

令和元年版

環境白書



群馬県

表紙の絵

作者 渋川市立古巻小学校3年（当時） 山本 琴実さん

この作品は、「平成30年度愛鳥週間ポスター原画コンクール」における銀賞受賞作品です。

環 境 白 書

環境の状況に関する年次報告

本書は、群馬県環境基本条例第8条に基づき、平成30年度における環境の状況及び良好な環境の保全及び創造に関して講じた施策並びに令和元年度において講じる施策について、報告を行うものです。

環境白書の刊行にあたって

私は、群馬県の北西部、北と西に三国山脈がそびえ、東と南に高原が広がる、全国有数の温泉地草津で生まれ育ちました。子どもの頃から、四季を通じて豊かな自然に触れ、特に、冬には夢中でスキーに興じたことを思い出します。自然の中での原体験が体に刻まれており、今でも目を閉じれば、一瞬で、当時の自分へと戻っていきます。



本県は、私のふるさとを抱くようにそびえる標高2,000メートル級の山々から10メートルの平地まで起伏に富んだ地形を有しています。県土の3分の2を森林が占め、赤城山・榛名山・妙義山の上毛三山をはじめとする山々と、その間を利根川ほか大小の河川が縫うように流れる自然豊かな県です。また、我が国の「自然保護の原点」である尾瀬をはじめ芳ヶ平湿地群などの湿原や多くの湖沼が点在し、こうした良好な環境に生まれ、多種多様な動植物が生息する豊かな生態系が形成されています。

ところで、近年、記録的な豪雨や猛暑など気候変動が一因と考えられる異常気象が国内外で頻発しており、気候変動対策を進めることが国際社会における喫緊の課題となっています。2015年12月には、温室効果ガスの排出削減に向け、全ての国が参加する新たな国際的枠組みとして「パリ協定」が採択されました。我が国においても、「パリ協定」の目標を達成するため、地球温暖化対策計画を策定し、2030年度において、温室効果ガスの排出を2013年度比26%削減するとの中期目標の達成に向けて取組が進められています。

県では、このような地球規模の課題に対処するとともに、本県の魅力ある美しい環境を次世代に引き継ぐため、「群馬県環境基本計画2016-2019」に基づき、各種の施策に取り組み、県民生活の水準の維持増進と環境負荷の抑制とを両立させた、質が高く持続可能な環境県づくりを推進しています。

この「環境白書」は、本県の環境全般の現状を明らかにし、生活、自然など多岐にわたる環境問題の解決に向けた取組の実績及び令和元年度に講じる環境施策についてまとめたものです。

県民の皆様をはじめ多くの方々が、本書を通して、本県の環境を取り巻く現状や将来に対して関心を持ち、環境の保全と創造の大切さについて理解を深め、大量にエネルギーを消費する社会構造やライフスタイルを見直して、環境に配慮した生活へと転換するきっかけにいただければ幸いです。

令和元年9月

群馬県知事

山本 一太

目次

環境白書の刊行にあたって

第1部 環境トピックス

- | | | | |
|---|-----------------------|--------------|---|
| 1 | 国内外における環境を巡る状況 | (林政課) | 2 |
| 2 | 特集記事1 ごみ減量化に向けた取組について | (廃棄物・リサイクル課) | 5 |
| | 特集記事2 外来生物(外来種)について | (自然環境課) | 7 |
| | 特集記事3 新たな森林管理の仕組みについて | (林政課) | 9 |

第2部 ぐんまの環境

平成30年度の環境の現状と講じた施策

第1章 地球温暖化の防止

第1節 温室効果ガスの排出削減による低炭素社会の実現

第1項 温室効果ガス排出の計画的削減

- | | | | |
|---|----------------------------|---------|----|
| 1 | 「群馬県地球温暖化防止条例」の着実な運用 | (環境政策課) | 12 |
| 2 | 「群馬県地球温暖化対策実行計画」の推進 | (環境政策課) | 12 |
| 3 | 「群馬県地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」の実施 | (環境政策課) | 14 |

第2項 省エネルギー対策の推進

- | | | | |
|---|--|------------|----|
| 1 | 環境GS(Gunma Standard)認定制度の運営及び認定事業者への支援 | (環境政策課) | 15 |
| 2 | ぐんまエコスタイル推進 | (環境政策課) | 16 |
| 3 | 公共施設の省エネルギー化の推進 | (環境政策課) | 16 |
| 4 | 都市機能集約・「まちのまとまり」維持 | (都市計画課) | 17 |
| 5 | 住宅の省エネルギー化の推進 | (住宅政策課) | 18 |
| 6 | 環境対応型県営住宅の整備 | (住宅政策課) | 18 |
| 7 | 道路照明のLED化・長寿命化計画の推進 | (道路管理課) | 18 |
| 8 | LED式の信号灯器の導入 | ((警)交通規制課) | 19 |

第3項 自動車交通対策の推進

- | | | | |
|----|--------------------|---------------|----|
| 1 | エコドライブ普及推進協議会の運営 | (環境政策課) | 20 |
| 2 | 次世代自動車の普及推進 | (環境政策課) | 20 |
| 3 | 公用車への次世代自動車等の導入 | (環境政策課) | 20 |
| 4 | 「群馬県交通まちづくり戦略」推進 | (交通政策課) | 22 |
| 5 | 地方バス路線対策 | (交通政策課) | 22 |
| 6 | 市町村乗合バス振興対策 | (交通政策課) | 22 |
| 7 | 中小私鉄振興対策 | (交通政策課) | 22 |
| 8 | 「7つの交通軸」の整備・強化 | (道路整備課) | 22 |
| 9 | 「まちのまとまり」をつなぐ道路の整備 | (道路整備課・道路管理課) | 24 |
| 10 | 安全な自転車利用の環境整備促進 | (道路管理課) | 24 |

第4項 県民による自主的取組の促進

- | | | | |
|---|------------------|---------|----|
| 1 | エコアクション21認証・登録支援 | (環境政策課) | 25 |
| 2 | ISO14001認証取得支援 | (商政課) | 25 |

第5項 県民や民間団体の温暖化防止活動の促進

- | | | | |
|---|-------------------------|---------|----|
| 1 | 群馬県地球温暖化防止活動推進センターの活動推進 | (環境政策課) | 26 |
| 2 | 群馬県地球温暖化防止活動推進員の活動推進 | (環境政策課) | 26 |

環境トピックス

地球温暖化の防止

生物多様性の保全・自然との共生

森林環境の保全

生活環境の保全と創造

持続可能な循環型社会づくり

全ての主体が参加する環境保全の取組

令和元年度に講じようとする施策

群馬県環境基本計画

参考資料

第2節	再生可能エネルギーの普及・拡大		
第1項	再生可能エネルギーの普及・拡大		
1	「群馬県再生可能エネルギー推進計画」の推進	(環境政策課)	27
2	太陽光発電の導入促進	(環境政策課)	28
3	水力発電の導入促進	(環境政策課、(企)発電課)	28
4	木質バイオマスエネルギー利活用施設の整備支援	(林業振興課)	29
5	木質バイオマス集荷体制の整備	(林業振興課)	29
6	再生可能エネルギーの普及促進	(環境政策課)	29
7	再生可能エネルギーの理解促進	((企)発電課)	30
第3節	二酸化炭素の吸収源対策		
第1項	森林等の保全・整備		
1	森林整備の推進	(林政課)	31
2	治山事業による森林整備の推進	(森林保全課)	31
3	規制管理による森林の保全	(森林保全課)	32
4	都市緑化の推進	(都市計画課)	32
5	都市内の道路築造に伴う街路樹整備の推進	(都市計画課)	33
第4節	フロン類の排出抑制による温暖化対策		
第1項	フロン類排出抑制対策の推進		
1	フロン類の回収の促進	(環境保全課)	34
2	管理者による判断基準の遵守等の促進	(環境保全課)	36
3	排出抑制・脱フロン化の促進	(環境保全課)	37
第2章	生物多様性の保全・自然との共生		
第1節	生態系に応じた自然環境の保全と再生		
第1項	多様な生態系の保全		
1	生物多様性に関する資料の保存と研究	(文化振興課)	38
2	自然環境保全地域等整備	(自然環境課)	39
3	良好な自然環境を有する地域学術調査	(自然環境課)	39
4	自然保護指導員設置	(自然環境課)	40
5	絶滅危惧動植物の保全対策	(自然環境課)	40
6	種の保護条例の推進	(自然環境課)	40
7	ラムサール条約登録湿地の保全と利活用	(自然環境課)	41
8	魚類の繁殖と資源管理手法の研究	(水産試験場)	41
第2項	水辺空間の保全・再生		
1	漁場環境対策の推進	(蚕糸園芸課)	42
2	環境に配慮した河川改修(多自然川づくり)	(河川課)	42
第3項	尾瀬の保全		
1	尾瀬山の鼻ビジターセンター運営	(自然環境課)	43
2	尾瀬の適正利用推進	(自然環境課)	43
3	尾瀬シカ対策	(自然環境課)	44
4	尾瀬環境学習推進	(自然環境課)	44
5	尾瀬学校推進	(自然環境課)	44
6	尾瀬学校充実プログラム	((教)義務教育課)	44
第2節	野生鳥獣対策と外来生物対策への取組		
第1項	野生鳥獣対策の推進		
1	鳥獣被害対策	(鳥獣被害対策支援センター)	46
2	捕獲の担い手確保対策	(自然環境課)	47

3	指定管理鳥獣捕獲	(自然環境課)	47
4	「第12次鳥獣保護管理事業計画」と適正管理計画(第二種特定鳥獣管理計画)の推進	(自然環境課)	47
5	森林獣害防止対策	(林政課)	48
6	農作物被害対策	(技術支援課)	48
7	鳥獣対策伐木	(河川課)	49
第2項	外来生物対策の推進		
1	特定外来生物対策	(自然環境課)	49
2	コクチバス被害対策	(蚕糸園芸課)	50
第3節	自然とのふれあいの拡大		
第1項	ふれあいの「場」の確保		
1	自然公園等の管理整備(国立・国定公園、長距離自然歩道)	(自然環境課)	51
2	県立公園の管理整備	(自然環境課)	51
3	県立森林公園の管理整備	(緑化推進課)	52
4	中山間地域農業の持続的発展(中山間地域等直接支払制度)	(農村整備課)	52
5	県立都市公園の適正な管理(長寿命化)	(都市計画課)	52
6	親水性に配慮した河川改修(多自然川づくり)	(河川課)	53
7	ぐんま昆虫の森の運営	((教)生涯学習課)	53
8	ぐんま天文台の運営	((教)生涯学習課)	54
9	自然史博物館の運営	(文化振興課)	56
第2項	ふれあいの「機会」の提供		
1	グリーン・ツーリズムの推進	(農村整備課)	58
第3項	ふれあいを深めるための「人材」の育成		
1	自然保護思想の普及啓発	(自然環境課)	59
2	青少年自然体験等事業	((教)生涯学習課)	59
第3章	森林環境の保全		
第1節	公益性の高い森林の保全		
第1項	公益的機能の高い森林づくり		
1	間伐等の推進	(林政課)	61
2	治山事業の推進	(森林保全課)	61
3	保安林の適正な管理・保全・指定の推進	(森林保全課)	62
4	林地開発許可制度の適正な運用	(森林保全課)	62
第2項	持続利用可能な森林づくり		
1	利用間伐の促進	(林政課)	63
2	森林経営計画区域内における林道・作業道の整備	(林政課)	63
3	集約化による計画的かつ効率的な施業の推進	(林業振興課)	64
第3項	森林を支える仕組みづくり		
1	森林病虫害、気象害、林野火災対策	(林政課)	65
2	林業事業者の雇用の創出及び改善、労働安全衛生対策	(林業振興課)	66
3	森林組合強化対策	(林業振興課)	67
第4章	生活環境の保全と創造		
第1節	水環境、地盤環境の保全、土壌汚染対策の推進		
第1項	水質汚濁・地下水汚染の防止		
1	河川・湖沼・地下水の水質測定の実施と公表	(環境保全課)	68
2	水質汚濁事故の迅速な情報伝達と関係機関との連携	(環境保全課)	74
3	工場・事業場への立入指導の実施	(環境保全課)	75
4	生活排水対策に向けた広報	(環境保全課)	76

5	家畜排せつ物の取扱いの適正化指導	(畜産課)	76
6	鶴生田川(城沼)水質浄化対策	(河川課)	77
7	下水道、合併処理浄化槽、農業集落排水処理施設等の汚水処理施設の整備	(下水環境課)	78
8	流域下水道建設	(下水環境課)	78
9	市町村下水道事業費補助(公共下水道の整備)	(下水環境課)	79
10	農業集落排水事業費補助	(下水環境課)	79
11	浄化槽設置整備事業費補助	(下水環境課)	80
12	浄化槽市町村整備推進事業費補助	(下水環境課)	80
13	浄化槽工コ補助金事業費補助	(下水環境課)	81
14	浄化槽の維持管理の促進	(廃棄物・リサイクル課)	81
第2項 地盤沈下の防止			
1	一級水準測量による地盤変動調査の実施と結果の公表	(環境保全課)	83
2	地下水採取状況の把握と結果の公表	(環境保全課)	87
3	取水における地下水から表流水への転換の推進	((企)水道課)	87
第3項 土壌汚染対策の推進			
1	有害物質使用事業場に対する立入指導	(環境保全課)	88
2	市街地における土壌汚染対策の推進	(環境保全課)	88
第2節 大気環境の保全、騒音、振動、悪臭の防止			
第1項 大気汚染の防止			
1	大気汚染状況の常時監視	(環境保全課)	89
2	大気汚染による健康被害の防止対策	(環境保全課)	94
3	大気環境測定調査(有害大気汚染物質、酸性雨等)の実施と結果	(環境保全課)	95
4	工場・事業場への立入検査	(環境保全課)	97
第2項 騒音・振動の防止			
1	工場・事業場等の騒音振動対策	(環境保全課)	98
2	環境騒音の測定調査	(環境保全課)	99
3	騒音・振動の業務を行う市町村に対する支援	(環境保全課)	103
4	騒音・振動防止のための路面改善の促進	(道路管理課)	103
第3項 悪臭の防止			
1	悪臭防止法の管理運営	(環境保全課)	104
2	悪臭の業務を行う市町村に対する支援	(環境保全課)	104
3	畜産公害防止対策の推進	(畜産課)	104
4	畜舎臭気低減技術の開発	(畜産試験場)	105
第3節 有害化学物質による環境リスクの低減			
第1項 有害化学物質対策			
1	ダイオキシン類対策	(環境保全課)	107
2	アスベスト対策	(環境保全課、保健予防課)	108
3	食品の安全確保	(食品・生活衛生課)	109
4	シックハウス対策	(住宅政策課)	110
第2項 有害化学物質の適正管理の推進			
1	化管法に基づく情報の収集・公開	(環境保全課)	110
2	リスクコミュニケーションの推進	(環境保全課)	112
第4節 放射性物質への対応			
第1項 中長期的な視点での環境監視の実施			
1	空間放射線量率の測定実施	(環境保全課)	113
2	汚染状況重点調査地域	(環境保全課)	114

3	水道水中の放射性物質検査	(食品・生活衛生課、環境保全課、(企)水道課)	—	114
4	流通食品の放射性物質検査	(食品・生活衛生課)	—————	115
5	野生鳥獣肉の放射性物質検査	(自然環境課)	—————	115
6	きのこの放射性物質検査	(林業振興課)	—————	115
7	農産物の放射性物質検査	(技術支援課)	—————	115
8	農地土壌等の放射性物質の調査	(農政課)	—————	115
9	流域下水道脱水汚泥の放射性物質検査(下水環境課)		—————	116
第2項 情報の共有化、広報の推進				
1	「群馬県放射線対策現況」による県民への広報	(環境保全課)	—————	116
2	県・市町村放射線対策会議等による連携強化、情報の共有化	(環境保全課)	—————	116
第3項 放射性物質を含む廃棄物の処理				
1	指定廃棄物の処理	(廃棄物・リサイクル課)	—————	117
2	放射性物質汚染廃棄物処理状況監視	(廃棄物・リサイクル課)	—————	117
第5節 快適な生活環境の創造				
第1項 快適な環境の確保				
1	環境美化活動	(環境政策課)	—————	118
2	公害紛争処理・公害苦情相談	(環境保全課)	—————	119
3	制度融資	(環境政策課、商政課、県民生活課)	—————	120
4	緑化の推進	(緑化推進課)	—————	122
5	環境保全型農業の推進	(技術支援課)	—————	122
6	総合的病害虫・雑草管理(IPM)推進	(技術支援課)	—————	122
7	農薬適正使用推進	(技術支援課)	—————	123
8	景観の保全と形成	(道路管理課、都市計画課)	—————	124
9	屋外広告物の規制・誘導、美化推進	(都市計画課)	—————	125
10	都市公園の管理・整備	(都市計画課)	—————	125
11	河川内の伐木・除草	(河川課)	—————	126
12	環境に配慮した都市・地域づくり	(都市計画課)	—————	126
第2項 文化財の保護				
1	世界遺産の包括的保存管理	(世界遺産課)	—————	127
2	文化財の指定、登録、選定	((教)文化財保護課)	—————	128
3	文化財パトロール	((教)文化財保護課)	—————	128
4	文化財の修理、整備、管理、埋蔵文化財発掘調査等	((教)文化財保護課)	—————	128
5	上野国分寺跡整備、保護管理	((教)文化財保護課)	—————	129
6	観音山古墳保護管理	((教)文化財保護課)	—————	129
第3項 地産地消の推進				
1	地産地消を県民運動として推進	(ぐんまブランド推進課)		130
2	地場産農産物の利用促進	(ぐんまブランド推進課)		130
3	食と農への理解を促進し、伝統食文化の継承と新たな食文化の創造	(ぐんまブランド推進課)		130
4	観光資源としての「食」の活用促進	(ぐんまブランド推進課)		130
第6節 里山・平地林・里の水辺の再生				
第1項 里山・平地林・里の水辺の整備				
1	ぐんま緑の県民基金市町村提案型事業(荒廃した里山・平地林の整備)	(緑化推進課)	—	131
2	ため池等の周辺整備	(農村整備課)	—	131
3	多々良沼公園における自然再生活動の推進	(都市計画課)	—	132

第7節	特定地域の公害防止対策		
第1項	碓氷川・柳瀬川流域		
1	概要	(環境保全課)	133
2	環境調査	(環境保全課)	133
3	住民健康調査	(保健予防課)	135
4	土壌汚染防止対策	(技術支援課)	135
第2項	渡良瀬川流域		
1	概要	(環境保全課)	137
2	環境調査	(環境保全課)	137
3	土壌汚染防止対策	(技術支援課)	138
4	公害防止協定	(環境保全課)	139
第5章	持続可能な循環型社会づくり		
第1節	2Rの促進による資源ロスの削減		
第1項	ごみを発生させないライフスタイルの変革の推進		
1	群馬県循環型社会づくり推進計画の推進	(廃棄物・リサイクル課)	141
2	環境にやさしい買い物スタイルの普及促進	(環境政策課)	141
3	県民への啓発活動(ぐんま3R宣言等)の推進	(廃棄物・リサイクル課)	142
4	住宅の長寿命化の促進	(住宅政策課)	144
第2項	市町村等が実施する2R事業への支援・拡大		
1	市町村等が実施する2R事業への支援・拡大等	(廃棄物・リサイクル課)	144
第3項	生ごみの減量、食品ロスの削減		
1	家庭でできる生ごみの減量対策の啓発及び普及	(環境政策課)	145
2	食品ロスの削減の促進	(ぐんまブランド推進課、廃棄物・リサイクル課)	145
第2節	地域の循環資源を活かすリサイクルの推進		
第1項	質の高い資源の循環的な利用に向けた普及・啓発		
1	ごみの分別区分等、ルールの標準化に向けた取組の支援	(廃棄物・リサイクル課)	146
2	分別ルールの徹底を図るための普及・啓発	(廃棄物・リサイクル課)	146
第2項	民間の回収・処理ルート of 整備		
1	県民が利用しやすい資源ごみの回収方法、回収ルートの開拓	(廃棄物・リサイクル課)	146
2	新たな回収拠点の整備及び既設拠点における回収品目の拡大	(廃棄物・リサイクル課)	148
第3項	リサイクル関連産業の振興		
1	循環資源の積極的な利用促進	(廃棄物・リサイクル課)	150
2	廃棄物等の有効活用を図る優良事業者の育成	(廃棄物・リサイクル課)	150
3	処理施設の確保に向けた支援	(廃棄物・リサイクル課)	150
4	グリーン購入の推進	(環境政策課)	150
5	廃プラスチックをはじめとする農業用廃資材の適正処理と有効利用の促進	(技術支援課)	151
6	廃石膏ボードの再生利用の促進(半水石膏路床改良工)	(建設企画課)	151
第4項	バイオマス活用システムの構築		
1	バイオマス活用推進計画の推進	(環境政策課)	152
2	生ごみのバイオマス活用率の向上	(廃棄物・リサイクル課)	153
3	木質バイオマスの利用促進	(林業振興課)	153
4	食品リサイクルの推進	(ぐんまブランド推進課)	154
5	建設発生木材の再資源化	(建設企画課)	154
第3節	廃棄物等の適正処理の推進		
第1項	一般廃棄物の適正処理の推進と処理施設の広域化		
1	一般廃棄物処理の現状	(廃棄物・リサイクル課)	155

2	市町村担当者への研修及び情報交換による施設の効率的な維持管理の促進	(廃棄物・リサイクル課)	157
3	立入調査等による施設の適正な維持管理の確保のための監督指導	(廃棄物・リサイクル課)	157
4	交付金制度を活用した一般廃棄物処理施設整備への支援	(廃棄物・リサイクル課)	157
5	一般廃棄物処理広域化計画(マスタープラン)実現への支援	(廃棄物・リサイクル課)	157
第2項 産業廃棄物の適正処理の維持と処理施設の確保			
1	産業廃棄物処理の現状	(廃棄物・リサイクル課)	160
2	産業廃棄物相談員による排出事業者への指導拡充	(廃棄物・リサイクル課)	163
3	研修や立入指導による適正処理業者の育成	(廃棄物・リサイクル課)	163
4	廃棄物処理施設設置に関する住民理解の促進	(廃棄物・リサイクル課)	163
5	経済的支援等による優良処理業者の育成	(廃棄物・リサイクル課)	164
6	最終処分場モデル研究事業	(廃棄物・リサイクル課)	164
7	使用済自動車の適正なリサイクルの推進	(廃棄物・リサイクル課)	164
第3項 有害物質を含む廃棄物の確実な処理の推進			
1	PCB廃棄物の処理の推進	(廃棄物・リサイクル課)	165
2	水銀廃棄物の処理の推進	(廃棄物・リサイクル課)	166
第4項 不法投棄等不適正処理対策の強化			
1	未然防止・早期発見・早期解決に向けた不適正処理対策の強化	(廃棄物・リサイクル課)	167
2	様々な媒体・取組を活用した不適正処理防止啓発活動の強化	(廃棄物・リサイクル課)	169
3	警察・市町村等関係機関との連携強化	(廃棄物・リサイクル課、(警)生活環境課)	169
4	県警ヘリコプター「あかぎ」によるスカイパトロール	((警)生活環境課)	169
5	不適正処理事案(大同特殊鋼(株)鉄鋼スラグ)	(廃棄物・リサイクル課)	170
第5項 土砂等埋立ての適正化推進			
1	県土砂条例に基づく厳正な許可審査及び立入検査等による指導の強化	(廃棄物・リサイクル課)	171
2	市町村土砂条例の制定支援による隙間のない監視指導体制の構築	(廃棄物・リサイクル課)	171
3	建設発生土ストックヤードの整備	(建設企画課)	171
第4節 災害廃棄物処理体制の構築			
第1項 広域的な災害廃棄物処理体制の構築			
1	県災害廃棄物処理計画の運用	(廃棄物・リサイクル課)	172
2	全市町村による災害廃棄物処理計画策定への支援	(廃棄物・リサイクル課)	172
3	国、近隣都県、市町村及び処理業者等との応援・連携体制の構築	(廃棄物・リサイクル課)	172
第2項 処理施設の強靱化の促進			
1	市町村による廃棄物処理施設の災害拠点化、耐震化等の取組への支援	(廃棄物・リサイクル課)	173
第6章 全ての主体が参加する環境保全の取組			
第1節 良好な環境を支える人づくり			
第1項 環境学習の推進			
1	群馬県環境学習等推進行動計画の推進	(環境政策課)	174
2	動く環境教室の推進	(環境政策課)	174
3	環境学習サポーターの育成	(環境政策課)	175
4	ぐんま環境学校(エコカレッジ)	(環境政策課)	175
5	群馬県環境アドバイザー登録、支援、活躍	(環境政策課)	175
6	こどもエコクラブへの支援	(環境政策課)	176
7	ぐんま緑の県民基金市町村提案型事業(森林環境教育・普及啓発)	(緑化推進課)	177
8	ぐんま緑の県民基金事業(森林環境教育指導者養成)	(緑化推進課)	177
9	小・中学生のためのフォレストリースクール	(緑化推進課)	177
10	緑の少年団育成	(緑化推進課)	178
11	憩の森・森林学習センターの運営	(緑化推進課)	178

12	緑化センターの運営	(緑化推進課)	178
13	教育現場での環境教育の充実	((教)義務教育課)	179
14	教員向け研修講座(環境教育研修講座)の実施	((教)総合教育センター)	179
第2項 環境情報の提供と共有化			
1	試験調査研究の推進、成果の公表	(衛生環境研究所)	181
2	環境サポートセンターの運営	(環境政策課)	182
3	森林ボランティア等推進	(緑化推進課)	182
4	ぐんま緑の県民基金事業(森林ボランティア支援)	(緑化推進課)	182
5	こども環境白書の作成	(環境政策課)	183
6	環境情報ホームページ(ECOぐんま)の運用	(環境政策課)	183
第2節 自主的取組の拡大			
第1項 県民・民間団体の取組への支援			
1	発達に応じた環境学習プログラムの作成・運用	(環境政策課)	184
2	自主的な取組に対する顕彰(群馬県環境賞)	(林政課)	184
3	多面的機能支払交付金の推進	(農村整備課)	184
4	花と緑のクリーン作戦	(都市計画課)	185
5	河川愛護団体等の表彰	(河川課)	185
6	自治会等草刈り作業委託	(河川課、砂防課)	185
7	道路愛護団体への活動支援	(道路管理課)	186
第2項 事業者の取組の促進			
1	環境影響評価	(環境政策課)	187
2	環境新技術の導入促進	(環境政策課)	188
3	ぐんま新技術・新製品開発推進補助金	(工業振興課、次世代産業課)	188

第3部 令和元年度に講じようとする施策

第1節	地球温暖化の防止	(各担当課)	190
第2節	生物多様性の保全・自然との共生	(各担当課)	192
第3節	森林環境の保全	(各担当課)	195
第4節	生活環境の保全と創造	(各担当課)	196
第5節	持続可能な循環型社会づくり	(各担当課)	200
第6節	全ての主体が参加する環境保全の取組	(各担当課)	201

第4部 計画の進行管理

第1章 群馬県環境基本計画			
1	環境基本計画の概要	(環境政策課)	204
2	進捗点検調査	(環境政策課)	205
3	施策展開の概要	(環境政策課)	206

参考資料

令和元年度の群馬県における環境分野の計画体系	219
森林環境部組織図	220
図表についての問い合わせ先	221
コラム一覧	227

1 国内外における環境を巡る状況

(1) パリ協定

(2) 持続可能な開発目標 (SDGs)

2 特集記事 1

ごみ減量化に向けた取組について

特集記事 2

外来生物 (外来種) について

特集記事 3

新たな森林管理の仕組みについて

1

国内外における環境を巡る状況

我が国は、本格的な少子高齢化・人口減少社会を迎える中、地方から都市への人口流出が続き、地方の活力が低下して里地里山など身近にある良好な自然環境が、年々失われています。

地方では、地域社会が弱体化して環境保全の取組にも影響が出ています。例えば、農林業の担い手の減少により、耕作放棄地や手入れが不十分な森林が増加したと併せて、捕獲の担い手である狩猟者の減少等により野生鳥獣被害が深刻化しています。さらに、国土保全機能の低下等による自然災害発生リスクの高まりや、生物多様性の危機にもつながっています。

また、近年、国内外で異常気象が発生しており、国内では気温の上昇や、豪雨の頻発、熱中症リスクが高まるなど、気候変動とその影響が全国で見られ、さらに拡大するおそれがあります。

このように、今日、環境問題は大きく変容しています。気候変動やプラスチックごみによる海洋汚染など、地球規模の危機であると同時に、私たちの生活とも密接に関わり、環境・経済・社会の課題が相互に関連し、複雑化してきているのです。私たちは、これらの問題から影響を受けるとともに、その原因者でもあるため、自らが各地域において問題に取り組まなければなりません。

人間の様々な活動に伴う地球環境への負荷は増大の一途をたどり、私たちの生存基盤は、存続の危機に瀕しています。こうした危機感を背景にして、2015（平成27）年に「持続可能な開発目標（SDGs）」と「パリ協定」が採択されました。持続可能な社会を実現するために世界が大きな転換点を迎えたといえます。

次に、持続可能な社会を実現する上で重要な役割を担う「パリ協定」と「持続可能な開発目標（SDGs）」について概観します。

(1) パリ協定

2013（平成25）年9月から2014（平成26）年11月にかけて出された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）^{*1}の第5次評価報告書では、「1880年から2012年の132年間に世界の平均地上気温は0.85℃上昇した」、「最近30年の各10年間の世界平均地上気温は1850年以降のどの10年間よりも高温である」、「気候システムの温暖化には疑う余地がない」、「人間活動が20世紀半ば以降に観測された温暖化の支配的な要因であった可能性が極めて高い」ことが示されました。

我が国でも、平均気温が1898（明治31）年以降、100年当たりおよそ1.21℃の割合で上昇しており、これは世界の平均より進行が速いといわれています。

このまま温暖化が進行すると、世界各地でさらに様々な影響や被害が発生することが危惧されます。

国際社会は、地球温暖化防止に向けて、2015（平成27）年にパリで開かれた「気候変動に関する国際連合枠組条約（気候変動枠組条約）」締約国会議（COP21）において、史上初めて全ての国が参加する国際的な枠組み「パリ協定」を採択し、2016（平成28）年に発効しました。

「パリ協定」では、途上国を含む全ての国を対象として、2020（令和2）年以降の世界共通の長期目標として、「世界の平均気温の上昇を産業革命以前に比べ、2℃未満に抑えることを保ち、1.5℃未満に抑える努力をする」ことを掲げています。その中で、各国に2020（令和2）年までに、長期の温室効果ガス低排出発展戦略の提出を求めており、公平性と実効性を担保するための5年ごとの世界全体の実施状況の確認・評価なども規定しています。

^{*1}1988（昭和63）年に、人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）により設立された組織のこと。

○ 我が国の取組

我が国では、「パリ協定」を達成するため、2015（平成27）年の「日本の約束草案」で、2030（令和12）年度の温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比で26%削減する中期目標を決定し、これを踏まえ2016（平成28）年に「地球温暖化対策計画」を策定して、2050（令和32）年までに80%削減する長期目標を掲げました。

気候変動対策では、温室効果ガス排出量を削減する「緩和策」と、気候変動の影響による被害を回避・軽減する「適応策」を車の両輪として進めていく必要があります。そこで、2015（平成27）年に「気候変動の影響への適応計画（2015年適応計画）」が閣議決定され、その後、法制化や適応策の法的位置付けの明確化を求める声を受け、2018（平成30）年6月に「気候変動適応法」が施行されました。

現在、同法に基づき、2018（平成30）年11月に閣議決定された「気候変動適応計画」の下で、「農業・森林・林業、水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」及び「国民生活・都市生活」の7つの分野について、森林の整備等による山地災害の防止や雨水・再生水利用の推進、気温上昇と感染症の発生病リスクに関する科学的知見の集積などの取組が進められています。

○ 本県の取組

本県では、温室効果ガス削減の取組を進めるため、「群馬県地球温暖化対策実行計画」を定め、2020（令和2）年度における県内の温室効果ガスを、基準年度（2007年度）比で14%削減することを目標に掲げて対策に取り組んでいるところです。

気候変動への対応としては、緩和策と適応策とを並行して進めることが重要であることから、2016（平成28）年11月に、気候変動により影響を受けると考えられる分野を所管する県庁内の関係所属で構成する「気候変動影響評価・適応策検討会」を設置して、情報共有や意見交換等を行っています。

次期「群馬県地球温暖化対策実行計画」では、県内における気候変動とその影響や将来予測等を踏まえ、気候変動適応法に基づいた、本県における気候変動への適応策も盛り込む方向で検討しています。

（2）持続可能な開発目標（SDGs）

SDGs「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」は、2015（平成27）年9月に国連持続可能な開発サミットにおいて採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の中核をなす国際目標で、2030（令和12）年までに先進国を含む全ての国が取り組むこととされています。

SDGsは、17の目標で構成されており、水と衛生、クリーンエネルギー、持続可能なまちづくり、気候変動、海洋資源や陸上資源など環境そのものの課題や、環境と密接に関わる課題が数多く含まれています。

SDGsの目指す「持続可能な開発」という概念は、「環境保全と経済発展は対立するものではなく、両立し、相互に支え合うもの」という考え方であり、SDGsは、持続可能な開発を経済・社会・環境の3つの側面において、バランスがとれ統合された形で達成することを目指すものです。

○ 我が国の取組

政府は、2016（平成28）年5月に、内閣総理大臣を本部長、全大臣を本部員とする「持続可能な開発目標（SDGs）推進本部」を内閣に設置し、同年9月に「SDGs推進円卓会議」を開催、同年12月に「SDGs実施指針」を決定しました。

「SDGs実施指針」では、8つの優先課題として、①あらゆる人々の活躍の推進、②健康・長寿の達成、③成長市場の創出、地域活性化、科学イノベーション、④持続可能で強靱な国土と質の高いインフラの整備、⑤省・再生可能エネルギー、気候変動対策、循環型社会、⑥生物多様性、森林、海洋等の環境の保全、

⑦平和と安全・安心社会の実現、⑧SDGs実施推進の体制と手段、を定め、2019（平成31）年を目途に最初のフォローアップを行うこととしています。

また、政府は、SDGs達成に資する優れた取組を行っている企業や団体を表彰する、ジャパンSDGsアワードを実施しています。

○ 本県の取組

本県の環境のあるべき姿や目標を示し、その達成に向けて計画期間内に取り組む施策を明らかにしている現行の「群馬県環境基本計画2016-2019」において、SDGsという言葉は用いていないものの、メインテーマ「豊かで持続的に発展する環境県群馬を目指して」は、SDGsの考え方に合致しています。

現在、県では、目標達成に向けて「地球温暖化の防止」、「生物多様性の保全・自然との共生」、「森林環境の保全」、「生活環境の保全と創造」、「持続可能な循環型社会づくり」、「全ての主体が参加する環境保全の取組」という6つの施策分野ごとに各種の事業を展開しています。これら施策分野は、いずれもSDGsの目標に当てはまるものであり、この観点から、本県における環境政策はSDGsの考え方に沿っているといえます。

また、次期群馬県環境基本計画においても、SDGsをはじめとする新たな視点や知見を踏まえて策定作業に取り組んでいきます。

引用参考文献

環境省（2019）「令和元年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」

(<http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/r01/pdf.html>)

環境省（2018）「平成30年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」

(<https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/h30/index.html>)

環境省（2017）「平成29年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」

(<https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/h29/index.html>)

環境省（2016）「地球温暖化対策計画」

(<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/keikaku/onntaikeikaku-zentaiban.pdf>)

特集記事1

ごみ減量化に向けた取組について

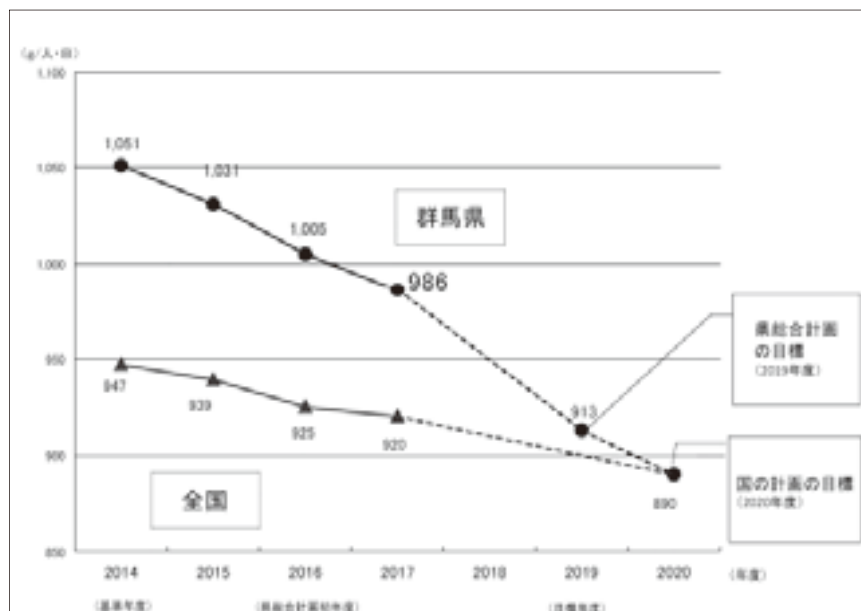
【廃棄物・リサイクル課】

1 本県のごみの現状

平成29年度における本県のごみ（一般廃棄物）の総排出量は717千トンで、県民一人一日当たりに換算すると986gです。これまで県民や事業者の皆さん、そして市町村とも連携してごみの減量化に取り組んできた結果、総排出量は平成18年度から11年連続で減少しており、県民一人一日当たりの排出量もほぼ毎年減少しています。

県総合計画では、令和元年度（2019年度）の県民一人一日当たりの排出量を913g以下に減らす目標を掲げています。また、全国平均の920gに比べ、66g多いことから、より一層の取組の強化が必要です（図1）。

図1 一人一日当たりのごみ排出量の推移



2 ごみ減量に向けた課題

県民一人一日当たりのごみ排出量は減少傾向にあります。平成29年度は全国で8番目に多いという結果でした。

ごみを家庭から排出される「生活系ごみ」と事業所から排出される「事業系ごみ」に分けてみると、「事業系ごみ」の排出量は全国でも5番目に少なく減量化が進んでいますが、「生活系ごみ」の排出量は全国で最も多くなっています（表1）。

表1 平成29年度のごみ排出量

	一人一日当たりのごみ排出量		
	生活系ごみ	事業系ごみ	合計
全国	641	279	920
群馬県	751	236	986
全国順位	47位	5位	40位

※項目ごとに四捨五入しているため、合計が一致しない場合があります。

(1) 生ごみ等の排出抑制

平成29年度に県内の焼却施設で受け入れた可燃ごみは、生ごみが35.4%と最も多く、次いで紙・布類が32.7%を占めていることから、ごみの減量化には、生ごみと紙・布類の一層の排出抑制が必要です（図2）。

(2) さらなる広報啓発

平成30年度に実施した「循環型社会づくりに関する県民等意識調査」の結果によると、本県のごみの排出量や全国における順位を「知らない」又は「あまり知らない」と回答した人の割合は約75%でした（図3）。（平成26年度調査（約84%）に比べ9ポイント改善）

ごみの減量化には、循環型社会づくりの担い手である県民の皆さんに現状を認識していただき、ライフスタイルを変革していただくことが不可欠なため、より一層の広報啓発が必要です。

図2 県内の焼却施設で受け入れた可燃ごみの組成 (平成29年度)

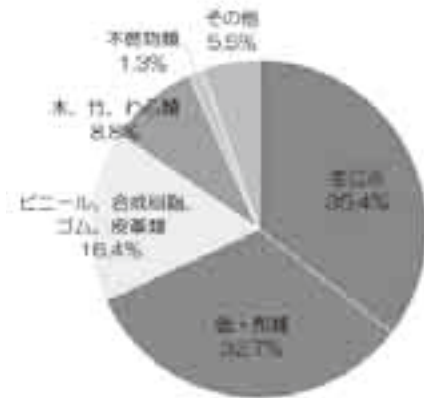


図3 循環型社会づくりに関する県民等意識調査 (平成30年度)

本県のごみの排出量や全国における順位を「知らない」又は「あまり知らない」と回答した人の割合



3 今後の取組

可燃ごみの3割ずつを占める生ごみの排出抑制と紙ごみの再資源化の推進など、県民や事業者の皆さん、市町村と連携協力し、より一層のごみ減量化に取り組みます。

(1) 「3きり運動」、「30・10運動」

県民の皆さんには、従来からお願いしている「食べきり・使いきり・水きり」（3きり運動）に加え、宴会などでの食べ残しを減らす「30・10（さんまる・いちまる）運動」の実践を市町村と連携し、各種広報媒体を活用して呼びかけていきます。

生ごみのさらなる減量のため、生活に密着した活動団体（コープぐんま）と協働し、普及啓発事業や調査研究事業を実施します。

(2) 食べきり協力店の開拓とPR

生ごみの減量や食品ロスの削減を図るため、飲食店、宿泊施設や食料品小売店を対象に、食べ残しや売れ残りを削減する取組を実施する店舗を「ぐんまちゃんの食べきり協力店」として登録し、消費者の皆さんに利用を呼びかけていきます。（平成30年度末348店舗）

また、市町村と連携して協力店の開拓や制度のPRをしていきます。

さらに、食べきりのライフスタイルが浸透していくよう、タウン誌と連携し、特典を提供する食べきり協力店を新規開拓します。（令和元年度目標500店舗）

(3) リユース食器活用推進

県植樹祭やぐんまマラソンなど県主催の事業等においてリユース食器を活用することを通じて、引き続きリユース食器の理解促進と利用拡大に取り組んでいきます。また、市町村のイベントにおいてもリユース食器の積極的な活用を図ります。

(4) 紙類リサイクルの促進

資源再生事業者と連携し、紙ごみの新たな回収体制を構築するための社会実験を実施します。

特集記事2

外来生物（外来種）について

【自然環境課】

1 外来生物（外来種）の現状

(1) 外来生物（外来種）とは

近年、「外来種」「外来生物」による生態系などへの影響が話題を集めています。

外来種と外来生物は同じように使われていますが、実は違いがあります。

外来種は、もともと生息していない地域に、人間の活動によって持ち込まれた生物のことです。外来種というと海外から日本に持ち込まれた生物と思われがちですが、国内の他の地域から本来生息していない地域に持ち込まれたものも該当します。例えば、カブトムシは、現在日本各地の野外で見られますが、本来の生息地は本州以南であり、北海道に生息するものはペットとして持ち込まれたことに由来する外来種です。

一方、外来生物は、法律上「海外起源の外来種」を意味しています。日本で見られる外来生物は、確認されているだけで約2,000種にのぼります。明治以降、人や物の移動が盛んになり、多くの動植物がペットや食用、研究などの目的で輸入されたほか、荷物などに紛れ込んで持ち込まれたものも多くあります。これらの動植物は、意図的・非意図的の違いはありますが、人間の活動に伴って日本に入ってきています。

(2) 外来生物（外来種）による影響

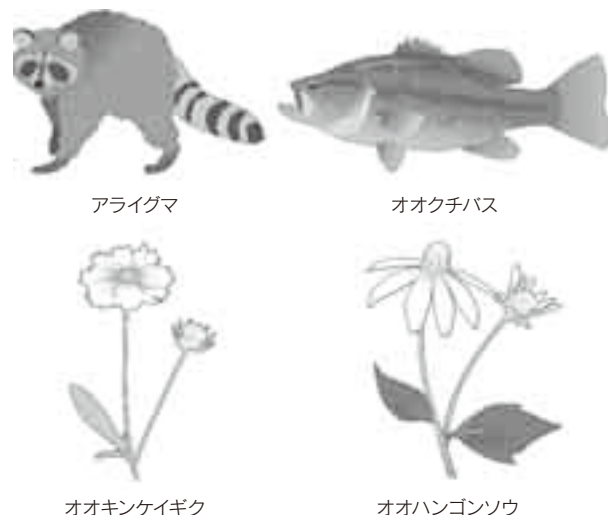
すべての外来生物（外来種）が生態系などに影響を及ぼすわけではありません。しかし、長い時間をかけて独自のバランスで成立している生態系が、外来生物（外来種）の侵入によってそのバランスが崩れ、深刻な影響が発生している事例もあります。



外来生物（外来種）による影響の例

こうした状況を背景に、平成17年6月に「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」（外来生物法）が施行されました。

外来生物法では、外来生物の中でも特に生態系、人の生命・身体や農林水産業に被害を及ぼすおそれのある生物を「特定外来生物」に指定し、許可なく飼育・栽培・保管・運搬・輸入・野外へ放つことなどを禁止しています。



特定外来生物の例

2 本県の特定外来生物の課題 ～クビアカツヤカミキリ～

県内でも、アライグマやオオクチバス、オオキンケイギクなどの特定外来生物が侵入しており、生態系等に被害を及ぼしています。中でも、近年、本県や周辺都県で大きな問題となっているのが「クビアカツヤカミキリ」です。

クビアカツヤカミキリは中国などを原産とする外来昆虫で、平成30年1月に特定外来生物に指定されました。この虫の幼虫は、サクラやウメ、モモなどの木の中を食い荒らすことから、観光資源や農作物に被害を及ぼします。被害が進行すると被害木は枯死してしまい、倒木などにより人身や建物の被害が発生するおそれもあります。

県内では、平成27年に館林市で初めて確認されて以降、サクラを中心に被害が拡大しており、平成30年度には太田市、館林市、邑楽郡の計7市町で発生が確認されています。

このように被害が拡大している要因は、高い繁殖力に加えて、幼虫が木の内部にいるため発見や駆除が難しいことが挙げられます。幼虫が寄生した木からは、「フラス」と呼ばれる木くずとフンの混ざったものが大量に排出されます。成虫やフラスを侵入の初期段階で発見し、駆除することがクビアカツヤカミキリによる被害拡大を防止するカギであり、課題です。



クビアカツヤカミキリ



カリんとう状のフラス

3 本県におけるクビアカツヤカミキリ対策

県では、早期発見・早期駆除を呼びかけるため、チラシや県のホームページなど様々な広報媒体を通じて啓発を行っています。また、被害状況を把握するため、平成29年度から県内全市町村で被害状況調査を実施しています。

市町村	被害箇所数	被害本数	被害樹種	
			サクラ	その他
太田市	38	164	56	108
館林市	90	496	390	106
板倉町	19	33	32	1
明和町	32	311	108	203
千代田町	16	120	120	0
大泉町	32	194	186	8
邑楽町	28	192	181	11
合計	255	1,510	1,073	437

平成30年度被害状況調査結果



平成30年度に発生が確認された地点

平成30年度からは、効果の高い農薬登録試験や、被害が多い邑楽館林地域の市町と協力し、被害木の伐採や農薬等による防除対策にも取り組んでいます。

今後も引き続き、国や関係都県、市町村等と連携して対策に取り組むとともに、クビアカツヤカミキリによる被害の実態や防除方法について広く周知し、被害の拡大防止を図ります。

特集記事3

新たな森林管理の仕組みについて

【林政課】

1 森林環境税及び森林環境譲与税

(1) 税創設の趣旨

森林には、地球温暖化防止をはじめ国土保全や水源涵養^{かん}、快適な生活環境の創出など多くの公益的機能があり、国民一人一人がその恩恵を受けています。森林がその機能を十分に発揮するためには適切な森林整備が必要です。しかし、森林整備を進める上で、所有者の経営意欲の低下や所有者不明森林の増加等が大きな課題となっています。

このような中で、パリ協定の枠組みにおける我が国の温室効果ガス排出削減目標を達成し、頻発する集中豪雨による大規模な土砂崩れや洪水・浸水などの災害を防止するためには、森林整備等に充てる地方財源を安定的に確保する必要があることから、国民の皆さんで森林を支える仕組みとして「森林環境税」が創設されました。

(2) 税の仕組み

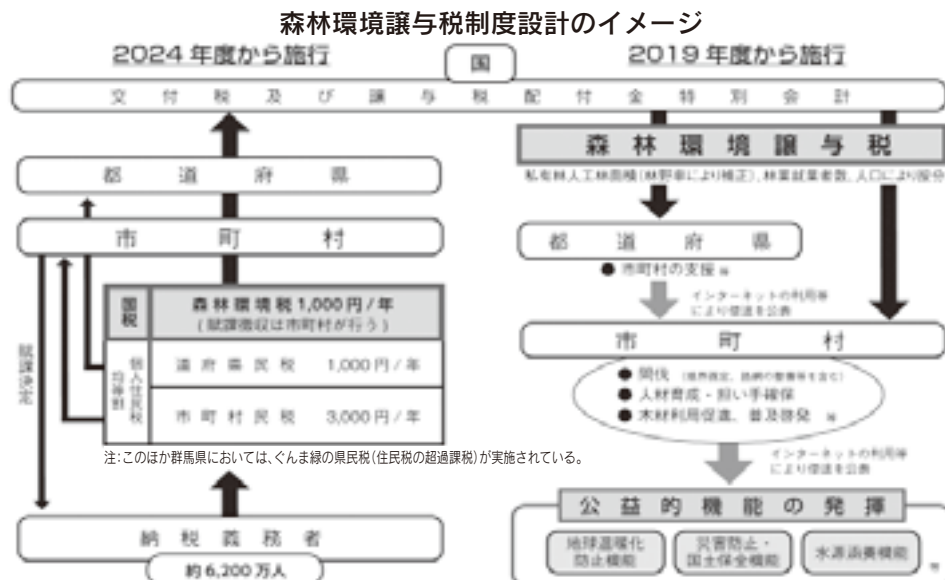
「森林環境税」は、国民から税をいただく「森林環境税」と、これを森林の整備等を実施する市町村等に配分する「森林環境譲与税」の2つの制度で構成されます。

「森林環境税」は、国税として1人年額千円を個人住民税均等割に上乗せして、2024（令和6）年度から課税することとされています。「森林環境譲与税」は、森林現場の課題に早期に対応する観点から、「森林経営管理制度」のスタートに合わせ、課税に先行して2019（令和元）年度から譲与が開始されます。

(3) 税の用途

「森林環境譲与税」は、市町村においては、間伐や人材育成・担い手の確保、森林の有する公益的機能に関する普及啓発、木材の利用促進等に充てられます。

また、都道府県においては、森林整備を実施する市町村の支援等に充てられます。



(4) 用途の公表

適正な用途に用いられることが担保されるよう、市町村等は「森林環境譲与税」の用途について、インターネットの利用等の方法により公表することとされています。

(5) 本県における森林環境譲与税の活用

本県では、「森林環境譲与税」について、「群馬県森林環境譲与税基金」に積み立てることにより、用途の透明性の確保及び柔軟な予算執行を図るため、専任職員を配置して市町村が実施する森林整備を支援します。

2 森林経営管理制度

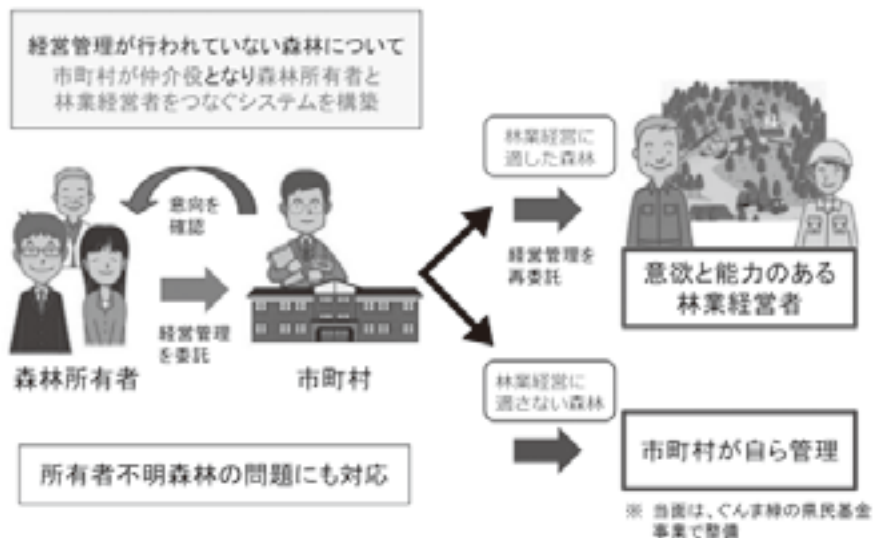
林業の成長産業化と森林資源の適切な管理の両立を図るため、2019（平成31）年4月に「森林経営管理法」が施行され、「森林経営管理制度」がスタートしました。

この制度のポイントは次の4つです。

- ①森林所有者に適切な森林の経営管理を促すため、森林所有者の責務を明確化
- ②森林所有者が、自ら森林の経営管理を実行できない場合に、市町村が森林の経営管理を引き受ける
- ③林業経営に適した森林は、市町村が「意欲と能力のある林業経営者」に管理を委託
- ④林業経営に適さない森林については、市町村が管理

このような市町村が行う森林整備等の財源として、「森林環境譲与税」を充てることが可能です。

森林経営管理制度（新たな森林管理システム）



3 課題

森林の整備はこれまで県が主体となって推進してきましたが、「森林経営管理制度」では、市町村が主体となり、所有者意向調査、森林現況の把握、経営管理権集積計画の作成等を実施します。しかし、多くの市町村では、森林整備に関する知識や経験の蓄積が少ない、林業の専任職員が少ないなどの課題があるため、森林経営管理制度を円滑に運用する体制を整える必要があります。

4 今後の取組

県では、「森林経営管理制度」が円滑に進むよう、「森林環境譲与税」を活用し、次の取組により市町村を支援します。

(1) 森林経営管理支援

最新技術により既存の森林情報を解析・高度化し、市町村へ提供します。

(2) 市町村林務担当者等基礎研修

市町村林務担当者等を対象に森林・林業の知識・実務能力の向上及び地域林政アドバイザー^{*1}の対象となる有資格者の養成を目的とした研修を実施します。

(3) ぐんま林業実践学校

森林整備を進める上で、人材育成・担い手の確保は喫緊の課題です。このため、県立農林大学校内に人材育成・担い手の確保の拠点として「ぐんま林業実践学校（仮称）」を設置する準備を進めています。

*1 地域林政アドバイザー制度は、市町村が、森林・林業に関して知識や経験を有する者を雇用することを通じて、市町村の森林・林業行政の体制支援を図るものです。

第2部

ぐんまの環境

第1章 地球温暖化の防止

- 第1節 温室効果ガスの排出削減による低炭素社会の実現
- 第2節 再生可能エネルギーの普及・拡大
- 第3節 二酸化炭素の吸収源対策
- 第4節 フロン類の排出抑制による温暖化対策

第2章 生物多様性の保全・自然との共生

- 第1節 生態系に応じた自然環境の保全と再生
- 第2節 野生鳥獣対策と外来生物対策への取組
- 第3節 自然とのふれあいの拡大

第3章 森林環境の保全

- 第1節 公益性の高い森林の保全

第4章 生活環境の保全と創造

- 第1節 水環境、地盤環境の保全、土壌汚染対策の推進
- 第2節 大気環境の保全、騒音、振動、悪臭の防止
- 第3節 有害化学物質による環境リスクの低減
- 第4節 放射性物質への対応
- 第5節 快適な生活環境の創造
- 第6節 里山・平地林・里の水辺の再生
- 第7節 特定地域の公害防止対策

第5章 持続可能な循環型社会づくり

- 第1節 2Rの促進による資源ロスの削減
- 第2節 地域の循環資源を活かすリサイクルの推進
- 第3節 廃棄物等の適正処理の推進
- 第4節 災害廃棄物処理体制の構築

第6章 全ての主体が参加する環境保全の取組

- 第1節 良好な環境を支える人づくり
- 第2節 自主的取組の拡大

第1章 地球温暖化の防止

第1節 温室効果ガスの排出削減による低炭素社会の実現

〈主な指標と最新実績〉

県内温室効果ガス排出量（平成28年度）	17,932千トン
環境GS認定等事業者数（平成31年3月末現在）	
・ 環境GS認定事業者数	2,548事業者
・ 県内のエコアクション21認証・登録者数	243事業者
・ 県内のISO14001認証取得者数	331事業者
LED信号機の整備率	約58.8%

第1項 温室効果ガス排出の計画的削減

1 「群馬県地球温暖化防止条例」の着実な運用 【環境政策課】

地球温暖化問題に対する県の姿勢を明らかにするとともに、県、事業者、県民の責務を明確にすることにより、事業者・県民の自主的かつ積極的な温暖化対策を促進して温室効果ガス排出抑制の実効を上げるため、平成21年10月に「群馬県地球温暖化防止条例」を制定し、平成22年4月1日から施行しました。

この条例では、一定規模以上の事業者に温室効果ガスの排出を抑制するための計画を毎年度提出することを義務付け、その結果を公表することと

しています。平成29年度は「温室効果ガス排出削減計画」などにに基づき約400の事業者（延べ数）から提出がありました。

また、計画の提出義務がある事業者には、随時、事業所に対し指導・助言を行い、温室効果ガス排出抑制に向けた取組状況の確認を行いました。

温室効果ガスの排出抑制は、今後も厳しい状況が続くと予想されますが、計画書の提出・公表制度などを通じ、条例の目的を達成できるよう取組を進めていきます。

2 「群馬県地球温暖化対策実行計画」の推進 【環境政策課】

「群馬県地球温暖化防止条例」に基づき、平成23年度以降の県内及び県庁内における温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、平成22年度に「群馬県地球温暖化対策実行計画」を策定しました。

計画期間は、令和2年度までの10年間ですが、東日本大震災後のエネルギー・社会情勢の変化を踏まえ、平成27年3月に改定しました。

（1）県内全体の計画（区域施策編）

ア 目標と指標

a 温室効果ガスの削減目標

令和2年度における温室効果ガスの排出量を、平成19年度比で14%削減する（うち森

林吸収対策により6%削減）。

b 部門別の主な指標

計画の進捗状況を把握する部門別の主な指標は表2-1-1-1のとおりです。

イ 主要施策

将来の「豊かな低炭素社会」の実現に向けた具体的な取組を示しています。

- ・ 省エネルギー対策
- ・ 省資源対策
- ・ 新たなエネルギーの創出
- ・ 森林による二酸化炭素吸収
- ・ 技術革新の促進
- ・ 県民意識の醸成

ウ 推進体制

「群馬県地球温暖化対策推進会議」（県民・事業者・各種団体・市町村などで構成）を本計画の推進組織とし、各構成員の連携による計画の普及・推進を図り、目標の達成を目指します。

計画の推進体制として、PDCAサイクルを導入し、部門ごとの主な指標について毎年度点検するとともに翌年度以降の取組に反映させます。

エ 県内温室効果ガス排出状況

県内温室効果ガス排出量は表2-1-1-2の

とおりです。平成28年度（最新データ）の県内温室効果ガス排出量は17,932千tとなり、前年度に比べ1.4%減少しました。これは、エネルギー消費量の減少等が主な原因で、更に電気1kWhを発電する際に排出される二酸化炭素量（電力排出係数）が下降したことも要因になりました。

なお、基準年の平成19年度との対比では、10.8%の減少となります。

表2-1-1-1 部門別の主な指標

部門	指標	単位	基準年度	現在 (基準年度比)	削減目標 (基準年度比)
			H19	H28	R2
産業	製造業の付加価値額当たりのエネルギー消費量	GJ/百万円	24.6	21.1(▲14%)	18.5(▲25%)
	環境GS認定等事業者数	事業者	908	3,081 -	5,000 -
業務	床面積当たりのエネルギー消費量	GJ/m ²	1.89	1.43(▲24%)	1.45(▲23%)
	【再掲】環境GS認定等事業者数	事業者	908	3,081 -	5,000 -
家庭	家庭1世帯当たりのエネルギー消費量	GJ/年	46	40(▲12%)	40(▲12%)
	住宅用太陽光発電設備普及率	%	1.4	9.2 -	15 -
運輸	自動車保有台数に占める次世代自動車の普及率	%	0.7	14.0 -	20 -
	自動車1台当たりのガソリン消費量	リットル	832	561(▲33%)	541(▲35%)
廃棄物	県民1人当たりのごみの排出量	g/日	1,153	1,005(▲13%)	890(▲23%)
	リサイクル率	%	16.1	15.7 -	25 -
再生可能 エネルギー	新エネルギー自給率	%	0.4	10.5 -	15 -
	【再掲】住宅用太陽光発電設備普及率	%	1.4	9.2 -	15 -

※H30年版の白書における現在（H28）データには、一部H27データを採用。今回は、全てH28データに揃えた。

表2-1-1-2 県内温室効果ガス排出量

(単位：千t)

区分	年度	H19	H24	H25	H26	H27	H28		
							排出量	対前年度比 (%)	対H19年度比 (%)
二酸化炭素(CO ₂) 計		17,655	17,544	17,482	17,713	16,894	16,588	▲ 1.8	▲ 6.0
エネルギー起源計	エネルギー起源計	17,219	17,164	17,105	17,296	16,435	16,203	▲ 1.4	▲ 5.9
	産業部門	6,348	6,015	5,776	6,683	6,400	6,391	▲ 0.1	0.7
	業務部門	2,860	2,944	3,170	2,765	2,441	2,392	▲ 2.0	▲ 16.4
	家庭部門	2,762	3,186	3,120	2,837	2,907	2,786	▲ 4.1	0.9
	運輸部門	5,079	4,848	4,868	4,840	4,516	4,463	▲ 1.2	▲ 12.1
	その他 ※	171	171	171	171	171	171	-	-
廃棄物部門	436	381	378	417	460	384	▲ 16.4	▲ 11.9	
メタン (CH ₄) ※		363	363	363	363	363	363	-	-
一酸化二窒素(N ₂ O) ※		677	677	677	677	677	677	-	-
ハイドロフルオロカーボン(HFC)		94	88	78	73	72	74	3.4	▲ 21.2
パーフルオロカーボン(PFC)		268	45	36	44	49	45	▲ 7.7	▲ 83.1
六ふっ化硫黄(SF ₆)		1,045	122	64	47	33	33	▲ 0.8	▲ 96.9
三ふっ化窒素(NF ₃)						96	152	59.0	
温室効果ガス総計		20,102	18,840	18,699	18,916	18,184	17,932	▲ 1.4	▲ 10.8

※二酸化炭素のその他、メタン、一酸化二窒素は平成19年度の数値に固定しています。

※各数値で端数を四捨五入しているため、合計が合算値とならない場合があります。

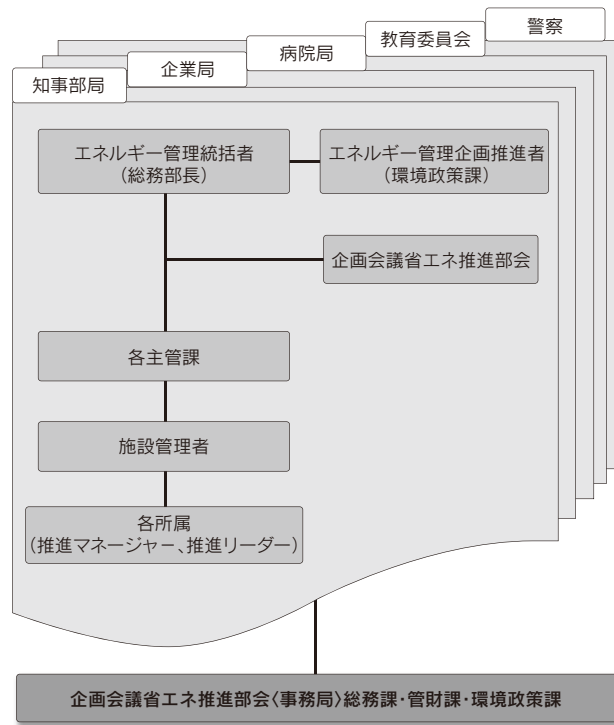
(1) 概要

県自らが、事業者として温室効果ガスの排出を抑制するため、令和2年度（2020年度）における県有施設の温室効果ガスの総排出量を、平成19年度（2007年度）比で11%削減することを目標としています。

本計画を運用し、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に基づくエネルギー管理推進体制を通じて全庁的な取組を推進します（図2-1-1-1）。

取組の実施状況については、PDCAサイクルを導入し、毎年度点検するとともに改善を行います。取組結果については公表します。

図2-1-1-1 推進体制



(2) 取組状況

毎年各所属ごとに a：公用車使用に係るエネルギー使用量・走行距離実績、b：庁舎、施設・設備に係るエネルギー使用量・温室効果ガス排出活動量を報告、c：温室効果ガス排出削減のための行動計画を策定し、各所属で設定した削減目標に向けて温室効果ガス排出活動量の削減を目指しています。

平成29年度の温室効果ガス排出量実績は表2-1-1-3のとおりです。

表2-1-1-3 県有施設における温室効果ガス排出量

(単位：t-CO₂)

	平成19年度 (排出量)	目標値 (平成19年度比 11%削減)	平成29年度	
			(排出量)	対平成19年度比
温室効果ガス総排出量	132,294	117,742	123,925	93.7%

表2-1-1-4 県有施設における温室効果ガス排出量の5年の推移

(単位：t-CO₂)

年度	H25	H26	H27	H28	H29
温室効果ガス総排出量	139,499	131,616	129,297	127,390	123,925

第2項 省エネルギー対策の推進

1 環境GS (Gunma Standard) 認定制度の運営及び認定事業者への支援 【環境政策課】

地球温暖化防止に向けた事業者の自主的な取組を促進するため、自社の環境マネジメントシステム～計画 (Plan)、実行 (Do)、点検 (Check)、見直し (Action) ～を整備し、これを組織的に運用する事業者を群馬県が「環境GS認定事業者」として認定し、支援する制度です。

平成18年度から認定を開始し、2,548の事業者を認定しています。

表2-1-1-5 環境GS認定事業者認定状況 (平成31年3月31日現在)

事業者の内訳		件数
業種別	農林水産業・鉱業	18
	製造業	368
	建設・設備・廃棄物処理業等	607
	商業・金融・サービス業等	1,377
	運輸業	178
規模別	0～ 9人	945
	10～ 99人	1,399
	100～499人	164
	500人～	40
	計	2,548

表2-1-1-6 環境GS認定事業者数の推移 (各年度末)

年度	認定事業者数
H26	2,040
H27	2,273
H28	2,486
H29	2,539
H30	2,548

(1) 特徴

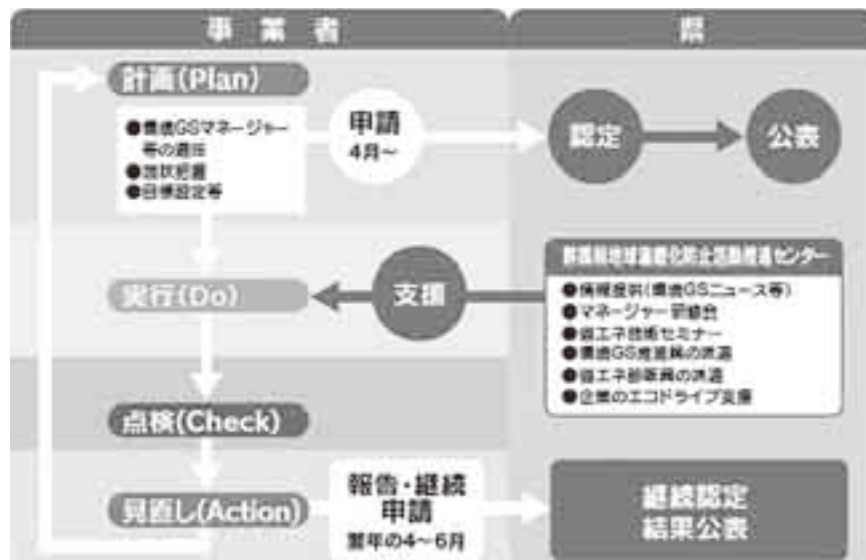
- ・申請書を県に提出した時点から、認定の対象となります。
- ・無理なく取り組めるよう、簡易な内容となっています。
- ・費用は無料です。
- ・参加は事業所単位で、業種等による制限はありません。ISOやエコアクション21の取得事業者も参加可能です。

(2) 申請期間 年間随時

(3) 認定事業者になると

- 認定書、ステッカーが交付されます。
- 事業者名と取組内容が公表されます。
- 県や民間事業者から支援等が受けられます。
- ・ 広報紙等による情報提供 (無料)
- ・ 研修会・セミナーの開催 (無料)
- ・ 環境GS推進員の派遣 (無料)
- ・ 省エネ診断員の派遣 (無料)
- ・ 企業のエコドライブ支援 (無料)
- ・ 環境GS企業エコ改修資金の貸付
- ・ 民間金融機関からの融資等

図2-1-1-2 環境GS認定制度 取組全体の流れ



2 ぐんまエコスタイル推進 【環境政策課】

温暖化防止行動が、ライフスタイルとして定着した低炭素社会の実現を目指し、各家庭で取り組める温暖化防止行動「ぐんまエコスタイル」の普及推進に取り組んでいます。

(1) 出前講座（講師の派遣）

ア 趣旨・目的

公民館や自治会などの身近な場所で、他のイベントとの併催や平日夕方・休日など集まりやすい時間に出前講座を行い、家庭でできる温暖化防止行動などについて広く普及啓発を図りました。

イ 実施回数

22回

ウ 啓発リーフレット

リーフレット「環境にやさしい生活始めませんか」及び「環境にやさしい食生活のすすめ」を使って、家庭で取り組みやすい温暖化防止行動を説明しました。

表2-1-1-7 出前講座の実施状況

年度	H26	H27	H28	H29	H30
件数	44	25	37	44	22
受講人数	1,312	615	794	841	564

(2) ぐんまクールシェア2018

ア 趣旨・目的

夏の暑い日、家庭のエアコンを止め、みんなで涼しく過ごせる施設や場所に出かけることで、社会全体としての節電・省エネを図るものです。

イ 実施期間

平成30年7月1日から平成30年8月31日まで

ウ 対象施設

公共施設（公民館・図書館・博物館・美術館・公園等）や民間施設（ショッピングセンター、デパート、飲食店等）

参加数 230施設

エ 実施方法

ポスター、パンフレット等を配布するほか、施設情報は県ホームページ上に公開しました。



ぐんまクールシェア2018ロゴマーク

3 公共施設の省エネルギー化の推進 【環境政策課】

県自らが率先して二酸化炭素などの温室効果ガスの排出削減を進めるため、大規模施設に対するESCO事業^{*1}の導入や庁舎照明設備の高効率化などの省エネ改修を推進するとともに、管理標準^{*2}に基づくエネルギーの適正管理や行動計画による職員の省エネ行動の徹底を図っています。

また、東日本大震災以降は、電力不足に対する夏の節電対策として、使用最大電力の削減に取り組んでいます。

(1) ESCO事業導入の推進

平成20年度及び平成21年度に、一定規模の県有施設9施設に対してESCO事業導入可能性調

査を実施し、その中から総合交通センターと生涯学習センター、自然史博物館にESCO事業を導入しました。

また、県立女子大学にESCO事業が導入されます。

(2) 管理標準に基づくエネルギーの適正管理

平成22年度から各県有施設ごとの管理標準を整備するとともに、エネルギー原単位^{*3}削減の5か年の中期目標と単年度目標を設定しています。

また作成した管理標準の遵守状況を毎年チェック、評価することでエネルギーの適正管理を図っています。

*1ESCO事業：民間事業者が実施する省エネルギーサービスのことで、設計、施工、運転・維持管理、資金調達などを含めた包括的なサービスです。省エネルギー効果を保証するパフォーマンス契約であることが最大の特徴です。

*2管理標準：エネルギー使用設備のエネルギー使用合理化のための管理要領（運転管理、計測・記録、保守・点検）を定めた「管理マニュアル」をいいます。

*3エネルギー原単位：生産量や売上高など単位あたりのエネルギー使用量のことで、エネルギーに関する効率を表す指標になります。庁舎においては一般的に、延床面積1㎡あたりのエネルギー使用量が用いられます。

(3) 職員の省エネ行動の徹底

毎年、各所属ごとに省エネルギーの取組に関する行動計画を作成しています。

各所属の取組状況を年1回（年度末）にチェックし、省エネ行動の徹底を図っています。

(4) 省エネ・節電対策の取組

平成30年度は特に電力需要が高くなる夏期および冬期において、省エネ・節電を徹底し、県有施設全体の電力使用量を対前年度比で1%以上削減

することを目標に、各県有施設ごとに省エネ・節電行動計画を作成し、重点的に省エネ・節電対策を実施しました（図2-1-1-4）。

標準的な庁舎における主な取組内容は次のとおりです。

- ・執務エリアの照明を常時1/2程度間引く。
- ・温度管理をきめ細かく行い、冷房は室温28℃、暖房は室温19℃とする。
- ・繁忙期を除き、コピー機、プリンターの使用を1/2とする。

図2-1-1-3 ESCO事業の概念

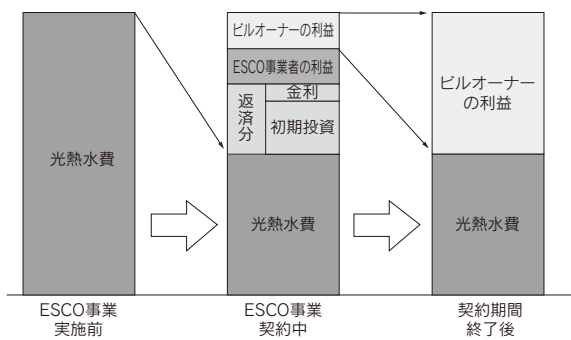
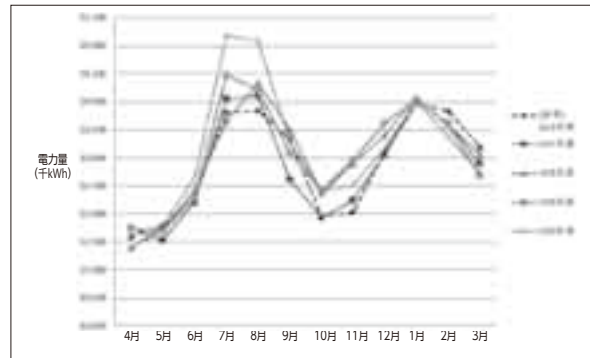


図2-1-1-4 電力使用量(平成30年度実績)



4 都市機能集約・「まちのまとまり」維持 【都市計画課】

県は、人口増加時代のまちづくりの考え方や方法を見直して、持続可能な都市構造への転換を目指し、鉄道やバスなど、公共交通の利用が可能となる「まちのまとまり」を意識したまちづくり施策を行うため、「ぐんま“まちづくり”ビジョン」を平成24年9月に策定しました。

「ぐんま“まちづくり”ビジョン」の考え方を実現するため、以下のような取組を行っています。

(1) アクションプログラムによるまちづくりを支援

県は「ぐんま“まちづくり”ビジョン」を実現化する市町村の計画づくり（アクションプログラム策定）を支援するとともに、広域的に有効な取組の支援を行います。また、市町村が策定するアクションプログラム（中心市街地の再生、公共交通のあり方、高齢者住宅対策、公共施設の再配置、土地利用規制のあり方、地域コミュニティのあり方等）に基づき、県と市町村で協力・連携して取

組を進めます。

平成30年度末現在、8市町においてアクションプログラムが策定・公表され、4市において策定中となっています。

(2) 群馬県交通まちづくり戦略の推進

「ぐんま“まちづくり”ビジョン」が掲げる「人口減少局面でもぐんまらしい持続可能なまちづくり」を実現するためには、既存のまちのまとまりを維持し、それらを公共交通でつなげることが重要になります。このため、平成27・28年度に実施したパーソントリップ調査の分析結果をもとに、平成30年3月に「群馬県交通まちづくり戦略」を策定し、「地域的な暮らしの足の確保」「基幹公共交通軸の強化・快適化」「まちのまとまりの形成」を基本方針として、温室効果ガスの排出削減に向けて、自動車利用から公共交通や自転車への移動手段の転換などを促進していきます。

5 住宅の省エネルギー化の推進 【住宅政策課】

住宅の省エネルギー対策については、単にエネルギーの使用を抑制するだけでなく、居住性の向上を図り、併せてライフサイクルコストの軽減を図るものでなくてはなりません。住宅の省エネルギー化に関する国の支援や、建築物を総合的な環境性能で評価する手法の導入など、様々な省エネに関する対策がありますが、住宅の省エネルギー対策は、そのほとんどが県民が主体的に行う行

為への支援となることから、まずは県民に省エネについて知ってもらうことが重要です。

県では、群馬県住宅供給公社内の「ぐんま住まいの相談センター」において、省エネルギー対策に関する情報を周知するとともに、県民が自分で環境性能を計測できる「多機能環境テスター」の貸出しなどを行っています。

6 環境対応型県営住宅の整備 【住宅政策課】

平成27年7月に「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」が公布され、平成29年4月から住宅・建築物のエネルギー対策の強化が図られました。本県では、住宅・建築物の省エネルギー対策を推進しており、その一環として、環境対応型県営住宅の整備を推進しています。

具体的には次のとおりです。

①断熱等性能基準の強化

新築の県営住宅の断熱性能について、断熱等性能基準の最上位である「等級4」を満たすこ

とを義務づけます。また、県営住宅を改善する場合は、新築同様の基準に近づけるよう努力します。

平成30年度は、広瀬第二県営住宅F棟、中居県営住宅D棟及び中尾県営住宅P棟で、外皮の断熱性能を向上させる改修を実施しました。

②再生可能エネルギーの導入

電力供給対策として、太陽光等の再生可能エネルギーによる発電設備の導入に努めます。

7 道路照明のLED化・長寿命化計画の推進 【道路管理課】

道路には、通行空間や交通の状況を的確に把握し、安全と円滑な利用を図るために道路照明を設置してあります。そのうち、県で管理している照明は、約1万灯ありますが、消費電力の削減や長寿命化を図り、適正かつ効率的な維持管理を計画に基づいて実施していく必要があります。

そこで、平成24年度に実施した点検結果に基づき、老朽化した照明柱の更新や照明灯具の耐用年数を考慮した更新を計画的に実施しています。

平成30年度からは、平成29年度に実施した定期点検結果により見直しを行った「群馬県道路施設長寿命化計画」に基づき、計画的な点検・補修を実施するとともに、劣化しやすい箇所を新設時から補強することで、施設自体を長持ちさせます。

また、LED照明への交換により電気代も含めて最小のライフサイクルコストとなるように、管理・更新を計画的に進めていきます。

8 LED式の信号灯器の導入 【(警)交通規制課】

LED式の信号灯器は、電球式に比べて6分の1程度の電力消費量であり、省エネルギー対策に寄与します。また、視認性の向上及び疑似点灯の防止に加えて、長寿命化を期待でき、最終的には地球温暖化の防止につながります。

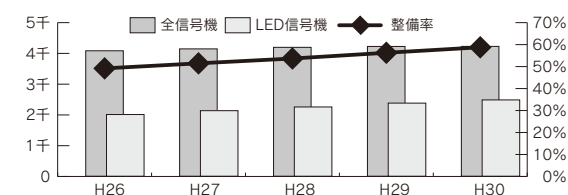
県では、全信号機をLED化することを目標に、平成18年度から積極的に導入を推進しています。

LED信号機整備数

平成31年3月末現在、全信号機4,221か所のうち、2,481か所を整備しており、平成26年度以降の推移は、図2-1-1-5のとおりです。

(平成30年度整備数 104か所)

図2-1-1-5 LED信号機整備状況



区分	年度	H26	H27	H28	H29	H30
全信号機		4,078	4,140	4,190	4,219	4,221
LED信号機		2,006	2,131	2,252	2,377	2,481
整備率		49.2%	51.5%	53.7%	56.3%	58.8%



ESCO事業導入による効果について

県は、温室効果ガス排出量削減のため、県有施設における設備の省エネルギー改修としてESCO事業を導入しています。

ESCO事業は、平成12年頃から全国的に導入が始まり、民間の省エネノウハウを発揮し、大幅な省エネルギーを達成すると同時に、費用負担の平準化や、維持管理コストの低減を図ることができます。

●自然史博物館ESCO事業

群馬県の県有施設における3番目のESCO事業で、民間資金を活用したシェアード・セイビングス方式により導入しています。

展示室照明のLED化や割安な深夜電力を利用した高効率空調の採用等により、大幅な省エネを図るとともに、太陽光発電を導入し、再生可能エネルギーの活用にも配慮しています。

自然史博物館ESCO事業の改修投資費用は約380,000千円で、うち補助金(国)50,000千円を活用し、10.8年の投資回収年となっています。

契約期間は13年(H26.4~R9.3)で、導入から6年目となる現在、契約を上回る効果が上げられています。

		契約内容	実績平均
省エネルギー率	%	40.3	44.5
CO ₂ 削減量	t-CO ₂ /年	669	728
年間削減額	千円/年	29,677	37,850

省エネルギー・省コスト手法

高効率ヒートポンプ+水蓄熱システム導入、空調機外気量制御及び変風量制御導入、照明器具高効率化、窓ガラス断熱強化

●今後の見通し

省エネ技術は日進月歩である一方、近年電気料金が値上がり傾向にあり、ESCO事業導入施設については、省エネの成果が得られていることから、今後も導入の可能性のある施設について、積極的に検討を進めていきます。

第3項 自動車交通対策の推進

1 エコドライブ普及推進協議会の運営 【環境政策課】

「群馬県地球温暖化防止条例」では、温室効果ガスの排出を抑制するため、自動車を使用する人に対し、エコドライブ及びアイドリングストップに努めることを求めています。

このため、運輸団体、経済団体、自動車関連団体、行政等が連携して「群馬県エコドライブ普及推進協議会」（平成22年9月17日設立）を運営し、環境に配慮した運転であるエコドライブの普及に取り組んでいます。

「群馬県エコドライブ普及推進協議会」では、エコドライブの普及・啓発活動や、WEBサイトの運営のほか、社内エコドライブ推進体制の整備・維持のための支援を実施しています。平成30年度はグリーンエコフェスティバル、エコドライブ講習会を開催し、エコドライブの推進・実践を呼びかけました。グリーンエコフェスティバルには約700名、エコドライブ講習会には17名が参加しました。

2 次世代自動車の普及推進 【環境政策課】

平成30年度末で県内の電気自動車（EV）の登録数は2,137台、プラグインハイブリッド車（PHV）は2,113台となるなど、次世代自動車は着実にその数を増やしています。

平成30年度は、「群馬県電気自動車等普及推進連絡協議会」において、EV等の試乗会等（2回）を実施しました。また、県内の電気自動車充電器についても、設置が進んでいます。

水素を燃料とする燃料電池自動車（FCV）は、走行により排出するのは水のみであり、従来のガ

ソリン車等と比べると二酸化炭素の排出削減が期待できます。また再生可能エネルギーにより生成した水素を用いた場合、将来的な削減ポテンシャルは大きいと考えられます。平成27年度に行政・水素エネルギー関係事業者・自動車メーカー・関係団体等からなる協議会を設置し、普及に向けた課題について協議・検討・共通理解を深めるとともに、試乗会を開催して機運の醸成を図りました。

表2-1-1-8 次世代自動車の県内普及状況

（単位：台）

区分 \ 年度	H26	H27	H28	H29	H30
EV	1,110	1,308	1,480	1,870	2,137
PHV	799	1,007	1,166	1,745	2,113
天然ガス車	205	183	161	116	90
ハイブリッド車	102,318	121,765	143,557	164,023	184,558
計	104,432	124,263	146,364	167,754	188,898

3 公用車への次世代自動車等の導入 【環境政策課】

自動車保有率の高い本県において、自動車から排出される温室効果ガスの削減を進めるため、積極的に次世代自動車等（電気自動車、ハイブリッド自動車、クリーンディーゼル自動車等）の導入を進めていく必要があります。

県では公用車における次世代自動車等の率先導

入を推進しています。具体的には、各課の公用車更新要望について「エコカー協議」を実施し、原則全ての更新車両を「エコカー（次世代自動車、低燃費低排出ガス車）」としています。

過去5年間の次世代自動車導入実績については表2-1-1-9のとおりです。

表2-1-1-9 公用車における次世代自動車等の導入状況

(単位：台)

区分		年度					全保有台数
		H26	H27	H28	H29	H30	
次世代自動車	電気自動車	0	1	0	0	0	5
	天然ガス自動車	0	1	2	0	0	34
	ハイブリッド自動車	7	8	11	23	7	175
	クリーンディーゼル自動車	1	1	0	0	0	17
次世代自動車 小計		8	11	13	23	7	231
次世代自動車以外 (低燃費・低排出ガス車含む)		81	119	96	78	106	2,789
合計		89	130	109	101	113	3,020

※知事部局、教育委員会、企業局、病院局、県警を集計したものです。



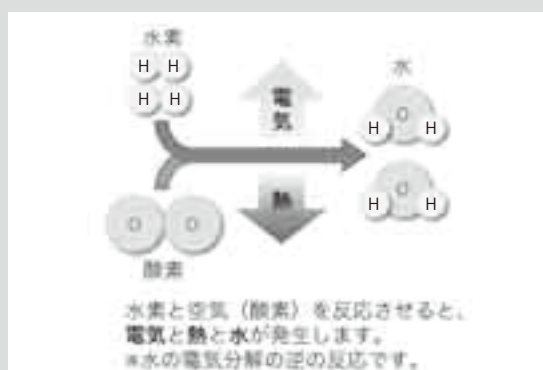
水素で走る燃料電池自動車 試乗・展示会（グリーンエコフェスティバル）について

水素は水を分解して作ることができるほか、都市ガスや石油からも作ることができます。また、水素は太陽光や水力など再生可能エネルギー技術を活用すれば、CO₂を排出せずに大量に作ることができるエネルギーです。そして、酸素と結びつけることで電気や熱が発生し、CO₂を排出せずに利用することができます。

これらのことから、水素は究極のクリーンエネルギーとして活用されることが期待されています。

身近な水素エネルギーの活用事例としては、家庭用燃料電池（エネファーム）があります。近年では、水素で走る燃料電池自動車（FCV）の販売も開始されました。

本県では、平成27年度から、水素で走る燃料電池自動車の試乗会・展示会を毎年開催しています。平成30年度は、10月14日に前橋自動車教習所で行われたグリーンエコフェスティバル会場内で開催しました。今後も、燃料電池自動車の普及に向けた機運醸成を図ります。



燃料電池における化学反応（分子イメージ）



燃料電池自動車の仕組み



試乗会・展示会の様子

4 「群馬県交通まちづくり戦略」推進 【交通政策課】

本県の運輸部門全体からの二酸化炭素排出量は、平成19年から28年までの9年間で約12%減少していますが、二酸化炭素排出量のうち、運輸部門の占める割合は約27%（平成28年）と全国平均の約17%（平成28年）と比較して高い水準となっています。

「群馬地球温暖化対策実行計画」に基づく二酸化炭素排出量の削減目標を達成するには、一人ひとりの行動を「過度に自家用車に頼る暮らし」から「適度に多様な交通手段を利用する暮らし」へと転換することが必要不可欠です。

そのためには、鉄道やバスなど公共交通を使いやすくするとともに、駅周辺など“まちなか”の魅力を向上させることで、「自動車以外の移動手段」も選択できる社会の実現を図る取組が重要です。

平成29年度に策定した「群馬県交通まちづくり戦略」では、群馬県が目指す「多様な移動手段の確保」を実現するため、「地域的な暮らしの足の確保」、「基幹公共交通軸の強化・快適化」、「まちなかまとまりの形成」の3つの基本方針に基づき、様々な公共交通やまちづくりに関する取組を進めています。

5 地方バス路線対策 【交通政策課】

広域的・幹線的なバス路線を維持するため、赤字の生活交通路線を運行しているバス事業者を対

象に、運行費と車両減価償却費等について補助を行っています。

6 市町村乗合バス振興対策 【交通政策課】

県民の日常生活に必要な交通手段を確保するため、バス運行を行う市町村等に対して、市町村等

が負担した運行費や車両購入費の補助を行います。

7 中小私鉄振興対策 【交通政策課】

県内の中小私鉄（上毛電気鉄道(株)、上信電鉄(株)、わたらせ渓谷鐵道(株)）に対して、沿線市町村とともに、安全対策等のための設備整備費用や鉄道基盤設備の維持費用を補助しています。

また、鉄道利用促進に向け、駅の利便性向上を

図るため、「群馬県交通まちづくり戦略」に基づき、鉄道事業者や市町村に対し、駅のバリアフリー化等の整備を支援しているほか、上毛線の「アクションプログラム」を実行するとともに、上信線・わたらせ渓谷線の同プログラムを策定します。

8 「7つの交通軸」の整備・強化 【道路整備課】

県では、高速交通網の効果を県内すべての地域や産業の発展に活かせるよう高速交通網を補完する「7つの交通軸」の整備・強化を推進しています。

バイパス整備や道路拡幅により渋滞が解消され、道路交通がスムーズになり安全性が向上するほか、自動車からの排気ガスが削減されることで地球温暖化防止に貢献できます。

平成30年度供用開始の主な箇所は次のとおりです。

- ① 県道高崎渋川線バイパス（全線開通）
- ② 国道299号（砥根平工区）トンネル整備
- ③ 国道299号（檜原工区）現道拡幅
- ④ 国道120号須賀川バイパス

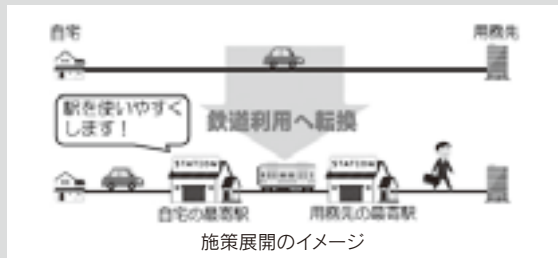
コラム 公共交通の利用がエコ活動になる！

■「アクションプログラム」で鉄道利用促進

人口減少と少子化の進展による更なる利用者の減少が想定されるなか、将来においても、基幹公共交通である鉄道を存続・維持していくため、県では、平成30年度から3年間で、県内全14の鉄道路線別に「アクションプログラム」を策定し、鉄道の利用促進に取り組むこととしています。

H30年度 / JR吾妻線、JR両毛線、東武桐生線、上毛線
 R1年度 / JR上越線、JR信越本線、上信線、わたらせ渓谷線
 R2年度 / JR八高線、JR高崎線、東武伊勢崎線、東武日光線、東武佐野線、東武小泉線

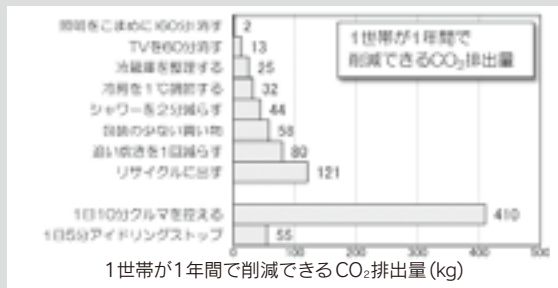
アクションプログラムでは、「自動車と鉄道を使いやすくつなげる」ための「パークアンドライド駐車場の整備」など、駅まで自動車アクセスしやすくするための環境整備を進め、自動車利用から鉄道利用への転換を図る取組を推進したいと考えています。



また、沿線にお住まいの皆さんに、鉄道利用のメリットをお伝えし、「週1回、月1回」からの鉄道利用を呼びかけています。

毎日は難しくても、出張先が駅に近い場合や、飲み会がある日などに、鉄道を利用することで、時間・体力・お金などを上手にやりくりできるはず。

なにより、ふと車窓から見える景色が気持ちをリラックスさせてくれたり…、乗ってみると鉄道も意外と良いものです。



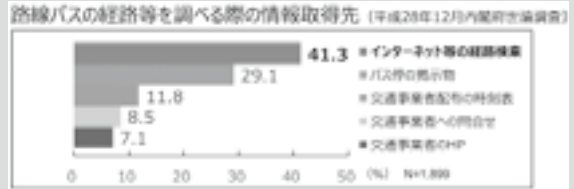
自動車利用を控えることによる二酸化炭素(CO₂)排出量の抑制効果は、とても高いことが知られており、あまり難しく考えなくても、自らの鉄道利用がそのままエコ活動になります。

各路線のアクションプログラムは群馬県ホームページからご覧いただけます

鉄道利用促進 アクション

■「ぐんま乗換コンシェルジュ」で簡単検索

鉄道や路線バスを利用するとき、乗換検索アプリや、地図アプリを使って、時刻表やルートを検索する人が増えています。



そこで県では、県内全てのバス路線をインターネットやスマートフォンなどで検索できるようにするため、バス情報(時刻表、運賃、路線情報など)をオープンデータとして公開するとともに、簡単に経路検索ができる、公共交通・観光・健康情報アプリ「ぐんま乗換コンシェルジュ」を開発し、平成31年3月28日に公開しました。

このアプリは、県内全ての鉄道・バス路線の経路検索に対応しているとともに、県内の観光・イベント情報のほか、ウォーキング・トレッキングコースを案内するなど、公共交通利用で日頃の健康づくりをサポートする情報なども掲載しており、無料で利用することができます。

ぐんま乗換コンシェルジュ 公式

公共交通・観光・健康情報アプリ

このアプリについてのお問合せ先：群馬県 県土整備部 交通企画課
 電話 027-897-2869 Mail koutsu@adpref.gunma.lg.jp Supported by JORUDIAN

皆さんも、この機会に鉄道や路線バスを利用することで、CO₂排出量削減や自身の健康づくりに取り組んでみてはいかがでしょうか。

円滑な移動を確保するため、「まちのまとまり」や地域間を結ぶ道路ネットワークの整備とともに、市街地の渋滞対策や快適な歩行空間の確保に向けた道路整備を推進します。

これにより、道路の走行性・安全性が向上する

とともに、地域間の速達性が向上することで、自動車からの排気ガスが削減され、地球温暖化防止に貢献しています。

平成30年度は、道路改良や交差点改良、歩道の整備等を実施しました。

自転車は、排気ガスを出さず、クリーンかつエネルギー効率の高い交通手段です。

そのため、県では、自転車利用を推奨していますが、交通ルールやマナーを守りながら、もっと自転車が安全に通行できる空間整備が必要です。

そこで、自転車の安全確保と利用拡大を目指し、平成31年3月に「群馬県自転車活用推進計画」を策定しました。

計画の策定に当たっては、「県内自転車事故の削減」「自転車を安全・安心して利用できる環境の創出」「自転車の安全利用に向けた安全教育」の

3つの課題について対応方法を検討しました。

今後は、この計画に沿った形で、自転車の安全教育・自転車道や自転車通行帯等の整備を進めていき、自転車を安全に安心して利用できる環境の整備をしていきます。

また、サイクリングロードマップの作成・配布を通して自転車利用の魅力を情報発信するとともに、利用者の視点で自転車利用の促進を図るため、平成17年4月に組織した「サイクルツアー応援隊」（県民ボランティア）と協働して、自転車道の点検などの様々な取組を進めていきます。

第4項 県民による自主的取組の促進

1 エコアクション21認証・登録支援 【環境政策課】

(1) エコアクション21とは

全ての事業者が、環境への取組を効果的、効率的に行うことを目的に、環境に取り組む仕組みを作り、取組を行い、それらを継続的に改善し、結果を公表するための方法について、環境省が策定したエコアクション21ガイドラインに基づき取組を行う事業者を、審査し、認証・登録する制度が、エコアクション21認証・登録制度です。

(2) 認証・登録状況

全国で7,945件、群馬県では、243件（平成31年3月31日現在）の認証・登録があります。【エコアクション21中央事務局ホームページより】

(3) 「エコアクション21認証・登録支援事業（自治体イニシアティブ）」

平成23年度から環境GS認定事業者を対象として、県とエコアクション21地域事務局が協力して「無料集合コンサルティング」を実施し、エコアクション21認証・登録を目指す事業者を支援しています。

平成29年度は7事業者、平成30年度は4事業者が参加しました。

表2-1-1-10 群馬県内におけるエコアクション21認証・登録者数の推移

区分	年度	H26	H27	H28	H29	H30
エコアクション21認証・登録者数		205	211	212	233	243
認証・登録支援事業参加者の認証・登録状況		4	—	8	7	今後、認証・登録予定

2 ISO14001^{*4}認証取得支援 【商政課】

森林破壊、酸性雨、オゾン層破壊、地球温暖化、海洋汚染など地球環境問題への対応が大きな課題となり、企業の環境問題への取組についても大きな関心が寄せられています。こうした中で、環境マネジメントシステムである国際規格ISO14001は、国際競争上、重要となり、大企業を中心に認証取得が進んでいます。また、中小企業においても、内外の取引先を開拓していく上で、認証取得が非常に重要となってきています。

(1) 認証取得の状況

平成8年に規格が発行し、我が国の審査登録件数は、令和元年5月10日現在で17,633件となりました。（群馬県：331件）

産業分野別の状況では、建設が21.27%、以下基礎金属・加工金属製品20.76%、卸売業・小売業並びに自動車・オートバイ・個人所持品及び家

財道具の修理業13.40%と続きます。最近の動向としては、特定業種だけでなく、自治体、商社、病院、銀行等、サービス業をはじめとした幅広い業種に広がりを見せています。

【(公財)日本適合性認定協会調べ】

(2) ISO14001認証取得支援

中小企業においては資金面や人材面が十分とはいえ、ISO14001認証取得への取組は遅れている状況にあります。

このため、本県では、中小企業パワーアップ資金など制度融資により、資金面での支援を行うとともに、(公財)群馬県産業支援機構では経営総合相談窓口において専門のマネージャーによる相談や、登録専門家によるコンサルティングなどの支援を行っています。

^{*4}ISO14001:ISO14000シリーズは、国際標準化機構（ISO：International Organization for Standardization）が定めている環境管理システム規格で、1996年9月に発行しました。ISO14001は、このシリーズの中核となる環境マネジメントシステムの仕様及び利用の手引きです。このほか、環境監査の指針、環境ラベル、ライフサイクルアセスメント、用語と定義などの規格があります。

第5項 県民や民間団体の温暖化防止活動の促進

1 群馬県地球温暖化防止活動推進センターの活動推進 【環境政策課】

地球温暖化防止活動推進センターは、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、地球温暖化の現状に関する情報提供や、温暖化対策の普及啓発を行う拠点として平成17年5月に設置されました。

本県では、「NPO法人地球温暖化防止ぐんま県民会議」が、県知事によってセンターに指定されています。

センターでは、次の業務等を行っています。

- ・地球温暖化対策に関する出前講座への地球温暖化防止活動推進員の派遣
- ・地球温暖化防止活動を行う民間団体の支援

- ・日常生活における温室効果ガスを減らす工夫についての質問・相談対応
- ・環境GS認定事業者への支援事業

【群馬県地球温暖化防止活動推進センター】

〒371-0854

前橋市大渡町1-10-7（県公社総合ビル5階）

電話：027-289-5944

FAX：027-289-5945

E-mail：info@gccca.jp

URL：http://www.gccca.jp/

2 群馬県地球温暖化防止活動推進員の活動推進 【環境政策課】

地球温暖化防止活動推進員は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき県知事が委嘱しており、地域において、地球温暖化の現状や地球温暖化対策の重要性などの普及啓発を草の根的に推進するため、県や市町村と協働して活動しています。

表2-1-1-11 地球温暖化防止活動推進員の委嘱人数

委嘱日	人数
平成16年2月17日	10人
平成17年9月28日	102人
平成19年5月25日	200人
平成21年5月26日	230人
平成23年5月24日	229人
平成25年5月21日	205人
平成27年5月19日	202人
平成29年5月16日	144人

※任期：原則2年間

【活動事例】

- 群馬県地球温暖化防止活動推進センターの「出前講座」講師を務める
- 県や市町村主催の研修会や講演会に参加し、得た知識を日頃の環境活動に活かす
- 温暖化防止に関する各種資料やパンフレットを配布し、普及啓発に努める
- 市町村主催の環境セミナー等で講師、リーダー、アドバイザーを務める
- 市町村主催のイベントで、パネル展示や体験ブースを設置するなど、温暖化に関する出展をする
- 環境にやさしい買い物スタイルの普及活動を行う

第2節 再生可能エネルギーの普及・拡大

〈主な指標と最新実績〉

再生可能エネルギー導入量（平成29年度）	50億kWh/年
燃料用チップ・ペレット生産量（平成30年次）	82,598m ³

第1項 再生可能エネルギーの普及・拡大

1 「群馬県再生可能エネルギー推進計画」の推進 【環境政策課】

本県は日照時間が長く、豊富な水資源や県土の3分の2を占める森林など、多くの再生可能エネルギー資源に恵まれています。これらの資源を活用した再生可能エネルギーの計画的な普及を推進するため、平成28年3月に「群馬県再生可能エネルギー推進計画」を策定しました。

(1) 基本方針

再生可能エネルギーの資源量や特性を踏まえ、太陽光発電を中心に、小水力発電、木質バイオマス利用の重点的な導入を促進し、他の再生可能エネルギーについても導入可能性を検討することとしています。

また、消費地の近くでエネルギーを創る自立分散型エネルギーの推進や、蓄電池等を備えたエネ

ルギー自立型住宅の普及を進めるなど、再生可能エネルギーの効率的な利用を図ることとしています。

(2) 導入目標値

大規模水力発電（出力1,000kW超）を除く再生可能エネルギー発電の導入量は、平成29年度末時点で、設備容量にして163万kW、発電量は年間19億kWhと推計され、大規模水力の発電量31億kWhと合わせると、再生可能エネルギー全体では50億kWhになります。

計画の終期である平成31年度までに、大規模水力を除く再生可能エネルギーの発電量を21億kWhに伸ばし、大規模水力と合わせた再生可能エネルギー全体の発電量を52億kWhにすることを目標としています（表2-1-2-1）。

表2-1-2-1 再生可能エネルギー導入量

○発電量

(単位：億kWh/年)

エネルギー種別	平成26年度末	平成29年度末	目標（平成31年度）
大規模水力発電（出力1,000kW超）	31	31	31
上記以外の再生可能エネルギー発電	9	19	21
合計	40	50	52

○設備容量 ※大規模水力発電を除く

(単位：kW)

エネルギー種別	平成26年度末	平成29年度末	目標（平成31年度）
太陽光発電	716,829	1,587,502	1,643,829
住宅用（出力10kW未満）	195,761	260,229	322,761
事業用（出力10kW以上）	521,068	1,327,273	1,321,068
事業所等	412,616	961,849	—
大規模発電	108,452	365,424	
小水力発電（出力1,000kW以下）	7,678	8,170	8,466
バイオマス発電	33,264	34,889	43,144
メタン発酵	430	705	—
木質	13,965	14,145	
一般廃棄物・その他	18,869	20,039	
風力発電	340	343	350
合計	758,111	1,630,904	1,695,789

2 太陽光発電の導入促進 【環境政策課】

本県は年間の日照時間の長さが全国上位で、太陽光発電に適した地域です。

県では、引き続き太陽光発電の導入を促進するため、住宅用太陽光発電設備を設置する個人を対象とした低利の融資制度を実施しています。この

制度では、創った電気を自分で使うという「自家消費」目的による導入を積極的に支援するため、太陽光発電設備と併せて蓄電池を設置する場合も融資の対象としています。平成30年度は20件の融資認定を行い、導入を支援しました。

3 水力発電の導入促進 【環境政策課、(企) 発電課】

(1) 小水力発電

利根川の水源地を持ち、首都圏の水がめとして豊富な水資源に恵まれていること、山間部には急峻な地形が広がっていることなどを背景に、本県では古くから水力発電所が数多く作られてきました。

小水力発電は、周辺への環境負荷が小さく、低落差、少水量でも発電が可能なことから、山間部の小河川や平地の農業用水路などへの導入が期待されています。

①有望地点調査

小水力発電を導入するためには、発電に適した場所の選定と設置費に見合った発電量が見込めるかどうかの判断が重要です。

県では、民間企業等による事業化検討の一助となるよう、平成28年度に県内に多数ある砂防堰堤の落差を利用した小水力発電の可能性について調査を行いました。平成29年度に売電による概算収支を試算した小水力発電モデルを公表し、この調査結果を活用して事業者に対する情報提供を行っています。

②事前調査費の補助

平成24年度から平成28年度にかけて、小水力発電を導入しようとする市町村や非営利団体に対し、事前調査費を補助しました。この補助

制度を活用した4箇所の小水力発電所が既に運転しており、平成30年度から、更に2箇所の設備が運転を開始しています。

③市町村等への助言・支援

県企業局は、地域における再生可能エネルギーの普及拡大を図るため、市町村等が取り組む小水力発電等に対して、技術的内容及び事務手続き等について助言や相談に応じるなどの協力や支援を行っています。

表2-1-2-2 技術支援実績

年度	H27	H28	H29	H30
件数	10	6	6	6

※具体的な支援内容は、助言、資料(データ)提供、相談等である。

(2) 県企業局の取組

県企業局は、水力発電の導入促進として、国の建設する八ッ場ダム直下流左岸に最大出力11,700kWの八ッ場発電所の建設を進め、令和2年度中の完成を目指しています。

また、水力発電の事業化調査として、候補地の現地調査や河川の流量観測を継続し、条件が整ったものがあれば開発を行います。

4 木質バイオマスエネルギー利活用施設の整備支援 【林業振興課】

戦後に植林されたスギ、ヒノキなどは住宅の柱などの建築用材として育てられ、曲がり等の低質材は用途が少なく、また運び出すコストもかかるため、利用されませんでした。

しかし最近では、再生可能エネルギーの普及・拡大が進む中で、低質材や製材端材等は木質バイオマスとして発電や熱への利用が期待されています。

森林に捨て置かれ、利用されなかった低質材等が、木質バイオマスとして利用されることで、森林整備の推進や森林資源の活用が進み、林業や山村地域の活性化につながることから、燃料用チップや木質ペレット等の生産施設や利用設備の整備に対し支援を行っています。

5 木質バイオマス集荷体制の整備 【林業振興課】

木質バイオマスの利活用には、燃料となる低質材等を安定的に供給することが必要となりますが、価格面で既存の化石燃料等と競合します。

このため、森林内に散在する価格の安い低質材を効率的に集めたり、運搬のコストを削減するこ

とが重要であり、伐採・搬出するための作業道の整備や、伐採地に近い場所で材を集荷・選別し、大型車両に積み替える中間土場などの集荷体制の整備を進めています。

6 再生可能エネルギーの普及促進 【環境政策課】**(1) 太陽光サポート体制構築事業**

平成24年に開始された固定価格買取制度の後押しもあり、県内には多くの太陽光発電設備が設置されています。

県では、太陽光発電設備による長期安定的な発電の確保を図ることを目的に、発電設備の保守点検の必要性を啓発するとともに、県内事業者による保守点検の実施体制の整備に取り組みました。

①太陽光発電保守点検事業者のデータベース作成

発電事業者に県内の保守点検事業者の一覧を提供する仕組みを構築するため、保守点検事業者登録制度を運用し、県ホームページに保守点検事業者の情報を公開しています。

②適正な設計・施工、保守点検研修会

太陽光発電設備の設計施工や保守点検に携わる事業者を対象に、認定取消等の事業リスクを評価するため、新たに策定された「太陽光発電事業の評価ガイド」や、太陽光発電市場の動向・展望について解説する研修会を開催しました。

③広報・啓発

県ホームページにおいて、太陽光発電に関する情報を集約し、固定価格買取制度の改正に関する情報や太陽光発電の設置に係る関連法規、各研修会の開催案内などを掲載したほか、メールマガジンなどを用いて情報提供を行いました。

(2) 小型風力発電風況調査

本県における風力発電の導入可能性を検討するため、これまで、ぐんまフラワーパーク、奥利根水質浄化センター、桐生市新里支所、みなかみ町新治東部簡易水道浄水場の4地点で風況調査を行ってきました。その結果、冬期には風が強く吹くが、夏期には弱いという傾向が4地点で共通しており、年間を通じて考えると本県の風力発電の事業性は低いことが検証されました。



適正な設計・施工、保守点検研修会の様子

7 再生可能エネルギーの理解促進 【(企) 発電課】

県企業局では、水力等再生可能エネルギーの理解を深めるため、県営発電施設の見学案内を行っています。

表2-1-2-3 発電事務所別見学者人数

年度	発電事務所 管理総合	利根	吾妻	坂東			渡良瀬		高浜	合計
				水力のみ	水力、風力同時 (風力のみ含)	太陽光	水力のみ	太陽光		
H25	4	251	22	154	394	—	213	—	206	1,244
H26	6	197	21	165	327	0	305	12	61	1,094
H27	29	139	26	133	248	0	89	9	46	719
H28	15	3	2	131	313	10	336	0	8	818
H29	21	305	150	222	113	35	250	0	17	1,113
H30	24	305	221	150	34	0	214	42	17	1,007
合計	99	1,200	442	955	1,429	45	1,407	63	355	5,995

※風力発電(吉岡風力発電所)は平成30年9月をもって廃止。

第3節 二酸化炭素の吸収源対策

〈主な指標と最新実績〉

間伐等森林整備面積（平成29年度） 2,310ha

第1項 森林等の保全・整備

1 森林整備の推進 【林政課】

我が国は、気候変動枠組条約の京都議定書において、第1約束期間（2008～2012年）に温室効果ガスの6%の削減が義務付けられ、そのうちの3.8%を森林による二酸化炭素吸収で確保することとして、森林吸収源対策として森林整備を進めてきました。

京都議定書の第2約束期間（2013～2020年）には参加していないものの引き続き国際的な責務を果たすため、温室効果ガスの排出削減努力を継続するとともに、森林による二酸化炭素吸収源確保対策に努めています。県では平成25年9月に「特定間伐等の実施の促進に関する基本方針」を定めたほか、「群馬県地球温暖化対策実行計画（2011～2020年）」に基づき森林による二酸化炭素吸収源対策を推進しています。

県内の人工林はその大部分が木材として利用可能な林齢に達しており、今後これらの森林から生産される木材の有効利用とともに、収穫後の森林の確実な再造林と育成を推進することにより、森林の「若返り」をはかることも重要です。

また、令和元年度から施行される「森林経営管理制度」を適切に運用し、森林整備を推進します。

なお、近年の間伐等森林整備面積の実績は、表2-1-3-1のとおりです。



植栽作業



間伐作業

表2-1-3-1 間伐等森林整備面積（単位：ha）

年度	森林整備面積
H27	2,790
H28	2,592
H29	2,310

2 治山事業による森林整備の推進 【森林保全課】

県では、森林の持つ公益的機能を維持・増進するため、治山施設の整備と併せて、機能の低下した保安林において、治山事業による森林整備を行っています。

平成30年度は、立木の過密化、林内照度の低下した保安林において、下層植生の回復を通じて表土流出を抑えるための抜き伐りを行いました。また、荒廃した保安林を改良するための苗木の植

栽を行い、山地災害を未然に防止するとともに、二酸化炭素吸収源である森林を整備・保全しました。治山事業による森林整備面積の推移は表2-1-3-2のとおりです。



森林整備を実施した森林

表2-1-3-2 治山事業による森林整備面積（単位：ha）

年度	H26	H27	H28	H29	H30
面積	519	375	318	218	273

3 規制管理による森林の保全 【森林保全課】

森林吸収源の対象となる森林は、適切な管理・経営が行われている森林に限られます。私たちの暮らしを守るうえで特に重要な役割を果たしている森林を保安林に指定することにより、立木の伐採や土地の形質変更を制限するとともに、必要な

管理を行っています。民有保安林指定面積の推移は表2-1-3-3のとおりです。

表2-1-3-3 民有保安林指定面積 (単位: ha)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
面積	387	371	148	295	162

4 都市緑化の推進 【都市計画課】

(1) 花と緑のぐんまづくり推進事業

平成20年に開催した「全国都市緑化ぐんまフェア」の成果や花と緑の多様な役割を踏まえ、平成21年度から花と緑あふれる県民参加の県土づくりを目指しています。

(2) 事業の内容

県民代表者、県、市関係者等で構成する「花と緑のぐんまづくり検討委員会」で、事業展開及び推進体制が検討され、「花と緑のぐんまづくり推進プラン」が策定されました。

これに基づき、平成21年4月から花と緑のぐんまづくり推進事業がスタートしました。

ア 推進体制

多様な主体が参画、かつ全県的な事業展開を推進するため、以下のような協議会を設置しました。

- a 全体協議会：県、イベント開催市町村、団体、企業等
- b 地域協議会：県内12地域【県地域機関、市町村、自治会等】

イ 事業展開

花と緑のぐんまづくりを推進するため、以下の事業を展開しています。

- a 花と緑のぐんまづくり～ふるさとキラキラフェスティバル～
平成30年度は、吉岡町の吉岡町役場周辺



メイン会場の町民大花壇状況

をメイン会場に4月14日から5月13日まで、会場飾花や体験教室、花と緑のコンテスト等を行いました。

- b ぐんま美緑化PR作成
 - ・群馬の花緑をPR (HP活用等)
 - ・ふるさとキラキラサポーターズクラブ事業への県民一人ひとりの参加を目的にサポーターズクラブを設置
- c 花と緑の総合行政
県庁内の花緑関係課と連携し花緑総合施策を実施
- d 花と緑のクリーン作戦
飾花や除草など県管理の公共施設を含む区域において美化活動を行う住民団体を支援
- e 花のゆりかごプロジェクト
農業高校等と協力し、住民参加型花苗育苗供給システムを確立
「花と緑のぐんまづくり」ホームページアドレス <https://hanatomidori.net/>

(3) 表彰

国土交通省で全国の公園緑地等のみどりの愛護団体、地域の緑化・緑の保全活動団体の中で顕著な功績のあった団体に対して、「みどりの愛護」功労者国土交通大臣表彰を行っており、平成30年度は、前橋市の「みやぎ千本桜の森公園愛護会」の活動が表彰されました。



吉岡川沿いを彩る花々

5 都市内の道路築造に伴う街路樹整備の推進 【都市計画課】

街のなかの道路（街路）は、単に人が歩き、車が走る交通施設というだけでなく、人々が集い、語り合うコミュニケーションの場やサイクリング等を楽しめるレクリエーションの場として、生活のあらゆる面で広く親しまれる都市の基本的な施設です。

このことから、都市内の道路築造（街路整備）の際には、可能な範囲で人々の憩いの場やにぎわいを創出するため、街路樹の整備も同時に行っています。これは同時に二酸化炭素の吸収源としての役割を担い、地球の温暖化抑制対策としても効果があります。

平成30年度には、県内の9路線で街路樹整備を行いました。



街路樹の様子 県道南後箇七日市線 富岡市

第4節 フロン類の排出抑制による温暖化対策

〈主な指標と最新実績〉

フロン回収量 95,051kg

第1項 フロン類排出抑制対策の推進

1 フロン類の回収の促進 【環境保全課】

(1) フロン^{*1}類の規制

オゾン層の保護及び温暖化防止を図るためには、フロン類を大気中に放出せず回収して、破壊しなければなりません。現在、これを義務付けた法律が、フロン類を使用した業務用冷凍空調機器（エアコン、冷蔵・冷凍機器）を対象に施行されています。

【フロン排出抑制法の概要】

「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（略称：フロン排出抑制法、平成27年4月施行）

平成14年4月施行のフロン回収・破壊法では、オゾン層の破壊や地球温暖化を招くフロン類を大気中にみだりに放出することを禁止するとともに、フロン類が使用されている特定製品（業務用冷凍空調機器）の廃棄時におけるフロン類の回収等を義務付けました。また、法律に基づくフロン類回収業者の登録や回収量等の報告などが行われました。

その後、平成19年10月に施行された改正フロン回収・破壊法では、フロン類の引渡しを書面で行う制度（行程管理制度）や建物の解体時に業務用冷凍空調機器の有無を確認し解体発注者に説明することなどが新たに義務付けられました。

平成25年6月には、フロン回収・破壊法が大幅に改正されたフロン排出抑制法が公布されました。フロン類の製造から廃棄に到るライフサイクル全体に規制の枠が広げられ、フロン類の大気中への漏えい防止を図るとともに、ノンフロンや温室効果の小さい冷媒を使った機器への転換を促進していくこととなりました。

表2-1-4-1 フロン排出抑制法の対象

対象機器	第一種特定製品（業務用冷凍空調機器）
対象冷媒	CFC（クロロフルオロカーボン）
	HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）
	HFC（ハイドロフルオロカーボン）

(2) 第一種フロン類充填回収業者登録

第一種フロン類回収業者は、第一種フロン類充填回収業者に改められ、充填基準の遵守、第一種特定製品の整備時における充填証明書・回収証明書の交付等が求められています。平成30年度末の登録状況は表2-1-4-2のとおりです。

表2-1-4-2 フロン類充填回収業者の登録状況
(平成31年3月31日現在)

名称	内容	登録業者数
第一種フロン類充填回収業者	第一種特定製品の廃棄時又は整備時にフロン類の充填回収を業として行う者	1,203業者 (県内401) (県外802)

(3) フロン（充填）回収技術講習会の開催

フロン類の回収を安全かつ確実にを行うための基礎知識と技術を事業者に身につけてもらうため、平成12年度から回収技術講習会を、平成27年度からは、環境省及び経済産業省から「フロンの排出抑制法に係る知識等の習得を伴う講習の確認」を受けたフロン充填回収技術講習会を開催しています。

ア フロン回収技術講習会

累計修了者数2,549名（平成30年度44名）

イ フロン充填回収技術講習会

累計修了者数 309名（平成30年度22名）

*1フロン：「フロン」は、日本における炭素-フッ素有機化合物の通称です。正しくは「フルオロカーボン」といい、その化学構造によりCFC（クロロフルオロカーボン）、HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）、HFC（ハイドロフルオロカーボン）等と区分しています（Hは水素を、Fはフッ素を、Cは塩素又は炭素をそれぞれ表します。）。

フロンの主な種類と用途は次のとおりです。

CFC：電気冷蔵庫、カーエアコン、業務用冷凍空調機器等の冷媒、発泡剤、洗浄剤など。

HCFC：ルームエアコン、業務用冷凍空調機器等の冷媒、発泡剤、洗浄剤など。

HFC：電気冷蔵庫、カーエアコン、業務用冷凍機器等の冷媒、発泡剤など。

(4) フロンの回収状況

フロン排出抑制法に基づき、平成29年度に県内で業務用冷凍空調機器から回収されたフロン類の量は、表2-1-4-3のとおりです。また、経年の状況は、図2-1-4-1のとおりで、平成

27年のフロン排出抑制法施行以降、特に廃棄時回収量が増加しています。

なお、業務用冷凍空調機器へ充填されたフロン類の量は、表2-1-4-4のとおりでした。

表2-1-4-3 業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収量等

(単位：kg)

種 類	年 度	H27	H28	H29	前年比(%)
		整備	整備	整備	整備
		廃棄等	廃棄等	廃棄等	廃棄等
CFC	回収した量	23.3	5.0	1,334.0	26,680.0
		2,896.2	786.2	730.7	92.9
	第一種フロン類再生業者に引き渡された量	0.0	0.0	15.8	—
		744.4	0.0	2.0	—
	フロン類破壊業者に引き渡された量	2.8	7.0	83.8	1,197.1
		1,988.3	456.7	562.4	123.1
法第50条第1項ただし書の規定により第一種フロン類充填回収業者が再生し、充填されたフロン類の量	0.0	2.0	1,230.0	61,500.0	
	0.7	12.8	0.5	3.9	
第49条第1号に規定する者に引き渡された量	0.0	0.7	7.5	1,071.4	
	148.8	326.4	120.4	36.9	
HCFC	回収した量	7,199.3	8,268.8	5,916.3	71.5
		52,871.5	52,992.4	58,290.8	110.0
	第一種フロン類再生業者に引き渡された量	59.0	1,145.4	887.8	77.5
		6,542.3	2,026.5	1,857.9	91.7
	フロン類破壊業者に引き渡された量	6,322.5	3,827.0	3,453.9	90.3
		39,106.8	41,278.9	44,206.6	107.1
法第50条第1項ただし書の規定により第一種フロン類充填回収業者が再生し、充填されたフロン類の量	232.1	476.5	66.0	13.9	
	1,834.8	686.3	604.0	88.0	
第49条第1号に規定する者に引き渡された量	437.7	2,925.7	1,471.1	50.3	
	4,425.7	9,022.0	12,130.9	134.5	
HFC	回収した量	10,074.1	12,340.7	14,741.8	119.5
		12,710.2	13,918.4	14,037.1	100.9
	第一種フロン類再生業者に引き渡された量	95.8	403.8	44.2	10.9
		379.0	1,162.6	1,146.9	98.6
	フロン類破壊業者に引き渡された量	8,558.6	9,766.3	11,667.2	119.5
		11,976.5	9,476.8	8,879.8	93.7
法第50条第1項ただし書の規定により第一種フロン類充填回収業者が再生し、充填されたフロン類の量	214.5	435.0	127.5	29.3	
	21.7	303.7	97.5	32.1	
第49条第1号に規定する者に引き渡された量	1,115.5	1,606.6	3,054.1	190.1	
	520.9	2,679.5	3,689.3	137.7	
計	回収した量	17,296.7	20,614.5	21,992.1	106.7
		68,477.9	67,697.0	73,058.6	107.9
	第一種フロン類再生業者に引き渡された量	154.8	1,549.2	947.8	61.2
		7,665.7	3,189.1	3,006.8	94.3
	フロン類破壊業者に引き渡された量	14,883.9	13,600.3	15,204.9	111.8
		53,071.6	51,212.4	53,648.8	104.8
法第50条第1項ただし書の規定により第一種フロン類充填回収業者が再生し、充填されたフロン類の量	446.6	913.5	1,423.5	155.8	
	1,857.2	1,002.8	702.0	70.0	
第49条第1号に規定する者に引き渡された量	1,553.2	4,533.0	4,532.7	100.0	
	5,095.4	12,027.9	15,940.6	132.5	

(注) 四捨五入しているため、合計が一致しないことがあります。

図2-1-4-1 業務用冷凍空調機器からのフロン類回収量の経年変化（平成15年度～29年度）

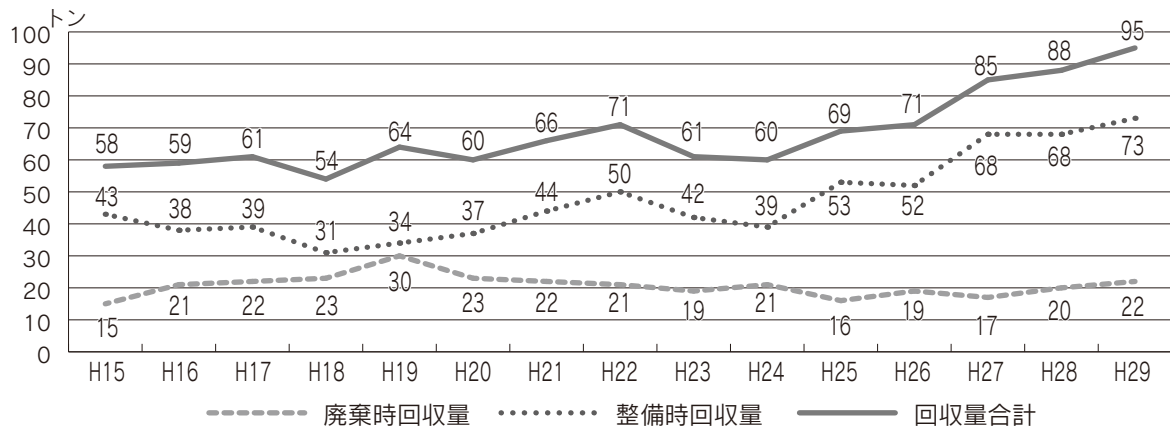


表2-1-4-4 業務用冷凍空調機器へのフロン類の充填量等（単位：kg）

種類	年度	H27	H28	H29	前年比(%)
		設置 設置以外	設置 設置以外	設置 設置以外	設置 設置以外
CFC		40.0	20.0	8.0	40.0
		436.0	1,617.0	631.2	39.0
HCFC		3,312.0	5,102.4	1,840.6	36.1
		31,662.8	35,736.2	25,750.6	72.1
HFC		28,315.9	28,399.9	37,901.9	133.5
		20,580.6	26,950.2	29,349.2	108.9
計		31,667.9	33,522.3	39,750.5	118.6
		52,679.4	64,303.4	55,731.0	86.7

（注）四捨五入しているため、合計が一致しないことがあります。

2 管理者による判断基準の遵守等の促進 【環境保全課】

第一種特定製品の管理者には、管理者判断基準の遵守やフロン類算定漏えい量の報告等が求められています。

(1) 管理者による判断基準の遵守

遵守すべき「管理者判断基準」は、次のとおりです。

- ア 適切な場所への設置等
- イ 機器の点検
- ウ 漏えい防止措置、修理しないままの充填の原則禁止
- エ 点検整備の記録・保存

(2) 算定漏えい量報告・公表制度について

管理者は、第一種特定製品の使用等に際して、前年度のフロン類漏えい量を算定し、算定漏えい量が1,000t-CO₂以上となる場合は、毎年度7月末日までに事業所管大臣に報告しなければなりません。

平成29年度分の算定漏えい量報告の結果は、

表2-1-4-5及び表2-1-4-6のとおりです。

(3) 群馬県のフロン排出抑制対策

本県では、平成12年10月に施行された「群馬県の実生活環境を保全する条例」に、フロン類の排出を抑制すべき事業者や県民の責務等を規定し、フロン回収・破壊法の施行前からフロン類の回収対策に取り組んできました。

平成30年度には、一般社団法人群馬県フロン回収事業協会内に専任の啓発指導員を配置し、巡回による法令の周知及び簡易点検の実施等機器の管理の適正化の指導を行うほか、電話等による第一種特定製品管理者やフロン類充填回収業者等からの相談に応じました。

(4) 管理者及びフロン類充填回収業者等への指導

フロン類の回収及び破壊業者等への引渡しなどが適正に行われるようフロン類充填回収業者等への立入検査指導を行っており、平成30年度は管理者等7者を対象に実施しました。

表2-1-4-5 全国の算定漏えい量結果

(単位：t-CO₂)

種 類	年 度		H27	H28	H29	前年比(%)
				【全国】	2,356,511	2,197,021
特定漏えい者	算定漏えい量 (t-CO ₂)	【本県】	22,388	25,611	46,707	182.4%
		構成比	1.0%	1.2%	2.1%	
		【全国】	448	447	454	101.6%
	事業者数 (社)	【本県】	49	52	60	115.4%
		構成比	10.9%	11.6%	13.2%	
特定事業所	算定漏えい量 (t-CO ₂)	【全国】	684,095	566,346	587,305	103.7%
		【本県】	3,444	5,160	21,225	411.3%
		構成比	0.5%	0.9%	3.6%	
	事業者数 (社)	【全国】	260	218	226	103.7%
		【本県】	3	3	5	166.7%
構成比	1.2%	1.4%	2.2%			

表2-1-4-6 全国の特定漏えい者の業種別漏えい量

(単位：t-CO₂)

主たる事業	年度	全国			群馬県		
		H29	H28	H27	H29	H28	H27
各種商品小売業		850,832 (37.4%)	785,202 (35.7%)	873,099 (37.1%)	11,223 (24.0%)	5,319 (20.8%)	4,874 (21.8%)
飲食料品小売業		558,819 (24.6%)	522,843 (23.8%)	502,745 (21.3%)	10,094 (21.6%)	8,736 (34.1%)	8,474 (37.9%)
食料品製造業		233,639 (10.3%)	269,649 (12.3%)	264,601 (11.2%)	2,938 (6.3%)	5,967 (23.3%)	5,159 (23.0%)
建設業、電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信業、運輸業、郵便業		160,247 (7.0%)	159,063 (7.2%)	180,203 (7.6%)	702 (1.5%)	997 (3.9%)	746 (3.3%)
化学工業		128,352 (5.6%)	113,900 (5.2%)	167,042 (7.1%)	12,528 (26.8%)	782 (3.1%)	5 (0.0%)
その他製造業		90,828 (4.0%)	111,124 (5.1%)	124,711 (5.3%)	2 (0.0%)	27 (0.1%)	0 (0.0%)
農業、林業、漁業、鉱業、採石業、砂利採取業		73,047 (3.2%)	53,799 (2.4%)	80,444 (3.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
金融業、保険業、不動産業、物品賃貸業、学術研究、専門・技術サービス業、教育、学習支援業、医療、福祉		56,617 (2.5%)	54,934 (2.5%)	56,796 (2.4%)	626 (1.3%)	279 (1.1%)	230 (1.0%)
その他小売業		44,636 (2.0%)	59,039 (2.7%)	32,622 (1.4%)	89 (0.2%)	60 (0.2%)	55 (0.2%)
公務（他に分類されるものを除く）		30,471 (1.3%)	25,961 (1.2%)	21,684 (0.9%)	1,957 (4.2%)	7 (0.0%)	101 (0.5%)
宿泊業、飲食サービス業、生活関連サービス業、娯楽業、複合サービス事業、サービス業（他に分類されないもの）		23,464 (1.0%)	21,221 (1.0%)	36,277 (1.5%)	460 (1.0%)	994 (3.9%)	2,744 (12.3%)
電子部品・デバイス・電子回路製造業		14,931 (0.7%)	5,854 (0.3%)	8,746 (0.4%)	3,133 (6.7%)	799 (3.1%)	0 (0.0%)
飲料・たばこ・飼料製造業		9,518 (0.4%)	14,432 (0.7%)	7,541 (0.3%)	2,955 (6.3%)	1,644 (6.4%)	0 (0.0%)
合 計		2,275,401 (100.0%)	2,197,021 (100.0%)	2,356,511 (100.0%)	46,707 (100.0%)	25,611 (100.0%)	22,388 (100.0%)

(注) () 書きは、年度内ごとの構成比です。

3 排出抑制・脱フロン化の促進 【環境保全課】

(1) 群馬県フロン類管理適正化等促進協議会

本県では、フロンの回収・処理を行政と事業者が一体となって促進していくための組織として、平成12年10月に「群馬県フロン回収促進協議会」を設立しました。

フロン回収・破壊法の施行後は、フロン類の回収対策は同法に移行しましたが、フロン回収技術講習会の開催やフロン回収業者等への立入検査指

導等を引き続き実施し、業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収等が適切に行われるよう指導を行ってきました。フロン排出抑制法の改正に伴い、平成26年12月に「群馬県フロン回収促進協議会」を「群馬県フロン類管理適正化等促進協議会」に改め、フロンのライフサイクルに関わる県内の各団体が連携してフロンの漏えい防止対策や回収対策を推進することとしています。

第2章 生物多様性の保全・自然との共生

第1節 生態系に応じた自然環境の保全と再生

〈主な指標と最新実績〉

尾瀬学校実施状況（平成30年度）

小学校	75校	3,902人
中学校	57校	5,277人
合計	132校	9,179人
	実施率	53.3%

第1項 多様な生態系の保全

1 生物多様性に関する資料の保存と研究 【文化振興課】

自然史博物館では、群馬県内の野生生物や古環境、地質や岩石鉱物の学術調査を行い、これらを明らかにする研究を行っています。学術調査時には、許可を得て資料を採取し、研究に用いるとともに標本として後世に残す活動を行っています。特に、現生の動物や植物、菌類など現在の生物多様性に関わる調査研究、資料の収集では博物館職員だけでなく多くの連携機関や協力者の支援を得て進めています。

(1) 資料の収集

表2-2-1-1 分野別資料登録数

No.	分野	30年度	全登録数
1	哺乳類	287	6,142
2	鳥類	0	2,157
3	両生・爬虫類	0	642
4	魚類・円口類	53	850
5	昆虫	1,200	57,554
6	クモ類	0	88
7	甲殻類	13	520
8	その他の節足動物	0	6
9	軟体動物	18	12,206
10	その他の無脊椎動物	3	211
11	ロット標本	96	676
12	種子植物	3,113	71,490
13	シダ植物	352	11,652
14	蘚苔類	109	779
15	藻類	0	330
16	地衣類	46	611
17	菌類	665	6,324
18	細菌類	0	0
19	人類	10	1,918
20	古動物	287	6,369
21	古植物	0	3,004
22	岩石	40	2,469
23	鉱物	45	1,847
24	環境・地質現象	1	49
	合計	6,338	187,894

平成30年度に新規登録を行った資料は6,338点、現在までの登録総数は187,888点です。

(2) 資料の保存

生物系収蔵庫の温湿度管理は、夏期20℃50%、冬期18℃55%、春秋期18～20℃55～50%としています。文化財害虫等への忌避対策として、生物収蔵庫出入口に積層タイプの除塵粘着シートマットの設置を継続して行っています。全収蔵庫の点検は毎日実施しています。

(3) 群馬県内を対象とした主な調査研究

平成29年度より、学術調査地域をみなかみ町及び周辺地域に設定し、5ヶ年計画で学術調査を実施しています。第2年目は、昨年度の調査を踏まえ、哺乳類、無脊椎動物、維管束植物、蘚苔類、菌類、地質・岩石・鉱物、古生物の各分野において調査を実施しました。以下の調査は、「みなかみ町及び周辺地域学術調査」を含む、群馬県内を対象とした主な調査研究の内容です。

ア 植物分野

- ・群馬県および上信越・東北地域における維管束植物の分布調査
- ・群馬県及び周辺部の絶滅危惧植物の生態と保全に関する調査
- ・尾瀬のフロラに関する調査

イ 菌類分野

- ・群馬県における菌類生息状況調査
- ・自然史博物館周辺の菌類調査

ウ 動物分野

(無脊椎動物)

- ・群馬県における無脊椎動物生息状況調査（哺乳類）
- ・適正管理計画に関わる野生鳥獣の基礎調査
- ・群馬県における外来生物調査
- ・群馬県における野生動物放射線物質汚染状況調査
- ・群馬県における哺乳類生息状況の長期モニタリング調査
- ・イノシシ個体数調整事業に伴う調査
- ・ニホンジカ個体数調整事業に伴う調査
- ・カモシカ個体数調整事業に伴う調査（鳥類）
- ・群馬県における鳥類解剖調査
- ・群馬県における外来生物調査
- ・群馬県における放射線物質汚染状況調査
- エ 博物館学分野
 - ・自然史系博物館資料の3Dデジタル標本化
- オ 古生物分野
 - ・群馬県産並びに当館所蔵の脊椎動物化石、並びにそれらと関連性の深い地層や化石に関する調査研究
 - ・群馬県産並びに当館所蔵の無脊椎動物化石、並びにそれらと関連性の深い地層や化石に関する調査研究
 - ・群馬県産並びに当館所蔵の植物化石、並びにそれらと関連性の深い地層や化石に関する調査研究
- カ 地質・岩石・鉱物分野
 - ・谷川連峰西部及び東端部における地質・岩石・地質現象調査
 - ・南牧村南西部の地質・岩石調査
 - ・下仁田町南東部の北部秩父帯に産するマンガン鉱床調査
 - ・群馬県東部の古砂丘構成粒子に関する研究

2 自然環境保全地域等整備 【自然環境課】

自然環境保全地域は、自然的・社会的諸条件から、自然環境を保全することが特に必要と認められる地域として、「自然環境保全法」や「自然環境保全条例」に基づき指定されている地域です。

県内では、国指定の自然環境保全地域が1地域、県指定の自然環境保全地域が26地域、緑地環境保全地域が5地域指定されています。これらの地域では、標識・解説板の立替え、清掃管理、保育

管理、植生復元対策等の保全対策を行っています。

また、県指定自然環境保全地域等において、自然保護思想の普及啓発を行うため、県民を対象に自然観察会と保護活動を年5回程度実施しています。平成30年度は「赤城山麓」や「吾妻溪谷」などの会場で実施し、いずれも参加者から好評を博しました。

3 良好な自然環境を有する地域学術調査 【自然環境課】

本調査は、「群馬県自然環境保全条例」第5条の規定に基づき、県内の自然環境の保全のために講ずべき施策の策定に必要な基礎情報の収集を目的に、昭和49年から大学教授や自然史博物館学芸員などの専門家で構成される群馬県自然環境調査研究会に委託をして実施しています。

平成30年度は、「野反湖周辺」、「朝日岳・白毛門山東面及び宝川周辺」など、合計8地域において調査を実施し、調査地において希少植物の国内最大級の生育地を発見するなど、大きな成果を収めました。

4 自然保護指導員設置 【自然環境課】

「群馬県自然環境保全条例」に基づき、県内35市町村に2年間の任期で54名を委嘱しています。

主な業務は、管内の定期的な巡視を行い、自然環境における異常の発見や県自然環境保全地域、緑地環境保全地域における自然破壊等の発見・通報に努めるとともに、自然環境保全のための指導、自然保護知識の普及啓発を図ること等です。

自然保護指導員からの最近の報告内容では、希少植物の生育状況の確認、特定外来生物をはじめ

とした外来生物の確認、その他ハイカーや登山者に対する自然環境の解説の実施等の報告を受けています。

県では、自然保護指導員から報告された情報を蓄積し、自然保護行政の基礎資料として活用しています。また、取りまとめた情報は、必要に応じて、自然保護指導員にフィードバックするとともに、市町村にも情報提供しています。

5 絶滅危惧動植物の保全対策 【自然環境課】

人間の経済活動の発展に伴い、自然環境には様々な影響が及ぶようになりました。世界中で森や川や海の良い環境の消失が進み、そこに生息・生育する多くの野生生物種が絶滅の危機にさらされています。

昭和41年には、国際自然保護連合が世界における絶滅のおそれのある野生生物種の状況をレッドデータブックとして取りまとめ、日本でも種の保護への取組を進めるため、平成3年に環境省が国内の絶滅のおそれのある野生生物種の状況を明らかにしたレッドデータブックを発行しました。

県では、平成13年から平成14年にかけて、県内に生息・生育する絶滅のおそれのある野生生物種の現状を「群馬県の絶滅のおそれのある野生生物動物編・植物編（群馬県レッドデータブック）」として公表し、学術調査等に基づく情報の蓄積や、より現況に即した内容に見直しを行い、平成24年度には改訂版を公表しました。その結果、植物編では382種から633種へと掲載種が大幅に増え、動物編では526種から529種へと微増しました。

平成30年度には植物編の部分改訂を行い、既掲載種のうち46種の評価が変更され、23種が新たにレッドリストに追加となりました。これにより、633種から653種へ増加しています。

また、本県では自然生態系保全の観点から緊急性・環境影響等を踏まえ、保護へ向けた取組の必要性が高い種（動物53種、植物56種の計109種）を選定して詳細な調査を行い、保護・保全対策を検討する際の基礎資料となる調査報告書を平成15年に取りまとめました。そして、具体的な保護対策の一つとして、県が行う工事の影響から希少な野生動植物を保護するため、関係部局と生息・生育情報を共有して対策を講じる制度を設け、保護対策に取り組んでいます。平成30年度の調整実績は320件でした。

なお、平成24年度の群馬県レッドデータブック改訂に伴い、平成27年度に見直しを行い、保護へ向けた取組の必要性が高い種を199種（動物58種、植物141種）としています。

6 種の保護条例の推進 【自然環境課】

県では、絶滅に瀕する野生動植物を保護するため、「希少野生動植物の捕獲・採取等の規制」、「生息地等を保全するための行為の規制」、「効果的・計画的な保護管理事業の取組」などを定めた「群馬県希少野生動植物の種の保護に関する条例」を平成26年12月に制定し、平成27年4月から施行しました。

さらに、同条例に基づいて、平成27年8月には、

特に保護を図るべきものとして11種（動物3種、植物8種）の野生動植物を「特定県内希少野生動植物種」に指定しました。指定された種は捕獲、採取、殺傷又は損傷させることが原則として禁止され、違反した場合には罰則が科されます。

同条例等の周知を図るため、県内希少野生動植物種保護監視員を設置して、監視体制を整備しています。

7 ラムサール条約登録湿地の保全と利活用 【自然環境課】

上信越高原国立公園に位置する芳ヶ平湿地群は、草津白根山の火山活動に大きな影響を受け形成されたものです。この特有な自然環境が評価され、平成27年5月にラムサール条約湿地として登録

されました。この結果、県内のラムサール条約登録湿地は、尾瀬、渡良瀬遊水地と合わせて、3か所になりました。

8 魚類の繁殖と資源管理手法の研究 【水産試験場】

長野、新潟の県境付近に位置する野反湖の流入河川の一つであるニシブタ沢は、水産試験場の調査でイワナが自然繁殖のみで資源を維持していることが明らかになり、1997年11月10日に本県で初めて保護水面（「水産資源保護法」により水産動植物が発生するのに適した水面であるとして

水産動植物の採捕が規制される水面）に指定されました。

その後、ニシブタ沢におけるイワナの資源量の増減を把握するため、産卵床造成跡の計数調査を水産試験場が毎年実施しています。

第2項 水辺空間の保全・再生

1 漁場環境対策の推進 【蚕糸園芸課】

これまで行われてきた社会基盤整備や開発などによる河川湖沼の環境変化として、堰など河川横断工作物による縦断的な不連続性、河床の平坦化、川や水路の直線化、コンクリート護岸などによる横断的不連続性、開発や人口増による水質悪化などがあります。

河川横断工作物により遮断される魚類の遡上経路を確保するため、魚道を設置しますが、河床低下などにより機能していないものがあり、また魚道自体がない箇所もあります。

平成18年度に10河川（利根川、渡良瀬川、広瀬川、烏川、神流川、鎚川、碓氷川、吾妻川、片品川、赤谷川）92か所の魚道を調査した結果、ある程度良好な魚道は28か所（30%）で、魚類などの移動に支障がある魚道は64か所（70%）でありました。

支障のある魚道は魚類などの生息にとって好ましくないと考えられることから、県では、魚道の機能回復を行い、漁場環境の改善を行っています。

表2-2-1-2 魚道機能回復箇所

年度	魚道機能回復箇所	河川名
H19	金ヶ崎堰	碓氷川
H20	板鼻堰	碓氷川
H21	中宿堰	碓氷川
H22	安中大堰	碓氷川
H23	長野堰	烏川
H24	築瀬堰	碓氷川

年度	魚道機能回復箇所	河川名
H25	板鼻堰	碓氷川
H26	板鼻堰	碓氷川
H27	人見堰	碓氷川
H30	坂東大堰	利根川
	金葛用水堰	桐生川

2 環境に配慮した河川改修（多自然川づくり）*1 【河川課】

私たちの身近にある川は、治水や利水の目的だけでなく、潤いをもたらす水辺空間や多様な生物を育む環境の場でもあります。

このため、河川改修にあたっては、「多自然川づくり」を進め、河川が本来有している生物の生息・生育環境の保全・再生に配慮するとともに、地域の暮らしや文化とも調和した川づくりを行います。

また、希少野生動植物については、事前に生息・生育情報の有無を確認し、保護に必要な対策を講じています。

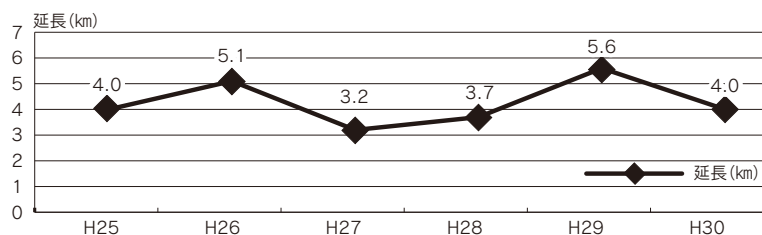
平成30年度の河川改修については、河床幅を

十分確保することによって、河川が有している自然の復元力を活用できるよう配慮し、約4.0kmの多自然川づくりを実施しました。



一級河川薄根川 川場村

図2-2-1-1 多自然川づくり延長の推移



*1 多自然川づくり：河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うことです。

第3項 尾瀬の保全

1 尾瀬山の鼻ビジターセンター運営 【自然環境課】

山ノ鼻地区にビジターセンターを設置し、入山者に尾瀬の自然や保護活動に関する情報を提供しています。管理運営を尾瀬保護財団に委託し、自然解説業務、登山者の利用安全指導、木道の点検補修や公衆トイレの清掃管理等を実施しています。

また、県有公衆トイレ（山ノ鼻、竜宮）の維持

管理を行っています。水の処理等に多額の費用がかかるため、利用者からのトイレチップの協力をお願いしています。

- ビジターセンター開所期間
平成30年5月16日～10月28日（166日間）
- 入館者数：102,550人

2 尾瀬の適正利用推進 【自然環境課】

尾瀬への入山者は、平成8年度の647,500人（旧日光国立公園尾瀬地域）をピークとして、その後は減少傾向にあります。尾瀬国立公園全体での入山者数としても、東日本大震災直後の平成23年度は281,300人、平成24～27年度は震災以前の入山者数に回復し30万人台で推移していましたが、平成28年度に30万人を割り、平成30年度は269,700人でした。尾瀬入山者数の推移は表2-2-1-3のとおりです。

また、入山者が特定の時期や特定の入山口に集中する傾向は、入山者数がピークだった頃よりも緩和されつつありますが、ミズバショウ（6月上旬頃）、ニッコウキスゲ（7月中旬頃）の開花時期及び紅葉時期（9月下旬～10月上旬頃）のとくに週末への集中は依然として続いており、入山口としては鳩待峠利用者が全体の約5～6割を占めています。このため、利用の分散化及び適正利用に向けた取組を、関係者と連携し、協力しながら行っています。

(1) 尾瀬地区利用安全対策

残雪期の遭難防止対策、歩道の点検補修、危険木の伐採を行っています。

(2) 尾瀬の入山口のあり方の見直し

環境省と連携し、尾瀬関係者の協力のもと、尾瀬の多様な魅力をゆっくり楽しむ利用の促進を目指し、アクセスの利便性の変化が尾瀬を訪れる方に与える影響を把握することにより、入山口の魅力づくりや自動車利用のあり方の見直しを行っています。

平成23～25年度の3年間は「尾瀬らしい自動車利用社会実験」として、鳩待峠においてバス・タクシーの乗降場所を入山口に近い鳩待峠第1駐車場から第2駐車場にできる限り変更して車の無い静かで落ち着いた雰囲気の入山口の実現を目指す取り組みを実施しました。また、通常は車の通行が禁止されている大清水～一ノ瀬間において、電動マイクロバス等の実験運行を実施し、平成26年度は、約70日間にわたる試験運行などを実施しました。それらの成果を踏まえ、鳩待峠では、第1駐車場を閉鎖し第2駐車場を拡張する工事が行われ、平成28年度から供用を開始するとともに、大清水では、平成27年度から大清水～一ノ瀬間で民間事業者による低公害車の営業運行が開始されています。

表2-2-1-3 尾瀬入山者数の推移

(単位：人)

年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
入山口								
鳩待峠	169,200 60.1%	195,000 60.0%	208,000 60.4%	176,800 56.1%	195,400 59.9%	172,400 59.1%	167,400 58.9%	158,200 58.7%
大清水口	17,300 6.2%	18,000 5.5%	18,000 5.2%	18,500 5.9%	21,200 6.5%	17,900 6.1%	15,200 5.3%	13,800 5.1%
沼山口	45,500 16.2%	61,000 18.8%	65,000 18.9%	71,500 22.7%	57,000 17.5%	55,550 19.0%	54,500 19.2%	50,700 18.8%
その他	49,300 17.5%	50,900 15.7%	53,200 15.5%	48,600 15.3%	52,500 16.1%	46,010 15.8%	47,290 16.6%	47,000 17.4%
合計	281,300 100.0%	324,900 100.0%	344,200 100.0%	315,400 100.0%	326,100 100.0%	291,860 100.0%	284,390 100.0%	269,700 100.0%

3 尾瀬シカ対策 【自然環境課】

尾瀬ヶ原では、ニホンジカによるミズバショウなどの希少な植物の食害や湿原の踏みつけが深刻化するなど、貴重な自然環境が損なわれ、生物多様性の劣化が問題となっているとともに、裸地化による土壌の流出などが懸念されています。そこで、群馬県では、ニホンジカによる尾瀬ヶ原の湿原及び尾瀬沼を含めた尾瀬全体の植生の荒廃を防ぐため、平成25年度から、関係機関と連携し、

国等の支援を受け、「尾瀬からのシカの排除」を目指し、捕獲を実施しました。平成30年度は、春と秋冬合わせて131頭を捕獲しました。

表2-2-1-4 シカ捕獲頭数実績 (単位：頭)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
群馬県	205	81	133	160	131

4 尾瀬環境学習推進 【自然環境課】

尾瀬を通して、子どもたちの環境問題に対する認識を深めるとともに、群馬県、福島県、新潟県の子どもたちの交流や触れ合いを図るため、平成6年度から3県合同で「尾瀬子どもサミット」を

実施しています。24回目となる平成30年度は、3県あわせて57名の児童生徒が、尾瀬沼を中心に尾瀬の動植物や自然保護への取組について学びました。

5 尾瀬学校推進 【自然環境課】

群馬の子どもたちが一度は尾瀬を訪れることができるよう、「尾瀬学校」を実施する小中学校に対して必要経費の補助を行いました。ガイドを伴った少人数のグループによる自然学習により、尾瀬

の素晴らしい自然を体験するとともに、尾瀬の自然を守る取組を学びます。事業開始から11年目となった平成30年度は132校、9,179人が参加しました。

表2-2-1-5 尾瀬学校参加校・参加者数の推移

校種	年度	H26	H27	H28	H29	H30
小学校	参加校数	82校	77校	72校	70校	75校
	参加人数	4,051人	3,784人	3,405人	3,549人	3,902人
中学校	参加校数	74校	62校	61校	61校	57校
	参加人数	7,398人	6,429人	6,090人	6,307人	5,277人
合計	参加校数	156校	139校	133校	131校	132校
	参加人数	11,449人	10,213人	9,495人	9,856人	9,179人
実施率		59.1%	54.4%	51.3%	55.2%	53.3%

6 尾瀬学校充実プログラム 【(教) 義務教育課】

(1) 教員を対象にした尾瀬自然観察会

「尾瀬学校」のより安全で効果的な実施及び参加校の一層の拡大に資するため、教員を対象とした引率指導者の実地研修（自然観察会）を実施しました。実地研修会には、平成26年までに延べ200人の教員が参加しました。また、平成27年～30年の初任者研修において、尾瀬コースを選択した266人の教員が実地研修を行いました。

どを掲載した「尾瀬学習プログラム」を作成し、平成20年5月に各学校に配付しました。

翌年、更に説明が必要である項目について補足版を作成し、県総合教育センターのWebページに掲載しました。

平成22年3月には、「尾瀬学校」の環境学習を進めるための学習計画例などを掲載した「尾瀬学習プログラム－学習活動編－」を各学校に配付しました。

(2) 尾瀬学習プログラムの改善充実

県教育委員会では、「尾瀬学校」が充実したものとなるよう、実施に当たっての心構えや学習案な

平成25年9月には、山小屋へ宿泊する場合のメリットや留意点をまとめた「尾瀬学習プログラム－山小屋宿泊編－」を各学校に配付しました。

平成28年11月には、尾瀬学校開始10年を迎えるに当たり、「尾瀬学校」の更なる充実に向けて、学校職員代表、尾瀬ガイド代表者、尾瀬保全推進室担当者、教育委員会担当者が集まり、取組の現状や課題について意見交換を実施しました。

平成29年5月には、前年の「尾瀬学校充実のための検討会議」を受け、各学校から出された質問とその回答をQ&A形式にまとめ、県総合教育センターのWebページに掲載しました。

コラム

平成30年度から芳ヶ平湿地群環境学習が始まりました！

中之条町と草津町にまたがる芳ヶ平湿地群は、草津白根山の火山活動の影響を受けてできた特殊な湿地群です。日本固有種のみリアオガエルの国内最高標高の繁殖地や、国内最大級のチャツボミゴケ群落など、世界的に重要な生態系が評価されて、平成27年5月にラムサール条約湿地に登録されました。

県は、芳ヶ平湿地群を環境学習の場として活用するため、地元と協力してガイドの育成などに取り組んできました。

平成30年度から開始した「芳ヶ平湿地群環境学習」は、尾瀬学校と同様、ガイドによる事前学習と、少人数グループによる現地における質の高い環境学習を行うものです。

初年度は、チャツボミゴケ公園を中心に実施し、子どもたちは県内の貴重な自然を体験し、自然に対する興味や探究心などを高めました。



芳ヶ平湿原



環境学習の様子

第2節 野生鳥獣対策と外来生物対策への取組

〈主な指標と最新実績〉

野生鳥獣による農林業被害額（速報値） 5億2千4百万円
 野生鳥獣の捕獲頭数（速報値） 17,444頭
 （5獣種）

第1項 野生鳥獣対策の推進

1 鳥獣被害対策 【鳥獣被害対策支援センター】

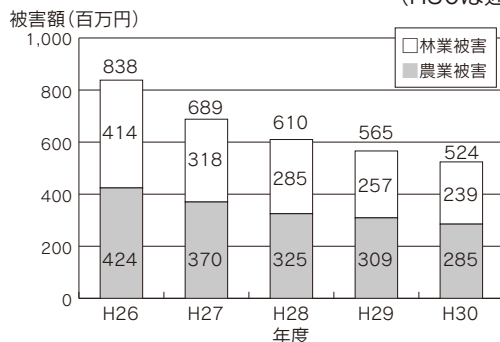
野生鳥獣の被害対策として、防護柵の整備などを計画的に進めており、被害金額は減少傾向にあります（図2-2-2-1）。一方、捕獲頭数は年々増加傾向にあり（表2-2-2-1）、生息域や被害地域も拡大傾向となっています。さらに、生活環境被害や生態系被害も各地で顕在化しています。

そこで、県では市町村、被害地域、関係機関と連携・協力しながら、野生鳥獣を「捕る」、野生鳥獣から「守る」、野生鳥獣を「知る」対策を総合的に進めています。

(1)「捕る」対策

シカやイノシシなど、生息数の増加が著しい特定鳥獣について、捕獲目標に基づく計画的な捕獲を市町村と連携して推進するとともに、シカの高密度生息地域での指定管理鳥獣捕獲等事業の実施や捕獲の担い手確保など、捕獲を強化する対策を講じています（表2-2-2-1）。

図2-2-2-1 野生鳥獣による農林業被害額の推移（H30は速報値）



(注) 百万円未満を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しない場合があります。

(2)「守る」対策

野生鳥獣が耕作地に入らないようにするための電気柵などの侵入防止柵を設置したり、食害から樹木を守るため、樹木への防護資材の設置や忌避剤の散布などの対策を行っています。

また、野生鳥獣の出没を抑制するため、被害地の周辺で見通しの悪い藪の刈り払いや樹木を伐採するなど、野生鳥獣からの被害を守るための生息環境の管理を行っています。

(3)「知る」対策

野生鳥獣被害対策に携わる人材の育成や、日本獣医生命科学大学との連携による新たな対策技術の開発等を行っています。

表2-2-2-1 主な野生鳥獣の捕獲数の推移（H30は速報値）
 （単位：頭）

獣種	年度		H26	H27	H28	H29	H30
	狩	猟					
シカ	狩	猟	4,296	3,508	4,428	4,147	3,873
	有害捕獲等		2,354	2,836	3,913	4,361	4,856
	捕獲数計		6,650	6,344	8,341	8,508	8,729
イノシシ	狩	猟	3,233	2,038	2,984	2,560	2,699
	有害捕獲等		4,809	3,598	5,710	4,155	5,120
	捕獲数計		8,042	5,636	8,694	6,715	7,819
サル	狩	猟	-	-	-	-	-
	有害捕獲等		1,071	985	1,185	781	655
	捕獲数計		1,071	985	1,185	781	655
クマ	狩	猟	47	31	37	87	49
	有害捕獲等		248	78	325	175	181
	捕獲数計		295	109	362	262	230
カモシカ	狩	猟	-	-	-	-	-
	有害捕獲等		49	33	37	28	11
	捕獲数計		49	33	37	28	11
5種合計	狩	猟	7,576	5,577	7,449	6,794	6,621
	有害捕獲等		8,531	7,530	11,170	9,500	10,823
	捕獲数計		16,107	13,107	18,619	16,294	17,444

2 捕獲の担い手確保対策 【自然環境課】

県内における野生鳥獣による被害は、農林業だけでなく生態系や生活被害に拡がるなど深刻な状況です。これまでも、捕獲や侵入防護柵の設置等の対策に取り組んできましたが、野生鳥獣の生息数の増加や生息域が拡大している現状を踏まえると更なる捕獲の強化が必要です。しかし、捕獲の担い手である狩猟免許取得者は、昭和56年度をピークに大幅に減少しており、平成29年度には4,295人（56年度比44%）に減少、また狩猟者の65%が60歳以上であり高齢化が進行しています。このため、鳥獣害対策を継続して実施していくためには、計画的な捕獲の担い手の確保が重要

となっています。

(1) 狩猟免許試験

平成30年度も、出前型免許試験や休日試験の開催など、受験機会を増やすことで、免許取得者の増加を図っており、平成30年度は、353人が受験しました。

表2-2-2-2 狩猟免許試験受験者数の推移

(単位：人)

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30
受験者数	316	212	264	371	324	353

3 指定管理鳥獣捕獲 【自然環境課】

県内におけるニホンジカやイノシシの状況は、急激な生息数の増加と生息分布域の拡大が確認され、農林業被害にとどまらず、自然生態系にも深刻な影響を及ぼしています。

そのため、自然環境を保全すべき地域で、鳥獣保護区等に指定されているエリア等について、「指定管理鳥獣捕獲等事業」を活用しニホンジカやイノシシの捕獲を実施しています。

(1) 高密度生息地域

標高の高い地域にある牧場や自然公園等は、良好な餌環境を背景として、ニホンジカが高密度化しているため、集中的に捕獲を行っています。

(2) 分布拡大地域

ニホンジカは、高密度化した地域の周辺部において、季節的に移動する個体の移動ルートや越冬場所といったニホンジカの生態が、研究機関等の調査により明らかになりつつあります。そこで、これらの知見を基に、適切な捕獲の手法、時期、場所を選定し分布拡大防止のための捕獲を実施しています。

一方、イノシシは、山岳部から続く生息域の最外縁部に位置する里山周辺で生息頭数が増加しています。生息域の拡大を防止するため、集中的な捕獲を実施しています。

4 「第12次鳥獣保護管理事業計画」と適正管理計画（第二種特定鳥獣管理計画）の推進 【自然環境課】

県では、鳥獣全般に関する県の基本計画である「第12次鳥獣保護管理事業計画」や、特定の鳥獣に関する計画である適正管理計画（第二種特定鳥獣管理計画）を策定しており、これらの計画に基づき鳥獣を適正に管理します。

(1) 「第12次鳥獣保護管理事業計画」の推進

鳥獣は、人間の生存基盤となっている自然環境を構成する重要な要素であり、人の豊かな生活を営むうえで欠かすことのできない存在であることから、人と鳥獣の適切な関係の構築を図るため計画を推進しています。

ア 生息環境の保全

野生鳥獣の保護や繁殖を図るための区域として、県内に49箇所64,550haの鳥獣保護区を指定（うち2箇所は国指定浅間鳥獣保護区10,646ha及び国指定渡良瀬遊水地鳥獣保護区89ha）しています（表2-2-2-3）。

イ 鳥獣保護管理員による鳥獣保護管理事業の推進

県下に65名の鳥獣保護管理員を委嘱し、鳥獣保護区の管理や鳥獣類の生息状況の把握、違法捕獲等の防止に努めています。

表2-2-2-3 鳥獣保護区の指定状況

平成30年3月31日現在

区 分	目 的	指定	
		箇所数	面積 (ha)
森林鳥獣生息地	森林に生息する鳥獣の保護、地域における生物多様性の確保	25	37,397
大規模生息地	行動圏が広域に及ぶ大型の鳥獣や多様な鳥獣相の保全、地域における生物多様性の確保	(1)	(10,646)
		1	10,590
集団渡来地	集団で渡来する水鳥等の渡り鳥の保護	(1)	(89)
		7	3,109
身近な鳥獣生息地	市街地及びその近郊において鳥獣の良好な生息地を確保・創出し、豊かな生活環境の形成、環境教育の場の確保	14	2,719
計	国指定	(2)	(10,735)
	県指定	47	53,815
合 計		49	64,550

※ () 内は国指定鳥獣保護区で外数です。

5 森林獣害防止対策 【林政課】

県内では、野生獣類による林業被害が多く発生しています。伐採跡地に植栽した苗木の芽を、シカやカモシカが食べてしまって森林に戻せない状況や、数十年間かけて育てた樹木の樹皮をツキノワグマやシカが食べてしまって、木材の製品価値が下がってしまう被害が問題となっています。また、野生獣類による被害は、樹木への直接的な被害だけでなく、木が育てられないことによって林業関係者の生産意欲の減退を招き、手入れが行き

届かなくなることで森林の多面的機能が衰退してしまうことが懸念されています。

県では、野生獣類による食害から守るため、造林木に動物が嫌がる忌避剤を散布したり、樹木に防護資材を巻き付ける事業を推進しています。また、苗木を植栽した周囲全体を囲うように、シカの侵入を防止する柵を設置する等の事業も行っています。

6 農作物被害対策 【技術支援課】

平成30年度の野生鳥獣による農作物被害は、県内33市町村から報告があり、主な加害獣種はカモシカ、イノシシ、ニホンジカ等となっています。被害額は約2億8千5百万円で、前年比92%と減少しています。

被害は中山間地だけではなく、平坦地でも発生していますが、地域ぐるみでの被害対策や侵入防止柵の設置等に取り組んだ地域では、着実に対策の効果が現れてきています。

鳥獣被害は、農業者に経済的な損失をもたらすだけではなく、営農意欲の減退、耕作放棄地の増加など地域に深刻な影響を及ぼしています。そこで、県では各種補助事業により、市町村等が主体となって実施する鳥獣被害対策を支援するとともに、

鳥獣被害対策支援センターを中心に、関係機関と連携し、地域ぐるみでの対策を進めています。

(1) 効果的・効率的な対策支援

市町村等関係機関と連携し、地域が効果的・効率的に被害対策に取り組めるように支援します。

(2) 地域ぐるみでの対策支援

鳥獣害対策は、地域ぐるみでの対策が大切です。

県では地域における合意形成を図りつつ、集落環境調査に基づいた総合的な鳥獣被害対策（侵入防止柵の設置、刈り払い等による緩衝帯の設置、捕獲体制の整備等）を進めています。

7 鳥獣対策伐木 【河川課】

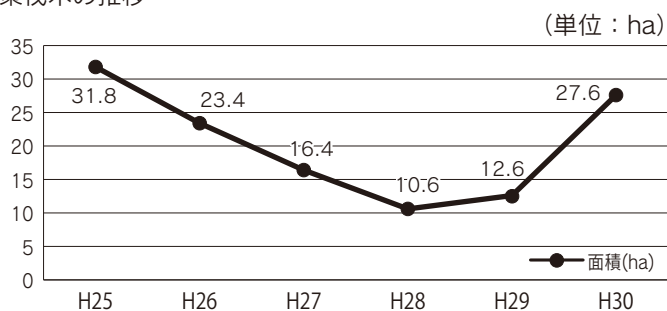
近年、野生鳥獣の生息数の増加や生息域が拡大することにより、農林業被害の拡大や生活被害が発生しているため、その対策が強く求められています。

そこで、野生鳥獣を出没させない、定着させないことを目的に、クマやイノシシ等が市街地へ出没しないように、移動経路や生息地と考えられて

いる河川内の樹木群を除去するため、伐木を行っています。

平成25年度から、鳥獣の捕獲数が多い区域内や狩猟制限がある区域内の河川を計画的に伐木し、平成30年度は面積にして27.6万㎡の区域を伐木しました。

図2-2-2-2 鳥獣対策伐木の推移



第2項 外来生物対策の推進

1 特定外来生物対策 【自然環境課】

外来生物とは、人の活動により本来の生息地とは異なる地域に持ち込まれた海外起源の生物です。

人間の移動や物流が活発になったことで、多くの動植物がペットや展示・食用・研究等の目的で世界中で取引されています。また、荷物や乗り物等に紛れ込んだり付着して、知らないうちに持ち込まれてしまう場合もあります。

野生生物は、本来その地域特有の自然環境の中で相互に関係し合い、複雑なバランスを保って生存しています。このため、人為的に外来生物が持ち込まれてしまうと、その地域にいた生物が駆逐され地域特有の自然環境のバランスが崩れてしまうほか、人間に直接危害を加えたり、農作物が被害を受けるなど、様々な問題を引き起こすおそれがあります。このため、国は「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(通称：外来生物法)を平成17年に施行し、問題を引き起こす外来生物を「特定外来生物」として指定し(148種類 平成30年4月1日現在)、その飼養・栽培・保管・運搬・輸入といった取扱いを規制して国内への侵入や拡散を防ぐとともに、既に定着してしまったものについては駆除や隔離等の防除を行うこととしています。

平成17年度から平成19年度にかけて県内で行った調査でも特定外来生物が確認されており、動物ではアライグマやオオクチバスなど19種が、植物ではオオハンゴンソウやオオキンケイギクなど8種が確認されました。

近年、アライグマやカミツキガメといった特定外来生物が身近な所で見つかったり、捕獲されることが増えていますが、これらはペットや観賞用として輸入され、人間に飼われていたものが逃げ出したり、飼うことができなくなって捨てられてしまったものが自然界で繁殖し、問題を起しているケースです。生き物を飼育する場合は、その生き物の寿命や成長したときの大きさ、性格や生態等について十分調べた上で、責任を持って終生飼育する必要があります。

＜外来生物被害予防三原則＞

- 1 入れない：悪影響を及ぼすかもしれない外来生物をむやみに日本に入れない
- 2 捨てない：飼っている外来生物を野外に捨てない
- 3 拡げない：野外に既にいる外来生物は他地域に拡げない

2 コクチバス被害対策 【蚕糸園芸課】

平成11年に奥利根湖で発見されたコクチバスは翌年には繁殖が確認され、県では、平成12年度から地元漁業協同組合に委託して駆除作業を開始しました。

コクチバスは北米原産の魚食性外来魚で、冷水域・流水域でも定着が可能です。旺盛な食欲と繁殖力で水産資源や生態系に悪影響を及ぼすとして、特定外来生物に指定され、放流はもとより、飼育や運搬が規制されています。また、群馬県内水面漁場管理委員会の指示として採捕したコクチバスの再放流を禁止し、コクチバスの駆除推進に努めています。

奥利根湖での駆除事業では、平成17年度以降の駆除尾数から生息尾数の減少も示唆され、駆除効果が出ていると考えられます。

しかし、平成22年に烏川で、平成23年に鐺川と渡良瀬川でコクチバスの生息が確認され、利根川下流域での生息域の拡大が懸念されています。このため、県では、平成23年より群馬県漁業協同組合連合会に委託して河川におけるコクチバスの駆除を開始しました。



コクチバス

表2-2-2-4 コクチバス駆除尾数の推移

年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
奥利根湖	521	2,102	4,993	6,702	7,031	8,369	6,701	4,400	4,448	2,378
鐺川・烏川等	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
奥利根湖	1,355	482	182	169	125	162	272	76	42
鐺川・烏川等	—	23	229	1,716	371	792	2,651	2,021	2,293



平成30年度から、わな猟実践者講習会を始めました！

わな猟免許を取ったばかりの人やこれからわな猟免許を取得しようとする人を対象に、わな猟への理解を深めてもらえるよう、県では初心者向けの講習会を実施してきました。

平成30年度から、わな猟免許取得者が、より実践的な捕獲技術などを習得できる場として「わな猟実践者講習会」を始めました。

この実践者講習会では、ベテラン狩猟者による講義や、獣の通り道でのわなの架設方法、捕獲したニホンジカの解体技術のレクチャーなどが行われ、参加した人は熱心に学んでいました。

近年は、特にニホンジカやイノシシの数が増え、県内の農業や林業における被害は、高止まりの状況が続いています。一方、狩猟者の数は、年々減少し、高齢化も進んでいます。捕獲する人が更に少なくなれば、今後、野生動物による被害は、ますます深刻化する可能性があります。

こうした被害を減らして野生動物の捕獲を推進するためには、わな猟実践者講習会のような取組を通じて、被害対策の第一線で活躍する捕獲の担い手を育成していくことが求められています。

第3節 自然とのふれあいの拡大

〈主な指標と最新実績〉

県立公園利用者数	1,469千人
森林公園利用者数	446千人
自然体験活動等に係る事業への参加者数 (県立青少年自然の家3施設合計)	3,474人
ぐんま昆虫の森入園者数	134,516人
ぐんま天文台入館者数	39,786人

第1項 ふれあいの「場」の確保

1 自然公園等の管理整備（国立・国定公園、長距離自然歩道） 【自然環境課】

自然とのふれあいに対する需要の高まりに伴い、自然公園等に対する多様化した要求に応えるため、利用の快適性と自然環境の保護・保全を考慮した施設の整備補修、維持管理を実施します。

(1) 国立・国定公園

4つの国立・国定公園（上信越高原、尾瀬、日光、妙義荒船佐久高原）における県管理の登山道や標識、避難小屋等の県有施設の管理・整備などを実施し、貴重な自然環境の保全と適正な利用に配慮しつつ、利用者の快適性向上に取り組んでいます。

(2) 長距離自然歩道

沿線の自然や歴史、文化にふれながら、手軽に歩くことができる道として、群馬県内には首都圏自然歩道と中部北陸自然歩道の2ルート、計41コースが設定されています。

地元市町村の協力を得ながら管理に努めるとともに、利用者からの声を反映した標識整備等に取り組んでいます。

表2-2-3-1 国立・国定公園利用者数（群馬県側からの利用者推計値）（平成29年）（単位：千人）

上信越高原	尾瀬	日光	妙義荒船 佐久高原
6,907	199	491	1,091

2 県立公園の管理整備 【自然環境課】

赤城・榛名・妙義公園の県立公園は、地域の貴重な観光資源となっていることから、その保全に努めるとともに、更なる利用促進を図っていきます。

また、地域住民が中心となって、公衆トイレの清掃や遊歩道の下草刈りなどを行う地域密着型公園管理を実施するほか、各種県有施設の管理・整備に取り組んでいます。

表2-2-3-2 県立公園利用者数（推計値）（平成29年）（単位：千人）

赤城	榛名	妙義
542	808	120

3 県立森林公園の管理整備 【緑化推進課】

県内には7つの県立森林公園があり、園内散策や自然観察など、それぞれの森林公園が兼ね備えた優れた自然環境を楽しむことができます。

また、森林公園では自然観察会やトレッキング、森林整備活動などが催され、森林の保全や自然との共生に対する意識の醸成にもつながっています。

森林公園では園内整備はもとより、老朽化した施設の改修や遊歩道の修繕などを通じて、引き続き良好な自然環境の保全に努めるとともに、県民

の保健休養や学習の場とするため、各公園の特色や魅力を生かした管理運営を行います。各公園の平成30年度の利用者数は表2-2-3-3のとおりです。

表2-2-3-3 森林公園別の利用者数（平成30年度）
（単位：千人）

伊香保	赤城ふれあい	桜山	みかぼ	さくらの里	21世紀の森
80	145	86	7	74	54

4 中山間地域農業の持続的発展（中山間地域等直接支払制度） 【農村整備課】

一般的に中山間地域*¹等は平坦地と比べ、農業の生産条件が不利です。このため、中山間地域等における農業生産活動等の維持を通じて、耕作放棄地の発生防止、環境保全機能の確保等を図るため、平成12年度から「中山間地域等直接支払

制度」が開始されました。

本県の平成30年度の取組状況は、対象25市町村のうち、18市町村で191の協定（189集落協定、2個別協定）が締結され、1,424haの農用地で制度に取り組んでいます。

5 県立都市公園の適正な管理（長寿命化） 【都市計画課】

県立都市公園の施設は、建設後20年以上経過している施設が多く、これから更新・維持管理費用が増大することが見込まれています。そこで、遊具・建物といった施設について、定期点検や修繕・補修等を行い施設の長寿命化を図り、現存の施設をより長く大切に使用していきます。それに併せ、部分的な修繕では対応できない施設や利用者・社会ニーズの変化により陳腐化した施設については適宜更新を行います。

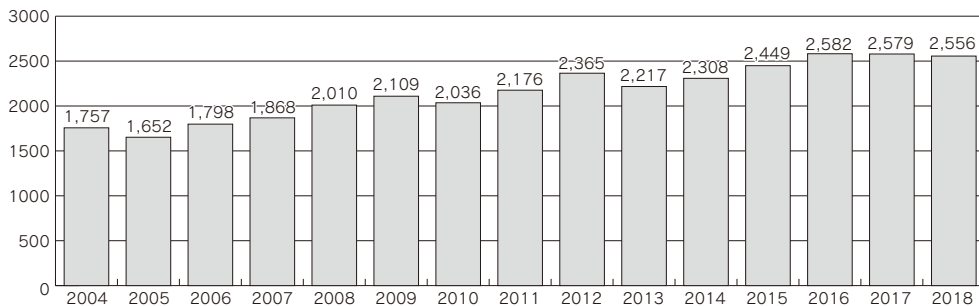
なお、平成24年4月に4公園（敷島公園、金

山総合公園、群馬の森、観音山ファミリーパーク）において、「群馬県公園施設長寿命化計画」を策定しており、平成30年3月には多々良沼公園を加えて、計画の見直しをしました。

また、高齢者や障害者等の方々により安全・快適に公園を利用していただけるよう「群馬県移動等円滑化のために必要な特定公園施設の設置に関する基準を定める条例」を平成25年4月1日に施行し、その基準に基づき改修・整備を行っています。

図2-2-3-1 県立都市公園利用者数の推移

（単位：千人）



*¹中山間地域：平野周辺部から山間地域に至る地域の総称で、中間農業地域と山間農業地域を合わせた地域として一般的に使われることが多いです。総農地面積の約4割を占め、農作物生産のみならず、資源管理・環境保全に極めて重要な役割を果たしていますが、地勢等の地理的条件が悪く、農業等の生産条件の不利に加え、人口の流出・高齢化、耕作放棄地の増大等により地域社会の活力が低下しつつあります。

6 親水性に配慮した河川改修（多自然川づくり） 【河川課】

私たちの身近にある川は、治水や利水の目的だけでなく、潤いをもたらす水辺空間や多様な生物を育む環境の場でもあります。

このため、川づくりにあたっては、「多自然川づくり」を進め、河川が本来有している生物の生息・生育環境の保全・再生に配慮するとともに、地域の暮らしや文化とも調和した川づくりを行います。

河川改修工事においては、設計時から地域住民の意見を取り入れるなどして、憩いの場を整備するなど、地元で親しまれる川づくりに取り組んでいます。



一級河川男井川調節池 伊勢崎市

7 ぐんま昆虫の森の運営 【(教)生涯学習課】

ぐんま昆虫の森は、里山の豊かな自然の中で、昆虫や様々な生きものとのふれあいを通して、生命あるものに共感する心を育み、自然と人間の関わりについての理解を深めるため、桐生市新里町不二山地域の面積約45haの敷地内に、雑木林や棚田、小川、畑などの様々な環境を含む里山を再現し、平成17年8月に開園しました。

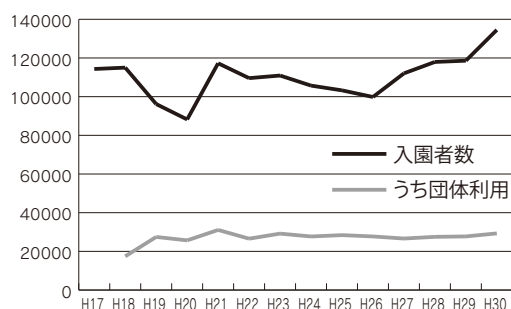
この施設では、緑あふれる里山の自然の中で、子どもから大人、お年寄りまで幅広い世代が、昆虫を始めとする様々な動植物とふれあい、生命、自然、環境について学習することができます。また、昆虫観察館では、様々な昆虫に関する写真や標本、生きている昆虫や小動物の展示に加え、生きた昆虫や身近な生き物を実際に手にとって観察できる「ふれあいコーナー」や自然素材を使った「クラフト体験」などを行っています。

め、下草刈りや園路整備を行い、日本人の原風景ともいえる「里山」を、かやぶき民家を中心に再現しており、自然と共生してきた暮らし方などを体験することができます。



里山生活体験(田植)

図2-2-3-2 ぐんま昆虫の森入園者数推移(平成17年度~平成30年度)(単位:人)



(2) 学校利用の促進

理科や自然・環境についての学習を行う小学校等を支援するため、教員向け利用説明会や個別の下見などに対応するほか、「学校団体利用の手引き」を配布しています。また、学校利用に際して、野外に観察ポイントを設置するなど、学習ニーズに合わせたきめ細かなプログラムの相談に応じています。その結果、平成30年度は、23,424人の団体利用がありました。

(1) 里山の保全

人間が生活のために手を加え、管理してきた「里山」という環境は、昆虫たち生き物にとっても暮らしやすい場所です。その環境を保全するた



学校利用（野外解説）

(3) 県民参加型事業

ぐんま昆虫の森では、多くの県民が整備や管理運営に参画できる県民参加型事業として、様々な取組を行っています。

自然観察の解説や昆虫飼育及びクラフト体験指導、田植えや稲刈りなどをボランティアの協力により実施しています。

平成30年度は、民話、もちつき体験などを地元有志に依頼しました。また、園内の一部について株式会社ミツバ（桐生市）と協定を締結し、下草刈りなどの森林整備活動を実施しました。さらに、地元商工会主催のイベント、県内大学の吹奏

楽部や地元有志の音楽会などを開催しました。

なお、ボランティアの参加者数の推移は、表2-2-3-4のとおりです。

表2-2-3-4 ボランティア参加者数の推移（単位：人）

年度	H26	H27	H28	H29	H30
参加者数	2,844	2,968	3,093	2,924	2,808

(4) 標本の収集

ぐんま昆虫の森では、「記録することは、環境の多様性を保全することの第一歩」であることから、昆虫標本の収集を行っています。標本は収蔵庫に保管されており、平成31年3月現在、約10万点を収蔵しています。この中にはぐんま昆虫の森周辺で採集された標本をはじめ、県内の市町村が実施した環境調査等で収集された標本、職員が良好な自然環境を有する地域学術調査、尾瀬地域学術調査などで採集した標本も含まれています。これらの標本は展示や教育普及における利用のほか、「群馬県の絶滅のおそれのある野生生物（群馬県レッドデータブック）」の作成における証拠標本として、また各種レファレンスにおける参照標本などにも利用されています。

8 / ぐんま天文台の運営 【(教) 生涯学習課】

ぐんま天文台は、天文学への理解を通して教育や文化の発展に寄与するため、高山村中山地区の子持山西側張り出し尾根に建設され、平成11年4月に開館しました。建設に伴い、県では美しい星空を守り将来を担う子どもたちに伝えるために、「ぐんま星空憲章」を制定しました。また、高山村では平成10年3月「村民の夜間の安全性や社会的活動に必要な照明を確保しつつ人工光の増加を抑制し、美しい星空と光環境を維持すること」を目的とした「光環境条例」を制定し、観測しやすい星空の維持に村ぐるみで協力いただいています。天文台でも駐車場を施設から600m離れた場所に設置するなど周辺の自然環境・光環境に配慮しながら、管理運営を行っています。恵まれた光環境の中、多くの県民が「大型望遠鏡による観望会」、「流星群観望会」などの本物を体験できるイベントを通して自然と親しむことができます。また、県内学校の天文分野の授業に対して、天体観察など本物とふれあう体験を重視した支援を継続

しており、好評を得ています。ぐんま天文台は直接体験の中から宇宙の不思議さにふれ、天文現象に興味をもち、科学的に考える機会がもてる施設です。ぐんま天文台入館者数の推移は表2-2-3-5のとおりです。平成30年度は15年ぶりの火星大接近などもあり、大幅な入館者増となりました。

表2-2-3-5 ぐんま天文台入館者数の推移（単位：人）

年度	H26	H27	H28	H29	H30
入館者数	27,976	29,513	29,018	28,210	39,786

(1) ボランティアによる星空案内

天文台では、より多くの来館者が星空に興味をもてるよう支援するため、天文台ボランティアを募り、その協力を得るとともに活動を支援しています。平成30年度は、総勢53名のボランティアが年間12回の自主企画イベントを運営し、参加

者は合計2,165名になりました。好評の「星空さんぽ」では、身近な自然への興味・関心を一層深めたり広げたりすることの第一歩として、自分の目で直接星空を眺めています。また、「スマホやデジカメで月を撮ろう」、「双眼鏡で天体を探そう」など、天文について更に詳しく調べたり学んだりするためのイベントも充実しています。ボランティア活動は、活動する人自身の自己実現の場です。ボランティア活動をすることで、生涯にわたって学ぶ意欲を高め、継続しようとする意欲が生まれ、やがて主体的な学習活動へと発展していきます。ボランティア自主企画の参加者数の推移は表2-2-3-6のとおりです。

表2-2-3-6 ボランティア自主企画参加者数の推移 (単位：人)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
参加者数	1,141	1,604	1,743	2,265	2,165



屋外での星空案内

(2) 昼間の天体

夜に光って見える星は、昼間には消えてなくなるわけではなく、太陽の明るさに負けて見えにくくなっているだけです。そのことへの気付きの場として、土日祝日の午前「昼間の星の観察会」を開催しており、惑星や1等星などの明るい星を望遠鏡で観察することができます。また、昼間の

星の代表格である太陽については、常設している太陽望遠鏡でリアルタイムの姿や黒点などを確認できます。夜の天体観望だけでなく、昼間の来館者にも天体に興味を抱いていただけるような工夫を行っています。



望遠鏡の使い方の学習

(3) 映像ホールでの星空や宇宙の案内

本物の天体を間近に感じることで、自然にふれる感動は生まれます。しかし、自然を相手に常に一定の条件下で天体を観ることはできません。そこで、天文台では天候不良の場合には、映像による星空や宇宙の案内を行って、疑似体験を提供し、来館者が次の機会を楽しみにできるように工夫しています。土日祝日の午後に投影する国立天文台提供の4D2U^{*2}プロジェクトの成果物を「3Dシアター」と命名して、太陽系はもちろん、宇宙の果てまでを立体映像で案内しています。このなかで、大気や水、温度などについて、ほかの惑星と地球とを比較しながら私たちを取り巻く自然のすばらしさを改めて実感する機会としています。また、案内映像を通して、星空が身近に感じられるよう心がけています。このようにぐんま天文台では、かかわる人全てに対して自然にふれあう機会を提供しています。

*2 4D2U : Four-Dimensional Digital Universe (4次元デジタル宇宙)。空間3次元と時間1次元を合わせた(4次元)宇宙を、デジタルデータで可視化したもの。

自然史博物館は、豊富な展示物と映像、多くのジオラマ、タッチ式の情報端末等を用いて地球の生い立ちや生命の進化の歴史、群馬県の豊かな自然と現状を紹介しています。また、子どもから大人まで、楽しみながら自然について学べる国内でも有数の規模を誇る参加体験型博物館です。さらに、県内の自然や古環境を学術調査し、その成果を研究論文やWeb、講座等により公開しています。加えて、県民やマスコミ等からの問い合わせにお答えする機関でもあります。平成30年度の入館者数は284,658名でした。

(1) 常設展

「地球の時代」、「群馬の自然と環境」、「ダーウィンの部屋」、「自然界におけるヒト」、「かけがえのない地球」の5つのコーナーで計3,501点の標本を展示しています。特に、「群馬の自然と環境」では、群馬の自然を標高別に4つの地域に分け、代表的な生態系を、多くの動植物や、地質・岩石等の標本とともにジオラマで紹介しています。また、「群馬県レッドデータブック」をもとにした絶滅種・絶滅危惧種のラベルや、特定外来生物等のラベルを色分けして表示し、群馬の生物多様性の現状をわかりやすく説明しています。さらに、高層湿地の貴重な自然が残されている尾瀬については、ジオラマや写真だけでなく、尾瀬シアターで映像を駆使して紹介しています。「かけがえのない地球」では、自然環境を見つめ、守り、子孫に伝えることの大切さが学べるよう環境学習に特化した展示を行っています。



常設展示室「地球の時代」

(2) 企画展の実施

平成30年度は、「化石動物園」、「人類進化700万年」、「谷川連峰」の3つの企画展を開催しました。

「化石動物園」では、新聞等をはじめとする様々なメディアで話題となった自然史に関する新しい知見を紹介しました。その一つに哺乳類の進化があります。今生きている哺乳類のDNAに基づいて系統関係が詳しく調べられ、私たちヒトなどの哺乳類を含む系統は3億年前まで遡り、爬虫類とは当初から別々の道を歩んできたことなどを紹介しました。



企画展「化石動物園」

「人類進化700万年」では、以前は最古の人類は約440万年前のアルディピテクス・ラミダスとされていましたが、21世紀に入るとその年代は一気に、約700万年前のサヘラントロプス・チャデンシスまで遡り、私たち人類700万年の足跡を紹介しました。また、未来に向けて解決しなければならない諸課題などについても紹介しました。



企画展「人類進化700万年」

「谷川連峰」では、谷川岳をはじめとする平標山・朝日岳など、絶景といのちが織りなすエコパークの山々をテーマとし、5つのコーナー（谷川連峰はどこにある・谷川連峰のおいたち・谷川連峰のいきものたち・豊かな谷川連峰の生態系・いつまでも美しく豊かな谷川連峰であるために）により紹介しました。



企画展 「谷川連峰」

(3) 情報システム

自然に関する情報発信センターとして、博物館に蓄積されている豊富な情報を館内の情報コーナーやWebを通じて提供しています。また、世界の博物館と情報を共有するネットワークに参加し、収蔵資料の情報を他の博物館や研究者に提供しています。

(4) 調査研究

群馬の貴重な自然を調査し県民に紹介するため、職員の専門分野を活かした調査・研究を実施しています。これまでの学術調査では、主に自然史博物館が位置する西毛地域を中心として行ってきましたが、平成29年度からは、学術調査地域をみなかみ町及び周辺地域に設定し、5年間をかけて学術調査を実施します。この調査では、みなかみ町及び周辺地域の動植物、古生物及び岩石・鉱物の分布を明らかにし、当館収蔵標本と所有データの充実化を図ることで、調査結果を県内外の来館者に効果的かつ正しく伝えることを目的とします。対象地域は非常に面積が大きく、調査ルートや標

本の採集を希望する場所が国立公園、県自然環境保全地域、国有林などに該当するケースが多いため、分野による活動内容のばらつきはあるものの、本調査の2年目の本年度は、昨年度の調査結果を踏まえ各分野で調査を進めました。

また、博物館全体では、担当分野別調査研究、大学や専門機関等との連携による調査研究等、県内を中心に多方面で調査研究を進めています。調査研究の公開としては、「群馬県立自然史博物館研究報告23号」の発行、職員による学術論文21編の発表があります。

(5) 教育普及事業

群馬県内における自然についての理解を深めるため、県内各地の自然を観察する「ファミリー自然観察会」や、地域の自然や科学をテーマとした「講演会」、県内各地域で博物館資料を展示する「移動博物館」等、多くの事業を実施することで、県民の方々に自然に親しむ機会を提供しています。また、生涯学習の視点から、幼児を対象とした「幼児のための展示解説」や小中学生を対象とした「ミュージアムスクール」、高校生を対象とした「高校生学芸員」、高齢者を対象とした「地域回想法プログラム」等、プログラムのメニューも充実させています。

学校等団体に対しては、展示解説員による随時解説やスポット解説、教職員とともに園児・児童・生徒を支援する館内授業や出前授業等を実施しています。平成30年度は、教育普及事業及び学校等への支援の総計で、延べ64,621名の参加者を得ています。

第2項 ふれあいの「機会」の提供

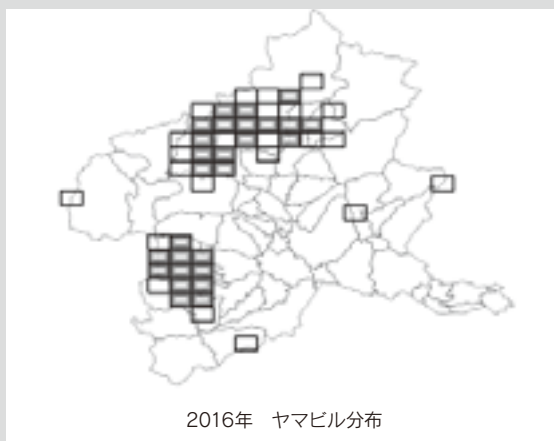
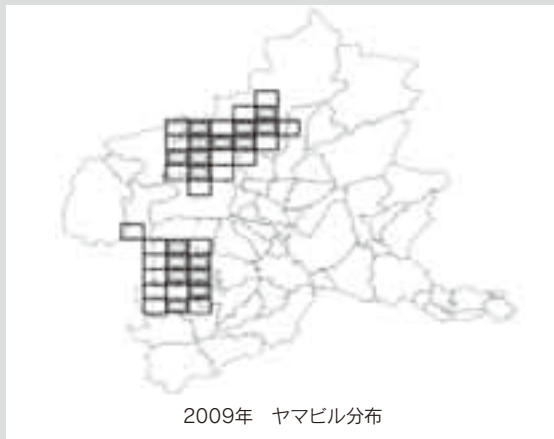
1 グリーン・ツーリズムの推進 【農村整備課】

緑豊かな農村地域にゆっくり滞在して「自然、文化、生活、人々との交流」を楽しむグリーン・ツーリズムを推進し、都市住民等が農村生活体験を通じて自然とふれあい、同時に農村地域の活性化にもつながるような機会づくりに取り組んでいます。

平成30年度は4回のグリーンツーリズム・キャラバンを実施し、都市と農村の交流機会を提供するとともに、地域連携システムの整備や人材育成講座の開催により、農村地域の受け入れ体制整備を支援しました。

コラム 「これで安心 ヤマビル対策」

ヤマビルは野生動物（シカなど）の分布域の拡大に伴い、その生息域を広げています。林業試験場でその状況を調査したところ、2016年は2009年と比較し1.3倍に拡大していることがわかりました。特に県北部の分布が大きく広がっていました。



ヤマビルは落ち葉や草むらなどに潜み、野生動物や人が近づくと素早く付着し、その後吸血行動に移ります。吸血すると次第に太くなり（右写真）、満腹になると皮膚から離れます。

付着の予防には事前にディート成分が30%含まれる虫除けスプレーを靴や裾に塗布しヤマビルが付着することを予防してください。濃度の低い虫除けスプレーではヤマビルの忌避効果はありません。



足下から這い上がるヤマビルに対してはズボンの裾を靴下の中に入れて虫除けスプレーを塗布してください。



ヤマビルが高密度に生息する場所では、木の上から落ちてくることもあり、首もとからの侵入に注意が必要です。首もとへのスプレーも忘れずにしてください。

虫除けスプレーは医薬品承認を得ており安全性が確認されていますが、用法用量を守った上でご利用ください。



第3項 ふれあいを深めるための「人材」の育成

1 自然保護思想の普及啓発 【自然環境課】

自然保護に対する関心が高まるなか、正しい鳥獣保護思想の普及を図るため、次の事業等を実施しました。

(1) 愛鳥モデル校の育成指導等

野鳥に関する知識を深め、愛鳥思想を育む目的のもと、愛鳥モデル校に指定した3学校の巡回指導等を行いました。

また、愛鳥週間ポスターの原画募集に121の

小・中・高・特別支援学校から2,736点もの作品の応募がありました。

(2) 傷病鳥獣の救護

けがや病気により保護された野生鳥獣（傷病鳥獣）を傷病鳥獣救護施設（林業試験場内・野鳥病院）及び桐生が岡動物園（桐生市に委託）に収容し（表2-2-3-7）、野生復帰を行いました。

表2-2-3-7 傷病鳥獣救護数の推移

(単位：件)

年度	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
野鳥病院	412	351	338	322	332	266	286	303	312	307	311	246	268	337	295	297
桐生が岡動物園	(15)	(9)	(5)	(2)	(5)	(2)	(7)	(2)	(12)	(8)	(11)	(2)	(3)	(7)	(7)	(3)
	115	104	45	77	59	32	46	44	53	101	59	105	96	47	48	47

※括弧内は獣類で外数です。

2 青少年自然体験等事業 【(教)生涯学習課】

北毛青少年自然の家は、昭和43年4月、県下4番目の青年の家として設置され、青年の家と少年自然の家の機能を併せ持つ青少年健全育成施設として「北毛青年の家」の名称で運営されてきました。

施設は、子持山・小野子山の鞍部に位置し、約15haの広大な敷地と300名を収容する教育キャンプ場・体育館・総合グラウンド・野外施設等を有しています。豊かな緑に恵まれた自然環境の中で、野外活動や登山、ウォークラリー、各種スポーツなどの体験に最適の場です。また、近くにはぐんま天文台もあります。

妙義青少年自然の家は、昭和46年8月に「妙義少年自然の家」の名称で設置されました。全国でも最も早く建てられた「少年自然の家」の一つです。

施設は、妙義山の自然林の中に位置し、豊かな自然に囲まれ、四季を通して野鳥をはじめ多くの動植物の姿が見られます。近くには、日本三奇勝の一つに数えられる石門群のほか、妙義神社、さくらの里、富岡市立妙義ふるさと美術館や自然史博物館などがあります。

東毛青少年自然の家は、昭和54年秋に「東毛少年自然の家」の名称で設置されました。大間々扇状地の中に連なる八王子丘陵のほぼ中央に位置し、アカマツ、コナラ、クヌギ林に囲まれた中にあります。

八王子丘陵は、古生層を始め、金山流紋岩、藪

塚凝灰岩などから構成されており、動植物の種類も多く自然観察に適しています。近くには、茶臼山ハイキングコース、スネークセンター、石切り場、北山・西山古墳、岩宿遺跡などの学習環境にも恵まれ、多くの団体が利用しています。

これらの青少年教育施設は、主に学校等の林間学校等で利用され、自然体験や集団宿泊体験等を通して青少年の健全育成に寄与している施設です。また、施設が主催する自然体験等事業を通して、子どもたちの社会性や生きる力の育成に努めています。

表2-2-3-8 青少年自然の家利用者数推移

(単位：人)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
北毛	23,374	22,838	23,398	20,083	14,479
妙義	15,092	15,038	13,137	13,035	12,190
東毛	29,313	29,242	29,863	28,310	29,099
計	67,779	67,118	66,398	61,428	55,768

(1) 青少年自然体験推進

各施設とも前述の資源を活かした自然体験事業を展開しています。例えば、野外炊事、テント泊等の体験活動や登山、星座観察等の自然体験活動が挙げられます。

これらの活動を通して、子どもたちの感受性や自主性、社会性を育てています。また、親子で取り組む自然体験事業では、協働作業・共通体験に

より親子の絆を深めたり、自然体験不足といわれている保護者世代への自然体験活動の普及・啓発を図っています。

また、夏季休業中には県内の小学生等を対象に、3泊4日程度の長期キャンプを開催しています。これは、子どもたちの社会性や生きる力を育むため、異年齢集団を編成し、テント泊や野外炊事等の生活プログラム、冒険プログラム等を提供するものです。

なお、青少年自然体験推進に係る参加者数の推移は表2-2-3-9のとおりです。

平成30年度 主な主催事業	
北毛青少年自然の家	・ 親と子の星空の夕べ ・ 北毛ふれあい塾 (餅つき、サンドブラスト等)
妙義青少年自然の家	・ 妙義登山 ・ 冬期ホリデー (門松づくり等)
東毛青少年自然の家	・ 焼まんじゅうづくり ・ 石がま焼きピザづくり
3所	・ 親子キャンプ ・ 宿泊自然体験 (長期キャンプ) ・ 利用学校等説明会 ・ 自然の家オープンデー

表2-2-3-9 青少年自然体験推進に係る参加者数の推移

年度	H26	H27	H28	H29	H30
参加者数(人)	1,981	2,479	2,109	2,754	3,020

(2) ボランティア事業

ボランティア事業は、「青少年ボランティア体験」と「青少年ボランティア養成」に分けられます。

「青少年ボランティア体験」は青少年を対象に、自然の家でボランティア活動に取り組むものです。



長期キャンプ

施設設備や自然環境の整備や手入れ、施設利用者への指導補助、主催事業における指導や補助を通して青少年の社会性を養い育てています。

「青少年ボランティア養成」では、自然体験活動を通して、地域社会の一員として、温かて住みよい地域づくりや地域を支える人づくりに貢献する青少年を育成しています。

なお、ボランティア事業に係る参加者数の推移は表2-2-3-10のとおりです。

表2-2-3-10 ボランティア事業に係る参加者数の推移

年度	H26	H27	H28	H29	H30
参加者数(人)	561	588	555	514	454

(3) 青少年自立支援事業

青少年自立支援事業では、様々な要因により社会とうまく関われない青少年に、自然体験や生活体験等様々な体験活動の場を提供し、忍耐力や協調性、社会性を育むとともに心の居場所づくりを行っています。また、保護者への支援も併せて行っています。

なお、青少年自立支援事業に係る参加者数の推移は表2-2-3-11のとおりです。

表2-2-3-11 青少年自立支援事業に係る参加者数の推移

年度	H26	H27	H28	H29	H30
参加者数(人)	502	616	589	721	680



自然観察会と保護活動ーぐんまにある様々な生態系を知ろうー

本県は、海拔約13mの低地から2,500mを超える高山まで変化に富んだ地形を有し、豊かな森林や水資源などを背景に、地域の特性に応じた様々な生態系が育まれています。

この多様な自然環境を舞台に、県民に自然環境の素晴らしさを体感してもらい、自然に親しむ気持ちを育んでもらうことを目的に、自然観察会と保護活動を年5回程度実施しています。

動植物をはじめとした自然観察の専門家の解説により、わかりやすく、楽しく自然環境や生態系について知ることができるとともに、希少植物の保護活動や外来植物の駆除活動を通して、自然環境の保護についても学ぶことができます。

平成30年度は、「赤城山麓」、「太田金山丘陵」、「湯ノ丸山周辺」、「谷川湯檜曾川」、「吾妻渓谷」で実施し、いずれも参加者から好評を博しました。



自然観察の専門家による解説の様子

第3章 森林環境の保全

第1節 公益性の高い森林の保全

〈主な指標と最新実績〉

守るべき松林における松くい虫被害量（被害材積）	453m ³
ナラ枯れ被害量（被害材積）	274m ³
保安林面積（累計）	234,340ha
治山事業施工面積	45ha
森林経営計画区域内の林道・作業道新設延長 （平成23年度からの累計）	773km

第1項 公益的機能の高い森林づくり

1 間伐等の推進 【林政課】

森林は、木材や多様な林産物を生産しながら、水源の涵養、土砂の流出や崩壊の抑制、二酸化炭素の固定、生物多様性の保全、防風・騒音緩和など生活環境の保全、癒やしやレクリエーションの場を提供するなど、多様な公益的機能を発揮しています。

スギやヒノキなどの人工林では、植栽後の樹木の成長を促すための下刈りや、樹木の成長に応じて生育密度を調整する「間伐」などの施業を適切に行うことにより、木材としての利用価値を高め

るとともに、森林の健全性が高まり、公益的機能の高度発揮が期待されます。

しかしながら、適切に間伐が行われていない森林では、本数が過密になって林内が暗くなり、下層植生が衰退して防災機能や生物多様性の低下を招くほか、樹木の生育不良により、木材生産機能をはじめとする様々な機能が低下してしまいます。

県では、森林所有者等が実施する間伐等の施業実施を支援し、公益的機能の高い森林づくりを推進しています。

2 治山事業の推進 【森林保全課】

近年、台風の大型化や局地的な集中豪雨の頻発により、山地災害の発生する危険性が高まること懸念されています。

治山事業は、森林の維持造成を通じて、森林の持つ公益的機能を発揮させることにより、山地に起因する災害から県民の生命・財産を保全するとともに、水源の涵養や生活環境の保全等を図るうえで重要な事業であり、県民の安全・安心な暮らしの実現のために必要不可欠です。

(1) 治山施設による山地災害防止・軽減

荒廃した山地や荒廃のおそれの高い保安林、地すべりが発生した地域等において、治山事業を実

施しています。荒廃溪流の土砂流出を抑制するための治山ダム工、崩壊斜面を安定させるための土留工、地すべりを防止するための施設等を設置することにより、公益的機能の高い森林づくりを進め、荒廃山地の復旧及び山地災害の予防に努めました。

平成30年は8月から10月にかけて台風や豪雨等によって県内で6か所の山地災害が発生しましたが、緊急性が高い4か所において復旧整備を行いました。その他の箇所についても計画的に事業を実施する予定です。

治山事業施工面積の推移は表2-3-1-1のとおりです。

表2-3-1-1 治山事業施工面積の推移 (単位: ha)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
面積	54	52	57	49	45



山地逕流を保全する治山ダム工

3 保安林の適正な管理・保全・指定の推進 【森林保全課】

水源の^{かん}涵養、山地災害の防止など、私たちの暮らしを守るうえで特に重要な役割を果たしている森林を、国や県が保安林に指定しています。保安林では、その働きが損なわれないように、立木の伐採や土地の形質変更を制限したり、治山事業によって適切に手を加えるなど、保安林としての機能を維持・増進するために必要な管理を行っています。

平成30年度末現在、本県の保安林面積は23万haで、林野面積の約55%、県土面積の約37%を占めています。保安林面積(累計)の推移は表2-3-1-2のとおりです。

表2-3-1-2 保安林面積(累計)の推移(単位: ha)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
面積	232,312	233,782	233,928	234,179	234,340

4 林地開発許可制度の適正な運用 【森林保全課】

保安林以外の民有林については、1haを超える開発行為に対する許可制度を通じて森林の土地の適正な利用の確保を図っています。

また、保安林を含めた民有林について森林保全巡視指導員及び森林保全推進員(ボランティア)

による森林パトロールを実施し、各種森林被害の予防及び森林被害等に対する適切な応急措置を行うとともに、森林所有者や入山者に対し森林の適切な保護や管理について指導を行っています。

第2項 持続利用可能な森林づくり

1 利用間伐の促進 【林政課】

間伐を適切に実施することは、森林の健全性を高め、森林の持つ多様な公益的機能を高度発揮させるうえで重要です。

また、間伐の際に発生する間伐材を運び出して利用することにより、樹木が吸収した二酸化炭素を木材として固定し続けることができるだけでなく、間伐材を販売して中間収入を得ることにより、森林所有者が森林を手入れする費用の負担を軽減し、その後の適切な森林管理の継続と木材資源の循環利用につなげていくことができます。

間伐で伐った木を運び出すにはコストがかかるため、森林の状態や地形・道路条件等によっては

採算が合わず、間伐材を森林内に残置することも少なくありません。そのため、間伐を行う森林なるべく集約してまとめ、林内路網の整備や高性能林業機械の活用などと併せて施業の効率化を図ることにより、利用間伐を促進しています。

平成27年度に中間見直しを行った県の森林・林業基本計画（改定版）において、「林業県ぐんま」の実現を加速するため、令和元年度に年間2,000haの利用間伐を目標面積として掲げ、森林所有者の林業経営支援や施業集約化の促進、間伐材の用途拡大などに取り組んでいます。

2 森林経営計画区域内における林道・作業道の整備 【林政課】

民有林の人工林では、41年生以上の森林が面積で8割を占め、木材資源は量的、質的に充実しています。県では森林環境の保全と森林資源の適正利用を図るため、木材の搬出を伴う森林整備が実施される森林経営計画区域内の林道・作業道整備を推進しています。

(1) 林道・作業道の整備

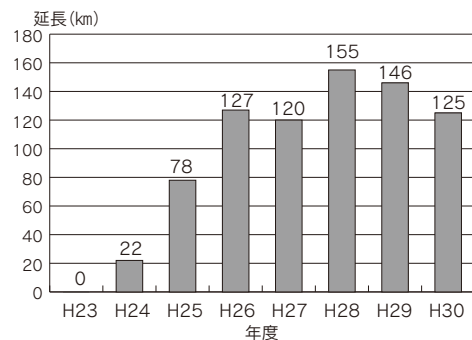
地域資源である県産木材を利用することは、地域の森林が再び育成される森林循環へとつながります。そして健全に育成された森林は、水源の涵養や県土の保全などの公益的な機能を発揮して人々に多大な恩恵をもたらします。

県産木材の生産と利用を進めるには、木材運搬のコストを下げるための林道や作業道が必要不可欠です。

林道は林業関係者や森林のレクリエーション利用等、森林とのふれあいを求める人々が通行する恒久的な道路で、木材生産や森林整備を進める上で幹線となるものです。

作業道は、木材生産や森林整備のために林業機械が走行する道路で、簡易な構造で整備が行われています。平成23年度からの森林経営計画区域内の林道・作業道の 신설延長は図2-3-1-1のとおりです。

図2-3-1-1 森林経営計画区域内の林道・作業道の 신설延長



搬出を待つ木材

3 集約化による計画的かつ効率的な施業の推進 【林業振興課】

民有林では、5ha以下の所有者が90%を占めるなど、森林の所有規模は小さく、個々の森林所有者が単独で効率的な施業を行うことは困難な状況です。そこで、効率的に施業を行うことができ、コストダウンを図ることが可能な集約化施業を推奨しています。集約化施業は、林業事業体などが隣接する複数の森林所有者から路網の作設や間伐等の施業を受託し、一括して作業を行う方法です。

集約化することで、一作業箇所の仕事量が増加し、機械化による作業の効率が上がることになり

ます。集約化施業を計画的かつ効率的に行うためには、高性能機械の導入が欠かせません。県では、高性能機械の導入支援をしています。平成30年度の調査では、178台の高性能機械が導入されて、効率的な施業が進んでいます。

表2-3-1-3 高性能林業機械稼働台数(単位：台)

年度	H27	H28	H29	H30
保有台数	168	170	178	178

コラム スギ花粉症発生源対策の推進

県内のスギ苗木は、全国に先駆けて平成12年度に採種用の少花粉スギ苗木の要請を始め、平成15年度にミニチュア採種園を造成、平成18年度から採種と苗木の生産を開始し、平成21年度以降は、県内で生産される山行苗木の全量が、少花粉スギ品種を親に持つ花粉症対策苗木となっています。

また現在、県林木育種場の採種園にある少花粉スギの品種から初期成長の良い品種を選抜し、新たな採種園の造成を進めています。

*少花粉スギ品種：

平年では雄花が全く着かないか、又は極めて僅かしか着かず、花粉飛散量の多い年でも、ほとんど花粉を生産しない特性

*無花粉スギ品種：

花粉を全く生産しない特性



ミニチュア採種園(造成時)



ミニチュア採種園(現在)

第3項 森林を支える仕組みづくり

1 森林病害虫、気象害、林野火災対策 【林政課】

(1) 森林病害虫

本県の森林に大きな被害をもたらす森林病害虫として、アカマツやクロマツが枯れる「マツ枯れ」と、コナラやミズナラなどが枯れる「ナラ枯れ」があります。「マツ枯れ」は、マツノマダラカミキリが運んでくるマツノザイセンチュウが、「ナラ枯れ」はカシノナガキクイムシが運んでくるナラ菌が、元気なマツやナラに入り込んで枯らしてしまう病気です。

県内のマツ枯れ被害は、昭和53年頃から発生し、平成4年頃の被害が最も多く、現在でも赤城山や太田の金山、館林の多々良沼周辺などで多く発生しています。



マツが枯れ、シノだらけになった森林

被害にあったマツは、そのままにしておくと、マツノマダラカミキリが増えたり、枯れたマツが風で倒れる危険もあるため、できる限り伐採しています。

また、マツ枯れ跡地には、シノなどが生えてしまうため、自然に元の姿に戻ることはありません。



ボランティアによるマツ枯れ跡地の森林再生

このように荒廃した森林は、野生動物が隠れやすくなるため、森林被害の増加も考えられます。

できるだけ早く、次の世代の木を植えて森林を再生する必要があります。

今後も市町村や森林ボランティア等と協力して、マツ枯れ被害が広がらないよう、またマツ枯れ跡地の森林の再生が進むよう努めます。

ナラ枯れ被害は、平成22年度にみなかみ町で初めて確認されました。平成26年度には県内で被害が一旦終息しましたが、平成27年度の再発後、平成29年度、30年度と被害量が増大しています。

シイタケ栽培の盛んな本県にはコナラ林が沢山あります。ドングリの木でもある大切なナラが無くなってしまわないよう、被害の発生状況などの調査を行い、早期発見と被害拡大の防止に努めます。



ナラ枯れ被害木は、葉が赤くなり大量の木屑が出る

(2) 気象害

異常気象と呼ばれる大規模な気象災害が、いつの間にか「当たり前」になりつつあります。

本県でも、夏の台風や集中豪雨による水害や風害、冬の寒風害などが毎年のように発生しています。

被害が発生した森林は、そのままにしておくと大変危険です。少しでも早く元の姿に戻るよう、被害木を整理して植え直し、森林の再生に努めています。



水害による山崩れて倒れたヒノキ

(3) 林野火災対策

平成30年の林野火災発生件数は16件で、過去5年間の年間平均発生件数より少なく、また、被害面積は過去5年間では2番目に多い4.70haでした。

季節的には、湿度の低い1月から5月にかけて多く発生しており、原因が特定できないものを除

くと、たき火等の野外焼却や火遊びなど、人為的なものが出火原因のほとんどを占めています。

このため、県では、予防対策として、山火事予防運動実施期間（3月1日から5月31日まで）に、巡視活動、広報車によるパトロールと注意喚起、山火事用心のポスターの掲示などを関係機関と連携を図りながら実施しています。



林野火災

2 林業事業体の雇用の創出及び改善、労働安全衛生対策 【林業振興課】

(1) 林業事業体の雇用の創出及び改善

林業の現場は、道が無い場所や傾斜地での作業であるため人手が必要です。しかし、木材価格の低迷による木材産業の業績不振のあおりを受ける等し、昭和57年度に1,797人だった林業従事者は、平成18年度に604人まで減少しました。その後、平成21年度に785人にまで回復しましたが、近年は7百人台前半で推移しています。一方で、森林資源の有効利用等に向けた施策が講じられており、原木丸太等の需要増加を見据え、林業労働力の確保が課題となっています。

このような状況のなか、新たに林業に就業する人を増やし、既に働いている従事者の定着を支援するため、群馬県森林・緑整備基金、群馬県森林組合連合会等と連携し、「ぐんま林業実践学校」等の施策を講じています。

具体的には、新規就業者等対策として、体験ツアー・ガイダンスの開催、学生向けの給付金支給、就業前技術研修、用具等購入・就業に伴う移転料・住宅手当の助成、新人への現場技術教育（1～3年目程度の就業者）等です。

また、既に就業している人への対策としては、資格取得支援、林業機械取扱い・森林作業道作設等の技術研修、技術研修参加への助成、雇用主向けの雇用改善セミナー、退職金共済・厚生年金掛金助成、機械化による労働環境改善のための機械

リース助成、OJT指導者向け研修等です。

表2-3-1-4 林業従事者 (単位：人)

年度	H25	H26	H27	H28	H29
林業従事者	702	721	725	714	712

(2) 労働安全衛生対策

林業における労働災害は長期的には減少傾向にありますが、他産業に比べ、労働災害の発生率等は依然高い状況です。とりわけ伐木作業での労働災害は林業全体の60%程度を占めており、特に伐倒作業の基本を逸脱した方法や、法令、通達等を遵守しないことによって発生した事例が後を絶ちません。

このため、群馬県では林業に従事する方の労働災害の防止と労働安全衛生の促進のために、林業・木材製造業労働災害防止協会群馬県支部、群馬県森林・緑整備基金と連携して林業作業現場巡回指導、リスクアセスメント普及講習会、特殊健康診断、蜂アレルギー検査、チェーンソー作業従事者再教育講習、蜂アレルギー症の対策及び高機能安全装具の導入支援等の施策を講じています。

表2-3-1-5 労働災害件数 (単位：人)

年次	H26	H27	H28	H29	H30
労働災害件数 (内数で死亡者数)	22 (0)	37 (0)	30 (1)	27 (1)	22 (2)

3 森林組合強化対策 【林業振興課】

県内の森林資源は量的にも質的にも充実しており、「植えて育てる」時代から、「伐って使う」時代を迎えています。「植える→育てる→使う→植える」という森林資源の循環利用を推進することによって、健全な森林が育成され、森林の持つ公益的機能が発揮されることとなります。

森林組合は森林経営だけでなく、森林の保続培養という公益的機能の発揮を担う団体です。県内15森林組合の組合員所有森林面積は約13万haで、

県内民有林面積の半分以上を占めています。また、平成29年度の森林組合による素材生産量は約8万m³で県内民有林の約4割を占めるなど、地域林業の中核的担い手として大きな役割を果たしています。

一方、森林組合の作業班員は、60歳以上が全体の24%を占めており、引き続き、必要な人材の確保、育成、定着を図ることが必要です。



ぐんま森林・林業ツアー：女子学生編について

林業は、高性能林業機械等の導入により、女性も働く職場に変わってきています。首都圏発着のバスツアーで女子学生の皆さんに林業現場の見学や体験を通じて今の森林・林業について知っていただき、群馬県で森林・林業に係わる仕事に就業することを考えるきっかけづくりを行っています。



平成30年度ぐんま森林・林業ツアーの様子

第4章 生活環境の保全と創造

第1節 水環境、地盤環境の保全、土壌汚染対策の推進

公共用水域水質測定調査環境基準達成率

河川 (BOD75%値)	80.0% (32/40地点)
湖沼 (COD75%値)	75.0% (9/12地点)
10mm以上の地盤沈下面積	2.29km ²
汚水処理人口普及率 (平成30年3月末)	80.5%

第1項 水質汚濁・地下水汚染の防止

1 河川・湖沼・地下水の水質測定の実施と公表 【環境保全課】

(1) 河川・湖沼の水質測定の実施と結果

「水質汚濁防止法」に基づき都道府県は、公共用水域^{*1}の水質の汚濁状況を監視する必要があります。

本県では、国土交通省や各市など、関係機関と協同で、主要な河川と湖沼の水質を測定し、環境基準の達成状況を確認しています。

平成30年度は、81河川・12湖沼における220地点で水質の測定を行いました。

測定項目は、環境基準^{*2}が定められている「人の健康の保護に関する項目^{*3}」(カドミウム・シアンなど)と「生活環境の保全に関する項目^{*4}」(BOD・CODなど)、「水生生物の保全に関する項目^{*5}」(全亜鉛など)が中心です。

ア 人の健康の保護に関する項目

測定を行った全164地点で環境基準を達成しました。

イ 生活環境の保全に関する項目

環境基準の類型が指定^{*6}されている21河川・38水域における40地点と12湖沼の12地点、計52地点(環境基準点^{*7})について評価を行いました。

a 河川

40か所の環境基準点の達成状況をBODで評価を行うと32地点で環境基準を達成し、達成率は80.0%で、長期的には、ゆるやかな改善傾向がみられます。水域別にみると、全38水域のうち環境基準を達成している水域は30水域であり^{*8}、水域単位での達成率は78.9%(参考値)となります。環境基準を達成していない河川は、前年度と同様に県央・東毛地域の利根川中流の支川と渡良瀬川下流の支川に多く見られました。

b 湖沼

12か所の湖沼の環境基準点の達成状況をCODで評価を行うと、9湖沼で環境基準を

^{*1}公共用水域：河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝きよ、かんがい用水路その他公共の用に供される水路(公共下水道及び流域下水道であって終末処理場を有しているものを除く。)です。

^{*2}環境基準：人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準で、環境施策に係る行政上の目標のことです。大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音について定められています。

^{*3}人の健康の保護に関する項目：公共用水域の水質汚濁に係る環境基準で、人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準として設定された項目です。これには、シアンをはじめ蓄積性のある重金属類のカドミウム、鉛、クロム(6価)、砒素、水銀、アルキル水銀と人工的に作り出されたPCB及びトリクロロエチレン等の27項目があります。基準値は項目ごとに定められています。

^{*4}生活環境の保全に関する項目：生活環境の保全に関する項目として定められたものです。水質汚濁に関しては、pH、BOD、COD、SS、DO、大腸菌群数、全窒素、全りん等の10項目について、河川、湖沼など公共用水域の水域類型ごとに環境基準が定められています。

^{*5}水生生物の保全に関する項目：生活環境を構成する有用な水生生物やその餌生物の生息や生育環境を保全するため、平成15年に定められました。

^{*6}類型指定：河川、湖沼及び海域別に、それぞれの利水目的に応じて水域の類型が定められています。

^{*7}環境基準点：環境基準の水域類型指定が行われた水域において、環境基準の達成状況を把握するための地点です。

^{*8}水域単位による環境基準達成の評価：同一水域に複数の環境基準点が存在する場合、その水域内の全ての環境基準点が環境基準を達成したときに、その水域が環境基準を達成したとみなします。水域単位による達成率の評価は、この白書では参考値として扱います。また、群馬県の湖沼では、1水域に1環境基準点が設定されており、湖沼の場合には、達成した水域数で評価した場合と、達成した環境基準点数で評価した場合の環境基準の達成率は等しくなります。

達成し、達成率は75.0%でした。環境基準を達成していないのは天然湖沼ですが、自然由来の有機物が原因と考えられます。

ウ 水生生物の保全に関する項目

a 河川

環境基準の類型が指定されている21河川・26水域の41地点のうち、38地点で環境基準を達成しました（達成率92.7%）。

水域単位では、全26水域中、23水域で環境基準を達成しています（達成率88.5%：参考値）。

b 湖沼

環境基準の類型が指定されている全11湖沼で環境基準を達成しました（達成率100%）。

エ 渋川地区の水銀環境汚染調査

渋川市には、県内の代表的な化学工場などがあり、過去には、これらの工場でも水銀を使った生産活動が行われていたことから、昭和48年以来、環境調査を続けています。

平成30年度も、渋川市大崎周辺の利根川の水質と底質について「総水銀^{*9}」を調査しま

した。水質は、利根川の2地点と工場排水路の1地点について、それぞれ年2回調査しましたが、いずれの地点でも環境基準値（0.0005mg/L）及び排水基準値（0.005mg/L）を下回りました。

底質については、利根川の2地点で年1回調べたところ、いずれの地点でも底質の暫定除去基準（25ppm）を下回りました。

..... BOD（生物化学的酸素要求量）

水中の微生物が汚濁物（有機物）を分解するときに消費する酸素の量で、単位はmg/Lで表します。河川水、排水などの汚濁の程度を示すもので数値が大きいほど水が汚れていることを示します。

..... COD（化学的酸素要求量）

酸化剤（過マンガン酸カリウム）が水中の汚濁物を酸化する時に消費する酸素の量で、単位はmg/Lで表します。湖沼や海の汚れを測る代表的な目安として使われます。この値が大きいほど水が汚れていることを示します。

表2-4-1-1 河川の年度別BOD環境基準達成率

(単位：%)

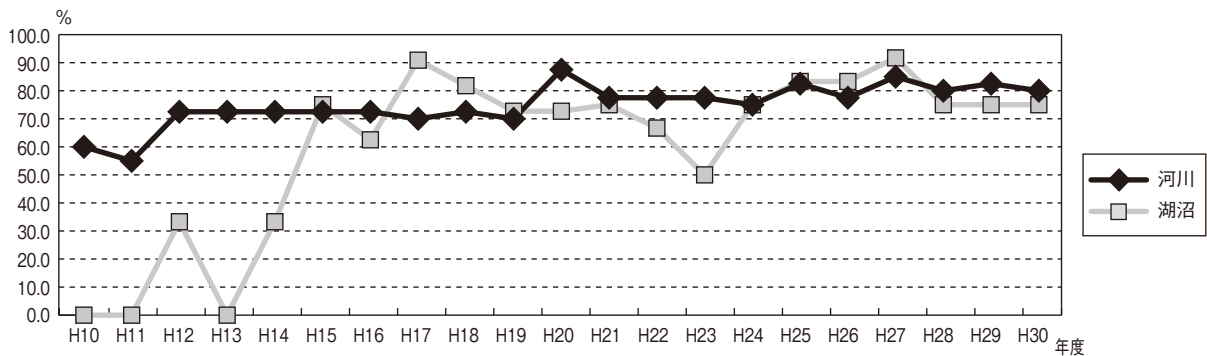
年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
群馬県	77.5	77.5	77.5	75.0	82.5	77.5	85.0	80.0	82.5	80.0
全国	92.3	92.5	93.0	93.1	92.0	93.9	95.8	95.2	94.0	-

表2-4-1-2 湖沼の年度別COD環境基準達成率

(単位：%)

年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
群馬県	75.0	66.7	50.0	75.0	83.3	83.3	91.7	75.0	75.0	75.0
全国	50.0	53.2	53.7	55.3	55.1	55.6	58.7	56.7	53.2	-

図2-4-1-1 環境基準達成状況推移



※平成14年度までの環境基準類型指定湖沼数は3湖沼（赤城大沼、榛名湖、尾瀬沼）。その後、平成15年3月に5湖沼（奥利根湖、ならまた湖、藤原湖、草木湖、神流湖）、平成17年3月に3湖沼（赤谷湖、菌原湖、梅田湖）、平成21年3月に1湖沼（洞元湖）が新たに指定されました。

*9 総水銀：アルキル水銀等の有機水銀と無機水銀を合算したものの総称です。

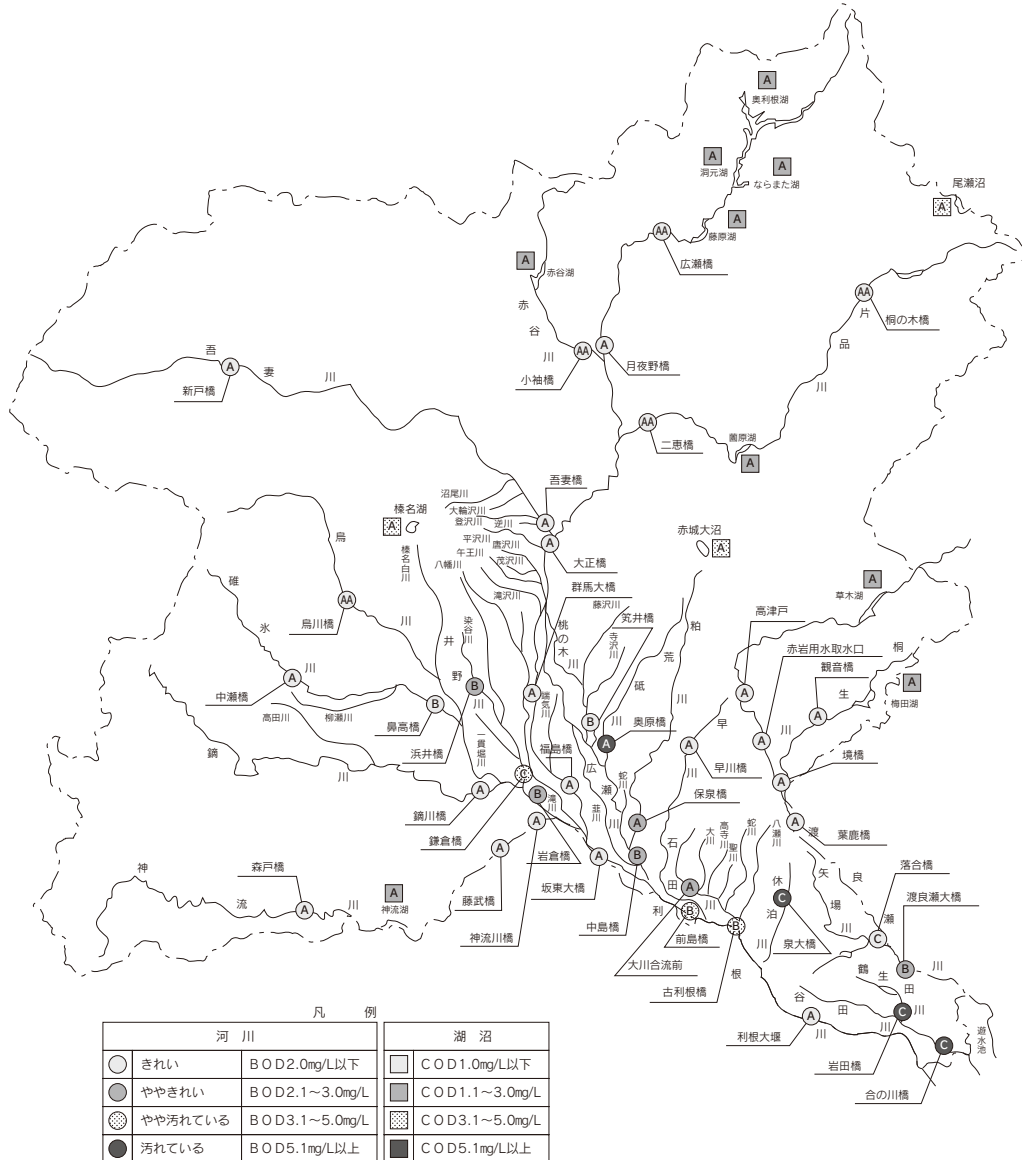
表2-4-1-3 平成30年度 県内河川ベスト3 (BOD75%値*10の比較)

順位	河川名	地点名	主な流域市町村	類型 (基準値)	BOD (mg/L)	前年度 順位
1	利根川	月夜野橋	みなかみ町	A(2mg/L以下)	0.5未満	1
	吾妻川	新戸橋	嬭恋村・長野原町		0.5未満	1
	神流川	森戸橋	神流町・上野村		0.5未満	1
	赤谷川	小袖橋	みなかみ町	AA(1mg/L以下)	0.5未満	6

表2-4-1-4 平成30年度 県内河川ワースト3 (BOD75%値の比較)

順位	河川名	地点名	主な流域市町村	類型 (基準値)	BOD (mg/L)	前年度 順位
1	鶴生田川	岩田橋	館林市・板倉町	C(5mg/L以下)	7.9	2
2	谷田川	合の川橋	明和町・館林市・板倉町		7.5	1
3	休泊川	泉大橋	太田市・大泉町		6.3	4

図2-4-1-2 平成30年度公共用水域水質測定結果 (BOD(COD)75%値の状況)



*10 75%値：BODやCODの環境基準適合状況を判定するときに用いる値で、年間の日平均値の全データをその値の小さいものから順に並べ、0.75×n番目（nは、日平均値のデータ数）の値（0.75×nが整数でない場合は、端数を切上げた整数番目の値）です。

表2-4-1-5 河川の水質測定結果

水域名	地点名	類型	水生生物類型	pH	SS [mg/L]	DO [mg/L]	大腸菌群数 [MPN/100mL]	BOD [mg/L]	BOD基準達成状況	全亜鉛 [mg/L]	ノニルフェノール [mg/L]	LAS [mg/L]	水生生物達成状況
利根川上流(1)	広瀬橋	AA	生物A	7.1	2	10	75	0.5	○	0.001	<0.00006	<0.0006	○
利根川上流(2)	月夜野橋	A		7.1	2	10	300	<0.5	○	0.001	<0.00006	0.0007	○
利根川上流(3)	大正橋	A		7.5	3	10	1200	0.6	○	0.002	<0.00006	0.0008	○
利根川上流(3)	群馬大橋	A		7.3	6	11	2300	1.0	○	0.004	0.00007	0.0007	○
利根川上流(4)	福島橋	A	生物B	7.4	7	10	1300	0.6	○	0.003	<0.00006	0.0009	○
利根川中流	坂東大橋	A		7.4	7	9.6	2600	1.1	○	0.011	<0.00006	0.0006	○
利根川中流	利根大堰	AA	7.5	7	9.0	8100	1.1	○	0.012	<0.00006	0.0009	○	
赤谷川	小袖橋	AA	生物A	7.3	2	10	530	<0.5	○	0.002	<0.00006	0.0009	○
片品川上流	桐の木橋	AA	生物A	7.4	<1	10	100	0.5	○	<0.001	<0.00006	0.0008	○
片品川下流	二恵橋	AA		7.6	4	10	1400	0.7	○	0.003	<0.00006	<0.0006	○
吾妻川上流	新戸橋	A	生物A	5.3	19	9.8	26	<0.5	○	0.008	<0.00006	<0.0006	○
吾妻川下流	吾妻橋	A		7.7	4	10	1200	0.8	○	0.003	<0.00006	0.0009	○
烏川上流	烏川橋	AA	生物A	7.8	2	10	4400	0.5	○	0.001	<0.00006	0.0011	○
烏川下流	岩倉橋	B	生物B	7.6	6	9.2	22000	2.1	○	0.009	<0.00006	0.0020	○
碓氷川上流	中瀬橋	A	生物A	7.9	2	10	7200	0.7	○	0.001	<0.00006	0.0022	○
碓氷川下流	鼻倉橋	B	生物B	8.0	4	9.9	18000	1.9	○	0.013	<0.00006	0.0041	○
鐺川(上流)	只川橋	-	生物A	8.0	1	10	29000	1.0	-	0.002	<0.00006	0.0035	○
鐺川(下流)	鐺川橋	A	生物B	8.3	3	11	4900	1.9	○	0.002	<0.00006	0.0029	○
井野川上流	浜井橋	B	生物B	8.0	5	9.0	110000	2.9	○	0.008	0.00007	0.012	○
井野川下流	鎌倉橋	C		7.9	9	9.3	47000	3.4	○	0.012	0.00007	0.0069	○
神流川(1)	森戸橋	A	生物A	8.1	3	10	180	<0.5	○	0.001	<0.00006	<0.0006	○
神流川(2)	藤武橋	A		7.9	3	9.6	8600	0.7	○	0.002	<0.00006	<0.0006	○
神流川(3)	神流川橋	A		8.1	3	9.8	3100	0.7	○	0.001	<0.00006	<0.0006	○
広瀬川	中島橋	B	生物B	7.7	12	11	73000	2.6	○	0.024	<0.00006	0.011	○
桃ノ木川	筑井橋	B	生物B	7.3	6	11	13000	1.3	○	0.008	<0.00006	0.0044	○
荒砥川	奥原橋	A	生物B	7.3	11	10	67000	5.9	×	0.014	<0.00006	0.0052	○
粕川	保泉橋	A	生物B	7.9	14	10	66000	3.0	×	0.046	0.00008	0.018	×
早川上流	早川橋	A	生物B	7.8	11	12	32000	1.5	○	0.011	<0.00006	0.0068	○
早川下流	前島橋	B		7.6	16	8.8	2300000	3.3	×	0.028	0.00017	0.0053	○
石田川上流	大川合流前	A	生物B	7.7	14	8.3	110000	2.2	×	0.022	<0.00006	0.0063	○
石田川下流	古利根橋	B		7.6	7	8.8	110000	3.3	×	0.035	0.00025	0.0026	×
休泊川	泉大橋	C	生物B	7.5	11	6.8	57000	6.3	×	0.019	0.00009	0.021	×
渡良瀬川上流	高津戸	A	生物A	7.5	4	9.9	840	0.7	○	0.004	<0.00006	0.0008	○
渡良瀬川(1)	赤岩用水	A		7.6	2	10	2000	0.5	○	0.005	0.00008	<0.0006	○
渡良瀬川(1)	取水口	A		7.7	2	10	4600	0.6	○	0.005	0.00009	<0.0006	○
渡良瀬川(2)	葉鹿橋	A	生物B	7.7	2	10	4600	0.6	○	0.005	0.00009	<0.0006	○
渡良瀬川(3)	渡良瀬大橋	B		7.6	4	9.3	23000	2.1	○	0.010	0.00011	0.0008	○
桐生川上流	観音橋	A	生物A	7.5	1	9.9	2100	0.7	○	0.001	<0.00006	0.0012	○
桐生川下流	境橋	A		7.6	3	10	2600	1.0	○	0.003	<0.00006	0.0039	○
矢場川	落合橋	C	生物B	7.5	10	9.2	22000	1.9	○	0.011	0.00007	0.0064	○
谷田川	合の川橋	C	生物B	7.6	18	7.5	44000	7.5	×	0.015	0.00007	0.0067	○
鶴生田川	岩田橋	C	生物B	7.8	21	8.8	2100	7.9	×	0.004	0.00007	0.0031	○

(注) 1. 測定結果の水質の値について、BODは75%値、ほかの項目は年平均値です。
 2. SS(浮遊物質): 水中に浮遊する物質の量です。水の濁りの原因となり、SSが大きくなると魚類に対する影響が現れます。
 3. DO(溶存酸素): 水中に溶け込んでいる酸素の量です。溶存酸素は水の自浄作用や水中の動植物の生育に不可欠なものです。
 4. MPN(最確数): 検水を希釈して大腸菌群の有無を確認し、理論上最もありそうな数値を算出したものです。
 5. BODの環境基準は、AA類型で1mg/L、A類型で2mg/L、B類型で3mg/L、C類型で5mg/Lです。
 6. 水生生物に係る環境基準は、全亜鉛で0.03mg/L(生物A、生物Bとも)、ノニルフェノールで0.001mg/L(生物A)又は0.002mg/L(生物B)、LAS(直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩)で0.03mg/L(生物A)又は0.05mg/L(生物B)です。
 7. 類型の欄が“-”となっている地点は、その類型に係る環境基準点ではないことを示します。

表2-4-1-6 湖沼の水質測定結果

湖沼名	類型	窒素りん類型	水生生物類型	pH	SS [mg/L]	DO [mg/L]	大腸菌群数 [MPN/100mL]	COD [mg/L]	COD基準達成状況	全窒素 [mg/L]	全りん [mg/L]	全りん基準達成状況	全亜鉛 [mg/L]	ノニルフェノール [mg/L]	LAS [mg/L]	水生生物達成状況	底層DO [mg/L]
赤城大沼	A	II	生物A	7.4	1	8.2	240	4.6	×	0.34	0.017	×	0.003	<0.00006	<0.0006	○	<0.5
榛名湖	A	II	生物A	7.6	2	4.7	4600	3.8	×	0.30	0.009	○	0.002	<0.00006	0.0007	○	<0.5
尾瀬沼	A	-	生物A	7.2	2	7.9	260	4.7	×	0.22	0.008	-	0.003	<0.00006	<0.0006	○	<0.5
奥利根湖	A	II	生物A	6.7	1	9.3	59	1.5	○	0.18	0.006	○	0.002	<0.00006	<0.0006	○	4.5
ならま湖	A	I	生物A	7.1	1	8.5	270	2.6	○	0.21	0.004	○	0.002	<0.00006	<0.0006	○	3.5
藤原湖	A	II	生物A	6.9	1	9.2	93	1.6	○	0.26	0.007	○	0.004	0.00008	0.0006	○	2.0
草木湖	A	III	生物A	7.4	2	9.6	3000	1.8	○	0.50	0.008	○	0.006	<0.00006	<0.0006	○	7.7
神流湖	A	III	生物A	7.9	5	8.6	1400	1.7	○	0.74	0.013	○	0.001	<0.00006	<0.0006	○	1.7
赤谷湖	A	II	生物A	6.8	2	8.7	200	1.6	○	0.48	0.007	○	0.005	0.00006	<0.0006	○	0.5
蘭原湖	A	III	生物A	7.3	9	8.4	2900	2.7	○	0.75	0.024	○	0.006	0.00007	<0.0006	○	1.0
梅田湖	A	III	生物A	7.8	3	11	2500	2.5	○	0.79	0.014	○	0.002	-	-	○	-
洞元湖	A	II	-	7.0	1	8.6	43	2.4	○	0.27	0.007	○	0.004	<0.00006	<0.0006	-	-

(注) 1. 測定結果の水質の値について、CODは75%値、底層DOは最低値、他の項目は年平均値です。
 2. CODの環境基準はA類型で3mg/Lです。
 3. 全りんの環境基準はI類型で0.005mg/L、II類型で0.01mg/L、III類型で0.03mg/Lです。
 4. 水生生物に係る水質環境基準は、全亜鉛で0.03mg/L(生物A)、ノニルフェノールで0.001mg/L(生物A)、LAS(直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩)で0.03mg/L(生物A)です。
 5. 類型の欄が“-”となっている地点は、類型指定されていないことを示します。

(2) 地下水の水質測定の実施と結果

地下水は、水温の変化が少なく一般に水質も良好であるため、貴重な水資源として水道、農業及び工業などに広く利用されていますが、いったん有害物質に汚染されると、その回復は困難で影響が長期間持続するなどの特徴があります。

有害物質による地下水汚染の未然防止を図るため、「水質汚濁防止法」では有害物質を含む汚水等の地下への浸透を禁止する措置や地下水の水質の監視測定体制の整備などの規定が設けられています。

県内の地下水の水質監視は、「水質汚濁防止法」の規定により作成した水質測定計画に基づき、県及び同法で定める4市（前橋市、高崎市、伊勢崎市及び太田市）が行っています。

ア 地下水質概況調査

a 調査方法等

県内の地下水の状況を把握するため全県を4キロメートル四方の151区画に区分し、1区画につき1本（県99、前橋市13、高崎市18、伊勢崎市9、太田市12）の井戸について調査しました。

県が実施する99井戸では、地下水環境基準が定められている項目（表2-4-1-7）を、ローリング方式と定点方式で調査をしました。ローリング方式では、過去の調査結果等を勘案し、対象物質をA～Eの5段階に区分し、各区画の井戸における調査項目を選択しています。ひとつの井戸で複数の項目を調査することもあります。定点方式では、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素を調査しました。

平成30年度の地下水質概況調査では、ローリング方式により項目Aを97井戸で、項目Bを46井戸で、項目Cを23井戸で、項目Dを19井戸で、項目Eを9井戸で調査し、定点方式により硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素を2井戸で調査しました。

なお、4市実施分の計52井戸では、すべての項目を調査しました。

表2-4-1-7 地下水環境基準が定められている項目

A	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、六価クロム
B	カドミウム、鉛、砒素、ほう素、ジクロロメタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、1,2-ジクロロエチレン
C	1,1-ジクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン、クロロエチレン、四塩化炭素、1,1,1-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン
D	セレン、1,4-ジオキサン、全シアン、総水銀、アルキル水銀（総水銀が検出された場合のみ分析）
E	PCB、チウラム、シマジン、チオベンカルブ

b 平成30年度の結果

図2-4-1-3のとおり、20本の井戸で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素^{*11}が、1本の井戸で鉛が環境基準を超過して検出されました。

平成30年度の地下水環境基準達成率は86.1%（130/151地点）でした。

イ 地下水質継続監視調査

概況調査等で地下水質が環境基準を超過した地区の汚染の推移を監視するため、継続的に調査をしています。

過去の概況調査でトリクロロエチレン等の有害物質が環境基準値を超過して検出された、前橋市4地区、高崎市2地区、伊勢崎市2地区、桐生市1地区、渋川市1地区、館林市1地区、富岡市1地区及び藤岡市1地区の計13地区で汚染状況の監視のための継続監視調査を実施しています。その結果、汚染物質の濃度はおおむね前年並みでした。

また、平成19年度からは硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素について、20井戸を選定して継続監視調査を実施していますが、基準値以下になる井戸があるなど、濃度は低下傾向となっています。そこで、平成26年度に、複数年基準値を下回った井戸のモニタリングを終了し、新たに著しい汚染が確認された井戸においてモニタリングを開始しました。

^{*11}硝酸性窒素・亜硝酸性窒素：生活排水やし尿の汚染があったり田畑の窒素肥料の影響などがあると、地下水中に多量に含まれていることがあります。

ウ 周辺（終了）調査

継続監視調査において環境基準を下回る状態が継続している地区の汚染状況を確認し、同地区の継続監視調査の終了を検討するため実施するものです。

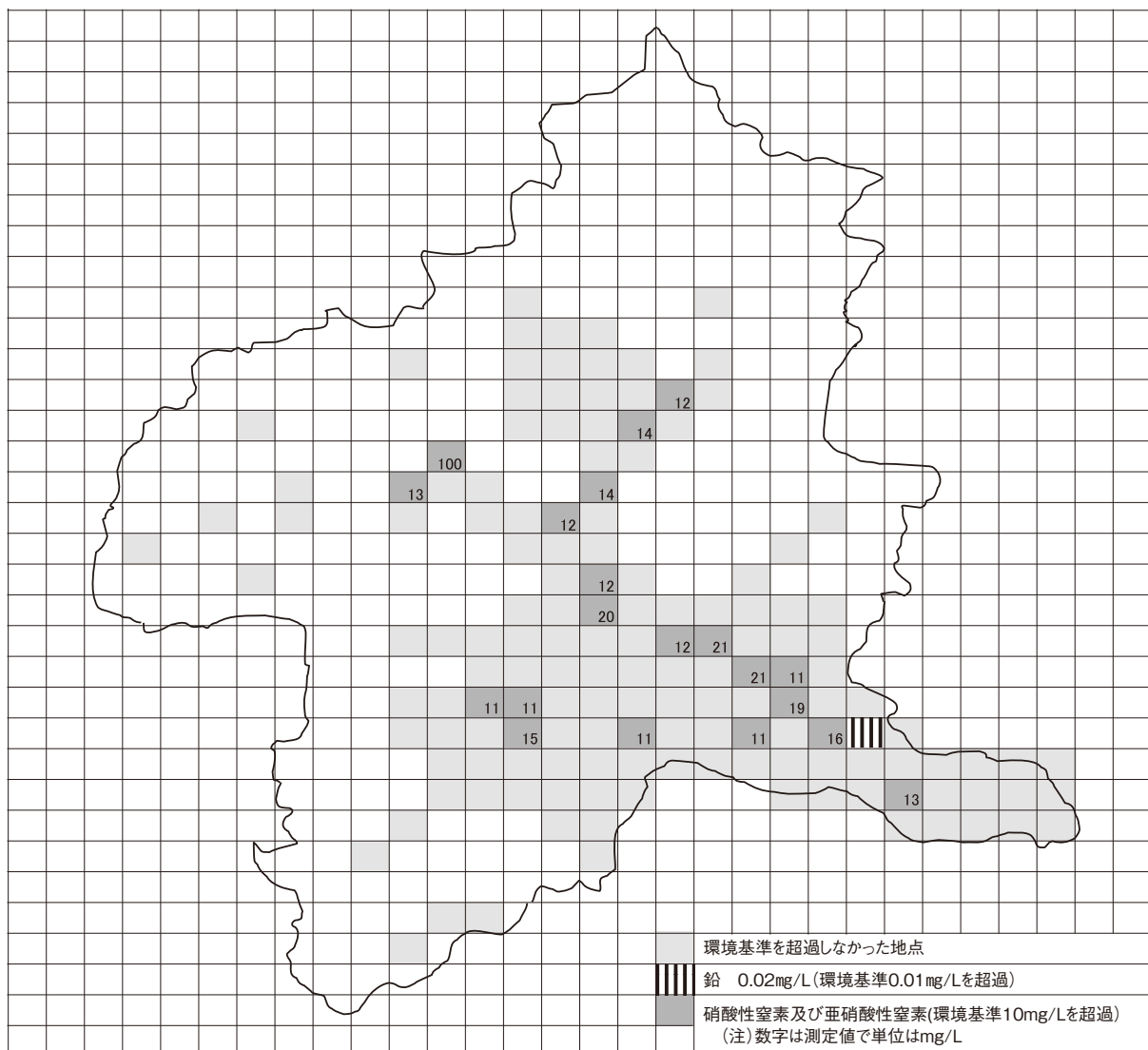
平成30年度は、前橋市内の1地区について終了調査を実施し、調査結果から地下水の浄化が確認できたため、平成30年度をもって同地区における継続監視調査を終了しました。

エ 群馬県地下水質改善対策連絡協議会

平成15年度に学識経験者と関係機関の職員を構成員とする「地下水質改善対策連絡協議会」を設置しました。大間々扇状地をモデルに硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水の汚濁機構について検討を行い、農業、畜産、生活排水等による複合的な影響を受けているものと推定されました。

現在、それぞれの汚染原因の影響を確認できる地点を選定し、汚染の推移について継続的に調査しています。

図2-4-1-3 地下水質概況調査における環境基準値超過井戸



公共用水域で発生した水質汚濁事故については、関係機関が連携して原因調査と被害拡大防止策を講じるとともに、速やかに下流域の利害関係機関に通報します。

(1) 水質汚濁事故の発生状況

平成30年度の水質汚濁事故は57件で、種類別事故状況は図2-4-1-4、事故原因別は図2-4-1-5のとおりです。水質汚濁事故は目視により発見されるケースがほとんどで、その中でも油の流出事故が多くなっています。事故の発生原因

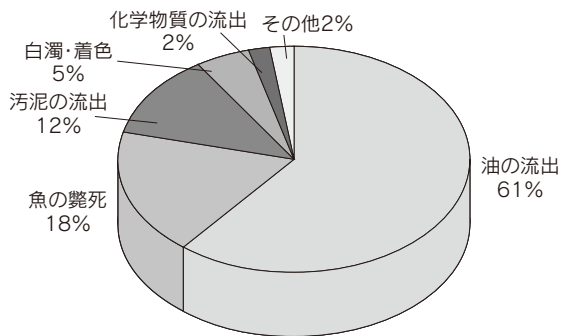
としては、人的ミスや交通事故が多くなっていますが、原因不明の事故も多い状況です。

原因者が判明すれば、事故の再発を防ぐなどの指導を行っています。

水質汚濁物質が河川等の公共用水域に流出すると、下流の浄水場が取水を停止するなど水利障害を起こしたり、水生生物が斃死したりする場合があります。

そのため、水質汚濁事故を極力未然に防止できるよう、県民や事業者へ啓発することが重要となります。

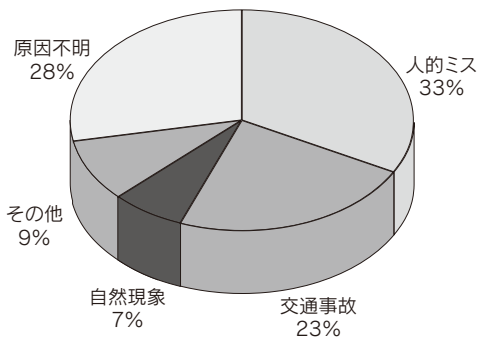
図2-4-1-4 種類別事故状況



(件)

内容	年度				
	H26	H27	H28	H29	H30
油の流出	53	48	55	32	35
魚の斃死	16	16	9	13	10
汚泥の流出	3	4	4	6	7
白濁・着色	11	8	7	3	3
化学物質の流出	5	7	4	3	1
その他	4	3	1	0	1
合計	92	86	80	57	57

図2-4-1-5 原因別事故状況



(件)

内容	年度				
	H26	H27	H28	H29	H30
人的ミス	28	29	31	17	19
交通事故	9	18	19	9	13
自然現象	3	2	2	5	4
その他	2	4	7	7	5
原因不明	50	33	21	19	16
合計	92	86	80	57	57

(2) 特定指定物質の適正管理制度

平成24年5月に利根川水系の複数の浄水場で水道水質基準を超える有害なホルムアルデヒドが検出され、流域の都県で取水制限等が実施されるという大規模な水質事故が発生しました。

これを受けて、「群馬県の生活環境を保全する条例」の一部改正を行い、水道水への影響が大きい化学物質（特定指定物質）についての適正管理制

度を創設し、平成25年4月から施行しました。

平成31年3月31日時点で適正管理計画の届出をしているのは210者です。届出済事業者の業種は表2-4-1-8、取扱物質種類は表2-4-1-9のとおりで、業種では製造業や上水道業が多く、取扱物質種類ではアルミニウムや鉄が多くなっています。

表2-4-1-8 届出済事業者の業種

業種	事業者数
製造業	121
サービス業	3
上水道業	43
下水処理施設	13
養豚業	5
最終処分場	7
廃棄物処理施設	17
試験研究機関	1
合計	210

表2-4-1-9 特定指定物質種類

特定指定物質	事業者数
ホルムアルデヒド	5
クロロホルム	0
アルミニウム及びその化合物	108
塩素酸及びその塩	5
臭素酸及びその塩	0
マンガン及びその化合物	9
鉄及びその化合物	95
銅及びその化合物	17
亜鉛及びその化合物	27
フェノール類及びその塩類	9
HMT (*1)	3
合計	278 (*2)

*1 1,3,5,7-テトラアザトリシクロ[3.3.1.1.1 (3,7)]デカン (別名ヘキサメチレンテトラミン)

*2 複数の特定指定物質を使用している特定指定物質取扱事業所あり。

3 工場・事業場への立入指導の実施 【環境保全課】

「水質汚濁防止法」及び「群馬県の生活環境を保全する条例」では、特定事業場等*12に対し排水濃度の基準を設けて排水を規制しています。

さらに、県では、「水質汚濁防止法」よりも厳しい排水基準（上乘せ基準*13）を設定する条例（排水基準上乘せ条例）を設け、規制対象を排水量10m³/日以上の特特定事業場に拡大し、基準値もより厳しいものとしています。

また、平成18年度に「群馬県の生活環境を保全する条例」を改正施行し、それまで排水濃度の基準の対象となっていなかった特特定事業場以外の工場・事業場に対しても一部の項目で排水濃度の基準を設け、水質汚濁物質の排出抑制を図っています。

(1) 特定施設の届出状況（平成30年度末現在）

「水質汚濁防止法」に基づく特定施設の届出状況及び「群馬県の生活環境を保全する条例」に基づく水質特定施設の届出状況は表2-4-1-10のとおりです。

ただし、括弧内は前橋市、高崎市、伊勢崎市及び太田市（「水質汚濁防止法」で定める4市）における件数で内数となります。（以下、同じです。）

(2) 特定事業場に対する立入検査

平成30年度は、排水量が10m³/日以上又は有害

物質を使用している特定事業場のうち、延べ731（410）事業場に対し「水質汚濁防止法」に基づく立入検査を実施し、このうち延べ396（345）事業場について、排水基準の適合状況を調査しました。

その結果、排水基準に適合していたのは表2-4-1-11のとおり、延べ323（287）事業場で全体の81.6%（83.2%）でした。平成26～30年度における業種別の排水基準不適合状況を図2-4-1-6、項目別の排水基準不適合状況を図2-4-1-7に示しました。なお、排水基準に不適合の73（58）事業場に対しては、文書又は口頭により改善を指導しました。

表2-4-1-10 特定施設の届出状況

届出事業場数	平成30年度末現在
法に基づく届出事業場数	5,070 (2,020)
30年度新規届出数	159 (75)
条例に基づく届出事業場数	5 (4)
30年度新規届出数	1 (1)
調査対象事業場数	2,043 (814)

(注) 括弧内は、前橋市、高崎市、伊勢崎市及び太田市における件数で内数となります。

*12 特定事業場等：「水質汚濁防止法」で定める特定施設を設置する工場・事業場（特定事業場）及び「群馬県の生活環境を保全する条例」で定める水質特定施設を設置する工場・事業場（水質特定事業場）

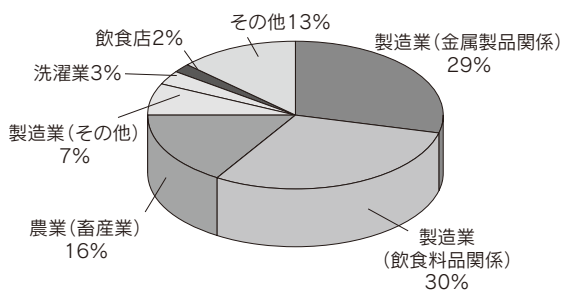
*13 上乘せ基準：排水の排出の規制に関して総理府令で定める全国一律の排水基準にかえて適用するものとして、都道府県が条例で定めたより厳しい排水基準です。

表2-4-1-11 排水基準適合状況

調査年度	H26	H27	H28	H29	H30
調査事業場数	456 (360)	411 (361)	447 (386)	441 (357)	396 (345)
基準適合事業場数	408 (318)	353 (307)	377 (325)	373 (305)	323 (287)
基準不適合事業場数	48 (42)	58 (54)	70 (61)	68 (52)	73 (58)
基準適合率 (%)	89.5 (88.3)	85.9 (85.0)	84.3 (84.2)	84.6 (85.4)	81.6 (83.2)

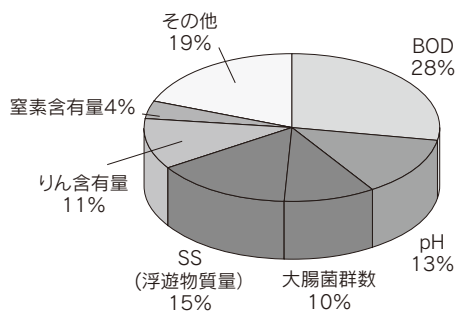
(注) 括弧内は、前橋市、高崎市、伊勢崎市及び太田市における件数で内数になります。

図2-4-1-6 平成26～30年度における業種別の立入検査排水基準不適合状況



業種	H26	H27	H28	H29	H30	計
製造業(金属製品関係)	17	21	25	13	15	91
製造業(飲食料品関係)	13	16	16	28	22	95
農業(畜産業)	7	8	15	12	9	51
製造業(その他)	6	1	2	5	9	23
洗濯業	0	1	3	3	2	9
飲食店	0	2	1	1	1	5
その他	5	9	8	6	15	43
合計	48	58	70	68	73	317

図2-4-1-7 平成26～30年度における項目別の立入検査排水基準不適合状況



内容	H26	H27	H28	H29	H30	計
BOD	15	25	39	31	34	144
pH	10	7	16	23	14	70
大腸菌群数	7	10	11	10	15	53
SS(浮遊物質)	11	9	15	21	24	80
りん含有量	9	11	16	12	10	58
窒素含有量	3	3	8	3	1	18
その他	14	16	11	41	18	100
合計	69	81	116	141	116	523

4 生活排水対策に向けた広報 【環境保全課】

水質環境基準（BOD75%値）を達成できない河川の多くは、市街地内を流下し、河川流量が少ない割には、生活排水の流入する割合が多いという特徴があります。

平成30年度は、ぐんまこどもの国児童会館で開催されたぐんまウォーターフェアで、生活排水による川の汚れの防止について啓発を行いました。

5 家畜排せつ物の取扱いの適正化指導 【畜産課】

「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」（以下、「家畜排せつ物法」）が完全施行され、畜産農家は家畜排せつ物の管理について、法律の基準を遵守することが義務づけられました。これに基づき、家畜排せつ物処理施設を整備する事業を実施し、適正な管理を指導してきました。

また、同法に基づく国の基本方針変更に伴い、

平成28年3月に「群馬県家畜排せつ物利用促進プラン」として見直し、平成37年を目標年度として堆肥の利活用を積極的に進めることになりました。

畜産農家には、家畜排せつ物の適正管理に加え、耕種農家と連携し、家畜ふん堆肥の農地への還元を基本とした有機質資源としての有効活用を図ることを指導しました。

(1) 地域と調和した畜産環境確立

ア 耕畜連携堆肥流通支援事業（平成24年度～28年度）

「家畜排せつ物法」に対応するため、家畜排せつ物処理施設を整備し、畜産農家の周辺環境の保全を支援してきましたが、平成24年度からは地域における資源循環型農業の推進及び畜産経営の健全な発展を図ることを目的とし、堆肥の流通利用を促進するために必要な機械等の整備を支援する事業を開始し、平成25年度は西部地域3か所、東部地域1か所、平成26年度は中部地域1か所、西部地域1か所で機械整備を実施しました。また、平成27年度からは推進事業に移行し、耕種

農家の堆肥利用に関する調査、耕畜連携先進地視察、堆肥利用の研修会を行うとともに、米麦を主体とする耕種農家向け啓発資料を作成、配布し、さらには、平成28年度は、米麦以外の耕種農家向け啓発資料の作成、配布を行い、堆肥利用の促進を図りました。

イ 畜産環境リース整備促進事業（平成14年度～28年度）

（一財）畜産環境整備機構が実施した畜産環境整備リース事業の特別緊急対策（1/2補助付きリース事業）を利用し、畜産農家が設置したふん尿処理施設や機械等のリース代金について附加貸付料の一部を助成しました。

6 鶴生田川（城沼）水質浄化対策 【河川課】

河川の水質を悪化させる主な原因として、生活雑排水の河川や湖沼への流入が問題視されています。

特に、都市部では生活雑排水の流入が多く、水質は悪化する傾向にあります。この生活雑排水を河川へ流入させないため、公共下水道や浄化槽の整備が行われていますが、計画が長期にわたることや、進捗が自治体によって異なることから、悪臭等生活環境にも影響するほど水質悪化が著しい河川においては、その対策が急務となっています。

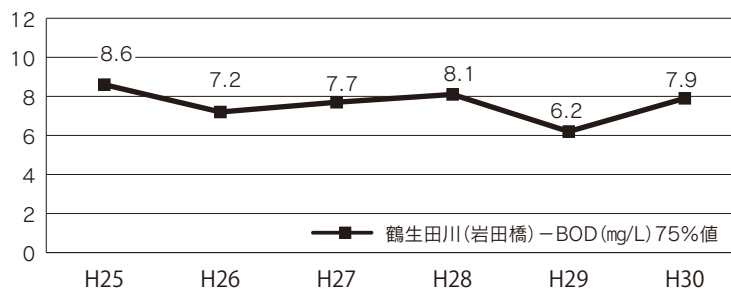
県では、館林市の市街地を流下し、水質悪化の著しい一級河川鶴生田川において、河川の水を直

接浄化する水質浄化対策に取り組んでいます。

浄化対策としては、多々良沼からの浄化用水の導入（平成6年度完成）、鶴生田川及び城沼の底泥浚渫（平成4～16年度）、鶴生田川の礫間浄化施設（平成13年度完成）、城沼北岸の植生浄化施設（平成16年度完成）等を実施し、その結果、鶴生田川本川では水質が改善傾向にあります。

一方、城沼では近年アオコの発生が見られていませんが、未だ水質目標を達成できない状況であることから、平成30年度は引き続き水質調査や水質浄化施設を利用し、水質浄化対策に取り組みました。

図2-4-1-8 鶴生田川（岩田橋）における水質測定結果の推移



※岩田橋は群馬県環境基準点
 ※岩田橋の環境基準はC類型（C類型のBOD目標値は5mg/L）

7 下水道、合併処理浄化槽、農業集落排水処理施設等の汚水処理施設の整備 【下水環境課】

川や湖を汚す大きな原因として、家庭からの汚水が直接川や湖に流れ込んでいることがあげられます。

川や湖などの汚れをなくすには家庭からの汚水をきれいにして川や湖に戻すことが大切です。

汚水を処理する施設には下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽やコミュニティ・プラントなどがあります。しかし、無秩序にこれらの施設をつくっても効率的に地域の汚水を浄化することはできません。

そこで、県では市町村の協力のもと、効率的な汚水処理施設の整備を行うために平成10年3月に「群馬県汚水処理計画」を策定しました。その後、財政状況等の社会環境の変化、さらに将来人

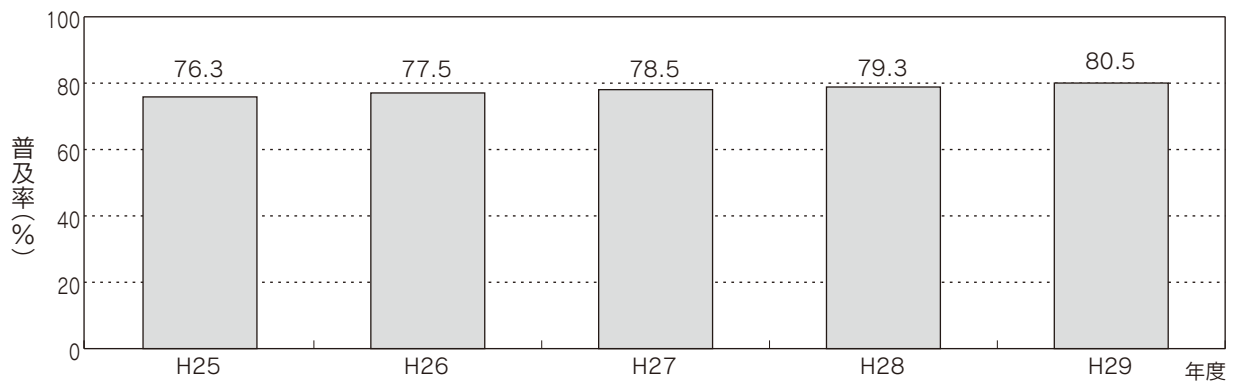
口の予測や使用水量などの要因の変化に合わせ、平成16年度、平成20年度、平成24年度、平成29年度に、それぞれ見直しを行ってきました。

これにより各施設の整備を進めると、汚水処理人口普及率^{*14}が現在80.5%（平成29年度末）であるものが中期計画終了後（おおむね令和9年頃）には約92%になります（図2-4-1-9）。

また、川や湖に流れ込む汚濁負荷量も、中期計画終了後には、高度経済成長期前の昭和30年頃の汚濁負荷量を下回ることになり、水質改善がなされます。

よりよい水環境を一日も早く実現するためにも、市町村と協力しながら汚水処理施設の効率的な整備を本計画に従って推進していきます。

図2-4-1-9 県内汚水処理人口普及率推移



8 流域下水道建設 【下水環境課】

流域下水道は、二つ以上の市町村の公共下水道から汚水を集めて処理するもので、主に公共用水域の水質保全を効率的に行うことを目的として都道府県が設置、管理しています。本県では、以下の整備を進めています。

ア 利根川上流域下水道

沼田市、みなかみ町を処理区域とする奥利根処理区及び前橋市、高崎市を含む10市町村を処理区域とする県央処理区で事業を実施中です。奥利根処理区については昭和56年4月から、県央処理区については昭和62年10月からそれぞれ供用を開始しています。

イ 東毛流域下水道

太田市、千代田町、大泉町、邑楽町を処理

区域とする西邑楽処理区、桐生市、みどり市を処理区域とする桐生処理区、太田市を処理区域とする新田処理区、伊勢崎市、太田市を処理区域とする佐波処理区で事業を実施しています。

西邑楽処理区は、平成12年4月から、新田処理区は平成18年7月から、佐波処理区は平成20年9月から供用を開始しています。

また、桐生処理区については、桐生市公共下水道（広沢処理区）として整備された施設を平成3年度に桐生市のほか、周辺2町1村を新たに取り込んだ事業に着手し、平成7年4月から流域下水道（桐生処理区）として供用しています（表2-4-1-12）。

^{*14}汚水処理人口普及率：下水道処理のほか、農業集落排水処理施設、合併処理浄化槽、コミュニティ・プラント処理施設が整備されている人口が、県の行政人口に対して占める割合のことです。

表2-4-1-12 流域下水道事業費（平成30年度）

（単位：千円）

	処 理 区 名						処理区計
	奥利根	県央	西邑楽	桐生	新田	佐波	
交付金事業費	68,452	1,037,415	141,824	243,924	16,166	770,416	2,278,197
単独事業費	7,384	44,166	1,603	4,031	14,767	655	72,606
事業費計	75,836	1,081,581	143,427	247,955	30,933	771,071	2,350,803

9 市町村下水道事業費補助（公共下水道の整備） 【下水環境課】

公共下水道は、家庭及び事業場からの下水を排除し又は処理するために各市町村が設置、管理する下水道です。現在、29市町村で公共下水道事業を実施しています。

県では、県立公園内に位置する赤城大沼及び榛名湖の汚水処理施設の更新に重点的に支援を行うとともに、下水道処理人口普及率の向上を進め、公共用水域の水質を保全するため、市町村に対し

て管渠整備費の一部を補助しています。また、接続率の向上を図るため、個人が行う下水道へ接続するための排水設備工事に対して、市町村補助額の一部を補助しています。

平成29年度末での本県の下水道処理人口普及率（処理区域内人口÷行政人口）は53.8%で、今後も一層の整備を推進する必要があります（表2-4-1-13、表2-4-1-14）。

表2-4-1-13 汚水処理人口普及率の内訳

平成30年3月31日現在

区 分	人 口（人）	普 及 率（%）
公 共 下 水 道	1,067,589	53.8%
農 業 集 落 排 水	123,891	6.2%
合 併 処 理 浄 化 槽	381,757	19.2%
コ ミ ュ ニ テ ィ ・ プ ラ ン ト	24,306	1.2%
計	1,597,543	80.5%

表2-4-1-14 公共下水道事業の普及状況

平成30年3月31日現在

区 分	行 政 区 域		処 理 区 域		普及率（%） （B/A）
	面積（ha）	人口（千人）A	面積（ha）	人口（千人）B	
市部	289,294	1,690.4	23,871.5	946.3	56.0
郡部	346,938	294.5	4,582.1	121.3	41.2
県計	636,232	1,985.0	28,453.6	1,067.6	53.8

（注）表内の市部、郡部、県全体欄の行政区域面積及び行政人口については県全体の数字であり、下水道事業を行っていない市町村のデータも含まれます。

10 農業集落排水事業費補助 【下水環境課】

「農業集落排水事業」は農村下水道とも呼ばれ、1集落から複数集落を単位として実施する、農村の集落形態に応じた比較的小規模な下水道事業です。

この事業は、農村地域を対象に農業用水の水質保全と生活環境の改善を図るとともに、河川等の公共用水域の水質保全に役立たせるため、し尿や

生活雑排水の処理を行うもので、処理された水を農業用水として再利用したり、処理の過程で発生した汚泥を肥料として農業に利用したり、資源循環型社会の構築にも役立っています。

平成29年度末までに117地区で事業に着手し、全ての地区が完了しました（表2-4-1-15）。

表2-4-1-15 農業集落排水事業（農集排）別実施状況

平成30年3月31日現在

農業事務所	(事業実施市町村数) 市町村数	住民基本台帳人口 (H30.3.31)	整備対象人口	地区数					使用状況				
				全体数	完了済	実施中	未着手	着手率	処理区内定住人口	普及率	供用率	接続済定住人口	接続率
				A	B				C	C/A	C/B	D	D/C
中部	(5) 6	701,493	86,148	57	57	0	0	100.0	72,072	10.3	83.7	56,570	78.5
西部	(3) 9	573,331	11,748	9	9	0	0	100.0	9,026	1.6	76.8	7,296	80.8
吾妻	(5) 6	55,817	15,645	16	16	0	0	100.0	11,760	21.1	75.2	9,591	81.6
利根沼田	(4) 5	83,145	10,735	17	16	0	1	94.1	8,470	10.2	78.9	7,031	83.0
東部	(4) 9	571,217	22,163	19	19	0	0	100.0	22,563	3.9	101.8	17,570	77.9
合計	(21) 35	1,985,003	146,439	118	117	0	1	99.2	123,891	6.2	84.6	98,058	79.1

11 浄化槽設置整備事業費補助 【下水環境課】

私たちの身近な水路や小川には、生活雑排水（台所、風呂、洗濯などの污水）が流れ込んでおり、これが河川や湖沼の汚濁の主要な原因になっています。

公共用水域の水質を保全していくためには、し尿のみを処理する単独処理浄化槽ではなく、し尿と併せて生活雑排水を処理できる合併処理浄化槽

を計画的に整備していくことが欠かせません。

本県では、昭和62年度から市町村が実施する「浄化槽設置整備事業」に対して、県費補助制度を設け、単独処理浄化槽やくみ取り槽から合併処理浄化槽への転換（切り換え）推進を図っています。

12 浄化槽市町村整備推進事業費補助 【下水環境課】

市町村が自ら実施主体となって合併処理浄化槽を整備し、維持管理する「浄化槽市町村整備推進事業」についても、平成8年度から県費補助制度を設け、その推進を図っています。

県内の合併処理浄化槽の設置状況は表2-4-1-16、「浄化槽設置整備事業」及び「浄化槽市町

村整備推進事業・浄化槽エコ補助金事業」の実施状況は表2-4-1-17に示すとおりです。

ただし、平成27年度からは、新設に対する補助は廃止し、単独処理浄化槽等から合併処理浄化槽へ転換を行ったもののみ補助を実施しています。

表2-4-1-16 県内の合併処理浄化槽の設置状況（平成29年度）

区分	浄化槽設置数 (年度末累計)	うち合併処理浄化槽数 (比率)	当該年度内の浄化槽設置数
	309,838基	129,597基 (42.0%)	

表2-4-1-17 浄化槽設置整備事業・浄化槽市町村整備推進事業・浄化槽エコ補助金事業

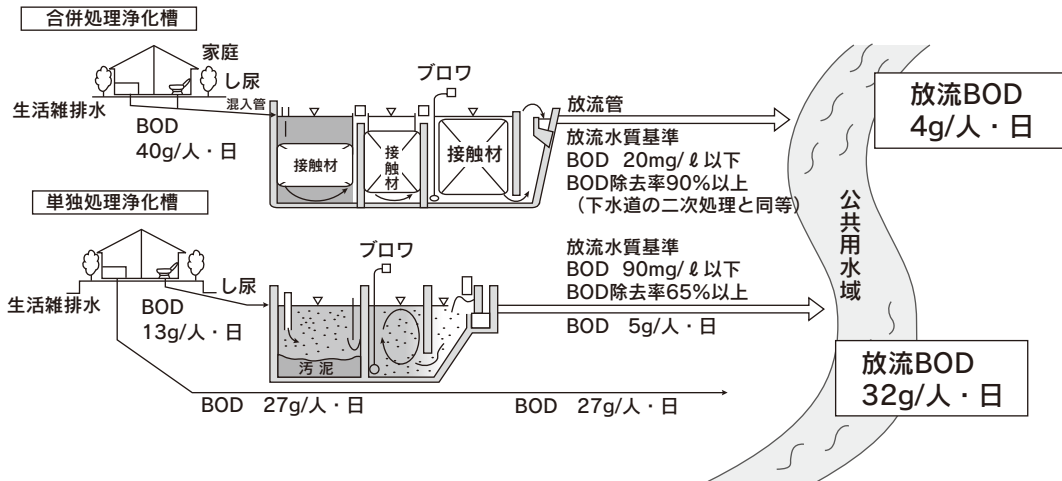
区分	年度	市町村数	補助・交付金対象基数(基)		補助・交付金金額(千円)	
			国庫補助・交付金	県費補助	国庫補助・交付金	県費補助
浄化槽設置整備事業	H30	24	1,528	599	229,879	63,795
浄化槽市町村整備推進事業	H30	11	111	103	99,178	20,883
浄化槽エコ補助金事業	H30	24	—	598	—	59,800

13 浄化槽工口補助金事業費補助 【下水環境課】

単独処理浄化槽等を使用している個人等が、合併処理浄化槽へ転換した場合が対象となります。原則として単独処理浄化槽やくみ取り槽を撤去処分等するものが対象となり、「浄化槽設置整備事業費補助」に上乗せして、10万円/基を平成23年度から補助しています。

なお、平成12年6月に「浄化槽法」が改正され平成13年度から下水道予定処理区域を除いて、浄化槽を設置する場合は合併処理浄化槽の設置が義務化されたほか、既設の単独処理浄化槽の設置者に対しても合併処理浄化槽への転換努力が規定されています。

図2-4-1-10 合併処理浄化槽と単独処理浄化槽の比較



14 浄化槽の維持管理の促進 【廃棄物・リサイクル課】

浄化槽は、主に微生物の力を使って、し尿や生活雑排水を浄化し、きれいになった水を放流するものです。

浄化槽の機能を生かすための維持管理として、

- ① 浄化槽の保守点検
- ② 浄化槽の清掃
- ③ 浄化槽の定期的な検査の受検

が必要です。

浄化槽の定期的な検査（「浄化槽法」第11条に基づく検査（11条検査））は、浄化槽管理者が毎年受検することが義務付けられていることから、

県では、11条検査を受検していない方を対象に受検指導等を行いました。

また、県では、11条検査の受検を促進するため、50人槽までの小規模な浄化槽の11条検査について、保守点検と併せて法定検査を行う「効率化11条検査」の制度を設けています。

これらの効果により、11条検査の受検率は、平成30年度で74.6%となり、全国平均の41.8%（平成29年度）を大きく上回りました（表2-4-1-18）。

表2-4-1-18 11条検査の受検率

（単位：％）

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
群馬県	36.1	55.0	56.2	58.0	59.0	61.3	63.7	66.0	67.5	70.9	72.2	72.7	73.8	74.6
全国	20.2	23.8	25.7	27.2	28.7	30.4	31.8	33.4	36.3	37.9	39.4	40.3	41.8	-

コラム 単独浄化槽と合併浄化槽何が違うの？

私たちの身近な水路や小川には、生活雑排水（台所、風呂、洗濯などの汚水）が流れ込んでおり、これが河川や湖沼の汚濁の主要な原因になっています。

公共用水域の水質を保全していくためには、し尿のみを処理する単独処理浄化槽ではなく、し尿と併せて生活雑排水を処理できる合併処理浄化槽を計画的に整備していくことが欠かせません。

本県では、昭和62年度から市町村が実施する「浄化槽設置整備事業」に対して、県費補助制度を設け、単独処理浄化槽やくみ取り槽から合併処理浄化槽への転換（切り換え）推進を図っています。なお、平成12年6月に「浄化槽法」が改正され平

成13年度から下水道予定処理区域を除いて、浄化槽を設置する場合は合併処理浄化槽の設置が義務化されたほか、既設の単独処理浄化槽の設置者に対しても合併処理浄化槽への転換努力が規定されています。

○水質の指標となるBOD数値の比較

	処理前	単独処理浄化槽による処理後	合併処理浄化槽による処理後
し尿	13g	5g	4g
生活雑排水	27g	27g	
合計	40g	32g	4g

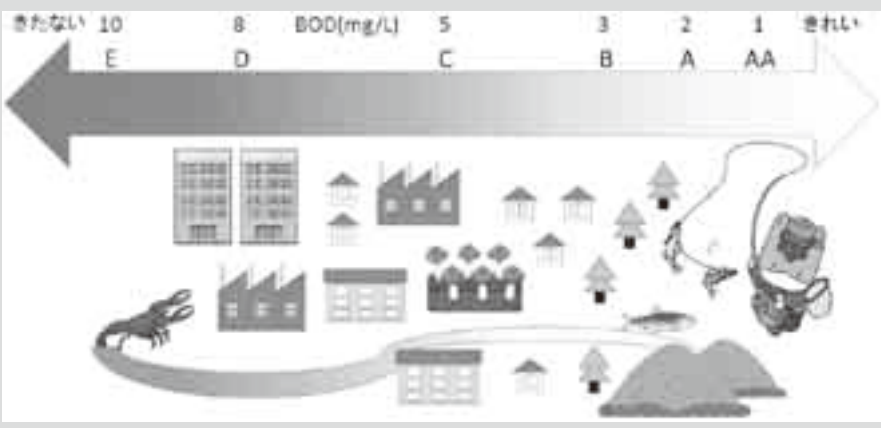
以上のとおり、合併処理浄化槽による浄化処理により生活雑排水の水質が格段に上昇します。



コラム 河川的环境基準類型指定について

河川における環境基準は、それぞれの水域で守られるべき望ましい基準として、設定されるものです。水の汚れ具合を示す指標の一つであるBODの環境基準は、その水がどのように使われるかによってAA類型からE類型の6段階に分けて指定されます。一番きれいなAA類型（基準：1mg/L）やA類型（基準：2mg/L）は、イワナやヤマメが棲めるような清流を目指すものです。一番下のE類型（基準：10mg/L）は、日常生活において不快感を生じない程度の水になります。場所によって、こんなにも基準が違っていますが、川の上流部と町中を流れる川とでは水の使い道も違いますし、求められる水質も違うのです。

ところで、ある水域で類型指定されると、ずっとその類型のままなのでしょうか？そんなことはありません。みなさんにも協力してもらった必要がありますが、排水対策が進んで河川のBODが低くなると類型を見直すことがあります。最近では、平成27年に桐生川下流でB類型からA類型へと格上げしました。類型指定とは、川をきれいにし後世に引き継ぐための大切な仕事なのです。



第2項 地盤沈下の防止

1 一級水準測量による地盤変動調査の実施と結果の公表 【環境保全課】

地盤沈下とは、過剰な地下水の採取によって、主に粘土層が収縮するために生じる現象です。

地下水は、雨水や河川水等の地下浸透により補給されますが、この補給に見合う以上の汲み上げが行われることで、帯水層の水圧が低下（地下水位が低下）し、粘土層に含まれる水（間隙水）が帯水層に排出され粘土層が収縮します。そのため、地表部では地盤沈下として認められます（図2-4-1-11）。

地盤沈下は、比較的緩慢な現象で徐々に進行し、他の公害と異なり、いったん地盤沈下が起こると元に戻ることはありません。

県では、「一級水準測量」と「地下水位計・地盤沈下計による観測」を行い、これら地盤の変動を把握しています。

(1) 一級水準測量^{*15}

県では、地盤変動の状況を経年的に調査するため、昭和50年度から一級水準測量を実施しています。広域的な測量を行うことにより、どの場所でもどれくらい地盤が変動しているかを把握することができます。

平成30年度は、県の平坦地域10市町の水準点134点、測量延長286kmの規模で実施しました。

平成30年の地盤変動量は、平成31年1月1日現在の標高（T.P.）^{*16}から平成30年1月1日現在の標高（T.P.）を差し引いて求めたものです。

平成30年度における観測の結果、沈下の注意が必要となる20mm以上沈下した地域はなく、10mm以上20mm未満の沈下域は2.29km²でした（図2-4-1-12、図2-4-1-13、図2-4-1-15）。

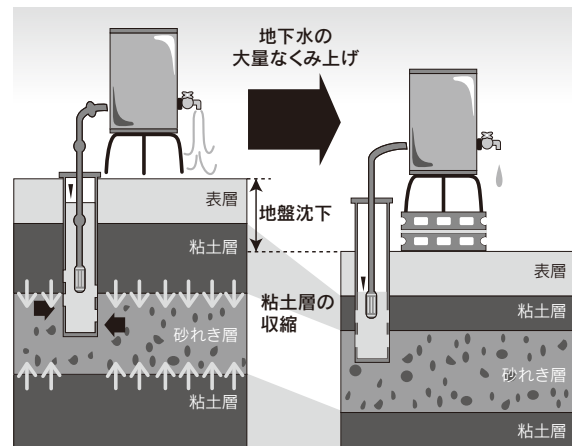
また、測量を実施した各市町村における年間沈下量のうち最大のものは、板倉町朝日野一丁目（水準点番号10-01）の11.0mmです（表2-4-

1-19）。

なお、観測開始からの累積沈下量としては、明和町新里（水準点番号50-08）で最大の483.6mmとなっており（図2-4-1-14）、観測開始からの年平均変動量図は図2-4-1-16のとおりです。

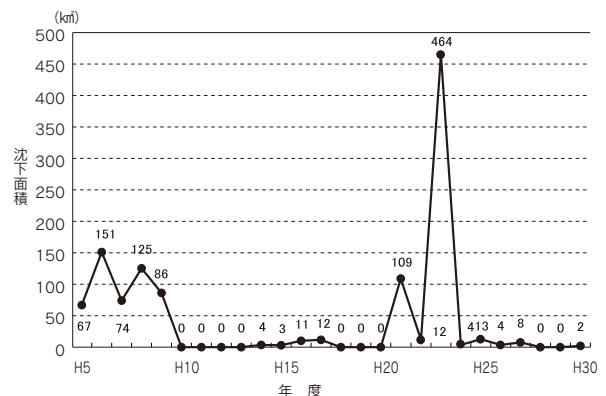
累積地盤沈下量の経年変化（図2-4-1-14）を見ると、観測開始当初から比べて沈下量はゆるやかな下降となっており、群馬県の地盤沈下は沈静化の傾向にあるといえます。

図2-4-1-11 地盤沈下の仕組み



((公財)日本環境協会「環境シリーズNo54」による)

図2-4-1-12 年間10mm以上の地盤沈下面積の推移



^{*15}水準測量：地盤沈下現象を把握する方法として、一般的に行われているのが水準測量です。水準測量は、2地点に標尺を立て、その中間に水準儀の望遠鏡を水平に置いて、2つの標尺の目盛りを読み、その差から高低差を求める作業をいいます。遠く離れた地点の高さはこの作業の繰り返しによって求めることができます。公共測量における水準測量は、その精度により、一級、二級、三級、四級及び簡易水準測量に区分されます。本県の地盤沈下観測では、最も精度の高い一級水準測量が行われています。

^{*16}標高（T.P.）：東京湾の平均中等潮位からの高さです。実用的には、地上のどこかに高さの基準となる点を表示することが必要です。このため、明治24年に東京都千代田区永田町（国会議事堂前、憲政記念館南）に水準原点が作られました。内部に置かれた水晶板のゼロ目盛りの高さが東京湾平均海面（T.P.）上24.3900mと定められています（平成23年10月21日改正）。

図2-4-1-13 平成30年度一級水準測量結果

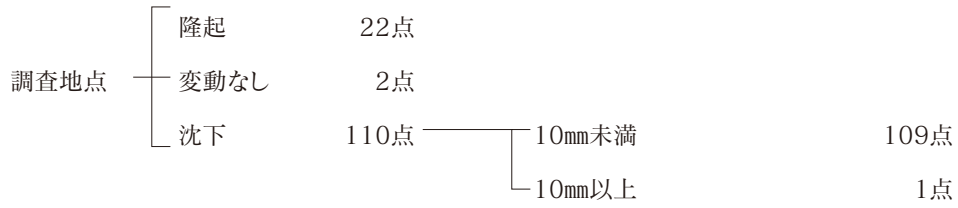
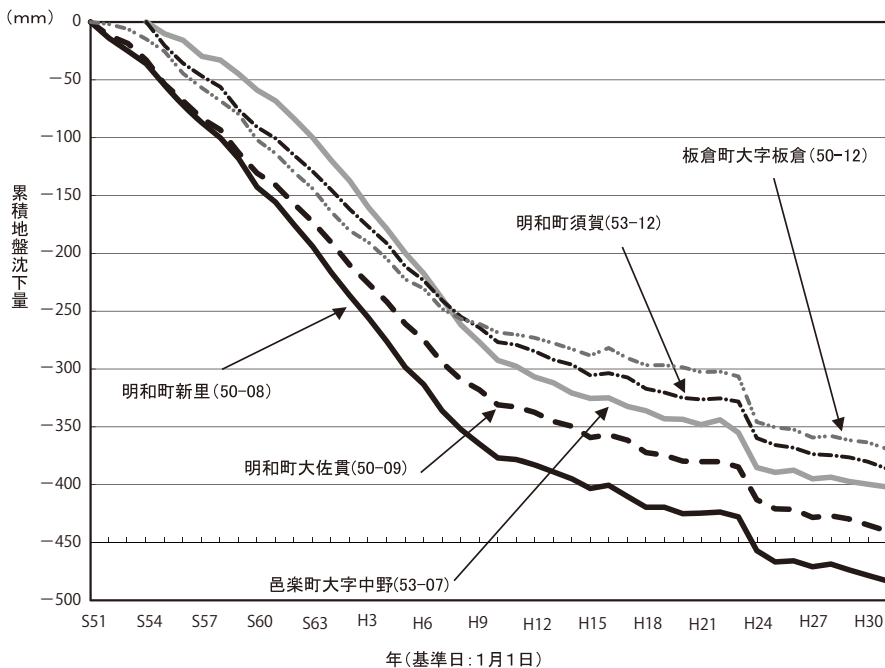


表2-4-1-19 平成30年度市町村別地盤変動状況

地域名	市町村名	総数	水準点数			変動量の内訳		最大沈下点		
			沈下	隆起	変動なし	10mm未満	10mm以上	変動量(mm)	水準点番号	所在地
保全地域	館林市	23	23	-	-	23	-	6.9	59-03	大島町
	板倉町	17	17	-	-	16	1	11.0	10-01	朝日野一丁目
	明和町	9	9	-	-	9	-	7.2	5-07	梅原
	千代田町	8	8	-	-	8	-	5.8	53-19	大字舞木甲
	邑楽町	16	16	-	-	16	-	5.3	53-02	大字中野
観測地域	太田市 (旧藪塚本町を除く)	36	28	6	2	28	-	8.2	53-40	世良田町
	大泉町	7	7	-	-	7	-	5.4	53-20	大字吉田
その他地域	伊勢崎市 (旧赤堀町を除く)	15	2	13	-	2	-	4.0	11-07	境女塚
	玉村町	2	-	2	-	-	-	-	-	-
	高崎市(旧新町)	1	-	1	-	-	-	-	-	-
	計	134	110	22	2	109	1			

図2-4-1-14 累積地盤沈下量上位5地点の経年変化



※平成23年度測量成果については、東北地方太平洋沖地震の地殻変動量が含まれています。

図2-4-1-15 単年度地盤変動量図（平成30年1月1日～平成31年1月1日）

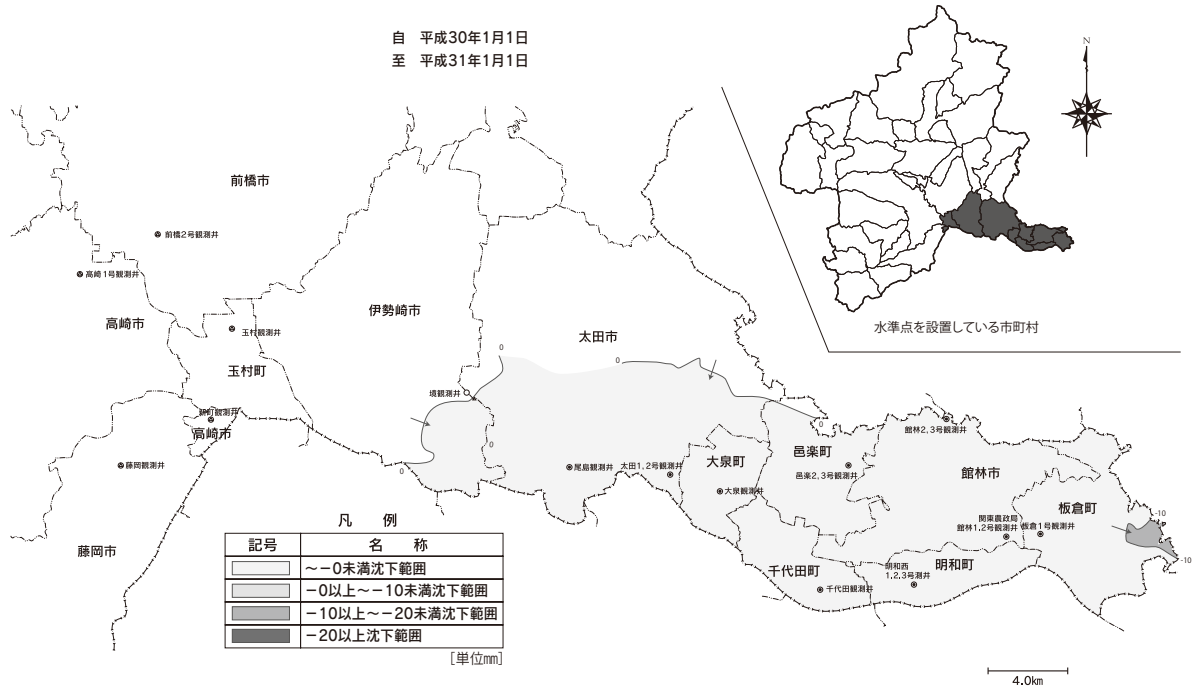
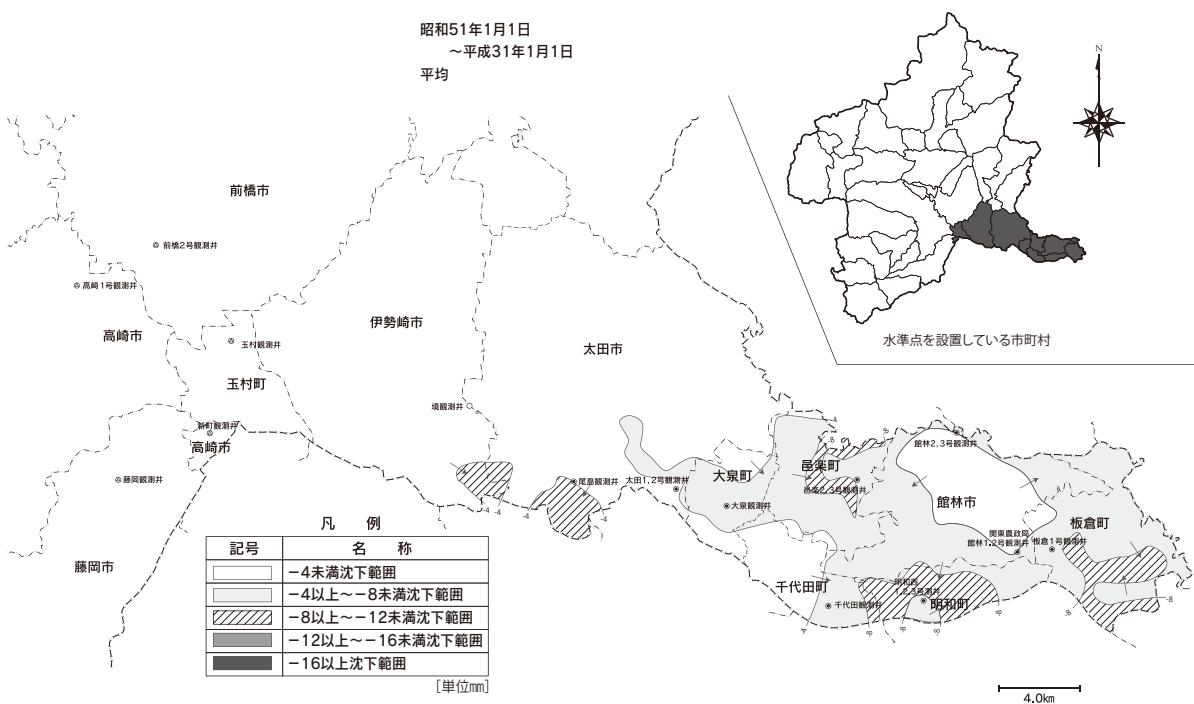


図2-4-1-16 昭和51年からの年平均地盤変動量図（昭和51年1月1日～平成31年1月1日）



(2) 地下水位計・地盤沈下計による観測

地盤沈下は、地下水の過剰な汲み上げが原因とされており、地盤沈下の現状を把握するためには地下水位の変化と地盤沈下量を観測、分析することが有効です。このため、県では一級水準測量に加え、県で管理する地下水位観測井に地盤沈下計を併設し、地下水位と地盤沈下量（地層収縮量）を調査しています。

平成30年度は、地下水位観測井（地下水位のみ観測）15井、地盤沈下観測井（地下水位と地盤沈下量を観測）5井の合計20井で観測を行いました。

主な観測井での観測開始からの変化を、図2-4-1-17に示します。一般的に地下水位は毎年同じような変化を繰り返しています。平成10年頃までは、地下水位は下降傾向でしたが、現在は

ほぼ横ばい傾向にあります。

深度の異なる3本の地盤沈下観測井を設置している明和西観測井の結果（図2-4-1-18）から、次のことが読みとれます。

・地下水位の変化は、1年周期で変動がある。

- ・一度地盤が沈下すると、地下水位が回復しても元に戻らない。
- ・浅層より深層で沈下が起きているが、地下水位の低下は今のところ現れていない。

図2-4-1-17 主な観測井の観測結果（地下水位計）

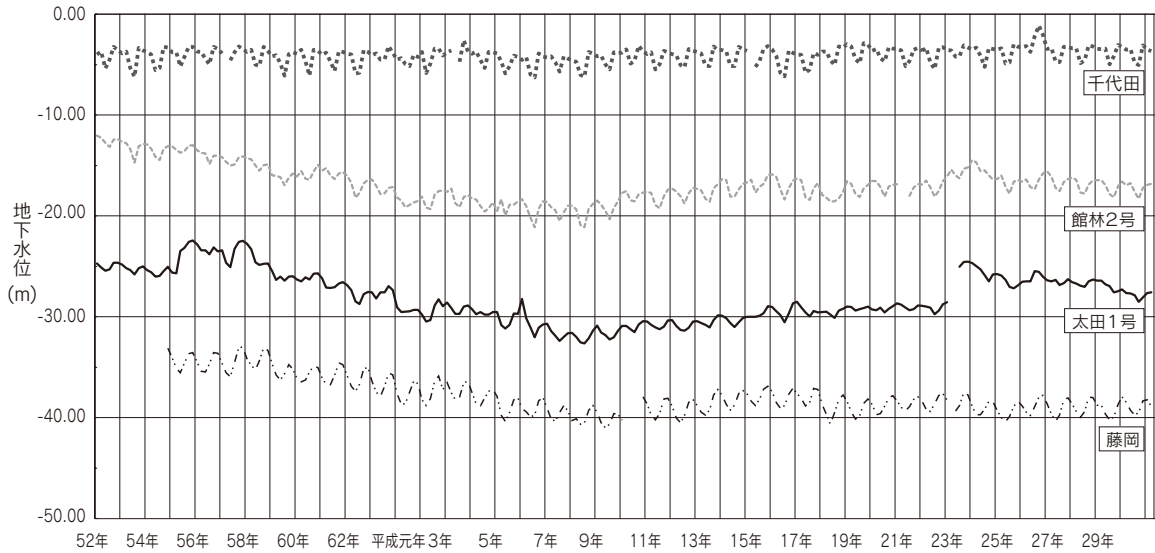
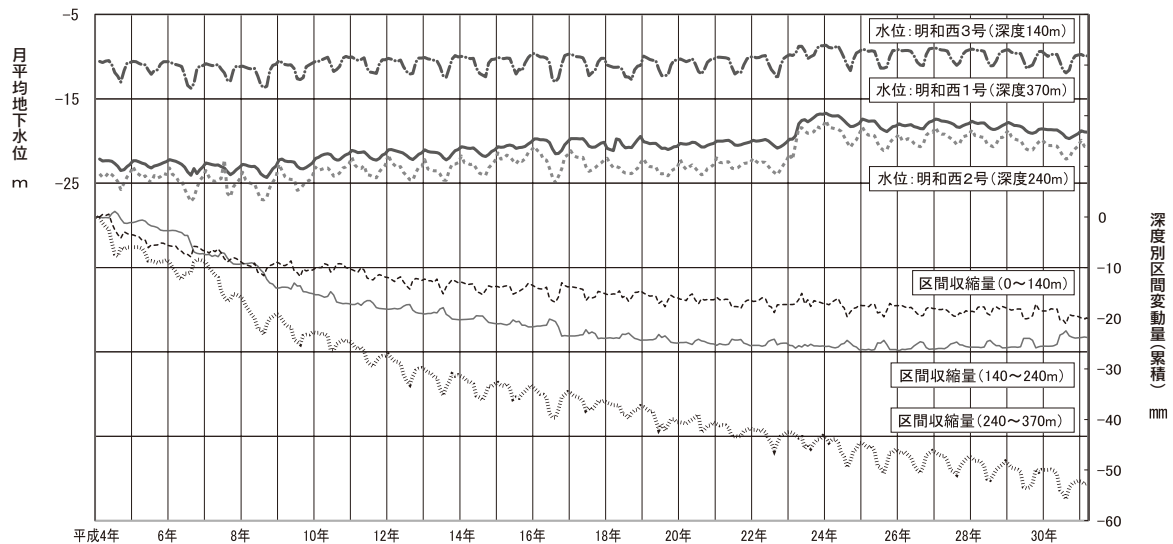


図2-4-1-18 層別観測井（明和西）の観測結果



2 地下水採取状況の把握と結果の公表 【環境保全課】

「群馬県的生活環境を保全する条例」により、一定規模以上の井戸を揚水特定施設として設置の届出と地下水採取量の報告を義務付けています。

揚水特定施設設置者からの報告による平成30

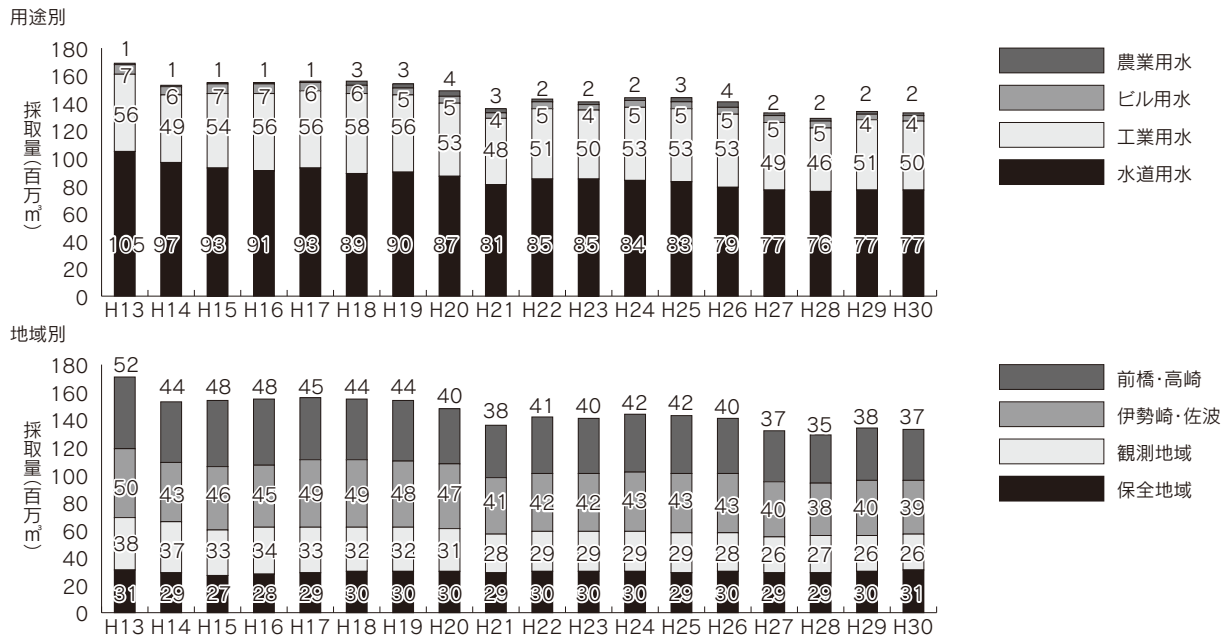
年の各市町村別の地下水採取量は表2-4-1-20、採取量の推移は、図2-4-1-19に示すとおりです。

表2-4-1-20 各市町村別地下水採取量（平成30年1月1日～平成31年1月1日）（単位：千m³）

地域名	市町村名	採取量報告数(本)	水道用	工業用	ビル用水	農業用水	合計
保全地域	館林市	84	7,024	6,780	906	184	14,894
	板倉町	30	1,585	870	96	56	2,607
	明和町	25	909	6,435	0	0	7,344
	千代田町	13	2,042	780	0	108	2,930
	邑楽町	21	2,596	90	9	294	2,989
	小計	173	14,156	14,955	1,011	642	30,764
観測地域	太田市(旧藪塚本町を除く)	119	16,545	2,515	862	617	20,539
	大泉町	24	4,197	1,528	117	0	5,842
	小計	143	20,742	4,043	979	617	26,381
伊勢崎・佐波地域	伊勢崎市(旧赤堀町を除く)	166	20,542	11,803	159	0	32,504
	太田市(旧藪塚本町)	8	0	223	0	0	223
	玉村町	31	4,444	1,182	791	0	6,417
	小計	205	24,986	13,208	950	0	39,144
前橋・高崎地域	前橋市(旧前橋市)	150	15,853	7,440	1,106	613	25,012
	高崎市(旧高崎市)	102	1,567	10,290	310	0	12,167
	小計	252	17,420	17,730	1,416	613	37,179
合計		773	77,304	49,936	4,356	1,872	133,468

(注)各市町村の地下水採取量は、四捨五入しているため合計が一致しない場合があります。

図2-4-1-19 地下水採取量の推移



3 取水における地下水から表流水への転換の推進 【(企)水道課】

県では、高度経済成長の過程で工場等による地下水採取量が増大したため、特に東部地域の地盤沈下が著しく進行したと考えられています。

こうした状況を回避するため、県企業局では地下水保全（地盤沈下防止）対策として東毛工業用水道事業（給水区域：伊勢崎市、太田市、館林市、板倉町、明和町、千代田町、大泉町、邑楽町）及

び東部地域水道用水供給事業（給水区域：太田市、館林市、板倉町、明和町、千代田町、大泉町、邑楽町）を計画・事業化しました。

平成30年度は地下水から表流水への新たな転換はありませんでしたが、引き続き転換を進め、地盤沈下の防止に努めます。

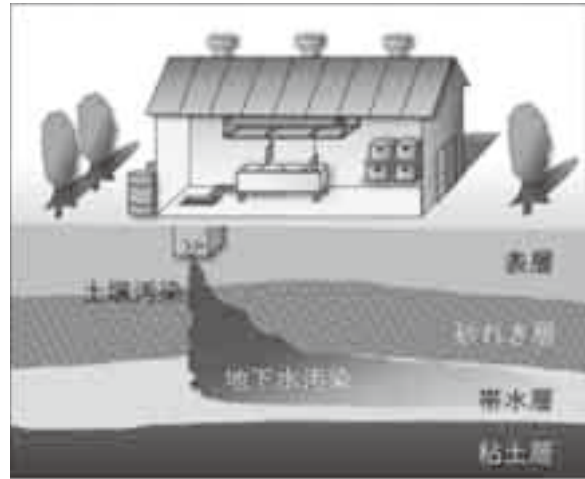
第3項 土壤汚染対策の推進

1 有害物質使用事業場に対する立入指導 【環境保全課】

土壤・地下水は一度汚染されてしまうと、元の状態に戻すために多くの時間と費用が必要となり、原因事業者を主として多大な負担が発生します。そのため、土壤や地下水の汚染は未然に防止することが重要です。平成24年6月に改正「水質汚濁防止法」が施行され、新たに有害物質の地下浸透防止のための構造基準等について遵守義務が創設されました。県では、構造基準等の適合状況を立入調査により確認し、指導・助言を行っています。

また、「群馬県的生活環境を保全する条例」では、「有害物質を使用する事業者は、定期点検や事故時に有害物質が地下に浸透するおそれがあれば調査をして知事に報告する。」ことを義務付けています。土壤・地下水汚染の仕組みは図2-4-1-20のとおりです。

図2-4-1-20 土壤・地下水汚染の仕組み



2 市街地における土壤汚染対策の推進 【環境保全課】

(1) 土壤汚染対策法

土壤の汚染状況の把握や汚染による人の健康被害の防止に関する措置を定めた「土壤汚染対策法」により、土地所有者等に対し、一定の契機をとらえた土壤汚染状況調査が義務付けられています。

この調査により、土壤中に一定の基準（指定基準）を超える有害物質が検出された土地は県知事・政令市長（前橋市、高崎市、伊勢崎市、太田市）により区域指定され、土地所有者等は汚染状況に応じ汚染の除去等の措置を実施しなければなりません。

県内における平成31年3月末現在の区域指定の状況は表2-4-1-21のとおりです。

表2-4-1-21 市町村ごとの土壤汚染対策法区域指定数（平成30年度末現在）

市町村	指定箇所数
前橋市	7
高崎市、富岡市	5
安中市	4
桐生市、渋川市	3
太田市、東吾妻町	2
館林市、藤岡市、みどり市、玉村町、明和町、大泉町、邑楽町	1
計	38

(2) 土地改変時の届出

「土壤汚染対策法」により一定規模以上の土地の改変時には届出が義務付けられており、届出における土地に土壤汚染のおそれが見られる場合には調査命令が発出されます。

平成30年度における届出等の状況は表2-4-1-22のとおりです。

表2-4-1-22 「土壤汚染対策法」第4条届出処理状況（平成30年度末現在）

	H28	H29	H30
総届出数	238件(104)	191件(94)	197件(86)
調査命令あり	21件(5)	14件(4)	15件(5)

※括弧内は内数で政令市処理件数

(3) 坂東工業団地周辺土壤・地下水汚染問題

坂東工業団地（渋川市北橋町）周辺においては、昭和30年代後半に埋設されたカーバイド滓を原因とする土壤汚染によって、テトラクロロエチレン等による地下水汚染が確認されています。

この事案に関して、健康被害が生じるおそれがないよう、県は周辺地下水のモニタリングを継続しています。

第2節 大気環境の保全、騒音、振動、悪臭の防止

〈環境基準達成率〉		
一般環境大気測定局	二酸化硫黄	100% (13/13局)
	二酸化窒素	100% (14/14局)
	浮遊粒子状物質	100% (18/18局)
	一酸化炭素	100% (1/1局)
	光化学オキシダント	0% (0/18局)
	微小粒子状物質	100% (10/10局)
自動車排出ガス測定局	二酸化窒素	100% (8/8局)
	浮遊粒子状物質	100% (7/7局)
	一酸化炭素	100% (8/8局)
	微小粒子状物質	100% (1/1局)
騒音	環境騒音	89.2% (107/120地点)
	自動車騒音	79.3% (23/29地点)
	道路交通騒音面的評価	88.8%
	高速道路	100% (14/14地点)
	新幹線	38.4% (5/13地点)

第1項 大気汚染の防止

1 大気汚染状況の常時監視 【環境保全課】

(1) 大気汚染監視測定体制

大気汚染の状況を正確に把握し、実態に即応した適切な大気汚染防止対策を進めるため、県内各地で、自動測定機による監視測定を行っています。^{*1}

ア 一般環境大気測定局（一般局）

県内10市3町1村に21測定局（前橋市設置2局、高崎市設置4局分を含む）を設置し、二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、オキシダントなどの測定を実施しています。

イ 自動車排出ガス測定局（自排局）

自排局は、一般局と比較して自動車排出ガスの影響を調べるため、交通量の多い道路沿道に設置しています。現在、県内8市に8測定局（環境省設置1局、高崎市設置1局分を含む）を設置し、一酸化炭素、窒素酸化物、非メタン炭化水素、浮遊粒子状物質などの測定を実施しています。

平成30年度の一般環境大気測定局測定結果は表2-4-2-1、自動車排出ガス測定局測定結果は表2-4-2-2のとおりです。

ウ 移動観測車

平成14年からは、移動観測車による随時的大気観測も行っています。火山活動など、固定局では調査できない緊急時の大気汚染状況を調査することも出来ます。



大気汚染移動観測車

^{*1}大気汚染監視結果の状況は、群馬県大気汚染情報ホームページにてお知らせしています。

・(パソコン・スマホ版) <http://gunma-taiki.jp/>
 ・(モバイル版) <http://gunma-taiki.jp/mobile>

表2-4-2-1 平成30年度一般環境大気測定局測定結果

測定局	二酸化硫黄 (SO ₂)		二酸化窒素 (NO ₂)		浮遊粒子状物質 (SPM)		一酸化炭素 (CO)		光化学オキシダント (O _x)		微小粒子状物質 (PM _{2.5})			非メタン炭化水素 (NMHC)
	年平均値	環境基準達成状況	年平均値	環境基準達成状況	年平均値	環境基準達成状況	年平均値	環境基準達成状況	年平均値	環境基準達成状況	年平均値	日平均値の98%値	環境基準達成状況	年平均値
	(ppm)		(ppm)		(μg/m ³)		(ppm)		(ppm)		(μg/m ³)	(μg/m ³)		(ppmC)
1 前橋	0.001 0.001	- ○	0.007 0.015	- ○	0.012 0.031	- ○	0.1 0.4	- ○	0.039 0.126	- ×	9.3	24.5	○	0.08
2 前橋①	0.001 0.002	- ○	0.008 0.016	- ○	0.016 0.036	- ○			0.040 0.123	- ×				
3 前橋②	0.001 0.001	- ○	0.007 0.015	- ○	0.016 0.038	- ○			0.039 0.129	- ×				
4 高崎1									0.039 0.123	- ×				
5 高崎①	0.000 0.001	- ○	0.009 0.020	- ○	0.015 0.035	- ○			0.035 0.118	- ×				
6 高崎②					0.016 0.043	- ○			0.039 0.122	- ×				
7 高崎③	0.001 0.002	- ○			0.020 0.045	- ○					10.7	25.8	○	
8 高崎④					0.015 0.042	- ○					11.2	30.2	○	
9 桐生	0.001 0.002	- ○	0.004 0.013	- ○	0.017 0.040	- ○			0.038 0.123	- ×	12.4	28.4	○	
10 伊勢崎			0.009 0.022	- ○	0.016 0.038	- ○			0.038 0.127	- ×				
11 太田	0.001 0.002	- ○	0.010 0.025	- ○	0.018 0.044	- ○			0.034 0.117	- ×	11.7	24.7	○	
12 沼田	0.001 0.001	- ○	0.005 0.014	- ○	0.012 0.033	- ○			0.037 0.106	- ×	10.0	25.5	○	0.15
13 館林	0.002 0.003	- ○	0.009 0.024	- ○	0.019 0.040	- ○			0.038 0.136	- ×	13.7	28.9	○	0.15
14 渋川1	0.001 0.002	- ○	0.004 0.010	- ○	0.014 0.035	- ○			0.037 0.122	- ×				
15 富岡			0.007 0.014	- ○	0.012 0.038	- ○			0.039 0.131	- ×	8.2	23.8	○	
16 安中1														
17 安中4														
18 安中6	0.002 0.003	- ○	0.006 0.013	- ○	0.015 0.041	- ○			0.040 0.160	- ×				0.08
19 吾妻	0.001 0.002	- ○	0.004 0.007	- ○	0.012 0.036	- ○			0.035 0.118	- ×	8.5	25.8	○	
20 みなかみ									0.036 0.096	- ×				
21 玉村			0.009 0.020	- ○	0.015 0.038	- ○			0.038 0.131	- ×				
22 嬬恋	0.001 0.002	- ○			0.012 0.036	- ○			0.037 0.094	- ×	8.9	25.3	○	
設置数 (環境基準達成局数)	13	(13)	14	(14)	18	(18)	1	(1)	18	(0)	10	(10)	4	
環境基準達成率	100%		100%		100%		100%		0%		100%			

表2-4-2-2 平成30年度自動車排出ガス測定局測定結果

測定局	二酸化窒素 (NO ₂)		浮遊粒子状物質 (SPM)		一酸化炭素 (CO)		微小粒子状物質 (PM _{2.5})			非メタン炭化水素 (NMHC)
	年平均値	環境基準達成状況	年平均値	環境基準達成状況	年平均値	環境基準達成状況	年平均値	日平均値の98%値	環境基準達成状況	年平均値
	(ppm)		(μg/m ³)		(ppm)		(μg/m ³)	(μg/m ³)		(ppmC)
1 国設前橋	0.010 0.020	- ○	0.013 0.035	- ○	0.4 0.5	- ○	11.1	30.2	○	
2 高崎①	0.014 0.026	- ○			0.3 0.5	- ○				
3 伊勢崎	0.010 0.024	- ○	0.017 0.040	- ○	0.3 0.5	- ○				0.10
4 太田	0.012 0.027	- ○	0.015 0.034	- ○	0.3 0.6	- ○				0.18
5 桐生	0.010 0.022	- ○	0.014 0.032	- ○	0.3 0.5	- ○				0.10
6 館林	0.017 0.034	- ○	0.020 0.046	- ○	0.3 0.6	- ○				0.16
7 渋川	0.012 0.024	- ○	0.014 0.037	- ○	0.2 0.3	- ○				0.10
8 安中	0.011 0.021	- ○	0.011 0.030	- ○	0.2 0.4	- ○				0.11
設置数 (環境基準達成局数)	8	(8)	7	(7)	8	(8)	1	(1)	6	
環境基準達成率	100%		100%		100%		100%			

(注) 1 環境基準達成状況欄は、○は達成を、×は非達成を示しています。
 2 欄が灰色の箇所は、測定設備がない箇所です。
 3 国設前橋局は、環境省所有のものです。
 4 測定局名の番号に○がついている局は、「大気汚染防止法」上の政令市(前橋市・高崎市)所有のものです。
 5 光化学オキシダントの年平均値は昼間(5時から20時まで)の時間帯の平均値です。

(2) 環境基準等

「環境基本法」により、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で、維持されることが望ましい基準として、大気汚染に係る環境基準が定め

られており、そのうち、自動測定機による監視測定を行っている物質については表2-4-2-3のとおりです（有害大気汚染物質については表2-4-2-6参照）。

表2-4-2-3 環境基準・評価方法

物質名	環境基準	評価方法
二酸化硫黄 (SO ₂)	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	年間の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるものを除外した後の最高値（2%除外値）を環境基準と比較して評価する。ただし、上記の評価方法にかかわらず環境基準を超える日が2日以上連続した場合には、非達成とする。
浮遊粒子状物質 (SPM)	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	
一酸化炭素 (CO)	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	
二酸化窒素 (NO ₂)	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	年間の1日平均値のうち、低い方から98%に相当するもの（98%値）を環境基準と比較して評価する。
光化学オキシダント (Ox)	1時間値が0.06ppm以下であること。	1時間値が0.06ppmを超えるときは未達成と評価する。
微小粒子状物質 (PM _{2.5})	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること。	長期基準及び短期基準に関する評価を各行い、両方を満足した場合に達成と評価する。 長期基準：1年平均値を環境基準と比較して評価する。 短期基準：年間の1日平均値のうち、低い方から98%に相当するもの（98%値）を環境基準と比較して評価する。

(3) 一般環境大気測定局測定結果

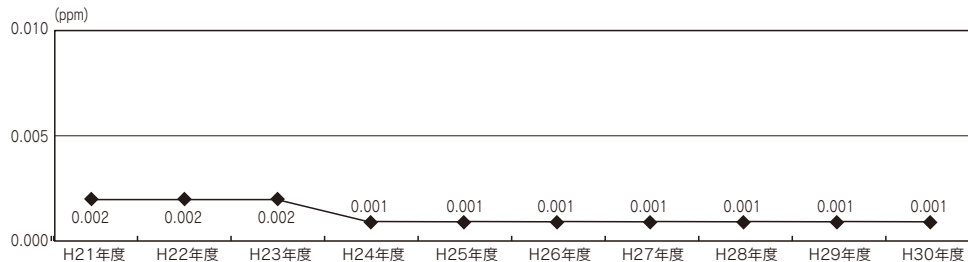
ア 硫黄酸化物*²

硫黄酸化物は、石炭、石油などの硫黄分を含む燃料を燃やすことに伴って発生します。二酸化硫黄と三酸化硫黄とがありますが、大部分は二酸化硫黄として排出されます。このため濃度

の測定は二酸化硫黄で行い、環境基準も二酸化硫黄で設定されています。

平成30年度の測定結果によると、全測定局で環境基準を達成しています。図2-4-2-1の年平均値の経年変化を見ると、ゆるやかな低下傾向にあります。

図2-4-2-1 二酸化硫黄の年平均値経年変化(全測定局平均)



イ 窒素酸化物*³

窒素酸化物は、一酸化窒素と二酸化窒素の総称で、発生源は工場、事業場及び自動車などがあり、燃料の燃焼過程において空気中の窒素と酸素の反応により生ずるものと、燃料中の窒素が酸化されて生ずるものがあります。大部分は一酸化窒素の形で排出され、大気中で二酸化窒素に変化します。

窒素酸化物は、それ自体が有害であるばかりでなく、光化学オキシダントや酸性雨の原因物質でもあります。

ア 二酸化窒素*⁴

平成30年度の測定結果によると、全測定局で環境基準を達成しています。また、二酸化窒素の年平均値の経年変化は図2-4-2-2のとおりで、ゆるやかな低下傾向にあります。

イ 一酸化窒素*⁵

一酸化窒素については、環境基準は定められていません。平成30年度の測定結果は、年平均値0.000~0.002ppm（平成29年度年平均値0.000~0.003ppm）の範囲となっています。

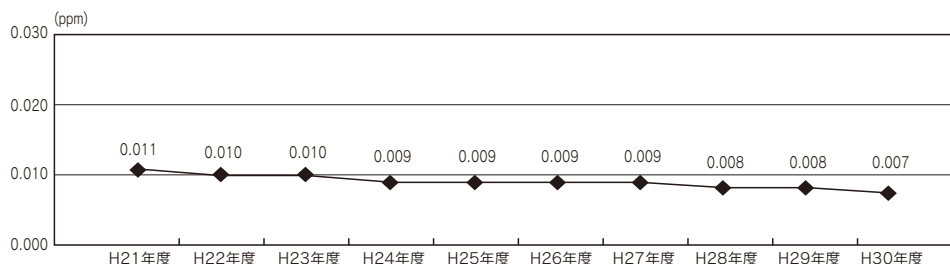
*²硫黄酸化物：硫黄と酸素とが結合してできます。代表的なものとして二酸化硫黄（亜硫酸ガス）、三酸化硫黄（無水硫酸）などがあります。二酸化硫黄は刺激性の強いガスで、1~10ppm程度で呼吸機能に影響を及ぼします。主な発生源としては、自然界では火山ガス、一般環境ではボイラー等の重油の燃焼があります。一部は環境中で硫酸に変化し、酸性雨の原因にもなっています。

*³窒素酸化物：窒素と酸素の反応によって生成する窒素酸化物は、一酸化窒素、二酸化窒素、三酸化二窒素及び五酸化二窒素などが知られています。このうち大気汚染の原因になるのは一酸化窒素、二酸化窒素です。

*⁴二酸化窒素：赤褐色の気体で毒性が強く、気管支炎やぜんそく、肺水腫の原因となるなど、呼吸器に影響を及ぼします。

*⁵一酸化窒素：無色の気体で液化しにくく空気よりやや重く、空気または酸素に触れると赤褐色の二酸化窒素に変わります。血液中のヘモグロビンと結合し酸素供給能力を妨げ、中枢神経をマヒさせ貧血症をおこすことがあります。

図2-4-2-2 二酸化窒素の年平均値経年変化（全測定局平均）

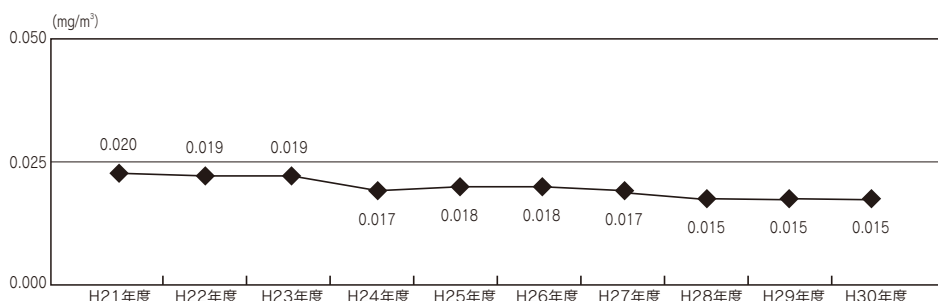


ウ 浮遊粒子状物質 (SPM)^{*6}

SPMは、大気中に浮遊する粒子状物質のうち粒径10μm以下のものです。大気中に比較的長時間滞留し、私たちの健康に影響を与えているといわれています。

平成30年度の測定結果によると、全測定局で環境基準を達成しています。SPMの年平均値の経年変化は図2-4-2-3のとおりで、低下傾向にあります。

図2-4-2-3 SPMの年平均値経年変化(全測定局平均)



エ 一酸化炭素^{*7}

一酸化炭素は、有機物の不完全燃焼により発生し、大気汚染の原因として問題となるのは、主に自動車の排出ガスですが、一般局でも前橋局で測定しています。

平成30年度の測定結果は、年平均値が0.1ppm（平成29年度年平均値0.2ppm）で、環境基準を達成しています。

汚染物質といえます。

平成30年度の測定結果によると、全測定局で環境基準を達成していません。これは全国的にも同様であり、二次汚染物質による大気汚染対策が困難であることを顕著に示しています。夏季を中心にその濃度が著しく上昇し、光化学オキシダント注意報^{*9}が発令される場合もあります。光化学オキシダントの年平均値の経年変化は図2-4-2-4のとおりで、横ばい傾向にあります。

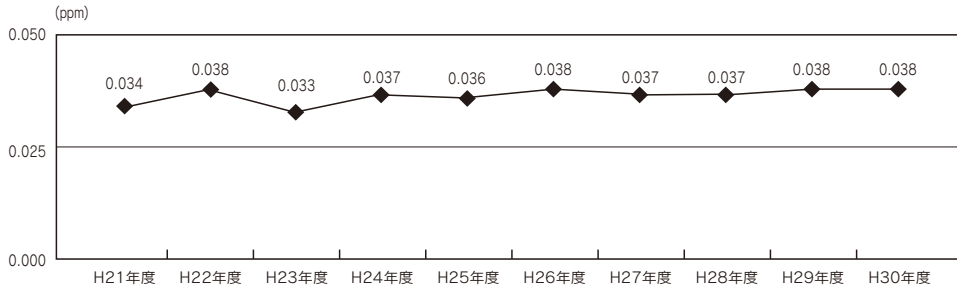
オ 光化学オキシダント^{*8}

光化学オキシダントは、工場や自動車から直接排出されるものではなく、大気中に存在する様々な物質が化学反応して生成されます。こうした大気中で新たに生成される汚染物質を二次

近年では大陸からの移流の影響も指摘されており、広域的な問題になっています。

^{*6}浮遊粒子状物質 (SPM):浮遊粉じんのうち粒径が10μm以下の粒子をいいます。10μm以下の粒子では気道、肺胞への付着率が高くなります。
^{*7}一酸化炭素:無味、無臭、無色、無刺激の空気より少し軽いガスで、有機物の不完全燃焼により発生します。大気汚染として問題となる大部分は、自動車の排出ガスによるものです。このガスを体内に吸入すると、血液(赤血球)中のヘモグロビンと結合し酸素供給能力を妨げ中枢神経をマヒさせ、貧血症をおこすことがあります。
^{*8}光化学オキシダント:自動車や工場・事業場から大気中に排出された窒素酸化物や炭化水素等が、太陽光線に含まれる紫外線を受けて化学反応をおこして生成されるオゾン、アルデヒド、パーオキシアセチルナイトレート等、酸化力の強い物質の総称です。その大部分がオゾンで、現在ではオゾン濃度を測定して光化学オキシダント濃度と見なしています。高濃度になると粘膜を刺激するため、目がチカチカしたり喉がいがらっぽく感じる等の健康被害が発生する恐れがあります。また、植物に対しても葉が枯れるなどの影響を及ぼすことがあります。大気中のオキシダント濃度は例年4月から9月の間に高濃度となることが多く、また、気象条件としては、日差しが強く、気温が高く、弱い風(群馬県の場合、南東風)が吹いているときに高濃度になりやすい傾向があります。
^{*9}光化学オキシダント注意報:大気中のオキシダント濃度が高濃度(0.120ppm以上)となり、気象条件等を考慮してその状態が継続すると判断される際に発令します。注意報発令時には健康被害を防止するため、屋外での激しい運動を控えるよう教育施設や関係機関に伝達して注意を促します。また、汚染状況をなるべく早期に改善させるため、オキシダント発生の原因となる汚染物質を大量に排出している工場・事業場に対して排出量を抑制するよう要請します。

図2-4-2-4 光化学オキシダントの年平均値経年変化(全測定局平均)※昼間(5時~20時)の平均値



カ 微小粒子状物質 (PM2.5) *10

平成21年度から新しく環境基準が設けられた項目です。県内では、平成23年度から前橋局で測定を開始し、順次測定機を増設し、県内10か所で測定を行っています(表2-4-2-4)。

PM2.5の年平均値の経年変化は図2-4-2-5のとおりです。

平成30年度の測定結果によると、全測定局で環境基準を達成しました。

また、効果的にPM2.5対策を行うには、PM2.5の発生源を把握する必要があります。自動車排ガス、石油燃焼等の各種発生源からどのくらいの量のPM2.5が発生しているのかを明らかにするために、県では平成25年度からPM2.5成分分析を行っており、平成30年度は前橋局と吾妻局で測定を実施しました。

これまでに実施してきた、PM2.5の成分分析結果などからわかってきたことは、以下のとおりです。

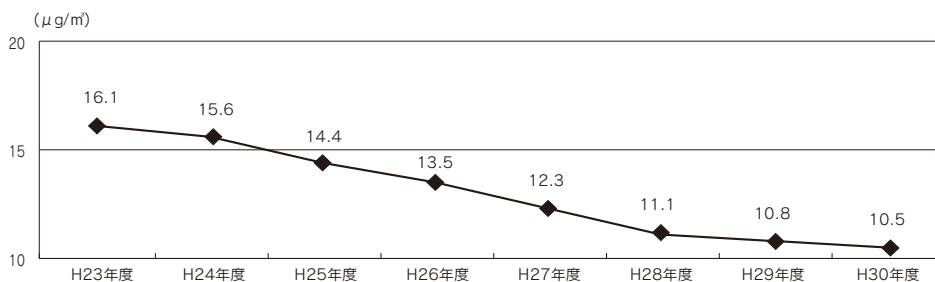
- (1) 一次生成粒子に比べ、二次生成粒子*11の割合が大きい。
 - (2) 秋から冬にかけ、バイオマス燃焼による割合が大きくなる傾向がある。
 - (3) 有機炭素は四季を通して割合が高く、硫酸塩は春から夏にかけて、硝酸塩は秋から冬にかけてそれぞれ割合が増加する傾向がある。
- しかしながら、PM2.5の成分については、まだ不明な部分も多いため、さらに研究を重ね、PM2.5の削減対策に役立てていきたいと考えています。

表2-4-2-4 PM2.5測定機の整備状況

設置時期	設置場所
平成23年4月	前橋局
平成24年12月	沼田局、太田局
平成25年8月	富岡局、吾妻局、高崎③局、高崎④局 ^(※)
平成26年2月	館林局、桐生局、嬭恋局

(注) 高崎③局、高崎④局は高崎市設置のもの。うち高崎③局は県大気汚染常時監視システムに接続。

図2-4-2-5 PM2.5の年平均値経年変化(全測定局平均)



(注) 23,24年度は前橋局の年平均値、25年度は前橋・太田・沼田局の各年平均値の平均値です。

キ 炭化水素*12

環境基準は定められていませんが、光化学オキシダントの原因物質(メタンを除く)の一つ

であるため、その低減が必要となっています。

a 非メタン炭化水素

非メタン炭化水素の年平均値の経年変化は

*10 微小粒子状物質 (PM2.5) : 浮遊粒子状物質よりさらに細かく、粒径が2.5 µm以下の粒子です。粒子が細かいため、肺の奥深くまで入りやすく、肺ガンや呼吸器系への影響だけでなく、循環器系への影響も懸念されています。このため、類似項目の浮遊粒子状物質と比較して非常に厳しい環境基準値が設定されています。

*11 二次生成粒子 : ボイラーや自動車などから直接大気中に排出された粒子状物質を「一次生成粒子」、大気中で原因物質から光化学反応などにより粒子化したものを「二次生成粒子」といいます。

*12 炭化水素 : 炭素と水素だけからなる有機化合物の総称です。石油、石油ガスの主成分であり、溶剤、塗料、医薬品及びプラスチック製品などの原料として使用されています。さらに自動車排出ガスにも含まれています。環境大気中のメタンを除いた炭化水素(非メタン炭化水素)は、窒素酸化物とともに光化学オキシダントの主原因物質のため、光化学オキシダント生成の防止のために濃度の指針が定められており、単位はppmCで示します。

図2-4-2-6のとおりです。

非メタン炭化水素に係る光化学オキシダント生成防止のための指針には「午前6時から午前9時までの3時間平均値が0.20~0.31 ppmC^{*13}の範囲」と定められています。

平成30年度の測定結果で、各測定局における3時間平均値が0.31ppmCを超えた日数は、0~18日でした。

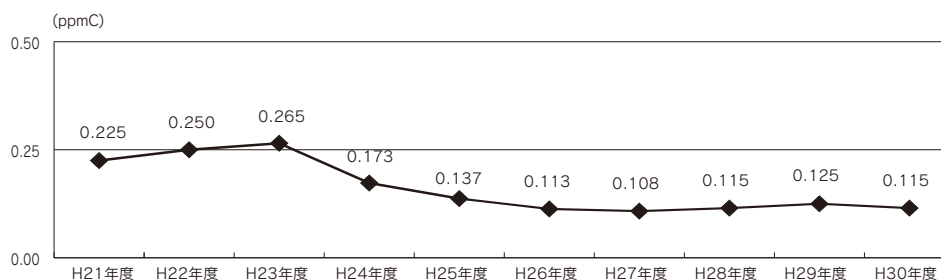
b メタン

平成30年度の測定結果は、各測定局における年平均値が1.92~2.03ppmC（平成29年度年平均値1.94~2.02ppmC）の範囲でした。

(4) 自動車排出ガス測定局測定結果

測定結果は、一般局と比べて大差はなく、県内で大気環境に及ぼす自動車の影響はそれほど大きくない状況です。

図2-4-2-6 非メタン炭化水素の年平均値経年変化（全測定局平均）



ア 窒素酸化物

a 二酸化窒素

平成30年度の測定結果によると、全測定局で環境基準を達成しています。また、各測定局における年平均値は0.010~0.017ppm（平成29年度年平均値0.009~0.019ppm）の範囲となっています。

b 一酸化窒素

平成30年度の測定結果は、各測定局における年平均値が0.003~0.022ppm（平成29年度年平均値0.004~0.023ppm）の範囲でした。

イ 浮遊粒子状物質（SPM）

平成30年度の測定結果によると、全測定局で環境基準を達成しています。また、各測定局における年平均値は0.011~0.020mg/m³（平成29年度年平均値0.011~0.018mg/m³）の範囲となっています。

ウ 一酸化炭素

平成30年度の測定結果によると、全測定局で

環境基準を達成しています。また、各測定局における年平均値は0.2~0.4ppm（平成29年度年平均値0.1~0.4ppm）の範囲となっています。

エ 炭化水素

a 非メタン炭化水素

平成30年度の測定結果は、各測定局における年平均値が0.10~0.18ppmC（平成29年度年平均値0.09~0.20ppmC）の範囲でした。

また、各測定局における3時間平均値が0.31ppmCを超えた日数は、0~31日でした。

b メタン

平成30年度の測定結果は、各測定局における年平均値が1.93~2.00ppmC（平成29年度年平均値1.92~2.05ppmC）の範囲でした。

オ 微小粒子状物質（PM2.5）

国設前橋局における年平均値は11.1 μg/m³、日平均値の98%値は30.2 μg/m³で環境基準を達成できました。

2 大気汚染による健康被害の防止対策 【環境保全課】

(1) 大気汚染緊急時対策

「大気汚染防止法」では、大気の汚染が著しくなり人の健康又は生活環境に係る被害が生ずるおそれがある場合に、被害を防止するため、住民へ

の周知、ばい煙排出者への排出量削減の協力要請等の措置を行うよう定められています。

このため、光化学オキシダント等の濃度が高くなった際に「群馬県大気汚染緊急時対策実施要綱」

*13 ppmC：炭化水素の濃度をメタンの濃度に換算するため、炭素原子数を基準として表した100万分の1の単位です。

に基づき、注意報の発令などの措置を行っています。

平成30年度は、光化学オキシダントについて、表2-4-2-5のとおり、注意報を3日発令しました。

光化学オキシダント注意報の発令時には、その旨を関係機関に周知するとともに、

- ①屋外での運動は避け、屋内運動に切り替える。
- ②目やのどに刺激を感じた時は、洗眼、うがいなどをする。
- ③症状が深刻な場合は医療機関に受診する。

等の対策をとるよう注意喚起しています。

また、PM2.5については、平成25年2月に環境省から「注意喚起のための暫定的な指針」が示されました。

県では、環境省の指針に基づき、「日平均値が70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えると見込まれるとき」に県民に向けて注意喚起を行うこととしています。

なお、県内では、注意喚起を行った実績はありません。光化学オキシダントやPM2.5の注意報の発令・解除については、群馬県防災情報ツイッターでお知らせしています。https://twitter.com/gunma_bousai

(2) 微小粒子状物質注意喚起基準

図2-4-2-7に示すように、県内を6区域に区分し、各区域内の測定局のうち1局でも判断基準に該当し、かつ日平均値が70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えると見込まれる場合に、その測定局が含まれる区域に対して注意喚起を行います。

【判断基準】 次のいずれかの場合

- 各測定局の午前5時、6時、7時の1時間値の平均値が85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過
- 各測定局の午前5時から12時の1時間値の平均値が80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過

図2-4-2-7 PM2.5測定局配置・発令地域区分



※図には注意喚起の判断に用いる測定局のみ表示しています。

表2-4-2-5 平成30年度光化学オキシダント緊急時発令状況

発令日数	発令年月日	緊急時種類	発令地区	発令～解除の時刻	最高濃度	
					ppm	時刻
1	H30.5.17 (木)	注意報	県西部	15:20～17:20	0.120	15:00
2	H30.6.26 (火)	注意報	県東南部	16:00～18:20	0.136	16:00
			県西部	18:20～19:20	0.128	19:00
			前橋渋川	18:20～19:40	0.124	18:00
3	H30.7.19 (木)	注意報	県東南部	15:20～18:20	0.131	17:00
			前橋渋川	17:20～19:00	0.126	17:00
			県西部	17:20～19:20	0.126	18:00

3 大気環境測定調査（有害大気汚染物質、酸性雨等）の実施と結果 【環境保全課】

(1) 有害大気汚染物質対策

低濃度でも継続的に摂取される場合には、人の健康を損なうおそれがある有害大気汚染物質については、その中でも健康リスクがある程度高いと考えられる優先取組物質のうち測定方法が確立されている21物質（ダイオキシン類については別途モニタリング調査を実施。）について、県内8地点（前橋市1地点、高崎市2地点、伊勢崎市、沼田市、渋川市、安中市、太田市）で調査を行いました。

測定結果は表2-4-2-6のとおりで、環境基準が定められているベンゼン等4物質は全ての測

定局で環境基準以下でした。また、指針値が定められているアクリロニトリル等9物質についても、全ての測定局で指針以下でした。



表2-4-2-6 平成30年度有害大気汚染物質測定結果

(単位：μg/m³)

測定物質	伊勢崎市立 茂呂小学校	沼田市立 沼田小学校	渋川市 低区配水所	安中市 野殿地区	太田市立 中央小学校	前橋市六供 天神公園	高崎市 中居公民館	高崎市 群馬支所	環境基準値 (年平均値)
アクリロニトリル	0.020	0.016	0.020	0.025	0.038	0.042	0.060	0.030	2 (指針値)
アセトアルデヒド	2.0	1.4	1.4	1.7	3.0	2.3	1.8	1.6	
塩化ビニルモノマー	0.012	0.0096	0.012	0.014	0.017	0.015	0.020	0.020	10 (指針値)
塩化メチル	1.7	1.0	1.0	3.7	1.4	1.8	2.6	1.6	
クロム及びその化合物	0.012	0.0030	0.0036	0.0030	0.0065	0.0025	0.0021	0.0028	
クロロホルム	0.12	0.11	0.14	0.12	0.11	0.17	0.19	0.17	18 (指針値)
酸化エチレン	0.025	0.016	0.014	0.017	0.019	0.067	0.060	0.050	
1,2-ジクロロエタン	0.11	0.11	0.11	0.12	0.10	0.12	0.15	0.15	1.6 (指針値)
ジクロロメタン	2.1	1.5	0.66	1.2	1.3	1.6	1.7	1.2	150
水銀及びその化合物	0.0021	0.0017	0.0018	0.0039	0.0021	0.0017	0.0019	0.0023	0.04 ^{*1} (指針値)
テトラクロロエチレン	0.077	0.061	0.073	0.087	0.087	0.091	0.090	0.080	200
トリクロロエチレン	1.3	0.25	0.30	0.46	1.1	0.67	0.57	0.37	130
トルエン	6.3	1.5	2.3	4.0	4.6	5.3	5.2	3.9	
ニッケル化合物	0.0056	0.0015	0.0020	0.0018	0.0024	0.0015	0.0027	0.0029	0.025 ^{*2} (指針値)
ヒ素及びその化合物	0.0016	0.00060	0.00046	0.0014	0.00085	0.00074	0.00075	0.00058	0.006 ^{*3} (指針値)
1,3-ブタジエン	0.046	0.021	0.019	0.047	0.034	0.049	0.040	0.019	2.5 (指針値)
ベリリウム及びその化合物	0.00022	0.000030	0.000020	0.000030	0.000050	0.000030	0.000030	0.000030	
ベンゼン	0.65	0.42	0.42	0.88	0.52	0.69	0.80	0.63	3
ベンゾ[a]ピレン	0.000086	0.000063	0.000058	0.000081	0.000058	0.000048	0.000025	0.000023	
ホルムアルデヒド	1.7	1.5	1.7	2.2	3.3	3.5	2.7	2.1	
マンガン及びその化合物	0.12	0.022	0.015	0.031	0.053	0.018	0.019	0.012	0.14 ^{*4} (指針値)

(注) 測定方法は環境省の「有害大気汚染物質測定法マニュアル」による。

- ※1：水銀としての濃度
- ※2：ニッケルとしての濃度
- ※3：ヒ素としての濃度
- ※4：マンガンとしての濃度

(2) 酸性雨^{*14}・酸性霧

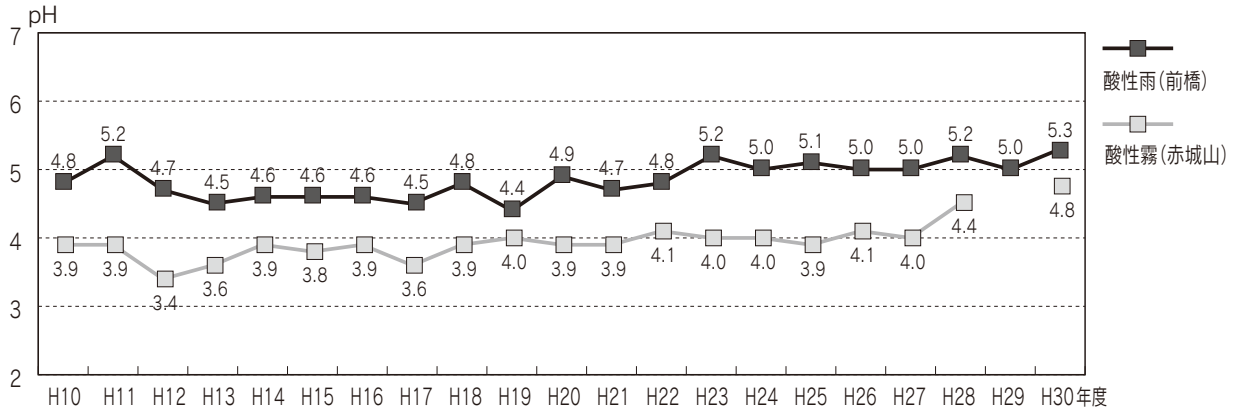
降水のpHなどを把握するため、平成元年度から前橋市郊外で酸性雨調査を実施しています。

平成30年度の降水について通年観測したところ、pHは4.9～6.2の範囲で、平均値は5.3でした。過去のpH年平均値の経年変化は図2-4-2-8のとおりで、近年はほぼ横ばい状態です。

また、山岳部に発生する酸性霧について、その性状を長期的に把握するため、衛生環境研究所が赤城山で酸性霧調査を実施しています。平成29年度は測定機器の故障により欠測となりましたが、経年変化は図2-4-2-8のとおり酸性雨と同様に、近年はほぼ横ばいの状態です。

^{*14}酸性雨：狭い意味ではpHが5.6以下の雨のことです。酸性雨は化石燃料等の燃焼によって生じる硫黄酸化物や窒素酸化物が大気中で硫酸や硝酸などに变化し、これらが雨（雲）に取り込まれることによって起こります。広く酸性雨という場合には、雨のほか酸性の霧やガスなどの地上への降下も含み、これらを酸性降下物と呼ぶ場合もあります。酸性雨が湖沼や森林に降り注いだ場合には生態系を破壊する可能性があり、都市部では建造物等が腐食してしまうなどの被害が考えられます。

図2-4-2-8 酸性雨・酸性霧のpH年平均値の経年変化



4 工場・事業場への立入検査 【環境保全課】

(1) 法律・条例による規制

ア 「大気汚染防止法」による規制

「大気汚染防止法」では、表2-4-2-7に示す施設を対象として規制しています。このほかに、特定粉じん（アスベスト）についても規制していますが、これについては次節に記述します。

表2-4-2-7 「大気汚染防止法」による規制対象施設

ばい煙発生施設	32種類 ボイラー、金属加熱炉など
揮発性有機化合物排出施設	9種類 塗装施設、乾燥施設など
一般粉じん発生施設	5種類 堆積場、破碎機など

それぞれの施設ごとに、ばい煙発生施設及び揮発性有機化合物排出施設については排出基準が、一般粉じん発生施設については管理基準が定められています。

イ 「群馬県的生活環境を保全する条例」による規制

「群馬県的生活環境を保全する条例」では、表2-4-2-8に示す施設を対象として規制しています。

表2-4-2-8 「群馬県的生活環境を保全する条例」による規制対象施設

ばい煙特定施設	9種類	電気分解槽など
粉じん特定施設	5種類	こんにゃく製粉機など

それぞれの施設ごとに、ばい煙特定施設については排出基準が、粉じん特定施設については管理基準が定められています。

(2) ばい煙発生施設等の届出状況

ばい煙発生施設等の届出状況は、表2-4-2-9に示すとおりです（前橋市、高崎市、伊勢崎市、太田市が所管する届出件数を含む）。

表2-4-2-9 ばい煙発生施設等の届出状況

(平成31年3月末時点)

	事業場数	施設数
ばい煙発生施設(大防法)	1,477 (425)	4,071 (1,054)
揮発性有機化合物排出施設(大防法)	32 (2)	134 (4)
ばい煙特定施設(保全条例)	114 (33)	984 (225)
一般粉じん発生施設(大防法)	126 (29)	642 (104)
粉じん特定施設(保全条例)	667 (299)	2,950 (1,160)

(注) 括弧内は、前橋市、高崎市、伊勢崎市及び太田市における件数で内数になります。

(3) 法令遵守状況の監視

「大気汚染防止法」又は「群馬県的生活環境を保全する条例」で規制対象となる施設を設置している工場・事業場に対して立入検査を実施しています。

平成30年度は、ばい煙発生施設等を設置する358(92)事業場(括弧内は前橋市、高崎市、伊勢崎市及び太田市実施分。以下同様。)に対して立入検査を実施し、施設の維持管理及び自主測定結果などについての確認・指導を行いました。

また、ばい煙等濃度の測定を30(17)事業場(各事業場につき1排出口)で行ったところ、1(0)事業場において排出基準超過がありました。この事業場については、対策を取るよう指導を行いました。

第2項 騒音・振動の防止

1 工事・事業場等の騒音振動対策 【環境保全課】

「騒音規制法」及び「振動規制法」は、工場・事業場、建設作業から発生する騒音・振動を規制し、自動車騒音・振動に対する要請等を定めています。さらに、「群馬県的生活環境を保全する条例」においては、飲食店営業等から深夜発生する騒音や航空機による商業宣伝放送について規制しているほか、「騒音規制法」の規制対象外である3施設（コンクリートブロックマシン、製瓶機、ダイカストマシン）、「振動規制法」の規制対象外である5施設（圧延機械、送風機、シェイクアウトマシン、オシレイティングコンベア、ダイカストマシン）及び1作業（空気圧縮機を使用する作業）を規制対象としています。

(1) 騒音・振動について規制する地域の指定

騒音・振動公害は、発生源の周辺地域に限られ、大気汚染や水質汚濁のように広域的に影響を及ぼすおそれがありません。そのため、生活実態のない地域について規制する必要がないことから、「騒音規制法」及び「振動規制法」では、保全する地域を指定し、この指定地域内にある工場・事業場

等から発生する騒音・振動を規制しています。県では全町村について地域指定しています（ただし、全域ではありません。また、市域は各市において指定しています。）。

(2) 工場・事業場等への指導

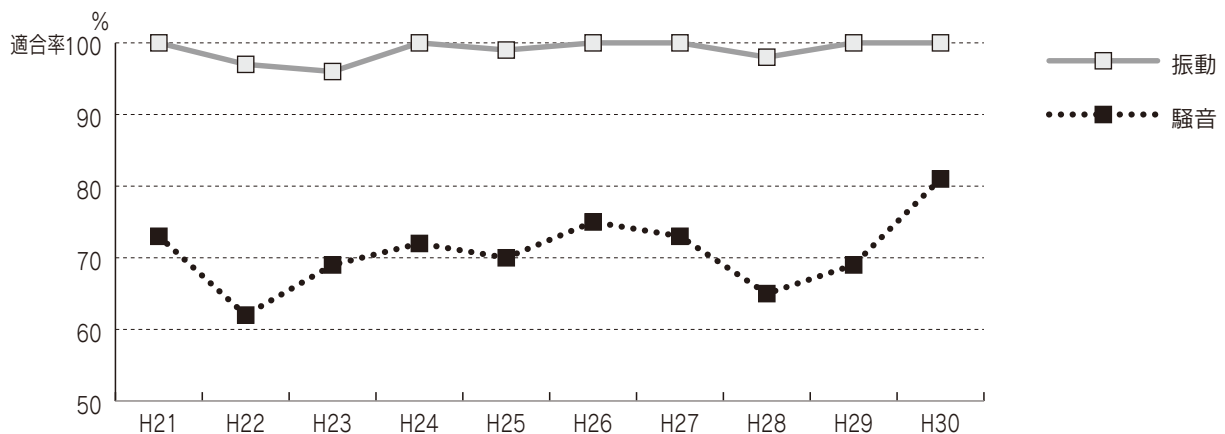
騒音・振動に係る事務は、市町村長の権限となっており（航空機による商業宣伝放送に係る事務を除く。）、「騒音規制法」、「振動規制法」及び「群馬県的生活環境を保全する条例」に基づく規制基準の遵守及び各種手続きの適正な実施は、市町村によって工場設置者及び事業者に対して指導されます。

市町村で実施した騒音・振動特定工場等調査の結果は表2-4-2-10のとおりです。

表2-4-2-10 平成30年度騒音・振動特定工場等調査結果

根拠法令	調査工場数	適合(数)	適合(%)
騒音規制法	85	69	81%
振動規制法	48	48	100%
条例	0	0	—

図2-4-2-9 騒音・振動特定工場等調査結果の推移



(3) 航空機による商業宣伝放送

平成30年度は50回実施がありました。宣伝内容は、自動車販売関係が100%を占め、1回あたりの実施時間は120分でした。

2 環境騒音の測定調査 【環境保全課】

(1) 環境騒音測定結果

現在、騒音に係る環境基準は等価騒音レベル^{*15}をもって評価しています。各市町村が平成30年度に行った環境騒音測定結果に基づく環境基準の

達成状況は、表2-4-2-11に示すとおりです。

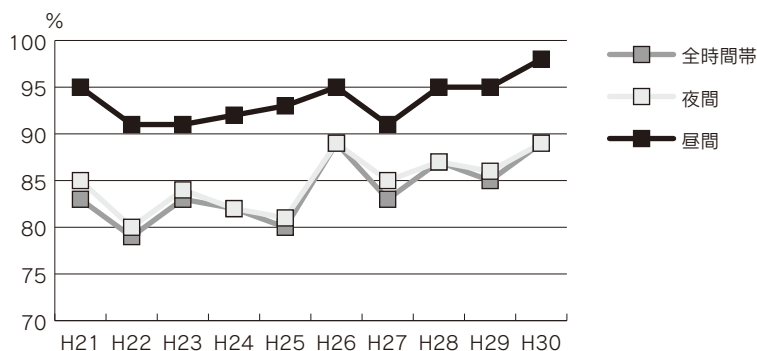
時間帯別では、夜間の環境基準達成率が低くなっています。

表2-4-2-11 平成30年度環境騒音の環境基準達成状況

区分	地域			測定地点総数	環境基準達成地点					
	内訳	類型	区分		昼間		夜間			
					数	%	数	%		
市部	総数			112	102	91.1%	109	97.3%	102	91.1%
	内訳	A類型	一般地域	15	14	93.3%	15	100.0%	14	93.3%
			道路に面する地域	0	0	—	0	—	0	—
			幹線道路近接空間	1	1	100.0%	1	100.0%	1	100.0%
		B類型	一般地域	33	31	93.9%	32	97.0%	31	93.9%
			道路に面する地域	0	0	—	0	—	0	—
			幹線道路近接空間	25	24	96.0%	25	100.0%	24	96.0%
	C類型	一般地域	12	12	100.0%	12	100.0%	12	100.0%	
		道路に面する地域	2	2	100.0%	2	100.0%	2	100.0%	
		幹線道路近接空間	24	18	75.0%	22	91.7%	18	75.0%	
町村部	総数			8	5	62.5%	8	100.0%	5	62.5%
	内訳	A類型	一般地域	1	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%
			道路に面する地域	0	0	—	0	—	0	—
			幹線道路近接空間	0	0	—	0	—	0	—
		B類型	一般地域	3	1	33.3%	3	100.0%	1	33.3%
			道路に面する地域	0	0	—	0	—	0	—
			幹線道路近接空間	2	2	100.0%	2	100.0%	2	100.0%
	C類型	一般地域	1	1	100.0%	1	100.0%	1	100.0%	
		道路に面する地域	0	0	—	0	—	0	—	
		幹線道路近接空間	1	1	100.0%	1	100.0%	1	100.0%	
総計	総数			120	107	89.2%	117	97.5%	107	89.2%
	内訳	A類型	一般地域	16	14	87.5%	16	100.0%	14	87.5%
			道路に面する地域	0	0	—	0	—	0	—
			幹線道路近接空間	1	1	100.0%	1	100.0%	1	100.0%
		B類型	一般地域	36	32	88.9%	35	97.2%	32	88.9%
			道路に面する地域	0	0	—	0	—	0	—
			幹線道路近接空間	27	26	96.3%	27	100.0%	26	96.3%
	C類型	一般地域	13	13	100.0%	13	100.0%	13	100.0%	
		道路に面する地域	2	2	100.0%	2	100.0%	2	100.0%	
		幹線道路近接空間	25	19	76.0%	23	92.0%	19	76.0%	

(注) 幹線道路近接空間：県告示において幹線交通を担う道路に指定された道路のうち2車線以下は道路端から15m、2車線を越えるものは20mの範囲を指します。この区間は特例基準が適用されます。

図2-4-2-10 環境騒音の環境基準達成状況の推移



*15等価騒音レベル：ある時間範囲について、変動する騒音レベルをエネルギー的に平均値として表したもの（単位はデシベル（dB））。

(2) 自動車騒音測定結果

ア 一般道路

平成30年度は、県内主要道路沿線の29地点で、市町村により自動車騒音の測定が行われました。

環境基準の達成状況及び要請限度の超過状況は表2-4-2-12のとおりです。

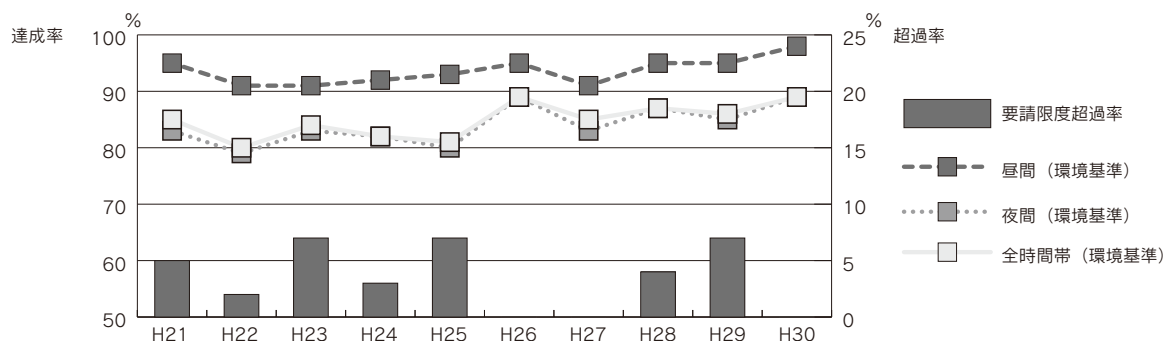
測定地点のうち23地点（79%）が昼間及び夜間の時間帯で環境基準を達成しました。

また、自動車騒音の要請限度（公安委員会に対する要請及び道路管理者に意見を述べる際に自動車騒音の大きさを判定する基準）を超える地点はありませんでした。

表2-4-2-12 平成30年度環境基準達成状況及び要請限度の超過状況（一般道路）

区域の区分	車線数	測定地点数	環境基準達成地点数			要請限度超過地点数		
			昼	夜	要請限度超過地点数	昼	夜	
b区域	4	1	0	1	0	0	0	0
	2	7	6	6	6	0	0	0
c区域	2	17	15	17	15	0	0	0
	4	3	1	1	1	0	0	0
	6	1	1	1	1	0	0	0
合計			23	26	23	0	0	0
達成率・超過率		29	79%	90%	79%	0%	0%	0%

図2-4-2-11 環境基準達成状況及び要請限度の超過状況の推移（一般道路）



イ 高速道路

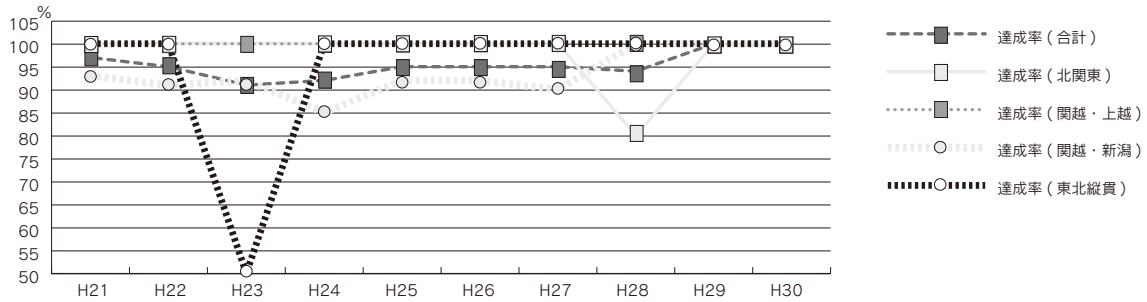
高速道路沿線地域の騒音の状況を把握するため、沿線市町村により自動車騒音測定が行われ

ました。その結果は、表2-4-2-13のとおりです。なお、北関東自動車道沿線での測定はありませんでした。

表2-4-2-13 平成30年度環境基準達成状況（高速道路）

路線名	調査地域	地域の類型	測定地点数	環境基準達成	
				地点数	比率
関越自動車道新潟線	高崎市・渋川市・藤岡市 みなかみ町	B類型	7	7	100%
		C類型	3	3	100%
	小計		10	10	100%
関越自動車道上越線 (上信越自動車道)	藤岡市・富岡市	B類型	1	1	100%
		C類型	2	2	100%
	小計		3	3	100%
東北縦貫自動車道	板倉町	B類型	1	1	100%
	小計		1	1	100%
総合計			14	14	100%

図2-4-2-12 環境基準達成状況の推移（高速道路）



（注）騒音測定を実施していない路線の達成率は、直近測定年度の達成率としている。

(3) 新幹線鉄道騒音・振動

上越新幹線、北陸新幹線における沿線地域の騒音・振動の状況を把握するため、新幹線騒音・振動測定を行いました。結果は次のとおりです。

ア 上越新幹線

平成30年度に実施した新幹線鉄道騒音・振動の調査結果及び新幹線鉄道騒音の環境基準達成状況については、表2-4-2-14に示すとおりでした。なお、測定結果にある25m、50mとの表示は、それぞれ、上下線中心線から測定地点までの距離を表しています。

それによると、線路に近い25m地点における半数以上の測定地点で新幹線鉄道騒音に係る環境基準を超過していました。

また、振動については、環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策に示されている勧告指針値（70dB）を各測定地点とも下回っていました。

イ 北陸新幹線

平成30年度に実施した新幹線鉄道騒音の調査結果及び新幹線鉄道騒音の環境基準達成状況については、表2-4-2-15に示すとおりでした。

それによると、線路に近い25m地点で新幹線鉄道騒音に係る環境基準を超過している地点がありました。また、振動については、環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策に示されている勧告指針値（70dB）を各測定地点とも下回っていました。

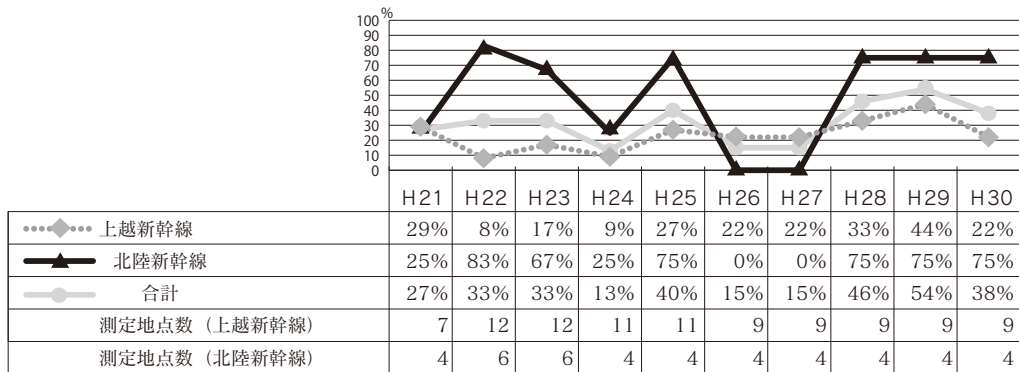
表2-4-2-14 平成30年度上越新幹線鉄道騒音・振動測定結果及び上越新幹線鉄道騒音の環境基準達成状況

測定場所	地域の類型	測定地点側の軌道	列車平均速度 (km/h)	測定結果 (dB)			環境基準達成状況	
				騒音		振動 25m	達成地点数	達成比率
				25m	50m			
高崎市木部町	I	下り側	224	73	69	56	2	22%
高崎市上佐野町	I	上り側	173	71	63	47		
高崎市飯塚町	I	下り側	162	71	-	42		
高崎市問屋町	II	下り側	149	70	65	51		
高崎市下小島町	I	下り側	191	72	72	54		
高崎市福島町	I	上り側	186	75	71	54		
藤岡市岡之郷	II	下り側	234	74	71	54		
渋川市川島	I	下り側	233	75	71	57		
みなかみ町月夜野	I	上り側	230	75	65	58		

表2-4-2-15 平成30年度北陸新幹線鉄道騒音・振動測定結果及び北陸新幹線鉄道騒音の環境基準達成状況

測定場所	地域の類型	測定地点側の軌道	列車平均速度 (km/h)	測定結果 (dB)			環境基準達成状況	
				騒音		振動 25m	達成地点数	達成比率
				25m	50m			
高崎市浜川町	I	下り側	197	69	65	56	3	75%
高崎市箕郷町	I	上り側	231	73	68	59		
高崎市中里見町	II	下り側	235	72	71	50		
安中市中秋間	I	下り側	114	69	65	40		

図2-4-2-13 新幹線騒音の環境基準達成状況の推移 (25m地点)



(4) 道路交通騒音の測定評価

道路交通騒音面的評価は、県内全域の主要な道路に面する地域における自動車騒音について、原則5年間（最長10年間）で測定評価を行い、自動車騒音の環境基準達成状況を調査しています。

平成30年度に群馬県及び県内12市が道路交通騒音面的評価を行いました。結果は表2-4-2-16のとおりです。

県では、これまでの路線に加え邑楽町における

2路線で行いましたが、結果は表2-4-2-17のとおりです。この評価は、環境省から示されている「自動車騒音常時監視マニュアル」に基づき実施したものです。

なお、達成率は、道路端から両側50mの範囲内にある住居等について推計した騒音レベルを基に、その範囲内の住居総戸数のうち環境基準を達成している数の割合を算出した結果です。

表2-4-2-16 平成30年度道路交通騒音面的評価結果

評価主体	評価区間延長(km)	評価対象住居等総戸数	環境基準達成戸数	全時間帯達成率(%)
群馬県 (町村分)	47.6	3,525	3,131	88.8%
12市	1,848.3	122,125	117,873	96.5%
合計	1,895.9	125,650	121,004	96.3%

図2-4-2-14 道路交通騒音面的評価結果 全時間帯達成率の推移

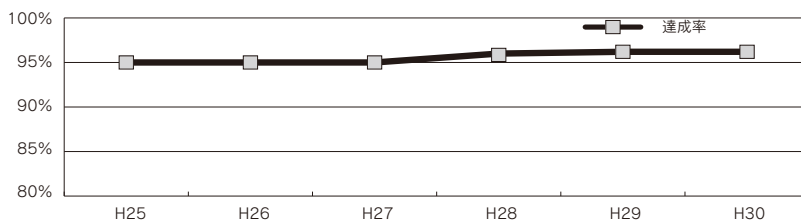


表2-4-2-17 平成30年度道路交通騒音面的評価結果(群馬県実施分)

○評価対象路線

市町村	路線名	評価区間延長(km)	評価区間始点	評価区間終点	全時間帯達成率(%)
邑楽町	354号	6.0	邑楽町大字篠塚	邑楽町大字赤堀	81.5
邑楽町	綿貫篠塚線	0.7	邑楽町大字篠塚	邑楽町大字篠塚	100

○評価区間全体

評価対象住居等総戸数	昼間・夜間とも基準値以下	昼間のみ基準値以下	夜間のみ基準値以下	昼間・夜間とも基準値超過
117	97	18	0	2

○近接空間

評価対象住居等 総戸数	昼間・夜間とも 基準値以下	昼間のみ 基準値以下	夜間のみ 基準値以下	昼間・夜間とも 基準値超過
42	24	18	0	0

※近接空間

- ・2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路の場合、道路端から20mまでの範囲
- ・2以下の車線を有する幹線交通を担う道路の場合、道路端から15mまでの範囲

○非近接空間

評価対象住居等 総戸数	昼間・夜間とも 基準値以下	昼間のみ 基準値以下	夜間のみ 基準値以下	昼間・夜間とも 基準値超過
75	73	0	0	2

(5) 防音対策の要望

測定調査等の結果を踏まえ、平成30年度には次の要望を行いました。

ア 高速自動車道沿線騒音対策要望

各高速自動車道における環境基準の達成及びその維持については、県内の沿線市町村から遮音壁設置要望をまとめ、東日本高速道路(株)の高崎管理事務所に対して要望を行いました(平成30年8月)。

また、平成30年11月には関係県で構成する「東北・上越・北陸新幹線、高速自動車道公害対策10県協議会」を通じて同社に要望を行いました。

イ 新幹線騒音対策要望

上越・北陸新幹線における環境基準の達成及びその維持については、平成30年11月、前述した「東北・上越・北陸新幹線、高速自動車道公害対策10県協議会」を通じて東日本旅客鉄道(株)本社及び(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構に要望を行いました。

また、測定の結果、環境基準未達成地域があることから、平成31年3月に東日本旅客鉄道(株)高崎支社に発生源から出る騒音の防止対策をより一層強化するよう強く要望しました。

3 騒音・振動の業務を行う市町村に対する支援 【環境保全課】

「騒音規制法」及び「振動規制法」を運用する上で必須となる騒音・振動の測定に係る知識の習得のため、市町村職員を対象に、平成24年度から「騒音・振動市町村担当者研修」を開催しています。さらに、平成27年度に、「騒音規制法」、「振動規

制法」及び「群馬県的生活環境を保全する条例」における地域指定の権限を市に移譲し、市町村が運用しやすい法制度の整備を図りました。今後も市町村の実情を十分に考慮しながら、市町村が行う騒音・振動の業務を支援していきます。

4 騒音・振動防止のための路面改善の促進 【道路管理課】

沿道に住居が連担している地域で、通行車両による騒音レベルが3年連続して環境基準を超えている箇所に、低騒音舗装を施工し、騒音の低減を図ります。

通常のアスファルト舗装が空隙率4%程度であるのに対し、低騒音舗装では空隙率が20%前後の排水性舗装^{*16}を使用することで、自動車騒音

が吸収され、騒音レベルが3dB程度低下します。本事業は平成10年度から実施しており、施工実績は表2-4-2-18のとおりです。

表2-4-2-18 低騒音舗装の施工実績(単位: km)

年度	H26まで	H27	H28	H29	H30
整備延長	32.2	1.5	0.6	0.2	0.1

^{*16}排水性舗装：骨材の粒度の粗い特殊な舗装で、排水性に優れ、車両の騒音低減効果もあります。

第3項 悪臭の防止

1 悪臭防止法の管理運営 【環境保全課】

「悪臭防止法」は、事業活動に伴って発生する悪臭について必要な規制を行うことによって、生活環境を保全し、県民の健康を保護することが目的です。規制の方法は次の2種類があり、いずれかにより悪臭の排出等が規制されています。それぞれの規制値は、地域の実情を考慮して地域ごとに定められています。

【規制の方法】

ア 物質濃度規制（アンモニア^{*17}等の特定の22物質を対象とした排出濃度規制）

イ 臭気指数規制（人間の嗅覚に感知される悪臭の程度に関する値である臭気指数による規制）

悪臭に関する苦情は、物質濃度規制では解決できない事例も多い状況でした。

そのため、県では県内全市町村で複合臭^{*18}や未規制物質にも対応できる臭気指数による規制を行うことを基本方針に、市町村と調整を行ってきました。

平成31年3月31日現在、長野原町を除く12市14町8村全域が臭気指数規制地域として指定されています。

今後とも、県内全市町村、全区域への臭気指数規制導入を目指し、調整を行っていきます。

2 悪臭の業務を行う市町村に対する支援 【環境保全課】

臭気指数規制を導入した際に必要となる実務知識の習得のため、市町村職員を対象に、平成16年度から「嗅覚測定法研修会」を開催するなど、実際に規制の運用にあたる市町村の支援に努めています。

さらに、規制地域内の事業者に対しては、説明会の実施等によって制度の普及啓発に努めるとともに、今後も地域の実情を十分に考慮しながら、悪臭防止対策を推進していきます。

3 畜産公害防止対策の推進 【畜産課】

畜産経営に関する公害苦情の発生状況（平成29年7月1日～平成30年6月30日）は、表2-4-2-19に示すとおりでした。県内の畜産経営に関する苦情の約6割が悪臭関連であり、畜産業の健全な発展のためには悪臭防止対策が重要です。

(1) 臭気対策

ア 家畜排せつ物臭気対策モデル事業（平成21年度～25年度）

本県で開発した脱臭装置を平成21年度に11か所設置し、平成25年度まで実証データを収集し、その効果を確認するとともに、地域と調和した畜産経営を確立するため、普及を図ってきました。

イ 家畜排せつ物臭気対策事業（平成22年度

～24年度）

本県で開発した脱臭装置等の導入費を補助し、畜産臭気の問題を抱えている地域の生活環境を改善する事業を平成22年度から開始し、平成22年度には利根沼田地域に脱臭装置を2か所設置しました。また、平成24年度には中部地域に脱臭装置を2か所と常緑樹の生垣を1か所設置しました。

ウ 畜産経営環境周辺整備支援事業（平成25年度～30年度）

平成25年度には「水質汚濁防止法」の硝酸性窒素等及び窒素・りんの新定排水基準の改正に対応するため、事業を拡充し、高度処理装置等の追加設置に対する排水処理対策メニューを追加しました。また、平成26年度は中部地域で臭気対策耐久資材1か所、排水

^{*17}アンモニア：刺激臭のある無色の気体で、圧縮することによって常温でも簡単に液化します。畜産、鶏糞乾燥、し尿処理場などが主な発生源で、粘膜刺激、呼吸器刺激などの作用があります。し尿のような臭いがします。

^{*18}複合臭：複数の原因物質が混ざり合うことによって、様々な相互作用が起こります。例えば、別々に嗅ぐとそれほど強く感じない臭いでも、混ぜて嗅ぐと強く感じる場合があります。このような相互作用が複雑に絡み合って、1つの臭いが作り出されます（例：香水）。人間の嗅覚は、このような相互作用を全て加味して、総合的に臭いを感じ取っています。

処理施設1か所の整備を実施しました。さらに平成27年度は中部地域で脱臭装置1か所、排水処理施設1か所、西部地域で臭気対策耐久資材1か所、吾妻地域で排水対策1か所の事業を実施しました。平成28年度については、中部地域で臭気対策耐久資材等1か所、高度処理装置1か所、吾妻地域で排水対策1か所の事業を実施しました。平成29年度は、中部地域及び吾妻地域で高度処理装置等2か所の事業を実施しました。平成30年度は、中部地域において、高度処理装置3か所の事業を実施しました。

(2) 畜産環境保全

ア バイオマス活用推進（平成18年度～）

地域の環境保全を図るため、畜産に関する苦情の実態調査及び巡回指導等を実施しました。

また、堆肥流通を促進するため、堆肥施用による実証展示ほを3地域・4か所に設置し、地域の特徴を活かした資源循環型農業の推進を図りました。

「悪臭防止法」や「水質汚濁防止法」に対応するため、臭気指数測定や尿汚水浄化処理施設維持管理の研修会を開催するとともに、環境保全に対する意識向上を図るための冊子を作成・配布しました。

表2-4-2-19 畜産経営に関する苦情発生状況（平成29年7月1日～平成30年6月30日）（単位：件）

地域	種類	水質汚濁	悪臭発生	害虫発生	水質汚濁と悪臭発生	水質汚濁と害虫発生	悪臭発生と害虫発生	水質汚濁と悪臭発生と害虫発生	その他	計
中部地域		2	20	5	5	0	5	0	5	42
西部地域		3	1	1	0	0	0	0	0	5
吾妻地域		1	1	0	0	0	0	0	1	3
利根沼田地域		0	1	0	0	0	0	0	1	2
東部地域		1	3	1	1	0	0	0	4	10
計		7	26	7	6	0	5	0	11	62

4 畜舎臭気低減技術の開発 【畜産試験場】

(1) 畜舎臭気の特徴

畜舎臭気の原因は、家畜が排せつするふん尿です。家畜によって餌や消化生理が異なるため、発生する臭気も異なります。牛ふんの主な臭気はアンモニアですが、豚ふんではプロピオン酸、酪酸、吉草酸などの低級脂肪酸も発生します。鶏ふんではアンモニア以外にアミン類も発生します。

臭気成分のうち、アンモニアは百万分の1の濃度（ppm）で悪臭として感じます。一方、低級脂肪酸では十億分の1（ppb）でも悪臭として感じるため、臭気を低減させるのは大変難しくなります。また、畜舎のほとんどは開放型となっているため、畜舎全面から臭気が拡散します。加えて、臭気の発生や広がり方は気象条件によっても異なるため、対策は更に難しくなります。

畜産試験場では、こうした畜産臭気への対策として、低コストな臭気低減技術及び装置について検討していますので、その概要について紹介します。

(2) 軽石脱臭装置

家畜ふんを堆肥化処理する時には、アンモニア主体の臭気が発生します。こうした臭気を脱臭するため、軽石を用いた脱臭装置を開発しました。

本装置は、堆肥化処理施設で発生した高濃度臭気を軽石を充填した脱臭槽に送り込み、アンモニアを捕集するとともに、軽石に定着させた硝化細菌により亜硝酸や硝酸に変化させることで、継続的な脱臭を行います。この装置を用いて、アンモニア濃度400ppm以下の臭気を90%以上除去できます。

(3) モミガラを利用した低コスト脱臭装置の開発

前述の軽石脱臭装置は、比較的大規模の畜産農家を対象としており、施設の設置・運転には費用がかかります。そこで、中小規模の畜産農家でも導入しやすい低コストな脱臭装置が必要になります。

当場では、脱臭槽に充填する資材として安価で

手に入りやすいモミガラを利用し、モミガラに定着させた微生物により脱臭を行う装置の開発に取り組みました。

小規模試験では、堆肥化処理施設から発生する平均20ppm程度のアンモニアを70%以上除去することができました。しかし、冬季には微生物活性の低下により、脱臭能力が低下するので、保温対策が必要でした。

また、畜舎において悪臭が発生しやすい場所であるバークリーナー（畜舎内の家畜ふんを集めトラックまで搬出する装置）の搬出部に本装置を設置し、脱臭効果があることを確認しました。

（4）ネットによる畜舎臭気低減技術の開発

密閉できる堆肥化処理施設や畜舎の臭気は、前述のような微生物脱臭装置を利用することで対応できますが、開放型の畜舎や堆肥舎では、微生物脱臭装置による脱臭は困難です。

そこで、当场では、開放型の畜舎や堆肥舎に親水加工した化学繊維のネットを設置し、クエン酸水溶液を浸潤させることにより、ネット通過後のアンモニア臭気を低減させる化学脱臭装置の開発に取り組んでいます。

これまで、小規模試験と場内の堆肥舎での試験を行うとともに牛農家について脱臭効果の確認を行いました。

今後は豚や鶏農家での現地実証試験を実施して、季節・気候による効果の違いや運転管理方法及びネットの耐久性等の確認を行い、安定した脱臭が可能な装置の開発を目指します。

（5）三県連携による「畜産臭気対策マニュアル」の発行

三県（群馬・新潟・埼玉）で連携して畜産における解決すべき重要な研究課題を整理し、畜産臭気への対策技術について検討しました。その成果として、畜産臭気の発生メカニズムや特徴並びに三県におけるこれまでの研究成果などを取りまとめた「畜産臭気対策マニュアル」を発行しました。

マニュアルを関係機関に配布して活用を図るとともに、三県が技術連携し、地域の実情に即した臭気対策技術の普及推進を図ります。



運転試験中のネットを用いた脱臭装置

第3節 有害化学物質による環境リスクの低減

〈環境基準達成率〉

ダイオキシン類	大気	100.0% (17/17地点)
	公共用水域 (水質)	100.0% (18/18地点)
	公共用水域 (底質)	100.0% (15/15地点)
	地下水質	100.0% (10/10地点)
	土壌	100.0% (5/ 5地点)

第1項 有害化学物質対策

1 ダイオキシン類対策 【環境保全課】

(1) ダイオキシン類の現状

「ダイオキシン類対策特別措置法^{*1}」では、ダイオキシン類をポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン (PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF) 及びコプラナーポリ塩化ビフェニル^{*2} (コプラナーPCB) の総称と定義しています。

ダイオキシン類は、意図的に製造する物質ではなく、焼却の過程等で発生する副生成物です。環境中に広く存在していますが、その量は非常にわずかです。

私たちは、1日平均で体重1kg当たり約0.66pg-TEQ^{*3}のダイオキシン類を摂取していると推定されており、その大部分は食品経由といわれています^{*4}。この水準はダイオキシン類の耐容一日摂取量 (TDI^{*5}) (体重1kg当たり4pg) を下回っているため、健康への影響はないと考えられます。

1pg (ピコグラム) は、1兆分の1gに相当します。例えば、東京ドームを水でいっぱいにして角砂糖1個 (1g) を溶かしたとき、その水1mlに含まれている砂糖の量がおよそ1pgです。

「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく規制の結果、ダイオキシン類の排出量は着実に減少しています。国内の事業場からの総排出量 (平成29年)

は、平成9年比で約99%削減され^{*6}、環境基準の達成状況も非常に高い状態が継続しています。

県では、ダイオキシン類による汚染を防止し、環境リスクの低減を図り、安全な生活環境を確保するため、国が推進する対策等を勘案しながら①発生源対策、②ごみ減量化・リサイクル、③環境実態調査を総合的に推進しています。

(2) 環境中のダイオキシン類調査結果

「ダイオキシン類対策特別措置法」により、大気、水質 (地下水にも適用)、水底の底質及び土壌の環境基準が定められています。平成30年度の県内の調査結果は表2-4-3-1のとおりです。全ての地点で環境基準未満でした。

(3) 「ダイオキシン類対策特別措置法」の届出状況・立入検査

平成31年3月末日現在、本県における本法に基づく届出状況は表2-4-3-2のとおりです。大気基準適用施設では、全体の約9割を廃棄物焼却炉が占めています。

県では、対象施設が適法に運用されていることを確認するため、随時、立入検査を実施しています。平成30年度は大気基準適用70施設・水質基準対象15施設に立入検査を行い、その結果、2施設に対して口頭で改善指示を行いました。(前橋市、高崎市実施分を含む。)

*1ダイオキシン類対策特別措置法：平成11年7月12日制定、同年7月16日公布、平成12年1月15日より施行されました。

*2コプラナーPCB (コプラナーポリ塩化ビフェニル)：ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン (PCDD) 及びポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF) と類似した生理作用を示す一群のPCB類です。「ダイオキシン類対策特別措置法」でいうダイオキシン類に含まれます。

*3TEQ (毒性等量 Toxicity Equivalency Quantity の略)：ダイオキシン類の中で最も毒性が強い2,3,7,8-TCDDの毒性を1とし換算した毒性等価係数 (TEQ) を用いて毒性を評価するためのものです。

*4出典：令和元年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書 (環境省)

*5TDI (耐容一日摂取量 Tolerable Daily Intake の略)：人が一生にわたり摂取しても健康に対する有害な影響が現れないと判断される一日あたりの摂取量であり、世界保健機構 (WHO) や各国において科学的知見に基づいて設定されています。

*6出典：ダイオキシン類の排出量の目録 (排出インベントリー) 平成31年3月 (環境省)

(4) 施設設置者による測定結果

施設設置者は、排出ガス、排水及び燃え殻等のダイオキシン類による汚染状況について、年1回以上測定を行い、結果を県に報告することが義務付けられています。平成30年度分の報告状況は表2-4-3-2のとおりです。未報告の施設に

ついては、速やかに報告するよう指導しています。なお、県では県に報告された測定結果をホームページで公表しています。

(https://www.pref.gunma.jp/cate_list/ct00000297.html)

表2-4-3-1 平成30年度環境中のダイオキシン類調査結果

測定媒体（環境基準値）		平成30年度	平成29年度
大気 (年平均値 0.6pg-TEQ/m ³ 以下)	調査地点数	17	20
	平均値 (pg-TEQ/m ³)	0.025	0.018
	濃度範囲 (pg-TEQ/m ³)	0.012~0.049	0.0066~0.042
公共用水域 水質 (年平均値 1pg-TEQ/L以下)	調査地点数	18	12
	平均値 (pg-TEQ/L)	0.14	0.17
	濃度範囲 (pg-TEQ/L)	0.042~0.57	0.042~0.59
公共用水域 底質 (150pg-TEQ/g以下)	調査地点数	15	9
	平均値 (pg-TEQ/g)	2.0	1.1
	濃度範囲 (pg-TEQ/g)	0.20~11	0.15~5.5
地下水質 (年平均値 1pg-TEQ/L以下)	調査地点数	10	7
	平均値 (pg-TEQ/L)	0.084	0.043
	濃度範囲 (pg-TEQ/L)	0.028~0.36	0.039~0.050
土壌 (1000pg-TEQ/g以下)	調査地点数	5	12
	平均値 (pg-TEQ/g)	1.4	3.0
	濃度範囲 (pg-TEQ/g)	0.026~5.9	0.0031~15

※調査の実施主体は、群馬県、前橋市、高崎市、太田市、甘楽町、明和町、大泉町、国（国土交通省）です。

表2-4-3-2 県内における「ダイオキシン類対策特別措置法」の特定施設（設置者による測定結果報告状況）
平成31年3月末日現在

大気基準適用施設	測定結果報告施設数	未報告	休止中	届出施設数計	うち排出基準不適合施設数
製鋼用電気炉	1	0	0	1	0
亜鉛回収施設	2	0	0	2	0
アルミニウム合金製造施設	14 (3)	0	3 (1)	17 (4)	0
廃棄物焼却炉	104 (28)	7 (6)	33 (11)	144 (45)	0
計	121 (31)	7 (6)	36 (12)	164 (49)	0

水質基準適用事業場	測定結果報告事業場数	未報告	休止中	事業場数計	届出施設数計	うち排出基準不適合事業場数
アセチレン製造施設	1	0	0	1	1	0
廃棄物焼却炉の廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設、灰の貯留施設	6 (3)	0	0	6 (3)	10 (6)	0
下水道終末処理施設	3 (2)	0	0	3 (2)	3 (2)	0
フロン類破壊施設	0	0	0	0	0	0
計	10 (5)	0	0	10 (5)	14 (8)	0

※括弧内は、前橋市及び高崎市の件数で内数です。

※3月末日までに廃止した施設は除く

2 アスベスト対策 【環境保全課、保健予防課】

アスベスト（石綿）は、天然の鉱物繊維であり、熱や摩耗に強く、酸やアルカリにも侵されにくいという特性と経済的に安価であったことから、高度経済成長期をピークとして建築材料や工業製品

などに幅広く大量に使用されてきました。

しかし、アスベストの極めて微細な繊維を吸い込むことにより、人体に深刻な影響を与えることが確認されました。石綿に係る法規制は昭和35年

に制定された「じん肺法」から始まり、昭和46年に「労働基準法特定化学物質等障害予防規則」が制定され、これ以降関係法令が段階的に強化されました。平成18年には「労働安全衛生法施行令」の改正により、アスベスト含有率0.1重量%超の製品の製造・使用・譲渡等が原則禁止されました。

なお、平成26年6月には、「大気汚染防止法」及び「石綿障害予防規則」が改正され、解体工事等を施工する際、事前調査を行うことが義務化されました。

また、平成18年3月には、国においてアスベストを原因とする健康被害者に対する救済制度が創設されました。アスベストを原因とする健康被害については、アスベストを吸い込んでから自覚症状等をきっかけとして発見されるまでの期間が非常に長いため（例：中皮腫では20から50年）、今後も長期的な視野に立って被害者の早期発見及び救済を図っていくことが必要です。

(1) 県の対応

県は、関係課や地域機関において、県民等からのアスベストに関する相談や質問に対応するとともに、国が創設した健康被害者に対する救済制度の申請受付を行っています。

表2-4-3-3 解体現場立入検査件数及び会社事務所訪問件数（平成29年度～）

	解体現場立入検査		解体現場立入検査結果送付	
	計	法令事項不適	計	会社事務所訪問
H29年度	261件	204件	127社	77社
H30年度	265件	168件	127件	89件

また、解体事業者におけるアスベストの飛散防止対策を徹底するために、平成29年度から特定粉じん排出等作業現場以外の解体現場の立入検査を強化しています。さらに、解体事業者の会社事務所も訪問し、法令事項の遵守について指導・啓発を行っています。平成29年度の解体現場立入検査件数及び会社事務所訪問件数は表2-4-3-3のとおりです。

(2) 県内の特定粉じん排出等作業

吹付けアスベスト等飛散性アスベストが使用された建築物等を解体・改造・補修する場合は、事前に「大気汚染防止法」上の特定粉じん排出等作業届出の必要があります。県では、この届出のあった全ての現場に立ち入り、飛散防止対策が適正に行われているかを確認しています。

なお、平成30年度は85件の届出がありました（前橋市及び高崎市への届出27件分を含む）。

(3) 大気中のアスベスト濃度

県内の大気環境中のアスベスト調査に係る総繊維数濃度について一般環境2地点で測定を行った結果は、表2-4-3-4のとおりでした。

どちらの地点も1本/Lを下回っていました*7

表2-4-3-4 平成30年度大気環境中のアスベスト調査に係る総繊維数調査結果

測定区分		調査地点	測定結果(本/L)*8
一般環境	一般環境	前橋市上沖町	(夏期)0.53 (冬期)0.38
	一般環境(沿道)	前橋市元総社町	(夏期)0.39 (冬期)0.50

3 食品の安全確保 【食品・生活衛生課】

食品の中には、食物連鎖を通じて蓄積されたもの、環境に由来して食品に残留したもの、本来その食品を組成するもの等、様々な化学物質などが含まれる可能性があります。

こうした化学物質などの中には、一定量を超えて摂取し続けると人の健康に危害をもたらすものがあり、これを防ぐために、「食品衛生法」により様々な基準が設けられています。

(1) 流通食品の安全検査の実施

県内で販売・消費されている食品の検査を実施することにより安全の確認を行い、検査結果は速やかに情報提供しています。平成30年度は放射性物質検査78検体、重金属検査50検体、計128検体の検査を実施し、すべての検体で「食品衛生法」の基準に違反するものではありませんでした。

*7本調査は、「アスベストモニタリングマニュアル（第4.1版）」に基づいて行われており、総繊維数濃度が1本/Lを超過した場合は、電子顕微鏡で物質を同定し、アスベスト繊維数濃度を求めることとされています。

*8特定粉じん発生施設を設置する工場・事業場の敷地境界基準として石綿濃度10本/Lが定められています。

4 シックハウス対策 【住宅政策課】

新築やリフォームした住宅に居住する人の化学物質過敏症がシックハウス症候群として社会問題化したことから、平成14年7月に「建築基準法」が改正されました。これに伴い、下記資材の使用制限等が義務付けられ、新築や増築する建物はこれに対応しています。

- ①クロルピリホス（シロアリ駆除剤）使用禁止
 - ②ホルムアルデヒド（建材等接着剤）使用制限
 - ③24時間換気設備の設置
- また、厚生労働省により屋内汚染物質として、

ホルムアルデヒドを含む13種の揮発性有機化合物の室内濃度指針値が個別に設定されています。

改正法施行後10年以上が経過し、ホルムアルデヒドの使用制限等は着実に進んでいますが、24時間換気設備の有効性は継続して情報提供していく必要があります。

県では、群馬県住宅供給公社内の「ぐんま住まいの相談センター」において、シックハウス対策を周知するとともに、屋内の化学物質を測定・分析する機関を案内しています。

第2項 有害化学物質の適正管理の推進

1 化管法に基づく情報の収集・公開 【環境保全課】

(1) PRTR制度の背景

現在の私たちの生活は、多種多様な化学物質を利用することで成り立っています。

それら化学物質は、人や生態系に悪影響を及ぼすおそれがありますが、一つ一つの物質に個別の基準を設け、規制するには限界があります。そのため、平成11年に「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律^{*9}」が公布され、PRTR制度が導入されました。

(2) PRTR制度の目的と特徴

PRTR制度の主な目的は、次の2点とされています。

- 事業者による化学物質の「自主的な管理」の改善を促進する。
- 環境保全上の支障を未然に防止する。

この制度は、従来からの手法である「規制」は最低限とし、あくまで事業者の「自主的」な取組によって化学物質による環境リスクの低減を図る点が特徴となっています。

(3) PRTR制度の仕組み

対象となる化学物質を製造又は使用等している事業者は、大気、公共用水域、土壌及び事業所内

埋立など環境中に排出した化学物質の量と廃棄物として処理するために事業所外へ移動させた化学物質の量を自ら把握し、県（高崎市内の事業者にあつては高崎市）を經由して国に毎年届け出ます。

国は事業所からの届出データを整理・集計するほか、届出要件に該当しない事業者や届出対象となっていない家庭や農地、自動車などから排出されている対象化学物質の量を推計し、両データを併せて公表します。これらのデータを利用して、県民、事業者、行政が化学物質の排出の現状や対策の内容、進み具合について話し合いながら、協力して化学物質対策を進めていくことが期待されます。

なお、公表されたデータは、次のホームページから入手することができます。

[環境省]

<https://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html>

[経済産業省]

https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/

(4) 排出量・移動量の集計結果

平成31年3月に平成29年度分の排出量等のデータが、国から公表されました。

ア 届出データ

^{*9}特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律：平成11年7月13日公布、平成12年3月30日より施行されました。「化学物質排出把握管理促進法」または「化管法」などと略されます。

a 届出事業所数

県内の届出事業所数は、前年度より4件少ない778件となり、全国34,253件の約2.3%を占めています。そのうち約45%をガソリンスタンド等の燃料小売業が占めていました。(全国と同傾向)

b 届出排出量・移動量

県内の届出排出量は約4.2千トンで、全国の約2.7%を占め、排出量順で16番目でした。

県内の大気への排出量及び公共用水域への排出量の推移は図2-4-3-1に、平成29年度の全国及び県内の排出量・移動量は、表2-4-3-5に示すとおりです。大

気への排出量の割合が高く、群馬県の場合は排出量全体の約99%を占めています。排出量の多い物質は、トルエン、キシレン、エチルベンゼン*¹⁰の順となっています。

イ 届出外（推計）排出量データ

県内の届出外排出量は、届出排出量の約1.5倍となっています（表2-4-3-6）。

また、届出外排出物質の上位3物質は、クロロピクリン*¹¹、トルエン、キシレンの順となっています。

PRTR制度により得られたデータは県が行う化学物質調査の基礎資料として活用されています。また、リスクコミュニケーション（次ページ参照）への活用も図っていきます。

図2-4-3-1 PRTR届出排出量推移（群馬県）

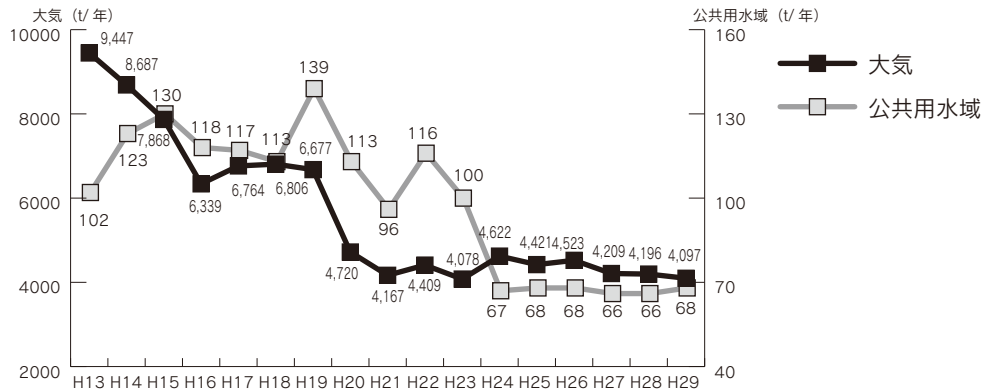


表2-4-3-5 平成29年度届出による排出量及び移動量

(単位：t/年)

	排出量					移動量			排出・移動量合計
	大気	水域	土壌	埋立	合計	廃棄物	下水道	合計	
全国	137,707	7,040	3	7,267	152,017	234,139	944	235,083	387,101
群馬県	4,097	68	0	0	4,165	6,016	43	6,059	10,224

(注) 各数値で端数を四捨五入しているため、合計が合算値とならないことがあります。

表2-4-3-6 平成29年度届出外（推計）排出量

(単位：t/年)

	届出排出量	届出外排出量				合計
		対象業種* ¹	非対象業種	家庭	移動体* ²	
全国	152,017	45,068	82,055	45,975	65,620	238,719
群馬県	4,165	990	2,751	1,219	1,472	6,431

*¹ 届出対象業種に属する事業者からの排出量であるが、従業員数、取扱量等の要件を満たさないため届出対象とならないもの
 *² 自動車など

*¹⁰トルエン、キシレン、エチルベンゼン：いずれも人や生態系に悪影響を及ぼすおそれがある物質で、溶剤・洗浄剤などに用いられています。
 *¹¹クロロピクリン：農薬（土壌消毒剤）の成分です。目や皮膚を刺激するほか、のどや呼吸器を侵し、吐き気や咳を生じます。

(5) 化学物質大気環境調査

PRTR制度による届出データの集計結果に基づき、環境への影響を調査するため、化学物質排出量の多かった地域で夏季及び冬季の年2回、大気環境調査を行いました。調査対象は、排出量の上位5物質（トルエン、キシレン、エチルベンゼン、

ジクロロメタン、トリクロロエチレン）で、平成30年度の調査結果（年2回の調査結果における平均値）は表2-4-3-7のとおりです。

調査したすべての地点において、環境基準又は室内濃度指針値を超過する濃度は検出されませんでした。

表2-4-3-7 平成30年度化学物質大気環境調査結果

(単位：μg/m³)

測定場所	トルエン	キシレン	エチルベンゼン	ジクロロメタン	トリクロロエチレン
伊勢崎市（粕川町周辺）	28	0.80	0.84	2.8	1.0
太田市（新田小金井町周辺）	19	13	17	1.8	0.86
太田市（世良田町周辺）	3.8	0.77	0.91	4.1	0.88
太田市（東本町周辺）	10	3.2	3.9	2.5	0.61
館林市（栄町周辺）	5.7	1.2	1.1	2.4	16
富岡市（岡本周辺）	23	0.48	0.53	3.9	2.7
環境基準	260 (指針値)	870 (指針値)	3,800 (指針値)	150	200

(注1) 網掛けについては、測定場所付近に当該物質を大量に排出する発生源(工場)があります。

(注2) トルエン、キシレン、エチルベンゼンについては、環境基準は定められていませんが、室内濃度指針値(厚生労働省)が定められています。

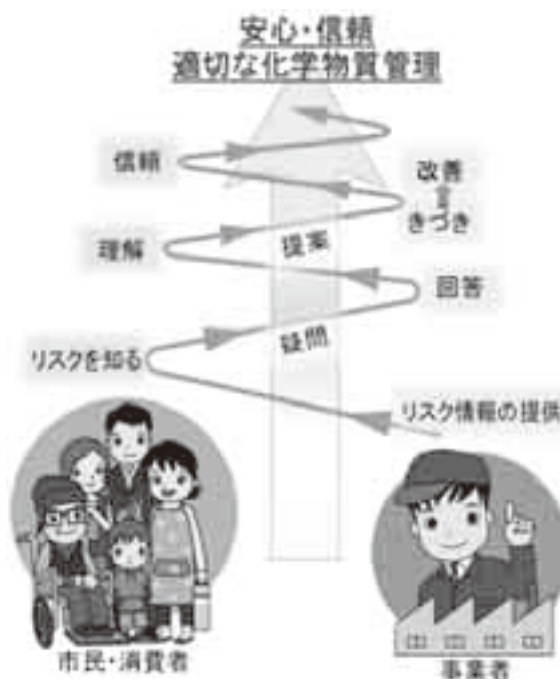
2 リスクコミュニケーションの推進 【環境保全課】

(1) リスクコミュニケーションとは

現代社会においては、事業活動等に伴って様々なリスクが発生します。例えば、化学物質を使用する場合、その化学物質が環境中へ排出されることで生態系や私たちの健康に悪影響を与える可能性(リスク)が発生します。このようなリスクのことを特に「環境リスク」といいます。このリスクを地域全体で減らすためには、住民・事業者・行政が情報を共有し、取組を進めることが重要です。このように、様々な立場から意見交換を行い、意思疎通と相互理解を図りながら環境リスクを減らすための取組を「リスクコミュニケーション」といいます。

(2) 県の取組

リスクコミュニケーション推進の一環として、県では、平成30年度は、県民向け講座である「ぐんま環境学校(エコカレッジ)」において、PRTR制度及びリスクコミュニケーションに関する説明を行いました。リスクコミュニケーションの普及を目指し、今後も啓発を継続していきます。



独立行政法人 製品評価技術基盤機構 HP より引用

リスクコミュニケーションに関する情報は、次のホームページから入手することができます。

[群馬県] (「リスクコミュニケーションについて」HP) <https://www.pref.gunma.jp/04/e0900059.html>

[環境省] <https://www.env.go.jp/chemi/communication/>

[経済産業省] https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/risk-com/r_index2.html

[独立行政法人 製品評価技術基盤機構] https://www.nite.go.jp/chem/management/rc_index.html

第4節 放射性物質への対応

モニタリングポストにおける空間放射線量率
 0.23 $\mu\text{Sv}^*1/\text{h}$ 未満 (25/25地点)
 栽培きこの類のモニタリング検査数 1774検体

第1項 中長期的な視点での環境監視の実施

1 空間放射線量率の測定実施 【環境保全課】

(1) モニタリングポストによる監視

県では、文部科学省（平成25年度からは原子力規制委員会）の委託事業である、「環境放射能水準調査」の一環として、放射性物質の飛来状況を監視するため、平成2年度から衛生環境研究所の屋上（地上21.8m）に空間放射線量測定器（モニタリングポスト）を設置し、継続して測定を行っています。

平成23年3月の東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故により、衛生環境研究所（前橋市上沖町）では一時的に空間線量の上昇が認められましたが³（平成23年3月15日13時～14時：0.562 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ ）、その後減少し、現在の同地点の空間放射線量率は0.02 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ 程度と事故前の平常値の範囲内で安定して推移しています。

平成24年度からは、さらに24基のモニタリングポスト（地上1m）を追加した、25基で県内全域を常時監視しています。

平成30年度の県内の状況（地上1m）は、0.013～0.09 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ の範囲で推移しています。

なお、この水準調査ではこのほかに、浮遊じん、上水（蛇口水）^{*2}、降下物、土壌、精米、野菜類、牛乳の放射性物質濃度についても調査を行っています。

(2) サーベイメータ等による測定

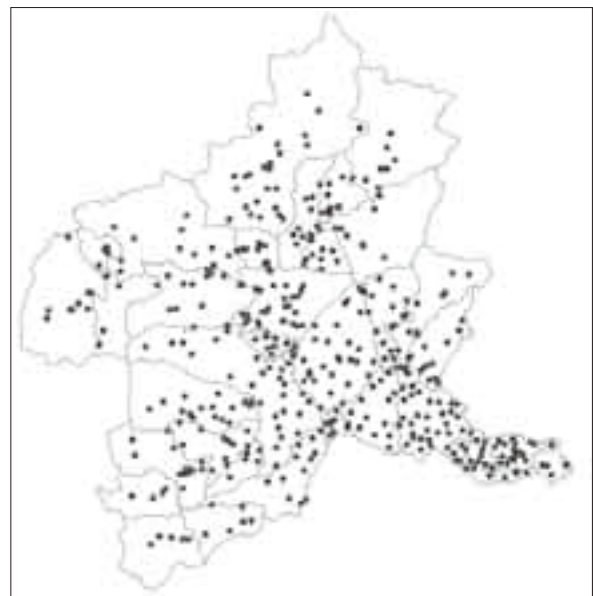
モニタリングポストによる監視とは別に、「県・市町村放射線対策会議」（後述）では、「県及び市町村による全県的な放射線監視」として、携行型の空間放射線量測定器（サーベイメータ）等により、定期的に生活圏を中心に空間放射線量を測定し、結果を公表しています。

平成30年度は5月と11月に県内443地点で測定を実施し、全地点で空間放射線量率は問題のないレベルで安定していることが確認されました。

図2-4-4-1 モニタリングポスト配置図



図2-4-4-2 サーベイメータ等測定地点



*1Sv：シーベルト。人体が受けた放射線による影響の度合いを表す単位。

*2上水（蛇口水）：水道水のこと

2 汚染状況重点調査地域 【環境保全課】

東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故により大気中に放出された放射性物質が降下・沈着し、平均的な空間放射線量率が $0.23\mu\text{Sv/h}$ 以上である地域については、「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」(放射性物質汚染対処特別措置法)に基づき、国が市町村ごとに汚染状況重点調査地域として指定することとされています。県内では平成23年12月28日付けで、桐生市、沼田市、渋川市、安中市、みどり市、下仁田町、中之条町、高山村、東吾妻町、片品村、川場村、みなかみ町の12市町村が指定を受けました。

図2-4-4-3 除染の考え方



その後の詳細調査の結果、片品村とみなかみ町については、空間放射線量率が低いことが確認され、平成24年12月27日付けで指定が解除されました。

汚染状況重点調査地域に指定された10市町村のうち9市町村^{*3}で除染実施計画が策定され、除染作業が実施されました。除染は、学校や公園等の子ども空間から優先的に実施され、順次、住宅、公園・スポーツ施設、道路、農地等について実施されました。

平成27年11月19日、除染実施計画を策定した全市町村が除染を完了し、群馬県内での法律に基づく除染作業は終了しました。

3 水道水中の放射性物質検査 【食品・生活衛生課、環境保全課、(企)水道課】

(1) 上水(蛇口水)の監視

「環境放射能水準調査」の一環として年1回測定を行っています。平成30年度の測定結果は、ヨウ素131は $0.0045\text{Bq}^*/\text{L}$ 未満、セシウム134は $0.00037\text{Bq}/\text{L}$ 未満、セシウム137は $0.00099\text{Bq}/\text{L}$ でした。

原子力発電所事故発生直後は、モニタリング強化として毎日1回測定を行う体制となりました。しかし、概ね平成23年4月下旬を最後に放射性ヨウ素及び放射性セシウムの不検出が続いたため、文部科学省(当時)の方針変更を受けて、平成24年1月からは3か月分の水道水を濃縮し、精度を100倍に高めた測定を行う体制へと移行しました。

その後、検出量が減少傾向になったため、平成28年度からは通常のモニタリング体制に戻っています。

(2) 県内の水道水中の放射性物質検査の実施

県内の水道水は、厚生労働省が示している「今後の水道水中の放射性物質のモニタリング方針について」に基づき、各水道事業者(市町村等)が定期に実施しているほか、県食品安全検査センターにおいて、同所の水道水について毎週1回の頻度で検査を実施しています。平成23年3月の原子力発電所事故発生以降、継続して検査を実施していますが、平成23年6月3日に検出されたのを最後に、放射性物質は検出されていません。

(3) 県営水道の監視体制

企業局は水道用水供給事業者として4つの県営水道を運営しており、市町村等の経営する水道事業を通じて、県内の約160万人に水道水を供給しています。

^{*3}安中市は、指定後の詳細調査の結果、面的除染が必要な区域は確認されていません。

^{*4}Bq: ベクレル。放射性物質が放射線を出す能力を表す単位。1秒間に崩壊する原子核の数を表します。

安全な水を供給するという事業者としての責務から、水質検査センター（太田市新田反町町）において、県営水道の浄水場ごとに、放射性ヨウ素、放射性セシウムについて検査し、結果を公表して

います。

平成30年度は月1回検査し、放射性物質は検出されませんでした。

4 流通食品の放射性物質検査 【食品・生活衛生課】

県内に流通する食品の安全性を確認するために、放射性物質の検査を実施し、結果を速やかに情報提供しています。

平成30年度は計78検体の検査を実施し、すべての検体で基準値を下回っていました。

5 野生鳥獣肉の放射性物質検査 【自然環境課】

県内各地で捕獲された野生鳥獣肉については、環境調査及び食肉利用の面から検査を実施しています。なお、クマ、イノシシ、シカ及びヤマドリについては、原子力対策本部長から県内全域を対象として出荷制限の指示を受けています。平成

30年度は、88検体の検査をおこない、うち22検体で基準値超過がありました。

検査結果については、県のホームページで公開しています。

6 きこの放射性物質検査 【林業振興課】

県では、栽培されているきこの類については、毎週定期的にモニタリング検査を行い安全性を確認することとし、平成31年3月末までに1,774件実施しました。

なお、平成24年度以降は基準値を超える栽培きこの類はありません。

表2-4-4-1 栽培きこのモニタリング検査数

年度	H26	H27	H28	H29	H30
検査数	276	247	248	185	185

7 農産物の放射性物質検査 【技術支援課】

県内で生産されている農産物は、定期的に放射性物質検査を行い、安全性を確認しています。

県内では、平成23年3月にハウレンソウ及びカキナが暫定規制値を超えたため、出荷制限の対象となりましたが、その後の検査によって安全性が確認され、平成23年4月に出荷制限が解除されました。

また、平成23年6月の検査で暫定規制値を超えたため、出荷制限の対象となった茶は、平成

24年5月に一部の地域、平成25年6月全ての地域で出荷制限が解除されました。

平成30年度は、42品目117検体に対して検査を行いました。検体数の推移は表2-4-4-2のとおりです。

表2-4-4-2 農産物のモニタリング検査数

年度	H26	H27	H28	H29	H30
検体数	664	492	400	184	117

8 農地土壌等の放射性物質の調査 【農政課】

県産農畜産物の安全性を確保し、生産者が安心して営農に取り組めるよう、平成23年4月から県内の農地土壌を対象とした放射性物質にかかる土壌調査に取り組んでいます。

モニタリング定点調査

モニタリング定点調査では、県内の農地土壌における放射性セシウム濃度の平成23年度以降の推移を把握するため、平成24年度から継続的な土壌調査を実施しています。平成27年度は、県

内88地点で調査を実施したところ、各地点の濃度は乾土1kg当たり10～660Bqの範囲で、平均すると乾土1kg当たり139Bqでした。

平成27年度調査時の各地点の放射性セシウム濃度は、約4年半前と比較して平均46%に減少していました。このことは放射性セシウムの崩壊による物理的減衰（約59%）以上に減少したことを示しています。その理由については、同一ほ場内のばらつきのほかに、風雨によるほ場からの

流亡・流入などの自然要因や、ほ場管理の違いなど人為的要因の差による可能性が考えられます。本調査は、平成27年度までは毎年実施してきましたが、それ以降は、5年ごとに実施する予定であり、今回は令和2年度に調査予定です。

なお、モニタリング定点調査の結果は、県のホームページで公開しています。

9 流域下水道脱水汚泥の放射性物質検査 【下水環境課】

福島第一原子力発電所の事故に起因し、県内の流域下水道終末処理場（奥利根、県央、西邑楽、桐生、利根備前島、平塚）から発生する下水汚泥は、現在、微量な放射性物質が検出されていますが、セメント・肥料の原材料基準を満たしていることから、再資源化を行っています。

下水汚泥に含まれる放射性物質濃度については、県民への情報提供のため、平成23年5月から約

2週間に1回、平成25年10月からは検出濃度の低下により、月1回のペースで検査結果をホームページで公表しています。

【平成30年度 検査結果】

- ・セシウム134 不検出
- ・セシウム137 0～9 (Bq/kg)

第2項 情報の共有化、広報の推進

1 「群馬県放射線対策現況」による県民への広報 【環境保全課】

県内各分野の放射線対策の現況を網羅的に取りまとめ、分かりやすく示すために、平成26年3月に「群馬県放射線対策現況第1版」を作成しました。

その後、放射線対策の進捗が見えるように更新を重ね、平成30年12月に「第7版」を作成しました。

2 県・市町村放射線対策会議等による連携強化、情報の共有化 【環境保全課】

放射線対策について、県と市町村が連携し、総合的な対策を推進することを目的に平成24年5月7日に「県・市町村放射線対策会議」を設置しました。

また、この会議に、汚染状況重点調査地域の指定を受けた12市町村（現在解除となっている市町村を含む。）を構成員とする除染部会を設置し、

除染対策の円滑な推進に向けた情報共有を図っています。

また、県では、分野横断的に放射線対策業務の円滑な推進を図るため、平成24年4月25日に企画会議の部会として、「放射線対策庁内連絡会議」を設置し、情報の共有などを行っています。

第3項 放射性物質を含む廃棄物の処理

1 指定廃棄物の処理 【廃棄物・リサイクル課】

(1) 指定廃棄物の現状

指定廃棄物とは、放射性物質汚染対処特別措置法において、事故由来放射性物質の放射能濃度（放射性セシウム134と放射性セシウム137の合計値）が8,000Bq/kgを超える廃棄物であって環境大臣が指定したものと定められています。

県内には指定廃棄物として、浄水発生土が672.8t、下水汚泥焼却灰等が513.9t、計1,186.7tが保管されています。これら指定廃棄物は、国が責任をもって処理することとされています。

(2) 指定廃棄物の処理方針

「放射性物質汚染対処特別措置法に基づく基本方針」では、指定廃棄物の処理は、当該指定廃棄物が排出された都道府県内において行うこととされています。

宮城、茨城、栃木、千葉、群馬の5県については、国が長期管理施設（最終処分場）を確保し処理することとされていますが、群馬県については、平成28年12月の第3回群馬県指定廃棄物処理促進市町村長会議において、現地保管継続・段階的処理の方針が決定されました。

2 放射性物質汚染廃棄物処理状況監視 【廃棄物・リサイクル課】

県では、放射性物質汚染対処特別措置法に基づく特定一般廃棄物処理施設である焼却施設7施設及び最終処分場17施設に対して、排出ガスや放流水の自主測定結果の報告を求めたり、立入検査を行っています。その結果、全ての施設において基準に適合していることが確認されました。

表2-4-4-3 処理状況監視施設数

年度	H26	H27	H28	H29	H30
焼却施設	9	8	8	9	7
最終処分場	16	17	17	17	17

第5節 快適な生活環境の創造

〈主な指標と最新実績〉

県植樹祭参加者数	1,100人
エコファーマー認定者数（累計）	5,519人

第1項 快適な環境の確保

1 環境美化活動 【環境政策課】

空き缶やペットボトル、たばこの吸殻などのポイ捨てによるごみの散乱は、私たちに最も身近な環境問題です。ごみの散乱は私たち自身のモラルやライフスタイルにも関わることから、容易には解決できない困難な問題となっています。

そのため、県では、環境美化の意識を啓発し、快適で住みよい「美しい郷土群馬県」をより一層推進するために「春・秋の環境美化運動」をはじめとして、様々な施策を展開しています。

(1) 春の環境美化運動（5～6月）実施状況

県では、5月1日から6月30日を春の環境美化月間と定め、市町村やボランティア団体等と連携して、県内各地において清掃活動や啓発活動を実施しています。

- ・清掃活動 31市町村、10事業者 153,429人
- ・ごみ収集総量 487,168kg
- ・啓発活動 10市町村、3事業者 14,376人

(2) 秋の環境美化運動（9～10月）実施状況

県では、9月1日から10月31日を秋の環境美化月間を定め、市町村やボランティア団体等と連携して、県内各地において清掃活動や啓発活動を実施しています。

- ・清掃活動 28市町村、13事業者 89,329人
- ・ごみ収集総量 147,726kg
- ・啓発活動 9市町村、4事業者 4,433人



清掃活動の様子

(3) 各種啓発事業の実施

ア ごみの散乱防止と3Rを進めるための標語コンテストの実施

県と「群馬県環境美化運動推進連絡協議会」では、次代を担う子どもたちへの環境美化とごみの適切な処理に対する意識啓発を目的に、標語コンテストを実施しています。

- ・対象 県内の小学生・中学生・高校生
- ・応募数 11,154点

イ ポイ捨て防止啓発品の作成配布

ポイ捨て防止を呼びかけるティッシュを作成し、春・秋の環境美化運動等で配布しました。

2 公害紛争処理・公害苦情相談 【環境保全課】

公害に係る紛争では、司法制度（裁判）による解決以前に、簡易迅速・少ない費用で行政的解決を図るため、昭和45年に「公害紛争処理法」が制定され、公害紛争処理制度が確立されました。

この法律に基づき、国の公害等調整委員会及び都道府県公害審査会等において、公害紛争についてのあっせん、調停、仲裁及び裁定の制度を設けています。

また、公害苦情相談員制度を設けることによって、苦情の適切な処理を図っています。

(1) 公害審査会

昭和45年11月に設置された公害審査会における最近の調停事件の状況は表2-4-5-1のとおりです。

(2) 公害苦情相談員

公害に関する苦情は、地域に密着した問題であるとともに、公害紛争に発展する可能性もあるため、迅速な処理が必要となります。

このため、昭和45年11月に「群馬県公害苦情相談員設置要綱」を制定し、関係する地域機関に

設置された公害苦情相談員が、住民からの苦情相談に応じ、苦情の解決のために必要な調査、指導及び助言等を行っています。公害苦情相談員は、以下の地域機関に合計32名が設置されています。

- 環境事務所及び森林環境事務所
- 農業事務所（農業振興課・家畜保健衛生課）
- 土木事務所

(3) 公害苦情の状況

平成30年度において公害苦情相談員及び市町村の公害担当課で対応した公害苦情の件数は1,271件でした。

典型7公害に関する苦情を種類別にみると、大気汚染（269件）、騒音（209件）、悪臭（164件）の順となっています。

苦情を受付機関別にみると、市町村での受付が90.2%、県での受付が9.8%となっています。

なお、処理にあたっては、関係機関との連携により対応しています。

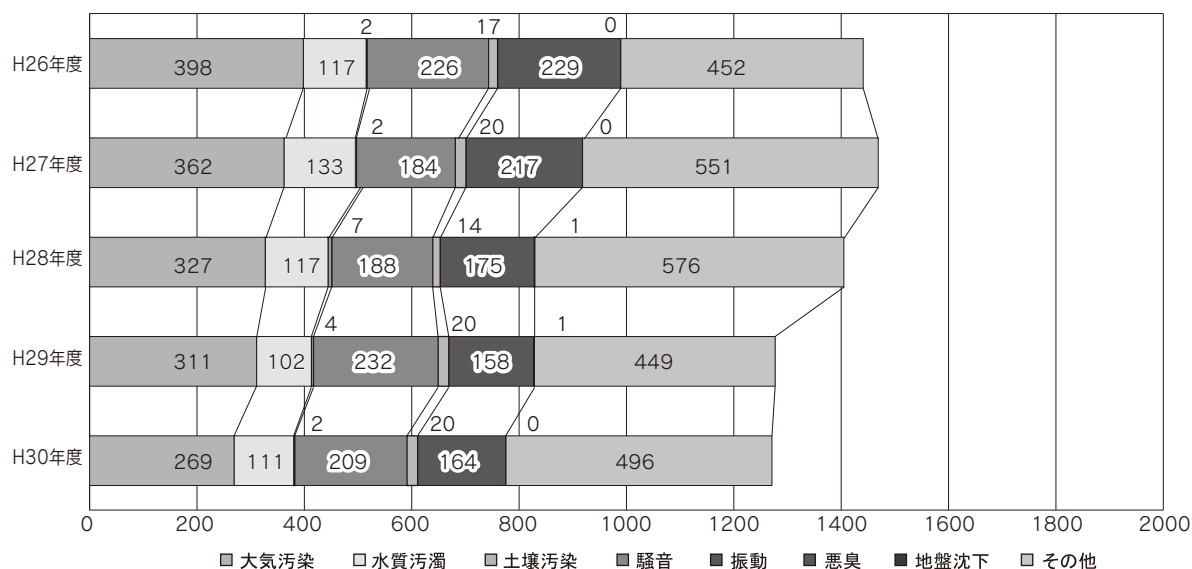
公害苦情件数の年度別推移は図2-4-5-1のとおりです。

表2-4-5-1 調停事件一覧（平成以降）

事件名	終結年月	終結区分	事件の概要
平成2年（調）第1号事件	5年2月	打切り	板金工場の騒音、悪臭等による被害に対する慰謝料及び施設改善等要求
平成2年（調）第2号事件	4年4月	打切り	産業廃棄物処理施設に係る車両の出入りに伴う騒音、振動等による被害に対する慰謝料及び音量制限等請求
平成2年（調）第3号事件 平成3年（調）第1号事件 (調停参加申立事件)	4年1月	取下げ	ドライクリーニング工場の騒音、悪臭等による被害に対する施設改善等請求
平成3年（調）第2号事件 平成3年（調）第4号事件 (調停参加申立事件)	5年5月	取下げ	鉄骨工場の騒音に対する施設改善及び作業時間制限要求
平成3年（調）第3号事件	5年11月	打切り	産業廃棄物処理業者等に対する産業廃棄物不法投棄に関する損害賠償請求
平成4年（調）第1号事件	5年10月	調停成立	鍍金工場のガス、悪臭等による被害に対する損害賠償、慰謝料請求及び操業停止要求
平成5年（調）第1号事件	6年3月	打切り	ゴルフ場建設に伴い、将来発生するおそれがある被害等を防止するための建設差止め要求
平成8年（調）第1号事件	8年5月	打切り	ゴルフ場建設に伴い、将来発生するおそれがある被害等を防止するための計画変更要求
平成8年（調）第2号事件	9年12月	打切り	墓地建設に伴い、将来発生するおそれがある被害等を防止するための建設差止め要求
平成9年（調）第1号事件	9年12月	打切り	自動車修理工場の騒音、悪臭による被害に対する防止対策と作業時間の制限要求
平成10年（調）第1号事件	11年6月	打切り	工場の冷却塔等の騒音に対する防音対策及びダイオキシン対策として焼却炉の運転停止等要求
平成15年（調）第1号事件 平成15年（調）第2号事件 (調停事件の併合)	16年1月	打切り	養豚場からの糞尿が地下浸透して、杉を枯らしたことについての損害賠償請求等
平成17年（調）第1号事件	18年6月	打切り	織物工場からの震動により健康被害を受けているとして、震動低減設備の設置等要求
平成20年（調）第1号事件	21年1月	打切り	モーターレジャー施設からの騒音により健康被害を受けているとして、騒音の発生源についての事業方法・施設の改善等要求
平成21年（調）第1号事件	21年10月	打切り	隣家の自然冷媒ヒートポンプ給湯機から発生する低周波音等により、健康被害等を受けているとして、当該給湯機を申請人の迷惑にならない場所へ移設するよう要求

事件名	終結年月	終結区分	事件の概要
平成23年（調）第1号事件	23年11月	取下げ	水路工事の不良及び道路の振動により、擁壁及びブロック塀にひびが入ったなどとして、損害賠償等を請求
平成24年（調）第1号事件	24年10月	打切り	道路建設に伴い生じた廃棄物を埋土されたため、土壌が汚染され、作物が根腐れたことについての損害賠償等を請求
平成26年（調）第1号事件	27年10月	打切り	店舗のエアコン室外機等から発生する騒音・低周波音により、健康被害等を受けているとして、防音対策等を要求
平成27年（調）第1号事件 平成28年（調）第1号事件 (調停参加申立事件) 平成28年（調）第2号事件 (調停参加申立事件)	28年12月	調停成立	リサイクル工場から発生する悪臭、騒音、煙、汚水について、地域住民の迷惑にならないようにすることを要求

図2-4-5-1 公害苦情件数の年度別推移



3 制度融資 【環境政策課、商政課、県民生活課】

環境生活保全創造資金は、公害防止や廃棄物対策、さらには循環型社会づくりや地球環境問題に取り組む中小企業者を支援する融資制度です。

昭和43年度に「公害防止対策資金」として発足し、制度内容の充実とともに、平成11年4月に「環境保全創造資金」、平成15年4月に「環境

生活保全創造資金」へと改称しました。

平成30年度における融資実績は、1件、25,000千円でした。近年の融資状況は表2-4-5-2、令和元年度における制度概要は表2-4-5-3のとおりです。

表2-4-5-2 近年の融資状況（新規融資分）

(単位：千円)

年度	公害防止施設整備資金		産業廃棄物処理施設整備資金		産業廃棄物処理施設整備資金(再生利用施設整備資金)		低公害車導入整備資金		資源有効利用施設整備資金		環境GS企業エコ改修資金		合計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
H26	0	0	0	0	0	0	9	115,270	0	0	0	0	9	115,270
H27	0	0	0	0	1	24,500	1	17,700	0	0	0	0	2	42,200
H28	0	0	0	0	0	0	5	52,800	0	0	0	0	5	52,800
H29	0	0	0	0	0	0	1	8,000	0	0	0	0	1	8,000
H30	0	0	1	25,000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25,000

表2-4-5-3 制度融資

名称	対象者	対象事業	支援内容等	担当部署	
公害防止施設整備資金	中小企業者、 中小企業団体	①公害防止施設の設置 ②公害防止のため工場を移転 ③土壌、地下水汚染未然防止のための施設整備 ④有害化学物質等に汚染された土壌・地下水を処理 ⑤アスベスト除去	・限度額5,000万円（知事の特認あり） ・利率年1.7%（保証付1.4%）以内 ・融資期間 7年以内（工場移転、アスベスト除去10年以内）うち据置期間1年以内	環境保全課	
低公害車導入整備資金	中小企業者、 中小企業団体	①低公害車の購入（環境GS企業に限る） ②低公害車用燃料供給施設の整備	・限度額1億円 ・利率年1.7%（保証付1.4%）以内 ・融資期間 10年以内うち据置期間1年以内	環境政策課	
資源有効利用施設整備資金	中小企業者、 中小企業団体	資源有効利用施設の整備	・限度額5,000万円（知事の特認あり） ・利率年1.7%（保証付1.4%）以内 ・融資期間 7年以内（建物の新築又は改築10年以内）うち据置期間1年以内	廃棄物・リサイクル課	
産業廃棄物処理施設整備資金	中小企業者、 中小企業団体	①産業廃棄物を処理するための施設整備 ②産業廃棄物を再生利用するための施設整備	・限度額①5,000万円②7,000万円（①のみ知事の特認あり） ・利率年1.7%（保証付1.4%）以内 ・融資期間 7年以内（建物の新築又は改築10年以内）うち据置期間1年以内	廃棄物・リサイクル課	
環境GS企業エコ改修資金	環境GS事業者として認定を受けている 中小企業者 (個人・会社)	①省エネ率10%以上の改修工事又は自己資本調達型のESCO事業 ②中小企業信用保険法施行規則第9条に定める「エネルギーの使用の合理化に資する施設」に該当する120施設等の設置 ③高効率照明への改修工事 ④新エネルギー設備の設置又は改修工事（自社で消費するエネルギーを賄う設備限定）	限度額 ①省エネ率10%以上の改修工事2,000万円、自己資金調達型ESCO事業1億円 ②施設等の設置1億円 ③資金2,000万円 ④設備の設置又は改修工事2,000万円 ・利率年1.7%（保証付1.4%）以内 ・融資期間 10年以内うち据置期間1年以内	環境政策課	
ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理資金	中小企業者、 中小企業団体	①ポリ塩化ビフェニル廃棄物の処理 ②処理に伴う代替機器の設置	・限度額5,000万円（知事の特認あり） ・利率年1.7%（保証付1.4%）以内 ・融資期間 7年以内うち据置期間1年以内	廃棄物・リサイクル課	
その他融資	中小企業パワーアップ資金	中小企業者	①ISO14000シリーズの認証取得に係る申請料、審査料、コンサルタントに対する委託料等の運転資金 ②環境保全・保護に関連する設備・製品等の開発・製造を行う事業に必要な設備・運転資金 ③RoHS指令対応に係る設備・運転資金	・限度額 2億円 （うち運転資金5,000万円） ・利率年1.7%（保証付1.4%）以内 ・融資期間 設備 12年以内うち据置期間2年以内 運転 7年以内うち据置期間1年以内	商政課
	NPO活動支援整備資金	特定非営利活動法人	①NPO活動を推進する上で必要な施設及び一般事務機器等の整備 ②NPO活動を行う上で必要な運転資金	・限度額①2,000万円②500万円（②のみ知事の特認あり） ・利率年1.7%（保証付1.4%）以内 ・融資期間 ①建物10年以内、設備7年以内うち据置期間1年以内 ②5年以内うち据置期間1年以内	県民生活課

4 緑化の推進 【緑化推進課】

森林や緑は、水源の涵養・国土保全・地球温暖化の防止等様々な機能を持ち、私たちの豊かな生活を支え、多くの恵みを与えてくれます。

緑化は従来から家庭や地域、市町村で取り組まれています。社会情勢の変化とともに、県民や行政、NPO法人等と一緒に、あるいは役割を分担して緑化・森林整備の展開を図る取組もなされてきています。

県では、森林や緑の持つ公益的機能を十分に発揮させ、緑豊かで暮らしやすい生活環境づくりを推進するため、植樹祭等各種イベントの開催や緑の募金活動などを通じて、広く県民に緑化思想の高揚を図るとともに、身近な環境の緑づくりを推進しています。

なお、平成30年度の県植樹祭は、安中市で開催され、約1,100人が参加しました。

また、県緑化センターを運営し、見本園管理や各種緑化講座の開催など緑化技術の指導・普及を実施しました。

表2-4-5-4 県植樹祭参加者数 (単位：人)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
参加者	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100



県植樹祭

5 環境保全型農業の推進 【技術支援課】

(1) エコファーマーの推進

「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」に基づき、たい肥等による土づくりと化学肥料・農薬の低減を一体的に行う生産方式の導入を支援し、導入計画を策定した農業者を、県知事が認定しています。

エコファーマーに認定されると、エコファーマーマークが使用できるほか、融資の優遇策などが利用できます。

平成31年3月末現在、エコファーマーの認定者数は1,209人です。

(2) 群馬県特別栽培農産物認証制度

「特別栽培農産物に係る表示ガイドライン」の基準に従い、化学肥料と化学合成農薬の使用量を地域での一般的な使用量から50%以上減らして栽培された農産物を認証しています。

認証された農産物は、「特別栽培農産物」として表示し、流通することができます。

平成30年度に本制度に取り組んだ栽培面積は

179haでした。

(3) 有機農業の取組推進

有機農業とは、化学的に合成された肥料及び農薬を使用しないこと、遺伝子組換え技術を利用しないことを基本として、農業生産に由来する環境への負荷をできる限り低減した農業のことです。

県では、群馬県有機農業推進計画を策定し、有機農業者のネットワーク化や消費者の理解促進等、有機農業の取組を支援しています。



エコファーマーマーク



群馬県特別栽培農産物認証マーク



有機JASマーク

6 総合的病害虫・雑草管理 (IPM) 推進 【技術支援課】

(1) 総合的病害虫・雑草管理 (IPM) とは

化学農薬による防除だけでなく、様々な防除手段の中から適切なものを組み合わせ、経済的な被害

が生じないように、病害虫や雑草を管理することです。

IPMにより、難防除病害虫の効率的な防除や、

環境への負荷軽減による持続的な農業生産の実現を目指すことができます。

IPM = Integrated (総合的な)
Pest (病害虫)
Management (管理)

(2) IPMの基本的な実践方法

IPMを実践するにあたっては、予防、判断、防除の3分野の基本的要素について、それぞれ検討する必要があります。

ア 予防

輪作、抵抗性品種の導入や土着天敵等の生態系が有する機能を可能な限り活用すること等により、病害虫・雑草の発生しにくい環境を整える。

イ 判断

病害虫・雑草の発生状況を把握して、防除の要否及びそのタイミングを的確に判断する。

ウ 防除

防除が必要と判断された場合には、多様な防除手段の中から適切な手段を組み合わせ、環境負荷を低減しつつ病害虫・雑草の発生を経済的な被害が生じるレベル以下に抑制する。

(3) 県におけるIPMの取組

近年、環境に優しく、環境と調和した農業の推進が求められています。

国では、農作物の病害虫防除対策としてIPMを普及推進することで、環境保全を重視した農業生産に転換していくこととしています。

本県でも、環境保全及び難防除病害虫等の効率的な防除対策を推進するため、IPMに取り組むことが重要なことと考えています。

県では、国が示した主要作物別IPM実践指標をベースに、本県の栽培技術体系に適合した群馬県版の作物別IPM実践指標を主要な17作物について策定しました。

また、今後、新たなIPM技術が開発された段階で農作物を付け加えることとします。

表2-4-5-5 群馬県IPM実践指標作成作物

部門	作物数	作物名
普通作物	3	水稲、大豆、麦
工芸作物	1	コンニャク
花き	1	露地ギク
果樹	2	リンゴ、ナシ
露地野菜	5	キャベツ、レタス、ネギ、ホウレンソウ、ナス
施設野菜	5	トマト、イチゴ、キュウリ、ナス、ホウレンソウ

さらに、IPM技術を体系化した指導者用作物別技術集（半促成ナス、施設キュウリ、露地ナス）を作成・配布し、指導力強化を図っています。これにより一層の普及推進を行うとともに、IPMの導入を目指す農家の技術向上及び定着を図ります。

7 農薬適正使用推進 【技術支援課】

(1) 有機リン系農薬とは

有機リン系農薬とは、炭素と水素から成る有機基にリンが結合した構造をもつ農薬で、主に殺虫剤として広く使われています。

有機リン系殺虫剤は、神経伝達物質であるアセチルコリンを分解する酵素アセチルコリンエステラーゼの働きを阻害することで、昆虫や哺乳動物に対し毒性を示し、残留性は一般的に低いとされています。

(2) 有機リン系農薬の空中散布による人の健康への影響

有機リン系農薬は、最近の研究などで慢性毒性の危険性や子どもに及ぼす影響等が指摘されています。

特に、無人航空機による空中散布においては、地上散布と比較して、高濃度の農薬（通常1,000倍程度に希釈して散布するところ、8倍程度で散

布）を細かい粒子で散布します。そのため、農薬成分がガス化しやすく、呼吸により直接体内に取り込まれるため、農薬を経口摂取する場合に比べ、影響が強く出る可能性があると言われています。

慢性中毒では免疫機能の低下や自律神経症状などが現れることがあります。

(3) 県の対応

現在は、有機リン系農薬の空中散布を規制する法的根拠はありませんが、有機リン系農薬に代わる薬剤の使用が可能であることや、速やかに対応すべきであるとの判断などから、平成18年から、防除実施者や関係団体に無人航空機による有機リン系農薬の空中散布の自粛を要請しています。

その結果、関係者の理解を得ることができ、平成18年度以降、無人航空機による有機リン系農薬の空中散布は実施されていません。

(4) 無人航空機による空中散布の実施状況

無人航空機による最近の空中散布の実施状況は 表2-4-5-6のとおりです。

表2-4-5-6 無人航空機による空中散布の実施状況

年度	区分	実施市町村数	延べ面積			単位：ha
			うち有機リン農薬散布	うち有機リン農薬散布	比率	
H17		11	5	2,409	1,139	47%
H18		6	0 (注)	840	0	0%
H19		6	0	470	0	0%
H20		5	0	280	0	0%
H21		5	0	425	0	0%
H22		5	0	412	0	0%
H23		4	0	402	0	0%
H24		4	0	334	0	0%
H25		6	0	438	0	0%
H26		5	0	408	0	0%
H27		5	0	459	0	0%
H28		5	0	417	0	0%
H29		6	0	417	0	0%
H30		9	0	401	0	0%

(注) 前年度に有機リン農薬を使用していた5市町のうち、2市町が有機リン系以外の農薬に変更し、3市町が無人ヘリ防除自体を中止しました。

8 景観の保全と形成 【道路管理課、都市計画課】

景観は、地域の自然、歴史、文化や日常の様々な活動の結果として形成されるものです。

そのため、良好な景観を形成するためには、自然や歴史的な景観の保全や利活用だけでなく、私たちが暮らす地域の景観を創造し、そのための活動を育成するとともに、阻害要因を除去する取組も重要になります。

(1) 景観条例に基づく施策

県では、平成5年に制定した「景観条例」に基づき、大規模行為（一定規模以上の建築や土地の形質変更など）の届出などにより、良好な景観づくりを進めています。平成30年度には226件の届出がありました。

(2) 市町村を中心とする景観行政の取組

景観形成の取組は地域に根ざした活動が重要であるため、市町村が、「景観法」に基づく景観行政団体になって、景観計画を策定して積極的に景観施策を展開することが望まれます。平成30年度には、新たに片品村で「景観条例」が施行され、表2-4-5-7のとおり20市町村が「景観法」に基づく景観行政団体となっています。

(3) 補助金の交付

市町村が景観計画の策定や世界遺産の緩衝地帯を設定するための経費の一部を補助しています。

(4) 広域景観形成（景観誘導地域の指定）

平成28年度に、観光ルート等における良好な景観形成を図るための「景観誘導地域」新設を盛り込んだ県屋外広告物条例の一部改正を行い（平成29年4月施行）、現在整備中の上信自動車道（未供用区間）を景観誘導地域に指定しました。また、供用区間である八ッ場・長野原バイパスについて平成31年1月に追加指定しました。

(5) 無電柱化の推進

道路における無電柱化は、「安全で快適な通行の確保」や「防災機能の向上」とともに、「景観の改善」にも大きく寄与しています。県では、緊急輸送道路や市街地の幹線道路、富岡製糸場周辺や桐生市の重要伝統的建造物群保存地区などの景観に配慮すべき地域において、無電柱化事業を進めています。

表2-4-5-7 県内の景観行政団体

市町村	景観行政団体	景観計画	景観条例	屋外広告物条例
伊勢崎市	H17.5.9	H19.3策定	H20.4施行	H20.4施行
富岡市	H17.12.22	H20.12策定	H21.10施行	H24.10施行
高崎市	H18.1.23	H21.4策定	H21.6施行	H23.4施行
太田市	H19.9.1	H22.4策定	H23.1施行	H23.1施行
板倉町	H20.8.1	H22.6策定	H22.10施行	—
前橋市	H21.4.1	H21.10策定	H22.7施行	H21.4施行
中之条町	H21.8.14	H22.11策定	H23.1施行	H24.4施行
草津町	H21.12.1	H26.10策定	H26.10施行	—
高山村	H22.3.9	H23.3策定	H23.4施行	—
甘楽町	H22.9.1	H23.1策定	H29.4施行	—
川場村	H22.10.28	H22.10策定	H22.10施行	H23.4施行
下仁田町	H23.4.1	H23.9策定	H24.1施行	H27.4施行
藤岡市	H24.8.1	H25.2策定	H25.4施行	H26.10施行
嬭恋村	H25.2.1	H27.4策定	H27.4施行	—
桐生市	H25.4.1	H28.4策定	H28.4施行	H29.4施行
長野原町	H26.3.10	H26.4策定	H26.4施行	—
昭和村	H27.3.1	H27.4策定	H27.4施行	—
片品村	H30.8.1	H30.8策定	H30.8施行	—
みなかみ町	H30.10.20	—	—	—
玉村町	H30.12.1	—	—	—

表2-4-5-8 無電柱化道路述べ延長

(単位：km)

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30
延長	36.4	38.0	38.0	40.7	41.7	42.9

9 屋外広告物の規制・誘導、美化推進 【都市計画課】

良好な景観の形成や風致の維持、公衆に対する危害防止のために、看板や広告塔などの屋外広告物について、設置場所や形状・面積等を規制しています。また、規制を効果的に講じるため、屋外広告業者の登録制度を設けています。

(1) 屋外広告物の管理事務

県では、「屋外広告物法」及び「屋外広告物条例」に基づき、屋外広告物の設置場所、表示面積、高さ及び表示方法等の基準を設け、設置の許可事務を行い、良好な景観づくりを進めています。平成30年度には936件を許可しました。

(2) 屋外広告業の登録事務

平成16年の「屋外広告物法」の改正を受け、県では平成18年度から屋外広告業者の登録制度を施行し、不良業者を排除するとともに、良質な業者の育成を進めています。平成30年度末現在、717件の業者の登録があります。

(3) 屋外広告物の美化推進

各土木事務所において、違反広告物の是正指導及び除却を行うとともに、平成30年度においても「屋外広告物美化キャンペーン」(9月1日～9月30日)を実施しました。

10 都市公園の管理・整備 【都市計画課】

(1) 管理

県民の自然とのふれあいや文化的余暇利用を向上させるため、民間等が持つ創造的で柔軟な発想や豊富な知識を活用することにより、管理運営経費の縮減を図りながら、施設の効用を最大限発揮し、県民サービス向上を図るため、5公園で指定管理者制度を導入しています。

(2) 整備

都市公園は多目的な機能を持つ、都市の重要な

生活基盤です。

平時は緑あふれる県民の交流拠点として、自然とのふれあいやレクリエーション施設を通じて児童や青少年をはじめとする県民の心身の健康の維持増進に寄与し、住み良い生活環境を整えています。

また、災害時には避難所としての機能はもちろん、復旧・救援の拠点としても都市住民の安全を確保する重要な役割を果たしています。

平成30年度の都市公園事業は、県立公園「敷島公園」の補助陸上競技場の全レーン8レーン化

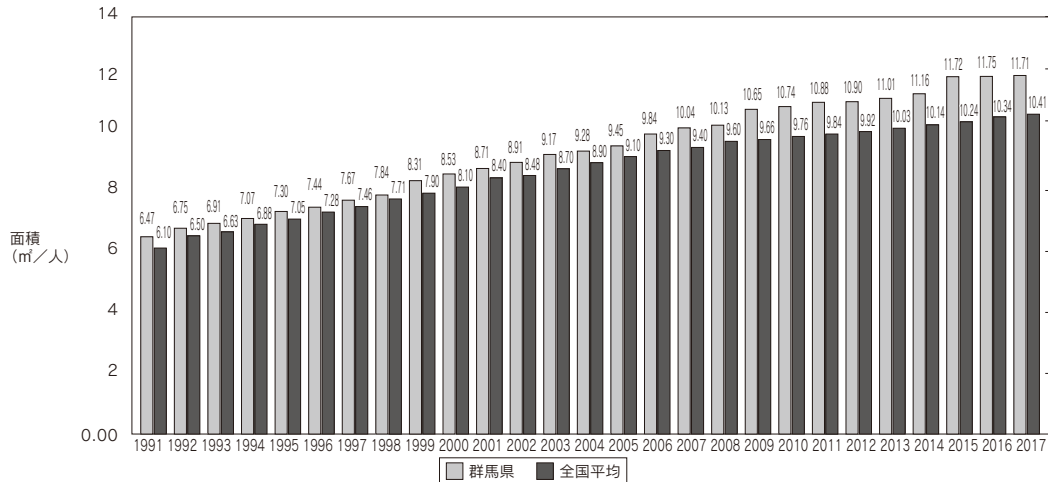
や老朽化した管理事務所の更新を実施するなど、5か所の県立都市公園で施設整備を実施しました。

また、市町村の都市公園事業として、前橋市の「前橋市総合運動公園」や高崎市の「浜川運動公園」をはじめ、5市の6か所で公園整備を実施しまし

た。

本県の都市公園の整備状況は、平成30年3月末現在で1,467か所、2,588haが供用開始しており、都市計画区域内の一人当たりの都市公園面積は11.71㎡/人（「榛名・妙義公園」を除く）となっています（図2-4-5-2）。

図2-4-5-2 一人あたりの都市公園面積の推移（都市計画区域内）



11 河川内の伐木・除草 【河川課】

河川内に繁茂する草木は、洪水時に流水の正常な流下を妨げたり、堤防に根を張ることで堤防の機能を弱めてしまうなど、河川の安全性に悪影響を与えます。また、防犯上あるいは良好な景観を形成する上でも、河川内の草木を適切に管理することが求められています。

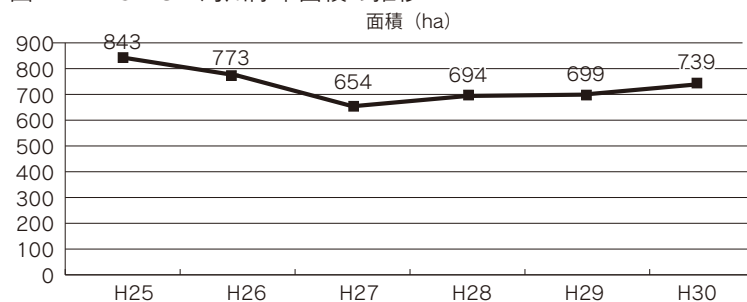
このため、県内の河川のうち、伐木除草が必要とな

る区間を調査し、順次伐木及び除草を実施しました。

伐木は鳥獣害対策及び流下能力確保と合わせ45ha行いました。

除草は、専門業者へ委託して実施したほか、自治会等へ委託して実施しました。平成30年度の除草面積は739haで、そのうち189haを自治会等により除草していただきました。

図2-4-5-3 河川除草面積の推移



12 環境に配慮した都市・地域づくり 【都市計画課】

「ぐんま“まちづくり”ビジョン」に掲げる「人口減少局面でもぐんまらしい持続可能なまち」の実現に向け、本県の緑豊かな自然環境や豊富な水資源、伝統的な街並みをはじめとする歴史・文化資源など地域の誇る魅力的な地域資源を有効活用しつつ、建て替えや新設にあわせて、教育・文化施設、商業施設、病院等の都市機能を、中長期的

に中心市街地や役所・駅周辺地区などへ集約を図ることで、「まちのまとまり」を維持します。

また、「まちのまとまり」をつなぐ、利便性の高い、多様な移動手段を確保することで、徒歩や公共交通での移動が容易な、誰もが暮らしやすく、環境にもやさしいまちづくりを推進します。

第2項 文化財の保護

1 世界遺産の包括的保存管理 【世界遺産課】

(1) 「富岡製糸場と絹産業遺産群」 包括的保存管理計画について

「富岡製糸場と絹産業遺産群」は平成26年6月25日に世界遺産に登録されました。

世界遺産は、人類が過去から現在へと引き継いできたかけがえのない宝物です。現在を生きる私たちは、この世界遺産を人類共有の財産として未来へ伝えていく責務を負っています。遺産の保護は「世界遺産条約」で定められており、世界遺産としての価値が破壊されたときは、登録抹消の可能性もあります。

「富岡製糸場と絹産業遺産群」を、人類共通の遺産として将来に伝えていくという責務を果たすためには、具体的に何を行えばよいのかについて、行政、資産の権利者、来訪者、そして地域の人々が意識を共有しておく必要があります。県では文化庁、富岡市、伊勢崎市、藤岡市及び下仁田町と共同し、「包括的保存管理計画」を策定しました。個別資産の保存管理計画を基に、世界遺産としての観点から、資産周辺を含めた保存管理を網羅したものが「包括的保存管理計画」です。この計画は「富岡製糸場と絹産業遺産群」の推薦書とともにユネスコに提出されています。

この計画を円滑に推進するため、県と関係市町で「群馬県世界遺産協議会」を組織し、平成30年度までに会議を11回開催しています。

以下に、構成資産の保存管理のために行われた事業と、各資産の周辺環境を含めた一体的な保全の仕組みについて紹介します。

(2) 構成資産の保存管理

各資産は「文化財保護法」に基づく史跡（4資産全て）、国宝・重要文化財（富岡製糸場のみ）に指定され、保護されています。

同法に基づき、平成30年度は主に次のような文化財保存事業を行い、それに対して県では事業費の補助を行いました。

①富岡製糸場

- ・西置繭所保存修理
- ・西置繭所整備活用
- ・総合防災事業（建造物）
- ・乾燥場等保存修理

- ・社宅76整備、社宅85保存修理
- ・発掘調査

②田島弥平旧宅

- ・別荘・冷蔵庫跡保存修理等

③高山社跡

- ・石垣修復工事等

④荒船風穴

- ・風穴保存工事実施検討
- ・番舎ゾーン実施設計等

(3) 周辺環境を含めた一体的な保全（緩衝地帯）

世界遺産の構成資産の価値を守るため、緩衝地帯を設定し、各資産とその周辺環境について一体的な保全を図っています。緩衝地帯においては、世界遺産にふさわしい周辺環境に、悪影響を及ぼす開発行為等を未然に防ぐため、次のとおり様々な法令が適用されています。

①富岡製糸場

- ・景観法（富岡市景観計画、富岡市景観条例）
- ・都市計画法
- ・屋外広告物法（富岡市屋外広告物条例）
- ・富岡市自然環境、景観等と太陽光発電設備設置事業との調和に関する条例

②田島弥平旧宅

- ・景観法（伊勢崎市景観計画、伊勢崎市景観まちづくり条例、埼玉県景観計画、埼玉県景観条例）
- ・都市計画法
- ・屋外広告物法（伊勢崎市屋外広告物条例）
- ・農業振興地域の整備に関する法律

③高山社跡

- ・景観法（藤岡市景観計画、藤岡市景観条例）
- ・屋外広告物法（藤岡市屋外広告物条例）

④荒船風穴

- ・景観法（下仁田町景観計画、下仁田町景観条例）
- ・屋外広告物法（下仁田町屋外広告物条例）
- ・森林法

（参考）構成資産及び緩衝地帯の面積（単位：ha）

構成資産名	資産面積	緩衝地帯面積
富岡製糸場	5.5	151.1
田島弥平旧宅	0.4	60.8
高山社跡	0.8	54.1
荒船風穴	0.5	148.6

2 文化財の指定、登録、選定 【(教)文化財保護課】

我が国の文化財は、豊かな自然環境のもとで、長きにわたる先人の営みによって形作られてきました。文化財保護行政の目指すところは、有形無形の様々な文化財とそれらが守り伝えられてきた事実を、その環境とともに後世に伝えていくことにあります。国・県・市町村は、それらのうち特に重要なものを法的に保護し、またその質と価値を高めるための保存整備を行っています。これによって、文化財の価値を正確に分かりやすく社会に還元することができ、人々の地域に対する理解と関心の深化へと繋がっていきます。

文化財は、有形文化財、無形文化財、民俗文化財、記念物、文化的景観、伝統的建造物群、保存技術、埋蔵文化財の8つに分類されますが、それぞれの中で重要なものや保護が必要なものが指定、選定、登録、選択され、法的な保護や整備が行われます。

また、昨今の過疎化・少子高齢化などを背景に、

文化財の滅失や散逸等の防止が緊急の課題となり、これまで価値付けが明確でなかった未指定を含めた郷土の文化財を、まちづくりに活かしつつ、地域社会総がかりで、その継承に取り組んでいく必要性が指摘されています。このため、地域における文化財の計画的な保存・活用の促進や、地方文化財保護行政の推進力の強化を図ることを目的に、文化財保護法が改正され、平成31年4月から施行されました。

改正文化財保護法では、県は文化財の保存・活用に関する総合的な施策の大綱を策定できるとされ、市町村は県の大綱を勘案しながら、文化財の保存・活用に関する総合的な計画（文化財保存活用地域計画）を作成し、国の認定を申請できることになりました。今後、地方公共団体では、文化財担当部局やまちづくり・観光等関係部局が地域社会と連携しながら、郷土に残る文化財を確実に継承し、計画的な保存・活用を推進していくことが求められています。

3 文化財パトロール 【(教)文化財保護課】

国・県指定等文化財及び重要な埋蔵文化財包蔵地の維持管理に万全を期すため、県で委嘱した文化財保護指導委員（平成30年度：31名）が定期的

に巡視し、保存状態を確認し県に報告しています。報告は、県において指定文化財等の現状把握とともに、保存修理事業計画立案の際の資料とします。

4 文化財の修理、整備、管理、埋蔵文化財発掘調査等 【(教)文化財保護課】

文化財のうち、名勝・天然記念物は自然環境及び自然景観の保護に直結しています。県で指定する名勝・天然記念物は、動物繁殖地や植物など計100件です。また、国の名勝・天然記念物には26件が指定され、名勝妙義山や楽山園、特別天然記念物尾瀬、六合チャップミゴケ生物群集の鉄鉱生成地等、内容は多岐にわたります。

天然記念物のうち、動物の種として地域を定めず指定されているものは、全国の国指定110件のうち県内に生息もしくは飼育されているものが10件、県指定が7件あります。国指定の動物種のうち、特に本県で生息が確認できる野生動物は、カモシカやヤマネ、イヌワシなどです。県指定天然記念物はヒメギフチョウやミヤマシロチョウなどです。

これらの動物のうち、特別天然記念物に指定されているカモシカは、保護地域が設定されており、保護地域及び周辺地域の生息状況、生息環境調査を毎年実施しています。また、保護地域周辺での食害を防止するため、防獣柵の設置といった施策

も用意されています。

史跡は国指定50件、県指定87件、重要文化財（建造物）は国指定25件（うち国宝1件）、県指定54件、国登録有形文化財（建造物）が336件所在し、それぞれ歴史景観が保たれています。また、一部で史跡公園等に整備され、学習及び憩いの場ともなっています。

自然環境と歴史景観が共存している例として、岩宿遺跡や金山城跡などがあります。また、山間地に重要文化財の仏堂や社殿がたたずみ、周囲の自然環境と調和した歴史的風致が守られている例として、妙義神社や榛名神社などがあります。近代の文化遺産も、国重要文化財の碓氷峠鉄道施設や国登録文化財のわたらせ渓谷鐵道関連施設は山間地の自然の景観の中に溶け込んでおり、国宝・国指定史跡・国指定重要文化財の旧富岡製糸場や国登録文化財の桐生市内の織物工場の建物などは、それぞれ今後のまちづくりの核となる歴史景観を形成しています。

重要文化的景観は、人々の生活又は生業、地域の風土の中で形成された景観で、我が国の国民の生活・生業の理解のために不可欠のものです。日常の風景として見過ごされがちでしたが、棚田や水郷など自然と人との調和の中で長い年月をかけて形成されてきた価値ある景観です。県内では板倉町が利根川・渡良瀬川合流域の水場景観の保護に取り組んでおり、平成23年9月には国の重要文化的景観に選定されました。県もこの取組を支援しています。

重要伝統的建造物群保存地区は、町並みや農村集落など歴史的建造物が群として良好に保存された場所です。県内には中之条町と桐生市の2か所に所在します。

中之条町六合赤岩伝建地区は、平成18年に北関東で初めて選定されました。養蚕農家集落とともに、墓地、お宮やお堂、耕作地、そして山林などで構成される広大なエリアを占めます。平成30年度も、平成19年度から毎年実施されている重要な構成要素に対する修理・修景事業等に補助を行いました。

桐生市桐生新町伝建地区は、平成24年7月に選定されました。近世・近代桐生の繁栄を物語る数多くの町屋や蔵、織都桐生を象徴するノコギリ屋根の織物工場など、多彩な歴史的建造物の町並みが展開します。建造物の修理・修景や環境整備に対して県も支援しています。

平成30年度は、指定文化財を管理するため、県指定文化財15件、国指定文化財17件の保存修理等に対して、また防災設備保守点検等事業として個人・法人が所有する7件の重要文化財（建造物）の防災保守点検等に対して補助金を交付しました。

埋蔵文化財については、国・県及び国県関係の法人が実施する開発に対し調整を行います。埋蔵文化財の所在や範囲を確認するために、工事前に試掘調査を実施します。平成30年度は、県内各地で65件実施しました。開発事業により埋蔵文化財の破壊が免れない場合は、記録保存のための発掘調査を行うよう、開発事業者と調整します。発掘調査は、公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団が行います。

5 上野国分寺跡整備、保護管理 【(教)文化財保護課】

上野国分寺跡は、奈良時代に聖武天皇の命により国家鎮護の寺として建立された本県を代表する遺跡で、大正15年10月に国史跡に指定されました。

上野国分寺跡の整備は、「史跡上野国分寺跡整備基本設計（昭和63年3月策定）」に基づき逐次実施し、南辺築垣復元等の整備を関係方面の協力を得て実施してきました。また、平成24年度から整備事業を再開し、将来的に復元整備を行うための基礎的情報を収集する目的で発掘調査を行い、報告書を刊行し、30年度には今後の整備の基本方針となる「保存活用計画」を策定しました。

上野国分寺跡は、本県の古代を語る上で欠くことができない県民共有の文化財として保護、活用されています。また、住宅密集地における緑地帯として、生活環境の向上や環境保全にも役立っています。見学者対応並びに日常の管理は、臨時職員3名が交代でガイダンス施設「上野国分寺館」に年中無休で常駐し、来訪者へのサービス向上と地元住民との交流を図っています。除草については、直営の除草に加えて、地元で国分寺遺跡愛好会があり、除草作業をボランティアで年3回ほど実施していただいています。

6 観音山古墳保護管理 【(教)文化財保護課】

史跡観音山古墳は、群馬県を代表する大型前方後円墳の一つとして高く評価され、教科書にも採り上げられたこともあります。遺跡と出土品の学術価値は極めて高く、群馬県地域の歴史の特色を明らかにする上で欠くことのできないものとなっています。史跡は県立歴史博物館の展示内容と結びつきをもった活用がなされ、大きな効果を上げてきました。石室内出土品は、県立歴史博物館の中心的な展示品となります。遺跡と博物館が近接

していることから、両者を一体化した積極的な活用が図られています。

古墳の見学者対応並びに日常の古墳管理は、地元区長を代表とする史跡観音山古墳保存会に委託して、史跡レンジャーが年中無休で対応しています。古墳の石室見学は自由ですが、団体見学のみ事前に電話・見学申込書郵送等で文化財保護課宛に申し込みのうえ、進めています。

第3項 地産地消の推進

1 地産地消を県民運動として推進 【ぐんまブランド推進課】

農業団体、消費者団体等の関係機関・団体と連携した施策を展開するとともに、県民行事として定着している「収穫感謝祭」をはじめとする関連イベントを通じて、食と農への理解促進を図っています。

また、地場産農産物の販売や、料理を提供する「ぐんま地産地消推進店」の取組の情報発信など、地場産農畜産物の利用促進や理解促進を図るとともに、「地産地消の日」*1をさらに普及、浸透させ、地産地消を県民運動として推進していきます。

2 地場産農産物の利用促進 【ぐんまブランド推進課】

「ぐんま地産地消推進店」、「ぐんま地産地消協力企業・団体」認定登録数の増加に努めるとともに、農産物直売所相互の連携により消費者が一年を通して新鮮で、安全・安心な農畜産物を手に入れられる体制づくりを支援しながら、それらの情報発信に努めています。

さらに、県産農畜産物情報サイト「ぐんまアグリネット」や冊子「ぐんま食材セレクション100」を活用して、実需者に向け、旬の食材や特色ある農産物、入手方法等の情報を発信しマッチングを図るとともに、学校給食での県産農畜産物の利用を促進しています。

3 食と農への理解を促進し、伝統食文化の継承と新たな食文化の創造 【ぐんまブランド推進課】

おつきりこみに代表される郷土料理など食文化を継承するため、ホームページ等を活用して情報

提供することにより、食と農への理解を促進していきます。

4 観光資源としての「食」の活用促進 【ぐんまブランド推進課】

本県農畜産物のブランド化、消費拡大を目的に、観光資源としての「食」の活用促進を図っています。全ての食材を県産でまかなえることから、本県を代表するおもてなし料理として推進している「すき焼き」をはじめとして、旅館・飲食店における県産農畜産物を活用した料理の提供を促進するとともに、地場産食材を使った料理などの「食」と「農」を関連付けた情報発信や、観光果樹園、グリーン・ツーリズムに関する情報発信を、「ぐんまアグリネット」を通じて行っています。

「ぐんまアグリネット」ホームページアドレス
<http://www.www.aic.pref.gunma.jp/>

表2-4-5-9 「ぐんまアグリネット」閲覧数の推移

年度	H27	H28	H29	H30
閲覧数	392,988	538,035	473,773	385,949

*1 「地産地消の日」：毎月第1日曜を含む金～日曜日

第6節 里山・平地林・里の水辺の再生

〈主な指標と最新実績〉

ため池の保全・整備数 3地区

第1項 里山・平地林・里の水辺の整備

1 ぐんま緑の県民基金市町村提案型事業（荒廃した里山・平地林の整備） 【緑化推進課】

かつて、きのこや山菜、薪や炭、肥料にする落ち葉や生活用具の材料となる木材や竹など、日々の生活に必要な様々なものを、私たちは身近な里山から得ていました。

また、里山は、二次的自然として、特有の動植物の生息地となることで、生物多様性を保全する機能を担っていました。

しかし近代化が進み、電気やガスが普及し、食材や道具類はいつでも簡単に手に入る時代となった今、たとえ人家裏の雑木林や里山であっても非常に遠い存在となっています。

人の手が入らなくなった里山は、ヤブや竹、シノが繁茂し、更に人を寄せ付けなくなります。

このような荒廃した里山は、イノシシなどの野生動物の隠れ場となり、近隣の畑や果樹園における農作物被害を拡大させています。

また、ヤブだらけの里山は、ごみが投棄されやすく、さらに見通しが悪いと防犯上の問題も起きやすくなります。里山の保全は、生物多様性だけでなく、地域の安全安心な生活環境を維持するためにも重要な課題です。

野生鳥獣の被害が発生する地域や、ごみの不法投棄や、見通しが悪く防犯上の問題がある地域では、平成26年度から始まった「ぐんま緑の県民基金市町村提案型事業」の「荒廃した里山・平地林の整備」事業を活用し、地域住民と市町村が連携し、身近な里山や竹林の整備に取り組んでいます。

表2-4-6-1 事業の実施状況

実績	年度	H27	H28	H29	H30
市町村数		26	29	29	27
箇所数		112	175	214	250



ぐんま緑の県民基金市町村提案型事業「荒廃した里山・平地林の整備」で整備した里山（中之条町）

2 ため池等の周辺整備 【農村整備課】

ため池は、豪雨や地震等の自然災害により崩壊した場合、農地に被害を与えるだけでなく、下流の住宅や道路などの公共施設等にも大きな被害を与えることが想定されます。

このため、県では平成29年度から県単独事業として、「防災重点ため池」に位置付けられたため池の耐震・豪雨対策工事及び老朽化したため池の

整備を行い、下流地域の安全、安心の確保を図り、景観や生態系に応じた整備を実施しています。

平成30年度は、3地区でため池の堤体改修や保護、洪水吐・取水施設の改修に着手し、更なる整備に向けて1地区の調査と計画作成を行いました。

3 多々良沼公園における自然再生活動の推進 【都市計画課】

多々良沼及び城沼周辺において、沼に流入する河川の水質等の改善や絶滅種の復活及び減少しつつある希少種の復活を目指し、失われてしまった自然の再生・保全に向けて、平成22年4月に地域住民、NPO、学識経験者、地方公共団体、関係行政機関など多様な主体により「多々良沼・城沼自然再生協議会」を設立しました。

平成23年5月には、協議会の目標となる全体構想を策定し、「水質」「生態系」「親水性」の目標を掲げました。平成26年1月には、目標達成に向け、それぞれの主体が取り組みやすいよう、協議会としての実施計画を策定し、その後は実施計画に基づき、それぞれの目標に沿った様々な事業を展開しています。

平成30年度は、多々良沼においてヨシ焼きを行いました。枯れたヨシを焼くことは、春に多くの植物に対して芽生えの機会を与え、豊かな湿地環境の保全に繋がります。ヨシ焼きに先立ち、「多々良沼自然公園を愛する会」の主催で、「多々良沼・城沼自然再生協議会」の各構成団体や地元の皆さん約100名の御協力により、延焼防止のためのヨシ刈りを実施しました。ヨシ焼きについて

は、昼頃には無事終了し、対岸を見渡せる広大な光景が眼前に広がりました。

他には、植物・魚類・水質等のモニタリング調査を例年どおり実施し、外来種駆除にも取り組みました。

これからも、一人でも多くの参加者とともに、自然再生に向けた取組を積極的に進めて参ります。

「多々良沼・城沼自然再生協議会」HPアドレス
<http://www.kendoseibi.pref.gunma.jp/chiiki/tatebayashi/tatarajou/>



多々良沼 ヨシ焼きの様子

第7節 特定地域の公害防止対策

第1項 碓氷川・柳瀬川流域

1 概要 【環境保全課】

(1) 経過

富山県で発生したイタイイタイ病^{*1}についての厚生省（当時）の考え方が、昭和43年5月に発表され、カドミウム^{*2}による環境汚染問題が全国的に注目されました。本県でも、碓氷川・柳瀬川流域が、調査研究の対象地域とされました。

同年、県と国との共同で碓氷川・柳瀬川流域にある東邦亜鉛(株)安中製錬所の排水、同流域の河川水や川底の泥・砂、井戸水、水稲及び土壌等のカドミウム汚染に関する調査を行いました。この結果から、厚生省は昭和44年3月「カドミウムによる環境汚染に関する厚生省の見解と今後の対応」を発表し、碓氷川・柳瀬川流域を「要観察地域」に指定しました。それ以来、東邦亜鉛(株)安中製錬所の発生源調査及び発生源対策、同製錬所周辺の環境保全対策、住民保健対策、農作物対策等を行っています。

(2) 発生源対策

カドミウム、硫黄酸化物等の鉱害防止施設設置による改善対策の結果、現在では、排出濃度が排出基準^{*3}を大幅に下回っています。

(3) 損害賠償請求と公害防止協定^{*4}の締結

住民が会社に対して行った損害賠償請求については、昭和61年9月に裁判での和解が成立し、両者の間で公害防止協定が締結されました。

その後、協定に基づき、原告団及び弁護団等による製錬所への立入調査が行われ、平成3年4月には、会社と旧原告団等との間で、協定書に定めた事項の完了について確認書が取り交わされました。併せて、新たな公害防止協定が締結され、現在も3年ごとに継続して協定が締結されています。

2 環境調査 【環境保全課】

東邦亜鉛(株)安中製錬所周辺の大気汚染及び水質汚濁の状況を知るため、環境調査を行いました。

(1) 大気調査

ア 浮遊粒子状物質中のカドミウム

表2-4-7-1に示す4地点で毎月試料を採取し、カドミウムの濃度を測定しています。各地点における空気1 m³中のカドミウムの量は、表2-4-7-2のとおりです。過去5年間の年平均値と比較しても大きな変化は見られませんでした。

表2-4-7-1 SPM測定地点

地点番号	測定地点の位置
1	安中市野殿
4	〃 岩井
5	〃 中宿
6	〃 安中

^{*1}イタイイタイ病：富山県神通川流域に発生した腎病変と骨軟化症などを合併する病気です。身体中の骨がゆがんだりひびが入ったりして、患者が「痛い、痛い」と訴えることから、イタイイタイ病と命名されています。この病気は、神通川上流の三井金属鉱業(株)神岡鉱業所が排出したカドミウムが原因となって腎障害、骨軟化症をきたし、これにカルシウムの不足などが加わり発症すると考えられています。

^{*2}カドミウム：やや青みを帯びた銀白色の金属で、亜鉛鉱物に伴って少量産出します。主な発生源は、亜鉛冶金工場、カドミウム製錬工場などです。体内に蓄積され、主に腎機能障害が生じる可能性があります。

^{*3}排出基準：「大気汚染防止法」において、ばい煙発生施設の排出口から大気中に排出されるばい煙の許容限度をいいます。「水質汚濁防止法」では排水基準、「騒音規制法」・「振動規制法」では規制基準といえます。

^{*4}公害防止協定（環境保全協定）：地方公共団体と企業、住民団体と企業などとの間で、公害防止（環境保全）のために必要な措置を取り決める協定のことを言います。公害規制法を補い、地域の特殊性に応じた有効な公害対策を、弾力的に実施できるため、法律や条例の規制と並ぶ有力な公害防止（環境保全）上の手段として利用されています。

表2-4-7-2 平成30年度SPM及びカドミウムの測定結果

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

地点 番号		平成30年										平成31年			平均値
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
1	SPM	18	7	17	12	10	14	16	16	14	3	13	14	12.8	
	カドミウム	0.00026	0.00027	0.00024	0.00017	0.00014	0.00039	0.00035	0.00038	0.00079	0.00027	0.00030	0.00028	0.000320	
4	SPM	19	5	19	13	9	14	12	17	11	13	14	16	13.5	
	カドミウム	0.00045	0.00027	0.00024	0.00027	0.00045	0.00031	0.00032	0.00023	0.00062	0.00047	0.00053	0.00050	0.000388	
5	SPM	17	3	19	9	10	14	15	14	11	10	12	16	12.5	
	カドミウム	0.00026	0.00020	0.00028	0.00025	0.0019	0.00029	0.00026	0.00021	0.00047	0.00026	0.00030	N.D.	0.000396	
6	SPM	7	6	16	8	6	9	14	9	11	4	8	14	9.3	
	カドミウム	N.D.	0.00020	0.00043	0.00022	N.D.	0.00033	0.00025	N.D.	0.00023	N.D.	0.00019	0.00024	0.000198	

- (注) 1 ローボリウム・エア・サンプラーにより捕集した粒径 $10\mu\text{m}$ 以下の粒子が対象です。
 2 この調査は、月1回、連続して96時間大気を吸引して行ったものです。
 3 表中の「N.D」は、定量下限値 ($0.00014\mu\text{g}/\text{m}^3$) 未満であることを示します。
 4 「N.D」は定量下限値の1/2として平均値を算出しています。

イ 降下ばいじん

東邦亜鉛(株)安中製錬所のばい煙発生施設等から排出されるばいじんによる汚染状態を把握するため、発生源近くの4地点にダストジャーを設置し、自然にあるいは雨によって降下してくるばいじんの総量及びばいじん中のカドミウム量を調査しています。比較のために太田市でも

同様に測定しています。

測定結果は、表2-4-7-3のとおりでした。安中市の測定結果は、過去5年間は、概ね横ばいですが、対照地点(太田市)に比べてカドミウムの降下量が多いことから、引き続き監視していきます。

表2-4-7-3 平成30年度降下ばいじん量及びカドミウム量

測定位置	発生源からの距離	降下ばいじん量	カドミウム量
		($\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$)	($\text{kg}/\text{km}^2/\text{月}$)
安中市中宿	1.0km以下	3.56	0.176
〃 岩井		2.69	0.226
〃 中宿		3.15	0.157
〃 野殿		4.39	0.172
太田市西本町	40km	1.75	0.005

(2) 水質底質調査

水質調査は、烏川・碓氷川・柳瀬川の利水地点等の8地点及び東邦亜鉛(株)安中製錬所排水口2地点の計10地点において実施し、碓氷川の昭和橋並びに柳瀬川の柳瀬橋及び下の淀橋では毎月、その他の地点では年2回実施しました。

平成30年度の水質調査結果では、全ての地点で排水基準及び河川の環境基準に適合していました。

過去5年間に実施した調査のカドミウム及び亜鉛濃度の最大値、最小値及び平均値は、図2-4

-7-1及び図2-4-7-2のとおりです(実施年度、調査地点により年間の調査回数が異なります)。過去5年間では、年平均値の環境基準超過は無く、柳瀬川のカドミウムは低下傾向です。

また、底質調査は、水質調査地点のうち排水口2地点を除く8地点において、年2回実施しました。過去5年間に実施した調査のカドミウム及び亜鉛濃度の最大値、最小値及び平均値は、図2-4-7-3及び図2-4-7-4のとおりです。

図2-4-7-1 過去5年間の水質調査結果（カドミウム）

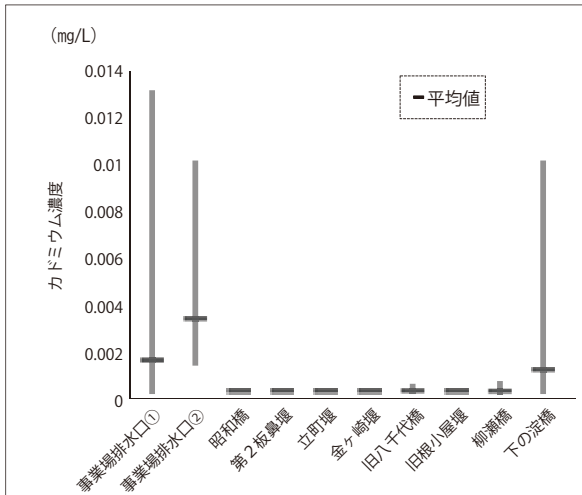


図2-4-7-2 過去5年間の水質調査結果（亜鉛）

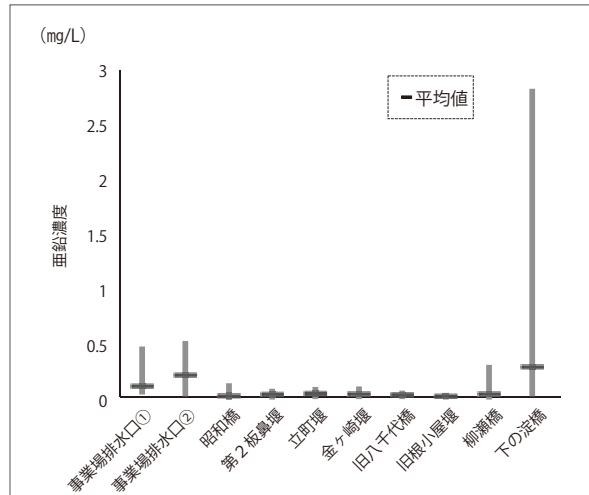


図2-4-7-3 過去5年間の底質調査結果（カドミウム）

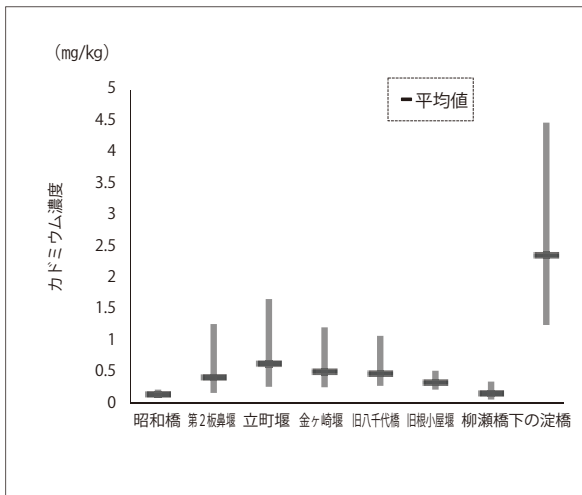
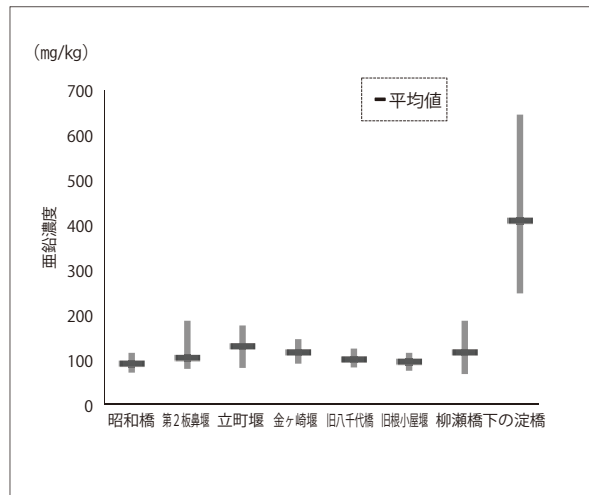


図2-4-7-4 過去5年間の底質調査結果（亜鉛）



3 住民健康調査 【保健予防課】

要観察地域等の住民を対象とした健康調査を、平成12年度まで延べ11,027人について実施しま

したが、健康被害が疑われる人はいませんでした。

4 土壌汚染防止対策 【技術支援課】

(1) 農用地土壌汚染対策地域の指定

碓氷川・柳瀬川流域については、農用地の土壌の汚染防止等に関する法律に基づき、昭和47年4月にカドミウムに係る農用地土壌汚染対策地域として、118haの農用地を指定しました。

以降、昭和48年2月に11.66ha、昭和49年3月に4.42haを追加し、合計で134.08haが対策地域となりました。

(2) 農用地土壌汚染対策計画の策定

指定地域の汚染の防止及び有害物質の除去については、農用地の土壌の汚染防止等に関する法律

に基づき、昭和47年8月対策計画を定め、昭和51年3月及び昭和53年6月に追加指定した農用地を含めた計画に変更しました。

(3) 碓氷川流域公害防除特別土地改良事業の実施

昭和47年から50年まで農用地土壌汚染対策計画に基づき、公害防除特別土地改良事業を実施しました。

有害物質は10~20cmの排土及び客土により除去し、事業面積は85.1haとなりました。

なお、事業費は769百万円となり、このうち75%を「公害防止事業事業者負担法」に基づき

事業者（汚染原因者）が負担しました。

(4) 事業効果の確認

県では、公害防除工事の効果を確認するために、指定地域内の農用地の土壌中の有害物質について継続して調査を行っています。

また、関係市や生産者団体では、コメ中の有害物質について、継続して調査を行っており、安全性を確認しています。

(5) 農用地土壌汚染対策地域の指定の解除

有害物質の除去や工場や住宅等、農用地以外に土地利用が変更される等、指定の要件を満たさなくなった場合は、指定地域の解除を行うことができます。

こうした農用地について、昭和58年3月に105.20haの農用地土壌汚染対策地域の指定を解除しました。

指定の解除により平成28年度末の指定面積は28.88haとなっています。

(6) 未解除地域への対応

農用地土壌汚染対策計画の策定から40年あまりが経過しており、農用地の利用状況は計画策定時と大きく変わっています。

このため県では、未解除となっている農用地の土壌等調査や、土地所有者等の意向の確認を継続して行い、この結果に基づき、対策計画の見直しを行っています。

第2項 渡良瀬川流域

1 概要 【環境保全課】

(1) 経過

渡良瀬川流域では、明治時代以来、足尾鉍山や足尾製錬所などからの排水や鉍泥等によって、田畑は汚染されてきました。戦後になると、農家の石灰散布による酸性中和の努力や、鉍山施設の改善、土地改良事業などによって、被害が軽減する傾向にありました。

しかし、昭和33年5月に源五郎沢堆積場が崩れ、金属の精錬かす等が流出し、再び水稻や麦などの作物に大変な被害が発生しました。この被害に対し鉍毒根絶の運動が再燃し、同年8月には「渡良瀬川鉍毒根絶期成同盟会」が結成されました。

県は、昭和27年から銅^{*5}対策として各種の調査などを行ってきましたが、昭和45年に収穫された米がカドミウムに汚染されていたため、昭和46年度にカドミウムの発生源を探す調査をしました。その結果、昭和47年4月に「流域水田土壌のカドミウムによる汚染源については、その原因が古河鉍業(株)の鉍山施設に由来するものであると結論せざるを得ない。」ことを発表しました。

(2) 公害防止協定の締結

県は、栃木県、桐生市及び太田市とともに、昭和51年7月30日、古河鉍業(株)（現在：古河機械金属(株)）との間に公害防止協定を結び、さらに、昭和53年6月15日、協定に基づく協定細目を結びました。

(3) 損害賠償請求

汚染された田畑への被害等については、被害の大きかった太田市毛利田地区の住民が、「公害紛争処理法」に基づき公害等調整委員会に古河鉍業(株)への損害賠償等を求める調停を申請し、昭和49年5月に被害補償金15億5千万円で調停が成立しました。この調停に続いて、古河鉍業(株)と直接交渉をしていた「桐生地区鉍毒対策委員会」は昭和50年11月に解決書を締結し、被害補償金2億3千5百万円で合意し、同様に「太田市蕪川地区鉍毒根絶期成同盟会」も、昭和51年12月に解決書を締結し、被害補償金等1億1千万円で合意しました。さらに、毛里田地区被害住民のうち、申請もれになっていた住民が、公害等調整委員会に損害賠償を求める調停を申請し、昭和52年12月に390万円で和解しました。

2 環境調査 【環境保全課】

(1) 河川通年調査

渡良瀬川では、本県に係する環境基準点（4地点）で通年調査が行われています。県では、このうち最も上流に位置する高津戸地点において、毎月の水質の調査をしています。

(2) 降雨時調査

平成30年7月29日台風12号、8月24日台風20号、10月1日台風24号に伴い足尾地域に大量の降雨があり渡良瀬川が増水しました。県では桐生市及び太田市とともに鉍山施設や周辺河川の水質調査を実施しました。また、渡良瀬川上流部（沢入発電所取水堰）に設置した自動採水器（オートサンプラー）により1時間に1回の採水及び水質

調査を行い、降雨時調査を補完しました。結果概要は表2-4-7-4のとおりです。

その結果、鉍山施設からは、公害防止協定に基づき定められた公害防止協定値を超える排水はありませんでした。また、いずれの堆積場からも排水はなく水質調査は実施しませんでした。

古河機械金属(株)に対しては、渡良瀬川の水質保全のため、引き続き公害防止協定の遵守を要請しました。

過去5年の降雨時調査の実施総数は、14回（平成26年度：4回、平成27年度：2回、平成28年度：2回、平成29年度：3回、平成30年度：3回）です。

*5銅（Cu）：赤味を帯びた金属で、湿った空気中で腐食して塩基性炭酸銅を生じ、硝酸その他の酸化性酸に溶解します。体内に蓄積する毒物ではなく、生体内で各種の酵素の作用に関与し、生理代謝機能に不可欠な金属で、成人は1日に2～3mg必要とされています。極めて高濃度な銅粉によって気道刺激がおこり、発汗、歯ぐきの着色が起こることが報告されています。

表2-4-7-4 平成30年度 降雨時調査結果

(分析結果単位：mg/L)

実施日		平成30年7月29日	平成30年8月24日	平成30年10月1日	
足尾町雨量	総雨量	162.5mm (7月28日18時～ 7月29日10時)	112.0mm (8月23日17時～ 8月24日10時)	154.0mm (9月30日18時～ 10月1日4時)	
	最大時間雨量	28.0mm (7月28日20時)	17.0mm (8月24日4時)	45.0mm (10月1日1時)	
採水分析結果	古河機械金属(株) 足尾事業所内の排水口		2地点とも全ての調査項目について公害防止協定値以下。		
	オットセイ岩 から 上流域の河川	銅	<0.01～0.21	<0.01～0.17	<0.01～0.34
		ヒ素	0.002～0.010	0.002～0.008	0.002～0.020
		亜鉛	0.01～0.05	0.01～0.04	0.01～0.08
		鉛	<0.005～0.020	<0.005～0.012	0.023～0.041
		カドミウム	<0.0003～0.0005	<0.0003～0.0005	<0.0003～0.0009
	高津戸地点	銅	<0.01	<0.01	0.01
		ヒ素	0.001	0.002	0.006
		亜鉛	<0.01	0.01	<0.01
		鉛	<0.005	<0.005	0.009
カドミウム		<0.0003	<0.0003	<0.0003	
オートサンプ ラーによる採 水分析結果	採水時間		7月28日22時05分～ 7月29日11時05分	8月24日3時55分～ 8月24日10時55分	9月30日21時50分～ 10月1日11時50分
	最大値	銅	0.13	0.09	0.68
		ヒ素	0.025	0.039	0.17
		亜鉛	0.12	0.05	0.63
		鉛	0.061	0.025	0.42
		カドミウム	0.0015	0.0006	0.0066

3 土壌汚染防止対策 【技術支援課】

(1) 農用地土壌汚染対策地域の指定

渡良瀬川流域については、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づき、昭和47年5月にカドミウムに係る農用地土壌汚染対策地域として37.62haの農用地を指定しました。

以降、昭和49年3月にカドミウム対策地域として指定した37.62haを含めて、銅に係る対策地域として359.80ha、平成11年2月に1.52ha、平成15年8月に1.17ha、平成16年12月に0.29haを銅に係る対策地域として追加指定し、合計で362.78haが対策地域となりました。

(2) 農用地土壌汚染対策計画の決定

指定地域の汚染の防止及び有害物質の除去については、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づき、昭和55年10月に対策計画を定め、その後、平成11年3月及び平成17年3月に追加指定した農用地を含めた計画に変更しました。

(3) 渡良瀬川流域地区公害防除事業の実施

昭和57年から平成11年まで及び平成17年に農用地土壌汚染対策計画に基づき、公害防除特別土地改良事業を実施しました。

有害物質は、銅対策地域で5～16cm、カドミウム対策地域では20cmの排土、客土等により除去し、事業面積は298.86haとなりました。

なお、事業費は5,438百万円となり、このうち51%を「公害防止事業費事業者負担法」に基づき、事業者（汚染原因者）が負担しました。

(4) 事業効果の確認

県では、公害防除工事の効果を確認するために、指定地域内の農用地の土壌及びコメ中の有害物質について継続して調査を行っています。

また、関係市町や農業者団体が構成される渡良瀬川鉍毒根絶期成同盟会では、渡良瀬川の水質調査や足尾銅山周辺事業地における鉍害防止事業の実施状況等の調査を行い再び汚染されることのない

いよう監視活動を行っています。

(5) 農用地土壌汚染対策地域の指定の解除

有害物質の除去や工場や住宅等、農用地以外に土地利用が変更される等、指定の要件を満たさなくなった場合は、指定地域の解除を行うことができます。

こうした農用地について、昭和61年3月に57.55ha、平成2年1月に83.71ha、平成6年1月に167.78ha、平成29年12月に42.02haの農用地土壌汚染対策地域の指定を解除しました。

指定の解除により平成29年度末の指定面積は11.72haとなっています。

4 公害防止協定 【環境保全課】

(1) 公害防止協議会

公害防止協定（昭和51年7月30日締結）及び公害防止協定細目（昭和53年6月15日締結）に基づき、各当事者（三者：栃木県・群馬県・古河機械金属㈱、四者：群馬県・桐生市・太田市・古河機械金属㈱）で構成しています。

平成30年度は8月に定例の公害防止協議会（三者及び四者）を開催しました。

(2) 立入調査の実施

古河機械金属㈱が行っている鉍害防止事業の実施状況や鉍廃水許容限度の遵守状況を監視するため、群馬県・桐生市・太田市による立入調査を実施しました。

ア 平水時水質調査

7回調査を行い、河川や坑廃水の水質に異常がないことを確認しました。

結果概要は表2-4-7-5のとおりです。

イ 鉍害防止事業進捗状況調査

立入調査を2回行い、使用済堆積場の緑化の進捗や坑廃水処理施設の管理状況を確認しました。

(3) 山元対策

足尾鉍山には、14の堆積場があり、現在使用中の堆積場は、簗子橋堆積場だけです。使用済の堆積場については、古河機械金属㈱が、鉍害防止事業等を行ってきた結果、渡良瀬川の水質は平水時では問題がみられなくなりました。

一方で降雨時には、渡良瀬川の流量が大きく増加するのに伴い、一時的ですが、渡良瀬川の重金属濃度が環境基準値を超過することがあります。このため、同社に対して堆積場の管理の徹底や更なる鉍害防止事業の実施を要請しています。

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震の影響で、再び源五郎沢堆積場が崩落する事故が起きました。これを踏まえて、同社に対して再発を防止する恒久対策事業を完工するよう要請を行いました。同社は平成27年7月30日までに恒久対策工事を完了させ、関東東北産業保安監督部へ特定施設の使用開始届を提出しました。

同社の実施した鉍害防止事業の内容については、表2-4-7-6のとおりです。

表2-4-7-5 平成30年度平水時水質調査結果

(単位：mg/L (pHを除く))

測定地点	測定値	pH	浮遊物質量	銅	ヒ素	亜鉛	鉛	カドミウム
中才浄水場排水口	平均値	7.2	1	0.03	<0.001	0.06	<0.005	0.0006
	最小値	7.1	<1	0.01	<0.001	0.04	<0.005	0.0004
	最大値	7.3	1	0.06	<0.001	0.10	<0.005	0.0012
箕子橋堆積場上澄水	平均値	7.5	<1	<0.01	0.003	0.01	<0.005	0.0003
	最小値	7.4	<1	<0.01	0.002	<0.01	<0.005	<0.0003
	最大値	7.6	<1	<0.01	0.004	0.02	<0.005	0.0003
公害防止協定値		5.8~8.6	—	0.91	0.07	3.5	0.07	0.07
沢入発電所取水堰	平均値	7.4	1	0.01	0.003	0.01	<0.005	<0.0003
	最小値	7.3	<1	<0.01	0.002	<0.01	<0.005	<0.0003
	最大値	7.5	2	0.01	0.004	0.01	<0.005	<0.0003
渋川橋下	平均値	7.2	1	<0.01	0.002	0.01	<0.005	<0.0003
	最小値	7.0	<1	<0.01	0.001	<0.01	<0.005	<0.0003
	最大値	7.3	1	<0.01	0.003	0.02	<0.005	<0.0003
切幹橋下	平均値	7.4	<1	0.03	0.003	0.03	<0.005	<0.0003
	最小値	7.2	<1	0.01	0.001	0.01	<0.005	<0.0003
	最大値	7.5	<1	0.07	0.004	0.05	<0.005	<0.0003
環境基準値 (A類型)		6.5~8.5	25	—	0.01	0.03	0.01	0.003

(注) 表中の<記号は、定量下限値未満を示します。

表2-4-7-6 鉱害防止事業内容

堆積場名 (事業内容：事業完了年度)

①源五郎沢 (覆土植栽：昭和47) ②小滝 (覆土植栽：昭和48) ③宇都野 (覆土植栽：昭和48) ④桧平 (覆土植栽：昭和48) ⑤畑尾 (覆土植栽：昭和49) ⑥砂畑 (覆土植栽：昭和49) ⑦京子内 (覆土植栽、場内舗装：昭和50) ⑧深沢 (覆土植栽：昭和51) ⑨原 (覆土植栽、堆積物一部除去：昭和55) ⑩高原木 (整形植栽、排水路整備：昭和60) ⑪松木 (汚染源除去、植栽：昭和61) ⑫天狗沢 (整形植栽、排水路整備：昭和61) ⑬有越沢 (整形植栽、排水路整備、吹き付け等による緑化、浸食流出防止対策：昭和62)

第5章 持続可能な循環型社会づくり

第1節 2Rの促進による資源ロスの削減

〈主な指標と最新実績〉

県民一人一日当たりのごみ排出量	986g (平成29年度)
県民一人一日当たりの生活系収集可燃ごみ排出量	565g (平成29年度)
一般廃棄物の再生利用率 (リサイクル率)	15.1% (平成29年度)

第1項 ごみを発生させないライフスタイルの変革の推進

1 群馬県循環型社会づくり推進計画の推進 【廃棄物・リサイクル課】

県では、循環型社会づくりを県民、事業者、行政が協力して進めていくために、具体的な目標を掲げた「第二次群馬県循環型社会づくり推進計画」(二次計画)を平成28年3月に策定しました。

二次計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(廃棄物処理法)第5条の5に基づき、廃棄物の減量その他その適正処理に関する事項を定めた法定計画です。また、県が進める循環型社会づくりにあたっての基本的事項を定めたものとなっています。

県では、二次計画に基づき、ごみの減量化やリ

サイクルを推進し、循環させる資源の「量」に着目した取組に加え、資源の性質を活かす「質」の高い資源の循環的な利用を実現する循環型社会づくりを目指しています。

◇計画期間 平成28年度～31年度(4年間)

◇計画の基本方針(基本理念及び基本目標)

二次計画では、概ね2030年を展望し、群馬県における廃棄物の適正処理及び循環型社会づくりに向けた基本理念、基本目標を次のとおり定めています。

○基本理念

- ・廃棄物の適正処理を更に推進させながら、群馬県の地域特性を活かして、廃棄物に含まれる有用な資源をより多く回収し、資源の性質に応じた「質」の高い循環的な利用を実現します。

○基本目標

- ・県民等各主体(県民、市民活動団体等、事業者、廃棄物処理業者等、市町村、県)相互の連携の強化によるごみの減量及び資源化の推進
- ・「ごみ」が「循環資源」として再認識され、排出の抑制と「質」の高い循環的な利用が定着している社会の実現
- ・地域循環圏の形成による地域創生の実現
- ・大規模災害時にも対応できる広域処理体制の構築

2 環境にやさしい買い物スタイルの普及促進 【環境政策課】

マイバッグ等の利用は、ごみの減量化や省エネ・省資源をはじめ、循環型社会の構築や温暖化防止に配慮したライフスタイルへの変革に向けて大きな役割を担っています。

県では、低炭素・循環型社会の実現に向けたライフスタイルの普及のため、平成25年度に消費

者(環境)団体、事業者、行政(県及び35市町村)の3者で構成される「群馬県環境にやさしい買い物スタイル普及促進協議会」を設置しました。

この協議会では、消費者(環境)団体を中心に店頭でマイバッグの持参を呼びかける啓発活動を実施し、県民の環境活動を後押ししています。平

成30年度は県内12市及び2町にモデル店を設定し、10月から隔月で啓発活動を実施しました。

また、環境に配慮した取組を行う事業者を支援するため、協議会の協力店に登録した事業者を県の環境情報ホームページ「ECOぐんま」に掲載し、情報発信を行っています。

【平成30年度活動実績】

- ・店頭啓発：54回
- ・協力店：39事業者（379店舗）及び5チェーン（918店舗）（計：1,297店舗）



店頭啓発の様子

3 県民への啓発活動（ぐんま3R宣言等）の推進 【廃棄物・リサイクル課】

(1) ぐんま3R宣言のサイトの運営等

県民一人ひとりが身近なところから3R（リデュース、リユース、リサイクル）に取り組んでもらえるよう、インターネット等を活用した普及啓発を図りました。

県では、群馬県環境情報ホームページ「ECOぐんま」の3R宣言のページから、県民に継続して取り組むことのできる3Rの行動を宣言していただき、日頃から3Rの活動を意識してもらえるように、名前入りの宣言書を印刷できる仕組みを設け、平成24年度から運営しています。

平成29年度からは、「ECOぐんま」の3R宣言のページを改修し、インターネットで、子ども向けの宣言書を印刷できるようにしています。

また、イベント会場でも、3Rの活動を啓発するため来場者が簡単に宣言できるよう、インターネットを使用しない記入式の宣言書を準備し、平成26年度から呼びかけています。平成28年度からは、子ども向けの宣言書も用意し、子どもたちにも宣言してもらっています。

平成30年度末の宣言者の累計数は、4,991人です。

(2) 3Rリーダーの派遣について

3Rリーダーは、県内で積極的に3R活動に取り組み、3Rについての知識やノウハウを持った3Rの推進者です。

地域や職場、学校等で実施される3Rに関する学習会への3Rリーダーの紹介、派遣をしています。

(3) 「ぐんまちゃんのごみBOOK（第二次群馬県循環型社会づくり推進計画普及啓発冊子）」の活用

二次計画普及啓発冊子として作成した「ぐんまちゃんのごみBOOK」を地域の環境学習の場などで活用しています。

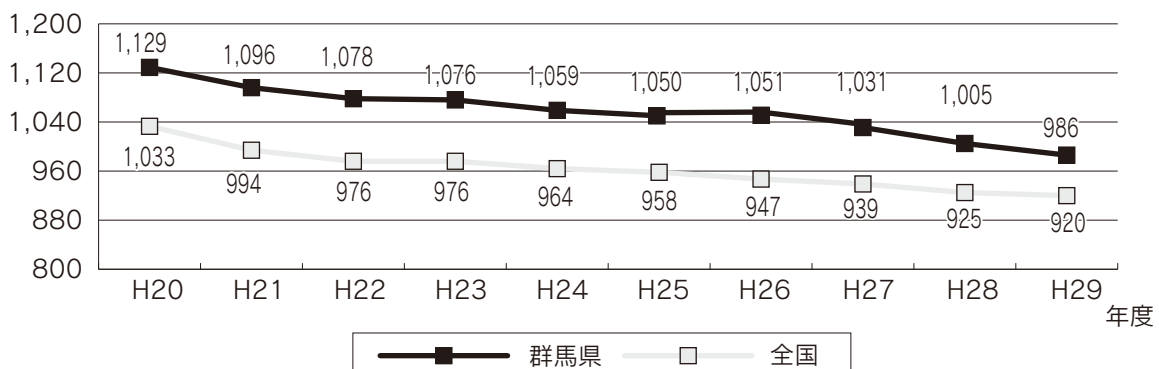
【一人一日当たりのごみ排出量】

平成29年度の本県における一人一日当たりのごみの排出量は986gで、前年度の1,005gから19g減少しました（図2-5-1-1）。

これは、市町村と連携強化してきた、県民に対する意識啓発や事業者に対する適正排出指導による成果が現れてきたためであると考えられます。

平成29年度は、全国平均値の920gに比べて66g多くなっています。

図2-5-1-1 一人一日当たりのごみ排出量の推移 (単位：g/人・日)



【一人一日当たりの生活系収集可燃ごみ排出量】

県民の日々の3Rの実践の成果を「見える化」するため、二次計画において、一人一日当たりのごみ排出量のうち日常的に家庭から排出される可燃ごみの量を指標としました。

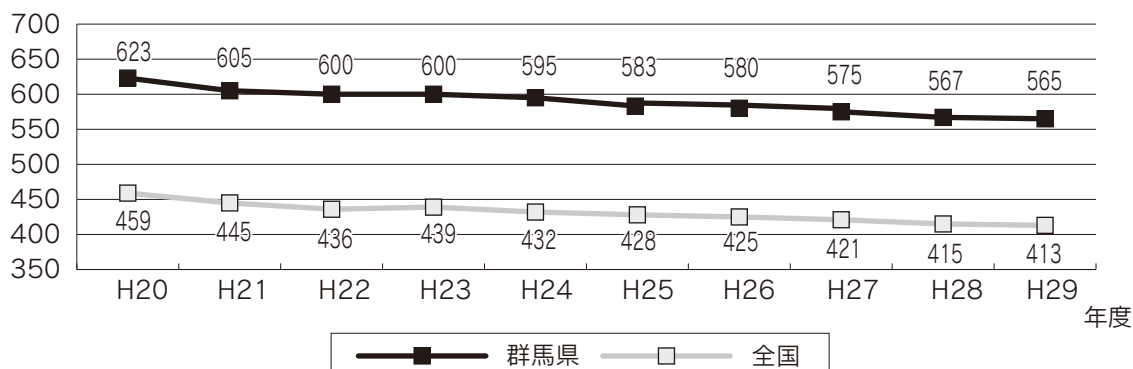
平成29年度の本県における一人一日当たりの生活系収集可燃ごみの排出量は565gで、前年度

の567gから2g減少しました（図2-5-1-2）。

減少はわずかであり、引き続き市町村と連携し、県民に対する意識啓発等を行い、生活系収集可燃ごみの排出量の減少に努めます。

平成29年度は、全国平均値の413gに比べて152g多くなっています。

図2-5-1-2 一人一日当たりの生活系収集可燃ごみ排出量の推移 (単位：g/人・日)



【リサイクル率】

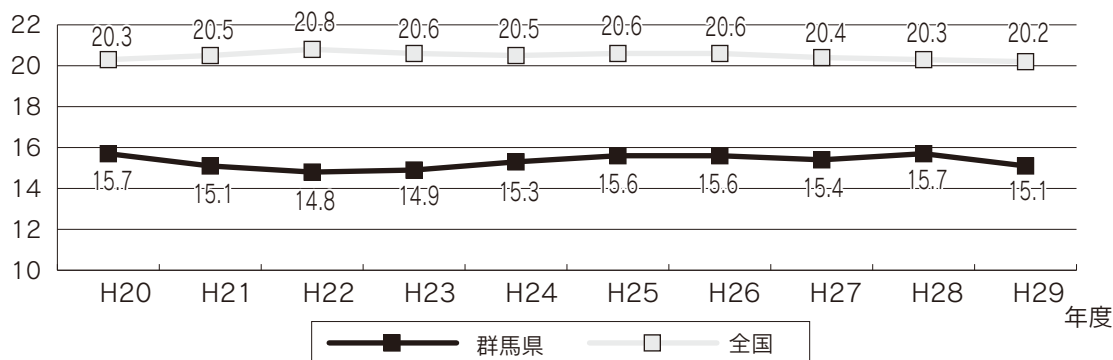
平成29年度の本県におけるリサイクル率は15.1%で、前年度の15.7%から0.6ポイント減少しました。近年は、概ね横ばい傾向で推移しています（図2-5-1-3）。

集団回収量が減少傾向にあることや、「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法

律」に基づき市町村が分別収集する容器包装廃棄物について、品目・量ともに横ばい傾向にあることが、リサイクル率の「横ばい傾向」につながっていると考えられます。

平成29年度は、全国平均値20.2%と比べ5.1ポイント低くなっています。

図2-5-1-3 リサイクル率の推移 (単位：%)



コラム マイクロプラスチックについて

マイクロプラスチックとは、5mm以下の微細なプラスチック類のことです。化粧品中のスクラブビーズや工業用研磨剤等に利用されているマイクロビーズ等（一次的マイクロプラスチック）が自然環境中に流出したものと、大きなサイズで製造されたプラスチックが自然環境中で破碎・細分化されたもの（二次的マイクロプラスチック）に分類されます。

近年、プラスチックごみによる海洋汚染が世界的な問題となっていますが、海洋中のマイクロプラスチックに含有・吸着する化学物質が食物連鎖に取り込まれ、生態系に及ぼす影響が懸念されています。

このような状況も踏まえ、平成30年6月に「海岸漂着物処理推進法」が改正され、事業者にはマイクロプラスチックの使用抑制を求めるとともに、政府は最新の科学的知見・国際的動向を勘案し、海域におけるマイクロプラスチックの抑制のための施策を検討することとされています。



マイクロビーズ



微細なプラスチック片
(中央環境審議会循環型社会部会プラスチック資源循環戦略小委員会（第1回）資料から)

4 住宅の長寿命化の促進 【住宅政策課】

住宅のストックが量的に充足し、環境問題や資源・エネルギー問題がますます深刻化する中で、これまでの「住宅を造っては壊す」社会から、「いいものを造って、きちんと手入れをして長く大切に使う」社会へ移行することが重要となっています。

住宅の長期使用により、解体や除却に伴う廃棄物の排出を抑制するとともに、建て替え費用の削減によって県民の住宅に対する負担を軽減します。また、より豊かでやさしい暮らしへの転換を図るため、長期優良住宅等の良質な住宅の供給、適正な維持管理の推進及びリフォームの促進等を進め、住宅をより長く大切に使う社会の実現を目指します。

県では平成29年3月に策定した「群馬県住生活基本計画2016」において、以下の2つの指標を掲げ施策を実施しています。

①住宅リフォームの実施率（リフォーム実施戸数の住宅ストック戸数に対する割合）

平成25年：4.1%→令和7年：7%

②新築住宅における認定長期優良住宅の割合

平成26年：13.4%→令和7年：20%

また、平成28年4月に設立した「群馬県空き家利活用等推進協議会」を活用し、良質な既存住宅の資産価値が適正に評価され、その流通が円滑に行われるとともに、県民の居住ニーズと住宅のミスマッチが解消される循環型住宅市場の実現を目指します。

さらに、「ぐんま住まいの相談センター」及び「群馬県ゆとりある住生活推進協議会」等を活用し、リフォーム市場に関する情報不足等による消費者の不安解消に努めます。

第2項 市町村等が実施する2R事業への支援・拡大

1 市町村等が実施する2R事業への支援・拡大等 【廃棄物・リサイクル課】

県では、市町村が2R事業を推進するため、会議等を通じて全国の先進的な取組や、参考事例の紹介をしています。

平成30年度は、群馬県のごみ排出に関する調査結果の分析や、全国で取り組まれている食品ロス削減の取組について情報提供をしました。

◎平成30年11月8日

一般廃棄物実務担当係長会議

・一般廃棄物処理実態調査結果の分析について

◎平成31年2月27日

プラスチック製容器包装廃棄物のリサイクル推進に関する担当者説明会

・全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会の取組について

第3項 生ごみの減量、食品ロスの削減

1 家庭でできる生ごみの減量対策の啓発及び普及 【環境政策課】

「みんなのごみ減量フォーラム」を群馬県環境アドバイザー連絡協議会と共催し、ごみ減量に関する講演会、ごみ減量等に積極的に取り組む団体等の事例発表、意見交換等を行っています。

◎平成30年9月18日開催 参加者140人

ア 講演会

テーマ：「食品ロスを減らすために私たちにできること」

講師：井出留美（食品ロス問題専門家）

イ 事例発表会及びパネルディスカッション

○事例発表会

・事例発表者：生活協同組合コープぐんま、太田市立太田中学校、(一社)中央ライフ・サポートセンター

○パネルディスカッション

テーマ：「みんなでめざそう！食品ロス削減&生ごみ減量」

コーディネーター：井出講師

パネリスト：事例発表者、群馬県環境アドバイザー連絡協議会代表、廃棄物・リサイクル課長

2 食品ロスの削減の促進 【ぐんまブランド推進課、廃棄物・リサイクル課】

市町村や食品関連事業者、農業者団体等に対し、各部署を通じて、食品ロス削減に係る制度や事業等の情報を周知します。

食品の食べ残しや食材の使いきりに取り組む飲食店や旅館・ホテル、食料品小売店を「ぐんまちゃんの食べきり協力店」として登録し、生ごみの減量や食品ロスの削減を推進しています。

平成30年度末の、ぐんまちゃんの食べきり協力店数は、次のとおりです。

飲食店	183店舗
旅館・ホテル	17店舗
食料品小売店	148店舗
合計	348店舗

また、食品の使いきり、料理の食べきり、生ごみの水きりを行う「ぐんまちゃんの3キリ運動」の周知と実施を呼びかけ、食品ロス削減と生ごみの減量を推進しました。

コラム

レジ袋の有料化について

平成31年3月、国の中央環境審議会循環型社会部会において、プラスチック資源循環戦略の在り方についての答申が取りまとめられ、環境大臣に手渡されました。この中で、重点戦略の一つとして打ち出されたのが、「レジ袋の有料化義務化（無料配布禁止等）」です。

レジ袋は、スーパーやコンビニで商品を入れて持ち帰るだけでなく、様々な用途に使用できる利便性の高いものですが、一方で地球温暖化の原因とされる二酸化炭素の排出量増加やレジ袋を含めたプラスチック類の不適正な処理などによる環境汚染の深刻化などが世界的な課題となっています。

従来から買い物時のマイバッグ持参などのレジ袋削減の取組が進められてきましたが、日本はワンウェイ^(※)の容器包装廃棄量（一人当たり）が世界で二番目に多いと指摘されるなど、一層の取組が求められています。このため、プラスチック製容器包装・製品を不必要に使用・廃棄することのないよう消費者のライフスタイルの変革を促すため、レジ袋有料化の義務化が検討されているのです。

環境省の調査結果でも、レジ袋の有料化を自主的に実施した店舗ではレジ袋辞退率が大きく上昇しており、有料化がレジ袋削減に大きな効果をもたらすことがわかります。

県内でも既にレジ袋を有料化しているスーパーがあるほか、レジ袋の辞退でポイント付与や買い物金額からの値引きなど特典を設定しているスーパーも多く、マイバッグの持参が習慣になっている人も多いのではないのでしょうか。スーパーだけでなく、コンビニやドラッグストアでも買い物の際にはマイバッグ持参が当たり前になると、レジ袋有料化にも慌てなくてすみますね。

みなさんもレジ袋有料化の前に環境にやさしい買い物スタイルを実践しませんか。

※通常一度使用した後にその役目を終えること

第2節 地域の循環資源を活かすリサイクルの推進

〈主な指標と最新実績〉

バイオマス利用率

77% (平成29年度)

第1項 質の高い資源の循環的な利用に向けた普及・啓発

1 ごみの分別区分等、ルールの特標準化に向けた取組の支援 【廃棄物・リサイクル課】

ごみの分別区分の現状や分別品目の拡大に当たっての課題などについて、県内全市町村を対象にアンケートを実施しました。

回答のあった効果的な取組・内容については、ごみ分別区分やルールの標準化の契機となるよう、市町村と情報共有しています。

2 分別ルールの徹底を図るための普及・啓発 【廃棄物・リサイクル課】

一般廃棄物の処理実態等について県民に正しく認識してもらうとともに、ごみの分別排出等を適切に進めるため、「ぐんま3R宣言」や「みんなのごみ減量フォーラム」を活用した普及・啓発等を行

っています。

平成30年度は、「みんなのごみ減量フォーラム」の展示コーナーにおいて、雑紙を分別する際の混入の禁忌品についての実例を紹介しています。

第2項 民間の回収・処理ルートの整備

1 県民が利用しやすい資源ごみの回収方法、回収ルートの開拓 【廃棄物・リサイクル課】

(1) 容器包装リサイクル

容器包装廃棄物は家庭から排出されるごみのうち容積比で約60%を占めると推定され、その中にはリサイクル可能な資源が多く含まれています。

これら廃棄物を適正処理し、資源の有効利用を図るため、平成9年4月に「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」(容器包装リサイクル法)が完全施行されました。

当初、分別・収集等の対象は7品目でしたが、平成12年4月に「段ボール」「その他プラスチック製容器包装」(その他プラスチック)「その他紙製容器包装」(その他紙)が加わり、現在は10品目が対象となっています。

この法律では、消費者、市町村、事業者に次のような役割を定めています。

- 消費者…分別して排出する
- 市町村…分別して収集する
- 事業者…容器包装廃棄物の再商品化を行う

県内市町村における分別収集の状況については、図2-5-2-1のとおりで、「その他紙」や「白色トレイ」などの収集は一部の市町村のみですが、「茶色ガラス」や「ペットボトル」などは全市町村で収集されるなど、多くの品目で分別収集が行われています。

平成30年度の対象品目毎の分別収集量(図2-5-2-2)は、「ペットボトル」「その他プラスチック」「その他紙」は増加しましたが、他の品目は横ばい又は減少傾向でした。

また県では、平成29年3月に、平成29年度から33年度までの5年間を計画期間とする、「第8期群馬県容器包装廃棄物分別収集促進計画」を策定し、市町村と協力して容器包装廃棄物の分別収集の一層の促進を図っています。

図2-5-2-1 容器包装リサイクル法に基づく分別収集実施市町村の状況（品目別）（単位：％）

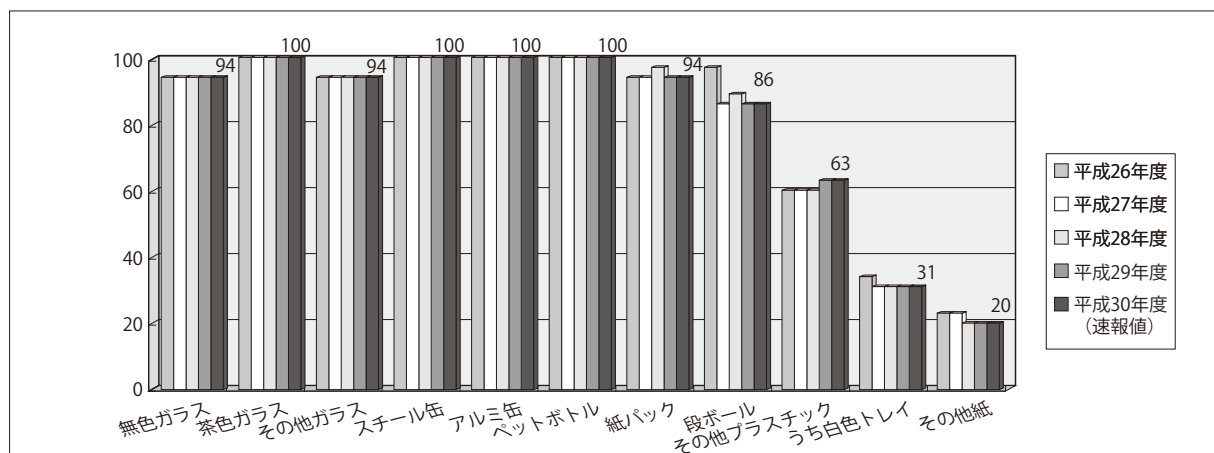
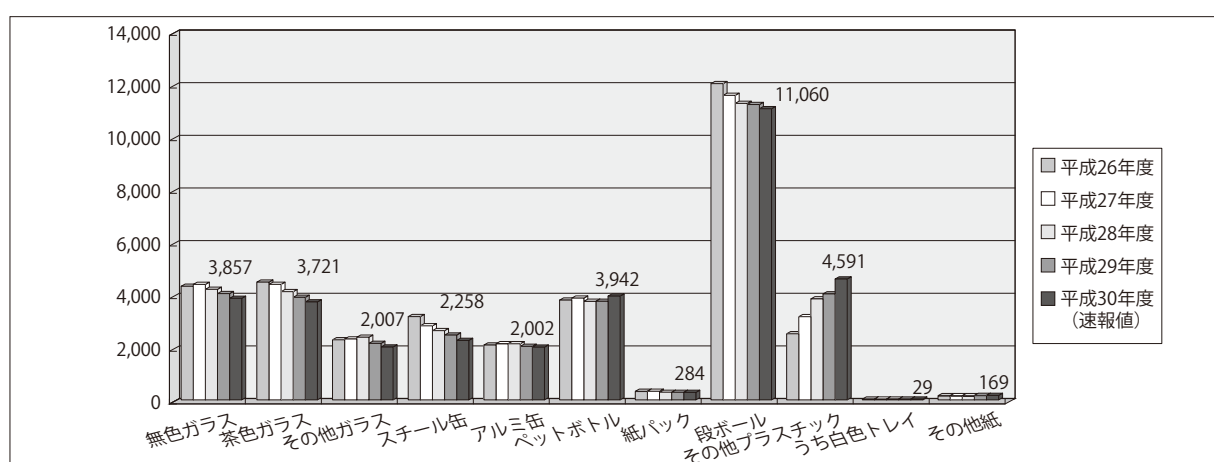


図2-5-2-2 市町村の容器包装廃棄物分別収集量（品目別）（単位：t）



(2) 家電リサイクル

家庭用として製造・販売されたテレビやエアコン等の適正処理及び資源の有効利用を目的に、平成13年4月に「特定家庭用機器再商品化法」(家電リサイクル法)が施行されました。

この法律では、消費者、小売業者、製造業者等に次のような役割を定めています。

- 消費者……小売業者等への引渡し
リサイクル料金の負担
- 小売業者……消費者からの引取り
製造業者等への引渡し
- 製造業者等……廃家電の引取り
リサイクルの実施

当初、リサイクルの対象品目は、エアコン、ブラウン管式テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機の4品目でしたが、平成21年4月から液晶・プラズマ式テレビ、衣類乾燥機が対象品目に追加されました。

また、平成27年4月には、ブラウン管式テレビ以外の再商品化率が引き上げられ、更なるリサ

イクルの推進、廃棄物の減量と資源の有効利用が図られることになりました。

県内の廃家電の指定引取場所5か所における引取台数は、表2-5-2-1のとおりで、法施行後、廃家電の収集やりサイクルは概ね順調に行われています。

廃家電を処分する場合は、購入した小売店に持ち込むなど適正に処理する必要があります。一方で、不法投棄される廃家電もあります。

そのため、県や市町村では未然防止対策として、パトロールの実施や日本郵便株式会社等との不法投棄の情報提供に関する協定の締結、広報媒体を通じた適正処理の周知等の取組を行っており、不法投棄台数は減少傾向にあります。

(3) 小型家電リサイクル

使用済小型電子機器等に含まれている、有用資源のリサイクル等を目的に、平成25年4月に「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」(小型家電リサイクル法)が施行されました。

この法律では、消費者、小売業者、自治体等に次のような役割を定めています。

- 消費者……自治体のルールに従って排出
- 小売業者……補完的に自治体の回収に協力
- 自治体……回収方法、対象品目を選定して収集、認定事業者への引渡し
- 認定事業者……業務区域内で引取り、適正処理

リサイクルの対象品目は、携帯電話、デジタルカメラ、ヘアードライヤーやゲーム機など身近な小型電子機器の28品目です。

具体的な回収方法や対象品目は市町村により異なりますが、県内の市町村における回収実施状況は表2-5-2-2のとおりで、回収を実施している市町村、人口割合とも年々増加しています。

表2-5-2-1 県内の指定引取場所における廃家電の品目別引取台数 (単位：千台)

年度	エアコン	テレビ (ブラウン管式)	テレビ (液晶・プラズマ式)	冷蔵庫 冷凍庫	洗濯機 衣類乾燥機	合計
H25	52	35	11	59	70	227
H26	42	30	14	50	62	197
H27	44	27	19	50	60	200
H28	45	22	23	49	64	203
H29	50	20	29	52	68	219
合計	233	134	96	260	324	1,046

(注)各項目で四捨五入しているため、合計が一致しない場合があります。

表2-5-2-2 県内市町村における小型家電回収実施状況

年度	H25	H26	H27	H28	H29
実施市町村数	27	30	30	30	34
実施市町村割合	77.1%	85.7%	85.7%	85.7%	97.1%
実施人口割合	87.1%	96.1%	98.5%	98.5%	99.8%

2 新たな回収拠点の整備及び既設拠点における回収品目の拡大 【廃棄物・リサイクル課】

(1) 家電リサイクル

家電リサイクル法の対象となる廃家電のうち小売業者が引取義務を負わないもの（義務外品）については、消費者の排出利便性を確保し、不法投棄や不適正処理を防ぐ観点から、市町村が、地域の実情に応じ、小売業者や一般廃棄物収集運搬業者と連携した回収体制を構築する必要があります。

回収体制は、①市町村が回収する②協定等により小売業者が回収する③協定等により一般廃棄物収集運搬業者等が回収する、に大別されます。

県では、関係団体への協力を求めるなど、県内全ての市町村で回収体制を構築できるよう助言等を行っています。

(2) 小型家電リサイクル

市町村が小型家電を効果的に収集する方法には、ボックス回収、ステーション回収、ピックアップ回収、イベント回収等があり、市町村は地域に適した回収方法を検討する必要があります。

県では、小型家電の回収未実施の市町村に対し比較的取り組みやすい回収方法からの開始を、既に回収に取り組んでいる市町村には回収品目の拡大・回収量の増加が図れるよう、助言等していません。



「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」の県による回収実績について

「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」は、(公財)東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会が主催し、小型家電リサイクル由来の金属を用いて東京2020大会の入賞メダルを製作するプロジェクトです。

このプロジェクトは、東京2020大会を契機に、より資源を活かしさらに持続可能な社会を目指すべく、平成29年4月から開始されました。

このプロジェクトを通じて、オリンピック・パラリンピックの金・銀・銅メダル合わせて約5,000個が製作される予定になっています。

関係者の協力の下、開始から平成31年1月までに、全国の参加自治体から約67,180トンの使用済小型家電が集まり、メダル製造に必要な金属量(金：30.3kg、銀：4,100kg、銅：2,700kg)を確保できる見通しが立ったことから、プロジェクトは平成31年3月31日をもって終了しました。

本県も、このプロジェクトに協力するため、県庁舎1階県民ホールロビー及び「第20回ぐんま環境フェスティバル」会場において回収ボックスを設置し使用済小型家電を回収しました。

県による回収実績は次のとおりです。御協力いただきありがとうございました。

■県庁舎1階県民ホールロビー

①回収期間

平成30年5月24日(木)から平成31年3月29日(金)までの209日間(休日等を除く)

②回収個数

1,827個(1日平均 約8.7個)

■「第20回ぐんま環境フェスティバル」会場

①回収日

平成30年10月13日(土)

②回収個数

909個

県が回収した使用済小型家電からは、金メダル、銀メダルであれば約2分の1個、銅メダルであれば約43個が製作できるものと試算されます。

県では、このプロジェクトを一過性のものとせず、市町村との連携により、小型家電リサイクル制度の普及・定着に引き続き努めてまいります。

プロジェクト終了後も、市町村が行う使用済小型家電の回収に引き続き御協力をお願いします。



県庁舎1階県民ホールロビー設置回収ボックス

第3項 リサイクル関連産業の振興

1 循環資源の積極的な利用促進 【廃棄物・リサイクル課】

県では、産業廃棄物の再生利用を行う施設を整備しようとする事業者を対象とした融資制度（産業廃棄物処理施設整備資金）を設け、支援等を行っています。

平成30年度実績は1件でした。

ラジオや新聞等の広報により制度の活用を呼びかけたほか、平成29年度に作成した「ぐんまちゃんのごみBOOK」において、事業所（工場・製造業など）における3Rの取組例を紹介しています。

2 廃棄物等の有効活用を図る優良事業者の育成 【廃棄物・リサイクル課】

廃棄物等の有効活用を図る優良事業者の取組事例を、群馬県環境情報ホームページ「ECOぐんま」や、「ぐんまちゃんのごみBOOK」に掲載し、幅広く情報提供しています。

- 1 高崎北部飲食店組合
飲食店から出される生ごみを飼料・肥料として資源化する取組
- 2 三洋電機株式会社東京製作所

ストレッチフィルム（梱包ラップ）や、PPバンド（梱包バンド）を分別回収し、ごみ袋へリサイクルさせる取組

3 株式会社とりせん

店舗から排出された食品廃棄物を堆肥にし、指定農場で利用し、できた農作物を店舗で販売する取組

3 処理施設の確保に向けた支援 【廃棄物・リサイクル課】

産業廃棄物処理施設の設置許可申請等の事前手続として、適正処理の推進、周辺地域の生活環境の保全等を図るため、「群馬県廃棄物処理施設等の事前協議等に関する規程」を定めています。

この規程では、資源化に寄与するとともに、周

辺の生活環境への配慮がなされている再生利用施設で、工業地域等周辺地域の生活環境への影響の程度が低い場所に施設が計画される場合には、手続を簡素化することで、処理施設の確保に向けた支援を行っています。

4 グリーン購入の推進 【環境政策課】

資源を有効に活用し循環を基調とした社会を構築するためには、環境への負荷が少ないものを意識して購入する、いわゆる「グリーン購入」を推進し、需要面から環境物品等の市場拡大を促進することが必要です。

そのため、平成12年度に「国等による環境物品等の調達に関する法律」（グリーン購入法）が制定され、国や地方公共団体は、率先して環境物品等の調達に努める旨が規定されました。

県では、平成13年6月に「循環型社会県庁行動プランーエコDo!ー」を策定し、県庁の行政事務に必要な物品等の購入にあたって、グリーン

購入達成率100%を目標に取り組んできました。また、平成23年に策定した「地球温暖化防止実行計画（事務事業編）」においても、引き続きグリーン購入100%を目標に取り組んでいます。

平成30年度の特定品目におけるグリーン購入実績については、表2-5-2-3のとおりです。

表中の「その他繊維製品」は、必要な機能を備えかつグリーン購入基準を満たす製品がなかったという理由で、購入実績が低くなっています。

グリーン購入について更に周知を図るとともに、より環境に配慮したものを選択していくことが、今後の課題となります。

表2-5-2-3 特定品目におけるグリーン購入実績

品 目	単位	平成30年度購入		平成30年度 実績(B/A)	平成29年度 実績
		総購入量(A)	基準を満たす購入量(B)		
紙 類 (コピー用紙)	(枚)	86,600,677	86,272,314	99.6%	99.9%
事務用品類	(円)	32,309,895	30,414,948	94.1%	94.9%
外注印刷物	(円)	54,723,133	46,718,866	85.4%	97.2%
オフィス家具等	(台)	1,050	1,012	96.4%	100.0%
OA機器	(台)	34,966	33,570	96.0%	98.7%
家電製品等	(台)	55	41	74.5%	89.5%
照 明	(台)	3,431	3,119	90.9%	91.3%
自動車 (関連機器含)	(台)	277	212	76.5%	94.9%
消火器	(本)	55	49	89.1%	85.5%
制服・作業服	(着)	1,438	1,210	84.1%	92.8%
インテリア・寝装寝具	(枚)	408	403	98.8%	99.2%
作業用手袋	(組)	5,386	4,555	84.6%	43.4%
役務	(件)	3,207	3,128	97.5%	87.6%
その他繊維製品	(個)	3,891	1,851	47.6%	98.3%
災害備蓄用品	(個)	1,456	1,420	97.5%	100.0%
移動電話等	(台)	7	7	100.0%	100.0%

表2-5-2-4 主要特定品目のグリーン購入実績推移

(単位：%)

品 目	H26	H27	H28	H29	H30
紙 類 (コピー用紙)	99.4	99.9	99.8	99.9	99.6
事務用品類	95.3	95.3	89.3	94.9	94.1
外注印刷物	98.2	92.5	94.2	97.2	85.4

※数値は、グリーン購入基準を満たす購入量を総購入量で除し、%で表示したもの

5 廃プラスチックをはじめとする農業用廃資材の適正処理と有効利用の促進 【技術支援課】

(1) 農業用廃資材の適正処理と有効利用の推進

農業の生産現場から排出されるプラスチック等の廃資材は、排出者である農業者の責任で適正に処理する必要があります。

廃資材は、可能な限り再資源化を図ることにより、循環型社会の構築に寄与するとともに、農村環境の保全を図ることとしており、マテリアルリサイクルやサーマルリサイクルによる処理を推進しています。

なお、それぞれの農業者から排出される廃資材は少量であるため、適正かつ効率的な処理をするための体制を整える必要があります。

(2) 地域協議会

県内各地に農業用廃資材の集団回収やりサイクルの普及啓発を行う地域協議会が設立され、活動しています。

6 廃石膏ボードの再生利用の促進 (半水石膏路床改良工) 【建設企画課】

廃石膏ボードは産業廃棄物として、管理型の最終処分場で処分されています。しかし、処分場の数は少なく、その処分には多額の費用がかかっています。

この廃石膏ボードを再資源化し、循環型社会の構築を図るため、平成22年度から群馬大学との共同研究により、廃石膏ボードを焼成乾燥させることによって生成される「半水石膏」の公共工事への利用を進める取組を行っています。

半水石膏の使用状況は、表2-5-2-5のとおりです。

表2-5-2-5 半水石膏の使用状況 (単位：t)

年度	H28	H29	H30
半水石膏使用量	381.5t	7.0t	0.0t

第4項 バイオマス活用システムの構築

1 バイオマス活用推進計画の推進 【環境政策課】

(1) バイオマスについて

バイオマスとは生物資源（bio）の量（mass）を表す概念で、動植物に由来する有機性資源（石油などの化石資源を除く）のことです。

バイオマスは、植物が成長過程で光合成により大気中の二酸化炭素を固定して作り出した有機物に由来するため、燃焼しても実質的には大気中の二酸化炭素を増加させることにはなりません。このように二酸化炭素の増減に影響を与えない性質のことを「カーボンニュートラル」といいます。そのため、バイオマスは、化石燃料に代替する再生可能エネルギーとして注目されています。

(2) 群馬県バイオマス活用推進計画

ア 策定の趣旨

平成21年9月に「バイオマス活用推進基本法」が施行され、平成22年12月には、国の「バイオマス活用推進基本計画」が策定されました。

これを受け、県ではバイオマス活用施策を効果的に推進するため、平成24年3月に「群馬県バイオマス活用推進計画」を策定しました。

これまで計画の進捗状況について点検・評価を行ってきましたが、計画の策定から5年が経過したことから、バイオマスを取り巻く状況の変化や計画の進捗状況等を踏まえ、平成29年3月に計画を改定しました。

イ 基本理念

豊豊富に存在するバイオマスを有効活用した地域循環型システムを構築し、新たな技術の開発と産業の育成により、環境負荷の少ない低炭素・循環型社会を実現する『バイオマス先進県ぐんま』を目指すことを基本理念としています。

ウ バイオマス利用の現状と目標

バイオマスの種類ごとに令和3年度の利用率の目標値を定めています。

計画策定時（平成22年度）と比べ、バイオマスの利用率が6ポイント上昇しています（表2-5-2-6）。

(3) バイオマス活用の推進

本県では、バイオマス活用推進計画の基本理念・基本目標の達成を目指して、学識経験者・市民活動団体・NPO・事業者・行政から構成される「群馬県バイオマス活用推進委員会」を中心に、県庁各部署で構成される「群馬県バイオマス活用推進連絡会議」と協力・連携し、持続可能な低炭素・循環型社会の実現に向けた取組を総合的・計画的に推進します。

表2-5-2-6 バイオマス賦存量及び利用量(炭素換算)(平成29年度)

種 別		計画策定時(2010年度:平成22年度)			現状(2017年度:平成29年度)			目標(2021年度:令和3年度)		
		賦存量(t)	利用量(t)	利用率(%)	賦存量(t)	利用量(t)	利用率(%)	賦存量(t)	利用量(t)	利用率(%)
1. 農業資源	①わら類	41,303	40,215	97	40,022	38,664	97	43,489	43,489	100
	②もみ殻	4,197	3,777	90	4,451	3,895	88	4,893	4,893	100
	③条桑育残さ	1,965	1,965	100	702	702	100	613	613	100
	④収穫残さ	18,945	18,311	97	16,535	16,082	97	16,762	16,762	100
	⑤剪定枝	8,615	3,246	38	5,613	2,921	52	5,326	3,995	75
2. 畜産資源	⑥家畜排せつ物	185,524	145,256	78	179,106	140,231	78	179,162	140,350	78
3. 木質資源Ⅰ	⑦林地残材	48,874	ほとんど未利用	-	37,518	10,109	27	48,808	17,260	35
	⑧製材残材	10,692	10,324	97	10,769	10,596	98	13,386	13,386	100
4. 木質系資源Ⅱ	⑨建設発生木材	39,187	31,834	81	34,431	30,997	90	34,035	30,645	90
5. 食品資源	⑩動植物性残さ	7,975	6,145	77	4,344	3,374	78	4,136	3,516	85
	⑪事業系生ごみ	2,546	1,963	77	2,326	1,815	78	2,179	1,743	80
	⑫家庭系生ごみ	6,898	5,286	77	6,458	5,019	78	6,480	5,184	80
6. 排水資源Ⅰ	⑬下水汚泥	9,123	8,338	91	8,502	8,453	99	9,037	8,966	99
	⑭し尿・浄化槽汚泥	3,949	115	3	3,677	42	1	3,576	96	3
7. 排水資源Ⅱ	⑮農業集落排水汚泥	325	273	84	360	271	75	378	337	89
合 計		390,118	277,048	71	354,814	273,171	77	372,260	291,235	78

2 生ごみのバイオマス活用率の向上 【廃棄物・リサイクル課】

生ごみは、家庭から排出される可燃ごみの3割以上を占めています。生ごみの主なバイオマス利用の現状は、焼却施設での熱回収です。

現在、家庭から排出される生ごみを活用して堆肥等によりサイクルしている自治体もあります。

今後は、堆肥化に加え飼料化やバイオマスエネルギー利用など、多様で質の高いバイオマス利活用が期待されます。

平成29年度の家庭から排出される生ごみのバイオマス利用率(炭素換算)は78%でした。

3 木質バイオマスの利用促進 【林業振興課】

木質バイオマスの利用は、森林資源の有効活用や木材需要の拡大だけでなく、高齢化や労働人口流出等の課題を抱える山村地域にとって、新たな雇用創出や産業振興にもつながることが期待されています。

特に、地域資源である地元の森林から産出され

る未利用な低質材を、木質バイオマスエネルギーとして地元で発電や熱に利活用する「地産地消」の取組は、持続可能な森林資源を活用した循環型社会づくりにつながることから、それらの取組を支援します。

4 食品リサイクルの推進 【ぐんまブランド推進課】

(1) 食品リサイクル法

平成13年5月に施行された食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）では、食品製造等で生じる加工残さ、売れ残りや食べ残し等の「発生抑制」を行い、発生した食品廃棄物等については、飼料や肥料として「再生利用」に取り組む事で、廃棄処分を減らすとともに、環境負荷の少ない循環型社会の構築を目指しています。

平成24年4月からは食品関連事業者を16の業種に設定し、各業種ごとに食品廃棄物等の発生量の目標値が設定されました。

これを契機にフードチェーン全体における「発

生抑制」の取組の更なる推進が期待されています。

(2) 食品リサイクルの推進

食品廃棄物の再生利用を促進していくために、国は地域における食品廃棄物等のリサイクルの実践、リサイクル技術の普及等の取組に対しての支援を行うほか、年間100トン以上の食品廃棄物を発生させている食品関連事業者に対しては定期報告義務を設け、再生利用等の取組を確保するためその把握に努めています。

また県では、企業に対して認定制度や補助制度の紹介を行うなど、国と連携して食品リサイクルの普及促進を図っています。

5 建設発生木材の再資源化 【建設企画課】

公共事業で発生する木くず（建設発生木材）について、再資源化を図り、有効利用を促進しています。

「建設発生木材」のチップ化による、木質ボード、堆肥等の原材料としての利用とともに、チップ化

による利用が技術的に困難な場合や環境への負荷が大きい場合には、燃料として利用を促進しています。

近年の建設発生木材の再資源化状況は、表2-5-2-7のとおりです。

表2-5-2-7 建設発生木材の再資源化状況

	平成12年度実績 (2000年)	平成17年度実績 (2005年)	平成20年度実績 (2008年)	平成24年度実績 (2012年)
再資源化率	19.8%	66.2%	81.2%	90.1%
再資源化・縮減率	82.3%	92.8%	91.9%	93.8%

※建設副産物実態調査結果より

第3節 廃棄物等の適正処理の推進

〈主な指標と最新実績〉

一般廃棄物の最終処分量	71千t（平成29年度）
産業廃棄物の最終処分量	118千t（平成29年度）
産業廃棄物の再生利用率	51.6%
不法投棄早期解決率	64%
市町村土砂条例制定数	25

第1項 一般廃棄物の適正処理の推進と処理施設の広域化

1 一般廃棄物処理の現状 【廃棄物・リサイクル課】

家庭等から出されるごみやし尿などの一般廃棄物を衛生的に処理することは、私たちの生活環境を守り、公衆衛生の向上を図るうえで大変重要です。

一般廃棄物の処理は、市町村が計画（一般廃棄物処理計画）を定めて、その計画に基づいて行われています。

県では、市町村における一般廃棄物の処理が適正に安定して行えるよう、ごみ処理施設等の建設や維持管理に係る情報提供や技術指導を実施しています。

(1) ごみ処理の状況

平成29年度のごみ総排出量は約717千tであり、県民一人一日当たり986gとなっています。（県民一人一日当たりの内訳は、生活系ごみが751g、事業系ごみが236gです。）

県内のごみ総排出量は、表2-5-3-1、ごみ処理の状況は、次頁の図2-5-3-1のとおりです。

表2-5-3-1 県内のごみの総排出量 (単位:t)

年度	H25	H26	H27	H28	H29
ごみ総排出量	775,107	772,692	756,990	733,797	717,256

(2) し尿処理の状況

し尿は、下水道終末処理施設、浄化槽、し尿処理施設等により処理が行われています。

平成29年度では約1,892千人（約95.0%）が、し尿を浄化槽や公共下水道等を使用し、水洗化に

よる処理を行っています。また、くみ取りし尿や浄化槽汚泥は、平成29年度では約48万kLがし尿処理施設で処理されました。

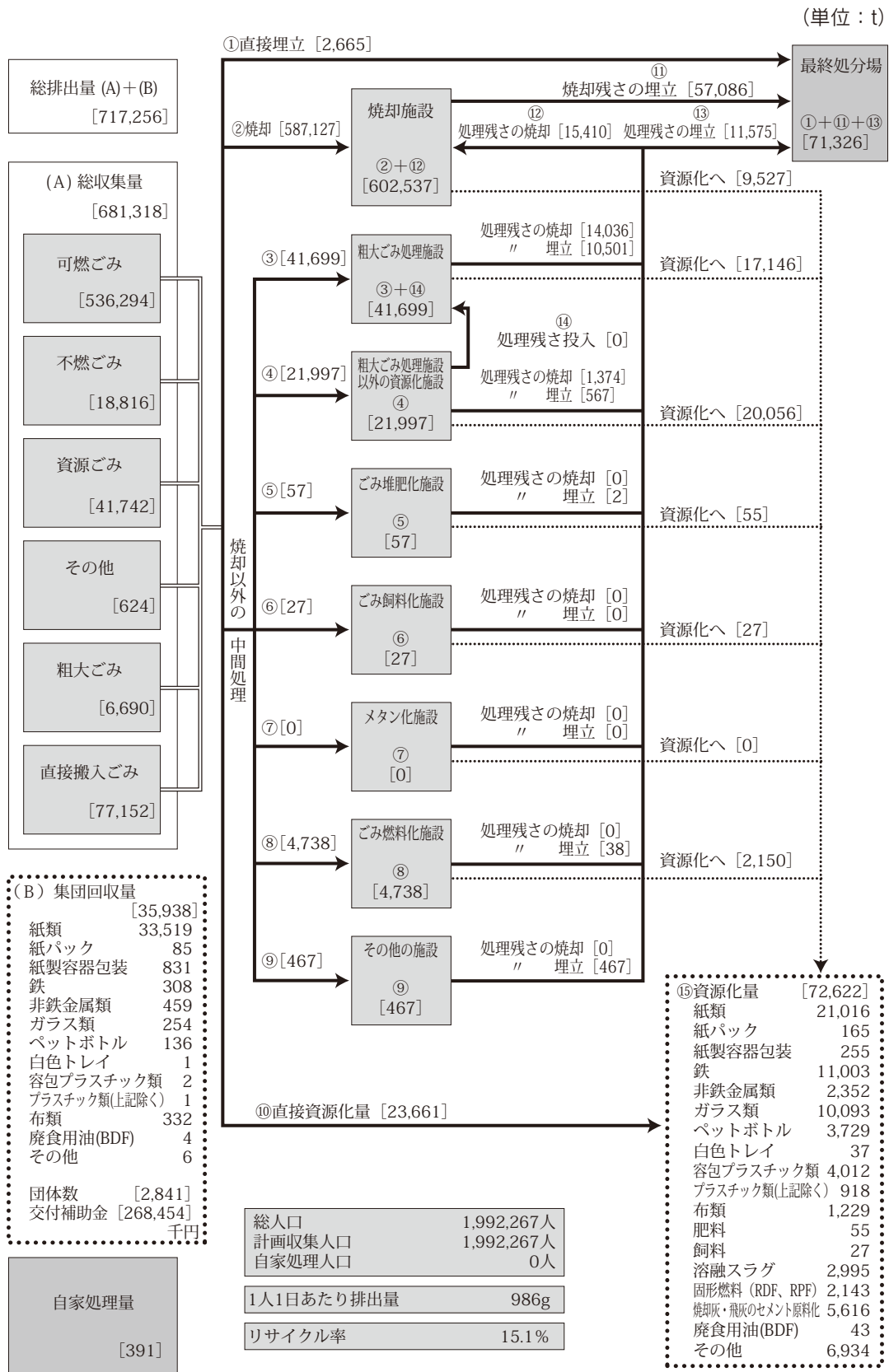
県内のし尿の処理状況は、表2-5-3-2のとおりです。

表2-5-3-2 県内のし尿の処理状況

年度		H25	H26	H27	H28	H29	
人口（千人）		2,022	2,014	2,007	2,000	1,992	
水洗化人口	浄化槽	949	932	919	899	898	
	公共下水道	925	940	952	958	970	
	コミュニティプラント	25	24	24	25	24	
	計（水洗化率）	1,898 (93.9%)	1,896 (94.2%)	1,895 (94.4%)	1,882 (94.1%)	1,892 (95.0%)	
非水洗化人口	くみ取り、自家処理	124	118	112	119	100	
し尿処理量（kL）		し尿、浄化槽汚泥等	467,101	470,965	465,234	466,008	475,498

(注)各項目で四捨五入しているため、合計が一致しない場合があります。

図2-5-3-1 平成29年度における県内のごみ処理の状況



2 市町村担当者への研修及び情報交換による施設の効率的な維持管理の促進【廃棄物・リサイクル課】

市町村、一部事務組合及び県で構成する「群馬県一般廃棄物処理施設等連絡協議会」を組織し、処理施設の維持管理担当者を対象とする研修と情報交換を行っています。平成30年度は、一般廃棄物処理施設の視察研修（県内3施設、県外1施設）を実施しました。

また、当協議会の活動とは別に、市町村等の一般廃棄物実務担当係長を対象とした、一般廃棄物処理実態調査の分析結果等の説明会及び外部講師による紙類リサイクルの研修会を実施しました。

また、当協議会の活動とは別に、市町村等の一般廃棄物実務担当係長を対象とした、一般廃棄物処理実態調査の分析結果等の説明会及び外部講師による紙類リサイクルの研修会を実施しました。

3 立入調査等による施設の適正な維持管理の確保のための監督指導【廃棄物・リサイクル課】

県内の市町村及び一部事務組合における、ごみ処理及びし尿処理は、焼却施設（23か所）、粗大ごみ処理施設・資源化施設（27か所）、ごみ固形燃料化施設（3か所）、高速堆肥化施設（2か所）、最終処分場（23か所）、し尿処理施設（20か所）で行われています。

これらの施設の適正な維持管理の確保を目的に、県は、平成30年度に、これらのうち45施設の立入調査を実施し、施設の維持管理に係る基準等の遵守状況について監督指導を行いました。監督指導の状況は表2-5-3-3のとおりです。

表2-5-3-3 市町村と一部事務組合におけるごみ処理施設及びし尿処理施設の数とその立入調査数（単位：施設、回）

年度	H26	H27	H28	H29	H30
ごみ処理施設及びし尿処理施設の数（休止施設含む）	97	98	98	98	98
立入調査の数	52	31	53	67	45

4 交付金制度を活用した一般廃棄物処理施設整備への支援【廃棄物・リサイクル課】

循環型社会形成推進交付金（環境省）等の交付金制度を活用して廃棄物処理施設を適切に整備できるように、市町村等が循環型社会形成推進地域計画を策定し、交付金を活用して施設設備をする際

に、助言指導を行いました。

循環型社会形成推進交付金等の交付を受けて行った県内の事業の実施状況は表2-5-3-4のとおりです。

表2-5-3-4 循環型社会形成推進交付金等の交付状況等

年度	H26	H27	H28	H29	H30
事業実施主体数（市町村、一部事務組合）	5	5	6	5	6
当該年度事業費（千円）	3,766,160	4,293,220	6,895,143	6,282,266	9,174,513
当該年度に支出した交付金額（千円）	1,421,474	1,996,094	2,562,967	2,673,218	3,473,202

5 一般廃棄物処理広域化計画（マスタープラン）実現への支援【廃棄物・リサイクル課】

県内の市町村が整備する一般廃棄物処理施設について、効率性、経済性及び環境に与える負荷の低減、さらには循環型社会形成の推進の観点から、一般廃棄物処理の広域化を推進することを目的に、平成20年1月に「群馬県一般廃棄物処理マスタープラン」（平成19年度～平成28年度）、平成29年3月に「群馬県一般廃棄物処理広域化マスタープラン」（平成29年度～令和8年度）を策定しました。

県では、本マスタープランにおいて、県全体として最適と考える広域化のためのブロック区分（図2-5-3-2）、施設集約の将来像（表2-5-3-5）、市町村間の協議の方法、県による支援等

を示すことにより、市町村による広域化に向けた検討及び協議を促進し、もって県全体として調和のとれた広域化を推進します。

また、本マスタープランを実効性のあるものにするため、広域ブロックごとに、順次その構成市町村を対象に、広域化処理を構築するための組織設立の支援を行っています。支援の状況は表2-5-3-6のとおりです。

平成30年度は、吾妻ブロック及び利根沼田ブロックの市町村等に対し、広域化に向けた事務の進め方や広域的な施設整備のための交付金の交付手続等に係る相談対応や情報提供等を行いました。

図2-5-3-2

一般廃棄物処理広域化マスタープランにおける広域ブロック区分



表2-5-3-5 施設集約の将来像（ブロック別既存施設数及び将来施設整備計画数）

	ブロック区分	焼却施設等	粗大・資源化施設	最終処分場	し尿処理施設	施設数計
既存施設 (平成27年度)	①前橋	3	4	2	2	11
	②渋川	1	2	1	1	5
	③伊勢崎	2	2	2	3	9
	④高崎安中	3	4	2	2	11
	⑤藤岡富岡	5	6	4	4	19
	⑥吾妻	3	2	2	2	9
	⑦利根沼田	4	2	2	2	10
	⑧太田館林	5	3	2	5	15
	⑨桐生みどり	1	2	3	1	7
	9ブロック計(a)	27	27	20	22	96
将来施設 整備計画数 (令和8年度)	①前橋	1～3	4	1	2	8～10
	②渋川	1	2	1	1	5
	③伊勢崎	2	2	1	1～3	6～8
	④高崎安中	2～3	2～3	1	2	7～9
	⑤藤岡富岡	5	6	4	4	19
	⑥吾妻	3	2	2	2	9
	⑦利根沼田	4	2	1	2	9
	⑧太田館林	2	3	2	4	11
	⑨桐生みどり	1	2	2	1	6
	9ブロック計(b)	21～24	25～26	15	19～21	80～86
	統合割合(b/a)	78%～89%	93%～96%	75%	86%～95%	83%～90%
将来施設 整備計画数 (令和23年度)	①前橋	1	1	1	1	4
	②渋川	1	1	1	1	4
	③伊勢崎	1	1	1	1	4
	④高崎安中	2	2	1	2	7
	⑤藤岡富岡	1～2	1～2	1～2	1～2	4～8
	⑥吾妻	1	1	1	1	4
	⑦利根沼田	2	1	1	1	5
	⑧太田館林	2	2	2	2	8
	⑨桐生みどり	1	1	1	1	4
	9ブロック計(c)	12～13	11～12	10～11	11～12	44～48
	統合割合(c/a)	44%～48%	41%～44%	50%～55%	50%～55%	46%～50%

表2-5-3-6 一般廃棄物処理広域化に係る市町村支援状況

支援内容	年度	H26	H27	H28	H29	H30
協議会設立準備支援		吾妻	吾妻	—	—	利根沼田
協議会参加、広域化のための情報提供等		富岡	富岡 吾妻	富岡 吾妻	富岡 吾妻	吾妻 利根沼田

第2項 産業廃棄物の適正処理の維持と処理施設の確保

1 産業廃棄物*1処理の現状 【廃棄物・リサイクル課】

様々な事業活動に伴って県内で排出される産業廃棄物は、平成29年度実績（環境省「平成30年度廃棄物の広域移動対策検討調査」）では、表2-5-3-7のとおり、年間約315万tと推計されています。

産業廃棄物の種類別の取扱量については、がれき類が最も多く、以下、木くず、廃プラスチック類、汚泥の順となっています。このうち、中間処理*2量については、県内処理では、がれき類が最も多く、次いで木くずであり、県外処理では、汚泥、廃プラスチック類、がれき類の順となっています。一方、最終処分（埋立）については、県内処理では、がれき類、ガラスくず等、廃プラスチック類の順に多く、県外処理では、廃プラスチ

ック類、がれき類、汚泥の順となっています。

また、県内で発生した産業廃棄物の広域移動量は、表2-5-3-8のとおりで、中間処理量及び最終処分量の合計は、県内処理が年間約216万t、県外処理が年間約99万tであり、7割程度が県内で処理されています。なお、表2-5-3-9のとおり、約104万tが県外から搬入されるなど、産業廃棄物の処理は広域的に行われています。

さらに、産業廃棄物の再生利用率は、平成29年度の推計値（平成30年度群馬県廃棄物実態調査）で、51.6%でした。利用量の多いものでは、がれき類が土木・建設資材へ、汚泥が肥料・土壌改良材やセメント原材料へと利用されていました。

表2-5-3-7 県内発生産業廃棄物の広域移動量（種類別）（平成29年度実績）

（単位：千t）

産業廃棄物の種類	取扱量	県内処理		県外処理	
		中間処理	最終処分	中間処理	最終処分
燃 え 殻	18	1	—	9	8
汚 泥	319	56	—	248	15
廃 油	59	33	—	26	—
廃 酸	22	0	—	22	—
廃 アルカリ	24	2	—	22	—
廃 プラスチック類	329	130	4	168	27
紙 く ず	15	8	—	6	1
木 く ず	386	361	—	24	1
織 維 く ず	4	2	—	2	0
動 植 物 性 残 さ	71	54	—	17	—
動 物 系 固 形 不 要 物	—	—	—	—	—
ゴ ム く ず	0	0	0	0	0
金 属 く ず	98	43	0	54	1
ガ ラ ス く ず 等	219	134	8	69	9
鋳 さ い	87	0	—	74	13
が れ き 類	1,431	1,293	10	106	22
動 物 の ふ ん 尿	8	8	—	—	—
動 物 の 死 体	1	1	—	0	—
ば い じ ん	22	0	—	17	5
そ の 他	38	10	0	25	2
計	3,152	2,137	23	889	103

- (注) 1 全国の処分実績報告を基に作成した「廃棄物の広域移動対策検討調査」（環境省）から抜粋したものです。なお、県内処理及び県外処理の移動量については、それぞれ中間処理又は最終処分目的で広域移動した量としています。
- 2 「0」は500t未満を、「—」は該当なしを表しています。
- 3 特別管理産業廃棄物は対応する産業廃棄物の種類に計上しています。ただし、感染性廃棄物は「その他」に含まれています。
- 4 項目ごとに四捨五入しているため、合計が一致しない場合があります。

*1 産業廃棄物：廃棄物のうち、事業活動に伴って生じた燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令で定めるものを産業廃棄物といい、20種類が定められています。また、そのうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものは特別管理産業廃棄物として区分されています。

*2 中間処理：産業廃棄物を埋立処分などする前に、減容化・無害化・安定化などの処理をすることをいいます。

表2-5-3-8 県内発生産業廃棄物の広域移動量（搬出先別）（平成29年度実績）（単位：千t）

搬出先地域		処理区分	総計	中間処理	最終処分
県内処理			2,160	2,137	23
県外処理計			992	889	103
	茨城県		41	32	9
	栃木県		238	237	1
	埼玉県		419	419	—
	千葉県		46	44	2
	東京都		6	6	—
	神奈川県		18	18	0
	ブロック内処理計			768	756
ブロック外処理計			225	134	91
	北海道・東北		121	58	63
	中部		69	43	26
	近畿		1	1	0
	中国		0	0	0
	四国		0	0	—
	九州・沖縄		34	31	3

- (注) 1 全国の処分実績報告を基に作成した「廃棄物の広域移動対策検討調査」(環境省)から抜粋したものです。なお、中間処理及び最終処分の移動量については、それぞれ中間処理又は最終処分目的で広域移動した量としています。
- 2 「0」は500t未満を、「—」は該当なしを表しています。
- 3 項目ごとに四捨五入しているため、合計が一致しない場合があります。

表2-5-3-9 県外から県内へ搬入される産業廃棄物の広域移動量（搬出元別）（平成29年度実績）（単位：千t）

搬出先地域		処理区分	総計	中間処理	最終処分
県外搬入計			1,036	911	126
	茨城県		133	128	5
	栃木県		134	120	14
	埼玉県		406	367	38
	千葉県		62	23	39
	東京都		136	113	23
	神奈川県		52	47	4
	ブロック内処理計			925	800
ブロック外処理計			111	110	1
	北海道・東北		69	69	0
	中部		40	39	1
	近畿		1	1	—
	中国		1	1	—
	四国		—	—	—
	九州・沖縄		0	0	—

- (注) 1 全国の処分実績報告を基に作成した「廃棄物の広域移動対策検討調査」(環境省)から抜粋したものです。なお、中間処理及び最終処分の移動量については、それぞれ中間処理又は最終処分目的で広域移動した量としています。
- 2 「0」は500t未満を、「—」は該当なしを表しています。
- 3 項目ごとに四捨五入しているため、合計が一致しない場合があります。

産業廃棄物処理業者の状況は、表2-5-3-10のとおり、施設設置許可の状況は、表2-5-3-11のとおりです。

県民生活や産業活動を維持する上で、産業廃棄物の「処理施設」の整備は不可欠ですが、生活環境への悪影響を懸念する周辺住民の反対等がある

中で、新たな施設の設置は依然として難しい状況にあります。

県では、生活環境に配慮した優良な処理施設を確保するため、排出業者や処理業者に対する指導と廃棄物処理に対する県民の信頼の向上に努めています。

表2-5-3-10 産業廃棄物処理業者の状況（各年度末現在）

(単位：者)

区分 年度	産業廃棄物処理業				特別管理産業廃棄物処理業		計
	収集運搬業	処 分 業			収集運搬業	処分業	
		中間処理	最終処分	中間処理 最終処分			
H26	4,759	202(52)	9(4)	6(5)	484	14(5)	5,474(66)
H27	4,878	197(52)	8(4)	6(5)	490	17(5)	5,596(66)
H28	4,977	196(52)	7(4)	5(4)	511	15(4)	5,711(64)
H29	5,081	203(53)	5(3)	4(4)	542	15(4)	5,850(64)
H30	5,232	206(53)	6(4)	5(4)	549	14(4)	6,012(65)

(注) 産業廃棄物収集運搬業、産業廃棄物処分業、特別管理産業廃棄物収集運搬業、特別管理産業廃棄物処分業の許可を重複して取得している業者がいるため、計欄は延べ業者数です（括弧内は前橋市内及び高崎市内のみに処理施設のある許可業者数で内数）。

表2-5-3-11 産業廃棄物処理施設設置許可の状況（各年度末現在）

(単位：施設、場)

産業廃棄物処理施設の種類の種類	設置者区分	年度				
		H26	H27	H28	H29	H30
汚泥の脱水施設 (10m ³ /日を超えるもの)	事業者	46(7)	43(7)	40(9)	38(8)	34(8)
	処理業者	7(3)	7(3)	4	4(1)	3(1)
汚泥の乾燥施設(機械乾燥) (10m ³ /日を超えるもの)	事業者	8(2)	8(2)	8(2)	7(2)	6(2)
	処理業者	2	1	1	1	1
汚泥の乾燥施設(天日乾燥) (100m ³ /日を超えるもの)	事業者	-	-	-	-	-
	処理業者	-	-	-	-	-
汚泥の焼却施設(5m ³ /日を超えるもの・200kg/時以上のもの・火格子面積2m ² 以上のもの)	事業者	4	4	4	2	2
	処理業者	6(1)	6(1)	6(1)	6(1)	5(1)
廃油の油水分離施設 (10m ³ /日を超えるもの)	事業者	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)
	処理業者	6(1)	6(1)	6(1)	6(1)	5(1)
廃油の焼却施設(1m ³ /日を超えるもの・200kg/時以上のもの・火格子面積2m ² 以上のもの)	事業者	5(2)	5(2)	5(2)	3(2)	3(2)
	処理業者	9(2)	9(2)	9(2)	9(2)	7(2)
廃酸又は廃アルカリの中和施設 (50m ³ /日を超えるもの)	事業者	1	1	1	-	-
	処理業者	-	-	-	-	-
廃プラスチック類の破碎施設 (5トン/日を超えるもの)	事業者	7	8(1)	7	7	7
	処理業者	44(15)	44(15)	43(15)	45(15)	42(15)
廃プラスチック類の焼却施設(100kg/日以上のもので、火格子面積2m ² 以上のもの)	事業者	8	6(1)	6(1)	5(1)	5(1)
	処理業者	14(3)	14(4)	14(4)	14(4)	12(4)
木くず又はがれき類の破碎施設 (5トン/日を超えるもの)	事業者	31(22)	32(23)	34(24)	37(25)	18(7)
	処理業者	174(72)	172(67)	179(71)	185(69)	205(90)
PCB汚染物の洗浄施設	事業者	1	1	1	1	1
	処理業者	-	-	-	-	-
産業廃棄物の焼却施設 ^{注5} (200kg/日以上のもので、火格子面積2m ² 以上のもの)	事業者	6	5	5	3	3
	処理業者	14(3)	14(3)	14(3)	13(3)	11(3)
中間処理施設小計	事業者	116(34)	114(37)	112(39)	104(39)	80(21)
	処理業者	276(100)	273(96)	276(97)	283(96)	291(117)
安定型最終処分場	事業者	5(1)	4(0)	4(0)	4(0)	4(0)
	処理業者	18(8)	19(9)	19(9)	20(10)	20(10)
管理型最終処分場	事業者	10(2)	9(1)	9(1)	9(1)	9(1)
	処理業者	2(1)	2(1)	2(1)	1(1)	1(1)
最終処分場小計	事業者	15(3)	13(1)	13(1)	13(1)	13(1)
	処理業者	20(9)	21(10)	21(10)	21(11)	21(11)
計	事業者	131(37)	127(38)	125(40)	117(40)	93(22)
	処理業者	296(109)	294(106)	297(107)	304(107)	312(128)

- (注) 1 廃棄物処理法に基づく設置許可(平成4年7月3日以前は設置届出)をした施設数です(括弧内は前橋市内及び高崎市内に設置された処理施設数で内数)。
 2 最終処分場については、埋立てが終了しても廃止の確認がされていない施設を含みます。
 3 最終処分場(安定型)については、平成9年11月末以前に設置された埋立面積3,000m²未満のものを含みません。
 4 木くず又はがれき類の破碎施設については、届出によるものを含みます。
 5 「汚泥・廃油・廃プラスチック類・廃PCB等」を除く産業廃棄物の焼却施設を指します。

2 産業廃棄物相談員による排出事業者への指導拡充 【廃棄物・リサイクル課】

産業廃棄物は、排出事業者が自らの責任で適正に処理することが義務付けられています。県では、排出事業者に対して、排出者責任の啓発や適正処理に関する指導を行うため、産業廃棄物相談員を県内3か所（廃棄物・リサイクル課、西部森林環境事務所、東部環境事務所）に配置しています。

平成30年度は、表2-5-3-12のとおり、406事業所を訪問し、廃棄物の排出抑制や再生利用、適正処理等に関する指導・相談を行いました。

また、併せて廃棄物・リサイクル課ホームページ「群馬県産業廃棄物情報」により、関係法令や処理業者に関するデータ等、廃棄物に関する各種最新情報をわかりやすく排出事業者や県民にお知らせしています。

表2-5-3-12 産業廃棄物相談員の事業所訪問状況（単位：件）

年度	H26	H27	H28	H29	H30
訪問件数	315	365	361	362	406

3 研修や立入指導による適正処理業者の育成 【廃棄物・リサイクル課】

産業廃棄物は、排出事業者が自ら適正に処理するほか、その責任において、収集運搬業・処分業の許可を有する処理業者に委託して処理することとされています。

処理業者に対しては、不適正処理につながるような行為が行われていないかを確認するため、毎年度、定期的に立入検査を実施しています。

平成30年度は、表2-5-3-13のとおり、延べ301事業所に対して立入検査を実施しました。

また、排出事業者の身近な良きアドバイザーとなる産業廃棄物処理業者を育成するため、法改正

等に関する研修を実施しています。

なお、不適正処理等により廃棄物処理法に違反したり、欠格要件に該当した処理業者に対しては、許可取消等の行政処分を行っており、平成30年度は6業者に対して許可取消の行政処分を行いました。

表2-5-3-13 処理業者への立入検査の状況（単位：件）

年度	H26	H27	H28	H29	H30
立入検査	302	313	374	432	301

4 廃棄物処理施設設置に関する住民理解の促進 【廃棄物・リサイクル課】

廃棄物処理施設の設置にあたり、廃棄物処理法やその他関係法令の手続を行う前段階として、事前協議制度を実施しています。この制度は、持続可能な循環型社会づくりに向けて、地域理解の促進や廃棄物の適正処理の推進を図り、また、周辺地域の生活環境の保全や周辺施設への適正な配慮を図ることを目的としています。

平成25年4月は、施設の立地規制の追加や事業計画の周知方法の改善、手続の長期化防止策等

について、見直しを行いました。

また、現行の事前協議制度が前回改正から5年を経過したことから、県の公共関与について、これまでの検証及び今後のあり方の検討をした結果、これまでと同様に、事前協議制度によるソフト的関与を継続することとしました。なお、平成30年度の処理業者の許可状況は表2-5-3-14、処理施設の設置許可の状況については表2-5-3-15のとおりです。

表2-5-3-14 産業廃棄物処理業者の許可状況（平成30年度）（単位：件）

事業区分	新規許可	更新許可	変更許可	合計
産業廃棄物収集運搬業	316	991	51	1,358
産業廃棄物処分業	1	27	5	33
特別管理産業廃棄物収集運搬業	25	137	6	168
特別管理産業廃棄物処分業	0	4	0	4
計	342	1,159	62	1,563

(注) 更新許可：許可期限ごとに更新（継続）する場合。
変更許可：許可範囲の拡大等を行う場合。
いずれも、前橋市及び高崎市の許可件数を除いたもの。

表2-5-3-15 産業廃棄物処理施設設置許可の状況（平成30年度）（単位：件）

区分	設置許可	変更許可
中間処理施設	2	3
最終処分場	0	0
計	2	3

(注) 前橋市及び高崎市の許可件数を除いたもの。

5 経済的支援等による優良処理業者の育成

平成22年の廃棄物処理法の改正により、優良産廃処理業者認定制度が新たに設けられ、事業の実施に関する能力・実績が一定の基準を満たす処理業者は、優良認定を受けられるようになりました。

この認定は、排出事業者が安心して廃棄物処理を委託できる優良業者を選ぶ目安になっています。

なお、処理業者にとっては、認定を受けることで通常5年である許可の有効期間が7年に延長さ

【廃棄物・リサイクル課】

れ、許可更新に要する負担軽減が図られ、特に広域的に事業展開する処理業者にとって大きなインセンティブになります。

また、遵法性や事業の透明性等、法令の基準に適合し優良認定を受けた処理業者に対して、県の融資制度において優先的支援を行う等により、優良な処理業者を育成し、より信頼できる産業廃棄物処理体制の整備を進めています。

6 最終処分場モデル研究事業 【廃棄物・リサイクル課】

県では、新たな設置の理解を得ることが難しい状況にある最終処分場について、周辺住民にとって安全で安心できる施設を確保するため、最終処分場モデル研究事業として、平成14年2月に桐生市新里町地内に安定型モデル処分場を設置しました。

モデル処分場は、①地元地区代表、事業者及び行政で組織する運営連絡協議会を定期開催、②地

域住民の見学の積極的受入れ、③県嘱託職員が常駐し、許可品目以外の廃棄物が混入しないよう監視するなど、地域に開かれた運営に努めました。

なお、モデル処分場は、平成29年1月で埋立てが終了したことから、廃止までの間、事業者に対して指導監督を行うとともに、地元地区代表、県及び桐生市で組織する跡地利用策定委員会で協議し、跡地利用計画を策定しました。

7 使用済自動車の適正なりサイクルの推進

(1) 自動車リサイクル法の概要

使用済自動車から発生する廃棄物の減量、適正処理や資源の有効な利用の確保等を目的に、平成17年1月1日に「使用済自動車の再資源化等に関する法律」(自動車リサイクル法)が本格施行されました。

この法律では、自動車所有者、引取業者や解体業者等に次のような役割を定めています。

- 自動車所有者……………使用済自動車の引取業者への引渡し、リサイクル料金の負担
- 引取業者……………最終所有者からの使用済自動車の引取り、フロン類回収業者への引渡し
- フロン類回収業者…カーエアコンからのフロンガスの回収・メーカー等への引渡し
- 解体業者……………基準に従って解体、エアバッグ類の回収・メーカー等への引渡し
- 破砕業者……………基準に従って破砕、シュレッターダスト(自動車の破砕残さ)のメーカー等への引渡し

【廃棄物・リサイクル課】

- 自動車メーカー……………フロンガス、エアバッグ類、シュレッターダストの適正処理

自動車リサイクルを推進する上では、自動車の所有者や関連事業者の理解と協力が必要なことから、県では、各種の広報媒体を通じて、制度の仕組み等について周知を行っています。

(2) 自動車リサイクル法の登録・許可、立入検査等の状況

県と中核市(前橋市・高崎市)は、法の規定を満たした使用済自動車の引取業者及びフロン類回収業者の登録、解体業者及び破砕業者の許可を行っています。県内の登録業者数は表2-5-3-16、許可業者数は表2-5-3-17のとおりです。

また、県内における使用済自動車の引取台数は表2-5-3-18のとおりです。

表2-5-3-16 県内における自動車リサイクル法の登録業者数(単位:者)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
引取業者	682 (497)	672 (491)	658 (477)	459 (308)	448 (302)
フロン類回収業者	196 (138)	194 (138)	190 (137)	160 (113)	162 (117)

(括弧内は県所管の業者数(内数))

表2-5-3-17 県内における自動車リサイクル法の許可業者数 (単位:者)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
解体業者	127 (90)	123 (88)	122 (89)	124 (92)	127 (94)
破砕業者	21 (15)	21 (15)	21 (15)	21 (15)	23 (17)

(括弧内は県所管の業者数(内数))

表2-5-3-18 県内における使用済自動車の引取台数 (単位:台)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
台数	79,296 (53,822)	71,425 (48,201)	64,771 (42,584)	69,124 (45,004)	67,523 (43,879)

(括弧内は県所管の業者における引取台数(内数))

県と中核市では、登録業者や許可業者が、法で定められた作業を遵守しているか、施設が基準に

適合しているかを確認するために、立入検査を実施しています(表2-5-3-19)。

また、併せて、登録や許可を受けずに使用済自動車の保管や解体を行っている疑いがある業者についても、監視指導を行いました。

表2-5-3-19 県内における自動車リサイクル法の立入検査状況 (単位:件)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
登録、許可業者	249 (208)	155 (109)	261 (160)	171 (89)	262 (157)
無登録、無許可の疑いがある業者	6 (6)	9 (9)	1 (1)	3 (3)	1 (1)

(括弧内は県所管の業者に対する立入検査(内数))

第3項 有害物質を含む廃棄物の確実な処理の推進

1 PCB廃棄物の処理の推進 【廃棄物・リサイクル課】

ポリ塩化ビフェニル(PCB)は、難分解性で、かつ、人の健康及び生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質であることなどから、PCB廃棄物の保管、処分等について必要な規制等を行うことを目的に、平成13年7月に「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」(PCB特措法)が施行されました。

この法律に基づき、変圧器(トランス)、コンデンサーなどPCBを含む廃棄物を保管する事業者は、毎年度、知事又は中核市長(前橋市・高崎市)に保管・処分状況を届け出る義務があり、届出状況は表2-5-3-20のとおりとなっています。届出を行った事業場に対しては、適正な保管等を行うよう指導しています。

表2-5-3-20 県内におけるPCB廃棄物保管届出状況

年度	H25	H26	H27	H28	H29
事業場数	1,688 (1,108)	1,716 (1,104)	1,677 (1,072)	1,497 (973)	1,338 (883)

(括弧内は県所管の事業場数(内数))

PCB廃棄物を安全・適切に処理するために、平成16年4月に国が全額を出資して、中間貯蔵・環境安全事業(株)(JESCO)が設立されました。県内の事業場に保管等されている高濃度のPCBを含有する機器については、平成20年5月から室蘭市にある同社の北海道PCB処理事業所において、処理が行われています。この事業所における処分期間は、変圧器(トランス)・コンデンサ

一等は令和3年度末まで、安定器・汚染物等は令和4年度末までであり、期間内に必ず処分を終えるよう計画的に準備を進める必要があります。

一方、低濃度のPCBを含有する廃棄物については、国が認定した無害化処理認定施設等で、令和8年度末までに処分する必要があります。

PCB廃棄物は処分期間が定められていますが、未届出の事業者がいるおそれがあることから、県や中核市ではアンケート等による掘り起こし調査を実施しています。未届出の事業場が確認された場合は、届出を指導するとともに、期間内に処分するよう指導していきます。

なお、PCB廃棄物の処理費用は高額となることから、次のとおり支援制度が設けられています。

①中小企業等処理費用軽減制度

JESCOでは、中小企業者等や個人を対象として、PCB廃棄物(高濃度に限る。)の処理費用の負担軽減措置を設けています。一定の条件を満たす場合に、中小企業者等にあつては70%、個人にあつては95%が軽減されます。

②群馬県環境生活保全創造資金融資

県では、県内中小企業者等向けに、PCB廃棄物(高濃度・低濃度いずれも。)の収集運搬、処分及び代替機器設置の費用を対象とした融資制度を設けています。(限度額5,000万円・利率1.7%/年以内・期間7年以内)※着手前に事前審査が必要です。

2 水銀廃棄物の処理の推進 【廃棄物・リサイクル課】

水銀に関する水俣条約（平成29年8月16日発効）を踏まえた水銀対策として、平成27年6月に「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」が制定され、同年11月に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令」が、同年12月に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則」が改正されました。

その後、平成29年度に「廃水銀等」「水銀含有ばいじん等」「水銀使用製品産業廃棄物」を定義

したほか、産業廃棄物処理施設への追加や、処理基準の追加などが定められ、平成30年度においては、水銀使用製品産業廃棄物の追加、廃水銀等を排出する特定施設の追加が定められ、平成31年3月3日に施行されました。

県では、ホームページ「産業廃棄物情報」における広報等で、水銀廃棄物の排出者である家庭や事業者及び処理主体である市町村や処理業者に対して、法令や処理に関する情報提供を行っています。

コラム 廃棄物処理施設等見学バスツアーについて

群馬県、前橋市、高崎市の産業廃棄物所管部局では産業廃棄物の適正処理の推進に当たり、県下全体で統一かつ効率的な指導を図るため、「群馬県・前橋市・高崎市産業廃棄物対策連絡会議」を設置しています。

同連絡会議では、県民の皆様に廃棄物の処理及び処理施設の現状に対する理解を深めていただき、ごみの減量化や再資源化の推進につながることを目的として、平成30年7月27日に「廃棄物処理施設等見学バスツアー」を開催しました。

午前には、我々にとって身近な乳製品を製造しているダノンジャパン株式会社館林工場を見学し、リサイクルに配慮した製品作りや工場内のリサイクル・センターの取組等について学習しました。午後は、「優良産業廃棄物処理業者」の認定を受けている群桐エココ株式会社を見学し、焼却溶融施設等を利用した工場等から排出されたごみの処理、廃油のリサイクル、低濃度PCBの無害化の方法を学習しました。

参加者の皆様からは「企業の取組を学び、ごみの減量に努めたい」、「これまでよく知らなかったごみの処理方法について理解できた」などの貴重な御意見をいただきました。

本県の一人一日当たりのごみの排出量は、年々減少していますが、全国ワースト8位（平成29年度実績）であり、その改善には県民の皆様の御理解と御協力が不可欠です。日頃から廃棄物への関心を持っていただき、家庭でのごみ減量化や再資源化に御協力をお願いします。



ダノンジャパン株式会社館林工場 見学の様子



群桐エココ株式会社 見学の様子

第4項 不法投棄等不適正処理対策の強化

1 未然防止・早期発見・早期解決に向けた不適正処理対策の強化 【廃棄物・リサイクル課】

(1) 不法投棄の現状

平成30年度に県内で新たに認知した不法投棄は、56件・780tでした。県が認知した11件のうち、平成30年度中に撤去等により解決に至ったものは7件で、不法投棄早期解決率は64%でした。

不法投棄の大規模な事案は減少し、全体として小規模化傾向にあります。依然として後を絶たない状況です（表2-5-3-21）。

不法投棄された廃棄物の種類では、建設系の廃棄物が7割を占めています（表2-5-3-22）。

表2-5-3-21 不法投棄の推移

年度	H26	H27	H28	H29	H30
件数	54	45	34	53	56
県	13	5	9	11	11
前橋市	24	31	19	41	31
高崎市	17	9	6	1	14
量 (t)	511	59	578	1,764	780
県	484	48	557	1,450	87
前橋市	7	8	14	311	684
高崎市	20	3	7	3	9

※平成29年度の前橋市には、未集計分、1件、300tを含む。

表2-5-3-22 不法投棄された廃棄物の種類 (単位:件)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
建設系	38(70%)	11(24%)	13(38%)	23(43%)	17(30%)
建設系以外	16(30%)	34(76%)	21(62%)	30(57%)	39(70%)
合計	54	45	34	53	56

※中核市(前橋市及び高崎市)分を含む。()内は全体に占める割合。
※平成29年度の混合廃棄物には、未集計分1件を含む。

(2) 不適正処理の現状

不法投棄や不法焼却、不適正保管などを総称して「不適正処理」と呼んでいます。

平成30年度に県内で新たに認知した不適正処理は、118件・2,285tでした（表2-5-3-23）。

不適正処理の種類では、不法投棄が最も多くなっています（表2-5-3-24）。不適正保管と不

法焼却は、30件前後で推移しており、依然として後を絶たない状況です。不適正保管は、事業者が一時保管と称して資材置場等に解体廃材をため込む事案が増加しています。不法焼却については、廃棄物の焼却は原則禁止されていますが、いわゆる野焼きで廃棄物を処分しようとした事案が多くを占めています。

表2-5-3-23 不適正処理の推移

年度	H23	H24	H25	H26	H27 ()内は大同を除く	H28	H29	H30
件数	301	199	149	123	120 (119)	81	122	118
県	136	91	61	42	36 (35)	39	44	35
前橋市	48	41	50	35	40	24	65	51
高崎市	117	67	38	46	44	18	13	32
量 (t)	2,129	7,569	1,385	1,336	301,409 (7,079)	908	2,345	2,285
県	1,588	7,005	1,319	1,273	301,306 (6,976)	884	2,023	1,572
前橋市	49	26	44	15	21	14	313	693
高崎市	492	538	22	48	82	10	9	20

※平成27年度の大同特殊鋼(株)渋川工場から排出された鉄鋼スラグの不適正処理分は、1件 294,330tである。
※平成29年度の前橋市には、未集計分、1件、300tを含む。

表2-5-3-24 不適正処理の種類

(単位:件)

年度	区分	不法投棄	不適正保管	不法焼却	無許可営業	無許可設置	その他	計
H28		34 (42%)	22 (27%)	25 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	81 (100%)
H29		53 (43%)	36 (30%)	33 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	122 (100%)
H30		56 (47%)	28 (24%)	34 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	118 (100%)

※中核市(前橋市及び高崎市)分を含む。()内は全体に占める割合。

※平成29年度の不法投棄には、未集計分1件を含む。

(3) 不適正処理対策

県では、廃棄物の不法投棄等の不適正処理事案を未然に防止し、また、早期に発見するとともに、発生した事案については、早期に解決することにより、本県の良好な生活環境の保全に努めています。

主な取組内容は、次のとおりです。

ア 未然防止

a 事業者向け実地調査

県警、市町村及び関係団体の協力のもと、主に県外から流入する産業廃棄物を対象に、「産業廃棄物収集運搬車両の路上調査」を実施しています(平成30年10月12日国道17号尾島パーキング)。

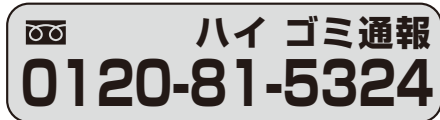
イ 早期発見

a 情報の入手

i 「産業廃棄物110番」の設置

廃棄物・リサイクル課にフリーダイヤルの「産業廃棄物110番」を設置して広く県民から情報を入手しています(平成30年度は42件を受理)。

産業廃棄物110番



ii 「廃棄物不法投棄の情報提供に関する協定」の締結

人口減少期を迎え、空き家、空き地など、不法投棄場所として狙われやすい箇所が増加が懸念されることから、不法投棄の情報収集網の強化を図るため、12機関・団体と協定を締結しています。

○協定締結機関・団体

日本郵便株式会社
群馬県農業協同組合中央会
群馬県森林組合連合会
東京電力パワーグリッド株式会社

一般社団法人群馬県タクシー協会

一般社団法人群馬県トラック協会

赤十字飛行隊群馬支隊

一般社団法人群馬県自動車整備振興会

一般社団法人群馬県フロン回収事業協会

群馬県電気工事工業組合

公益社団法人群馬県不動産鑑定士協会

公益財団法人群馬県環境検査事業団

b 監視指導(パトロール)

i 「産業廃棄物不適正処理監視指導員」(通称:産廃Gメン)の設置

警察官OBの嘱託職員である産廃Gメンが、4班8名体制で監視指導(パトロール)を行っています(年間延べ1,440人・日)。

ii 休日・夜間における監視の民間警備会社への委託

行政機関による監視が手薄になる休日と夜間における監視の目を確保するため、民間警備会社に委託して監視業務を行っています(年間140日)。

iii スカイパトロールの実施

県警の協力を得て、県警ヘリコプター「あかぎ」による空からの監視(スカイパトロール)を行っています(平成30年度は23回)。

iv 「廃棄物適正処理推進強化月間」(6月・12月)

環境月間である6月と、清掃活動が盛んになり企業や家庭から大量の廃棄物が排出される12月を廃棄物適正処理推進強化月間と定め、通常監視以外に重点的に対策を講じています。

・職員による休日監視

・不適正処理継続事案に対する集中指導

・廃棄物適正処理推進の広報啓発

v 建設リサイクル法遵守状況調査の実施(5月・10月)

建築物等の解体工事における、「建設リサイクル法」の遵守状況を調査し、適正な処理を

指導するため、建設部局等と連携してパトロールを行っています。

ウ 早期解決

- a 警察・市町村等関係機関との連携強化
認知した事案に対しては、廃棄物・リサイクル課（出向警察官を含む）及び（森林）環

境事務所の担当職員が、警察や県職員に併任発令された市町村職員と連携を図り、迅速かつ綿密な調査を行った上、原因者に対し強力な是正指導を行い、現場の原状回復を図るとともに不適正処理の再発防止に努めています。

2 様々な媒体・取組を活用した不適正処理防止啓発活動の強化 【廃棄物・リサイクル課】

県では、廃棄物の不法投棄等の不適正処理事案の未然防止、早期発見のため、上毛新聞、FM群馬、群馬テレビ及び県広報資料等の各種広報媒体や特命産廃Gメン「G-FIVE」による啓発活動により、廃棄物不適正処理防止に係る事業者、県民等の意識啓発を図っています。

また、廃棄物の不適正処理を防止し、適正処理の気運を高めるため、県警、(公社)群馬県環境資源創生協会、産業界及び市町村と連携して、「不適正処理防止啓発県民の集い」を開催しています(平成30年10月13日ヤマダ電機LABI1高崎)。

3 警察・市町村等関係機関との連携強化 【廃棄物・リサイクル課、(警)生活環境課】

(1) 警察との連携

県警察では、悪質・巧妙化する廃棄物事犯に迅速に対応するため、生活安全部生活環境課に経済・環境事犯特別捜査係を設置し、各警察署と連携して環境犯罪に対する取締りを積極的に推進するほか、県や中核市に警察官を出向・派遣し、関係機関との情報交換や共同臨場等行政と連携した活動を行っています。

また、環境被害の拡大防止と早期の原状回復を図るため、関係機関に必要な情報提供を行っています。

出向・派遣数

平成30年4月1日現在、県知事部局に2人、前橋市及び高崎市に1人ずつ出向し、又は派遣しています。

(2) 市町村との連携

- ア 市町村職員の県職員併任発令

不適正処理事案への対応を強化するために、市町村職員を群馬県職員に併任して産業廃棄物に関する立入検査権を付与しています(平成31年3月31日現在、中核市2市を除く33市町村104人)。

イ 不法投棄監視カメラの貸出し

市町村と連携した廃棄物不法投棄監視体制の整備・強化を図り、不法投棄の未然防止、拡大防止及び原因者の特定をするため、市町村に不法投棄監視カメラを貸出しています。

(3) 連絡会議の開催

警察・市町村等関係機関の担当者を集めた連絡会議を定期的開催し、情報交換を図るとともに、広域的な事案に対しては、共同で対応するなどの連携を図っています。

4 県警ヘリコプター「あかぎ」によるスカイパトロール 【(警)生活環境課】

本県は、山間地や河川が多く、廃棄物の不法投棄が行われやすい環境にあることから、県警ヘリコプター「あかぎ」によるスカイパトロールを定期的実施し、目の届きにくい山間部等を上空から監視することで、不法投棄等の発見に努めています。

また、県警察では、組織的・広域的な事犯、暴力団が関与する事犯、行政指導を無視して行われる事犯等を重点に取締りを強化しています。

検挙状況

平成30年中における「廃棄物の処理及び清掃

に関する法律」(廃棄物処理法)違反の検挙状況は、表2-5-3-25のとおりであり、平成26年以降の推移は図2-5-3-3のとおりです。

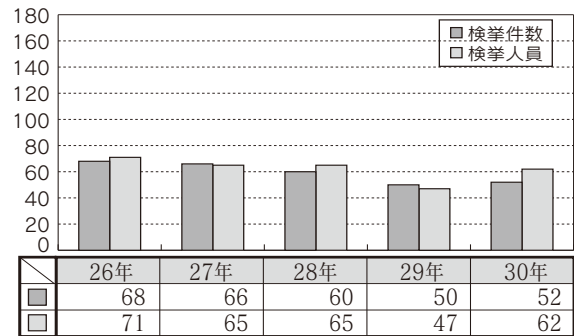
最近の特徴としては、大規模な不法投棄等は減少し、小規模な不法投棄や違法焼却が目立つ傾向にあります。

具体的には、家屋の解体工事に伴って排出される木くず、がれき類等の不法投棄やビニール類の違法焼却のほか、家庭から排出される粗大ごみ等の不法投棄や違法焼却も目立っています。

表2-5-3-25 廃棄物処理法違反検挙状況

廃棄物種別	態様	件数	人員
産業廃棄物	不法投棄	2	7
	違法焼却	15	15
	違法委託・受託等	0	0
一般廃棄物	不法投棄	14	14
	違法焼却	21	26
	違法委託	0	0
合 計		52	62

図2-5-3-3 廃棄物処理法違反検挙状況



5 不適正処理事案（大同特殊鋼(株)鉄鋼スラグ） 【廃棄物・リサイクル課】

(1) 事案の経緯と概要

大同特殊鋼(株)澁川工場の製鋼過程で副産物として排出された鉄鋼スラグは、路盤材として出荷されていました。

平成25年6月、澁川市内の道路の改修工事の際し、路盤材として使用されていた当該スラグを検査したところ、土壌環境基準・「土壌汚染対策法」の指定基準（土壌環境基準等）を超えるふっ素及び六価クロムが検出されました。

県では、これを契機に調査を開始し、平成26年1月以降、同工場及び関係会社に対して廃棄物処理法に基づく立入検査を実施するとともに、鉄鋼スラグの取扱い状況等について報告を求めました。

(2) 廃棄物処理法に基づく調査の結果

ア 鉄鋼スラグの利用と土壌汚染の発生

平成13年にふっ素の土壌環境基準が設定され、平成15年にふっ素の指定基準を設定した土壌汚染対策法が施行されました。

これに伴い、鉄鋼業界では、ふっ化物（蛍石）を使用しない操業への移行や、鉄鋼スラグに含まれる有害物質の検査を行い、環境安全性を確認して路盤材等に再生利用する方法がとられてきました。

しかし、同工場は、その後もふっ化物（蛍石）の添加を止めることなく、また、鉄鋼スラグの大半がふっ素の土壌環境基準等を超過していることを承知したうえで出荷を続け、当該スラグが使用された施工箇所の一部で基準を超える土壌汚染を生じさせました。

イ 廃棄物認定

ふっ素の土壌環境基準等が設定されて以降、同工場から製鋼過程の副産物として排出された鉄鋼スラグは、土壌と接する方法で使用した場

合、ふっ素による土壌汚染の可能性があり、また、平成14年4月から平成26年1月までの間、関係者の間で逆有償取引等が行われていたことから、当該スラグを廃棄物と認定しました。

記録が確認できた平成14年4月から出荷を停止した平成26年1月までの間、同工場から出荷された鉄鋼スラグの総量は、29万4,330tです。

(3) 県の対応

ア 調査結果の公表と行政処分等

県は、平成27年9月、廃棄物処理法に基づく調査の結果を公表するとともに、廃棄物処理法違反で関係者を県警に告発しました。また、平成28年8月、関係会社に対して廃棄物処理法に基づく許可取消処分を行いました。

イ 使用箇所に係る調査要請等

大同特殊鋼(株)澁川工場から排出された鉄鋼スラグの使用箇所について、公共工事は工事実施主体に調査を要請、民間工事は大同特殊鋼(株)に対し、調査及び県への報告を指示しています。

ウ 使用箇所の状況と環境影響

平成30年12月末現在、当該スラグの使用が確認された工事は、公共工事348か所、民間工事124か所の計472か所です。このうち、土壌汚染が確認された158か所について、県が直接周辺地下水の調査を実施したところ、これまでの調査の結果では、地下水への影響は認められませんでした。

エ 今後の取組

今後とも当該スラグの使用箇所の解明を進め、判明した使用箇所はすべて県がリスト化します。新たに使用箇所が判明した場合には、これまでと同様の方法で環境調査を行い、県民の皆様の安全・安心の確保に努めていきます。

第5項 土砂等埋立ての適正化推進

1 県土砂条例に基づく厳正な許可審査及び立入検査等による指導の強化【廃棄物・リサイクル課】

近年、建設工事に伴い排出された土砂等による埋立て等について、周辺住民から有害な物質の混入や堆積された土砂等の崩落を心配する声が増えています。

そこで、生活環境を保全するとともに、土砂災害の発生を防止するため、平成25年6月に「群馬県土砂等による埋立て等の規制に関する条例」（県土砂条例）を制定しました。

県では、厳正な許可審査や立入検査等により土砂等の埋立て等の適正化を推進するとともに、広報啓発、不適正処理対策と同様の監視指導、警察及び関係機関との連携により、不適正事案等の未然防止・早期発見・早期解決に取り組んでいます。なお、主な規制内容は次のとおりです。

(1) 土壌基準に適合しない土砂等による埋立て等の禁止

埋立て等のために搬入される土砂等の汚染に関する基準（土壌基準）を規則で定め、土壌基準に適合しない土砂等による埋立て等を禁止しています。

(2) 特定事業の許可

土砂等による埋立て等を行う区域以外の場所から排出又は採取された土砂等により、3,000㎡以上の埋立て等を行う事業（特定事業）を許可の対象とし、特定事業を行おうとする者（事業者）は、原則として知事の許可を要することとしています（表2-5-3-26）。

表2-5-3-26 特定事業の許可状況（単位:件）

年度	H26	H27	H28	H29	H30
許可	8	3	10	4	5
変更許可	7	7	2	3	4

(3) 土砂等の搬入の事前届出

排出現場の確認及び土壌の安全性を担保するため、許可を受けた事業者は、土砂等を搬入する10日前までに、排出現場ごとの土砂等排出元証明書及び当該土砂等に係る土壌検査証明書を添付のうえ、届出書を提出しなければなりません。

(4) 定期検査及び立入検査

許可を受けた事業者に対し、特定事業区域の定期的な土壌検査及び検査結果の報告を義務付けるとともに、立入検査を実施しています。

2 市町村土砂条例の制定支援による隙間のない監視指導体制の構築【廃棄物・リサイクル課】

県土砂条例の規制が及ばない3,000㎡未満の土砂等の埋立て事案に対応するためには、各市町村において、地域の実情に合わせた市町村土砂条例を制定することが不可欠です。

このため、県では、市町村に対して市町村条例“例”の提供、条例の必要性の説明など、市町村条例の制定促進に取り組んでいます（表2-5-3-27）。

表2-5-3-27 土砂条例を制定している市町村(25市町村) 平成31年3月31日現在

市町村	桐生市・沼田市・館林市・渋川市・富岡市・安中市・みどり市・下仁田町・甘楽町・中之条町・高山村・片品村・川場村・昭和村・みなかみ町・玉村町・明和町・千代田町	太田市・伊勢崎市	高崎市・板倉町・邑楽町	前橋市・藤岡市
許可対象面積	500㎡以上3,000㎡未満	1,000㎡以上3,000㎡未満	500㎡以上	1,000㎡以上
県条例の適用	3,000㎡以上		適用しない	

3 建設発生土ストックヤードの整備【建設企画課】

公共事業から発生する土砂（建設発生土）については、工事間の利用調整を行うことで、他工事における有効利用及び、それに伴う不要な残土の抑制を図ってきたところですが、施工時期の不整合等により、その調整が進まない状況でした。

このため、建設発生土を一時的に仮置きできる「建設発生土ストックヤード」を整備することに

より、建設発生土の工事間での有効利用を促進し、建設発生土の適正な処理を図ります。

現在、前橋地域において、建設発生土ストックヤードを運用しております。今後は、ほかの地域においても、新たな整備・運用に向け、検討を進めていきます。

第4節 災害廃棄物処理体制の構築

第1項 広域的な災害廃棄物処理体制の構築

1 県災害廃棄物処理計画の運用 【廃棄物・リサイクル課】

平成27年7月に廃棄物処理法が一部改正され、都道府県が定める廃棄物処理計画において非常災害時における廃棄物の適正処理等に関して必要な事項を定めることとされました（法第5条の5第2項第5号等）。

そこで、県では、「第二次群馬県循環型社会づく

り推進計画」に基づいて、平成29年3月に、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理に向けて「群馬県災害廃棄物処理計画」を策定しました。

この計画では、平時における備えから大規模災害発生時の対応までの、切れ目のない対策を定めています。

2 全市町村による災害廃棄物処理計画策定への支援 【廃棄物・リサイクル課】

災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するためには、災害廃棄物の処理主体である市町村において災害廃棄物処理計画を策定することが必要です。

このため、県内の全市町村が速やかに計画を策定できるよう、「群馬県災害廃棄物処理対策協議会」等を通じた情報提供や、担当職員を対象とした研修会を実施しました。

◎平成30年度第1回研修会（平成30年10月25日）

- ・「市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き」のあらまし
- ・平成30年7月豪雨の現地視察結果について
- ・市町村災害廃棄物処理計画の策定及び仮置場

候補地の選定について

- ◎平成30年度第2回研修会（平成31年2月6日）
- ・「市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き」のあらまし（災害廃棄物処理初動48時間・廃棄物処理の全体像）
- ・災害廃棄物に関する広報～災害時の広報と啓発～
- ・災害廃棄物処理に係る初動対応机上演習

また、「群馬県災害廃棄物処理計画」の資料編において、市町村災害廃棄物処理計画策定マニュアル及びモデル計画を示すなど、市町村災害廃棄物処理計画の策定支援に取り組んでいます。

3 国、近隣都県、市町村及び処理業者等との応援・連携体制の構築 【廃棄物・リサイクル課】

大規模災害時には、災害廃棄物の処理のために、市町村域や県域を越えた連携が不可欠です。

県では、災害廃棄物等の処理を円滑に実施するための相互応援協定を市町村、清掃関係一部事務組合及び関係事業者団体等と締結しています。

また、平成28年9月に「群馬県災害廃棄物処理対策協議会」を設置し、県内の市町村及び関係

団体との連携体制を構築しました。

さらに、環境省関東地方環境事務所、関東ブロック10都県及び政令市、中核市等で構成する大規模災害時廃棄物対策関東地域ブロック協議会において「大規模災害発生時における関東ブロック災害廃棄物対策行動計画」（平成29年3月）が策定され、広域的な支援体制が構築されています。

第2項 処理施設の強靱化の促進

1 市町村による廃棄物処理施設の災害拠点化、耐震化等の取組への支援【廃棄物・リサイクル課】

大規模災害時において、早期の復旧・復興を図るためには、公共の廃棄物処理施設を、通常の廃棄物処理に加え、災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するための拠点と捉え直し、平時から廃棄物処理の広域的な連携体制を築いておく必要があります。

地域の核となる廃棄物処理施設においては、地震や水害によって稼働不能とならないよう、施設の耐震化、地盤改良、浸水対策等を推進し、廃棄物処理システムとしての強靱性を確保することが重要です。

特に焼却施設については、大規模災害時にも稼働を確保することにより、地域の災害対応拠点と

して、電力供給や熱供給等の役割も期待できます。

そのため、県では、循環型社会形成推進交付金制度等の事務を通じ、一般廃棄物処理施設を整備する際の耐震化や災害拠点化のために必要な設備整備に係る情報提供を行う等、災害廃棄物処理体制の構築に向けた支援を行っています。

また、平成29年3月に策定した「群馬県一般廃棄物処理広域化マスタープラン」では、市町村が整備する廃棄物処理施設が災害対応拠点となるよう、広域ブロック区分の検討要素の1つに災害対策（広域施設の立地地域の避難場所への電力供給可能率）を設定しています。

第6章 全ての主体が参加する環境保全の取組

第1節 良好な環境を支える人づくり

〈主な指標と最新実績〉

動く環境教室年間受講者数	5,383人
環境アドバイザー登録者数	248人
ぐんま環境学校（エコカレッジ）修了者数	26人
森林環境教育参加者数	14,670人
森林環境教育指導者数	153人

第1項 環境学習の推進

1 群馬県環境学習等推進行動計画の推進 【環境政策課】

「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」（以下「本法」という。）が平成15年度に成立し、平成17年度に「群馬県環境学習推進基本指針」（以下「基本指針」という。）を策定しました。

平成23年度に本法が「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」として改正され、体験の機会の場合などの新しい制度の創設とともに、行動計画の策定などが規定されました。

そこで、基本指針の理念を引き継ぎ、具体的な環境学習の行動へつなげるための行動計画とし

て、「群馬県環境学習等推進行動計画」を策定しました（平成27年3月）。この行動計画では、『環境に興味を持ち「人と環境」の関係について総合的かつ科学的な理解を深め、環境に責任と誇りをもって、主体的に行動できる人を育てる学習』を具体化していくため、県の推進施策や具体的な取組、評価指標を用いた点検などを定めています。

表2-6-1-1 評価指標の達成状況（平成29年度実績）

	達成	概ね達成	未達成
指標の数	8	0	5

2 動く環境教室の推進 【環境政策課】

「動く環境教室」は、環境問題について、子どもたちにわかりやすく体験的に学べる機会を提供する取組です。

環境学習サポーターが講師となって、小中学校等に教材を持ち込み、水、ごみ・リサイクル、大気、温暖化などをテーマに、実験や実習を交えて学習します。

この学習を通して、子どもたちが自分の生活と環境問題のつながりに気付き、普段の生活から環境にやさしい行動を心がける意識を育みます。

表2-6-1-2 動く環境教室開催状況

年度	H26	H27	H28	H29	H30
件数	72	73	88	87	87
人数	4,619	5,026	5,633	6,293	5,383



動く環境教室の様子

3 環境学習サポーターの育成 【環境政策課】

環境学習サポーターは主に「動く環境教室」において講師を務めます。

「動く環境教室」で学習する分野に必要な知識を習得するための座学や、子どもたちの興味を引きつける話し方や学習の流れを踏まえた実験の仕方など、体験的な学習から行動へ結びつけるための研修を行っています。

また、ぐんま環境学校（エコカレッジ）のカリキュラムに研修を組み込み、環境学習サポーターの育成を行っています。

表2-6-1-3 環境学習サポーターの人数(単位：人)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
人数	40	46	45	51	49

4 ぐんま環境学校（エコカレッジ） 【環境政策課】

環境学習や地域の環境活動に自ら進んで取り組むことができる人材を養成するため、環境問題に関連する幅広い分野のカリキュラムによる「ぐんま環境学校（エコカレッジ）」を実施しています。

平成30年度は、6月から12月にかけて講義やワークショップ、フィールドワーク等を実施しました。受講生は、環境保全や気候変動、環境学習、リサイクルなどに関する講義や、尾瀬ボランティア講座、森林整備体験、清掃センターでのリサイクル実習を通して、知識を深めるとともに今後の活動への意欲を新たにしました。

修了生は、群馬県環境アドバイザーに登録されるとともに、動く環境教室の環境学習サポーターとして活躍している方もいます。

令和元年度も事業を継続し、講師や受講生相互の交流の場を設け、横のつながりを築けるように配慮しながら、環境活動に自ら進んで実践できる人材を育成していきます。



講義の様子

表2-6-1-4 修了者数の推移 (単位：人)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
修了者数	21	17	31	15	26

5 群馬県環境アドバイザー登録、支援、活躍 【環境政策課】

環境保全活動の地域リーダーとして活躍する人材の育成・支援のため、平成4年度から群馬県環境アドバイザー制度を設けており、248名（平成30年度末現在）の環境アドバイザーが県に登録し活躍しています。

【環境アドバイザーの活動概要】

環境ボランティアとして、環境美化活動、地球温暖化対策、ごみの減量や自然エネルギー等、様々なテーマで活動しています。

平成11年度から環境ボランティアに委託している「地域環境学習推進事業」も、主に環境アドバイザーが企画・立案・実施をしています。

また、環境アドバイザー相互のネットワーク作りのため、平成9年度に「群馬県環境アドバイザー連絡協議会」を設置しました。役員会・幹事会を随時開催し、重点活動について協議するとともに、会報「グリーンニュース」の発行、専門部会・委員会（ごみ問題、温暖化・エネルギー、自然環

境、広報委員会)の運営、地域ごとに活動する地域部会など「行動する環境アドバイザー」をスローガンに専門性を伸ばしながら、アドバイザー同士のつながりを意識した活動に取り組んでいます。さらに平成30年度には、群馬県と共催で6回目となる「みんなのごみ減量フォーラム」を開催しました。フォーラムでは食品ロスや生ごみの減量を主なテーマとして、基調講演やパネルディスカッションが行われ、活発な討論が交わされました。

表2-6-1-5 群馬県環境アドバイザー登録者数の推移 (単位:人)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
登録者数	297	248	303	326	248



みんなのごみ減量フォーラム

6 こどもエコクラブへの支援 【環境政策課】

こどもエコクラブは、幼児から高校生までなら誰でも参加できる環境活動のクラブです。二人以上の子どもと、子どもたちをサポートする一人以上の大人でクラブをつくることができ、県がこのクラブの活動を支援しています。

環境省のバックアップのもと全国で取り組まれており、全国大会も開催されています(平成23年度より日本環境協会が運営)。群馬県では平成8年からこどもエコクラブが結成されています。平成30年度の登録状況及び事業状況は次のとおりです。

平成30年度の登録状況

- クラブ数 39クラブ
- 会員数 1,353名
- サポーター 251名

ア 群馬県こどもエコクラブ学習会

県内のエコクラブが一堂に会し、合同体験学習交流会を行いました。

- a 日時:平成30年8月25日(土)
- b 場所:国立赤城青少年交流の家(前橋市)
- c 参加者:63名
- d プログラム:レクリエーション、自然観察・散策「森のパワーを探そう」

イ 群馬県こどもエコクラブ交流会

県内各クラブの1年間の活動の成果を発表し、相互の交流を図るため、交流会を行いました。

- a 日時:平成31年1月12日(土)
- b 場所:前橋市児童文化センター(前橋市)
- c 内容:
 - 活動発表・交流会参加者88名(3クラブ及び緑の少年団1校)

- ・前橋市児童文化センター環境冒険隊(前橋市)
- ・なんきつ子どもエコクラブ(前橋市)
- ・高崎イオンチアーズクラブ(高崎市)
- ・前橋市立若宮小学校緑の少年団(前橋市)
- 壁新聞掲示(4クラブ及び事務局)
- ・しらさわエコキッズクラブ
- ・前橋市児童文化センター環境冒険隊
- ・スター☆クラブ
- ・高崎イオンチアーズクラブ
- ・県事務局
- 科学工作:
 - 自作のソーラー充電ライトを作成して、参加者全員が持ち帰りました。

表2-6-1-6 群馬県内のこどもエコクラブの変遷

年度	H26	H27	H28	H29	H30
クラブ数	29	50	45	45	39
クラブ員数	2,268	1,883	1,225	1,300	1,353



学習会の様子



交流会の様子

7 ぐんま緑の県民基金市町村提案型事業（森林環境教育・普及啓発） 【緑化推進課】

平成26年度から始まった「ぐんま緑の県民基金市町村提案型事業」では、児童生徒や、県民を対象とする森林環境教育や森林体験活動を支援するとともに、森林の機能や重要性について普及啓発を図る取組を実施しています。

平成30年度は、県内18市町村において39事業の自然観察会や間伐体験の開催を支援し、森林体験バスツアーなどの実施を通して、10,794人の

方に森林の機能や重要性について学んでもらうことができました。

表2-6-1-7 事業の実施状況

年度	H26	H27	H28	H29	H30
実績					
市町村数	11	14	20	20	18
事業数	15	31	39	39	39



植樹体験



森林環境教育

8 ぐんま緑の県民基金事業（森林環境教育指導者養成） 【緑化推進課】

本県の森林や地球環境を社会全体で守り育てる意識を醸成するため、自然の解説者である「緑のインタープリター」を養成し、森林や緑とふれあう様々な自然体験活動を通じて人間生活や環境と森林の関係について理解を深め、緑豊かな郷土づくりを推進します。

養成した緑のインタープリターは、小・中学生を対象にしたフォレストリースクールや緑の少年団育成事業、ぐんま緑の県民基金事業の市町村提案型事業、森林観察会・自然講座などの森林環境教育事業の場で活動しています。



緑のインタープリター養成講座

9 小・中学生のためのフォレストリースクール 【緑化推進課】

小・中学校での講義や体験活動等を通じて、森林や緑化の重要性を認識させ、森林保全や環境保護への意識啓発を図るため、県内各地で実施しました。近隣の里山の自然観察や林業体験、校庭の木々を生かしたネイチャーゲームやクラフト等を実施するために講師を派遣して、学校の授業を支援しました。

また、夏休み中に赤城ふれあいの森において、「夏の森林教室」を実施し、児童と引率の教員に、自然観察や「ツリーイング」を体験してもらい、森林や林業について幅広く学ぶ場を提供しました。

表2-6-1-8 フォレストリースクール参加者数 (単位：人)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
参加者	2,585	3,336	2,889	2,807	2,805



フォレストリースクール

10 緑の少年団育成 【緑化推進課】

緑の少年団は、緑と親しみ緑を守り育てるなどの活動を通して、自然を愛し人や社会を愛する心豊かな人間に育てることを目的に、県内の小学校を中心に組織された団体で、現在317団体、約6万人の子どもたちが活動しています。

学校林の整備や森林の学習会、地域の施設へのプランターの寄贈や清掃活動等、学校や地域の実態に応じて様々な活動が展開されています。県では広くこの活動を支援し、体験活動や学習機会を提供することを通じて森林環境教育を推進しました。



緑の少年団活動

11 憩の森・森林学習センターの運営 【緑化推進課】

森林の持つ公益性や多面的機能に対する県民の関心、森林や環境を大切にする意識を高めるため、憩の森・森林学習センターにおいて、子供から大人まで幅広い年代を対象にしたイベントやNPO法人等への活動フィールドの提供、指導者養成のための研修会などを年間を通して開催し、森林環境教育を推進しています。

表2-6-1-9 憩の森・森林学習センター利用者数 (単位：人)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
利用者数	11,215	11,919	11,962	12,517	12,442

12 緑化センターの運営 【緑化推進課】

県の総合的な緑化推進の拠点として、緑化思想の普及啓発、緑化技術の指導、森林環境教育等を実施するとともに、市町村及び緑化関係業界等に対し緑化情報の提供や技術支援を実施しています。

また、平野部にあることから、平地林保全対策の拠点として、近隣にある平地林を管理するとともに平地林に関する情報交換の場にもなっています。

(2) 来園者数の推移

保健休養の場を提供するため樹木見本園、庭園見本園等を整備しており、年間およそ3万5千人の来園者があります。来園者数の推移は表2-6-1-11のとおりです。

表2-6-1-11 緑化センター来園者数 (単位：人)

年度	H27	H28	H29	H30
来園者数	38,264	33,284	29,669	35,155

(1) 緑化関係講座の開催状況

平成30年度は、県民等を対象とした緑化講座を21回、小学生等を対象とした森林環境教育としての森林楽習講座を10回開催しました。

また、例年5月4日には、「みどりの日」の趣旨を普及・啓発するため、みどりの集いを開催しています。講座等の受講者数は表2-6-1-10のとおりです。

表2-6-1-10 緑化関係講座等の受講者数 (単位：人)

講座名	緑化講座	森林楽習講座	その他
受講者数	1,118	367	88



緑化講座の様子

13 教育現場での環境教育の充実 【(教)義務教育課】**(1) 専門的な知識と指導力を備えた教員を養成する環境教育研修**

今日、環境問題を解決し、持続可能な社会を構築していくためには国民の環境に対する意識を高め、一人一人が環境に配慮した行動をとることが重要であり、各学校では、その基盤となる環境教育・環境学習を推進することが重要であると考えます。

そのため、県教育委員会では、国が主催する環境教育に関わる研修等の紹介や、総合教育センターにおける研修講座の実施を通して、環境教育に関する専門的な知識と児童生徒への指導力を備えた教員を養成できるようにしています。

(2) 教育現場での環境教育の充実

各学校で環境教育の充実を図るためには、各教科、特別の教科道徳、総合的な学習の時間及び特別活動等それぞれの特質に応じて、児童生徒、学校、地域の実態を踏まえながら環境に関する学習が行われるようにすることが重要です。

そこで県教育委員会では、特に小・中学校において、系統的な取組ができるよう、環境教育全体計画の作成、見直しをお願いしています。

また、県内の環境教育の特色ある取組を広く紹介するため、環境教育実践事例集「みんなの環境わたしたちの実践」を毎年2月に作成し、県総合教育センターのWebページに掲載しています。この実践事例集では、小、中、高等学校の優れた取組を1校ずつ紹介しています。

14 教員向け研修講座（環境教育研修講座）の実施 【(教)総合教育センター】

県では、各学校で環境教育を効果的に推進できる教員を養成するため、全校種の教員を対象に「見る・触れる・体験する環境教育研修講座」を実施しています。平成30年度は、8月に川場村の桜川において、水生昆虫観察会を実施し、県が進める自然と人に優しい川づくりについて学びました。10月には、上野村において、森林資源の地産地消に関する取組や神流川発電所の見学を実施しました。こうした研修を通して、児童生徒に実体験を伴った環境学習を実践するための指導力の向上を図っています。また、広い視点で環境教育を捉えるため、体験・分析・見学という形でのバランスのよい展開に留意しています。参加者は延べ24名でした。

【研修の概要】**(1) 自然と人に優しい川づくり**

日時：平成30年8月10日（金）

場所：川場村桜川

内容：実体験を伴った環境学習の実践について

講義「環境に配慮した川づくり」

「自然体験活動の実際」

実習「桜川水生昆虫観察会」

講師：県土整備部河川課川づくり係

県立ぐんま昆虫の森昆虫企画係

**(2) 上野村における森林資源の地産地消**

日時：平成30年10月26日（金）

場所：上野村産業情報センター

内容：エネルギーに関する最先端の研究について

講義「森林資源の地産地消」

見学「上野村におけるバイオマス発電」

「神流川発電所の取組」

講師：上野村産業情報センター



【関係業務】

(1) 尾瀬自然体験研修（小・中学校初任者研修）

ア 事前研修 尾瀬の自然体験について理解するとともに、尾瀬の自然、歴史、環境保全について学びます。

日時：平成30年7月25日（水）

平成30年8月8日（水）

場所：総合教育センター

内容：「尾瀬の教育的価値」

イ 現地研修 尾瀬の自然環境のすばらしさを体感するとともに、児童生徒を引率する上で環境保全に関する知識を習得します。

日時：平成30年7月26日（木）

平成30年8月9日（木）*台風により中止

場所：尾瀬国立公園

内容：「尾瀬自然体験研修」

ウ 事後研修 研修の成果と課題をまとめ、引率時の指導者の役割や体験活動の意義について理解します。

日時：平成30年7月27日（金）

平成30年8月10日（金）

※前日の現地研修中止に伴い中止

場所：群馬県総合教育センター

内容：「自然遺産の教材化に向けて」

「研修成果のまとめ」



ぐんま緑の県民基金事業の継続について

県民共通の財産である森林を守り、育て、次世代に引き継いでいくため、「ぐんま緑の県民税」を平成26年4月から導入し、奥山など条件不利な森林の整備や森林ボランティア支援センターの運営、森林環境教育の指導者育成及び荒廃した里山林の整備などの事業を展開してきた結果、森林を守り育てる意識が高まるとともに、間伐等の森林整備が進むなど、「豊かな水を育み、災害に強い森林づくり」及び「里山・平地林等の森林環境を改善し、安全・安心な生活環境を創造」に向けて成果が着実に上がってきています。しかし局地的集中豪雨による大規模災害の多発のほか、野生鳥獣による農作物被害の区域拡大など、新たな課題の発生や地球温暖化を防止するための吸収源対策など、森林整備や保全に対する県民の関心や期待は一層高まっています。このため、引き続き県民の皆さんと協力し、取組を進めていきます。

第2項 環境情報の提供と共有化

1 試験調査研究の推進、成果の公表 【衛生環境研究所】

衛生環境研究所では、感染症・食中毒などの衛生・医療及び水・大気などの環境保全に関する調査・研究を実施しています。

このうち環境分野では、従来の自然科学を中心とした調査・研究に加え、社会学的なアプローチ

にも力を入れ、研究を進めています。

平成30年度に実施した主な調査研究のテーマは、表2-6-1-12のとおりです。これらの一部は環境省や文部科学省の競争的研究資金を獲得し、実施した研究です。

表2-6-1-12 衛生環境研究所における主な調査研究

	調査研究テーマ	内 容
1	魚へい死事案の原因究明方法の確立～新規調査方法の展開に向けて～	魚へい死事案の原因究明率を向上させるために確立した調査方法を全国展開することを目指し、新規調査方法の課題解決に向けた検討等を実施した。2年間のモニタリング調査結果から農薬類の検出状況を解析し、平常時のモニタリング方法を提案した。水中濃度予測式の精度確認試験を実施し、一定の成果を得た。全国展開を目指し、引き続き検討していく。
2	環境DNAを利用した生物多様性に関する調査	魚類の生息域を確認する新たな調査手法として、環境中に残存する魚類のDNAを利用した調査手法の検討を行った。まず、モニタリングに必要な試料のサンプリング方法のマニュアルを作成した。また、併せて結果公表用のマッピングデータベースを構築した。現在検討中である検査手法のマニュアル化を経て、県内の魚類の生息域調査を実施していく。
3	多々良沼の水質把握と汚濁負荷量調査	多々良沼の過去の水質調査結果のまとめと汚濁負荷量推定を行った。内部生産CODの推計を行ったところ、COD全体の4～6割を占めていると推定され、その対応は重要であることがわかった。また、外部負荷は生活系の負荷量、特に単独浄化槽によるものが大部分を占めるため、合併浄化槽や下水道等の処理形態への移行により水質改善が期待できることが示唆された。
4	地方環境研究所の強みを活かした科学リテラシー教育モデルの構築と全国展開への挑戦 <科研費基盤C> (共同研究機関：高崎経済大学、国立環境研究所)	昨年度、開発した受講者アンケートを使って、本県以外の研究所が行う環境教育に対しても効果検証を行い、科学リテラシー向上の効果があることを確認した。こうした効果を持つ環境教育の全国的な活性化を目指して、本研究で得た知見を教育機関等に周知するための論文発表も行った。このほか、効果測定の新手法として、学習者の発話記録にも着目した研究を進め、評価のための指標を開発した。
5	教科と連環した新しいアクティブラーニング型環境教育の確立と教育効果測定指標の開発 <科研費基盤C> (共同研究機関：高崎経済大学)	次期学習指導要領で重視されている『アクティブラーニング』の導入を核とした教育の質的転換に着眼し、教科教育と連環した新しい環境教育モデルの確立を目指す。平成30年度はピオトープを利用した自然体験学習の効果測定を行い、ここから自然体験学習を評価する「発見」、「分析・表現」、「感動」、「意欲・積極性」、「消極性」の5つの指標を構築した。
6	革新的モデルと観測・室内実験による有機エアロゾルの生成機構と起源の解明 <環境研究総合推進費> (共同研究機関：国立環境研究所、高崎経済大学)	PM _{2.5} の中でも動態・発生源が未解明である有機エアロゾルに着目し、室内実験・フィールド観測に基づいて、その生成機構と起源解明を可能とする革新的なPM _{2.5} 大気予測モデルを開発する。当所ではフィールド観測を担当し、PM _{2.5} 中の有機物の化学分析法の検討と都市・郊外・森林地点においてPM _{2.5} の観測を実施した。夏季の光化学反応によって特定の有機物が増加することを捉えた。
7	東南アジアをモデルフィールドとした大気汚染粒子の粒径別特性化と雨水移行現象の解明 <科研費基盤B(海外学術調査)> (共同研究機関：埼玉大学)	PM _{2.5} 対策には、越境大気汚染の影響や二次粒子生成過程を詳細に把握する必要がある。本研究では越境汚染時に気塊の起源となり、かつ様々な発生源影響を観測できるベトナムをモデルフィールドとし、ナノ粒子から粗大粒子までを粒径別に捕集し、成分分析を行う。これにより発生源の複合影響を調査し、国内での二次粒子生成を解明するための知見を得る。
8	群馬県におけるPM _{2.5} 高濃度要因の解明 (PM _{2.5} の環境基準超過をもたらす地域的/広域的汚染機構の解明) (共同研究機関：国立環境研究所ほか)	群馬県においてPM _{2.5} が環境基準を超過する要因の解明を目指し、国立環境研究所及び地方環境研究所と連携し、高濃度日を対象にしたPM _{2.5} のサンプリング、成分分析、事象解析を行った。群馬県では、東アジアからの越境汚染の影響は大きくなく、県内または関東圏といった範囲の地域汚染が要因となっていることが推察された。

2 環境サポートセンターの運営 【環境政策課】

小中学校や地域などにおける環境学習や環境活動を総合的に支援するため、平成15年度に環境サポートセンターを開設しました。

センターでは、環境学習や活動に関する質問や相談の受付、情報提供・発信、動く環境教室の運営、環境アドバイザーや子どもエコクラブの活動支援などを行っています。

〔概要〕

- ・設置場所
群馬県環境政策課内
 - ・設備等
移動環境学習車（エコムーブ号）、実験器具等
- 〔平成30年度の利用状況〕
- ・質問・相談件数 1,040件

3 森林ボランティア等推進 【緑化推進課】

森林環境問題への関心が高まるなか、多くの方に森林にふれることの楽しさと森林整備の重要性を知ってもらうため、県民参加による森づくりを進めています。

県では森林ボランティア活動を推進し一体的な支援を行う拠点として、平成26年10月に「森林ボランティア支援センター」を開設し、作業時の安全対策・器具の取扱い講習会等の開催、森林整備作業器具の貸出しなどを行っています。

また、企業ボランティアでは、平成30年度末時点で、「企業参加の森林づくり」で29団体（31協定）、「県有林パートナー事業」で9団体が森林整備に取り組んでいます。

表2-6-1-13 森林ボランティア団体会員数
(単位：人)

年度	H26	H27	H28	H29	H30
会員数	4,968	5,046	5,344	4,927	5,318

表2-6-1-14 企業ボランティア協定締結数

年度	H26	H27	H28	H29	H30
締結数	35	37	37	39	40



安全講習会

4 ぐんま緑の県民基金事業（森林ボランティア支援） 【緑化推進課】

県では森林の整備・保全を社会全体で支える県民意識を醸成するため、憩の森・森林学習センターに森林ボランティアの活動拠点として「森林ボランティア支援センター」を設置し、ヘルメットやノコギリなどの森林整備作業器具の貸出しや安

全講習会の開催（10回開催、合計146人参加）、専用ホームページ「モリノワ」による情報の収集・発信、「森林ボランティア体験会」の開催（3回開催、合計47人参加）など、森林ボランティア活動に一体的なサポートを行っています。

5 こども環境白書の作成 【環境政策課】

本県の豊かな自然環境を守り、確実に次代に引き継いでいくためには、次代を担う子どもたちへの環境学習が重要であることから、平成16年度から環境白書の普及版として、こども環境白書を作成し、県内小中学校などの教育機関を中心に配布を行っています。

平成29年度に作成した最新版では、群馬県の環境などをデータやイラストを使ってわかりやすく整理するとともに、学校での環境学習の副読本として活用してもらうため、主に小学校4年生から6年生の学習指導要領との整合に配慮した内容となっています。



ぐんまちゃんのこども環境白書

6 環境情報ホームページ（ECOぐんま）の運用 【環境政策課】

県では、環境に対する理解を深めてもらうことを目的に、平成24年3月から群馬県環境情報ホームページ「ECOぐんま」を開設し、県内の環境に関する情報を発信しています。ホームページ内では、環境についてのイベント情報や、家庭でのCO₂排出量診断、EV充電マップ等の様々なコンテンツを見ることができます。

「ECOぐんま」ホームページアドレス
<http://www.ecogunma.jp/>

平成30年度は、環境に関する活動を実施している団体の紹介、県主催のイベントの告知や環境学習資料の掲載などを行いました。本ホームページの閲覧数の推移は表2-6-1-15のとおりです。

表2-6-1-15 「ECOぐんま」ホームページ閲覧数

年度	H26	H27	H28	H29	H30
閲覧数	39,402	33,071	45,658	43,822	46,740

第2節 自主的取組の拡大

第1項 県民・民間団体の取組への支援

1 発達に応じた環境学習プログラムの作成・運用 【環境政策課】

群馬県環境サポートセンターでは大きく分けて、小学校向け、中学生向けの環境学習教材を作成し、動く環境教室などにおいて出前講座による学習を行ってきました。

環境問題は全ての人に関わる問題であり、あらゆる年代の人が継続して学習を行う必要があるため、現在は児童向け、高等学校生向け、成人向け

など幅広いライフステージにあわせた環境学習プログラムを提供するよう、学習資料の作成を行っています。

また、群馬県環境アドバイザー連絡協議会では、社会人向けに「みんなのごみ削減フォーラム」を開催し、誰もが取り組めるわかりやすいごみの減らし方などの普及に努めています。

2 自主的な取組に対する顕彰（群馬県環境賞） 【林政課】

県民の環境意識の高まりと環境活動へのより一層の参加を促進するため、環境分野において優れた実践活動、調査研究活動、自然保護等に顕著な功績があった県民や事業者等に対して、平成11年度から群馬県環境賞（環境特別功績賞・環境功績賞）を授与しています。

平成30年度の受賞者（環境功績賞）は次のとおりです。

表2-6-2-1 受賞者数の推移

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30
受賞者数	15	14	16	12	20	10

表2-6-2-2 群馬県環境賞受賞者（環境功績賞）

氏名又は団体名	功績分野
木村 良彦	環境保全、創造
桂萱地区地域づくり推進協議会	環境保全、創造
協和発酵キリン株式会社	環境保全、創造
ネットトヨタ群馬株式会社	環境保全、創造
高崎市立六郷小学校	環境保全、創造
海藤 勝雄	環境美化、ごみの減量化、再生利用等
高橋 充	環境美化、ごみの減量化、再生利用等
齋藤 次江	自然保護
水野 博晶	野生生物保護
太田猟友会	野生生物保護

3 多面的機能支払交付金の推進 【農村整備課】

(1) 事業の趣旨

過疎化や混住化が進む農村地域において、農地、農業用水などの十分な管理が困難になり、農業・農村の有する多面的機能が失われつつあります。このため、農業者を主体とする地域住民等による活動組織が、農地、水路等の保全管理、農村環境の保全活動に取り組み、農地周りの水路や農道の補修を行うなど活力ある地域づくりを支援しています。

(2) 事業内容

農地、水路周りの草刈りや泥上げなど農地、水路等の基礎的な保全管理を農地維持活動とし、農村環境の保全のための活動や農業用排水路等の補修・更新など施設の長寿命化のための活動を資源向上活動として、農地面積に応じた活動を支援しています。

(3) 実施状況

平成30年度は、農地維持活動で259活動組織、

農地面積17,748ha、資源向上活動で139活動組織、農地面積12,397haを実施しました。

4 花と緑のクリーン作戦 【都市計画課】

花や緑の活動を通じた、心温かい地域社会の形成と美しいふるさと群馬づくりのため、自発的な住民組織による美化活動を支援しています。県が管理する道路や河川等の公共施設を活動区域に含

む美化活動を年に3回以上実施した場合、県が奨励金を交付しています。

平成30年度は986団体が活動しました。

5 河川愛護団体等の表彰 【河川課】

河川愛護意識の啓発と良好な河川環境の維持・保全、適正な河川利用を推進するため、毎年7月を「河川愛護月間」として、河川美化作業等の様々な活動を全国で実施しています。

良好な河川環境の維持・保全を行政のみで行うことには限界があり、地域住民の協力が不可欠です。

このため、群馬県では、長年にわたり河川の除草や清掃等、河川愛護活動に功績のあった団体等

に対し、毎年7月7日の「川の日」にちなみ「優良河川愛護団体等表彰」を行っており、平成30年度は11団体の表彰を行いました。

表2-6-2-3 河川愛護団体等の表彰実績

年度	H26	H27	H28	H29	H30
団体数等	8	13	12	8	11

6 自治会等草刈り作業委託 【河川課、砂防課】

「自治会等草刈り作業委託」は、河川・砂防に対する関心を高めることや不法投棄の防止、除草費用の軽減を図るとともに、地域住民が主体となって活動することで地域活性化に寄与することなどを目的に、平成16年度から試行し、平成19年度から本格的に実施しています。

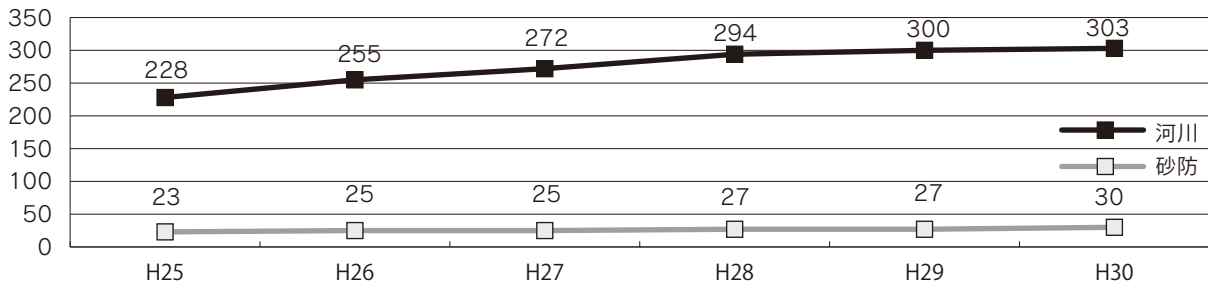
平成30年度の河川除草実施面積739haのうち、自治会等による草刈は189haに達しており、303団体に活動していただきました。

砂防指定地内の除草については、平成25年度から実施し、平成30年度は実施面積16haについて、自治会等の30団体に実施していただきました。

表2-6-2-4 自治会除草団体数の推移

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30
河川	228	255	272	294	300	303
砂防	23	25	25	27	27	30
合計	251	280	297	321	327	333

図2-6-2-1 自治会除草団体数の推移



7 道路愛護団体への活動支援 【道路管理課】

道路愛護の普及啓発とともに、県民参加による道路の維持保全を図るため、毎年、春と秋に道路愛護週間を設定して、道路愛護運動を実施しています。各市町村が自治会等の道路愛護団体に呼びかけ、地域住民により道路の美化活動を行っています。

○平成30年度実績

- ・春の道路愛護運動
平成30年4月7日～16日（10日間）
- ・秋の道路愛護運動
平成30年10月6日～15日（10日間）

・作業実績（平成30年度春・秋）

作業延長 延12,471.7km

参加者数 延410,429人

こうした、社会的奉仕活動に対して、毎年10月に「優良道路愛護団体等表彰式」を行っており平成30年度は道路愛護団体19団体、道路愛護優良校1校の表彰を行いました。

表2-6-2-5 道路愛護団体等の表彰実績

年度	H26	H27	H28	H29	H30
被表彰者数	21	18	20	21	20



チノービオトープフォレストを「体験の機会の場」に認定

県では、「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」に基づき、平成30年9月、株式会社チノー藤岡事業所内にあるチノービオトープフォレストを「体験の機会の場」に認定しました。

この度、認定されたチノービオトープフォレストは、株式会社チノーが環境問題に取り組むシンボルとして、また地域社会とのコミュニケーションの場として、平成23年3月に同社藤岡事業所内に整備され、以来、ヤリタナゴノなどの希少種の絶滅回避に向けた取組や近隣小中学生や地域住民に自然観察会を実施するなど、地域における環境学習の場として活用されています。

○「体験の機会の場」とは

自然体験活動等を通して環境保全についての理解と関心を深めることが重要になっていることから、民間で環境学習の場として活用している土地や建物の所有者・利用者が、「体験の機会の場」として、県知事又は中核市の長（前橋市・高崎市）から認定を受けることができる制度です。

認定を受けることで、その土地や建物で実施される環境学習等の活動は安全性やノウハウが確保されたものであるという公的な信頼性を得ることができ、企業においては、社員教育や地域貢献にもつながります。県は認定申請手続や認定後のPR、学校の授業等とのコーディネートを支援しています。



チノービオトープフォレスト



認定式の様子

第2項 事業者の取組の促進

1 環境影響評価 【環境政策課】

(1) 環境影響評価制度

環境影響評価制度は、大規模な開発事業等を行う前に、その事業の実施が環境にどのような影響を及ぼすかについて、調査、予測及び評価を行い、環境保全のための措置を検討することにより、環境と開発の調和を図ることを目的とする制度です。

県では平成3年に定めた「群馬県環境影響評価要綱」により、国においては昭和59年に閣議決定が行われた「環境影響評価の実施について」により環境影響評価を実施してきました。

その後、新たな環境問題への対応や制度の充実を図るために見直しを行い、「群馬県環境影響評価条例」を施行しています。

国においては「環境影響評価法」が平成11年6月に施行され、また、戦略的環境アセスメント導入を含めた「環境影響評価法の一部を改正する法律」が平成23年4月に公布されました。

平成24年4月に改正法の一部が施行、平成25年4月には完全施行されています。

(2) 手続の流れ

法及び条例の対象となった事業は、方法書手続、準備書手続、評価書手続、事後調査手続を実施しながら、環境保全対策を図っていきます。

ア 方法書手続

環境影響評価の項目並びに調査、予測、評価の手法を選定するための手続です。

イ 準備書手続

調査、予測及び評価の結果について、環境保全の見地からの意見を求めるための手続です。

ウ 評価書手続

準備書に対する意見をよく検討し、準備書の内容を見直し、環境影響評価の結果をまとめあげる手続です。

エ 事後調査手続

事業実施による環境影響を確認し、環境保全対策を検討する手続です。

(3) 環境影響評価実施事業

県では現在までに、法及び条例による手続が表2-6-2-6のとおり行われています。

表2-6-2-6 環境影響評価実施事業（平成31年3月末現在）

対象	事業名	事業種類	手続状況
法	利根川水系戸倉ダム建設事業	ダム事業	手続終了 事業中止
法	国道50号前橋笠懸道路建設事業	道路建設事業	手続終了 事後調査
法	国道17号本庄道路建設事業	道路建設事業	手続終了
条例	新野脇屋住宅団地造成事業	住宅団地造成	手続終了
条例	中東京幹線一部増強工事事業	送電線路設置	手続終了
条例	増田川ダム建設事業	ダム建設事業	方法書手続完了 事業中止
条例	西上武幹線新設工事（渋川箕郷区間）事業	送電線路設置	手続終了
条例	吾妻木質バイオマス発電事業	工場又は事業場設置	手続終了
条例	西上武幹線新設工事（箕郷西毛区間）事業	送電線路設置	手続終了
条例	西上武幹線新設工事（西群馬渋川区間）他事業	送電線路設置	手続終了

対象	事業名	事業種類	手続状況
条例	（仮称）北部大規模開発事業	工業団地造成	手続終了 事後調査
条例	太田市下田中工業団地開発事業	工業団地造成	手続終了 事後調査
条例	前橋市新清掃工場整備事業	廃棄物処理施設の設置	手続終了 事業中止
条例	伊勢崎市宮郷地区における工業団地造成事業	工業団地造成	手続終了 事後調査
条例	高崎市スマートIC周辺工業団地（仮称）造成事業	工業団地造成	手続終了 事後調査
条例	高浜クリーンセンター建替事業	廃棄物処理施設の設置	手続終了
条例	（仮称）吉沢・原宿地区産業団地開発事業	工業団地造成	手続終了 事後調査
条例	太田市外三町広域一般廃棄物処理施設整備事業	廃棄物処理施設の設置	手続終了
条例	（仮称）高崎市総合卸売市場周辺造成事業	工業団地造成	手続終了

2 環境新技術の導入促進 【環境政策課】

県では環境産業の振興と県事業の環境配慮を促進するため、県内中小企業が開発した循環型社会づくりや環境保全に資する技術や製品を募集し、広報するとともに、県単独公共事業に採用しています。

平成30年度は、応募のあった技術や製品の中から「再生骨材を粗骨材に再生利用したコンクリート製品の製造方法」、「県産材パーク（樹皮）を利用する植生基材吹付工「PMC工」」、「草防止製品FBX、PUF」を県単独公共事業に採用しました（2課10事業）。

「県産材パーク（樹皮）を利用する植生基材吹付工「PMC工」を用いた法面保護工



工事着工前



工事完了後

3 ぐんま新技術・新製品開発推進補助金 【工業振興課、次世代産業課】

県では、本県産業の競争力強化と新産業創出を促進するため、県内中小企業者の新技術・新製品開発を支援しています。

平成30年度における支援実績は、47件、47,302千円でした。補助事業を実施した企業の多くは事業終了後も開発を継続しており、製品化・事業化に結びついています。

なお、「次世代産業推進型」では、今後成長が期

待される4つの産業分野の1つとして、「環境・新エネルギー産業」分野について重点的に支援を行っています。

令和元年度も引き続き、新技術・新製品開発に対する支援を行い、各企業の競争力を高めるとともに、環境負荷の低い製品や技術の開発に関する積極的な取組を後押しします。

コラム

群馬銀行環境財団教育賞（第11回）

「群馬銀行環境財団教育賞」は、県内の小学校、中学校、高等学校、中等教育学校及び特別支援学校を対象に、環境保全に関わる優れた活動を行っている学校を表彰するもので、「群馬県環境教育賞」を引き継ぐ形で、平成20年度から公益財団法人群馬銀行環境財団により実施されています。

■第11回（平成30年度）最優秀賞校及び活動名

- 高崎市立新町第二小学校
気づき 考え 行動する 私たちの環境
- 中之条町立六合中学校
シラネアオイ復元活動
- 群馬県立利根実業高等学校
イノシシの生態・行動調査と侵入防護に関する研究及び普及活動

第3部

令和元年度に講じようとする施策

第1節 地球温暖化の防止

第2節 生物多様性の保全・自然との共生

第3節 森林環境の保全

第4節 生活環境の保全と創造

第5節 持続可能な循環型社会づくり

第6節 全ての主体が参加する環境保全の取組

第1節 地球温暖化の防止

■温室効果ガスの排出削減による低炭素社会の実現

施策名（実施課等名）	予算額(千円)	施策の概要
「地球温暖化対策実行計画」推進 (環境政策課)	3,381	「地球温暖化対策実行計画」を推進するため、「地球温暖化防止条例」の制度の着実な運用（温室効果ガス排出計画等の受付・公表、生産設備等の調査、助言等）を実施するとともに、本計画の推進組織である「地球温暖化対策推進会議」による計画の進行管理等を行います。また、次期実行計画策定に向けて、県内温室効果ガス排出量の実態調査を行います。
J-クレジット等普及推進 (環境政策課)	4	国内排出量取引の一種である「J-クレジット制度」等について、制度の普及を促進し、県内事業者における省エネの取組を推進します。
温暖化対策率先実行 (環境政策課)	14,801	県有施設における温室効果ガス排出削減のため、省エネ改修や公用車のエコカー化などを計画的に率先して実施します。
ハッ場発電所の建設 (企) 発電課)	2,460,945	令和2年度中の完成を目指し、国の建設するハッ場ダムの下直下に、最大出力11,700kWの水力発電所を建設します。
道路照明のLED化・長寿命化計画の推進 (道路管理課)	—	歩行者や自動車等の安全や事故を防止する道路照明について、計画的にLED電球に変更することで、省電力と老朽施設の更新を図ります。
交通まちづくり戦略 (交通政策課)	227,275	自動車以外の移動手段も選択できる社会への転換を図るため、「群馬県交通まちづくり戦略」に掲げる事業を推進します。
地方バス路線対策 (交通政策課)	75,679	広域的・幹線的なバス路線を維持するため、赤字の生活交通路線を運行しているバス事業者を対象に、運行費と車両減価償却費等について補助を行います。
市町村乗合バス振興対策 (交通政策課)	152,625	県民の日常生活に必要な交通手段を確保するため、事業者によるバスの運行を委託している市町村等に対して、市町村等が負担した運行費や車両購入費の補助を行います。
上毛線活性化・再生対策 (交通政策課)	124,437	上毛電気鉄道(株)が実施する安全性の向上に資する設備整備及び鉄道基盤設備の維持に要する経費に対して、沿線自治体とともに補助を行い、経営の安定化と安全運行の確保を図ります。
上信線活性化・再生対策 (交通政策課)	123,881	上信電鉄(株)が実施する安全性の向上に資する設備整備及び鉄道基盤設備の維持に要する経費に対して、沿線自治体とともに補助を行い、経営の安定化と安全運行の確保を図ります。
わたらせ渓谷線活性化・再生対策 (交通政策課)	45,913	わたらせ渓谷鐵道(株)が実施する安全性の向上に資する設備整備に対して、沿線自治体とともに補助を行い、経営の安定化と安全運行の確保を図ります。
中小私鉄及び第3セクター対策 (交通政策課)	600	上毛電気鉄道(株)、上信電鉄(株)及びわたらせ渓谷鐵道(株)の各沿線市町村連絡協議会が行う利用促進対策事業等に対して補助を行います。
ステーション整備 (交通政策課)	352,345	市町村等が行う駅及び駅周辺の交通関連施設整備等を支援することにより、駅及び駅周辺の総合かつ計画的な整備を進め、鉄道利用の促進と地域の活性化を図ります。
交通施設バリアフリー化推進 (交通政策課)	29,684	生活の移動手段として重要な鉄道について、誰もが安全かつ円滑に利用することができるよう、鉄道駅のバリアフリー化事業に対し支援を行います。
「7つの交通軸」の整備・強化 (道路整備課)	16,844,290	高速交通網の効果を県内全ての地域や産業の発展に活かせるよう高速交通網を補完する「7つの交通軸」の整備・強化を推進します。
自転車通行環境整備 (道路管理課)	119,000	自転車の走行空間を明示するなどのモデル事業を実施し、良好な自転車通行環境を整備します。
信号灯器のLED化の推進 (警) 交通規制課)	100,100	消費電力の削減を図るための信号灯器LED化の整備を推進します。
電気自動車普及推進 (環境政策課)	18	電気自動車等普及推進連絡協議会を通じた、電気自動車を一般に普及させるための周知活動を実施します。
エコドライブ普及推進 (環境政策課)	190	「エコドライブ」の実践により、燃費は向上し、CO ₂ 排出量削減につながります。エコドライブについての正しい情報を周知し、より多くの方に取り組んでいただけるよう普及推進します。
ぐんまエコスタイル推進 (環境政策課)	2,048	クールシェアや出前講座の実施、各種イベントでのPR活動を通して、家庭における温暖化対策をぐんまエコスタイルとして展開します。
環境GS認定制度運営 (環境政策課)	7,993	環境GS認定制度の運営のほか、省エネ診断員・GS推進員の派遣や企業のエコドライブ推進、省エネセミナー・マネージャー研修会の開催など、認定事業者の支援を行います。
中小企業パワーアップ資金 (商政課)	490,428	中小企業者が、ISO14000シリーズの認証を取得するために必要となる運転資金や環境に配慮した生産設備の開発・製造・導入等を行うために必要となる設備・運転資金を融資します。

第3部 令和元年度に講じようとする施策

地球温暖化防止活動推進員 (環境政策課)	1,024	地球温暖化対策の普及啓発活動を行う地球温暖化防止活動推進員に対し、地球温暖化防止活動推進センターと協力し活動支援を行います。
地球温暖化対策地域協議会活動支援 (環境政策課)	680	県内5地域において、県民、ボランティア団体、事業者及び市町村等と協働して行う地球温暖化対策地域協議会事業を支援します。
燃料電池自動車普及促進 (環境政策課)	257	群馬県燃料電池自動車普及促進協議会を運営し、FCVの普及に向け県内の環境整備を推進します。
はばたけ「ぐんまの担い手」支援事業(新時代対応型) (農業構造政策課)	—	地球環境に配慮した農業を推進するため、栽培用ハウスの長期展張被覆資材への張り替えや、排出ガス規制適合トラクター、低燃費・省電力機械等への買換えを支援します。
住宅省エネルギー施工技術の普及・促進 (住宅政策課)	—	中小工務店の省エネに関する技術向上を図り、良質な住宅ストックの形成を促進するため、群馬県ゆとりある住生活推進協議会により、住宅省エネルギー施工技術講習会を実施する。
小 計	21,177,598	

■再生可能エネルギーの普及・拡大

施策名(実施課等名)	予算額(千円)	施策の概要
新エネルギー推進 (環境政策課)	3,696	新エネルギーに関するセミナーの開催等により、新エネルギーの普及啓発に取り組みます。
太陽光発電等推進 (環境政策課)	3,887	県有施設に設置した太陽光発電施設の維持管理と、固定価格買取制度による全量売電を行います。
小水力発電導入推進 (環境政策課)	—	砂防堰堤の落差を利用した小水力発電の可能性調査結果を事業者に提供するなど、事業化に向けた機運醸成や検討の後押しを行う。
住宅用太陽光発電設備等導入推進 (環境政策課)	283,453	住宅用太陽光発電設備等を設置する個人を対象とした低利の融資制度により、再生可能エネルギーの導入を推進します。
太陽光発電支援産業育成プロジェクト (環境政策課)	204	安定的な太陽光発電の継続に向けたサポート体制を構築するため、保守点検事業者のデータベースの運用、保守点検の啓発等を行います。
群馬コンベンションセンター太陽光発電所の建設 (企)発電課)	87,210	令和元年度末の運転開始を目指し、群馬コンベンションセンター展示施設の屋根に、最大出力500kWの太陽光発電所を建設します。
小 計	378,450	

■二酸化炭素の吸収源対策

施策名(実施課等名)	予算額(千円)	施策の概要
補助公共・単独公共治山事業による森林整備 (森林保全課)	204,737	森林の公益的機能の維持増進を図るため、機能の低下した保安林等において抜き伐り等の森林整備を実施します。
保安林対策、保安林管理 (森林保全課)	6,087	公益的機能の発揮が特に期待される森林については、保安林に指定し、立木の伐採などの行為制限を通じて適切に管理します。
花と緑のぐんまづくり推進事業 (都市計画課)	34,397	花と緑あふれる県民参加の県土づくりのための推進事業を実施します。
小 計	245,221	

■フロン類の排出抑制による温暖化対策

施策名(実施課等名)	予算額(千円)	施策の概要
フロン排出抑制対策 (環境保全課)	905	フロン排出抑制法の円滑かつ適正な執行を図り、オゾン層保護及び地球温暖化防止の推進のために、啓発、指導活動、講習会等を行います。
小 計	905	
第1節 合計	21,802,174	

令和元年度に講じようとする施策

第2節 生物多様性の保全・自然との共生

■生態系に応じた自然環境の保全と再生

施策名（実施課等名）	予算額(千円)	施策の概要
河川改修事業 (河川課)	1,932,000	治水安全度の向上（河川改修）と自然環境に配慮した川づくり、住民参加の川づくりを推進します。
河川除草 (河川課)	334,700	堤防等の河川管理施設への悪影響を防止するとともに、生活環境や景観を守るため、堤防の草刈り等を推進します。
河川内堆積土除去 (河川課)	122,397	洪水時に流水を安全に流下させるために必要な河積を阻害している堆積土を除去し、景観や河川環境の改善を図ります。
河川水質浄化対策 (河川課)	5,599	水質浄化対策を実施し、河川の水質改善を図ります。
自然環境保全審議会の運営 (自然環境課)	422	自然環境の保全や鳥獣保護事業などに関する案件の審議を行います。
自然環境保全地域等整備 (自然環境課)	3,140	県自然環境保全地域及び緑地環境保全地域において、各地域の保全計画に基づいて保全事業等を実施します。また、その素晴らしさを紹介し、自然保護思想の高揚を図ることを目的に、「自然観察会と保護活動」を実施します。
良好な自然環境を有する地域学術調査 (自然環境課)	3,262	県自然環境保全地域をはじめ県内の良好な自然環境を有する地域において、地形・地質、植物及び動物などの自然環境の現況を把握し、適正な保全対策を行うための基礎資料の収集を目的に学術調査を実施します。
自然保護指導員の設置 (自然環境課)	4,889	県内全市町村に54名の自然保護指導員を委嘱。自然環境保全の状況の把握及び自然環境保全の指導等のため、巡視を実施します。
種の保護条例の推進 (自然環境課)	1,357	県内全市町村に54名の県内希少野生動物植物種保護監視員を委嘱（自然保護指導員と兼務）。希少野生動物植物種の保護のため、違法な捕獲や採取等の監視指導を行います。
生物多様性ぐんま戦略の推進 (自然環境課)	546	平成28年度策定の生物多様性ぐんま戦略の確実な推進を図るため、県民に対して周知を行います。
総合的病害虫・雑草管理(IPM)の推進 (技術支援課)	127	環境負荷の軽減や安心できる農産物の供給を図る観点から、化学農薬に偏らない防除技術として、生物的防除や物理的防除、耕種の防除等を利用し、病害虫の発生を経済的被害が生じるレベル以下に抑え、維持する総合的病害虫・雑草管理（IPM）の確立推進を行います。
農薬適正使用推進 (技術支援課)	1,447	本県農産物の安全確保、農薬危害防止を図るため、農薬立入検査や各種研修会の開催などにより、適正な農薬の販売、使用、管理の推進を行うとともに、県HP等による農薬情報の提供を的確に行います。
中山間地域等直接支払交付金 (農村整備課)	140,446	農業の生産条件が不利な中山間地域における農業生産活動等の維持を目的とした取組を支援することにより、耕作放棄地の発生を防止し、国土保全、水資源のかん養等の農業・農村の有する多面的機能を確保します。
荒廃農地再生利用・集積化促進対策 (農業構造政策課)	3,000	農地集積や県振興品目の栽培等を目的として、市町村等が行う荒廃農地の発生防止や、担い手等が荒廃した遊休農地等引き受けて農地を再生利用する取組を支援します。
中山間地域ふるさと農村活性化基金 (農村整備課)	7,744	中山間地域等における農地や農業用排水路、ため池などの土地改良施設が有する多面的機能の発揮と地域住民活動の活性化を図るため、地域住民による保全活動に対する支援、普及啓発を行います。
尾瀬保全推進 (尾瀬保全推進室)	137,737	尾瀬の保護と適正利用の推進を図るため、山の鼻ビジターセンターの管理運営や荒廃した至仏山東面登山道の植生回復、利用者の安全対策等を、尾瀬保護財団をはじめ関係者と連携・協力しながら実施します。また、環境教育では、学校・地域を対象とした自然教室を開催するとともに、引き続き尾瀬学校を推進し、群馬の子どもたちが一度は尾瀬を訪れることができるようにします。
小計	2,698,813	

■野生鳥獣対策と外来生物対策への取組

施策名（実施課等名）	予算額(千円)	施策の概要
鳥獣害対策地域支援事業 (技術支援課)	72,257	市町村が実施する鳥獣被害対策（有害鳥獣の捕獲、発信機を活用した計画的な追い払い活動等）を支援することにより、野生鳥獣による被害の防止を図ります。
鳥獣被害防止総合対策交付金 (技術支援課)	227,000	市町村の被害防止計画に基づき市町村協議会等が実施する地域ぐるみの被害防止活動や、侵入防止柵の設置を支援することにより、野生鳥獣による被害の防止を図ります。

第3部 令和元年度に講じようとする施策

特定鳥獣適正管理計画の推進 (鳥獣被害対策支援センター)	25,858	ニホンジカ、イノシシ等6鳥獣種について作成した特定鳥獣適正管理計画に基づき、農林業被害等の軽減を図ります。
鳥獣被害広域対策 (鳥獣被害対策支援センター)	40,327	日本獣医生命科学大学と連携した新たな被害対策技術の開発、大型囲いわな等によるシカの捕獲実証・普及、シャープシューティングによるカワウの捕獲、捕獲者の育成に取り組みます。
鳥獣害に強い集落づくり支援事業 (鳥獣被害対策支援センター)	3,474	地域の合意形成を図り、集落環境調査に基づいた実効性の高い地域ぐるみの被害対策を支援します。
鳥獣被害対策人材育成 (鳥獣被害対策支援センター)	3,530	行政機関をはじめ鳥獣の管理が必要とされている現場まで、適所に必要な人材を配置するための研修実施に加え、市街地出没対策研修を実施します。
小規模農村整備事業 (農村整備課)	40,568	鳥獣による農作物被害を防止するため、侵入防止柵等を設置します。
中山間地域所得向上支援事業 (農村整備課)	60,000	沼田市における水稲・トマト・リンゴ等への鳥獣被害を防止するため、侵入防止柵を設置します。
野生鳥獣保護 (自然環境課)	578	群馬県第12次鳥獣保護管理事業計画に基づき、各種施策を推進します。
指定管理鳥獣捕獲等事業 (自然環境課)	53,230	ニホンジカによる自然生態系への影響及び農林業被害が深刻化している尾瀬や赤城地域、神津地域及びイノシシによる被害が急増している太田金山地域において、生態調査の知見を基に効率的な捕獲を推進します。
ニホンジカの効率的捕獲の普及 と地域性評価 (林業試験場)	1,128	効率的な捕獲技術の普及と鈷塩による誘引効果の地域ごとの違いを明らかにする研究を行います。
鳥獣保護区内での捕獲強化事業 (自然環境課)	37,919	ニホンジカの生息密度は上昇が続いており、緊急的な対策が必要であることから、他地域からの流入経路となっている奥山の鳥獣保護区内での個体数調整を専門機関へ委託して試行的に実施します。
狩猟免許試験・捕獲担い手確保 対策 (自然環境課)	6,288	狩猟免許試験、出前型のわな猟試験、予備講習テキスト代無料、わな技術講習会、狩猟セミナーを行います。
造林推進対策（森林獣害防止 対策） (林政課)	16,070	森林獣害防止のために森林組合や森林所有者が行う忌避剤散布、獣害防止柵、獣害防止帯等の設置に対し助成を行います。
補助公共造林（鳥獣害防止施設 等整備） (林政課)	46,417	植栽、間伐等と同時に行う忌避剤散布、防止柵設置、獣害防止帯等に対し助成を行います。
特用林産物生産活力アップ事業 (林業振興課)	5,000	きのこ栽培農家が獣害防止のための電柵等の設置を行う費用に対し助成を行います。
造林推進対策（森林被害跡地 整備） (林政課)	6,525	野生獣類被害など所有者の責に帰さない森林被害地に対し、被害木の除去及び整理に対し助成を行います。
芳ヶ平周辺地域におけるニホン ジカの利用状況把握（林業 試験場）	756	芳ヶ平周辺地域におけるニホンジカの生息状況を把握し、奥山におけるシカ対策について、その方法を研究します。
獣類による人工林加害状況の把握 と獣害対策の開発（林業試験場）	706	植栽から始まる多様な獣害対策について、低コストで実施可能な防除方法について研究します。
野生動物に関する有害生物の研 究（林業試験場）	240	野生動物の生息拡大に伴うヤマビルやマダニの分布を調査し対策を研究します。
カワウ生息状況調査 (蚕糸園芸課)	879	カワウの生息状況をモニタリングするため、漁場におけるカワウの飛来数調査を行います。
クビアカツヤカミキリ総合対策 (自然環境課)	1,616	特定外来生物クビアカツヤカミキリによるサクラ等への被害拡大を防ぐため、防除対策講習会や被害発生自治体への支援を行うことにより、県民が自主的に対策に取り組むための啓発を行います。
鳥獣保護管理員の設置 (自然環境課)	16,477	県下に65名の鳥獣保護管理員を委嘱し、鳥獣保護区における野生鳥獣の生息環境保全や狩猟のパトロール、鳥獣保護思想の普及啓発など鳥獣保護対策を推進します。
鳥獣保護区の指定 (自然環境課)	808	野生鳥獣の保護増殖を図るため、鳥獣保護区の指定や標識の設置等を行います。
野鳥病院の運営 (自然環境課)	6,196	傷病鳥獣の救護を通じて野生鳥獣の保護思想の高揚を図りながら、野鳥病院の運営を行います。
鳥獣生息調査 (自然環境課)	2,018	県内の野生鳥獣の生息状況等を把握し、適切な鳥獣保護行政の基礎資料とするため、市町村別鳥類生息密度調査、ガン・カモ・ハクチョウ類の一斉調査を行います。
鳥獣保護思想普及啓発 (自然環境課)	834	愛鳥モデル校育成指導、愛鳥週間のポスター原画募集等を行い、広く県民に野生鳥獣保護の重要性を普及啓発します。

鳥インフルエンザ対策 (自然環境課)	336	鳥インフルエンザの疑いのある死亡野鳥の回収運搬を衛生的に行うための薬品等を購入します。
特別天然記念物カモシカ食害対策 (文化財保護課)	2,305	特別天然記念物であるカモシカを保護し食害を防止するため、保護地域が設定されている沼田市等1市2町2村において、カモシカの生態調査・食害調査を実施します。また、嬭恋村において、カモシカ等の食害対策について普及啓発事業を実施します。
漁場環境対策 (蚕糸園芸課)	9,498	河川の縦断的な連続性を回復するため魚道の整備により、魚類等の生息環境の改善を行います。
小 計	688,838	

■自然とのふれあいの拡大

施策名 (実施課等名)	予算額(千円)	施 策 の 概 要
自然公園等の管理 (自然環境課)	14,744	国立・国定公園における公園事業や各種行為の許認可指導を行うほか、適正利用を推進するため、自然公園内の県有施設の維持管理や首都圏自然歩道及び中部北陸自然歩道の管理を行います。また、尾瀬をはじめとする自然公園内で美化活動を行う団体に対して助成を行うほか、シラネアオイをはじめとする貴重な高山植物の保護・復元に取り組みます。さらに、草津白根山系における硫化水素ガス事故防止対策を行います。
自然公園等の整備 (自然環境課)	31,821	国立・国定公園をはじめとした自然公園等における自然環境の保護と利用の適正化を図るため、県管理施設の整備や維持補修を行います。
県立公園等の整備 (自然環境課)	16,854	県立公園の利用者の安全や利便性の向上を図るため、公衆トイレ、駐車場、道路、登山道、標識などの施設について整備補修を行います。
県立公園管理 (自然環境課)	38,786	県立公園（赤城・榛名・妙義）における貴重な自然環境の保全と、適正な利用を推進します。特に、トイレ清掃などを地元住民が中心になって実施してもらうため、地域密着型公園管理に取り組みます。
県境稜線登山道再整備 (自然環境課)	20,940	「ぐんま県境稜線トレイル」に係る県管理登山道について、利用者の安全確保及び自然環境の保全を図るため、再整備を実施します。
県立森林公園の整備・運営 (緑化推進課)	70,695	県内7か所の森林公園において、県民に保健休養や学習の場を提供するため、森林整備をはじめ歩道整備や老朽施設の改修等を行います。
都市公園の管理（長寿命化） (都市計画課)	59,000	都市公園の遊具・建物等の施設について、長寿命化計画を策定し計画的な更新・維持管理を推進します。
ぐんま昆虫の森運営 (教)生涯学習課)	99,873	企画展や季節展を実施するとともに、ボランティアの方々との協働や地元協力団体との連携強化により、「自然観察会」や「里山生活」等の各種体験プログラムを展開します。
ぐんま天文台運営 (教)生涯学習課)	69,299	天体観望や星空案内、天文イベント等の本物体験や、地域・学校に職員を派遣する天体観察会、大学での天文講座等、宇宙・自然の不思議さや素晴らしさを実感できる事業を幅広く展開します。
青少年自然体験等事業 (教)生涯学習課)	3,676	青少年自然の家（北毛・妙義・東毛）において、集団宿泊や自然体験等の各種体験活動を通じて、青少年の心身ともに健全な育成に努めます。
自然史博物館 (文化振興課)	321,980	常設展示に加え企画展等の特別展示を開催するほか、県内の生物・古生物・地質調査などの学術調査・研究と資料の収集を行います。また、ファミリー自然観察会、ミュージアムスクールや高校生学芸員、移動博物館などの教育普及活動等、自然・環境に関わる各種事業を実施します。
森林環境教育推進 (緑化推進課)	9,295	森林環境教育を実践する「緑のインタープリター」の養成・派遣や、緑の少年団の活動支援などを行います。
憩の森・森林学習センター運営 (緑化推進課)	13,216	展示館などを管理運営し、小学生などの森林環境教育及び森林ボランティアの活動拠点として利活用を図ります。
千客万来支援事業 (観光物産課)	140,000	集客力の高いワンランク上の観光地を実現するため、市町村等が実施する観光施設の整備等を支援します。平成29年度より、ぐんま県境稜線トレイルやぐんま百名山など登山者の安全を目的とした施設整備の支援も加わりました。ハード事業については県産木材の利用により、景観との調和に配慮します。
小 計	910,179	
第2節 合計	4,297,830	

第3節 森林環境の保全

■公益性の高い森林の保全

施策名（実施課等名）	予算額(千円)	施策の概要
補助公共造林、造林推進対策、間伐促進強化対策（林政課）	1,140,142	間伐などの施策を通じて、健全な森林を育成します。
森林病虫害等防除事業（林政課）	53,099	森林病虫害による被害の予防、駆除を実施します。
本県の気候風土に適した早生樹に関する調査研究（林業試験場）	477	新たな造林樹種として早生樹の期待が高まっているため、本県に適した有望な樹種の探索を行います。
ぐんま緑の県民基金水源地域等の森林整備事業（緑化推進課）	570,686	条件不利森林の間伐や水源 ^{かん} 涵養機能等の低下が懸念される森林の整備を実施するとともに、松くい虫や気象被害にあった森林を再生します。
ヒノキ長伐期林の成長特性に関する調査（林業試験場）	489	樹高や直径の成長量が十分把握されていないヒノキの長伐期林について、樹幹解析という手法を用いて成長特性を明らかにします。
樹木の病虫害に関する調査研究（林業試験場）	812	被害が拡大しつつあるカシノナガキクイムシなどの害虫や植林の増加が見込まれるカラマツの病虫害等の被害状況や生息分布等を把握し、効果的な防除方法を研究します。
スギ赤枯病対策に関する研究（林業試験場）	1,578	県内の植林地や苗畑で発生したスギ赤枯病に対応するため、感染源の把握、育苗と発病との関連性を調査するとともに防除方法を確立します。
森林整備地域活動支援（林政課）	16,813	森林の持つ多様な公益的機能が高度に発揮されるよう適切な森林整備の推進を図るため、森林施策を集約するための活動を支援します。
補助公共事業（林道・林業専用道、作業道）（林政課）	1,519,723	森林の持つ多様な公益的機能の継続的発揮及び山村地域の活性化等のため、国庫補助により林道等の整備や作業道の開設に補助を行います。
単独公共事業（林道・作業道）（林政課）	574,000	補助公共事業で採択されない林道の開設、改良、舗装等の事業や、作業道の開設、改良、架線集材や作業ポイントの整備に補助を行います。
補助公共治山事業（森林保全課）	4,785,000	山腹崩壊地や荒廃溪流などの復旧整備等を実施し、保安林等における山地災害の防止と軽減、及び、森林の持つ公益的機能（国土保全、水源涵養、生活環境の保全形成等）の発揮を図ります。
単独公共治山事業（森林保全課）	2,267,000	補助公共治山事業で採択されない小規模な荒廃地の復旧と災害の未然防止を図るとともに、機能の低下した保安林については森林整備を実施します。
・保安林対策 ・保安林管理 ・林地開発許可 ・保安林管理事務促進 ・森林保全管理（森林保全課）	27,613	公益的機能の発揮が特に期待される森林については、保安林に指定し、立木の伐採などの行為制限を通じて適切に管理します。また、森林保全巡視指導員及び森林保全推進員を配置して森林パトロールによる森林の保護・管理を行うとともに保安林以外の民有林については、1haを超える開発行為に対する許可制度を通じて森林の土地の適正な利用を確保します。
森林ボランティア支援（緑化推進課）	10,883	森林環境問題に対する関心が高まるなか、県民総参加による森づくりを進めるため、森林ボランティア活動に関する情報提供や作業器具の貸出し、安全作業講習会や交流会の開催、講師派遣など、森林ボランティア活動を支援します。
県産木材利用促進対策（林業振興課）	2,511	児童生徒木工工作コンクールの開催や、親と子の木工広場等に対する支援など、木材をテーマにした各種イベントを通して、県産木材の良さを普及します。
公共施設等県産材活用推進（林業振興課）	10,000	市町村と連携し、教育・福祉関連施設の内外装の木質化や外構施設の木造化に、県産木材を使用した際、補助金を交付します。
県産材活用推進枠（林業振興課）	35,000	土木・建築等の公共事業で、特色のある先駆的、モデル的な県産木材の活用を行う場合に事業費を割り当て実施します。
ぐんまの木で家づくり支援（林業振興課）	279,400	県産木材（ぐんま優良木材）を構造材や内装材、建具に使用する新築住宅やリフォーム（構造材を除く）に対して補助金を交付します。
水源林等整備推進（緑化推進課）	46,000	森林がもっている水源 ^{かん} 涵養機能をはじめとする公益的機能を健全に保つため、県有林や森林公園などの整備を進めます。
小計	11,341,226	
第3節 合計	11,341,226	

第4節 生活環境の保全と創造

■水環境、地盤環境の保全、土壌汚染対策の推進

施策名 (実施課等名)	予算額(千円)	施策の概要
公共用水域水質測定調査 (環境保全課)	9,269	公共用水域の水質を把握するため、河川及び湖沼の水質調査を実施します。測定結果は保全行政を行ううえでの基本データとして活用します。
工場・事業場排水対策 (環境保全課)	822	特定施設を設置している工場・事業場の立入調査を行います。排水基準の遵守状況と施設の維持管理状況を確認し、不適合の場合は改善指導等を行います。
発生事案対策 (環境保全課)	1,557	公共用水域などで水質汚濁事故が発生した場合に迅速・適切に対応し、原因の究明を行います。
水道水源水質監視 (食品・生活衛生課)	643	県企業局・市町村と協力し、県内の主要水源(表流水(河川水)及び地下水)の水質検査を定期的の実施し、将来にわたり安全・安心な水道水を供給するための基礎データを収集します。
河川水質浄化対策 (河川課)	5,599	水質浄化対策を実施し、河川の水質改善を図ります。
流域下水道建設 (下水環境課)	2,381,540	奥利根・県央・西呂楽・桐生・新田・佐波処理区について処理場及び管渠の建設や処理場老朽化施設の改築更新を行います。
市町村下水道事業費補助 (下水環境課)	170,300	県立公園内に位置する赤城大沼及び榛名湖の污水处理施設の更新に支援を行うとともに、下水道処理人口普及率の向上を進め、公共用水域の水質を保全するため、市町村に対して管渠整備費の一部を補助します。
農業集落排水事業費補助 (下水環境課)	113,487	農村地域の農業用水等汚染防止と公共用水域の水質保全を図るため、農業集落における、し尿・生活排水等の汚水を処理する施設及び汚泥の循環利用を目的とする施設の改築・更新事業費を補助します。
浄化槽設置整備事業費補助 (下水環境課)	111,730	水質汚濁防止効果の高い合併処理浄化槽の設置を推進するため、合併処理浄化槽への転換設置者を対象とした補助制度を設けている市町村に対し、その経費の一部を補助します。
浄化槽市町村整備推進事業費補助 (下水環境課)	56,672	公共下水道を整備できない地域において、戸別に合併処理浄化槽を設置し、河川の水質浄化を行う事業(浄化槽市町村整備推進事業)を実施する市町村に対して、補助金を交付し、その積極的な支援を行います。
浄化槽エコ補助金事業費補助 (下水環境課)	110,000	污水处理人口普及率の向上を推進するため、単独処理浄化槽等から合併処理浄化槽へ転換設置した場合、浄化槽設置整備事業に加算して補助金を交付し、住民負担を軽減します。
工業用水道事業給水業務 (〔企〕水道課)	1,626,676	渋川工業用水道、東毛工業用水道における表流水による給水業務及び維持管理を行います。
工業用水道事業建設 (〔企〕水道課)	958,159	渋川工業用水道、東毛工業用水道の管路整備工事等を実施します。
広域的水道用水供給事業給水業務 (〔企〕水道課)	5,516,391	県央地域広域的水道整備計画に基づき県央第一水道と県央第二水道を、東部地域広域的水道整備計画に基づき新田山田水道と東部地域水道を運営し、表流水による給水業務及び施設の維持管理を行います。
広域的水道用水供給事業建設 (〔企〕水道課)	2,922,273	県央第一水道の浄水処理施設建設工事等を実施します。
利根川水系上下流交流事業 (地域政策課土地・水対策室)	1,800	本県と東京都とで組織した実行委員会により、種々の交流事業を通じて、水と水を育む森林の大切さについて認識を高め、相互の理解を深めます。
地盤変動調査一級水準測量 (環境保全課)	17,403	平坦部の地盤沈下の状況を調査するため、広域的な一級水準測量を行い、実態の把握を行います。
地下水質測定調査 (環境保全課)	4,719	地下水の汚染状況を把握するため、地下水質調査を実施します。
土壌汚染対策 (環境保全課)	2,521	土壌汚染による健康被害防止のため、地下水等の調査や必要な対策の実施を指導します。
地域と調和した畜産環境確立 (畜産課)	158	畜産環境整備リース事業の円滑かつ効率的な推進を図るための調整や情報提供等を行うことにより、畜産環境問題の解決を図ります。
小 計	14,011,719	

■大気環境の保全、騒音、振動、悪臭の防止

施策名 (実施課等名)	予算額(千円)	施策の概要
工場・事業場の大气規制 (環境保全課)	2,013	ばい煙発生施設等に係る排出基準の適合状況の監視など、大気汚染防止法等に関する各種事業を行います。

大気汚染監視施設整備運営 (環境保全課)	63,964	大気汚染常時監視施設により、大気汚染の状況を監視し、緊急時には注意報等を発令して、健康被害の防止を図ります。
大気環境測定調査 (環境保全課)	7,399	有害大気汚染物質による大気汚染の状況を監視します。また、東邦亜鉛(株)安中精錬所周辺における浮遊粒子状物質、降下ばいじん等の環境調査を行います。
騒音・振動規制法運営及び測定機器の整備・修理 (環境保全課)	1,456	騒音・振動に係る法令及び条例に基づく指導の中心となっている市町村を対象に研修会の開催や、測定機器の貸出し等を行います。
道路交通騒音測定評価 (環境保全課)	990	幹線道路沿道に立地している住居等が受ける道路交通騒音の影響を推計し、環境基準との比較を行います。
低騒音舗装の整備 (道路管理課)	20,000	通行車両による騒音が環境基準を超えている箇所において低騒音舗装を敷設することにより、騒音の低減を図ります。
悪臭対策 (環境保全課)	148	「悪臭防止法」に基づく臭気指数による規制地域の指定を進めるとともに、事業者に対する指導の中心となる市町村を対象に、臭気指数規制についての理解を深めるための嗅覚測定法研修会の開催や、情報提供等の支援を行います。
臭気対策と畜産環境保全対策推進 (畜産課)	4,573	悪臭防止のために脱臭装置等の整備を補助するとともに、畜産農家の環境保全状況調査、巡回指導、研修会等により、畜産環境保全に対する意識を啓発し、河川や地下水の汚染防止を図ります。
花粉の少ないスギ苗生産の推進 (林業試験場)	2,486	花粉を着ける量が従来の1%と少ないスギ母樹から種子を採取し、県内種苗業者へ交付し、花粉症対策スギ苗の普及を推進します。
小 計	103,029	

■有害化学物質による環境リスクの低減

施策名(実施課等名)	予算額(千円)	施策の概要
「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(化管法)の管理運営 (環境保全課)	164	化管法に基づく届出事務を行うとともに、法の普及啓発や、公表された化学物質の排出量を基に環境調査を行います。また、化学物質に関するリスクコミュニケーションを推進し、事業者、住民、行政が情報を共有し相互理解を図ることで、効率的な化学物質の環境リスク低減を推進します。
ダイオキシン類対策 (環境保全課)	2,889	環境中のダイオキシン類濃度の常時監視や、対象事業場におけるダイオキシン類排出基準の適合状況の監視など、法に関する各種事業を行います。
アスベスト飛散防止 (環境保全課)	2,602	アスベスト使用建築物の解体工事現場等で、立入検査を実施します。
小 計	5,655	

■放射性物質への対応

施策名(実施課等名)	予算額(千円)	施策の概要
環境放射能水準調査 (環境保全課)	8,071	原子力規制委員会の委託を受け、環境中の放射能レベルの測定等を行います。
放射線測定器校正 (保健予防課)	40	表面汚染測定器(GM管式サーベイメータ)の測定精度を維持するため校正を行います。
流通食品の放射性物質検査 (食品・生活衛生課)	—	流通食品の安全性を確認するために放射性物質検査を実施します。
牛肉の放射性物質全頭検査 (食品・生活衛生課)	16,568	安全・安心な牛肉を提供するために、県内でと畜された牛肉の放射性物質検査を実施します。
放射能除染対策(測定機器校正) (環境保全課)	138	空間放射線測定器の精度を維持するため校正を実施し、汚染状況重点調査地域指定市町村等への貸出しを行います。
環境保全関係GIS・広報推進 (環境保全課)	1,422	空間放射線率率のデータをGIS(地理情報システム)に入力し、ホームページで公開するほか、各分野の放射線対策の進捗状況を取りまとめて広報等します。
農産物等放射性物質検査 (農政課)	8,139	農産物等の放射性物質検査を行うとともに、農地土壌のモニタリング調査を行います。
農産物の放射性物質検査 (技術支援課)	—	県内で生産された農産物(米、麦、野菜、工芸作物等)について、国へ検査を依頼するなどして安全性を確認しています。
水産物の放射性物質検査 (蚕糸園芸課)	—	県内の河川湖沼で採捕された水産物や養殖場で飼育された水産物について、国へ検査を依頼し安全性を確認していきます。

群馬のきのこ安全確保対策 (林業振興課)	14,153	原木きのこ栽培管理指導のため、ほだ木等の放射性物質検査を実施するとともに、きのこ及び野生の山菜類について、モニタリング検査を実施し安全を確認しています。
野生鳥獣肉放射性物質検査 (自然環境課)	303	野生鳥獣肉の放射性物質検査を継続実施し、結果を県のホームページで公表します。
流域下水道維持管理(脱水汚泥検査) (下水環境課)	661	下水道施設から発生する汚泥等に含まれる放射性物質検査を行います。
流域下水道維持管理(サーベイメータ校正費) (下水環境課)	61	汚泥処理棟等の作業環境における空間線量率の測定に必要な機器の校正を行います。
水道水中の放射性物質検査 (食品・生活衛生課)	-	住民に安心して水道水を使用していただくために、県内各水道事業者(市町村等)が、水源等の種類ごとに定期的な放射性物質検査の実施について指導を行います。
県営水道の放射性物質検査 (企)水道課)	890	水質検査センターで保有している検査機器を用いて、県営水道等の水道水の放射性物質検査を行います。
病院敷地の空間放射線量の定点測定 (心臓血管センター、がんセンター、精神医療センター、小児医療センター)	-	患者・家族等に安心して来院していただくため、各県立病院においてサーベイメータによる空間放射線量の測定を月1回実施します。
学校給食安心対策 (教)健康体育課)	539	学校給食実施者による学校給食提供前の食材検査について、教育事務所に設置した放射性物質検査機器を活用して支援します。
放射性物質汚染対処特別措置法遵守状況監視 (廃棄物・リサイクル課)	569	国による処理が行われるまでの間、発生施設で一時保管されている指定廃棄物に関し、保管の安全性を確認するほか、市町村と国との調整を行います。放射性物質汚染対処特別措置法に基づく特定一般廃棄物処理施設について、維持管理基準等の遵守状況を監視するとともに、必要な指導を行います。
小 計	51,554	

■快適な生活環境の創造

施策名(実施課等名)	予算額(千円)	施策の概要
都市公園の管理・整備 (都市計画課)	984,118	民間のノウハウを活用しながら都市公園の管理を行う指定管理者制度を5公園について導入し、都市公園の適正な管理を実施します。また、県民の住み良い生活環境を整えるため、県立都市公園において公園施設の更新・整備を推進します。
幹線道路の無電柱化推進 (道路管理課)	920,000	幹線道路を無電柱化することで、防災や交通安全のほか景観の向上が図れるため、無電柱化整備を推進します。
市町村景観形成基本計画等策定費補助 (都市計画課)	2,000	地域特性を生かした景観形成を推進するため、市町村が行う景観形成基本計画等の策定に要する費用を助成します。
景観審議会運営 (都市計画課)	292	景観形成のための施策を総合的、計画的に推進するため、景観審議会を設置し、景観行政及び屋外広告物行政を総合的に推進します。
屋外広告物管理事務 (都市計画課)	1,861	屋外広告物条例に基づき、屋外広告物の規制、誘導を行い、良好な景観形成を推進します。
屋外広告物美化推進 (都市計画課)	132	土木事務所による違反簡易広告物の除却とともに、屋外広告物美化キャンペーンを推進します。
河川除草 (河川課)	334,700	堤防等の河川管理施設への悪影響を防止するとともに、生活環境や景観を守るため、堤防の草刈り等を推進します。
緑化推進対策 (緑化推進課)	5,546	県民の緑化意識の高揚と緑豊かな郷土づくりのため、県植樹祭など各種イベントを開催し緑化運動を推進するとともに平地林対策を実施します。
緑化センター運営 (緑化推進課)	14,333	群馬県の緑化推進の拠点として県民の緑化相談や緑化技術の指導、普及啓発を行うため、県民、市町村職員を対象とした緑化講座・研修会等を開催します。
美しい郷土を守る県民大作戦 (環境政策課)	135	美しい郷土づくりをより一層推進するために環境美化月間を設けて、ごみ拾い等の清掃活動や啓発活動を行います。
公害紛争処理の管理運営 (環境保全課)	273	「公害紛争処理法」及び「群馬県公害紛争処理法施行条例」の規定に基づき、公害紛争に関して、あっせん、調停、仲裁を行います。
公害苦情相談 (環境保全課)	322	公害に関する苦情について、県及び市町村での受付及び処理の状況把握を行います。また、公害苦情対応を行う市町村を側面から支援します。
環境生活保全創造資金融資 (環境政策課)	678,886	産業公害、都市生活型公害、地球温暖化などの幅広い環境問題に自主的に取り組む県内の中小企業等に低利の融資を貸し付けることにより、良好な環境の保全と循環型社会づくりを推進します。

第3部 令和元年度に講じようとする施策

文化財保護審議会の運営 (教)文化財保護課)	2,154	貴重な文化財等の保存・活用ができるように、文化財の指定及び解除等を審議します。
文化財保存事業費補助 (教)文化財保護課)	33,823	国・県指定文化財等の保存を図るとともに、学習の場及び憩いの場として整備するための事業に補助を行います。
文化財パトロール (教)文化財保護課)	2,047	国・県指定文化財等の保存を図るため定期的に巡視を行い、指定文化財等の現状把握をして良好な保存状態を保つとともに、保存修理事業計画立案の資料とします。
開発関連埋蔵文化財試掘調査 (教)文化財保護課)	6,002	公共開発の前に埋蔵文化財の所在や範囲を把握するための試掘調査を行い、文化財保護と開発の調整を図ります。
文化財保存事業費補助特別枠 (教)文化財保護課)	62,831	全国に誇れる県内の指定文化財等について、保存・活用を図るとともに、学習の場及び憩いの場として整備するための事業に補助を行います。
観音山古墳保護管理運営 (教)文化財保護課)	4,372	復元整備された前方後円墳である国指定史跡観音山古墳を維持・管理するとともに、安全に見学でき学習効果が上がるための条件整備を行います。
上野国分寺跡保護管理運営 (教)文化財保護課)	7,372	国指定史跡である上野国分寺跡の保存管理や見学者への解説などを行い、理解を深めてもらうとともに、国分寺跡をよりよい状態で後世へ残していきます。
世界遺産継承推進 (世界遺産課)	451,487	世界遺産「富岡製糸場と絹産業遺産群」をはじめとする県内の絹遺産を次世代に引き継ぐため、保存管理や周辺環境の整備、来訪者対策などを行い、地域全体で遺産と絹文化を守り、それらを活用した地域づくりを推進します。
道路清掃の実施 (道路管理課)	320,000	良好な道路環境を維持保全するため、路面清掃、ガードレール清掃、側溝清掃などを行います。
小 計	3,832,686	

■里山・平地林・里の水辺の再生

施策名 (実施課等名)	予算額(千円)	施策の概要
多々良沼公園の自然再生活動 (都市計画課)	2,514	多々良沼及び城沼周辺において、失われてしまった自然を取り戻すまたは保全するため多々良沼・城沼自然再生協議会を設立し、様々な事業を推進します。
ぐんま緑の県民基金市町村提案型事業 (緑化推進課)	280,000	市町村と地域住民やボランティア団体等による荒廃した里山・平地林の整備等を補助し、県民共有の財産である森林を保全します。
ため池等の周辺整備 (農村整備課)	150,000	豪雨や地震等の自然災害によりため池が崩壊した場合には、農地被害や下流の住宅、公共施設等に大きな被害を与えることが想定されるため、崩壊の危険性があるため池の改修に合わせて、景観や生態系に応じた整備を行います。
小 計	432,514	

■特定地域の公害防止対策

施策名 (実施課等名)	予算額(千円)	施策の概要
碓氷川流域土壌汚染対策 (技術支援課)	108	畑対策地域の公特事業が実現できるように事業の推進を行います。また、農用地土壌汚染防止法に基づく特別地区について、稲の作付けを行わないよう指導・監視を行います。
碓氷川・渡良瀬川流域対策調査 (技術支援課)	182	公害防除特別土地改良事業完了水田について事業効果の確認及び追跡調査を実施し、対策地域の指定解除等の資料にします。
渡良瀬川公害対策補助 (技術支援課)	335	渡良瀬川鉍毒根絶期成同盟会の自主的な鉍害対策事業に対し、補助金を交付します。
碓氷川流域環境測定調査 (環境保全課)	276	東邦亜鉛(株)安中精錬所周辺の碓氷川・柳瀬川流域の水質・底質を調査します。
渡良瀬川公害対策 (環境保全課)	615	古河機械金属(株)との公害防止協定に基づき、公害防止協議会の開催、鉍山施設の立入検査、抗廃水及び渡良瀬川の水質調査を実施します。また、降雨時における渡良瀬川の水質監視体制を強化するため、上流部に設置したオートサンプラー(自動採水器)を運用します。
小 計	1,516	
第4節 合計	18,438,673	

第5節 持続可能な循環型社会づくり

■2Rの促進による資源ロスの削減

施策名(実施課等名)	予算額(千円)	施策の概要
循環型社会づくり推進対策 (廃棄物・リサイクル課)	4,615	「第二次群馬県循環型社会づくり推進計画」に基づき、廃棄物の適正処理、3R等を推進します。
第三次群馬県循環型社会づくり 推進計画策定 (廃棄物・リサイクル課)	—	令和2年度から6年度までを計画期間とする「第三次群馬県循環型社会づくり推進計画」を策定します。
環境にやさしい買い物スタイル の普及 (環境政策課)	203	環境への負荷をなるべく小さくすることを考えて買い物をする消費スタイルを「環境にやさしい買い物スタイル」と称し、県民・事業者・行政が連携して県民運動を盛り上げます。
自動車リサイクル法等対応 (廃棄物・リサイクル課)	2,662	使用済自動車に係る廃棄物の適正処理、資源の有効利用のため、解体施設等の設置を推進するとともに、立入検査等による適正処理の徹底を図ります。また、家電・小型家電・容器包装リサイクル法等の各種リサイクル法についても、資源の有効活用のためリサイクル率の向上等に取り組みます。
食品リサイクル促進対策 (ぐんまブランド推進課)	—	食品循環資源の再利用等に関する関係者の意識を高めることにより、本県の循環型社会の形成を促進します。
小 計	7,480	

■地域の循環資源を活かすリサイクルの推進

施策名(実施課等名)	予算額(千円)	施策の概要
バイオマス活用推進 (環境政策課)	90	群馬県バイオマス活用推進委員会において、群馬県バイオマス活用推進計画の進捗状況を点検し、本県の実情に応じたバイオマスの活用を推進します。
小 計	90	

■廃棄物等の適正処理の推進

施策名(実施課等名)	予算額(千円)	施策の概要
廃棄物処理施設関連市町村支援 指導 (廃棄物・リサイクル課)	111	一般廃棄物の処理の効率化等を推進するため、処理の広域化の支援を行います。 一般廃棄物の3Rと適正処理を推進するため、処理施設の管理者に対して廃棄物処理技術の情報提供や説明会の開催を行うほか、立入検査や技術指導を行います。
浄化槽対策 (廃棄物・リサイクル課)	16,011	浄化槽教室の開催やパンフレットの作成・配布により、浄化槽管理者に対して、正しい知識の普及と適正な維持管理指導を行います。 未管理又は法定検査を未受検の浄化槽の使用者等に対して、適正管理や受検を指導します。 環境衛生相談員(嘱託職員)を設置し、浄化槽の各種届出事務の円滑化と適正な維持管理を図ります。
処理業者育成及び処理施設指導 (廃棄物・リサイクル課)	8,085	循環型社会の構築に必要な生活環境に配慮した産業廃棄物処理施設の設置を推進するとともに、処理業者に対する立入検査における指導等により適正処理の徹底を図ります。
産業廃棄物情報基盤整備 (廃棄物・リサイクル課)	7,212	産業廃棄物相談員3名を配置し、排出事業者に対する指導・助言を行うほか、専用ホームページ「群馬県産業廃棄物情報」を運営し、関係法令や処理業者データ等に関する情報を処分業者、排出事業者や県民に積極的に提供することにより、産業廃棄物の適正処理、再利用及び減量化を推進します。
県有PCB廃棄物適正処理対策 (廃棄物・リサイクル課)	85,859	知事部局で保有している、高濃度PCBを含有している安定器等について、JESCOの北海道事業所において、処分期間内に計画的に処理を実施します。
PCB廃棄物早期処理推進 (廃棄物・リサイクル課)	27,000	民間事業所において保管されているPCB廃棄物及びPCB使用製品の状況について、アンケート調査や立入検査により把握し、PCB廃棄物の早期処理を推進します。

PCB廃棄物適正処理広域協議会 参画 (廃棄物・リサイクル課)	1,055	県内の事業所で保管されているPCB廃棄物の処理が円滑に進むよう、北海道PCB廃棄物処理事業広域協議会に参画します。
安定型最終処分場モデル研究事業 推進 (廃棄物・リサイクル課)	20,000	桐生市新里町に設置され、平成14年2月に操業開始した安定型モデル処分場は、平成29年1月に埋立てが終了したことから、廃止までの間、事業者に対して指導監督を行うとともに、地元住民、県及び市からなる跡地利用策定委員会の方針に基づき、跡地造成工事等を実施します。
不法投棄等監視指導 (廃棄物・リサイクル課)	28,895	各種広報媒体を活用した事業者・県民等の意識啓発による未然防止、産廃110番による情報入手、職員・産廃Gメンによる監視指導、休日等の監視委託、原因者に対する強力な是正指導による現場の原状回復・不適正処理の再発防止等を図ります。
不法投棄監視市町村連携事業 (廃棄物・リサイクル課)	50	県が所有する不法投棄監視カメラを市町村に貸し出すほか、市町村職員を県職員に併任して、廃棄物処理法に基づく産業廃棄物に係る立入検査権を付与し、市町村と協力した共同の立入検査を行うなど、市町村と連携した不法投棄監視体制の整備・強化に努めます。
土砂埋立て適正化推進 (廃棄物・リサイクル課)	490	「群馬県土砂条例」に基づく厳正な許可の審査及び許可事業者に対する立入検査等の指導監督、無許可事業者の取締り、市町村土砂条例の制定促進などにより、土砂埋立ての適正化を推進します。
災害廃棄物処理対策 (廃棄物・リサイクル課)	257	「群馬県災害廃棄物処理計画」に基づき、災害廃棄物が適正に処理されるよう体制を整備します。また、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理体制の構築を図るため、市町村災害廃棄物処理計画の策定を支援します。
小 計	195,025	
第5節 合計	202,595	

第6節 全ての主体が参加する環境保全の取組

■良好な環境を支える人づくり

施策名(実施課等名)	予算額(千円)	施策の概要
群馬県環境学習等推進行動計画の普及 (環境政策課)	89	「群馬県環境学習推進基本指針」の目標や方針を行動へつなげるために策定した「群馬県環境学習等推進行動計画」に基づき、具体的な施策を五つの柱として掲げ、県内の人材を育成し、環境学習を進める。
地域環境学習推進 (環境政策課)	470	地域に密着した環境学習の機会をより多く提供し、県民が環境との関わりについて学び、考え、環境保全行動につながるための契機とすることを目的に、環境アドバイザー等に企画立案から実施までを委託します。
子ども向け地域環境学習推進 (環境政策課)	459	環境アドバイザーによる、地域での子どもたちを対象とした環境学習会やイベントへの出展を支援することで、環境学習参加者の増加を図る。
動く環境教室 (環境政策課)	2,077	子どもから大人まで多くの県民が体験的に環境問題を学べるよう、機材を搭載した「エコムーブ号」を活用し、県に登録し研修を受けた環境学習サポーターが、学校をはじめ市町村等の要望により出張環境教室を開催します。
こどもエコクラブ (環境政策課)	315	平成23年度より(財)日本環境協会が主管となった「こどもエコクラブ事業」と連携し、県内登録クラブの活動に対し独自の支援を実施しています。主な事業として県内のこどもエコクラブ交流会や学習会などを実施します。
ぐんま環境学校(エコカレッジ) (環境政策課)	161	広く県民を対象とした講座を開講し、講義やワークショップ、フィールドワーク等を通じて、地域における環境学習や環境活動を自ら主体的に実践できる人材を養成します。
体験型の環境学習 (尾瀬高等学校)	—	5つの学校設定科目(環境専門科目)を通して、尾瀬や吹割の滝、武尊山や日光白根山などの地域の豊かな自然を活かした環境学習を実践します。
G-nec(ジーネック)ネイチャークラブ (尾瀬高等学校)	—	子どもからお年寄りまで幅広い世代の方と一緒に自然観察や自然遊びを行い、地域の自然を再発見することを主なねらいとした体験活動を毎月第3土曜日に行います。
尾瀬・武尊山・玉原高原ハイキング (尾瀬高等学校)	—	尾瀬や武尊山、玉原高原でのハイキングを毎月実施し、自然に親しむ体験活動を推進します。
環境ボランティア (尾瀬高等学校)	—	「地域環境を愛する気持ちの表現」を目標に、地域全体に発信していく実践活動として「環境ボランティア」を実施します。学校全体や部活動、個人など様々な形式で実施します。

地域の学校開放講座 (尾瀬高等学校)	35	尾瀬高等学校の特色を生かし、群馬県内の豊かな自然に親しむ観察会や、地域の伝統文化を体験する講座を開講します。 (「群馬県民カレッジ」の講座)
小 計	3,606	

■自主的取組の拡大

施策名 (実施課等名)	予算額 (千円)	施策の概要
地域環境保全推進 (環境政策課)	99	環境ホームページ「ECOぐんま」を随時更新し、魅力ある環境情報を提供します。
環境サポートセンター (環境政策課)	6,234	学校や地域における環境学習や環境活動を総合的に支援していくため、環境サポートセンターを設置・運営します。
環境白書等作成 (林政課)	3,820	「群馬県環境基本条例」第8条に規定された「環境に関する年次報告」として、環境白書等を作成します。
森と木のまつり (緑化推進課)	205	関係団体と協力して森林・林業の役割や重要性についてPRするイベントを開催するとともに、各地域の「森と木のまつり」を支援します。
「ぐんま山と森林」の推進 (緑化推進課)	800	山や森林に親しみ、学び、その恵みに感謝し、それらを守る取組を推進するために、関係団体とともに各地で参加型のイベントを実施します。
群馬県環境アドバイザー育成 (環境政策課)	263	地域における環境保全活動の牽引役として活動する「群馬県環境アドバイザー」を育成、支援します。
環境影響評価制度の運営 (環境政策課)	857	環境への影響が著しいものとなるおそれのある大規模な開発事業について、「環境影響評価法」、「環境影響評価条例」に基づき、環境影響評価手続きを実施します。
群馬県環境賞顕彰 (林政課)	163	環境分野で優れた実践活動、調査研究活動、自然保護等に顕著な功績のあった県民や事業者等に群馬県環境賞を授与し、県民の環境意識の高まりと環境保全活動へのより一層の参加を促進します。
市民活動支援 (県民生活課)	—	環境保全活動等の市民活動を支援するため、NPO・ボランティアサロンぐんま（県庁昭和庁舎1階）やホームページ等により、NPOやボランティア活動に関する情報の提供、交流機会の提供などを行います。
環境新技術導入促進 (環境政策課)	22,055	県内中小企業等が開発した環境新技術・製品を広く広報するとともに、県の公共事業に率先して活用することにより、県内環境関連産業の振興と県事業における県産配慮を促進します。
ぐんま新技術・新製品開発推進補助金 (工業振興課・次世代産業課)	64,000	県内企業の新技術・新製品開発を支援し、本県産業の競争力強化と新産業創出を促進します。
環境関連産業創出支援 (次世代産業課)	1,000	群馬県次世代産業振興戦略会議において、環境・新エネルギー分野に係る業界動向等の情報発信や技術研究を促進し、本県企業の参入を図ります。
花と緑のクリーン作戦 (都市計画課)	26,489	県が管理する道路や河川等の公共施設を活動区域に含む美化活動を年に3回以上実施した場合、奨励金を交付します。
小 計	125,985	

■総合的な環境対策の推進

施策名 (実施課等名)	予算額 (千円)	施策の概要
環境基本計画策定 (環境政策課)	89	「群馬県環境基本条例」に基づき、群馬県環境審議会の意見等を踏まえ、次期環境基本計画を策定します。
小 計	89	
第6節 合計	129,680	

第4部

計画の進行管理

第1章 群馬県環境基本計画

第1章 群馬県環境基本計画

1 環境基本計画の概要 【環境政策課】

群馬県では、1996（平成8）年10月に制定された「群馬県環境基本条例」に基づいて、1997（平成9）年2月に、本県における環境行政の指針となる最初の「群馬県環境基本計画」を策定しました。

県では、1996（平成8）年から2005（平成17）年までを計画期間とするこの基本計画に沿って、大量生産、大量消費、大量廃棄社会を見直し、環境との調和、持続的に発展する社会を目指して各種の環境保全施策の取組を進めてきました。

2006（平成18）年3月には、実践・実行を念頭に置いた「群馬県環境基本計画2006-2015」を策定し、「群馬の豊かな自然を守り、育む」「環境への負荷が少ない循環型社会をつくる」「自主的取組と各主体間の連携を進める」の基本目標のもと、環境保全に関する取組を推進してきました。

その後、中間年にあたる2010（平成22）年度に、「計画の理念や基本的な考え方は継承しつつ、今日的な視点から必要な見直しを行い、群馬県環境基本計画2011-2015」として改定しました。

2016（平成28）年3月には、現行計画の「群馬県環境基本計画2016-2019」を策定し、「豊かで持続的に発展する環境県群馬を目指して」をメインテーマとして、県民生活の水準を維持増進させつつ、温室効果ガスやごみ等の環境に負荷を与えるものの排出が抑制された、質が高く持続可能な環境県づくりを目指しています。

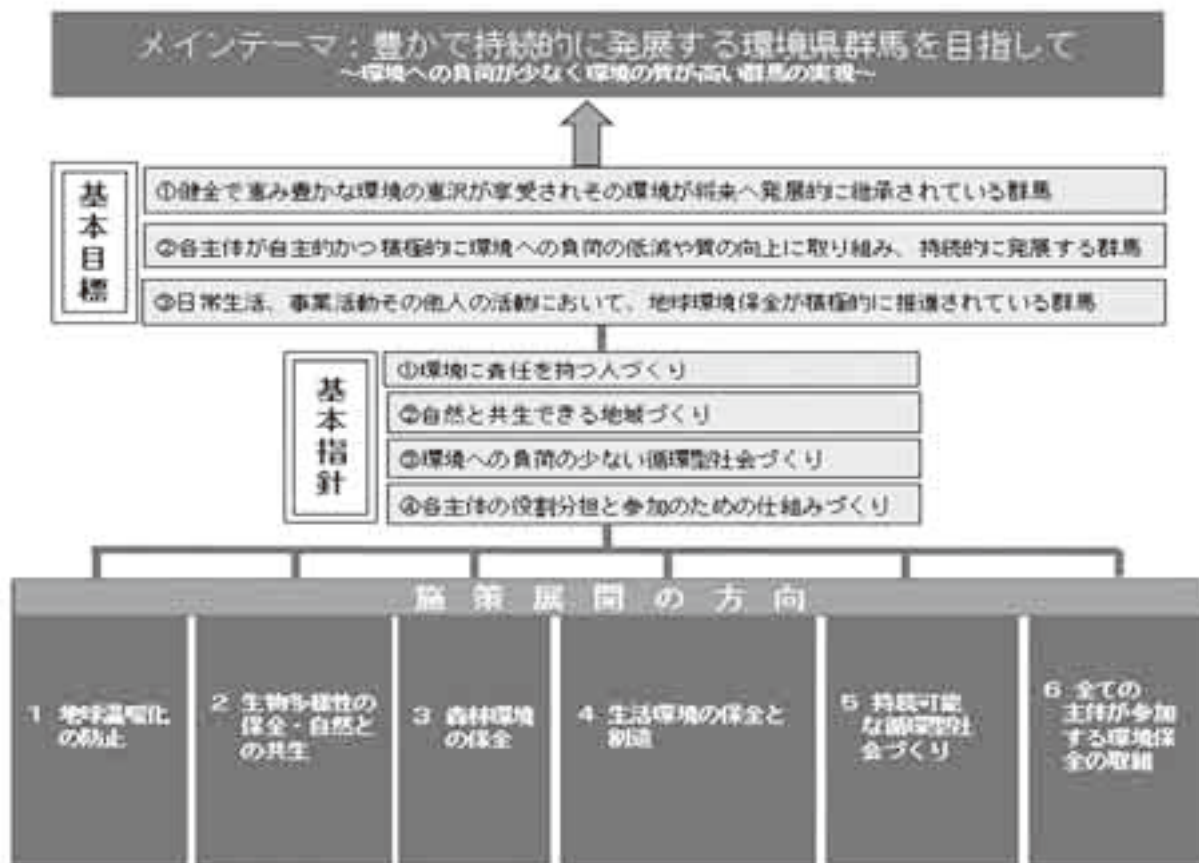
群馬県環境基本計画は、県ホームページからもご覧いただけます。

【ホームページアドレス】

●群馬県環境基本計画2016-2019

<http://www.pref.gunma.jp/04/e0100622.html>

群馬県環境基本計画（2016-2019）の構成



2 進捗点検調査 【環境政策課】

(1) 調査概要

ア 調査目的

「群馬県環境基本計画2016-2019」に定める施策展開の方向ごとに、個別事業の実施状況、環境指標の状況を経年的に把握、点検することにより、今後の施策事業の効果的な推進や基本計画の見直しに役立たせるとともに、本県環境行政に対する県民の理解を促進することを目的とします。

イ 調査対象事業及び調査対象年度

調査対象事業は、環境基本計画の体系に基づ

く、環境関連施策219事業（再掲あり）であり、平成30年度（2018）の実績に対する調査です。

ウ 調査年月 令和元年7月

エ 調査方法

下記①～③について、各事業担当課が進捗点検調査票を作成することにより実施。

- ①各事業に関して、事業のねらい、事業概要、現状認識、今後の方針・課題
- ②成果（結果）を示す指標の推移
- ③事業評価

(2) 事業評価の集計結果

施策展開の方向		事業評価	A：概ね妥当と考える	B：部分的見直しが必要	C：大幅な見直しが必要	D：廃止・休止の方向
I 地球温暖化の防止	事業数	35	4		2	
	構成比%	85.4	9.8		4.9	
II 生物多様性の保全・自然との共生	事業数	27	7			
	構成比%	79.4	20.6			
III 森林環境の保全	事業数	11				
	構成比%	100.0				
IV 生活環境の保全と創造	事業数	57	8	1		
	構成比%	86.4	12.1	1.5		
V 持続可能な循環型社会づくり	事業数	27	1			
	構成比%	96.4	3.6			
VI 全ての主体が参加する環境保全の取組	事業数	33	5		1	
	構成比%	84.6	12.8		2.6	
計 (219事業)	事業数	190	25	1	3	
	構成比%	86.8	11.4	0.5	1.4	

※各構成比の合計は、四捨五入の関係で100%にならないところがある。

(1) 地球温暖化の防止

施策展開	平成30年度の主な取組状況	今後の方針・課題
①温室効果ガスの排出削減による低炭素社会の実現		
温室効果ガス排出の計画的削減	<ul style="list-style-type: none"> 「温室効果ガス排出削減計画」など3つの計画制度合計で約400の事業者（延べ数）から提出があり、内容の審査を実施した。 計画の提出義務がある事業者の内1事業者に対し現地調査を行い、温室効果ガス排出抑制に向けた取組状況の確認を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成28年度の家庭部門でのCO₂排出量は、基準年の平成19年度と比較して0.9%増加しており、更に改善を進める必要がある。 既存施策の更なる推進と新たな施策に取り組む。
省エネルギー対策の促進	<ul style="list-style-type: none"> 家庭における温暖化防止行動の定着を図るため、県と市町村、関係団体等が連携し「ぐんまエコスタイル推進」としてクールシェア（230施設）・出前講座講師の派遣（22回）を実施した。 県有施設の省エネルギー対策として、ESCO事業の推進やLED直管型照明の導入、エコカー導入などを行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 「群馬県地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」の目標達成のためには、今後、更なる対策の強化が必要である。 県有施設の省エネ改修の計画的な実施、ESCO事業の導入や公用車のエコカー更新などに率先して取り組む必要がある。
自動車交通対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> エコドライブの普及、啓発活動やWEBサイトの運営のほか、社内エコドライブ推進体制の整備・維持のための支援を実施した。 燃料電池自動車の普及を図るため、平成27年度に行政・水素エネルギー関係事業者・自動車メーカー・関係団体等からなる協議会を設置し、普及に向けた課題について協議・検討・共通理解を深めるとともに、試乗会等を開催して機運の醸成を図った。 子供のころから公共交通に親しんでもらう取組として、県内の小学校14校でバスの乗り方教室を開催した。 	<ul style="list-style-type: none"> エコドライブの普及に向け、引き続き関係事業者への啓発・支援を進める。 燃料電池自動車は、引き続き普及のための先進県への調査等を進め、協議会で検討する。 公共交通の利用者を増やしていくためには、県民のマイカー依存からの意識転換とともに、公共交通の利便性向上が不可欠であることから、利便性向上施策と連携して公共交通の利用促進を進めていく。
県民による自主的取組の促進	<ul style="list-style-type: none"> エコアクション21への認証・登録支援として、事前説明会や集合コンサルティングを実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 引き続きエコアクション21認証登録への意識啓発、支援を行うとともに、エコアクション21認証・登録支援事業（自治体イニシアティブ）への参加率向上のため、事業PRの方法について検討する。
県民や民間団体の温暖化防止活動の促進	<ul style="list-style-type: none"> 県ホームページ、広報資料等を活用し、群馬県地球温暖化防止活動推進センターの周知に努めた。 	<ul style="list-style-type: none"> 群馬県地球温暖化防止活動推進センターは、地球温暖化の現状及び温暖化対策の重要性について啓発・広報活動を行うとともに、地球温暖化防止活動推進員及び温暖化防止活動を行う民間団体の支援も行う温暖化防止活動の重要な拠点であることから、引き続き、機会を捉えてセンター及びセンターの活動を広報し、活動を支援する。

施策展開	平成30年度の主な取組状況	今後の方針・課題
②再生可能エネルギーの普及・拡大		
再生可能エネルギーの普及・拡大	<ul style="list-style-type: none"> 住宅用太陽光発電設備等導入資金融資制度を継続し、20件、総額34,030千円の融資を決定した。 県ホームページに太陽光発電事業の「登録候補地リスト」及び「登録発電事業者リスト」を掲示し、候補地と発電事業者のマッチングを図った。 	<ul style="list-style-type: none"> 日照時間が長く、全国平均よりも一戸建て住宅の割合が高い本県にとって、住宅用太陽光発電設備は再生可能エネルギーの普及に有効であることから、融資を継続する。また、固定価格買取制度による売電単価の下落や発電した電力を自家消費するための設備の普及といった市場動向を注視しながら、制度を運用する。 太陽光発電事業登録候補地の件数が少なくマッチングが難しい状況が続いているため、事業は平成30年度をもって終了となった。
③二酸化炭素の吸収源対策		
森林等の保全・整備	<ul style="list-style-type: none"> 森林が有する多面（的）にわたる公益的機能を持続的に発揮させるため、森林所有者等が実施する間伐等に対して支援するとともに、条件不利地や保安林等公益上特に重要な森林に対して間伐等森林整備を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 森林の有する多面的機能を持続的に発揮させるため、今後も間伐等森林整備を推進する必要がある。
④フロン類の排出抑制による温暖化対策		
フロン類排出抑制対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> 第一種特定製品の管理者である大規模小売店舗法届出者へのアンケート調査の実施、フロン充填回収業者等への立入指導、(一社)群馬県フロン回収事業協会との共催でフロン充填回収技術講習会を開催し、啓発等に努めた。 	<ul style="list-style-type: none"> フロン充填回収技術講習会の開催や出前なんでも講座等の説明会による啓発等に努める。

○関連する主な指標

指 標	単 位	計画策定時のデータ		最新のデータ		目 標	
		年次	数値	年次	数値	年次	数値
・ 県内温室効果ガス排出量 (※森林吸収量等を含まない)	千t-CO ₂ /年	H25	18,699	H28	17,932	H32	18,423
・ 環境GS認定等事業者	事業者	H25	2,560	H30	3,125	H31	4,600
・ LED式の信号灯器の整備率	%	H26	約49.4	H30	約58.8	H31	約65.3
・ 再生可能エネルギー導入量	kWh/年	H26	40億	H29	50億	H31	52億
・ 燃料用チップ・ペレット生産量	m ³ /年	H26	20,997	H30	82,598	H31	110,000
・ 間伐等森林整備面積	ha/年	H26	2,267	H29	2,310	H31	3,500

(2) 生物多様性の保全・自然との共生

施策展開	平成30年度の主な取組状況	今後の方針・課題
①生態系に応じた自然環境の保全と再生		
多様な生態系の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・県内の自然環境の保全のために講ずべき施策の策定に必要な基礎情報の収集を目的に、「良好な自然環境を有する地域学術調査」を群馬県自然環境調査研究会に委託して実施した。 ・モニタリング調査のガイドラインを作成した。 ・本県の生物多様性地域戦略として策定した「生物多様性ぐんま戦略」における個別事業の進捗状況調査を実施し、県ホームページで調査結果を公表した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学術調査によるデータの蓄積は、施策の策定に必要な基礎情報として重要であり、今後も地道な調査活動を継続する必要がある。 ・引き続き策定した戦略を広く県民に周知し、「生物多様性」に対する認知度を上げ、保全と持続可能な利用をバランスよく進める施策につなげていく必要がある。
水辺空間の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・河川幅を十分確保するなど、河川が有している自然の復元力を活用できるように配慮した事業を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・引き続き、環境に配慮した河川改修を推進し、護岸に配慮するだけでなく、河道計画や河岸・水際部の設計についても環境上の機能を確保し、生物の育成、生息、繁殖環境を保全する。
尾瀬の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジターセンターの管理運営を尾瀬保護財団に委託し、ミニツアーによる尾瀬の自然解説、ビジターセンター、公衆トイレ、木道などの公共施設の維持管理を行った。 ・大清水～一ノ瀬間の低公害車両による営業運行4年目。再訪者に加え、新たな利用促進に向け、更なる周知を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・尾瀬の保護と適正利用の推進のためには、利用者に対し尾瀬の自然について認識を深めてもらうことが大切であり、現地における活動が不可欠である。尾瀬は県民共通の財産であり、全国的にも知名度の高い国立公園であることから、今後も多くの人々が利用出来るよう、ビジターセンターの充実に努める。 ・大清水～一ノ瀬間の低公害車運行は、利用分散化に寄与しているが、引き続き、鳩待峠入山口への一極集中の是正や、尾瀬の回遊型、滞在型利用の促進を図るため、PR等普及啓発事業や低公害車の運行状況調査等を実施する。
②野生鳥獣害対策と外来生物対策への取組		
野生鳥獣対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・適正管理計画の計画期間（5年）が終了となるカワウについて、新たに計画を作成した。 ・適正管理計画を策定しているシカ、イノシシ、サル、クマ、カワウ、カモシカについて、現状の把握や対策の検討を行うため、関係者による会議等を開催し、被害軽減に係る対策を推進した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村や関係機関等と連携して、「捕る」対策を強化するとともに、「守る」対策、「知る」対策を一体的に推進する。対策に取り組んだ地域では効果が現れているものの、野生鳥獣による農林業被害や生態系被害、生活環境被害は依然として深刻な状況にあり、継続した取組が必要である。

施策展開	平成30年度の主な取組状況	今後の方針・課題
外来生物対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> クビアカツヤカミキリによる県内の被害調査を実施した。また、邑楽館林地域における対策協議会を設立し、活動の支援を行った。 農政部と連携してクビアカツヤカミキリの防除に用いる農薬登録試験を実施した。また、行政担当者向けの研修会の実施や、チラシ、ポスター等により周知を図った。 	<ul style="list-style-type: none"> 新たに指定される特定外来生物に留意し、引き続き特定外来生物についての周知を図る。特にクビアカツヤカミキリについては、講習会の実施や各種広報媒体等の活用により、一層の周知に努める。
③自然とのふれあいの拡大		
ふれあいの「場」の確保	<ul style="list-style-type: none"> 県立公園の歩道や園内道路、公衆トイレなどの補修や維持管理を、地元と協力しながら実施した。 案内看板の改修（伊香保）、キャンプ場内外灯設置（ふれあいの森）、トイレ給水管修繕（みかほ）、トイレ外壁塗装（さくらの里）、側溝蓋改修（21世紀の森）など、老朽化した施設の改修及び、園内下刈等の森林整備を行うことで利便性の向上を図った。 	<ul style="list-style-type: none"> 県立公園は魅力的な自然環境を有し、気軽に自然と触れあえる場として地域の観光資源の中心となっている。地域の自然環境を保全するとともに、利用者の利便性の向上や安全を確保するため、計画的・継続的な管理・整備を実施していく。 引き続き老朽化した施設の改修や園内の森林整備を行い、利便性の向上や快適な森林空間の提供を維持するとともに、県立森林公園の活性化に向けた方向性を踏まえた施策を講じる。
ふれあいの「機会」の提供	<ul style="list-style-type: none"> グリーン・ツーリズム推進体制確立のために関係者による情報提供、意見交換を実施した。 グリーン・ツーリズム普及及び定着化推進のために、県内各5エリアの日帰り、1泊2日宿泊モデルコースを作成し、推進、宣伝、発信を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> グリーン・ツーリズム推進体制確立のために関係者による情報共有、意見交換を実施する。併せてGTサポーター、インストラクター養成講座参加研修生の支援を検討、実施する。 ぐんまグリーン・ツーリズムホームページの活用を図るため、ホームページの更新を実施する。
ふれあいを深めるための「人材」の育成	<ul style="list-style-type: none"> 青少年及びその保護者を主たる対象として、様々な自然体験活動を提供することにより、青少年の主体性や協調性、社会性、問題解決能力等「生きる力」を育成した。 	<ul style="list-style-type: none"> 各自然の家において主催事業プログラムの充実を図るとともに、出前講座等、施設外での自然体験活動プログラムを継続的に提供し、参加者数の増加を目指す。

○関連する主な指標

指 標	単 位	計画策定時のデータ		最新のデータ		目 標	
・尾瀬学校等による自然環境学習の実施率	%	H27	54.4	H30	53.3	H31	100
・野生鳥獣による農作物被害額	千円	H26	424,050	H30	284,887	H31	250,000
・森林公園利用者数	千人/年	H26	483	H30	446	H31	540
・自然体験活動等に係る事業への参加者数（県立青少年自然の家3施設合計）	人/年	H26	2,542	H30	3,474	H30	2,800

(3) 森林環境の保全

施策展開	平成30年度の主な取組状況	今後の方針・課題
①公益性の高い森林の保全		
公益的機能の高い森林づくり	・豪雨等により荒廃した溪流や山腹崩壊において、治山ダム工等の治山施設を設置するとともに、手入れ不足で荒廃した森林の整備を行って、公益的機能の高い森林づくりを行った。	・山腹崩壊地や荒廃溪流等の復旧整備や公益的機能の低下した保安林の整備によって、水源の涵養 ^{かん} や山地災害防止を図るものであり、今後も県民の安全・安心を確保するため積極的に実施していきたい。
持続利用可能な森林づくり	・森林が有する多面的にわたる公益的機能を持続的に発揮させるため、森林所有者等が実施する間伐等に対して支援及び条件不利地や保安林等公益上特に重要な森林に対して間伐等森林整備を実施した。 ・集約化施策を図るため、森林経営計画等の作成支援と技術者育成について普及指導した。	・森林の有する多面的機能を持続的に発揮させるため、今後も間伐等森林整備を推進する必要がある。 ・効率的かつ安定した事業量を確保するためには、森林経営計画による計画的な森林施策が必要である。これら集約化施策を実施するための森林経営計画作成支援と技術者育成について引き続き実施する。
森林を支える仕組みづくり	・「森林ボランティア支援センター」において、専用ホームページや情報誌による情報発信や森林ボランティア活動団体を対象にした刈払機の取扱いなどの安全研修、森林整備作業器具の貸出しなどを実施し、森林ボランティア団体の活動を支援した。 ・人材発掘のためのツアー、林業への就業希望者を対象とした就業前研修、既就業者の技能・技術向上を目的とした研修を実施するとともに、労働安全衛生対策や雇用環境の整備・改善を支援し、林業従事者の確保・育成、定着率の向上を図った。	・「森林ボランティア支援センター」による情報の収集・発信や技術指導、森林整備作業器具の貸出しなどのサポート機能を高め、森林ボランティアに取り組む団体等を支援する。 ・新たな若手就業者の確保を目的とした就業前研修と、就業者に対する技能・技術向上を目的とした研修等の実施や雇用環境の整備・改善のための対策は、林業県ぐんまの林業労働を担う従事者の安定的確保と定着率向上を促進し、森林環境の保全を図るために必要不可欠である。

○関連する主な指標

指標	単位	計画策定時のデータ		最新のデータ		目標	
・間伐等森林整備面積（再掲）	ha/年	H26	2,267	H29	2,310	H31	3,500
・守るべき松林の松くい虫被害量	m ³ /年	H26	719	H30	353	H31	420
・治山事業施工面積（累計）	ha	H26	318	H30	521	H31	600
・保安林指定面積（水源涵養 ^{かん} 保安林）（累計）	ha	H26	59,785	H30	60,145	H31	60,300
・森林ボランティア団体会員数	人	H26	4,968	H30	5,318	H31	5,500
・森林経営計画区域内の林道・作業道の ^{新設延長} （平成23年度からの累計）	km	H26	227	H30	783	H31	1,300
・素材生産量	m ³ /年	H26	278,120	H30	364,642	H31	400,000

(4) 生活環境の保全と創造

施策展開	平成30年度の主な取組状況	今後の方針・課題
①水環境、地盤環境の保全、土壌汚染対策の推進		
水質汚濁・地下水汚染の防止	<ul style="list-style-type: none"> 計220地点（うち県実施分は31地点）の河川・湖沼で水質を測定した。河川・湖沼の水質汚濁の状況及び水質環境基準の達成状況を把握することができ、また、水質保全施策の基礎データとすることができた。 概況調査を実施した151井戸（うち県実施分は99井戸）のうち、20井戸で「硝酸性窒素」が、1井戸で「鉛」が地下水環境基準を超過した。継続監視調査を実施している51井戸（うち県実施分は33井戸）では、濃度は概ね前年並みで、中には地下水環境基準を満たす地点もあった。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川の環境基準（BOD75%値）達成率は80.0%で、ここ数年の傾向と変わらない。長期的には改善傾向にあるが、全国平均（H29：94.0%）と比較すると依然として低い。引き続き、長期的に評価する必要があり、測定体制の水準を維持するとともに、新しい環境基準項目等については、国交省・各市とも連携し、測定地点・測定頻度も含めた体制整備を行う。 平成30年度概況調査の環境基準達成率は86.1%で、全国平均（H29：94.5%）と比較すると依然として低い。「硝酸性窒素」については、代表地点を定めた継続監視を行っているが、これまでの調査結果を踏まえて地点見直し作業を行う。
地盤沈下の防止	<ul style="list-style-type: none"> 地盤変動量を把握するため、134地点で一級水準測量を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 沈下を示した地点数は増加し、1cm以上の沈下もあったが、長期的には沈静化傾向にあると考えられる。しかし、いったん地盤沈下が起こると元に戻ることはないため、監視の継続が必要である。関東平野北部地盤沈下防止等対策要綱対象地域を中心に今後も一級水準測量を実施し、地盤沈下の状況の把握に努める。
土壌汚染対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> 有害物質使用特定事業場に対する立入調査を行い、法制度の周知及び有害物質の適切な取扱い等について指導を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 地下水汚染を未然に防止するため、有害物質使用特定事業場等の立入調査において、構造基準等を遵守するよう事業者指導を行う。
②大気環境の保全、騒音、振動、悪臭の防止		
大気汚染の防止	<ul style="list-style-type: none"> 一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局において、大気汚染の常時監視等を実施した。 光化学オキシダントは、全ての測定地点において環境基準を達成できなかったが、他の環境基準設定項目は、全ての測定地点で達成した。 	<ul style="list-style-type: none"> 光化学オキシダント及びPM2.5については本県だけではなく、広域的な大気汚染問題であり、自治体の枠組みを超えた広域的な対策が必要である。
騒音・振動の防止	<ul style="list-style-type: none"> 自動車騒音の常時監視や新幹線騒音の測定を実施した。 東日本旅客鉄道(株)高崎支社及び東日本高速道路(株)高崎管理事務所への要望活動を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 環境基準達成状況は概ね良好であることから、現状の取組を継続する。 新幹線騒音については環境基準の達成率が低いことから、沿線市町と協力して要望活動を粘り強く実施し、達成率の向上に努める。

施策展開	平成30年度の主な取組状況	今後の方針・課題
悪臭の防止	<ul style="list-style-type: none"> 市町村職員を対象に臭気測定研修会等を開催し、臭気測定方法の習得を図るとともに、においセンサーの貸出し等による市町村支援を行った。 堆肥施用展示ほの設置、県内農家の水質巡回指導、PR冊子の配布等を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も同様の市町村支援を行う。 今後は臭気対策と排水対策の推進を図る。畜産における悪臭については、苦情が発生することもあることから、農家や行政による悪臭対策が急務となっている。
③有害化学物質による環境リスクの低減		
有害化学物質対策	<ul style="list-style-type: none"> 大気3地点（各地点2回）、公共用水域（水質のみ）3地点、地下水3地点でダイオキシン濃度の測定を実施したところ、全ての地点で環境基準値未満であった。 特定粉じん排出等作業の届出のあった42件（県受付分）について、作業現場に立入検査を行い、養生等の飛散抑制対策の実施状況について監視・指導を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 環境監視については、全体的な排出量は減少傾向にあることから、効率的かつ計画的に実施する。 平成29年度から強化している建築物の解体現場への立入検査について、引き続き実施していく。
有害化学物質の適正管理の推進	<ul style="list-style-type: none"> 化学物質の排出量の多い事業所周辺の環境調査（PRTR環境調査）を県内6地点で実施した。 いずれの調査地点においても発生源の影響を少なからず受けていることが示唆されたが、環境基準が設定されている項目について、各地点で基準値の超過は見られなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 届出排出量の多い事業場について、周辺への環境調査を継続し、その影響の把握に努め、必要に応じて事業者指導を実施する。
④放射性物質への対応		
中長期的な視点での環境監視の実施	<ul style="list-style-type: none"> 環境放射能水準調査では、国から受託した調査項目を完全実施した。また、県内市町村と連携し、サーベイメータ等により生活圏443か所の空間放射線量率の測定を行った。 県民の安全安心につなげるため、食品、水道水等の放射性物質検査を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 引き続き、国から環境放射能水準調査を受託し、環境放射能の水準を把握するとともに、市町村と連携し、生活圏の空間放射線量率を監視する。
情報の共有化、広報の推進	<ul style="list-style-type: none"> 県内市町村と連携し、サーベイメータ等により生活圏443か所の空間放射線量率の測定を行い、マッピングぐんま（地図情報）で公表をした。 県内各分野での放射線対策の状況をまとめた「群馬県放射線対策現況」を作成し、公表した。 	<ul style="list-style-type: none"> 引き続き、県・市町村の各放射線対策の実施主体間で、情報共有するとともに、県民にわかりやすく情報提供をする。
⑤快適な生活環境の創造		
快適な環境の確保	<ul style="list-style-type: none"> 快適で清潔な「美しいふるさと群馬」を守ることを目的に、春・秋の環境美化月間等での環境美化活動を実施した。 緑化運動推進期間中に県内各地で苗木配布会や緑の募金活動を実施したほか、県植樹祭を開催した。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域における環境美化意識の定着が見られる中、県として今後どのような取組を行うのか検討する必要がある。 緑豊かで暮らしやすい環境づくりを推進するため、引き続き緑化技術の普及啓発や緑化運動の積極的な推進を図る必要がある。

施策展開	平成30年度の主な取組状況	今後の方針・課題
文化財の保護	<ul style="list-style-type: none"> 世界遺産及びその周辺環境のモニタリング調査を行い、概ね良好に保存されていることを確認した。 県文化財保護審議会を2回開催し、3件の指定等を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 世界遺産及びその周辺環境のモニタリング調査を継続することにより保存を図る。 文化財の保護・保存・活用を図るため、今後とも指定、登録、選定を継続して行う必要がある。このため、文化財保護審議会と同専門部会を開催し、指導助言のもと、文化財の適切な保護管理を進めていく。
地産地消の促進	<ul style="list-style-type: none"> 「ぐんま地産地消推進店」、「同優良店」の情報について、ホームページで情報発信するとともに、地産地消推進店・直売所ガイドブック「群馬のいい味この味」を40,000部発行し、関係各所に配布、県民、来県者に広くPRした。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も引き続き、「ぐんま地産地消推進店」認定促進に努めるとともに、それらの取組の充実を図り「同優良店」認定数増加に努める。また、取組に対する気運を醸成するため、観光分野と連携したPR等、情報発信の一層の充実を図る。
◎里山・平地林・里の水辺の再生		
里山・平地林・里の水辺の整備	<ul style="list-style-type: none"> 野生獣の出没抑制など、地域の安心・安全な生活環境の改善を図るため、市町村と地域住民等との協働による里山40ha、竹林22haの整備を支援した。 	<ul style="list-style-type: none"> 里山・平地林等の森林環境を改善し、安全・安心な生活環境を創造するため、引き続き支援する。また、今後も事業を活用してもらうよう普及啓発を図る。

○関連する主な指標

指 標	単 位	計画策定時のデータ		最新のデータ		目 標	
・公共用水域環境基準達成率 (河川：BOD75%値)	%	H26	77.5	H30	80.0	H31	85.0
・汚水処理人口普及率	%	H26	77.5	H29	80.5	H31	87.4
・空間放射線量率 (0.23μSv/時間未満)	%	H27	100	H30	100	H31	100
・県植樹祭参加者数	人	H25	900	H30	1,100	H31	1,000
・一人当たりの公園面積（都市計画区域内・榛名公園、妙義公園を除く）	m ²	H25	11.01	H30	11.71	H31	12.50
・エコファーマー認定者数 (延べ人数)	人	H26	4,524	H30	5,519	H31	5,520
・小規模ため池の保全・整備	箇所	H24 ~H28	8	H30	3	H29 ~H33	8

(5) 持続可能な循環型社会づくり

施策展開	平成30年度の主な取組状況	今後の方針・課題
① 2 Rの促進による資源ロスの削減		
ごみを発生させないライフスタイルの変革の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・環境にやさしい買い物スタイル普及促進協議会の事業として、レジ袋辞退状況調査を実施するとともに、レジ袋削減の店頭啓発活動を実施した。 ・ホームページ及びイベント会場等で「ぐんま3R宣言」の宣言者を募集した。 ・「みんなのごみ減量フォーラム」を開催した。(参加者数140人) ・啓発冊子「ぐんまちゃんのごみBOOK」を活用し、出前講座を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・容器等の店頭回収を推進するため、店頭回収を行っている店舗の回収ボックスに、マナー向上を呼びかけるステッカーを貼付する。 ・平成30年度に実施した「循環型社会づくりに関する県民意識調査」によると、群馬県のごみの排出量や全国の順位を「知らない」又は「あまり知らない」という回答が約75%となり、前回(平成26年度調査時)に比べ、10ポイント弱改善した。引き続き、本県におけるごみの状況や減量化に向けた取組について、広報活動など更なる普及・啓発を進めていく。さらに、生活に密着した活動団体と協働し、普及啓発や調査研究を実施する。
市町村等が実施する2 R事業への支援・拡大	<ul style="list-style-type: none"> ・会議等の機会を通じ、市町村職員に対し、一般廃棄物の排出状況分析結果や、全国おいしい食べきりネットワーク協議会における食品ロス削減に向けた取組について情報提供を行った。 ・リユース食器活用促進モデル事業を実施した。(県植樹祭、赤城ふれあいの森まつり等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・排出されるごみの量は、市町村により差が大きいことから、それぞれの市町村の実情に応じたごみ減量のための取組が必要。ぐんま3R推進会議の開催や各市町村への個別訪問等により、引き続き市町村と顔の見える関係を深め、各市町村の取組を後押ししていく。
生ごみの減量、食品ロスの削減	<ul style="list-style-type: none"> ・ぐんまちゃんの食べきり協力店の登録を飲食店、宿泊施設、小売店へ呼びかけたほか、家庭から出る生ごみを減らす「3きり運動(使いきり・食べきり・水きり)」や、宴会などでの食べ残しを減らす「30・10運動」の実践を、各種広報媒体を活用して県民へ広く呼びかけた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「ぐんまちゃんの食べきり協力店」登録店舗の拡充、「3きり運動」や「30・10運動」の実践について、市町村や環境アドバイザー、関係機関・団体等と幅広く連携し、各地域や事業者への浸透と取組の促進を図る。
② 地域の循環資源を活かすリサイクルの推進		
質の高い資源の循環的な利用に向けた普及・啓発	<ul style="list-style-type: none"> ・県内全12市に対して、ごみ排出量の要因、住民への意識啓発、ごみ処理手数料有料化、再資源化の状況について意見交換を行い、ごみ減量、リサイクルの推進に向けたより一層の取組を依頼した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ぐんま3R推進会議や市町村ヒアリング等において、先進的な取組事例を紹介するなど、市町村における資源ごみの回収品目の拡大や回収体制の充実等に関する助言を行う。
民間の回収・処理ルートの整備	<ul style="list-style-type: none"> ・容器包装廃棄物に関する講習を市町村向けに実施したほか、県庁舎内に「都市鉱山からつくる!みんなのメダルプロジェクト」の回収ボックスを設置し使用済小型家電の回収を行った。また、市町村に対し、県民が利用しやすい容器包装廃棄物や使用済小型家電その他資源ごみの回収方法、回収ルートの開拓、新たな回収拠点の整備及び既設拠点における回収品目の拡大について、助言を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・新たな紙リサイクルルートの構築に向けて社会実験を実施するほか、第9期群馬県容器包装廃棄物分別収集促進計画を策定する。併せて、引き続き市町村に助言を行い、県民が利用しやすい容器包装廃棄物や使用済み小型家電その他資源ごみの回収体制の構築や既設拠点における回収品目の拡大を図る。

施策展開	平成30年度の主な取組状況	今後の方針・課題
リサイクル関連産業の振興	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物の再生利用を行う施設を整備しようとする事業者を対象とする融資制度（産業廃棄物処理施設整備資金）により、事業者の取組を支援するため、制度の周知を図った。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年度の融資実績は1件であり、引き続き産業廃棄物の処理や再生利用を行う事業者の積極的な活用に向け、新聞、ラジオなどの各種広報媒体により制度の周知を行う。
バイオマス活用システムの構築	<ul style="list-style-type: none"> 外部有識者で組織する「群馬県バイオマス活用推進委員会」において、平成29年度の賦存量及び利用量の状況、個別事業の実施状況を把握・点検した。 	<ul style="list-style-type: none"> 「群馬県バイオマス活用推進委員会」を中心に、各部局で構成される「群馬県バイオマス活用推進連絡会議」と協力・連携し、計画の着実な実行を推進する。
③廃棄物等の適正処理の推進		
一般廃棄物の適正処理の推進と処理施設の広域化	<ul style="list-style-type: none"> 市町村が実施する一般廃棄物処理に対する指導及び助言を行った。 市町村が広域化を協議するための組織（ブロック協議会）の設立等の調整を行った。 広域化による施設整備のための市町村の協議において助言を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村担当者への研修及び情報交換による施設の効率的な維持管理の促進を支援する。 立入調査等による施設の適正な維持管理のための監督指導を行う。 交付金制度を活用した一般廃棄物処理施設整備を支援する。 「群馬県一般廃棄物処理広域化マスタープラン」に基づき、一般廃棄物処理広域化を推進する。
産業廃棄物の適正処理の維持と処理施設の確保	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物相談員による排出事業者や環境（森林）事務所等による処理施設の立入を実施し、適正処理を指導した。 事前協議制度や優良認定処理業者の適正審査を実施した。 ホームページ「産業廃棄物情報」を通じた法改正情報等の提供を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 立入調査や適正審査の実施、適時に正確な情報提供を行うことで、産業廃棄物の適正処理が行われるよう、引き続き指導等を行う。
有害物質を含む廃棄物の確実な処理の推進	<ul style="list-style-type: none"> 平成29年度までに実施したアンケート調査で「PCB含有不明の廃棄物・使用製品あり」と回答した者に対し、現地調査を実施し、PCB含有の確認及び適正処理等を指導した。 産業廃棄物相談員による排出事業者や環境（森林）事務所等による処理施設の立入検査を実施し、適正処理を指導した。 	<ul style="list-style-type: none"> PCB使用安定器が使用等されている可能性がある事業所に対してアンケート調査を行い、更なるPCB廃棄物等の保管状況等の把握及び確実な処理の推進を図る。 引き続き、PCB適正処理推進員による現地調査を実施し、PCB廃棄物等の適正処理について指導する。 立入検査や適正審査の実施、適時に正確な情報提供を行うことで、産業廃棄物の適正処理が行われるよう、引き続き指導等を行う。
不法投棄等不適正処理対策の強化	<ul style="list-style-type: none"> 産廃110番による情報入手、産廃Gメンによる巡視、民間警備会社委託の休日夜間等事案監視、啓発広報、県警ヘリコプター「あかぎ」によるスカイパトロール等を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も法に基づく適正指導を継続するとともに、効率的に監視指導を実施し、廃棄物の不適正処理事案の未然防止・早期発見・早期解決に取り組む。特に新規事案は迅速に初期対応することで、特定した行為者等に対して重点的な指導を行う。

施策展開	平成30年度の主な取組状況	今後の方針・課題
土砂埋立ての適正化推進	<ul style="list-style-type: none"> 土砂条例特定事業許可件数：許可5件、変更許可4件 土砂条例制定市町村数：25市町村（平成30年度末） 	<ul style="list-style-type: none"> 不適切な施工に対する監視・指導や、土砂条例違反が疑われる事案に係る立入検査に重点を置き、土砂埋立ての適正化を図る。 市町村土砂条例の制定支援による隙間のない監視指導体制の構築を推進する。
④災害廃棄物処理体制の構築		
広域的な災害廃棄物処理体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> 市町村担当者に対し、災害廃棄物処理計画策定支援として、災害廃棄物処理に係る研修や机上演習等を実施した。 関東地方の都県市が構成員である「大規模災害時廃棄物対策関東地域ブロック協議会」に参加し、国及び他の都県市と幅広く意見交換、情報交換を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 近年、全国で発生している地震や水害等の被災状況、復興状況を踏まえ、群馬県災害廃棄物処理計画の見直しを検討する。 未だ相互支援協定を締結していない群馬県災害廃棄物処理対策協議会の構成員と協定を締結する。 災害廃棄物処理対策に係る研修や机上演習を実施し、市町村災害廃棄物処理計画策定を支援する。
処理施設の強靱化の促進	<ul style="list-style-type: none"> 循環型社会形成推進交付金制度等の事務を通じ、平成31年度までに施設整備を計画している市町村に対し、耐震化や災害拠点化のために必要な情報提供を行った。 「群馬県一般廃棄物処理広域化マスタープラン」に基づき、広域化を協議中の市町村に対し、情報提供を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村等の廃棄物処理施設整備が円滑に進むよう、引き続き、循環型社会形成推進交付金制度等の事務及び各ブロックの広域化協議会等の場における情報提供により、支援を行う。

○関連する主な指標

指 標	単 位	計画策定時のデータ		最新のデータ		目 標	
・ 県民一人一日当たりのごみの排出量	g/人・日	H26	1,051	H29	986	H31	913以下
・ 県民一人一日当たりの生活系収集可燃ごみの排出量	g/人・日	H26	580	H29	565	H31	464
・ 一般廃棄物の再生利用率	%	H26	15.6	H29	15.1	H31	25以上
・ 一般廃棄物の最終処分量	千t/年	H26	86	H29	71	H31	79
・ バイオマス利用率	%	H26	79	H29	77	H33	78
・ 燃料用チップ・ペレット生産量（再掲）	m ³ /年	H26	20,997	H30	82,598	H31	110,000
・ 不法投棄早期解決率	%	H26	38	H30	64	H31	50
・ 市町村土砂条例制定数	市町村	H26	11	H30	25	H31	24

(6) 全ての主体が参加する環境保全の取組

施策展開	平成30年度の主な取組状況	今後の方針・課題
①良好な環境を支える人づくり		
環境学習の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・移動環境学習車「エコムーブ号」を活用し、児童生徒等に対して体験型の環境学習の機会を提供した。 ・ボランティア活動に取り組む意欲のある方を公募し、幅広い分野のカリキュラムによる「ぐんま環境学校」を開講した。 ・緑のインタープリター等の講師を派遣し、森林や環境に関する講話や学校周辺の自然を活用したフィールドワーク、教員の研修等を行う「小中学生のためのフォレストリースクール」を実施した。 ・群馬の子どもたちが一度は尾瀬を訪れ、質の高い自然体験をすることにより自然保護の意識を醸成するとともに、郷土を愛する心を育むことを目的として、小中学校が尾瀬において少人数のグループでガイドを伴った環境学習「尾瀬学校」を実施する場合に補助金を交付した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「エコムーブ号」を活用した「動く環境教室」事業は、教育委員会との連携により、多く活用されている。教育現場の実態に即した学習プログラムへの更新や、環境学習サポーターの高齢化により、新たなサポーターの確保が課題となっている。 ・「ぐんま環境学校」の修了生が個人の活動から地域の活動への一步を踏み出すためのきっかけとして、修了後、環境アドバイザーに登録することとする。 ・小中学生のためのフォレストリースクールについては、講師年齢の平準化や講座メニューの多様化、指導対象の拡大などの要望に対応する必要がある。 ・「尾瀬学校」については、参加校、参加者数を増やすため、参加校の少ない市町村の校長会や教育委員会、学校等に対してPR活動を実施する。
環境情報の提供と共有化	<ul style="list-style-type: none"> ・環境学習・環境活動の総合窓口として「環境サポートセンター」を運営し、動く環境教室の実施、環境学習資料の作成、環境活動団体の情報収集及び提供、環境アドバイザー連絡協議会事務局、こどもエコクラブ群馬県事務局等の役割を果たした。 ・県の環境に関する情報を発信するためのホームページ（ECOぐんま）を運用し、県民の環境に対する理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・県事業や環境アドバイザーの活動を更にPRするため、環境ホームページ（ECOぐんま）の掲載頻度を上げ、情報発信を強化した。今後はSNS（フェイスブック等）の運用を開始し、森林環境部内での環境学習の拠点するため、情報の集約や外部への発信を引き続き行う。 ・関係各課との連携を一層深め、ホームページの内容の充実を図る。環境に関する県の施策に加え、環境美化など県民の取組も積極的に発信していく。
②自主的取組の拡大		
県民・民間団体の取組への支援	<ul style="list-style-type: none"> ・環境アドバイザーで構成する専門部会・委員会（自然、温暖化、ごみ、広報委員会）の定期的な活動を通して、アドバイザーの環境に関する知識の習得や環境意識の向上が図られた。 ・環境活動に継続して取り組んでいる個人・団体に対し、「群馬県環境賞」を授与し、顕彰した。日頃の活動が知事表彰という形で認められ、受賞者が活動内容の重要性を再認識し、更なる取組への意欲を高めていただくことができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境アドバイザー制度は3年を登録期間としており、平成30年度から新たな登録期間が開始した。ぐんま環境学校（エコカレッジ）の修了生や、県内で開催される環境イベント等で本制度をPRし、人材確保に努めるとともに、現在登録しているアドバイザーへは研修等を行い、県が進める各施策との連携強化を積極的に行うなど、各アドバイザーが各地域で自主的に活動しやすい土台作りを行う。 ・市町村や各種団体との連携を強化し、引き続き、地域に根ざした活動を行っている団体・個人を表彰する。

施策展開	平成30年度の主な取組状況	今後の方針・課題
事業者の取組の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・環境にやさしい買い物スタイル普及促進協議会の事業として、レジ袋辞退状況調査を実施するとともに、レジ袋削減の店頭啓発活動を実施した。 ・株式会社チノー藤岡事業所内のチノービオトープフォレストを環境学習促進法に基づき、県として初めて、「体験の機会の場」に認定し、同社及び高崎経済大学と共同研究で開発した環境学習プログラムの運用を開始した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境にやさしい買い物スタイル普及促進協議会の事業として、レジ袋削減等の店頭啓発活動を実施する。また、容器等の店頭回収を推進するため、店頭回収を行っている店舗において、店舗の回収ボックスにマナー向上を呼びかけるステッカーを貼付する。 ・産学官連携により開発した学習プログラムを活用し、新たに「体験の機会の場」となり得る企業等の情報収集や訪問を重ね、産学官連携による協働事業が可能な企業及び学校の発掘を行う。
行政が行う自主的取組	<ul style="list-style-type: none"> ・「群馬県地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づき、県事務・事業に伴う環境負荷の一層の低減に向けた取組を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「群馬県地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」の目標達成のためには、今後、更なる対策の強化が必要であり、県有施設の省エネ改修の計画的な実施、またESCO事業導入や公用車のエコカー更新などに率先して取り組む必要がある。

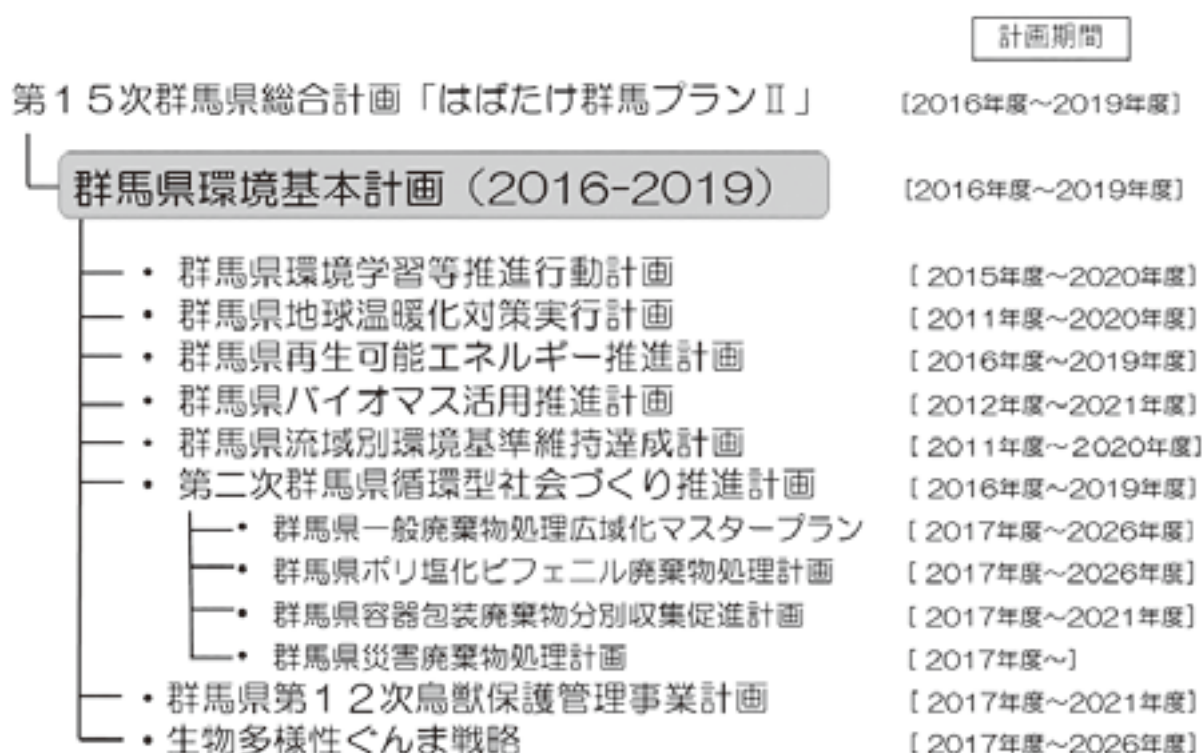
○関連する主な指標

指標	単位	計画策定時のデータ		最新のデータ		目標	
・動く環境教室受講者数	人/年	H26	4,619	H30	5,383	H32	5,000
・環境アドバイザー登録者数	人	H26	292	H30	248	H32	400
・ぐんま環境学校（エコカレッジ）修了者数	人/年	H26	21	H30	26	H32	30
・森林環境教育参加者数	人/年	H26	6,530	H30	14,670	H30	7,000
・森林環境教育指導者数（活動登録者数）	人	H26	38	H30	133	H30	138
・環境教育研修講座受講者数	人/年	H26	12	H30	24	H31	20
・尾瀬学校等による自然環境学習の実施率（再掲）	%	H27	54.4	H30	53.3	H31	100
・森林ボランティア団体会員数（再掲）	人	H26	4,968	H30	5,318	H31	5,500

参考資料

- ・ 令和元年度の群馬県における環境分野の計画体系
- ・ 森林環境部組織図
- ・ 図表についての問い合わせ先
- ・ コラム一覧

○令和元年度の群馬県における環境分野の計画体系



○森林環境部組織図

・ 環境行政推進の組織整備の変遷

本県の環境行政は、1967（昭和42）年4月、企画部調整課に公害係が設置されたことを実質的な始まりとしています。以降、執行体制の充実強化を図り、2007（平成19）年11月に環境森林部が発足しました。

2018（平成30）年4月現在、環境森林部は、環境政策課、環境保全課、廃棄物・リサイクル課、自然環境課（尾瀬保全推進室）、林政課、林業振興課（きのこ普及室）、森林保全課、緑化推進課、そして専門機関である林業試験場と9つの地域機関（環境森林事務所、環境事務所、森林事務所）で構成されています。

なお、2019（平成31）年4月、環境森林部は、「林業県ぐんま」の実現に向け、森林環境部へと組織再編されるとともに、多様化する環境問題に適切に対応し、引き続き着実に施策を推進するため、部内に環境局が設置されました。

・森林環境部の組織図（2019（平成31）年4月）



○図表についての問い合わせ先

本文図表・環境基準などの詳細については、下記の担当課にお問い合わせください。群馬県庁 電話 027-223-1111(代)

図表番号	図 表 名	掲載ページ	担 当 課
------	-------	-------	-------

第2部 ぐんまの環境**第1章 地球温暖化の防止****第1節 温室効果ガスの排出削減による低炭素社会の実現**

図2-1-1-1	推進体制	14	環境政策課
図2-1-1-2	環境GS認定制度 取組全体の流れ	15	環境政策課
図2-1-1-3	ESCO事業の概念	17	環境政策課
図2-1-1-4	電力使用量(平成30年度実績)	17	環境政策課
図2-1-1-5	LED信号機整備状況	19	(警)交通規制課
表2-1-1-1	部門別の主な指標	13	環境政策課
表2-1-1-2	県内温室効果ガス排出量	13	環境政策課
表2-1-1-3	県有施設における温室効果ガス排出量	14	環境政策課
表2-1-1-4	県有施設における温室効果ガス排出量の5年の推移	14	環境政策課
表2-1-1-5	環境GS認定事業者認定状況(平成31年3月31日現在)	15	環境政策課
表2-1-1-6	環境GS認定事業者数の推移(各年度末)	15	環境政策課
表2-1-1-7	出前講座の実施状況	16	環境政策課
表2-1-1-8	次世代自動車の県内普及状況	20	環境政策課
表2-1-1-9	公用車における次世代自動車等の導入状況	21	環境政策課
表2-1-1-10	群馬県内におけるエコアクション21認証・登録者数の推移	25	環境政策課
表2-1-1-11	地球温暖化防止活動推進員の委嘱人数	26	環境政策課

第2節 再生可能エネルギーの普及・拡大

表2-1-2-1	再生可能エネルギー導入量	27	環境政策課
表2-1-2-2	技術支援実績	28	(企)発電課
表2-1-2-3	発電事務所別見学者人数	30	(企)発電課

第3節 二酸化炭素の吸収源対策

表2-1-3-1	間伐等森林整備面積	31	林政課
表2-1-3-2	治山事業による森林整備面積	31	森林保全課
表2-1-3-3	民有保安林指定面積	32	森林保全課

第4節 フロン類の排出抑制による温暖化対策

図2-1-4-1	業務用冷凍空調機器からのフロン類回収量の経年変化(平成15年度~29年度)	36	環境保全課
表2-1-4-1	フロン排出抑制法の対象	34	環境保全課
表2-1-4-2	フロン類充填回収業者の登録状況	34	環境保全課
表2-1-4-3	業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収量等	35	環境保全課
表2-1-4-4	業務用冷凍空調機器へのフロン類の充填量等	36	環境保全課
表2-1-4-5	全国の算定漏えい量結果	37	環境保全課
表2-1-4-6	全国の特定漏えい者の業種別漏えい量	37	環境保全課

図表番号	図 表 名	掲載ページ	担 当 課
------	-------	-------	-------

第2章 生物多様性の保全・自然との共生

第1節 生態系に応じた自然環境の保全と再生

図2-2-1-1	多自然川づくり延長の推移	42	河川課
表2-2-1-1	分野別資料登録数	38	文化振興課
表2-2-1-2	魚道機能回復箇所	42	蚕糸園芸課
表2-2-1-3	尾瀬入山者数の推移	43	自然環境課
表2-2-1-4	シカ捕獲頭数実績	44	自然環境課
表2-2-1-5	尾瀬学校参加校・参加者数の推移	44	自然環境課

第2節 野生鳥獣対策と外来生物対策への取組

図2-2-2-1	野生鳥獣による農林業被害額の推移（H30は速報値）	46	鳥獣被害対策支援センター
図2-2-2-2	鳥獣対策伐木の推移	49	河川課
表2-2-2-1	主な野生獣の捕獲数の推移（H30は速報値）	46	鳥獣被害対策支援センター
表2-2-2-2	狩猟免許試験受験者数の推移	47	自然環境課
表2-2-2-3	鳥獣保護区の指定状況	48	自然環境課
表2-2-2-4	コクチバス駆除尾数の推移	50	蚕糸園芸課

第3節 自然とのふれあいの拡大

図2-2-3-1	県立都市公園利用者数の推移	52	都市計画課
図2-2-3-2	ぐんま昆虫の森入園者数推移（平成17年度～平成30年度）	53	(教)生涯学習課
表2-2-3-1	国立・国定公園利用者数（群馬県側からの利用者推計値）（平成29年）	51	自然環境課
表2-2-3-2	県立公園利用者数（推計値）（平成29年）	51	自然環境課
表2-2-3-3	森林公園別の利用者数（平成30年度）	52	緑化推進課
表2-2-3-4	ボランティア参加者数の推移	54	(教)生涯学習課
表2-2-3-5	ぐんま天文台入館者数の推移	54	(教)生涯学習課
表2-2-3-6	ボランティア自主企画参加者数の推移	55	(教)生涯学習課
表2-2-3-7	傷病鳥獣救護数の推移	59	自然環境課
表2-2-3-8	青少年自然の家利用者数推移	59	(教)生涯学習課
表2-2-3-9	青少年自然体験推進に係る参加者数の推移	60	(教)生涯学習課
表2-2-3-10	ボランティア事業に係る参加者数の推移	60	(教)生涯学習課
表2-2-3-11	青少年自立支援事業に係る参加者数の推移	60	(教)生涯学習課

第3章 森林環境の保全

第1節 公益性の高い森林の保全

図2-3-1-1	森林経営計画区域内の林道・作業道の新設延長	63	林政課
表2-3-1-1	治山事業施工面積の推移	62	森林保全課
表2-3-1-2	保安林面積（累計）の推移	62	森林保全課
表2-3-1-3	高性能林業機械稼働台数	64	林業振興課
表2-3-1-4	林業従事者	66	林業振興課
表2-3-1-5	労働災害件数	66	林業振興課

第4章 生活環境の保全と創造

第1節 水環境、地盤環境の保全、土壌汚染対策の推進

図2-4-1-1	環境基準達成状況推移	69	環境保全課
図2-4-1-2	平成30年度公共用水域水質測定結果（BOD（COD）75%値の状況）	70	環境保全課
図2-4-1-3	地下水質概況調査における環境基準値超過井戸	73	環境保全課
図2-4-1-4	種類別事故状況	74	環境保全課
図2-4-1-5	原因別事故状況	74	環境保全課
図2-4-1-6	平成26～30年度における業種別の立入検査排水基準不適合状況	76	環境保全課
図2-4-1-7	平成26～30年度における項目別の立入検査排水基準不適合状況	76	環境保全課

図表番号	図 表 名	掲載ページ	担 当 課
図2-4-1-8	鶴生田川(岩田橋)における水質測定結果の推移	77	河川課
図2-4-1-9	県内污水处理人口普及率推移	78	下水環境課
図2-4-1-10	合併処理浄化槽と単独処理浄化槽の比較	81	下水環境課
図2-4-1-11	地盤沈下の仕組み	83	環境保全課
図2-4-1-12	年間10mm以上の地盤沈下面積の推移	83	環境保全課
図2-4-1-13	平成30年度一級水準測量結果	84	環境保全課
図2-4-1-14	累積地盤沈下量上位5地点の経年変化	84	環境保全課
図2-4-1-15	単年度地盤変動量図(平成30年1月1日～平成31年1月1日)	85	環境保全課
図2-4-1-16	昭和51年からの年平均地盤変動量図(昭和51年1月1日～平成31年1月1日)	85	環境保全課
図2-4-1-17	主な観測井の観測結果(地下水位計)	86	環境保全課
図2-4-1-18	層別観測井(明和西)の観測結果	86	環境保全課
図2-4-1-19	地下水採取量の推移	87	環境保全課
図2-4-1-20	土壌・地下水汚染の仕組み	88	環境保全課
表2-4-1-1	河川の年度別BOD環境基準達成率	69	環境保全課
表2-4-1-2	湖沼の年度別COD環境基準達成率	69	環境保全課
表2-4-1-3	平成30年度県内河川ベスト3(BOD75%値の比較)	70	環境保全課
表2-4-1-4	平成30年度県内河川ワースト3(BOD75%値の比較)	70	環境保全課
表2-4-1-5	河川の水質測定結果	71	環境保全課
表2-4-1-6	湖沼の水質測定結果	71	環境保全課
表2-4-1-7	地下水環境基準が定められている項目	72	環境保全課
表2-4-1-8	届出済事業者の業種	75	環境保全課
表2-4-1-9	特定指定物質種類	75	環境保全課
表2-4-1-10	特定施設の届出状況	75	環境保全課
表2-4-1-11	排水基準適合状況	76	環境保全課
表2-4-1-12	流域下水道事業費(平成30年度)	79	下水環境課
表2-4-1-13	污水处理人口普及率の内訳	79	下水環境課
表2-4-1-14	公共下水道事業の普及状況	79	下水環境課
表2-4-1-15	農業集落排水事業(農集排)別実施状況	80	下水環境課
表2-4-1-16	県内の合併処理浄化槽の設置状況(平成29年度)	80	下水環境課
表2-4-1-17	浄化槽設置整備事業・浄化槽市町村整備推進事業・浄化槽エコ補助金事業	80	下水環境課
表2-4-1-18	11条検査の受検率	81	廃棄物・リサイクル課
表2-4-1-19	平成30年度市町村別地盤変動状況	84	環境保全課
表2-4-1-20	各市町村別地下水採取量(平成30年1月1日～平成31年1月1日)	87	環境保全課
表2-4-1-21	市町村ごとの土壌汚染対策法区域指定数	88	環境保全課
表2-4-1-22	「土壌汚染対策法」第4条届出処理状況	88	環境保全課

第2節 大気環境の保全、騒音、振動、悪臭の防止

図2-4-2-1	二酸化硫黄の年平均値経年変化(全測定局平均)	91	環境保全課
図2-4-2-2	二酸化窒素の年平均値経年変化(全測定局平均)	92	環境保全課
図2-4-2-3	SPMの年平均値経年変化(全測定局平均)	92	環境保全課
図2-4-2-4	光化学オキシダントの年平均値経年変化(全測定局平均)	93	環境保全課
図2-4-2-5	PM2.5の年平均値経年変化(全測定局平均)	93	環境保全課
図2-4-2-6	非メタン炭化水素の年平均値経年変化(全測定局平均)	94	環境保全課
図2-4-2-7	PM2.5測定局配置・発令地域区分	95	環境保全課
図2-4-2-8	酸性雨・酸性霧のpH年平均値の経年変化	97	環境保全課
図2-4-2-9	騒音・振動特定工場等調査結果の推移	98	環境保全課
図2-4-2-10	環境騒音の環境基準達成状況の推移	99	環境保全課
図2-4-2-11	環境基準達成状況及び要請限度の超過状況の推移(一般道路)	100	環境保全課
図2-4-2-12	環境基準達成状況の推移(高速道路)	101	環境保全課
図2-4-2-13	新幹線騒音の環境基準達成状況の推移(25m地点)	102	環境保全課

図表番号	図 表 名	掲載ページ	担 当 課
図2-4-2-14	道路交通騒音面的評価結果全時間帯達成率の推移	102	環境保全課
表2-4-2-1	平成30年度一般環境大気測定局測定結果	90	環境保全課
表2-4-2-2	平成30年度自動車排出ガス測定局測定結果	90	環境保全課
表2-4-2-3	環境基準・評価方法	91	環境保全課
表2-4-2-4	PM2.5測定機の整備状況	93	環境保全課
表2-4-2-5	平成30年度光化学オキシダント緊急時発令状況	95	環境保全課
表2-4-2-6	平成30年度有害大気汚染物質測定結果	96	環境保全課
表2-4-2-7	「大気汚染防止法」による規制対象施設	97	環境保全課
表2-4-2-8	「群馬県の生活環境を保全する条例」による規制対象施設	97	環境保全課
表2-4-2-9	ばい煙発生施設等の届出状況	97	環境保全課
表2-4-2-10	平成30年度騒音・振動特定工場等調査結果	98	環境保全課
表2-4-2-11	平成30年度環境騒音の環境基準達成状況	99	環境保全課
表2-4-2-12	平成30年度環境基準達成状況及び要請限度の超過状況(一般道路)	100	環境保全課
表2-4-2-13	平成30年度環境基準達成状況(高速道路)	100	環境保全課
表2-4-2-14	平成30年度上越新幹線鉄道騒音・振動測定結果及び上越新幹線鉄道騒音の環境基準達成状況	101	環境保全課
表2-4-2-15	平成30年度北陸新幹線鉄道騒音・振動測定結果及び北陸新幹線鉄道騒音の環境基準達成状況	101	環境保全課
表2-4-2-16	平成30年度道路交通騒音面的評価結果	102	環境保全課
表2-4-2-17	平成30年度道路交通騒音面的評価結果(群馬県実施分)	102	環境保全課
表2-4-2-18	低騒音舗装の施工実績	103	道路管理課
表2-4-2-19	畜産経営に関する苦情発生状況(平成29年7月1日～平成30年6月30日)	105	畜産課

第3節 有害化学物質による環境リスクの低減

図2-4-3-1	PRTR届出排出量推移(群馬県)	111	環境保全課
表2-4-3-1	平成30年度環境中のダイオキシン類調査結果	108	環境保全課
表2-4-3-2	県内における「ダイオキシン類対策特別措置法」の特定施設(設置者による測定結果報告状況)	108	環境保全課
表2-4-3-3	解体現場立入検査件数及び会社事務所訪問件数(平成29年度～)	109	環境保全課
表2-4-3-4	平成30年度大気環境中のアスベスト調査に係る総繊維数調査結果	109	環境保全課
表2-4-3-5	平成29年度届出による排出量及び移動量	111	環境保全課
表2-4-3-6	平成29年度届出外(推計)排出量	111	環境保全課
表2-4-3-7	平成30年度化学物質大気環境調査結果	112	環境保全課

第4節 放射性物質への対応

図2-4-4-1	モニタリングポスト配置図	113	環境保全課
図2-4-4-2	サーベイメータ等測定地点	113	環境保全課
図2-4-4-3	除染の考え方	114	環境保全課
表2-4-4-1	栽培きのご類のモニタリング検査数	115	林業振興課
表2-4-4-2	農産物のモニタリング検査数	115	技術支援課
表2-4-4-3	処理状況監視施設数	117	廃棄物・リサイクル課

第5節 快適な生活環境の創造

図2-4-5-1	公害苦情件数の年度別推移	120	環境保全課
図2-4-5-2	一人あたりの都市公園面積の推移(都市計画区域内)	126	都市計画課
図2-4-5-3	河川除草面積の推移	126	河川課
表2-4-5-1	調停事件一覧(平成以降)	119	環境保全課
表2-4-5-2	近年の融資状況(新規融資分)	120	環境政策課
表2-4-5-3	制度融資	121	環境政策課、商政課、 県民生活課
表2-4-5-4	県植樹祭参加者数	122	緑化推進課
表2-4-5-5	群馬県IPM実践指標作成作物	123	技術支援課
表2-4-5-6	無人航空機による空中散布の実施状況	124	技術支援課

図表番号	図 表 名	掲載ページ	担 当 課
表2-4-5-7	県内の景観行政団体	125	都市計画課
表2-4-5-8	無電柱化道路述べ延長	125	道路管理課
表2-4-5-9	「ぐんまアグリネット」閲覧数の推移	130	ぐんまブランド推進課

第6節 里山・平地林・里の水辺の再生

表2-4-6-1	事業の実施状況	131	緑化推進課
----------	---------	-----	-------

第7節 特定地域の公害防止対策

図2-4-7-1	過去5年間の水質調査結果(カドミウム)	135	環境保全課
図2-4-7-2	過去5年間の水質調査結果(亜鉛)	135	環境保全課
図2-4-7-3	過去5年間の底質調査結果(カドミウム)	135	環境保全課
図2-4-7-4	過去5年間の底質調査結果(亜鉛)	135	環境保全課
表2-4-7-1	SPM測定地点	133	環境保全課
表2-4-7-2	平成30年度SPM及びカドミウムの測定結果	134	環境保全課
表2-4-7-3	平成30年度降下ばいじん量及びカドミウム量	134	環境保全課
表2-4-7-4	平成30年度降雨時調査結果	138	環境保全課
表2-4-7-5	平成30年度平水時水質調査結果	140	環境保全課
表2-4-7-6	鉱害防止事業内容	140	環境保全課

第5章 持続可能な循環型社会づくり

第1節 2Rの促進による資源ロスの削減

図2-5-1-1	一人一日当たりのごみ排出量の推移	142	廃棄物・リサイクル課
図2-5-1-2	一人一日当たりの生活系収集可燃ごみ排出量の推移	143	廃棄物・リサイクル課
図2-5-1-3	リサイクル率の推移	143	廃棄物・リサイクル課

第2節 地域の循環資源を活かすリサイクルの推進

図2-5-2-1	容器包装リサイクル法に基づく分別収集実施市町村の状況(品目別)	147	廃棄物・リサイクル課
図2-5-2-2	市町村の容器包装廃棄物分別収集量(品目別)	147	廃棄物・リサイクル課
表2-5-2-1	県内の指定引取場所における廃家電の品目別引取台数	148	廃棄物・リサイクル課
表2-5-2-2	県内市町村における小型家電回収実施状況	148	廃棄物・リサイクル課
表2-5-2-3	特定品目におけるグリーン購入実績	151	環境政策課
表2-5-2-4	主要特定品目のグリーン購入実績推移	151	環境政策課
表2-5-2-5	半水石膏の使用状況	151	建設企画課
表2-5-2-6	バイオマス賦存量及び利用量(炭素換算)(平成29年度)	153	環境政策課
表2-5-2-7	建設発生木材の再資源化状況	154	建設企画課

第3節 廃棄物等の適正処理の推進

図2-5-3-1	平成29年度における県内のごみ処理の状況	156	廃棄物・リサイクル課
図2-5-3-2	一般廃棄物処理広域化マスタープランにおける広域ブロック区分	158	廃棄物・リサイクル課
図2-5-3-3	廃棄物処理法違反検挙状況	170	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-1	県内のごみの総排出量	155	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-2	県内のし尿の処理状況	155	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-3	市町村と一部事務組合におけるごみ処理施設及びし尿処理施設の数とその立入調査数	157	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-4	循環型社会形成推進交付金等の交付状況等	157	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-5	施設集約の将来像(ブロック別既存施設数及び将来施設整備計画数)	159	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-6	一般廃棄物処理広域化に係る市町村支援状況	159	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-7	県内発生産業廃棄物の広域移動量(種類別)(平成29年度実績)	160	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-8	県内発生産業廃棄物の広域移動量(搬出先別)(平成29年度実績)	161	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-9	県外から県内へ搬入される産業廃棄物の広域移動量(搬出元別)(平成29年度実績)	161	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-10	産業廃棄物処理業者の状況(各年度末現在)	162	廃棄物・リサイクル課

図表番号	図 表 名	掲載ページ	担 当 課
表2-5-3-11	産業廃棄物処理施設設置許可の状況（各年度末現在）	162	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-12	産業廃棄物相談員の事業所訪問状況	163	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-13	処理業者への立入検査の状況	163	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-14	産業廃棄物処理業者の許可状況（平成30年度）	163	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-15	産業廃棄物処理施設設置許可の状況（平成30年度）	163	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-16	県内における自動車リサイクル法の登録業者数	164	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-17	県内における自動車リサイクル法の許可業者数	165	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-18	県内における使用済自動車の引取台数	165	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-19	県内における自動車リサイクル法の立入検査状況	165	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-20	県内におけるPCB廃棄物保管届出状況	165	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-21	不法投棄の推移	167	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-22	不法投棄された廃棄物の種類	167	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-23	不適正処理の推移	167	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-24	不適正処理の種類	168	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-25	廃棄物処理法違反検挙状況	170	(警)生活環境課
表2-5-3-26	特定事業の許可状況	171	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-27	土砂条例を制定している市町村（25市町村）	171	廃棄物・リサイクル課

第6章 全ての主体が参加する環境保全の取組

第1節 良好な環境を支える人づくり

表2-6-1-1	評価指標の達成状況（平成29年度実績）	174	環境政策課
表2-6-1-2	動く環境教室開催状況	174	環境政策課
表2-6-1-3	環境学習サポーターの人数	175	環境政策課
表2-6-1-4	修了者数の推移	175	環境政策課
表2-6-1-5	群馬県環境アドバイザー登録者数の推移	176	環境政策課
表2-6-1-6	群馬県内のこどもエコクラブの変遷	176	環境政策課
表2-6-1-7	事業の実施状況	177	緑化推進課
表2-6-1-8	フォレストリースクール参加者数	177	緑化推進課
表2-6-1-9	憩の森・森林学習センター利用者数	178	緑化推進課
表2-6-1-10	緑化関係講座等の受講者数	178	緑化推進課
表2-6-1-11	緑化センター来園者数	178	緑化推進課
表2-6-1-12	衛生環境研究所における主な調査研究	181	衛生環境研究所
表2-6-1-13	森林ボランティア団体会員数	182	緑化推進課
表2-6-1-14	企業ボランティア協定締結数	182	緑化推進課
表2-6-1-15	「ECOぐんま」ホームページ閲覧数	183	環境政策課

第2節 自主的取組の拡大

図2-6-2-1	自治会除草団体数の推移	185	河川課、砂防課
表2-6-2-1	受賞者数の推移	184	林政課
表2-6-2-2	群馬県環境賞受賞者（環境功績賞）	184	林政課
表2-6-2-3	河川愛護団体等の表彰実績	185	河川課
表2-6-2-4	自治会除草団体数の推移	185	河川課、砂防課
表2-6-2-5	道路愛護団体等の表彰実績	186	道路管理課
表2-6-2-6	環境影響評価実施事業（平成31年3月末現在）	187	環境政策課

コラム一覧

ESCO事業導入による効果について……………	19
水素で走る燃料電池自動車試乗・展示会（グリーンエコフェスティバル）について……………	21
公共交通の利用がエコ活動になる！……………	23
平成30年度から芳ヶ平湿地群環境学習が始まりました！……………	45
平成30年度から、わな猫実践者講習会を始めました！……………	50
これで安心ヤマビル対策……………	58
自然観察会と保護活動ーぐんまにある様々な生態系を知ろうー……………	60
スギ花粉症発生源対策の推進……………	64
ぐんま森林・林業ツアー：女子学生編について……………	67
単独浄化槽と合併浄化槽何が違うの？……………	82
河川的环境基準類型指定について……………	82
マイクロプラスチックについて……………	144
レジ袋の有料化について……………	145
「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」の県による回収実績について……………	149
廃棄物処理施設等見学バスツアーについて……………	166
ぐんま緑の県民基金事業の継続について……………	180
チノービオトープフォレストを「体験の機会の間」に認定……………	186
群馬銀行環境財団教育賞（第11回）……………	188

令和元年版

環境白書

令和元年9月発行

編集・発行

群馬県森林環境部林政課

〒371-8570 前橋市大手町一丁目1番1号

電話 (027)223-1111(代) 内線2815

FAX (027)223-0154

印

刷

朝日印刷工業株式会社



群馬県のマスコット「ぐんまちゃん」

定価 1,723 円

