

平成28年版

環境白書



群馬県

表紙の絵

作者 高崎市立塚沢中学校 中嶋 理名さん

この作品は、「平成28年緑化運動ポスター原画」における金賞受賞作品です。

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27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平成28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



日本は、これまでに経験したことのない人口構成の激変と、人口減少社会を迎えています。人口の減少により、ごみの排出やエネルギー消費等の環境負荷の減少が予測される一方、ライフスタイルの変化や、高齢化とそれに伴う単身世帯の増加により、環境負荷はむしろ増加するとの予測もあります。

また、人口の減少は、これまで人の手によって維持管理されてきた里地里山等の荒廃をもたらし、生物多様性の損失やごみの不法投棄の増加、景観の悪化につながるなど、私たちを取り巻く環境に直接影響を与えます。

県では、こうした時代の変化に対応し、新たな環境行政を展開していくため、本県の環境の現状や県民の意識、これまで実施してきた各施策の実績や効果などを踏まえ、第15次群馬県総合計画「はばたけ群馬プランII」を環境面から推進する「群馬県環境基本計画2016-2019」を平成28年3月に策定しました。

この環境基本計画では、『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います。これまでは、生活環境や自然環境との調和を図りながら社会経済活動を行う社会でしたが、これからは人々が能動的に環境へ働きかけ、より質の高い環境を創造し、次の世代に引き継いでいく社会へ移行していくことが必要であり、このような社会の実現に向けて、県民の皆様とともに本計画の着実な実行に取り組んで参りたいと考えております。

この「環境白書」は、環境基本計画に掲げた環境行政の取組を進めた結果として、県の環境の現状や、生活環境、自然環境など多岐にわたる環境問題解決のための施策の実績をまとめたものです。

県民の皆様をはじめ、多くの方に環境基本計画とともに御覧いただくことで、本県の自然や環境問題、本県が目指す環境の将来像に対する関心や理解を深めていただき、皆様が環境の保全と創造に向けて、能動的に働きかけるきっかけとなれば幸いです。

平成28年9月

群馬県知事 **大澤正明**

目次

環境白書の刊行にあたって

第1部 環境政策の展望	
再生可能エネルギーの普及・拡大に向けて ～④理想の電化に電源群馬～	
1	持続的発展のための再生可能エネルギー普及・拡大 2
2	太陽光発電を補う蓄電池の活用 4
3	ベースロード電源としての木質バイオマス発電の発展と林業の振興 6
4	真に持続可能な再生可能エネルギーへ 7
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(環境エネルギー課) 10
2	「群馬県地球温暖化対策実行計画」の推進(環境エネルギー課) 10
3	「群馬県地球温暖化対策実行計画」(事務事業編)の実施(環境エネルギー課) 12
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(環境エネルギー課) 14
2	家庭の節電・省エネ推進プロジェクト(環境エネルギー課) 15
3	公共施設の省エネルギー化の推進(管財課、環境エネルギー課、(警)会計課) 15
4	都市機能集約・「まちのまとまり」維持(都市計画課) 16
5	住宅の省エネルギー化の推進(住宅政策課) 17
6	環境対応型県営住宅の整備(住宅政策課) 17
7	道路照明のLED化・長寿命化計画の推進(道路管理課) 17
8	LED式の信号灯器の導入((警)交通規制課) 17
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(環境エネルギー課) 18
2	次世代自動車の普及推進(環境エネルギー課) 18
3	公用車への次世代自動車等の導入(管財課、環境エネルギー課) 18
4	公共交通機関利用促進(交通政策課) 19
5	地方バス路線対策(交通政策課) 19
6	市町村乗合バス振興対策(交通政策課) 19
7	中小私鉄振興対策(交通政策課) 19
8	「7つの交通軸」の整備・強化(道路整備課) 19
9	生活幹線道路の整備・強化(道路管理課) 20
10	安全な自転車利用の環境整備促進(道路管理課) 20
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(環境エネルギー課) 21
2	ISO14001認証取得支援(商政課) 21
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(環境エネルギー課) 22

環境政策の展望

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

平成28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

2	群馬県地球温暖化防止活動推進員の活動推進(環境エネルギー課)	22
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」の策定(環境エネルギー課)	23
2	太陽光発電の導入促進(環境エネルギー課)	23
3	水力発電の導入促進(環境エネルギー課、(企)発電課)	24
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)	24
5	木質バイオマス集荷体制の整備(林業振興課)	24
6	その他の再生可能エネルギーの導入促進(環境エネルギー課)	25
7	再生可能エネルギーの理解促進((企)発電課)	25
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)	26
2	治山事業による森林整備の推進(森林保全課)	26
3	規制管理による森林の保全(森林保全課)	27
4	都市緑化の推進(都市計画課)	27
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)	28
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)	30
2	管理者による判断基準の遵守等の促進(環境保全課)	31
3	脱フロン化の促進(環境保全課)	32
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)	33
2	自然環境保全地域等整備(自然環境課)	34
3	良好な自然環境を有する地域学術調査(自然環境課)	34
4	自然保護指導員設置(自然環境課)	34
5	絶滅危惧動植物の保全対策(自然環境課)	35
6	種の保護条例の推進(自然環境課)	35
7	ラムサール条約湿地の保全と利活用(自然環境課)	35
8	魚類の繁殖と資源管理手法の研究(水産試験場)	35
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)	36
2	環境に配慮した河川改修(多自然川づくり)(河川課)	36
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)	37
2	尾瀬の適正利用推進(自然環境課)	37
3	尾瀬学校推進(自然環境課)	38
4	尾瀬環境学習推進(自然環境課)	38
5	尾瀬シカ対策(自然環境課)	38
6	尾瀬学校充実プログラム((教)義務教育課)	38
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)	40
2	捕獲の担い手確保対策	(自然環境課)	41
3	指定管理鳥獣捕獲	(自然環境課)	41
4	「第11次鳥獣保護管理事業計画」の推進	(自然環境課)	41
5	森林獣害防止対策	(林政課)	42
6	農作物被害対策	(技術支援課)	42
7	鳥獣対策伐木	(河川課)	43
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)	44
2	コクチバス被害対策	(蚕糸園芸課)	44
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)	45
2	県立公園の管理整備	(自然環境課)	45
3	県立森林公園の管理整備	(緑化推進課)	46
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)	46
5	県立都市公園の適正な管理	(都市計画課)	47
6	親水性に配慮した河川改修(多自然川づくり)	(河川課)	47
7	ぐんま昆虫の森の運営	((教)生涯学習課)	47
8	ぐんま天文台の運営	((教)生涯学習課)	49
9	自然史博物館の運営	(県民生活課)	50
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)	51
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)	52
2	青少年自然体験等事業	((教)生涯学習課)	52
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)	54
2	治山事業の推進	(森林保全課)	54
3	保安林の適正な管理・保全・指定の推進	(森林保全課)	55
4	林地開発許可制度の適正な運用	(森林保全課)	55
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)	56
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)	56
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)	57
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)	57
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)	59
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)	65
3	工場・事業場への立入指導の実施(環境保全課)	66
4	生活排水対策に向けた広報(環境保全課)	67
5	家畜排せつ物の取り扱いの適正化指導(畜産課)	67
6	鶴生田川(城沼)水質浄化対策(河川課)	68
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)	69
8	流域下水道建設(下水環境課)	69
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)	70
10	農業集落排水事業費補助(下水環境課)	70
11	浄化槽設置整備事業費補助(下水環境課)	71
12	浄化槽市町村整備推進事業費補助(下水環境課)	71
13	浄化槽工口補助金事業費補助(下水環境課)	71
14	浄化槽の維持管理の促進(廃棄物・リサイクル課)	72
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)	73
2	地下水採取状況の把握と結果の公表(環境保全課)	77
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)	77
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)	78
2	市街地における土壌汚染対策の推進(環境保全課)	78
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)	80
2	大気汚染による健康被害の防止対策(環境保全課)	85
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)	86
4	工場・事業場への立入検査(環境保全課)	88
第2項 騒音・振動の防止		
1	騒音規制法および振動規制法の管理運営(環境保全課)	90
2	環境騒音の測定調査(環境保全課)	91
3	騒音・振動の業務を行う市町村に対する側面支援(環境保全課)	95
4	騒音・振動防止のための路面改善の推進(道路管理課)	95
第3項 悪臭の防止		
1	悪臭防止法の管理運営(環境保全課)	96
2	悪臭の業務を行う市町村に対する側面支援(環境保全課)	96
3	畜産公害防止対策の推進(畜産課)	96
4	畜舎臭気低減技術の開発(畜産試験場)	97
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)	99
2	アスベスト対策(環境保全課、保健予防課、廃棄物・リサイクル課)	101
3	食品の安全性の確保(食品・生活衛生課)	102
4	シックハウス対策(住宅政策課)	102
第2項 有害化学物質の適正管理の推進		
1	PRTR法に基づく情報の収集・公開(環境保全課)	103

2	リスクコミュニケーションの推進（環境保全課）	104
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）	106
2	汚染状況重点調査地域（環境保全課）	107
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）	107
4	流通食品の放射性物質検査（食品・生活衛生課）	108
5	野生鳥獣肉の放射性物質検査（自然環境課）	108
6	きのこの放射性物質検査（林業振興課）	108
7	農産物の放射性物質検査（技術支援課）	108
8	農地土壌等の放射性物質の調査（農政課）	108
9	流域下水道脱水汚泥の放射性物質検査（下水環境課）	109
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）	110
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）	110
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）	111
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）	111
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）	112
2	公害紛争処理・公害苦情相談（環境政策課、環境保全課）	113
3	制度融資（環境政策課、商政課、県民生活課）	115
4	緑化推進（緑化推進課）	116
5	環境保全型農業の推進（技術支援課）	116
6	総合的病害虫・雑草管理(IPM)推進（技術支援課）	117
7	農薬適正使用推進（技術支援課）	117
8	景観の保全と形成（道路管理課、都市計画課）	118
9	屋外広告物の規制・誘導、美化推進（都市計画課）	119
10	都市公園の管理・整備（都市計画課）	120
11	河川内の伐木・除草（河川課）	121
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）	122
2	文化財の指定、登録、選定（(教)文化財保護課）	123
3	文化財パトロール（(教)文化財保護課）	123
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）	123
5	上野国分寺跡整備、保護管理（(教)文化財保護課）	124
6	観音山古墳保護管理（(教)文化財保護課）	124
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）	125
2	地場産農産物の利用促進（ぐんまブランド推進課）	125
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）	125
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）	125
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)(林政課)	127
2	ため池等の周辺整備(農村整備課)	127
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)	128
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)	129
2	環境調査(環境保全課)	129
3	住民健康調査(保健予防課)	131
4	土壌汚染防止対策(技術支援課)	132
第2項 渡良瀬川流域		
1	概要(環境保全課)	134
2	環境調査(環境保全課)	134
3	土壌汚染防止対策(技術支援課)	135
4	公害防止協定(環境保全課)	136
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)	138
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)	139
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)	139
4	住宅の長寿命化の促進(住宅政策課)	140
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)	141
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(廃棄物・リサイクル課)	141
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 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)	143
第2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)	145
2	グリーン購入の推進(環境エネルギー課)	145
3	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推進(技術支援課)	146
4	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)	146
第3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(環境エネルギー課)	147
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)	148
3	木質バイオマスの利用促進(林業振興課)	148
4	食品リサイクルの推進(ぐんまブランド推進課)	149
5	建設発生木材の再資源化(建設企画課)	149
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)	150
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)	152
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視指導(廃棄物・リサイクル課)	152

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)	—152
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)	—153
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)	—154
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)	—157
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)	—157
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)	—157
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)	—158
6	最終処分場モデル研究事業(廃棄物・リサイクル課)	—158
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)	—158
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)	—160
2	水銀廃棄物の処理の推進(廃棄物・リサイクル課)	—160
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)	161
2	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)	—163
3	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)	—163
第5項	土砂理立ての適正化推進	
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)	—164
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)	—164
3	建設発生土ストックヤードの整備(建設企画課)	—164
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策定(廃棄物・リサイクル課)	—165
2	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)	165
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)	—166
2	動く環境教室の推進(環境政策課)	—167
3	環境学習サポーターの育成(環境政策課)	—167
4	ぐんま環境学校(エコカレッジ)(環境政策課)	—167
5	群馬県環境アドバイザー登録、支援、活躍(環境政策課)	—168
6	こどもエコクラブへの支援(環境政策課)	—170
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)(林政課)	—171
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)	—171
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)	—171
10	緑の少年団育成(緑化推進課)	—172
11	憩の森・森林学習センターの運営(緑化推進課)	—172
12	緑化センターの運営(緑化推進課)	—172
13	教育現場での環境教育の充実((教)義務教育課、(教)高校教育課)	—172
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)	—173
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)	—174

2	環境サポートセンターの運営	(環境政策課)	175
3	森林ボランティア等推進	(緑化推進課)	175
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)	175
5	環境情報ホームページ(ECOぐんま)の運用	(環境政策課)	176
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)	177
2	自主的な取組に対する顕彰(群馬県環境賞)	(環境政策課)	177
3	多面的機能支払交付金の推進	(農村整備課)	178
4	花と緑のクリーン作戦	(都市計画課)	178
5	河川愛護団体等の表彰	(河川課)	178
6	自治会等草刈り作業委託	(河川課・砂防課)	178
7	道路愛護団体への活動支援	(道路管理課)	179
第2項 事業者の取組の促進			
1	環境影響評価	(環境政策課)	180
2	環境新技術の導入促進	(環境政策課)	181
3	ぐんま新技術・新製品開発補助金	(工業振興課)	181

第3部 平成28年度に講じようとする施策

(各担当課)	184
--------	-----

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)	198
2	進捗点検調査	(環境政策課)	198
3	施策展開の概要	(環境政策課)	200

参考資料

図表についての問い合わせ先	211
コラム一覧	218

第1部

環境政策の展望

再生可能エネルギーの普及・拡大に向けて

～㊦理想の電化に電源群馬～

- 1 持続的発展のための再生可能エネルギー普及・拡大
- 2 太陽光発電を補う蓄電池の活用
- 3 ベースロード電源としての木質バイオマス発電の発展と林業の振興
- 4 真に持続可能な再生可能エネルギーへ

再生可能エネルギーの普及・拡大に向けて ～㊟理想の電化に電源群馬～

1

持続的発展のための 再生可能エネルギー普及・拡大

これまで、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの削減については、平成4年に開催された「地球サミット」や平成9年に締結された「京都議定書」などにより、人々の関心が高まってきました。

このような中、東日本大震災の発生を契機とするエネルギー供給の安全性や安定性に対する考え方の変化に加え、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度*1」（以下「固定価格買取制度」）の開始に伴い、太陽光発電、小水力発電、バイオマス発電等の様々な再生可能エネルギーの導入が進んでいます。（図1-1）

平成27年7月に国が公表した「長期エネルギー需給見通し」では、平成42年度の電源構成に占める再生可能エネルギーの割合を22～24%としており、今後の国におけるエネルギー政策の中で、我が国の自然条件等を踏まえながら、各再生可能エネルギーを最大限導入することとしています。（図1-2）

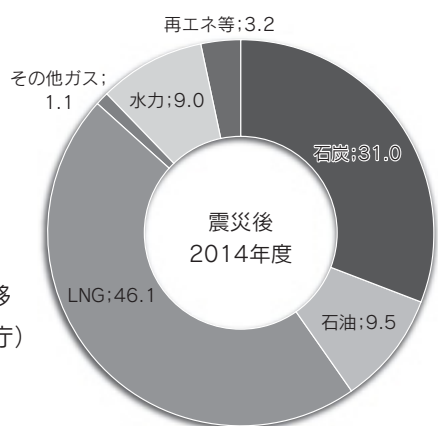
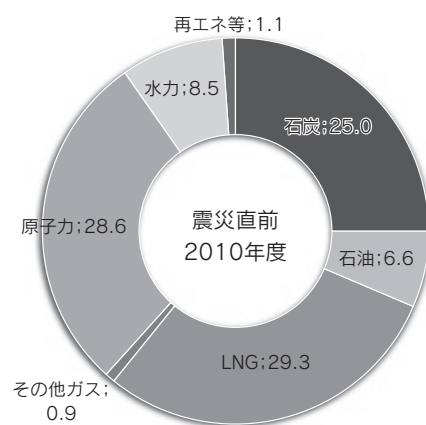


図1-1 日本の一次エネルギー供給構造の推移
(出典：資源エネルギー庁)

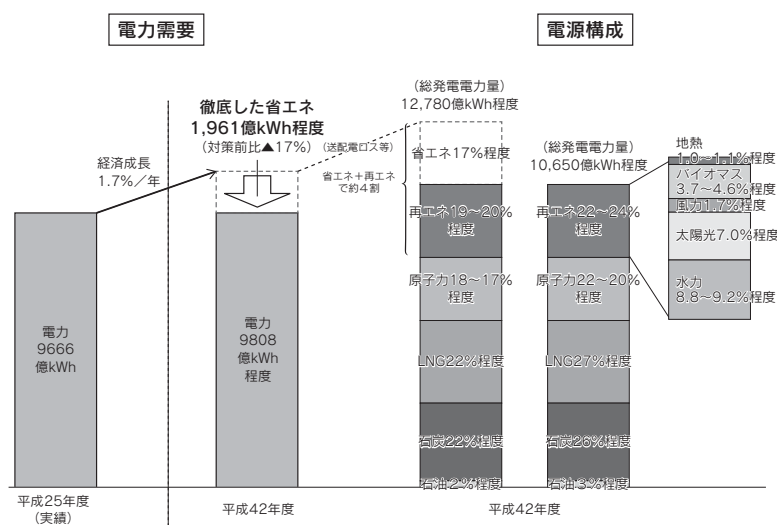


図1-2 平成42年度の電力需給構造
(出典：経済産業省)

*1 再生可能エネルギーの固定価格買取制度：再生可能エネルギー源（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）を用いて発電された電気を、国が定める固定価格で一定の期間電気事業者等に調達を義務づける制度のことで、平成24年7月に開始しました。

本県では、平成28年3月に策定した「群馬県再生可能エネルギー推進計画」に基づき、再生可能エネルギーの計画的な普及を図ることとしており、平成26年度の発電量40億kWh/年について、平成31年度には52億kWh/年、平成42年度には62億kWh/年まで拡大させることを目標としています。(表1-1)

また、平成21年に開始された「太陽光発電の余剰電力買取制度^{*2}」は、平成31年で制度開始から10年が経過します。制度の初期に導入した発電設備は買取期間が終了するため、その活用方法について考えていく必要があります。

表1-1 再生可能エネルギー導入目標値

平成31年度の再生可能エネルギー導入目標値（総量）

エネルギー種別	平成26年度	平成31年度	平成42年度
大規模水力発電 (出力1,000kW超)	31億kWh/年	31億kWh/年	31億kWh/年
大規模水力発電以外の 再生可能エネルギー発電	9億kWh/年	21億kWh/年	31億kWh/年
合計	40億kWh/年	52億kWh/年	62億kWh/年

(出典：群馬県再生可能エネルギー推進計画)

^{*2}太陽光発電の余剰電力買取制度：太陽光発電による電気が、設置者で使う電気を上回る量の発電をした際、余剰となった電力を、10年間固定価格で電力会社に売ることができる制度です。「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」に基づき、平成21年11月1日より開始されました。その後、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」の開始とともに、同制度に移行しました。

2 太陽光発電を補う蓄電池の活用

本県は、全国でも有数の日照時間を誇ることから太陽光発電に適した地域であり、普及が進んでいます。導入ポテンシャルは、設備容量にして867万kWと推計されており、今後も有力な再生可能エネルギーとして期待されています。(表1-2)

一方、太陽光発電の継続的かつ安定的な普及を進めていくにあたっては、天候や時間に左右される太陽光発電の出力変動や、売電単価の低下による経済的メリットの減少といった課題に対応していく必要があります。

また、出力が不安定な再生可能エネルギーが電力系統に多く接続されると、電力系統の電圧の上昇、周波数の変化など、電力品質の維持に支障を来すようになります。

このような電力の出力変動に対処する手段のひとつとして、蓄電池の活用が考えられます。蓄電池は、太陽光発電の余剰電力を蓄え、夜間や悪天候時などに使用することにより、太陽光発電の出力変動の抑制に貢

表1-2 群馬県の再生可能エネルギー導入ポテンシャル
(出典：群馬県再生可能エネルギー推進計画)

【電力】

エネルギー種別	設備容量 (万kW)	発電量 (億kWh/年)
太陽光発電	867.0	94.5
公共系等	380.0	43.3
住宅用等	487.0	51.2
小水力発電	29.5	15.5
河川部（既設控除）	29.3	15.4
農業用水路	0.2	0.1
バイオマス発電	5.2	3.6
木質バイオマス	4.7	3.3
畜産バイオマス	0.5	0.3
合計	901.7	113.6

【熱利用】

エネルギー種別	導入ポテンシャル (億MJ/年)
太陽熱利用	106
地中熱利用（ヒートポンプ）	261

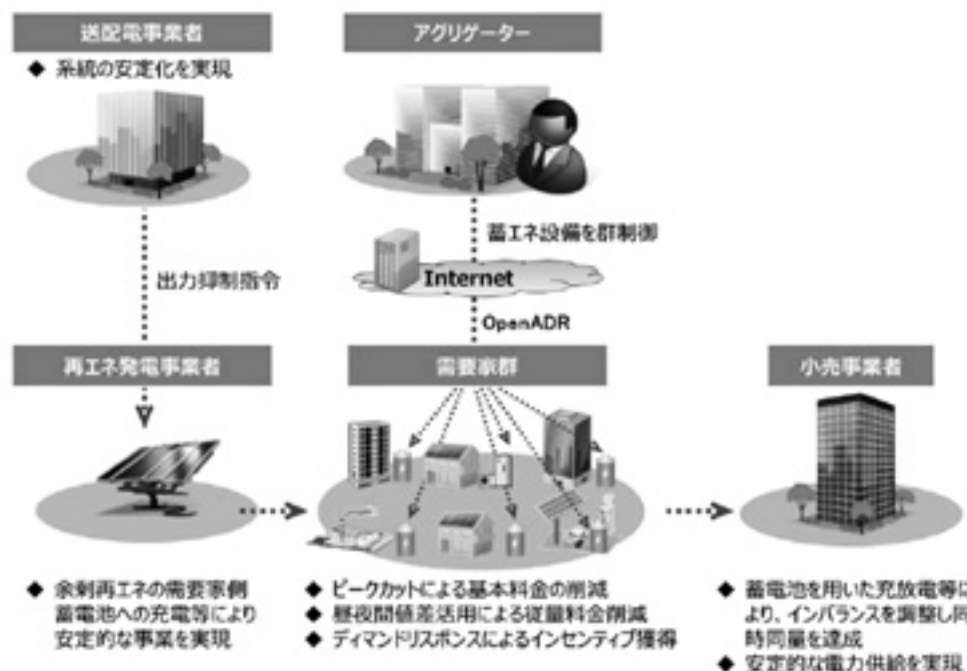
献することができます。さらに、「固定価格買取制度」による買取期間の終了後は、買取価格が電気料金を下回るとみられ、そうなった場合、電力を売るより自家消費の方が優位となります。蓄電池は、太陽光発電を自家消費する上で効果的であることから、蓄電池の活用を推進していくことが重要です。(図1-3)

また、現在は、蓄えた電力は蓄電池を設置した建物で使用するのが一般的ですが、地域単位で蓄電池を活用する方法も考えられます。このような考えに基づいた取組の一つとして、太陽光発電などの発電設備や蓄電池、デマンドレスポンス(電力の需給調整)を組み合わせるEMS^{*3}により運用することで、あたかも1つの発電所のように電力の需給バランスを調整する「仮想発電所(図1-4)」の構築に向けた実証試験が行われています。このように、再生可能エネルギーを地域のエネルギーとして活用していくためにも、蓄電池の更なる普及が望まれます。



図1-3 住宅用蓄電池 (出典：柏市)

図1-4 仮想発電所概要図 (出典：経済産業省)



*³EMS (エネルギー管理システム): ICT (情報通信) 技術を活用して、電力使用量を可視化したり、発電設備やエネルギー消費機器を制御することにより、効率的なエネルギーの使用・管理を行うためのシステムです。

3 ベースロード電源としての 木質バイオマス発電の発展と林業の振興

社会経済活動を安定的に行うためには、天候等に左右されないベースロード電源を確保することも重要です。再生可能エネルギーの中でベースロード電源になるものは、水力発電のほかにバイオマス発電、地熱発電があります。

本県は、首都圏の水がめとして豊富な水資源を有しており、関東一の水力発電量を誇りますが、それに加えて、県土の3分の2が森林である関東一の森林県でもあり、木質バイオマス発電においても有望地であると言えます。(表1-3) 木質バイオマス発電では、従来は捨てられていた低質材に燃料用チップの原料としての価値が生じますが、ベースロード電源とするには、電源としての安定性が求められるため、燃料の安定供給も同時に求められることとなります。そのためには、林業の生産性を高めて低質材の安定供給体制を構築することが必要です。このことにより、県産材利用量の増加や森林資源の循環利用に大きく寄与し、ひいては林業の再生を通じた山村の活性化といった、電源の確保にとどまらないメリットが得られると考えられます。

表1-3 燃料用チップ・ペレット生産量 (素材換算値)

	実績 (平成26年)	目標 (平成31年)
生産量 (千m ³ /年)	21	110



(出典：日本木質バイオマスエネルギー協会)

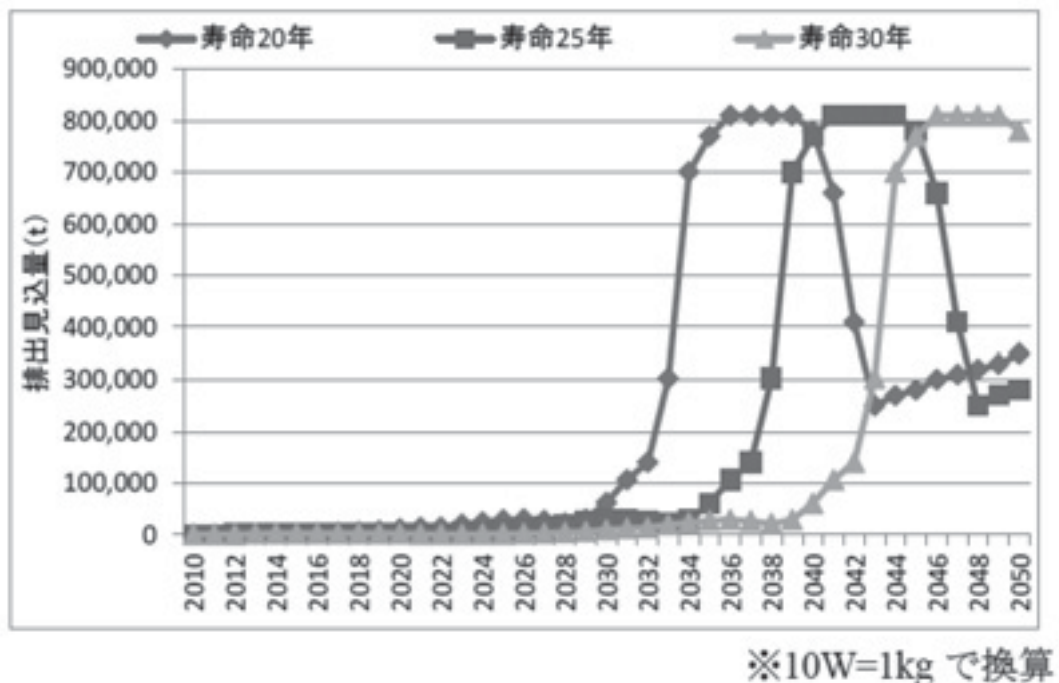
4 真に持続可能な再生可能エネルギーへ

再生可能エネルギーは、CO₂を発生させないクリーンなエネルギーであり、資源が枯渇することのない持続可能なエネルギーとして、しっかりと社会に定着させることが必要です。事業用の太陽光発電については、固定価格買取制度が開始されて20年が経過する平成44年頃から、設置された太陽電池モジュールが事業廃止に伴い廃棄され、排出量が急増することが危惧されます。(図1-5) そのため、太陽電池モジュールの適切な処理やリサイクルの推進とともに、買取期間終了後も地域の発電インフラとして継続的に活用されるための仕組みづくりが重要になります。

また、近年、各地で大規模な太陽光発電所が設置されていますが、地域住民の理解や自然環境への配慮、適切な災害防止対策等が求められるようになりました。このため、地域や環境と調和した発電所の整備促進が必要です。

再生可能エネルギーは、従来の化石燃料と異なり、低炭素で持続可能なエネルギーであり、地域の資源を活用する国産エネルギーとして地域振興の面からも期待されています。私たちの生活や経済を支える大切なエネルギーの一つとして、地域社会や環境との調和を図りながら、一層の普及・拡大ができる環境を整備していくことが重要です。

図1-5 太陽電池モジュール排出見込量（寿命20、25、30年）



(出典：環境省 太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン)

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

県内温室効果ガス排出量(平成25年度)：	18,699千トン
環境G S認定等事業者数(平成28年3月末現在)	
環境G S認定事業者数：	2273事業者
県内のエコアクション21認証・登録者数：	211事業者
県内のISO14001認証者数：	385事業者
LED信号機の整備率：	約51.5%

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

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が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27年度は「温室効果ガス排出

削減計画」などにもとづき約400の事業者(延べ数)から提出がありました。なお、平成26・27年度結果については現在集計中です。

また、27年度は、計画の提出義務がある事業者のうち15事業者の事業所に対し指導・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、東日本大震災の影響などにより、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

「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、平成32年までの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

平成32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%)。

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、部門毎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

平成25年度(最新データ)の県内温室効果

ガス排出量は18,699千tとなり、平成24年度に比べ0.7%減少しました。これは、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)が上昇したものの、それ以上に電力消費量が減少したことが主な原因です。

なお、基準年の平成19年度との対比では、7.0%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 ※	削減目標	将来目標
			H19	(基準年度比) H26	(基準年度比) H32	(基準年度比) H42
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	19.4	15.0 (▲23%)	16.5 (▲15%)	13.7 (▲29%)
	環境GS認定等事業者数	事業者	908	2,638	5,000	20,000
業務	床面積当たりのエネルギー消費量	GJ/m ²	1.98	1.83 (▲7%)	1.57 (▲21%)	1.44 (▲27%)
	(再掲) 環境GS認定等事業者数	事業者	908	2,638	5,000	20,000
家庭	家庭1世帯当たりのエネルギー消費量	GJ/年	46	40 (▲13%)	40 (▲13%)	38 (▲17%)
	住宅用太陽光発電設備普及率	%	1.4	8.2	15	30
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	10.0	20	50
	自動車1台当たりのガソリン消費量	リットル	832	572 (▲31%)	541 (▲35%)	416 (▲50%)
廃棄物	県民1人当たりのごみの排出量	g/日	1,153	1,051 (▲9%)	890 (▲23%)	700 (▲39%)
	リサイクル率	%	16.1	15.6	25	35
再生可能エネルギー	新エネルギー自給率	%	0.4	6.5	4%以上	増加
	(再掲) 住宅太陽光発電設備普及率	%	1.4	8.2	15	30

※現在：付加価値額当たりのエネルギー消費量及び床面積当たりのエネルギー消費量は、平成25年度数値とする

表2-1-1-2 県内温室効果ガス排出量

	H19年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度		
	排出量 (千t)	排出量 (千t)	排出量 (千t)	排出量 (千t)	排出量 (千t)	排出量 (千t)	対前年度比 (%)	対H19年度比 (%)
二酸化炭素(CO ₂) 計	17,655	15,596	15,899	17,007	17,544	17,482	▲0.4	▲1.0
エネルギー起源計	17,219	15,159	15,518	16,581	17,164	17,105	▲0.3	▲0.7
産業部門	6,348	5,007	5,185	6,024	6,015	5,776	▲4.0	▲9.0
業務部門	2,860	2,526	2,582	2,754	2,944	3,170	7.7	10.8
家庭部門	2,762	2,520	2,664	2,814	3,186	3,120	▲2.1	13.0
運輸部門	5,079	4,935	4,916	4,818	4,848	4,868	0.4	▲4.2
その他※	171	171	171	171	171	171	-	-
廃棄物部門	436	437	381	425	381	378	▲0.8	▲13.3
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	96	85	80	88	78	▲12.0	▲17.5
パーフルオロカーボン(PFC)	268	159	80	70	45	36	▲21.6	▲86.7
六ふっ化硫黄(SF ₆)	1,045	127	121	114	122	64	▲47.8	▲93.9
温室効果ガス総計	20,102	17,018	17,225	18,312	18,840	18,699	▲0.7	▲7.0

※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

(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、平成32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、省エネ法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サイクルにより毎年度点検し、改善を行うとともに、取組結果については公表します。

(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26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。

図2-1-1-1 推進体制

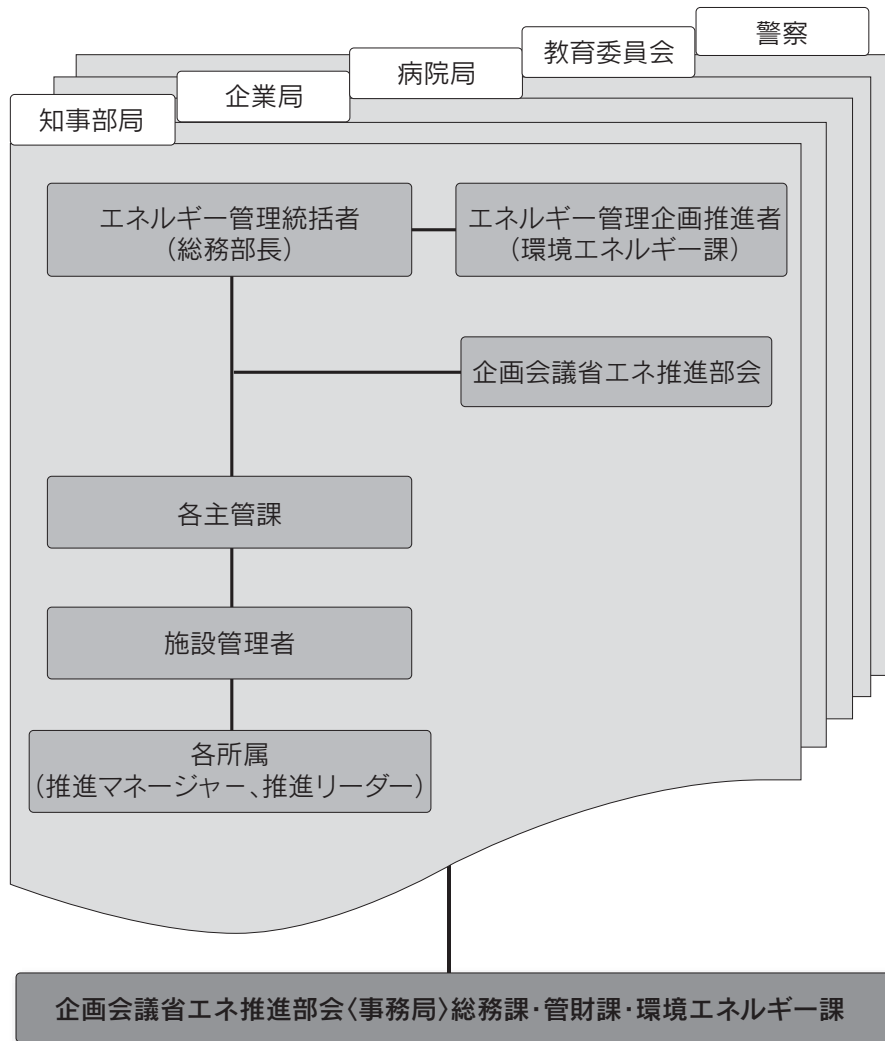


表2-1-1-3 県有施設における温室効果ガス排出量 (単位：t-CO₂、%)

	平成19年度 (排出量)	目標値 (平成19年度 比11%削減)	平成26年度	
			(排出量)	対H19年度比
温室効果ガス総排出量	132,294	117,742	131,616	99.5%

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)

	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
温室効果ガス総排出量	123,102	130,645	141,448	139,499	131,616



パリ協定 –新たな温室効果ガス排出削減の枠組み–

「パリ協定」は、2015年11～12月にパリで開催されたCOP21において採択された、気候変動枠組条約に加盟する196のすべての国・地域が参加する2020年以降の温室効果ガス排出削減の新たな枠組みです。排出量の55%に相当する、55の締約国が批准した日から30日後に発効することになっています。

その概要は、

- ①産業革命前からの気温上昇を2度を十分に下回る水準に抑えることを目的とし、1.5度に抑えるように努力する
- ②世界全体でできるだけ早い時期に排出増加を止め、今世紀後半には、温室効果ガスの排出量と吸収量とのバランスを取って実質的な排出をゼロにする
- ③全ての国が温室効果ガスの削減目標を作成し、取組の内容を報告する
- ④各国は目標を5年ごとに見直し、前の目標を上回るようにする(目標達成の義務化は見送り)
- ⑤先進国は途上国に対し、温室効果ガス削減、被害軽減策のための資金を拠出する
- ⑥排出削減策に加え、気候変動への適応についても温暖化対策の柱として位置づける

というものです。

日本の約束草案(2021～2030年)では、2030年までに、2013年比で、温室効果ガス排出量を26%削減する(2005年比では、25.4%削減)としていますので、この約束草案を確実に実現するため、平成28年5月13日に温室効果ガスの排出抑制及び吸収の量の目標、事業者、国民等が講ずべき措置に関する基本的事項、目標達成のために国、地方公共団体が講ずべき施策等について記載した「地球温暖化対策計画」が閣議決定されました。

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

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県が「環境GS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、2,273の事業者を認定しています。

表2-1-1-5 環境GS事業者認定状況（平成28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	16
	製造業	359
	建設・設備・廃棄物処理業等	588
	商業・金融・サービス業等	1,169
	運輸業	141
規模別	1～ 9人	949
	10～ 99人	1,147
	100～ 499人	144
	500人～	33
	計	2,273

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
23	1,598
24	1,923
25	1,976
26	2,040
27	2,273

(1) 特徴

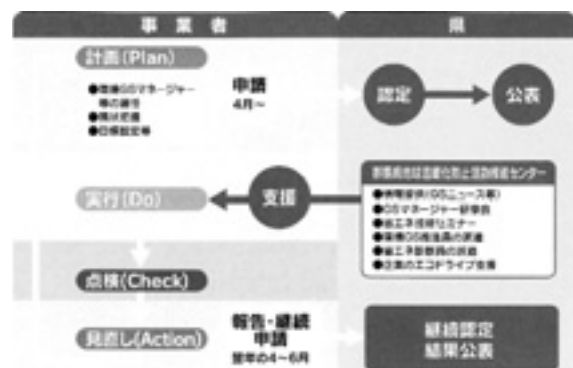
- ・申請書を県に提出した時点から、認定の対象となります。
- ・無理なく取り組めるよう、簡易な内容となっています。
- ・費用は無料です。
- ・参加は事業所単位で、業種等による制限はありません。ISOやエコアクション21の取得事業者も参加可能です。

(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
 - ・低公害車導入整備資金の貸付
 - ・県の入札参加資格審査における加点
 - ・民間金融機関からの融資

図2-1-1-2 環境GS認定制度 取組全体の流れ



2 家庭の節電・省エネ推進プロジェクト

(1) 節電・省エネ出前講座（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、他のイベントでの併催、平日夕方や休日など集まりやすい時間に出前講座を行い、節電・省エネについて広く普及啓発を図りました。

イ 実施回数

25回

ウ 省エネ推進ツール

次の省エネ推進ツールを使って、実践しやすい節電・省エネ行動を説明しました。

「ぐんまちゃんのじょうずな節電・省エネアクション（夏・冬）」

「ぐんまちゃんのじょうずなCO₂ダイエット作戦」

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、県ホームページとウェブ上の環境省クールシェア特設サイトにリンクした群馬県版シェアマップを作成し公開しました。



表2-1-1-7 出前講座の実施状況

年度	24	25	26	27
件数	53	53	44	25
受講人数	1,177	1,016	1,312	615

(2) ぐんまクールシェア2015

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27年7月20日から8月31日

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 132施設

(3) 事業者と連携した節電・省エネ対策

ア 趣旨・目的

東京電力のスマートメーター設置と併せて、「ぐんまちゃんのじょうずな節電・省エネアクション（夏・冬）」を配布し、家庭での具体的な節電・省エネ方法の普及を図りました。

イ 配布数

86,500部

3 公共施設の省エネルギー化の推進

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

*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のことで、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。

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。

(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。

(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關す

る行動計画を作成しています。

各職員の取組状況を年2回（9月と3月）にチェックし、省エネ行動の徹底を図っています。

(4) 夏の節電対策の取組

平成27年度は各県有施設ごとに夏期の省エネ・節電行動計画を作成し、行政庁舎においては使用最大電力の25%削減（平成22年度比）に取り組みました。（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28℃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

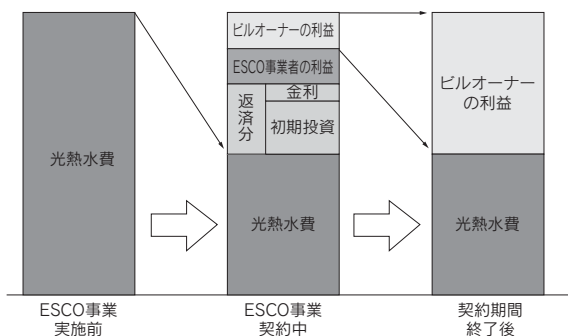
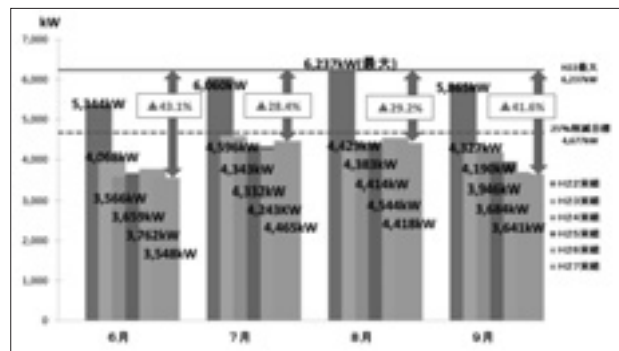


図2-1-1-4 行政庁舎における夏の節電実績



4 都市機能集約・「まちのまとまり」維持

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。

また、「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27年度末現在、3市においてアクションプログラムが策定・公表され、5市において策定中となっています。

(2) 土地利用のあり方を検討

「ぐんま“まちづくり”ビジョン」を踏まえて、都市計画法に基づき県が定める法定計画である「都市計画区域マスタープラン」を平成27年5月に改定しました。

また、人口減少を前提とした土地利用のあり方を検討し、まちのまとまりを維持するための基本的な方針をまとめました。

^{*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、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。

5 住宅の省エネルギー化の推進

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、あわ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、さまざま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、そのほとんどが個人が主体的に行う行

為への支援となることから、まずは県民の方々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」の貸し出しなどを行っています。

6 環境対応型県営住宅の整備

平成20年5月に「エネルギーの使用の合理化に関する法律」が改正され、住宅・建築物のエネルギー対策の強化が図られました。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省エネルギー基準の強化

新築の県営住宅の断熱性能について、次世代省エネルギー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。

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つとめます。

平成27年度は省エネ等級4を満たす県営住宅として、四ツ角県営住宅が完成しました。

7 道路照明のLED化・長寿命化計画の推進

道路には、道路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7,000基ありますが、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き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。

今後も5年毎に点検を実施し、壊れて全部を取り替えるのではなく、必要な時に的確な補修を実施することで、施設自体を長持ちさせるとともに電気代も含めて最小なコストとなるように、管理・更新を進めています。

8 LED式の信号灯器の導入

LED式の信号灯器は、電球式に比べて6分の1以上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。

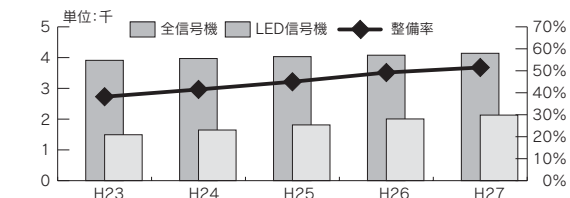
県では、全信号機をLED化することを目標に、平成18年度から積極的に導入を推進しています。

LED信号機整備数

平成28年3月末現在、全信号機4,140か所のうち、2,131か所を整備しており、平成23年度以降の推移は、図2-1-1-5のとおりです。

(平成27年度整備数 68か所)

図2-1-1-5 LED信号機整備状況



年度	23	24	25	26	27
全信号機	3,911	3,970	4,031	4,078	4,140
LED信号機	1,493	1,646	1,812	2,006	2,131
整備率	38.2%	41.5%	45.0%	49.2%	51.5%

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

温室効果ガスの排出を抑制するため、「群馬県地球温暖化防止条例」（平成22年4月1日施行）により、一定規模以上の駐車場（500㎡以上）の設置管理者には、看板の掲示などにより、アイドリングストップの周知義務が定められています。また、エコドライブ・アイドリングストップの推進に努めることとしています。

さらに、環境に配慮した運転であるエコドライブの普及を図るため「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）により、運

輸団体、経済団体、自動車関連団体、行政等が連携して取り組んでいます。

取組内容としては、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27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では800名、エコドライブ講習会では40名が参加しました。

2 次世代自動車の普及推進

平成27年度末で県内の電気自動車（EV）の登録数は1,308台、プラグインハイブリッド車（PHV）は1,007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27年度は、「群馬県電気自動車等普及推進連絡協議会」において情報交換・協議を行うほか、EV等の試乗会（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、393箇所（県が把握する一般公開しているもの）が設置済みです。

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。そのため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、セミナー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）

年度	23	24	25	26	27
EV	443	561	827	1,110	1,308
PHV	65	350	600	799	1,007
天然ガス自動車	235	230	216	205	183
ハイブリッド自動車	42,145	60,345	82,103	102,318	121,765
計	42,888	61,486	83,746	104,432	124,263

※軽自動車を除く台数

3 公用車への次世代自動車等の導入

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（電気自動車、天然ガス自動車、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の導入状況

(単位:台)

自動車の区分		H23実績	H24実績	H25実績	H26実績	H27実績
次世代自動車	電気自動車	1	0	0	0	1
	天然ガス自動車	0	3	0	0	1
	ハイブリッド自動車	6	5	0	7	8
	クリーンディーゼル自動車	0	0	2	1	1
次世代自動車 小計		7	8	2	8	11
次世代自動車以外(低燃費・低排出ガス車含む)		101	108	96	81	119
合計		108	116	98	89	130

4 公共交通機関利用促進

本県の運輸部門全体からの二酸化炭素排出は、平成19年から25年までの6年間で約4.2%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28%（平成25年）と全国平均の約17%（平成25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不可欠です。

そのためには、交通サービスを提供する交通事業者が、更なるサービス向上に取り組むとともに、企業や各家庭の一人ひとりが自家用車から公共交通へと自発的に利用を転換することを、多様な交通施策を通じ促すことが重要です。

5 地方バス路線対策

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

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うほか、

市町村が行う効率的な運行方法導入に係る試験運行を支援しています。

7 中小私鉄振興対策

県内の中小私鉄（上毛電気鉄道㈱、上信電鉄㈱、わたらせ渓谷鐵道㈱）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、鉄道事業者及び市町村に対し、駅施設の整備や駅のバリアフリー化を支援しています。

8 「7つの交通軸」の整備・強化

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27年度供用開始の主な箇所は次のとおりです。

- ①東毛広域幹線道路 境工区 (4車線化)
- ②東毛広域幹線道路 新田尾島工区 (4車線化)
- ③東毛広域幹線道路 大泉邑楽バイパス (4車線化)

9 生活幹線道路の整備・強化

県では、県民が日常生活に利用する道路について、右折車線の確保などの交差点改良や、通学路の歩道整備による車両と歩行者の分離により、交通渋滞の解消や道路交通の通行性・安全性の確保を図るとともに、自動車からの排気ガスの削減により地球温暖化防止に貢献しています。

また、路面損傷（ひび割れ）が著しい区間の舗

装を補修し、通行車両の安全・快適の向上並びに、車両走行時の騒音を減少させることで、沿線住民の快適な生活環境の保全を図ります。

平成27年度は、交差点改良として国道122号など28箇所と歩道整備として（主）前橋赤城線など104箇所の整備等を推進しました。

10 安全な自転車利用の環境整備促進

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、現在、前橋市と高崎市、太田市、桐生市の4市において、12のモデル地区で路面標示による試験施工を進めています。今後は、試験施工箇所の検証データを収集・分析し、群馬県内の道路事情に合った基準を作り、サイクリングロード

と共に、自転車利用が安全で安心して利用できる整備を推進していきます。

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、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

ア 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。

イ 認証・登録状況

全国で7,690件、群馬県では、211件（平成28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】

ウ 「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G S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26年度は6事業者、平成27年度は5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

年 度	23	24	25	26	27
エコアクション21認証・登録者数	178	199	212	205	211
認証・登録支援事業参加者の 認証・登録状況	15	3	—	4	今後、認証・ 登録予定

2 ISO14001^{*4}認証取得支援

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、平成28年6月13日現在で19,225件となりました。（群馬県：385件）

産業分野別の状況では、基礎金属・加工金属製品13.62%、以下建設が13.61%、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9.92%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

「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。

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や環境アドバイザーの派遣
- ・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】

〒371-0016

前橋市城東町2丁目3-8

(市営城東パーキング1階)

電話：027-237-1103

FAX：027-232-1104

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

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
平成17年9月28日	102
平成19年5月25日	200
平成21年5月26日	230
平成23年5月24日	229
平成25年5月21日	205
平成27年5月19日	202

※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する

第2節 再生可能エネルギーの普及・拡大

再生可能エネルギー導入量（平成27年3月時点推計）：40億kWh/年
燃料用チップ・ペレット生産量：11万m³

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」の策定

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。

表2-1-2-1 再生可能エネルギー導入量

○発電量

エネルギー種別	平成26年度末	目標（平成31年度）
大規模水力発電（出力1,000kW超）	31億kWh/年	31億kWh/年
上記以外の再生可能エネルギー発電	9億kWh/年	21億kWh/年
合計	40億kWh/年	52億kWh/年

(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26年度末時点で、設備容量にして75万8千kW、発電量は年間9億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40億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）

○設備容量（kW）※大規模水力発電を除く

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

2 太陽光発電の導入促進

(1) 住宅用太陽光発電

本県は年間の日照時間が全国上位で、太陽光発電に適した地域です。

県では、電力の自家消費を通じて家庭部門の温室効果ガス排出を抑制するため、住宅用太陽光発電の設置費補助を実施してきました。平成27年度は太陽電池の出力1kWにつき1万3千円（上限5万円）を交付し、2,080棟の住宅への設置を支援しました。

制度を開始した平成21年度からの支援実績は合計約3万棟、合計出力約14万kWに上ります。

(2) 再生可能エネルギー等導入推進基金事業

国庫支出金18億円を原資として、平成25年度に群馬県再生可能エネルギー等導入推進基金を造成し、平成27年度までの3年間でこれを活用して災害に強く低炭素な地域づくりを推進するため、学校などの避難所や庁舎などの防災拠点に再生可

能エネルギー発電設備及び蓄電池等を整備してきました。

最終年度の平成27年度においては、45施設で設置工事が完了し、基金事業実施期間の3年間を通じて62施設（県19施設、市町村43施設）に太陽光発電設備及び蓄電池等を導入しました。導入した設備の年間発電量は約86万kWh、年間CO₂削減量は約500tに上ります。

上野村のいこいの里では、出力71kWの太陽光発電設備及び容量84.6kWhの蓄電池を導入しました。いこいの里は、村の保健・医療・福祉の関

係機関が集中する施設であり、大容量の非常用電源を確保することにより、災害時における避難所として、また医療・介護の拠点としての機能を維持することが期待できます。



上野村いこいの里

3 水力発電の導入促進

(1) 小水力発電

利根川の水源を持ち、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、今後は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事前調査費の補助

小水力発電を導入するためには、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。そこで、県では、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て、事前調査費を補助しています。平成27年度は1件を採択し、農業用水路の調査を支援しました。

②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

	平成25年度	平成26年度	平成27年度
件数	19	12	10

※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、平成24年度から桐生市黒保根町を流れる小黒川に出力2,000kWの田沢発電所の建設を進め、平成28年5月に運転を開始しました。

また、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、平成32年度の運転開始を目指しています。

4 木質バイオマスエネルギー利活用施設の整備支援

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、これまでは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。平成27年度は1件を採択し、チップ等

5 木質バイオマス集荷体制の整備

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になります。

一般的に木材の利用には、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したり選別し、大型車両に積み替えるための土場

が必要となります。

その中でも低質材は良質材に比べて空隙が増え、集荷・運搬コストの縮減が重要となることから、その集荷体制の整備を進めています。

6 その他の再生可能エネルギーの導入促進

(1) 地中熱利用システム導入支援

地中熱利用は、年間を通して一定している地中の熱をヒートポンプ空調などに利用するもので、建物や施設の省エネルギーに寄与します。

県内では設置事例が少ないことから、市町村や企業・団体等が行うモデル事業に対して補助を行い、導入事例の創出を図っています。平成27年度は、民間事業所における導入事業について1件

を採択しました。

(2) 小型風力発電風況調査

本県における小型風力発電の導入可能性について検討するため、ぐんまフラワーパークと奥利根水質浄化センターの2地点を選定し、平成26年12月から風況調査を行っています。

7 再生可能エネルギーの理解促進

県企業局では、水力・風力・太陽光発電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

	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		
平成23年度	22	193	24	135	642	—	571	—	123	1710
平成24年度	2	233	30	130	754	—	85	—	58	1292
平成25年度	4	251	22	154	394	—	213	—	206	1244
平成26年度	6	197	21	165	327	0	305	12	61	1094
平成27年度	29	139	26	133	248	0	89	9	46	719
合計	63	1013	123	717	2365	0	1263	21	494	6059

※平成23年度 渡良瀬は、群馬デスティネーションキャンペーン(345人)での発電所見学を含んでいる。

コラム

群馬県の再生可能エネルギー発電の状況

本県は利根川の源流を持ち、豊富な水資源に恵まれ、古くから多くの水力発電所が作られてきました。出力が1,000kWを超える大規模水力発電（揚水発電を除く）は県内に61か所あり、年間で約31億kWhを発電しています。

また、平成24年7月に再生可能エネルギーの固定価格買取制度が始まり、県内でも再生可能エネルギー発電の導入が進んでいます。特に太陽光発電は、建物の屋根や空き地などに簡単に設置できるため急速に普及しており、その発電量は大規模水力発電の4分の1に相当すると推計されます。

そのほかでは、農業用水路などを利用した規模の小さい水力発電（小水力発電）や、今まで利用されていなかった木材を燃料として活用する木質バイオマス発電が計画されており、今後の普及が期待されます。

太陽光や小水力、バイオマスなど、固定価格買取制度を利用した発電設備の導入量をみると、群馬県は全国で12番目の多さとなっています。

大規模水力を含めた県内の再生可能エネルギーの発電量は年間約40億kWhと推計され、県内で消費される電力量の26%を再生可能エネルギーで賄っている計算になります。

※平成26年度末時点。ただし、大規模水力の発電量は平成24～26年度の平均値。

第3節 二酸化炭素の吸収源対策

間伐等森林整備面積（平成26年度） 3,636ha

第1項 森林等の保全・整備

1 森林整備の推進

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。

また、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。

なお、近年の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 森林整備面積

年度	森林整備面積ha
24	4,524
25	3,652
26	3,636

2 治山事業による森林整備の推進

県では、森林の持つ公益的機能を維持・増進するため、治山施設の整備と合わせて、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27年度は、立木の過密化、林内照度の低下により下草が消滅した保安林において、下草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。

表2-1-3-2 治山事業による森林整備面積

年度	23	24	25	26	27
面積ha	534	629	362	519	375



森林整備を実施した森林

3 規制管理による森林の保全

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

年度	23	24	25	26	27
面積 ha	173	235	146	387	371

4 都市緑化の推進

(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、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27年度は、中之条町の花の駅「美野原」及び中心市街地をメイン会場に4月18日から5月31日まで、沿道飾花や体験教室、コンテスト等を行いました。



中心市街地の沿道飾花

- b ぐんま美緑化（みりょくか）PR作成
 - ・群馬の花緑をPR（ホームページ活用等）
 - ・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一人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 <http://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27年度は、前橋市の「日吉町四丁目ひよん公園愛護会」の活動が表彰されました。

5 都市内の道路築造に伴う街路樹整備の推進

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、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27年度には、県内の15路線で街なかの道路整備を行いました。



街路樹の様子（主）高崎伊勢崎線 高崎市

コラム 森林のCO₂吸収作用と間伐の関係について

◎森林のCO₂吸収固定について

樹木は、呼吸作用によりCO₂を排出する一方で、光のエネルギーを利用して、空気中のCO₂や土中からの水などを使ってセルロースなどの炭素化合物を合成し固定します（光合成）。光合成による吸収固定量が、呼吸による排出量を上回ることから、全体として樹木はCO₂を吸収固定していることになります。一方、樹木の生育期間全体で見ると、生育することにより固定した炭素化合物は、微生物の作用等により最終的にはCO₂にまで分解され、CO₂の吸収量の総和と放出量の総和はおおむね釣り合うことになります。

それでは、樹木の集合体である森林ではどうでしょうか。森林が形成し、成長し、消滅するまでの一サイクル全体では、樹木単体と同様に吸収量と放出量がおおむね釣り合うため、森林はほとんどCO₂を吸収することはありません。しかし、森林が更新し、森林として存在する間は、吸収固定したCO₂を貯留し続けます。そのため、森林を健全に維持することが、地球温暖化防止のためには重要となります。

一方、成長期の若い森林は、成長量が大きく、多くのCO₂を吸収しますが、森林が成熟するにつれて、吸収量に対する呼吸量が増加し、差引きの吸収能力が低下します。また、森林から収穫され住宅など長期に利用されている木材は、その利用期間においてCO₂を貯留し続けます。このことから、人が育てたスギやヒノキなどの人工林では、森林のCO₂吸収固定量を高いレベルで維持するとともに、木材としてのCO₂貯留量を増やすため、森林を伐採し、木材として利用し、再び植栽する森林資源の循環利用が重要で、地球温暖化防止に大きく貢献することになります。

◎間伐と森林のCO₂吸収固定量の関係について

間伐を行った森林（間伐林）と、行わなかった森林（無間伐林）を比較すると、間伐直後は、間伐林の方が吸収する樹木が少なくなることから、吸収固定量は減少します。しかし、間伐後の5年から10数年間は、間伐により森林の光環境が改善され、樹木の成長を促すことから、間伐林の方が吸収固定量が大きくなる場合が多くなります。また、植栽から現時点の森林全期間では、現時点で生存している樹木だけを見ると、無間伐林の方がCO₂の総固定量が大きくなる傾向にあります。このことは、間伐がCO₂固定に貢献しないように思われますが、間伐林において伐採された木を放置せずに、木材として利用する場合、利用された木のCO₂貯留量を加算すると、逆に間伐林の総固定量の方が、優勢となります（注）。

県では林業の活性化のため、伐採した立木を木材として利用する「利用間伐」を推進していますが、利用間伐は、森林由来のCO₂総固定量を増やすことにもなり、森林の吸収源対策に欠かすことのできない重要な取組でもあります。

（注：参考 森林総合研究所 「間伐は人工林のバイオマス成長を促すのか？」）

◎「切捨て間伐」について

それでは、木材として利用しない「切捨て間伐」は、なぜ必要なのでしょうか。

人工林では、森林が健全で、安定して成長するためには、適度な樹木密度に保つ間伐は必要不可欠な施業です。間伐を実施することにより、通直で太く価値の高い木材の生産に寄与するだけではなく、風雪害などの気象害の耐性を高め、また、林床植生を繁茂させ、水源涵養や山地災害防止など森林の多面的機能の発揮を高める効果があります。

一方、間伐が未実施な森林では、気象災や病虫害などリスクが高く、また不健全であるため、立地条件等によっては、その森林が潜在的に有するCO₂吸収固定機能を、限界まで発揮できない可能性もあります。そのため間伐は、人工林において必要不可欠な施業なのです。

我が国では地球温暖化防止を目指す「京都議定書」の目的達成の手段として、「切捨て間伐」を含む間伐が推進されました。

「京都議定書」では、森林等の「吸収源活動」として、新規植林（1990年以降行われた過去50年間森林がなかった土地への植林）、再植林（1990年以降行われた、1990年より前に森林がなかった土地への植林）、及び1990年以降に「追加的人為活動が行われた森林」等が認められました。このうち「追加的人為活動」については、「持続可能な様態により行われる森林管理及び利用の施業システム」と定められ、我が国では「育成林（人工林）において、森林を適切な状態に保つために1990年以降に森林施業（更新、保育、間伐、主伐）が行われた森林」、「天然成林において、法令等に基づく伐採・転用規制等の保護・保全措置が講じられている森林」を対象としました。我が国は、森林率が高く、「新規植林」や「再植林」が難しい一方で、戦後積極的に造成された森林が間伐する時期を迎えていることから、国を挙げて間伐を推進することとなったのです。

第4節 フロン類の排出抑制による温暖化対策

フロン回収量 71,053kg

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

(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、業務用冷凍空調機器（エアコン、冷蔵・冷凍機器）については「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」（フロン排出抑制法）（旧「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保に関する法律」（フロン回収・破壊法））により、家庭用のエアコンや冷凍・冷蔵庫については「特定家庭用機器再商品化法」（家電リサイクル法）により、また、カーエアコンについては「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）により、それぞれフロン類の回収・破壊等の規制が行われています。

平成14年4月に施行された「フロン回収・破壊法」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）の廃棄時及び整備時におけるフロン類の回収等を義務付けています。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ています。

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12日に「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」が平成27年4月1日から全面施行されました。

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す。

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27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28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	978業者 （県内353） （県外625）

(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自身につけてもらうため、平成12年度から毎年開催され、平成26年度までの修了者数は累計で2,397名となっています。

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、修了者は243名でした。

(4) フロン類の回収状況

「フロン排出抑制法」に基づき、平成26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

*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、はじめのCは塩素を、後のC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、業務用冷凍機等の冷媒、発泡剤など。

類の量は、廃棄時が51,564kg、整備時が19,488kgでした。また、このうち廃棄時の47,954kg、整備時の16,828kgがフロン類破壊業者に引き渡されました。(表2-1-4-3)

自動車リサイクル法に基づき、平成26年度に県内でカーエアコンから回収され、破壊のため自動車製造業者等に引き渡されたフロン類の量は18,217kg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 (平成26年4月1日～平成27年3月31日)

区分	フロン類	回収台数(台)	回収量(kg)	破壊量(kg)	再利用量(kg)	保管量(kg)
第一種特定製品の廃棄時	CFC	389	2,480	1,634	890	139
	HCFC	6,210	39,515	36,901	1,622	1,460
	HFC	18,790	9,570	9,419	49	512
	合計	25,389	51,564	47,954	2,561	2,111
第一種特定製品の整備時	CFC	19	27	10	1	0
	HCFC	1,311	8,954	7,729	239	305
	HFC	3,819	10,508	9,089	1,087	787
	合計	5,149	19,488	16,828	1,327	1,092

(注) kg未満を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。

表2-1-4-4 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20～26年度) (単位:kg)

区分	フロン類	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
第一種特定製品の廃棄時	CFC	3,405	589	932	2,867	1,095	2,742	2,480
	HCFC	27,752	33,005	39,956	33,633	31,926	41,292	39,515
	HFC	5,836	10,870	9,351	5,303	6,102	9,043	9,570
	合計	36,993	44,464	50,239	41,803	39,123	53,077	51,564
第一種特定製品の整備時	CFC	1,269	2,378	944	823	520	36	27
	HCFC	12,583	12,805	11,463	10,539	12,056	8,114	8,954
	HFC	8,916	6,609	8,923	7,528	8,873	7,977	10,508
	合計	22,768	21,792	21,330	18,890	21,449	16,127	19,488
第一種特定製品の合計回収量	CFC	4,674	2,967	1,877	3,690	1,615	2,777	2,507
	HCFC	40,335	45,810	51,418	44,172	43,982	49,406	48,469
	HFC	14,752	17,479	18,275	12,831	14,975	17,020	20,077
	合計	59,761	66,256	71,569	60,693	60,572	69,204	71,053

(注) kg未満を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

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

管理する第一種特定製品の使用等に際して排出される前年度のフロン類漏えい量を算定した結果、

フロン類算定漏えい量が1,000t-CO₂以上となる場合、毎年度7月末日までに、第一種特定製品の管理者は事業所管大臣に対して算定漏えい量を報告しなければなりません。

(3) フロン類排出抑制対策

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27年度フロン類の適正管理推進モデル事業を環境省から受託し、「管理適正化等支援センター」を(一社)群馬県フロン回収事業協会内に設置、主に次の事業を行いました。

- ア 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。

イ 点検・充填資格者のうちから技術専門指導員を委嘱し、点検や機器の管理の適正化等の技術的な相談に応じるとともに、実地による機器の点検等の指導を行いました。

ウ 管理者からの問い合わせに応じ、点検整備業者

の紹介や斡旋を行うことで、点検整備業者とのつながりがなかった管理者が、定期点検や専門点検を安心して受けられる環境を整備しました。

(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事業者等への立入検査指導を行っており、平成27年度は管理者2者を対象に実施しました。

3 脱フロン化の促進

(1) 群馬県フロン類管理適正化等促進協議会

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」の改正にともない、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、フロン類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類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。

(2) フロン類の排出抑制対策シンポジウム

平成27年度フロン類の適正管理推進モデル事業として、シンポジウムを開催しました。

シンポジウムでは、低GWPやノンフロンの製品開発等に関わる講演や事例発表、フロン類排出抑制に向けたパネルディスカッションを行いました。



フロン類算定漏えい量報告・公表制度とGWPについて

「フロン排出抑制法」第19条では、第一種特定製品の管理者のうちフロン類算定漏えい量が相当程度(1,000t-CO₂以上)多い事業者に対して、毎年度フロン類の算定漏えい量を算定し、国に報告することを義務づけています。

第一種特定製品から漏えいしたフロン類の量は直接には把握ができないことから、算定漏えい量は、冷媒の充填量及び回収量から算出します。その際、算定式は以下のとおり、冷媒区分ごとの充填量から整備時の回収量を差し引き、冷媒区分ごとのGWPを乗じる方法によります。

$$\begin{aligned} \text{算定漏えい量 (t-CO}_2\text{)} \\ &= \sum [\text{冷媒番号区分ごとの (充填量 (kg) - 整備時回収量 (kg)} \\ &\quad \times \text{冷媒番号区分ごとのGWP)} / 1,000] \end{aligned}$$

GWP (Global Warming Potential=地球温暖化係数) とは、CO₂を1とした時の単位質量当たりで地球温暖化に与える影響の程度のことです。

そして算定漏えい量報告・公表制度で使用するGWPは、経済産業省・環境省の告示で定められています(告示係数)。

平成27年度の漏えい量の算定は、平成28年7月末日までに国に報告することとなりますが、この算定に使用するGWPは、平成27年経済産業省・環境省告示第5号によります。なお、平成28年度の漏えい量の算定からは、平成28年3月29日付け経済産業省・環境省告示第2号を適用します。

GWPについては、今後も科学的知見の変化等により見直されることがありますので、漏えい量算定時にはご注意ください。

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

尾瀬学校実施状況（平成27年度）

小学校	77校	3,784人
中学校	62校	6,429人
合計	139校	10,213人
	実施率	54.4%

生物多様性の保全・自然との共生

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

自然史博物館では、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	27年度	全登録数
1	哺乳類	592	4,729
2	鳥類	229	2,113
3	両生・爬虫類	16	642
4	魚類・円口類	1	779
5	昆虫	4,823	53,434
6	クモ類	0	51
7	甲殻類	0	472
8	その他の節足動物	0	6
9	軟体動物	766	11,570
10	その他の無脊椎動物	0	158
11	ロット標本	0	578
12	種子植物	2,900	62,287
13	シダ植物	445	10,630
14	蘚苔類	0	669
15	藻類	0	330
16	地衣類	246	560
17	菌類	281	4,968
18	細菌類	0	0
19	人類	0	1,910
20	古動物	100	5,662
21	古植物	11	2,832
22	岩石	3	2,382
23	鉱物	4	1,794
24	環境・地質現象	0	44
	合計	10,417	168,600

平成27年度に新規登録を行った資料は、10,417点であり、現在までの登録総数は168,600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、文化財害虫等への忌避対策として、展示室およびバックヤードでの非誘引粘着式トラップの設置による害虫の捕獲、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行いました。

(3) 群馬県内を対象とした主な調査研究

平成27年度は、平成23年度から25年度までの「上野村地域総合学術調査」を継続し、上野村での事象を考察する上で必要不可欠な近隣地域を含めた「奥多野及び周辺地域学術調査」として行いました。哺乳類、昆虫類、無脊椎動物、維管束植物、蘚苔類、菌類、地質・岩石・鉱物、古生物の各分野で調査研究を行いました。以下の調査は、「奥多野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

(昆虫類)

- ・地表徘徊性甲虫の生息状況調査

(無脊椎動物)

- ・陸産貝類生息状況調査

(哺乳類)

- ・群馬県における小型哺乳類生息状況調査
- ・群馬県特定外来生物生息状況調査
- ・群馬県における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
- ・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 古生物分野

- ・群馬県産ならびに当館収蔵の動物化石、なら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

- ・群馬県産ならびに当館収蔵の植物化石、なら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

オ 地質・岩石・鉱物分野

- ・群馬県内の地質及び群馬県産の岩石に関する調査研究

- ・群馬県藤岡市に分布する三波川帯に産する鉱物調査研究

2 自然環境保全地域等整備

自然環境保全地域は、自然的、社会的諸条件から鑑みて、自然環境を保全することが特に必要と認められる地域について、「自然環境保全法」や「群馬県自然環境保全条例」に基づき指定されている地域です。

県内には、国指定の「自然環境保全地域」が1地域と県指定の「自然環境保全地域」が26地域、「緑地環境保全地域」が5地域、それぞれ指定されています。これらの地域においては、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、主に自然環境保全地域内において、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27年度は赤城山麓のほか、ラムサール条約湿地である渡良瀬遊水地などを会場に実施し、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

本調査は、「群馬県自然環境保全条例」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27年度は、荒山・鍋割山周辺、大峰沼、赤城神社と松並木、武尊山周辺、草津白根山周辺など、合計9地域において調査を実施し、調査地においてモリアオガエルの生息を確認するなど、大きな成果を収めました。

4 自然保護指導員設置

「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、特定外来生物をはじめとした外来生物の拡散、樹木

の皮剥ぎ等の鳥獣害被害や農作物被害の増加、この他ハイカーや登山者に対する自然環境の解説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、鳥獣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せん。

5 絶滅危惧動植物の保全対策

人間の社会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。世界中のあちこちで、野生生物種の絶滅が進み、住みかである森や川や海の良好な環境が失われつつあります。

昭和41年、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生息状況をレッドデータブックとして取りまとめました。日本でも、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生息状況をレッドリストとして取りまとめています。

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動植物種の現状を「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）」として取りまとめ、公表しました。また、その後の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すため、平成20年に改訂作業に着手し、この改訂結果を平成24年に公

表しました。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。

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ある種（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、生息・生育情報を関係部局と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27年度の調整実績は145件でした。

なお、平成27年度には、群馬県レッドデータブックの改訂結果を踏まえた見直しにより、保護へ向けた取組の必要性がある種109種を199種（動物58種、植物141種）としました。

6 種の保護条例の推進

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り組み」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月に全面施行しました。

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、8月29日に、生物学者による特別講演会を実施しました。また、県内希少野生動植物種保護監視員54名を配置して、監視体制を整備しました。

7 ラムサール条約湿地の保全と活用

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た結果、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。これで県内のラムサール条約湿地は、尾瀬、渡良瀬遊水地とあわせ、3箇所になりました。

8 魚類の繁殖と資源管理手法の研究

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、平成9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おります。

第2項 水辺空間の保全・再生

1 漁場環境対策の推進

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。

河川横断工作物に設置される魚道にも、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、鎭川、碓氷川、吾妻川、片品川、赤谷川）92箇所の魚道を調査した結果、ある程度良好な魚道は28箇所（30%）で、河床低下など支障がある魚道は64箇所（70%）でありました。

これらの魚道は魚類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
19	金ヶ崎堰	碓氷川
20	板鼻堰	碓氷川
21	中宿堰	碓氷川
22	安中大堰	碓氷川
23	長野堰	烏川

年度	魚道機能回復箇所	河川名
24	築瀬堰	碓氷川
25	板鼻堰	碓氷川
26	板鼻堰	碓氷川
27	人見堰	碓氷川

2 環境に配慮した河川改修（多自然川づくり）*1

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。

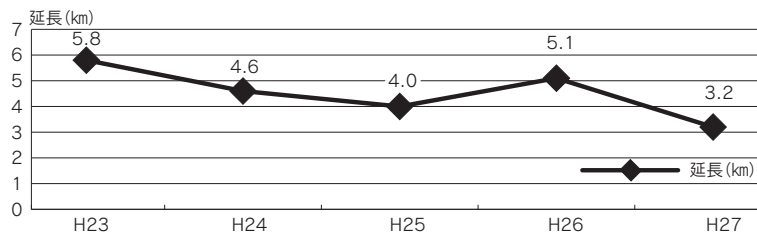
設計においては、河床幅を十分確保することに

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に配慮し、平成27年度は、3.2kmの多自然川づくりを実施しました。



一級河川桃ノ木川 前橋市

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

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。管理運営を平成8年度から（公財）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。

- 平成27年ビジターセンター開所期間
平成27年5月15日～10月25日（164日間）
- 入館者数：117,142人

2 尾瀬の適正利用推進

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、その後は減少し、近年は30万人台で推移しています。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人と30万人を下回りましたが、その後は震災以前の入山者数に回復しています。（表2-2-1-3）

一方、入山者が特定の時期や特定の入山口に集中する傾向は依然として続いており、ミズバショウ（6月上旬頃）、ニッコウキスゲ（7月中旬頃）の各開花時期及び紅葉時期（9月下旬～10月上旬頃）への集中や、鳩待峠入山口への一極集中が見られます。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組を実施しました。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	鳩待口	大清水口	沼山口	その他	合計
H22	194,900 56.2%	19,000 5.5%	74,000 21.3%	59,100 17.0%	347,000 100%
H23	169,200 60.1%	17,300 6.2%	45,500 16.2%	49,300 17.5%	281,300 100%
H24	195,000 60.0%	18,000 5.5%	61,000 18.8%	50,900 15.7%	324,900 100%
H25	208,000 60.4%	18,000 5.2%	65,000 18.9%	53,200 15.5%	344,200 100%
H26	176,800 56.1%	18,500 5.9%	71,500 22.7%	48,600 15.3%	315,400 100%
H27	195,400 59.9%	21,200 6.5%	57,000 17.5%	52,500 16.1%	326,100 100%

3 尾瀬学校推進

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8年目となる平成27年度は139校、10,213人が参加しました。

表2-2-1-4 尾瀬学校参加校・参加者数の推移

区分	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
小学校 (参加人数)	74校 (3,896人)	82校 (4,321人)	84校 (4,406人)	82校 (4,051人)	77校 (3,784人)
中学校 (参加人数)	68校 (6,784人)	72校 (6,903人)	73校 (7,155人)	74校 (7,398人)	62校 (6,429人)
合計 (参加人数)	142校 (10,680人)	154校 (11,224人)	157校 (11,561人)	156校 (11,449人)	139校 (10,213人)
実施率	54.4%	59.3%	59.8%	59.1%	54.4%

4 尾瀬環境学習推進

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。21回目となる平成27年度は、3県あわせて54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 尾瀬シカ対策

尾瀬ヶ原では、シ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、県では、シ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、関係機関で構成する「群馬県尾瀬地域生物多様性協議会」を設置し、環境省の「生物多様

性保全推進支援事業」を活用して「尾瀬からのシカの排除」をめざし、個体数調整を実施しました。平成27年度は、春と秋合わせて81頭を捕獲しました。

表2-2-1-5 群馬県尾瀬地域生物多様性協議会によるシカ捕獲頭数実績

年度	25	26	27
頭数	148頭	205頭	81頭

6 尾瀬学習充実プログラム

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、さら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。

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26年3月には、「尾瀬学習プログラム」及び「尾瀬学習プログラム－学習活動編－」の一部改訂を行いました。

平成27年度も、参加校はこれらのプログラムを用いて、事前・事後の学習や当日の活動の充実を図りました。

コラム 尾瀬保護財団設立20周年記念シンポジウム

(公財)尾瀬保護財団(理事長:群馬県知事)は、国、地方公共団体及び民間団体等が行う施策と協調しながら、尾瀬の優れた自然環境の保全及び尾瀬の適正な利用促進を図るため、平成7年に設立されました。

平成27年12月19日には、尾瀬保護財団設立20周年を記念し、日本消防会館ニッショーホールにおいて設立20周年記念シンポジウム「これからもみんなの尾瀬であるために」が開催されました。

冒頭、尾瀬保護財団の理事長である大澤正明群馬県知事は、「尾瀬がいつまでも尾瀬らしい姿で保全され、多くの皆様から愛される尾瀬であり続けられるように、取組を進めていく」との抱負を述べました。

次に永年、尾瀬の保全や適正利用の推進に寄与・貢献のあった個人・団体に対し、20周年を記念して特別表彰を行いました。

スライドトークでは、写真家の新井幸人氏による空撮映像を使った尾瀬の四季等について紹介するとともに、基調講演では、ネイチャーガイドの橋谷晃氏による「日本を代表する自然・尾瀬の魅力」と題した講演が行われました。

最後のパネルディスカッションでは、尾瀬関係者らが、入山口の分散化、外国人観光客への対応、保護活動のあり方、尾瀬のルートのPR方法などについて討論するとともに、尾瀬ビジョンの基本理念である「みんなの尾瀬を みんなで守り みんなで楽しむ」を再確認し、閉会しました。



スライドトーク写真家の新井幸人氏



パネルディスカッションの様子

第2節 野生鳥獣対策と外来生物対策への取組

野生鳥獣による農林業被害額 6億9千4百万円
 野生鳥獣の捕獲頭数 12,880頭
 (5 獣種)

第1項 野生鳥獣対策の推進

1 鳥獣被害対策

野生鳥獣の生息数が増え、また生息域が拡大したことにより、野生鳥獣による農林業被害金額は7億円近くに上り、減少傾向にあるとはいえ、高い水準となっています。(図2-2-2-1) また、生活環境被害や生態系被害も各地で顕在化しています。

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)

(2) 「守る」対策

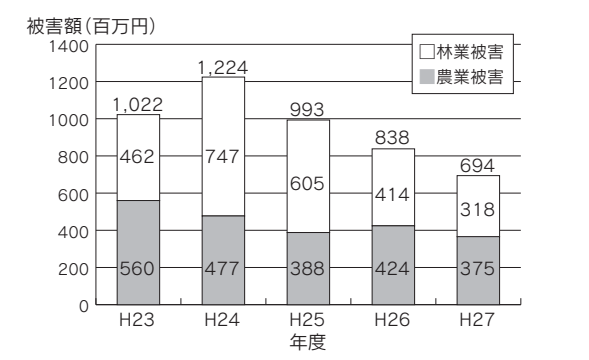
野生鳥獣が耕作地に入らないようにするための電気柵や侵入防止柵を設置したり、食害から樹木を守るため、樹木への防護資材の設置や忌避剤の散布などの対策を行っています。

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を行っています。

図2-2-2-1 野生鳥獣による農林業被害額の推移



(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。

表2-2-2-1 主な野生獣の捕獲数の推移 (H27は速報値) (単位:頭)

獣種	年度		H23	H24	H25	H26	H27
	狩猟	有害捕獲等					
イノシシ	狩猟		2,269	3,118	1,955	3,233	1,974
	有害捕獲等		2,743	3,924	2,676	4,809	3,598
	捕獲数計		5,012	7,042	4,631	8,042	5,572
クマ	狩猟		80	48	44	47	33
	有害捕獲等		54	291	79	248	77
	捕獲数計		134	339	123	295	110
シカ	狩猟		2,048	3,035	2,775	4,296	3,344
	有害捕獲等		920	1,222	1,765	2,354	2,836
	捕獲数計		2,968	4,257	4,540	6,650	6,180
サル	狩猟		—	—	—	—	—
	有害捕獲等		432	672	497	1,071	985
	捕獲数計		432	672	497	1,071	985
カモシカ	狩猟		—	—	—	—	—
	有害捕獲等		43	75	66	49	33
	捕獲数計		43	75	66	49	33
5種合計	狩猟		4,397	6,201	4,774	7,576	5,351
	有害捕獲等		4,192	6,184	5,083	8,531	7,529
	捕獲数計		8,589	12,385	9,857	16,107	12,880

2 捕獲の担い手確保対策

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、捕獲や侵入防止柵の設置等の対策に取り組んで参りましたが、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さら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26年度には4,170人（56年度比43%）に減少、また狩猟者の67%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、捕獲の担い手の確保が重要とな

っています。

狩猟免許試験

平成27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27年度は52人増加しました。

表2-2-2-2 狩猟免許試験受験者数の推移

年度	23	24	25	26	27
受験者数	354	281	316	212	264

3 指定管理鳥獣捕獲

県内におけるシカの状況は、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、改正された「鳥獣保護管理法」により創設された「指定管理鳥獣捕獲等事業」を活用し、シカ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、シ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

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シカの生態が、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。

4 「第11次鳥獣保護管理事業計画」の推進

県では、鳥獣全般に関する県の基本計画である「第11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。

第11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28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) 1	(10,646) 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) 7	(89) 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	2719
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

県内では、野生鳥獣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、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が減退してしまうことも深刻な問題です。

県では、野生鳥獣による食害から守るため、苗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の全体を囲って、シカの侵入防止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

野生鳥獣による農作物被害は、県内32市町村から報告があり、中山間地域から平坦地域へ被害は拡大傾向にあります。本県の主な被害種はカモシカ、イノシシ、シカ等であり、農作物被害は前年に比べ減少した市町村が増加し、平成27年度の被害額は約3億7千5百万円で、前年比89%と減少しました。要因としては地域ぐるみの被害対策や侵入防止柵の設置等に取り組んだ地域での対策効果が現れてきたことがあげられます。

平成27年度の被害額は減少しましたが、鳥獣被害は農業者の経済的損失のみならず、営農意欲の減退、耕作放棄地の増加など、数字以上の影響を地域に及ぼしており、依然として深刻な状況が続いていることから、引き続き、県では各種補助事業により、地域が主体となって実施する被害対

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、関係機関と連携し被害地域に対して、地域ぐるみでの対策支援を進めています。

(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・効率的に被害対策が図れるように支援しています。

(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。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効果的な被害対策を行い、総合的な対策支援（被害防止、生息域管理、個体数管理）を図っています。

7 鳥獣対策伐木

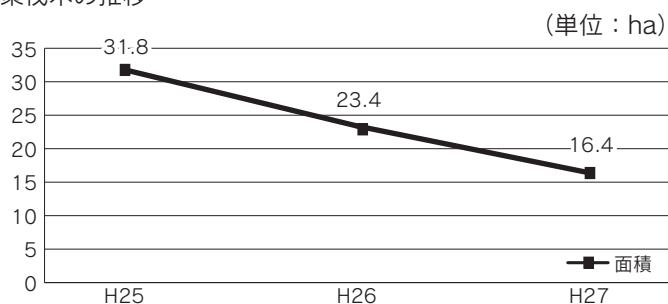
近年、野生鳥獣の生息数の増加や生息域が拡大することにより、農林業被害の拡大や生活被害が懸念されており、その対策が強く求められています。

このため、野生鳥獣を出没させない、定着させないことを目的に、「守る」対策の一環として、クマやイノシシの市街地への出没経路や生息地とな

る可能性の高い河川について、その区域内河川で伐木を実施しています。

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27年度には面積にして16万4千㎡の区域を伐木しました。

図2-2-2-2 鳥獣対策伐木の推移



コラム

シカはなぜ増えたのか

最近ではかつてシカをほとんど見なかった地域でも、シカを頻繁に見かけたり、牧草地で群をなして草を食べている姿が見られるようになってきました。

このことは、県のシカ生息状況調査でも確認されています。

なぜ、増えてしまったのでしょうか？

複数の要因が考えられますが、その一つとして、シカと私たち人間とのかかわり方が以前と大きく変わってきたことが考えられています。

元来、衣食のため捕獲されてきたシカは、明治時代以降全国的に減少したため保護政策がとられてきたことにより生息頭数を回復させてきました。

その後、シカによる農林業や生態系被害が目立ち始め、保護政策が転換され対策を講じてきました。しかし、もともとシカの繁殖力が高いことに加え、過疎化や捕獲の担い手である猟銃所持者の減少、高齢化などが重なり、シカの生息頭数の急増という結果を招いてしまいました。

今後、シカによる農林業被害や生態系被害を軽減させていくためには、多くの人の力により、シカの生息頭数を科学的に管理し、新たなかかわり方を築いていくことが重要です。

第2項 外来生物対策の推進

1 特定外来生物対策

外来生物とは、本来の生息地とは異なる地域に人為的に持ち込まれた生物のことをいいます。

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、もとも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(113種類 平成27年3月1日現在)、その飼養・栽培・保管・運搬・輸入といった取り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。これらはもともと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よう指導しています。

<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

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年に鑄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	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
奥利根湖	521	2,102	4,993	6,702	7,031	8,369	6,701	4,400	4,448	2,378	1,355	482	182	169	125	162
鑄川・烏川等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	229	1,716	371	792

第3節 自然とのふれあいの拡大

県立公園利用者数	1,593千人
森林公園利用者数	508千人
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)	3,067人
ぐんま昆虫の森入園者数	112,042人
ぐんま天文台入館者数	29,513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（推計値）（平成26年）
（単位：千人）

上信越高原	尾瀬	日光	妙義荒船 佐久高原
6,858	212	479	1,189

2 県立公園の管理整備

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26年）
（単位：千人）

赤城	榛名	妙義
574	878	141

3 県立森林公園の管理整備

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、公園では自然観察会やトレイルラン、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、老朽化した施設や遊歩道の修繕・改修を実施して、引き続き良好な自然環境の保全に努めると共に、県民の保

健休養や学習の場とするため、各公園の魅力や特長を生かした管理運営を行います。各公園の平成27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27年度）
（単位：千人）

伊香保	赤城ふれあいの森	桜山	みかぼ	さくらの里	21世紀の森
80	211	81	5	85	46

（注）赤城ふれあいの森の利用者数には、赤城森林公園の利用者が含まれます。

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）

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27年度の実績状況は、対象25市町村のうち、18市町村で187の協定（185集落協定、2個別協定）が締結され、1,372haの農用地で制度に取り組んでいます。

この取組により、棚田の保全や景観作物の作付け、ビオトープの設置なども行われています。

コラム 森林公園の「木」から家を作るとしたら

群馬県内にはそれぞれ特色ある森林公園が7つあります。利用者アンケートによると、散策やハイキング、森林浴や森林レクリエーション、冬桜やツツジ、紅葉など各公園にある季節の花木を楽しみにしている方が多く、自然観察会などで初めて訪れたという方も増えています。

さて、県立森林公園はもともと、県有林や地元で大事にされてきた山を中心に作られたものが多く、県内でも唯一キャンプやバーベキュー、木工工作ができる赤城ふれあいの森も、勢多郡富士見村（現在は前橋市）の赤城県有林8林班を移管して平成元年に造成されました。「森とのふれあい」をテーマに水源の森、野鳥の森、生産の森などのゾーンが設けられ、日本一の距離を誇る木製ローラー滑り台は、ひと月に9万9千2百人もの利用者があったとのことでした。

この県有林8林班ですが、面積は76ha、樹木の蓄えは7,819m³との記録があり、当時の写真は木々も疎らな公園でした。それから27年後の今（平成27年度末）では22,240m³もの木の蓄えを持つようになり、赤城山の水と太陽からエネルギーを貰って2.8倍にも成長したことになります。これからも成長し続ける木々、すべてが木材となるわけではありませんが、その成長量の1/6くらいを貰って「木の家」を建てた場合、一般住宅では110棟分にもなります。いつか、赤城ふれあいの森の木が家になるとしたら、文字通り、赤城ふれあいの森の「木の家」です。



開園後間もない頃の赤城木の家



現在の赤城木の家

*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。

5 県立都市公園の適正な管理

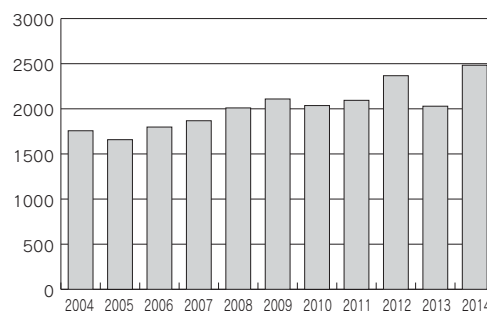
県立都市公園の施設は、建設後20年以上経過している施設が多く、これから更新・維持管理費用が増大することが見込まれています。そこで、遊具・建物といった施設について、定期点検や修繕・補修等を行い施設の長寿命化を図り、現存の施設をより長く大切に使用していきます。それに合わせ、部分的な修繕では対応できない施設や利用者・社会ニーズの変化により陳腐化した施設については適宜更新を行います。

なお、平成24年11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」を策定しています。

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推移（単位：千人）



6 親水性に配慮した河川改修（多自然川づくり）

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。

このため、河川改修工事の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。



一級河川男井戸川調節池 伊勢崎市

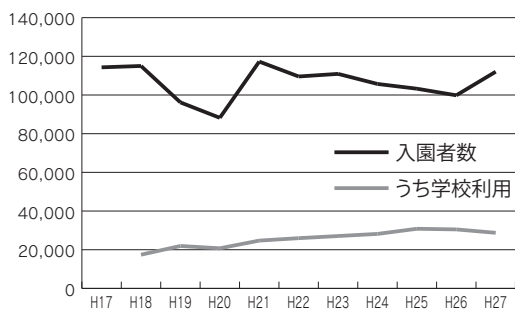
7 ぐんま昆虫の森の運営

ぐんま昆虫の森は、「感動は人を育てる。」という発想から、身近な自然（里山）の中で生きものを見つけ、その体験を通して生命の大切さに気づき、豊かな感性を育む役割を果たすため、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。

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27年度）（単位：人）



(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（養蚕桑くれ）

(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27年度は、491団体、28,736人の利用がありました。



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27年度は、民話や養蚕、もちつき体験などを地元有志に依頼しました。また、園内の一部を株式会社ミツバ（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

年度	23	24	25	26	27
参加者数 (人)	2,758	2,969	2,689	2,844	2,759

(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27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

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、高山村に建設され、平成11年4月に開館されました。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」「流星群観察会」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合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。

表2-2-3-5 ぐんま天文台入館者数の推移 (単位:人)

年度	23	24	25	26	27
入館者数	34,069	34,274	34,662	27,976	29,513

(1) ボランティアによる星空案内

「星空さんぽ」をはじめ、「アンドロメダ銀河を見よう」、「バレンタインはペア星を見よう」など、天文台ボランティア(総勢38名)は多くの自主企画を運営しています。平成27年度は時期を変えて年間14回企画し、合計で約1,600名の参加がありました。道具も使わずに直接星空を眺めることは、天文現象はもちろん、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です。そして、それはさらに詳しく調べたり、学んだりするために機器の活用を工夫することへと発展していきます。

また、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、ボランティア活動参加者を募り、その協力を得るとともに活動を支援しています。ボランティア活動は参加者自身の

自己実現の場です。この活動に参加することで、生涯に渡って学ぶ意欲を高めたり、継続したり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	23	24	25	26	27
参加者数	712	640	1,725	1,141	1,604

ボランティア自主企画
「アンドロメダ銀河を見よう」

(2) 映像による星空や宇宙の案内

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、他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、かかわる人すべてに対して自然にふれあう機会を提供しています。



3Dシアター 宇宙の果てまで

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、講座等を用いて公開しています。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27年度の来館者数は248,435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3,490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 群馬の自然と環境

(2) 企画展等の実施

平成27年度は、「恐竜時代の海の支配者」「たべる。」「よろいをまとった生きものたち」「特別展：ぐんまの自然のいま」を開催しました。「恐竜時

代の海の支配者」では、恐竜時代の水域における様々な生物についてスポットライトを当て、大型爬虫類であるフタバスズキリュウに代表されるクビナガリュウ、ギョリュウ、モササウルスの仲間等を紹介しました。



企画展 「恐竜時代の海の支配者」

「たべる。」では、私たちヒトを含む生き物が、生きていくための基本である他の生き物を「食べて」、いかに効率よくエネルギーを摂取しているかに焦点をあて、標本展示、体験型展示、映像展示等を用いて紹介しました。



企画展 「たべる。」

「よろいをまとった生きものたち」では、身の周りに多数生息している、鎧をまとった生物であるダンゴムシからエビ・カニ類のほか、オオグソクムシ生体等、約5億年前から現在まで定期的に生息する生物を紹介しました。



企画展 「よろいをまとった生きものたち」

(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、県内をいくつかの地域に区分して、職員の専門分野を活かした調査・研究を実施しています。平成27年度は、平成23年度から25年度までの「上野村地域総合学術調査」を継続し、上野村での事象を考察する上で必要不可欠な近隣地域を含めた「奥多野及び周辺地域学術調査」として行いました。担当分野別調査研究19本、大学や専門機関等との連携による調査研究43本等、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20号」の発行、研究論文19本、学会発表等20本があります。

(5) 教育普及事業

野外へ出て豊かな自然を観察する「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」、県内の遠隔地で博物館資料を展示する「移動博物館」等、多くの事業を実施しました。県民の方々に自然に親しむ機会を提供するとともに、人と自然との関わりを理解し、自然を愛する心を育む場を提供しています。また、小中学生を対象にした「ミュージアムスクール」や、高校生を対象とした「高校生学芸員」等において、野外調査を基本とした活動をとおして、自然に関心を持つ次世代の人材育成を行っています。平成27年度は、教育普及事業および学校への支援の総計で、延べ59,755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**

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繋がるような機会づくりに取り組んでいます。

平成27年度は5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。

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、平成27年度は次の事業等を実施しました。

(1) 県民探鳥会

広く県民に野生鳥獣の保護について普及啓発を図り、身近な自然環境の重要性を理解してもらうために「県民探鳥会」を阿左美沼で開催し、38名の県民の皆様の参加がありました。

(2) 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5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141の小・中・高・特別支援学校から2,624点もの作品の応募がありました。

(3) 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、野生復帰を行いました。（表2-2-3-7）

表2-2-3-7 傷病鳥獣救護数の推移

（単位：件）

年度（平成）	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
野鳥病院	334	372	412	351	338	322	332	266	286	303	312	307	311	246	268
桐生が岡動物園	(7) 109	(9) 85	(15) 115	(9) 104	(5) 45	(2) 77	(5) 59	(2) 32	(7) 46	(2) 44	(12) 53	(8) 101	(11) 59	(2) 105	(3) 96

※括弧内は獣類で外数です。

2 青少年自然体験等事業

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。

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。妙義山の自然林の中に位置し、豊かな自然に囲まれ、四季をとお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

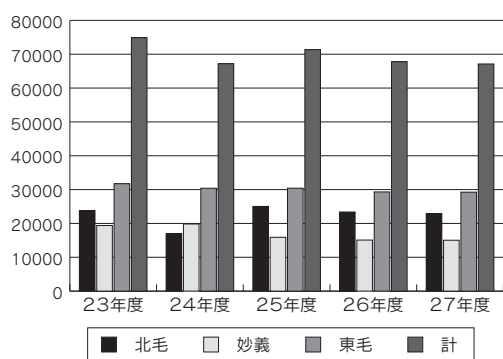
あります。

東毛青少年自然の家は、昭和54年秋に「東毛少年自然の家」の名称で開所しました。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とおして青少年の健全育成に寄与している施設です。また、自然体験等の主催事業とおして、子どもたちの社会性や生きる力の育成に努めています。

図2-2-3-3 青少年自然の家利用者数推移（平成23年度～27年度）(単位:人)



(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あげられます。

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、親子の協働作業・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実施しています。

なお、青少年自然体験推進に係る参加者数の推移は表2-2-3-8のとおりです。

平成27年度主な主催事業

- 北毛青少年自然の家
 - ・親子の星空の夕べ
 - ・北毛ふれあい塾（餅つき、ピザ等）
- 妙義青少年自然の家
 - ・親子妙義登山
 - ・親子キャンプ
 - ・野焼きバウムクーヘンづくり
- 東毛青少年自然の家
 - ・親子キャンプ
 - ・焼きまんじゅうづくり
 - ・石がま焼きピザづくり
- 3所
 - ・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2-2-3-8 青少年自然体験推進に係る参加者数の推移

年度	23	24	25	26	27
参加者数(人)	2,172	2,034	1,966	1,981	2,479



長期キャンプ

(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講座」にわけられます。「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。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とおして青少年の社会性を涵養しています。

「青少年ボランティア講座」では、自然体験活動をとおして、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2-2-3-9のとおりです。

表2-2-3-9 ボランティア事業に係る参加者数の推移

年度	23	24	25	26	27
参加者数(人)	332	401	595	561	588

(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2-2-3-10のとおりです。

表2-2-3-10 青少年自立支援事業に係る参加者数の推移

年度	23	24	25	26	27
参加者数(人)	183	353	743	502	616

第3章 森林環境の保全

第1節 公益性の高い森林の保全

保安林面積（累計）	233,782ha
治山事業施工面積	52ha
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）	347km
守るべき松林における松くい虫被害量（被害材積）	582m ³
森林ボランティア団体会員数	5,046人

第1項 公益的機能の高い森林づくり

1 間伐等の推進

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ているほか、森林環境の保全に係る県民税均等割の超過課税による「ぐんま緑の県民税」制度を平成26年度から導入し、放置されて荒廃した森林の間伐促進など、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

平成27年7月20日、みなかみ町では1時間に100ミリを超える雨量が観測されるなど、近年、台風の大規模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27年は7月から9月にかけて台風や豪雨等によって県内で20箇所の山地災害が発生しましたが、緊急性が高い8箇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

年度	23	24	25	26	27
面積ha	73	75	116	54	52



山地溪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

水源の涵養^{かん}、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27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

年度	23	24	25	26	27
面積ha	231,560	231,789	231,931	232,312	233,782

4 林地開発許可制度の適正な運用

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。

コラム 森林が持つ公益的機能について

森林は、木材等の生産機能、生物多様性の保全、地球環境の保全、土砂災害の防止、水源の涵養^{かん}、快適生活環境の形成、保健休養の場の提供など多面的な機能を持っています。

一般的には、多面的機能のうち、木材等の生産機能を除くものについて、公益的機能と呼ばれています。

【森林の持つ主な公益的機能】

○水源を涵養する（水源涵養機能）

森林の土壌は、穴の多いスポンジようになっており、水を速やかに地中に浸透させる働きがあります。この働きにより雨水はいったん森林に蓄えられて、ゆっくりと河川に流れ出るため、洪水や渇水を緩和することができます。

○自然災害を防ぐ（土砂流出防止・土砂崩壊防止機能）

森林の土壌は、落ち葉や下草に覆われており、降雨の際には土砂の飛散や浸食・流出を防いでくれます。また、木々が根を地中に張り巡らすことで土壌を固定し、土砂の崩壊や流出を防いでくれます。

○憩いの場を提供する（保健休養機能）

森林浴、ハイキング、キャンプ等のレクリエーションの場を提供するなど、森林には、人々に安らぎを与え、心の緊張を和らげる作用があります。

○大気を保全する（二酸化炭素吸収機能）

森林は、地球温暖化の原因となる大気中の二酸化炭素を光合成により吸収し、幹や根などに有機物として貯蔵することにより、地球温暖化の防止に重要な役割を果たしています。

○生きものに生息の場を提供する（野生鳥獣保護機能）

森林は、野生動植物の生息の場となり、生態系を保全し、自然環境を健全に保つ役割があります。群馬県の森林の公益的機能評価額は、年間1兆2千億円^{*1}と試算されています。



*1平成13年日本学術会議答申「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について」の評価額を群馬県の森林面積で按分して算出しています。

第2項 持続利用可能な森林づくり

1 利用間伐の促進

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、間伐を行う森林を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あわ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、平成31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

間伐面積の8割以上が切捨間伐であり、伐採した木が林内に放置されている状況です。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

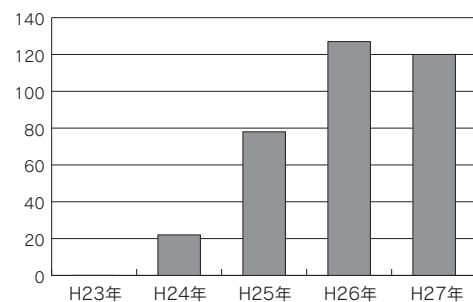
地域資源である県産木材を利用することは、地域の森林が再び育成される森林循環へとつながります。そして健全に育成された森林は、水源の涵養^{かん}や県土の保全などの公益的な機能を発揮して人々に多大な恩恵をもたらします。

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 森林経営計画内の林道・作業道新設延長（単位：km）



搬出される木材

3 集約化による計画的かつ効率的な施業の推進

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、一作業箇所の事業量が増加し、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、高性能林業機械の導入が欠かせません。県では、高性能林業機械の導入支援をしています。平成27年度の調査では、168台の高性能林業機械が導入されて、効率的な施業が進んでいます。

表2-3-1-3 高性能林業機械保有台数

年度	24	25	26	27
保有台数	126	139	151	168

※年度は調査年度

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

(1) 森林病虫害

本県の森林に大きな被害をもたらす森林病虫害として、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。

最近では、ボランティアによる植栽も行われるようになりました。今後も市町村や森林ボランティアと協力して、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年度に再発が確認され、予断を許さない状況です。

シイタケ栽培の盛んな本県にはコナラ林がたく

さんあります。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ています。平成27年度の守るべき松林における松くい虫被害量（材積）は582m³でした。

(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27年の林野火災発生件数は16件で、平成26年に比べ半減しましたが、過去5年間の平均発生件数は年間30件、被害面積は平均約48ヘクタールで横ばいの傾向にあります。

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、たき火やたばこの火の不始末など、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

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）	85.0%（34/40地点）
湖沼（COD75%値）	91.7%（11/12地点）
10mm以上の地盤沈下面積	7.76km ²
汚水処理人口普及率	78.5%

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

(1) 河川・湖沼の水質測定の実施と結果

「水質汚濁防止法」の規定により、都道府県知事は公共用水域^{*1}の水質の汚濁の状況を監視することになっています。

このため、本県では、国土交通省や各市とともに毎年度、主要な河川と湖沼の水質を測定しています。平成27年度は、81河川・12湖沼における222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地点すべての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カ所の環境基準点において、汚濁の程度を示す代表的な指標であるBODで評価を行うと34地点で環境基準を達成し、達成率は85.0%となりました。

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32水域であり^{*8}、水域単位での達成率は84.2%（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カ所の湖沼の環境基準点の達成状況をCODで評価を行うと、天然湖沼である尾瀬沼を除き11湖沼で環境基準を達成しました。

ウ 水生生物の保全に関する項目

^{*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うえ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、全燐等の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：従来の環境基準が人の健康や生活環境の保全に重点を置いていたのに対し、水生昆虫類や魚類などの生物の生息環境の保全のために、平成15年に定められました。現在、全亜鉛、ノニルフェノール及びLAS（直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩）について環境基準が設定されています。生活環境の保全に関する項目の一部として扱われます。

^{*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、その水域内のすべ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見なします。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。

a 河川

水生生物保全水質環境基準の類型が指定されている21河川・26水域における41地点については、環境基準を38地点で達成しました（達成率92.7%）。なお、水域単位で見ると、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%）。

b 湖沼

水生生物保全水質環境基準の類型が指定されている11湖沼の達成状況をみると、全湖沼で環境基準を達成しました（達成率100%）。

の1地点でそれぞれ年2回調べたところ、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。

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、これらの工場周辺地域では工場排水を原因とした環境影響があったことから、現在も、必要な調査を実施しています。

平成27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。水質については、利根川の2地点と工場排水路

表2-4-1-1 河川の年度別BOD環境基準達成率

(単位:%)

年度	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
群馬県	72.5	70.0	87.5	77.5	77.5	77.5	75.0	82.5	77.5	85.0
全国	91.2	90.0	92.3	92.3	92.5	93.0	93.1	92.0	93.9	—

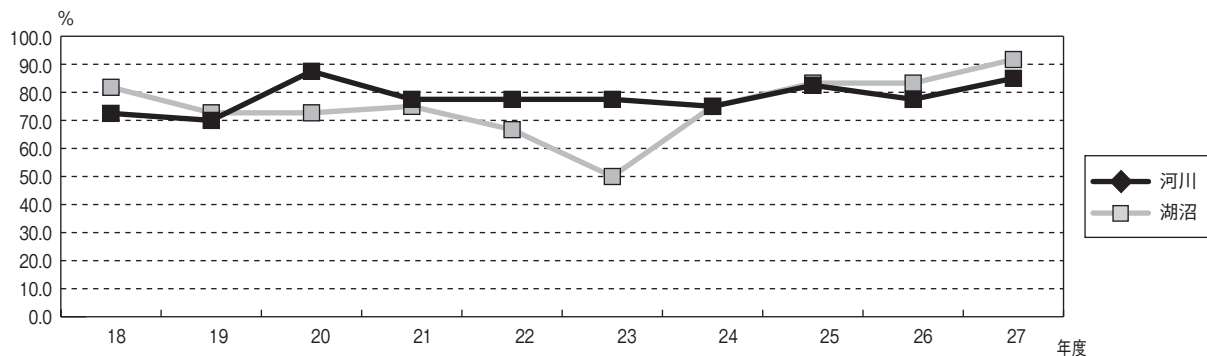
表2-4-1-2 湖沼の年度別COD環境基準達成率

(単位:%)

年度	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
群馬県	81.8	72.7	72.7	75.0	66.7	50.0	75.0	83.3	83.3	91.7
全国	55.6	50.3	53.0	50.0	53.2	53.7	55.3	55.1	55.6	—

※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、蘭原湖、梅田湖）、平成21年3月に1湖沼（洞元湖）が新たに指定された。

図2-4-1-1 環境基準達成状況推移



*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27年度 県内河川ベスト3 (BOD75%値*10の比較)

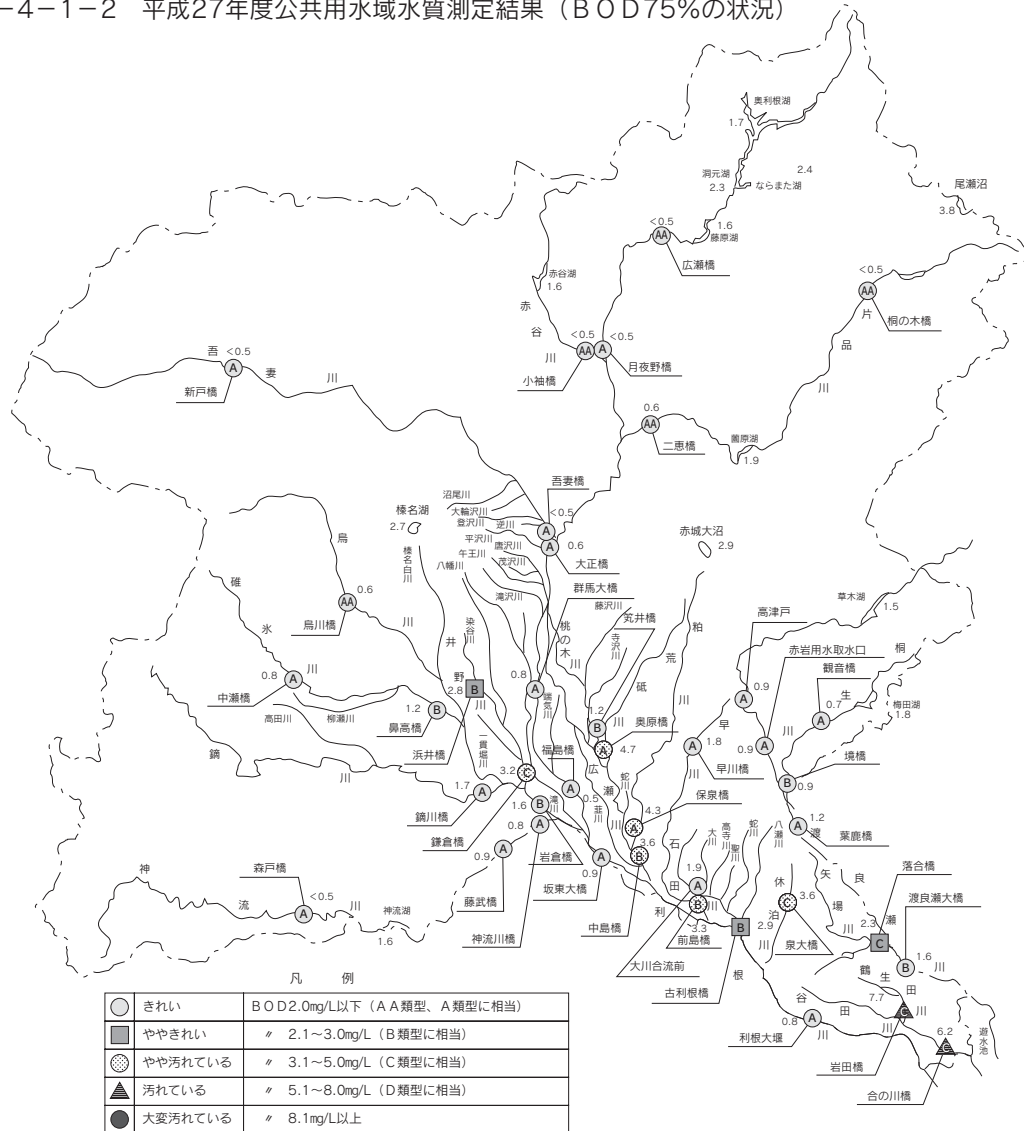
順位	河川名	測定地点	主な流域市町村	類型 (基準値)	BOD (mg/L)	前年度 順位
1	利根川	広瀬橋	みなかみ町	AA (1mg/L以下)	0.5未満	12
	赤谷川	小袖橋	みなかみ町			3
	片品川	桐の木橋	片品村			1
	利根川	月夜野橋	みなかみ町	A (2mg/L以下)		3
	吾妻川	新戸橋	嬭恋村・長野原町	1		
		吾妻橋	渋川市	17		
神流川	森戸橋	神流町・上野村	3			

※上位21地点の値は、1.0mg/L以下であり、AA類型相当の良好な水質でした。

表2-4-1-4 平成27年度 県内河川ワースト3 (BOD75%値の比較)

順位	河川名	測定地点	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)	7.7	1
2	谷田川	合の川橋	明和町・館林市・板倉町		6.2	2
3	荒砥川	奥原橋	前橋市	A (2mg/L以下)	4.7	7

図2-4-1-2 平成27年度公共用水域水質測定結果 (BOD75%の状況)



*1075%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に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

河川名	環境基準点名	BOD環境基準	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	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	広瀬橋	AA	生物A	7.2	1	10	6.0×10 ²	<0.5	○	0.003	<0.00006	0.0009	○
	月夜野橋	A	生物A	7.2	2	10	3.5×10 ²	<0.5	○	0.004	<0.00006	0.0013	○
	大正橋	A	生物A	7.2	7	10	3.4×10 ³	0.6	○	0.006	<0.00006	0.0017	○
	群馬大橋	A	生物A	7.3	8	11	2.3×10 ³	0.8	○	0.004	0.00006	0.0008	○
	福島橋	A	生物A	7.3	6	11	2.2×10 ³	0.5	○	0.007	<0.00006	0.0014	○
	坂東大橋	A	生物B	7.4	10	10	3.6×10 ³	0.9	○	0.006	0.00006	0.0011	○
赤谷川	利根大堰	A	生物B	7.5	6	10	9.8×10 ³	0.8	○	0.005	0.00006	0.0017	○
	小袖橋	AA	生物A	7.3	2	11	1.1×10 ³	<0.5	○	0.003	<0.00006	0.0009	○
片品川	桐の木橋	AA	生物A	7.4	1	10	2.4×10 ²	<0.5	○	0.002	<0.00006	<0.0006	○
	二恵橋	AA	生物A	7.4	3	10	7.1×10 ²	0.6	○	0.004	<0.00006	0.0011	○
吾妻川	新戸橋	A	生物A	5.0	16	10	2.1×10 ¹	<0.5	○	0.010	<0.00006	0.0008	○
	吾妻橋	A	生物A	7.0	8	10	6.7×10 ³	<0.5	○	0.006	<0.00006	0.0015	○
烏川	烏倉橋	AA	生物A	7.6	1	10	1.7×10 ³	0.6	○	0.001	<0.00006	0.0015	○
	岩倉橋	B	生物B	7.6	9	9.4	1.3×10 ⁴	1.6	○	0.012	0.00006	0.0047	○
碓氷川	中瀬橋	A	生物A	7.5	2	10	6.5×10 ³	0.8	○	0.003	<0.00006	0.0025	○
	鼻高橋	B	生物B	7.9	4	10	2.4×10 ⁴	1.2	○	0.028	0.00017	0.0062	○
鐺川	只川橋	-	生物A	7.9	5	11	6.0×10 ³	1.3	-	0.004	<0.00006	0.0017	○
	鐺川橋	A	生物B	8.3	3	11	3.7×10 ³	1.7	○	0.005	<0.00006	0.0046	○
井野川	浜井橋	B	生物B	7.9	8	9.1	7.5×10 ⁴	2.8	○	0.011	0.00025	0.015	○
	倉橋	C	生物B	7.9	11	9.6	2.5×10 ⁴	3.2	○	0.015	0.00022	0.0083	○
	森戸橋	A	生物A	8.0	2	10	3.7×10 ²	<0.5	○	0.002	<0.00006	0.0009	○
神流川	藤武橋	A	生物A	7.9	5	9.8	3.0×10 ³	0.9	○	0.002	0.00006	0.0006	○
	神流川橋	A	生物A	7.9	5	9.7	4.2×10 ³	0.8	○	0.002	0.00006	<0.0006	○
広瀬川	中島橋	B	生物B	7.5	16	9.2	5.7×10 ⁴	3.6	×	0.057	<0.00006	0.0069	×
桃ノ木川	筑井橋	B	生物B	7.7	8	10	2.9×10 ⁴	1.2	○	0.006	0.00051	0.0032	○
荒砥川	奥原橋	A	生物B	7.7	11	9.2	7.6×10 ⁴	4.7	×	0.011	0.00045	0.0040	○
粕川	保泉橋	A	生物B	7.7	16	9.9	6.2×10 ⁵	4.3	×	0.094	0.00010	0.017	×
早川	早川橋	A	生物B	7.6	16	9.6	1.3×10 ⁵	1.8	○	0.032	<0.00006	0.0036	×
	前島橋	B	生物B	7.7	13	9.7	1.1×10 ⁵	3.3	×	0.028	<0.00006	0.0006	○
石田川	大川合流前	A	生物B	7.7	12	9.1	7.4×10 ⁴	1.9	○	0.015	<0.00006	0.0010	○
	古利根橋	B	生物B	7.7	7	9.7	5.5×10 ⁴	2.9	○	0.021	0.00016	<0.0006	○
休泊川	泉大橋	C	生物B	7.4	5	8.8	6.7×10 ⁴	3.6	○	0.026	<0.00006	0.025	○
	高津戸	A	生物A	7.5	3	9.9	6.8×10 ²	0.9	○	0.008	<0.00006	0.0008	○
渡良瀬川	赤岩取水口	A	生物A	7.5	2	11	3.0×10 ³	0.9	○	0.004	0.00006	0.0008	○
	葉鹿橋	A	生物A	7.8	2	11	5.0×10 ³	1.2	○	0.005	0.00006	0.0010	○
	渡良瀬大橋	B	生物B	7.5	3	9.5	7.3×10 ³	1.6	○	0.007	<0.00006	0.0015	○
桐生川	観音橋	A	生物A	7.6	2	10	1.9×10 ³	0.7	○	0.002	<0.00006	0.0012	○
	境橋	A	生物A	7.7	2	10	4.7×10 ³	0.9	○	0.004	<0.00006	0.0016	○
矢場川	落合橋	C	生物B	7.5	6	9.0	3.3×10 ⁴	2.3	○	0.010	<0.00006	0.0036	○
谷田川	合の川橋	C	生物B	7.4	13	8.0	2.4×10 ⁴	6.2	×	0.015	<0.00006	0.0068	○
鶴生田川	岩田橋	C	生物B	7.8	18	9.4	4.4×10 ³	7.7	×	0.011	<0.00006	0.0026	○

- (注) 1 測定結果の水質の値について、BODは75%値、他の項目は年平均値です。
 2 SS(浮遊物質量): 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 水生生物に係る水質環境基準は、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)または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)または0.05mg/L(生物B)です。
 7 類型の欄が“-”となっている地点は、その類型の項目については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	COD、リン窒素類型	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	全磷 (mg/L)	全磷基準達成状況	全窒素 (mg/L)	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
赤城大沼	A II	湖沼生物A	7.5	1	8.2	2.4×10 ²	2.9	○	0.005	○	0.29	0.001	0.00025	<0.0006	○
榛名湖	A II	湖沼生物A	8.3	1	8.5	2.7×10 ³	2.7	○	0.007	○	0.21	0.007	0.00013	0.0010	○
尾瀬沼	A	湖沼生物A	7.1	2	8.3	1.1×10 ²	3.8	×	0.009	-	0.21	0.006	<0.00006	<0.0006	○
奥利根湖	A II	湖沼生物A	6.6	1	9.1	2.6×10 ¹	1.7	○	0.007	○	0.15	0.003	<0.00006	<0.0006	○
ならまた湖	A I	湖沼生物A	7.0	1	7.0	1.7×10 ²	2.4	○	0.003	○	0.15	0.001	<0.00006	0.0007	○
藤原湖	A II	湖沼生物A	6.8	2	9.8	7.7×10 ¹	1.6	○	0.006	○	0.29	0.004	<0.00006	<0.0006	○
草木湖	A III	湖沼生物A	7.0	1	10	5.4×10 ¹	1.5	○	0.009	○	0.60	0.008	<0.0001	0.0030	○
神流湖	A III	湖沼生物A	7.7	2	8.2	1.1×10 ²	1.6	○	0.008	○	0.87	0.001	<0.00006	<0.0006	○
赤谷湖	A II	湖沼生物A	6.8	2	9.0	9.9×10 ¹	1.6	○	0.005	○	0.47	0.005	0.00010	<0.0006	○
蘭原湖	A III	湖沼生物A	7.4	2	9.2	3.6×10 ²	1.9	○	0.013	○	0.75	0.003	0.00006	0.0006	○
梅田湖	A III	湖沼生物A	7.6	1	11	1.5×10 ³	1.8	○	0.009	○	0.78	0.001	-	-	○
洞元湖	A II	-	7.1	2	9.6	4.0×10 ²	2.3	○	0.010	○	0.18	0.003	0.00022	0.0013	-

- (注) 1 測定結果の水質の値について、CODは75%値、他の項目は年平均値です。
 2 須田貝ダム(洞元湖)は平成21年3月31日付け環境省告示により、新たに水質環境基準の類型指定がなされました。
 3 CODの環境基準は3mg/L(A類型)、全磷の環境基準は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(湖沼生物A、湖沼生物Bとも)、ノニルフェノールで0.001mg/L(湖沼生物A)または0.002mg/L(湖沼生物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(湖沼生物A)または0.05mg/L(湖沼生物B)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）並びに国土交通省が行っています。

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县を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14、高崎市17、伊勢崎市9、太田市12）の井戸について調査しています。

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、過去の調査結果等を勘案し、対象物質をA～Dの4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。

平成26年度の地下水質概況調査では、項目Aを99井戸で、項目Bを48井戸で、項目Cを24井戸で、項目Dを19井戸で調査しました。

なお、4市実施分の計52井戸では、50井戸ですべての項目を、2井戸でトリクロロエチレン等15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	トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
B	カドミウム、鉛、砒素、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、ふっ素、ほう素
C	六価クロム、総水銀、アルキル水銀（総水銀が検出された場合のみ分析）、四塩化炭素、塩化ビニルモノマー、ベンゼン、1,4-ジオキサン
D	全シアン、PCB、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、セレン

b 平成27年度の結果

図2-4-1-3のとおり、27本の井戸で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素*¹¹が、1本の井戸で砒素が環境基準を超過して検出されました。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、次ページのエにあるような総合的な対策を行っています。

地下水環境基準達成率は81.5%（123/151地点）で平成26年度（88.7%）を下回りました。

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。国土交通省が実施する定点観測も、継続監視調査に位置づけています。

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3地区、桐生市1地区、渋川市1地区、館林市1地区、

*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。

富岡市1地区及び藤岡市1地区の計14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、汚染物質の濃度は概ね前年並みでした。

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おり、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、複数年基準値以下となった井戸におけるモニタリングを終了し、平成26年度からは、新たに著しい汚染が確認された井戸におけるモニタリングを開始しました。

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

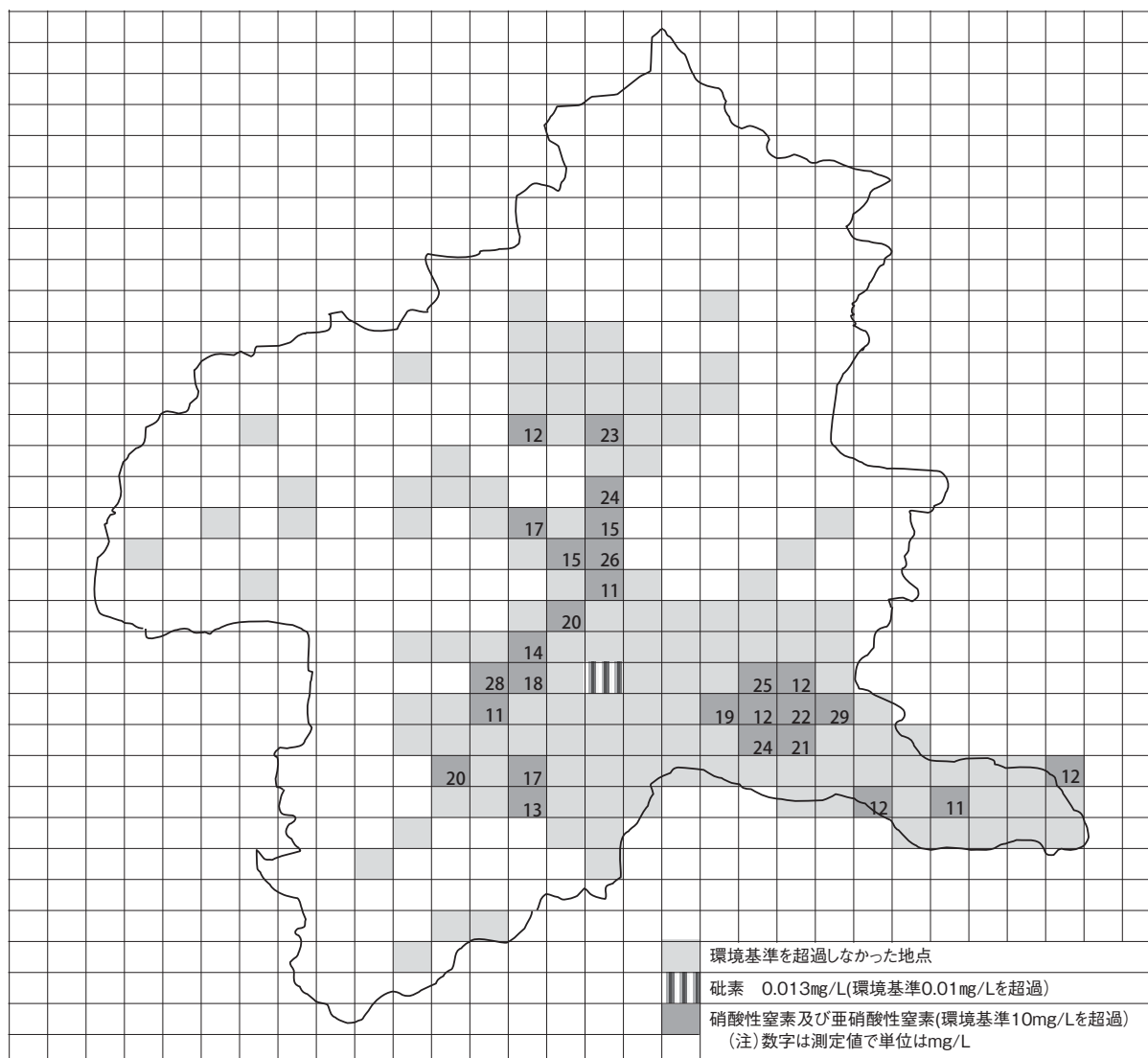
るものです。

平成27年度は終了調査は行っていませんが、環境基準を継続して下回っている地域については、順次周辺調査を行うこととしています。

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、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及び対策手法について検討を行いました。この結果、地下水汚染は農業、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、現在、環境への負荷が少ない施肥の技術の普及、家畜排せつ物の管理指導、生活系廃水処理施設の整備推進などの対策を行っています。

図2-4-1-3 地下水質概況調査結果



2 水質汚濁事故の迅速な情報伝達と関係機関との連携

公共用水域で発生した水質汚濁事故について、関係機関が連携して迅速な原因調査、被害拡大防止策を講じるとともに、速やかに下流域への利水関係機関に通報を行います。

(1) 水質汚濁事故の発生状況

平成27年度の水質汚濁事故は86件で事故の種類別を図2-4-1-4、事故原因別を図2-4-1-5に示します。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

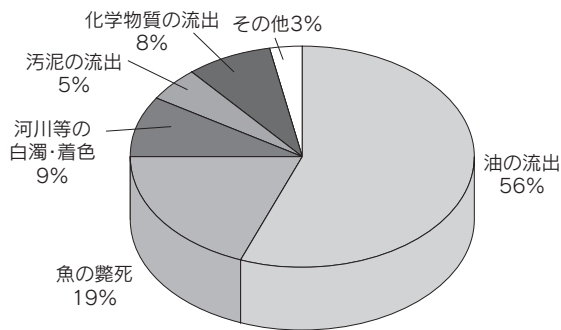
事故が多くなっています。事故の発生原因としては、人的ミスや交通事故が多くなっています。

水質汚濁物質が河川等の公共用水域に流出すると、下流の浄水場は取水を停止するなど利水障害を起し、水生生物は命を落とす場合があります。

原因者が判明すれば、事故の再発を防ぐなどの指導を行えますが、原因不明の水質事故が多く発生していることを注視しなければなりません。

このため、水質汚濁事故を防止するため、県民や事業者への啓発が重要となります。

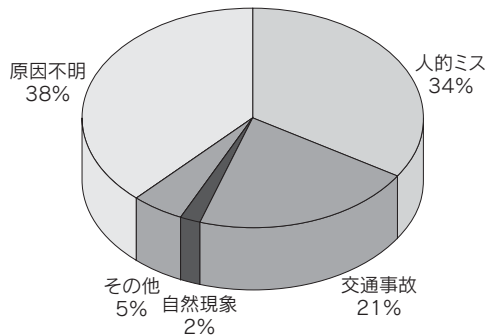
図2-4-1-4 種類別事故状況



内容 \ 年度	23	24	25	26	27
油の流出	43	34	47	53	48
魚の斃死	14	15	13	16	16
河川等の白濁・着色	8	4	10	11	8
汚泥の流出	1	3	1	3	4
化学物質の流出	6	5	6	5	7
その他	7	17	7	4	3
合計	79	78	82*	92	86

*複数種類の事故が同時発生した事案についてダブルカウントしているため合計は不一致。

図2-4-1-5 原因別事故状況



内容 \ 年度	23	24	25	26	27
人的ミス	34	24	36	28	29
交通事故	6	10	9	9	18
自然現象	6	2	4	3	2
その他	6	3	2	2	4
原因不明	27	39	31	50	33
合計	79	78	82	92	86

(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、「群馬県的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28年3月31日時点で205社から適正管理計画の届出がありました。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	1
上水道業	44
下水処理施設	11
養豚業	5
最終処分場	5
廃棄物処理施設	17
試験研究機関	1
合計	205

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	4
クロロホルム	0
アルミニウム及びその化合物	107
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	7
鉄及びその化合物	88
銅及びその化合物	18
亜鉛及びその化合物	26
フェノール類及びその塩類	8
HMT (*1)	2
合計	265 (*2)

*1: 一・三・五・七-テトラアザトリシクロ[三・三・一・三・七-]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

公共用水域及び地下水の水質汚濁を防止し、人の健康を保護するため、「水質汚濁防止法」及び「群馬県の生活環境を保全する条例」等により、特定施設を設置する工場・事業場（特定事業場）に対し排水濃度の基準を設けて排水を規制しています。

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*12）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/日以上の特定事業場に拡大、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、水質汚濁物質の発生源対策のさらなる充実を図っています。

(1) 特定施設の届出状況（平成27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。

また、平成24年度の「水質汚濁防止法」の改正で新たに届出された有害物質貯蔵指定施設は80件（40件）*13でした。

(2) 特定事業場に対する立入検査

平成27年度は、排水量が³10m³/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602（386）*13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411（361）*13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、表2-4-1-11のとおり排水基準に適合していたのは、延べ353（307）*13事業場で全体の85.9%（85.0%）*13でした。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58（54）*13事業場に対しては、文書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27年度末現在	
法に基づく届出事業場数	5,016	(1,963)
	27年度新規届出数	161 (85)
条例に基づく届出事業場数	5	(4)
	27年度新規届出数	0 (0)
排水基準適用事業場数	2,101	(974)

(注) 括弧内は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。

*12 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出基準または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出基準または排水基準です。

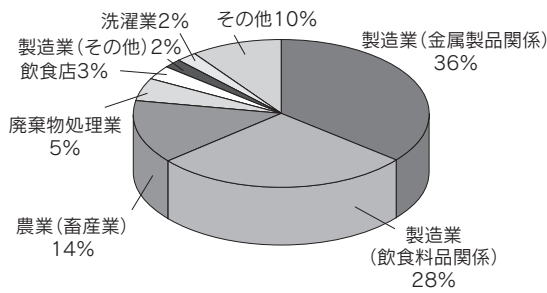
*13 括弧内は前橋市、高崎市、伊勢崎市及び太田市（「水質汚濁防止法」で定める4市）における件数で内数となります。

表2-4-1-11 排水基準適合状況

調査年度	23	24	25	26	27
調査事業場数	601 (473)	545 (425)	555 (452)	456 (360)	411 (361)
排水基準適合事業場数	509 (411)	476 (373)	506 (413)	408 (318)	353 (307)
排水基準不適合事業場数	92 (62)	69 (52)	49 (39)	48 (42)	58 (54)
基準適合率 (%)	84.7 (86.9)	87.3 (87.8)	91.2 (91.4)	89.5 (88.3)	85.9 (85.0)

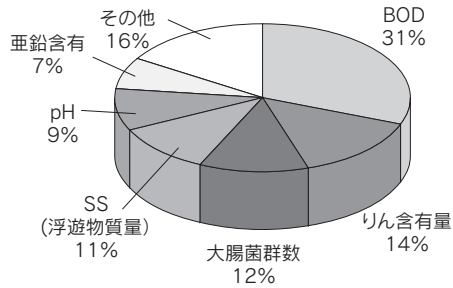
(注) 括弧内は水質汚濁防止法で定める4市における件数で内数となります。

図2-4-1-6 業種別の立入検査排出基準不適合状況



業種	違反件数(延べ数)
製造業(金属製品関係)	21
製造業(飲食料品関係)	16
農業(畜産業)	8
廃棄物処理業	3
飲食店	2
製造業(その他)	1
洗濯業	1
その他	6
合計	58

図2-4-1-7 項目別の立入検査排出基準不適合状況



内容	違反項目数(延べ数)
BOD	25
りん含有量	11
大腸菌群数	10
SS(浮遊物質)	9
pH	7
亜鉛含有量	6
その他	13
合計	81

4 生活排水対策に向けた広報

水質環境基準(BOD75%値)を達成できない河川は市街地内を流下し、河川流量が少なく生活排水が流入する河川が多い状況にあります。

このため、ぐんまウォーターフェア等のイベントを通じて、県民の方に洗剤等の界面活性剤の適正な使用について啓発を行っています。

5 家畜排せつ物の取り扱いの適正化指導

「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。

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しました。

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。

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

(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24～27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、耕種農家向け啓発資料の作成等により、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14～28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。

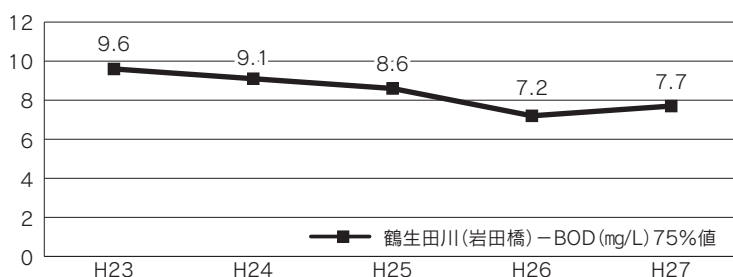
県では、館林市の市街地を流下し、水質悪化の著しい一級河川鶴生田川において、河川の水を直

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27年度は引き続き水質調査や水質浄化施設を稼働し、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

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果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、効果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

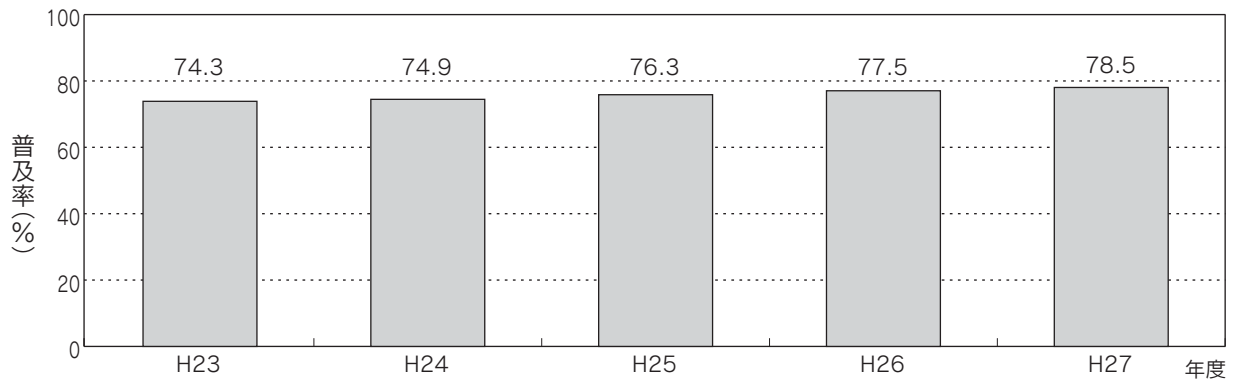
口の予測や使用水量などの要因の変化に合わせ、平成16年度、平成20年度、平成24年度に、それぞれ見直しを行ってきました。

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78.5%（平成27年度末）であるものが中期計画終了後（おおむね平成34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再生するためにも、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

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す。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、管理するものです。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年度に桐生市の他、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27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	655,266	1,801,079	159,102	423,416	0	66,500	3,105,363
単独事業費	0	8,130	0	11,297	9,919	0	29,346
事業費計	655,266	1,809,209	159,102	434,713	9,919	66,500	3,134,709

9 市町村下水道事業費補助（公共下水道の整備）

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ます。

平成27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、52.6%で、今後も一層整備を促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28年3月31日現在

区 分	人 口（人）	普 及 率（%）
公 共 下 水 道	1,052,012	52.6
農 業 集 落 排 水	124,967	6.2
合 併 処 理 浄 化 槽	369,545	18.5
コミュニティ・プラント	24,803	1.2
計	1,571,327	78.5

表2-4-1-14 公共下水道事業の普及率状況

平成28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	1,702.0	23,329.5	934.6	54.9
郡 部	346,938	299.0	4,420.2	117.4	39.3
県 計	636,232	2,001.0	27,749.7	1,052.0	52.6

（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

「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27年度末までに115地区で事業に着手し、その内111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28年3月31日現在

農業事務所	市町村数	住民基本台帳人口 (H28.3.31)	整備対象人口 (長期計画H37)	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	6	703,182	77,472	65	51	4	10	84.6	73,955	10.5	95.5	56,271	76.1
西部	9	579,281	9,680	10	9	0	1	90.0	9,938	1.7	102.7	7,922	79.7
吾妻	6	57,702	10,093	16	16	0	0	100.0	12,476	21.2	123.6	9,882	79.2
利根沼田	5	85,862	9,026	17	16	0	1	94.1	8,747	10.0	96.9	7,294	83.4
東部	9	575,028	23,137	26	19	0	7	73.1	22,695	3.9	98.1	17,522	77.2
合計	35	2,001,055	129,408	134	111	4	19	85.8	127,811	6.4	98.8	98,891	77.4

11 浄化槽設置整備事業費補助

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。

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

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、し尿（トイレからの排水）のみ処理する単独処理浄化槽から、し尿と生活雑排水（台所や洗濯、風呂などの排水）双方を処理する合併処理

浄化槽への転換（切り替え）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」の実施状況は表2-4-1-17に示すとおりです。

表2-4-1-16 県内の合併処理浄化槽の設置状況（平成27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
	307,711基	121,048基(39.3%)	

13 浄化槽エコ補助金事業費補助

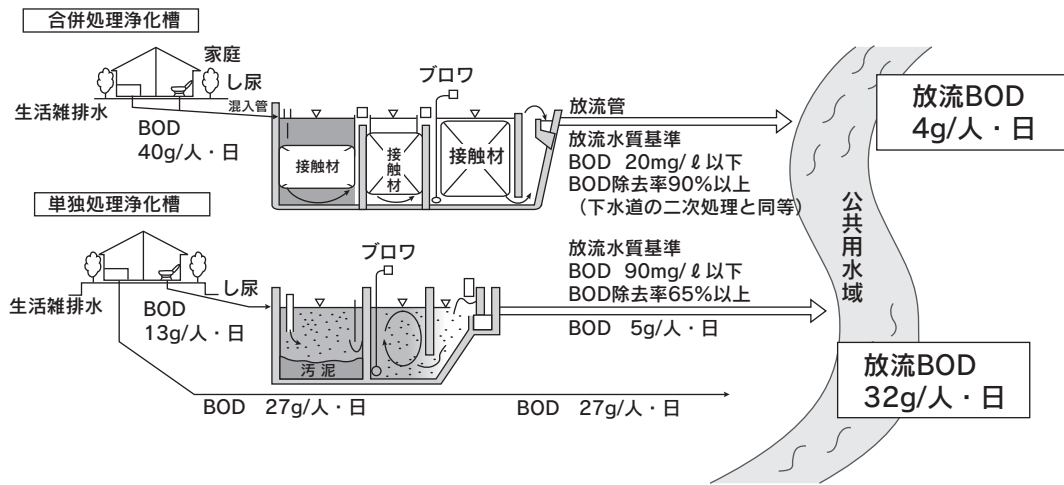
浄化槽エコ補助金とは、単独処理浄化槽等を使用している個人等が合併処理浄化槽へ転換した場合が対象となり、「浄化槽設置整備事業費補助」に上乗せして10万円/基を補助します。原則として単独処理浄化槽やくみ取り槽を撤去処分等するものが対象となり、平成23年度から補助しています。

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。

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	27	25	2,514	695	269,819	88,629
浄化槽市町村整備推進事業	27	11	272	147	137,044	35,549
浄化槽エコ補助金事業	27	21	-	690	-	69,000

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

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、浄化槽設置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27年度で約72%となり、全国平均の約38%（平成26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	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
群馬県	6.3	8.3	10.5	36.1	55.0	56.2	58.0	59.0	61.3	63.7	66.0	67.5	70.9	72.2
全国	15.7	16.5	17.9	20.2	23.8	25.7	27.2	28.7	30.4	31.8	33.4	36.3	37.9	-

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

地盤沈下とは、過剰な地下水の採取によって、主として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ると元に戻ることはありません。

本県では、「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}

本県では、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、どの場所が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27年は、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。

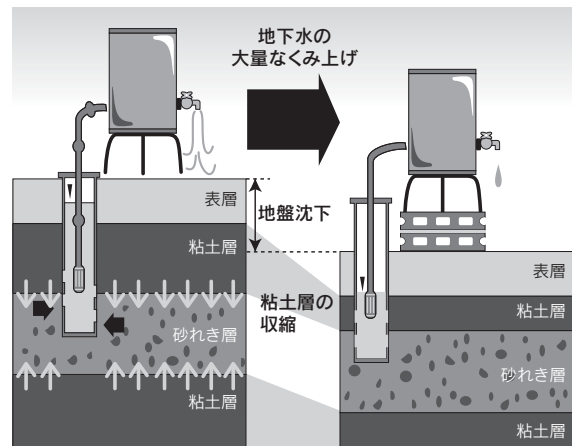
平成27年の地盤変動量は、平成28年1月1日現在の標高（T.P.）^{*16}から平成27年1月1日現在の標高（T.P.）を差し引いて求めたものです。

平成27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7.76km²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、伊勢崎市粕川町（水準点番号11-09）の11.8mmです。（表2-4-1-19）

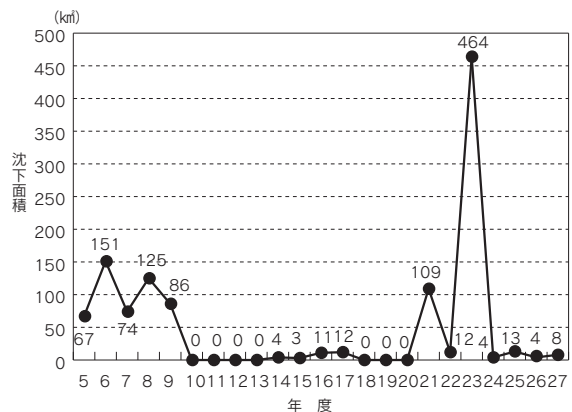
なお、観測開始からの累積沈下量としては、明和町新里（水準点番号50-08）で最大の469.3mmとなっており（図2-4-1-14）、観測開始からの年平均変動量は図2-4-1-16のとおりです。

図2-4-1-11 地盤沈下の仕組み



（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



※平成23年度の地盤沈下面積については、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震の地殻変動量が含まれています。

^{*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必要があります。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27年度一級水準測量結果

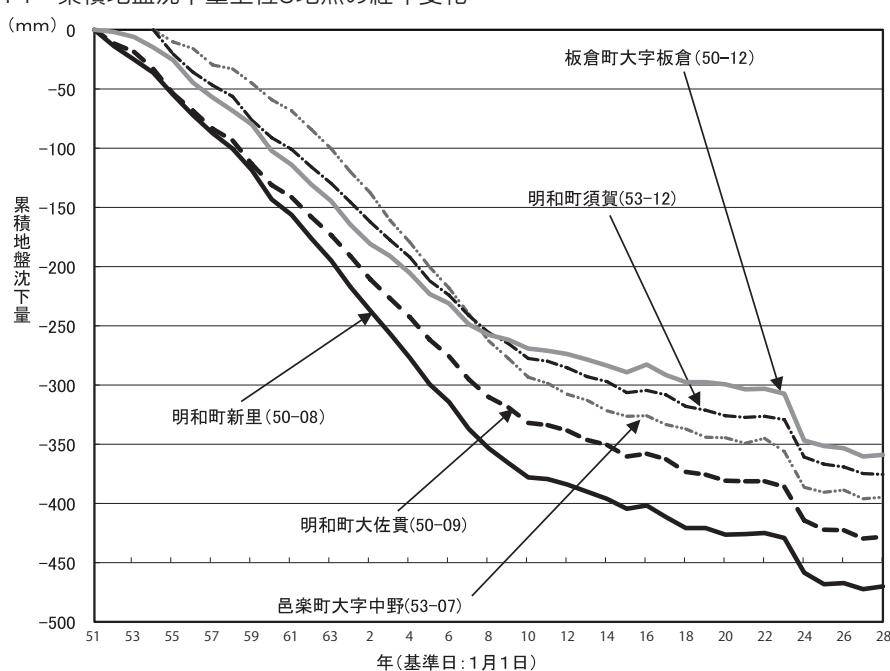
調査地点134点	隆起	60点		
	変動なし	2点		
	沈下	72点	10mm未満	64点
			10mm以上	8点

表2-4-1-19 平成27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			沈下点の内訳		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	—	22	1	—	—	—	—	—
	板倉町	17	—	17	—	—	—	—	—	—
	明和町	9	2	7	—	2	—	1.0	4-08	大輪
	千代田町	8	8	—	—	8	—	2.2	53-17	瀬戸井
	邑楽町	16	7	9	—	7	—	1.9	50-25	篠塚
観測地域	太田市 (旧藪塚本町を除く)	36	31	4	1	26	5	11.0	53-44	新田大根町
	大泉町	7	6	1	—	6	—	6.1	7-02	仙石
その他地域	伊勢崎市 (旧赤堀町を除く)	15	15	—	—	12	3	11.8	11-09	粕川町
	玉村町	2	2	—	—	2	—	8.1	1-09	飯倉
	高崎市(旧新町)	1	1	—	—	1	—	7.0	516	新町
	計	134	72	60	2	64	8			

※保全地域及び観測地域は、関東平野北部地盤沈下防止等対策要綱(平成3年11月29日)に基づく

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、平成23年3月11日に発生した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27年1月1日～平成28年1月1日)

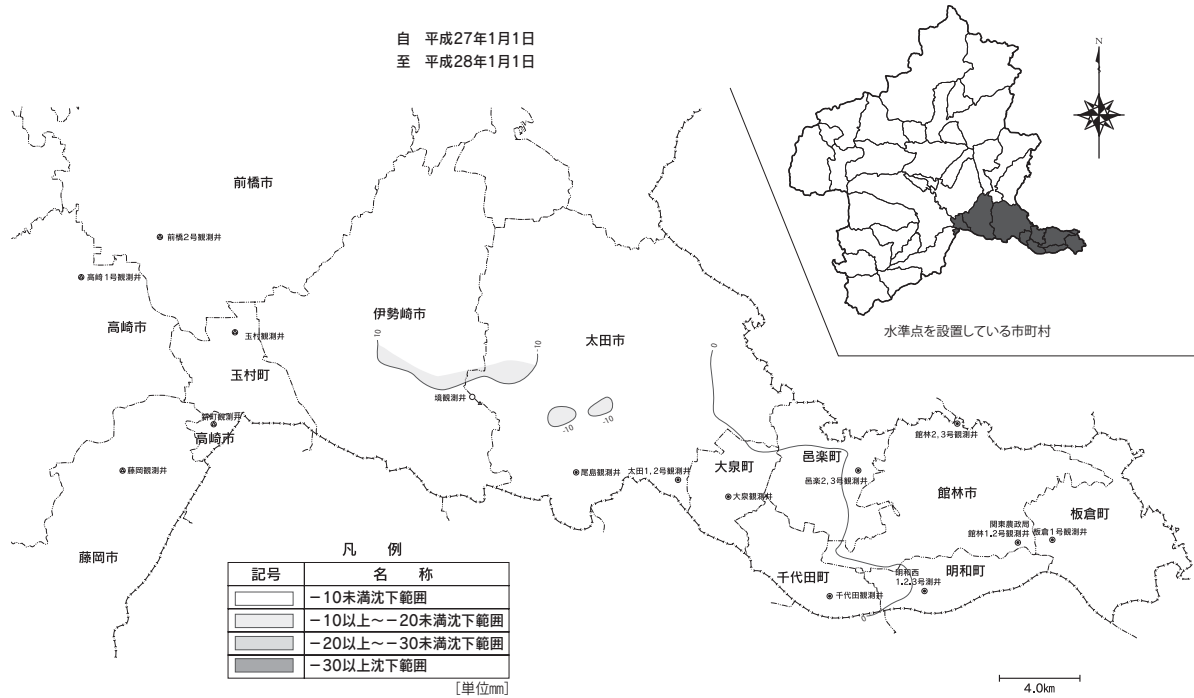
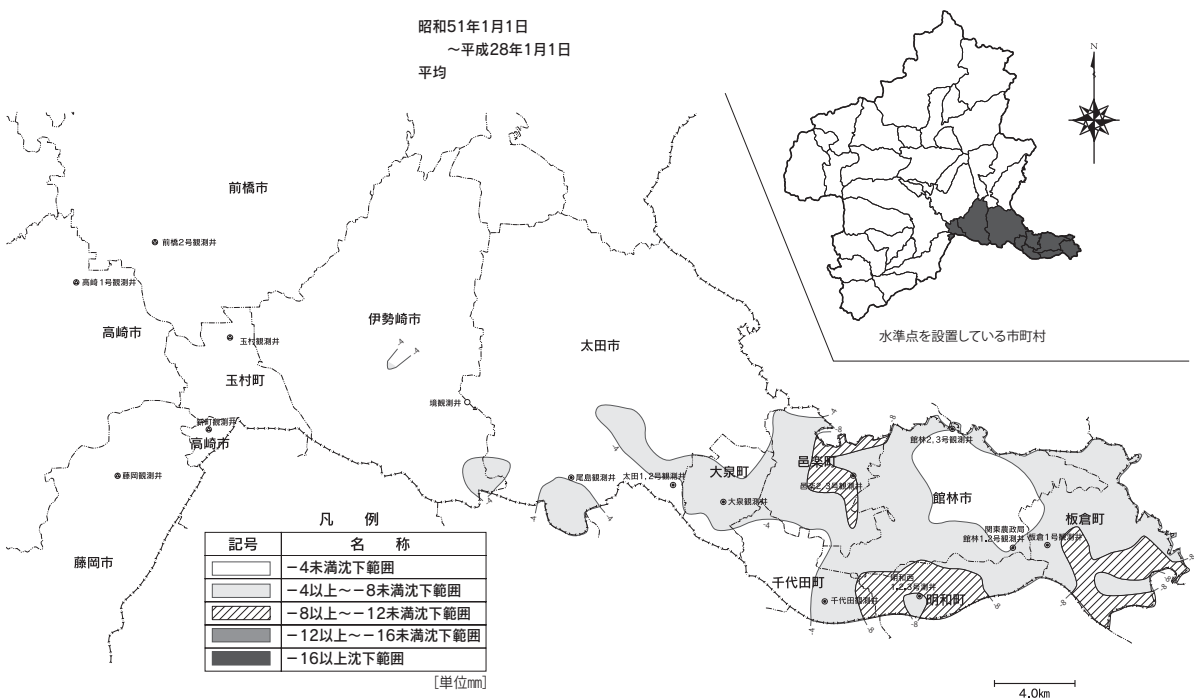


図2-4-1-16 昭和51年からの年平均地盤変動量図 (昭和51年1月1日～平成28年1月1日)



(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、地下水位の変化と地盤沈下量を観測、分析することで、地盤沈下防止のための貴重な資料となります。このため、本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27年は、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。十数年前までは、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）

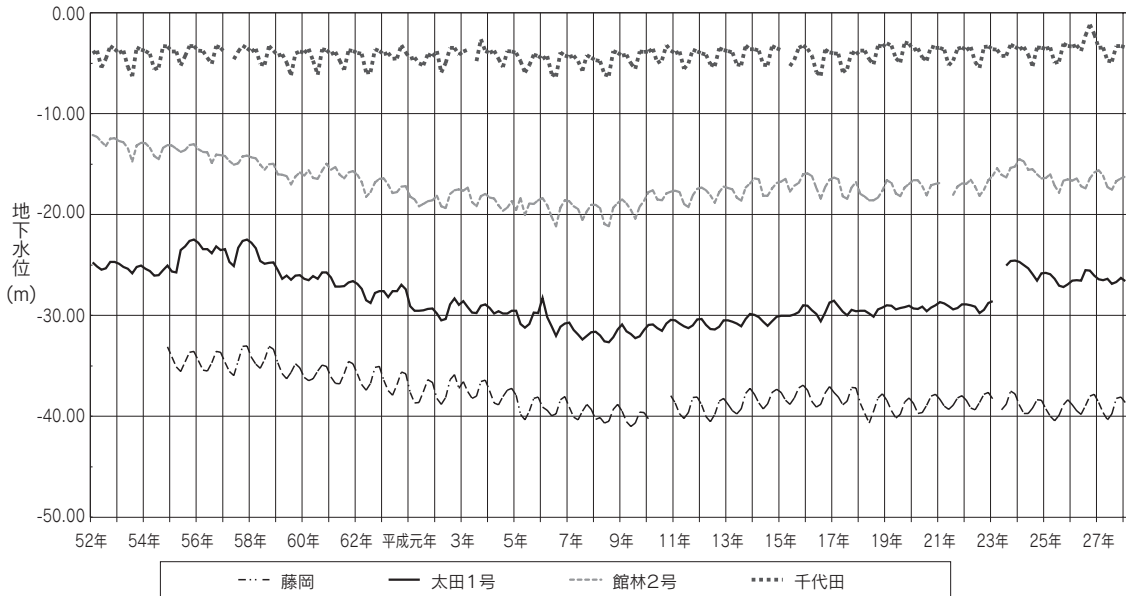
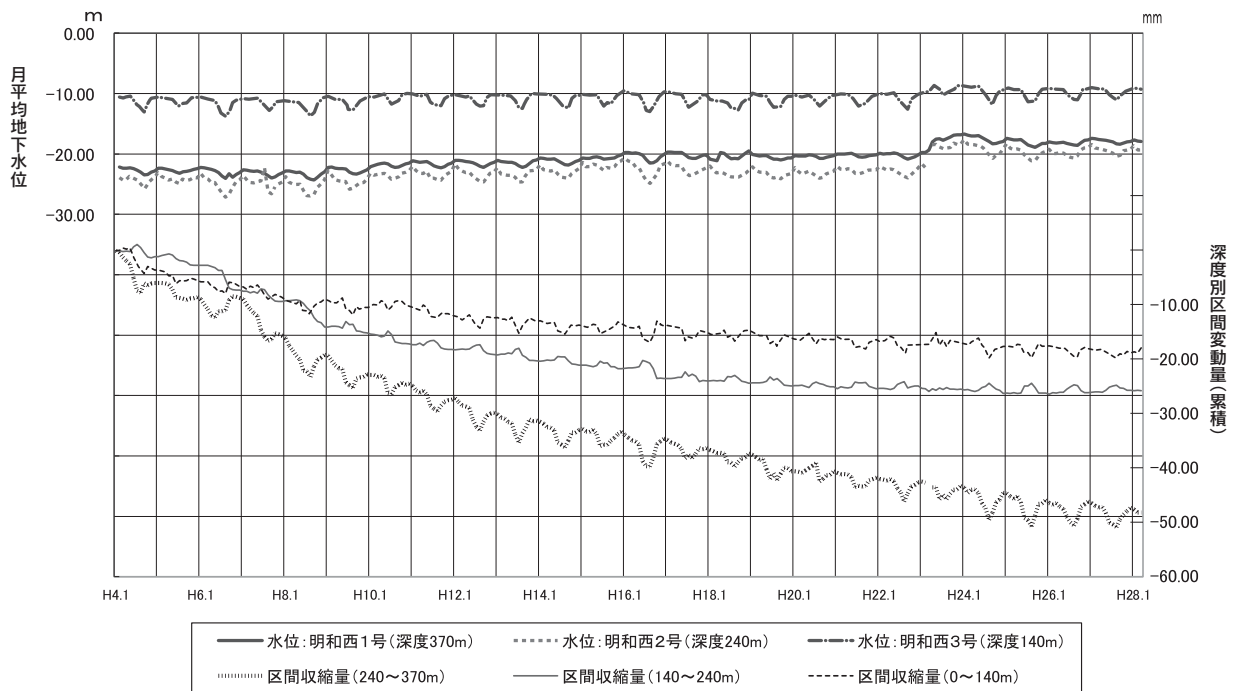


図2-4-1-18 層別観測井（明和西）の観測結果



2 地下水採取状況の把握と結果の公表

「群馬県の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づけています。

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。

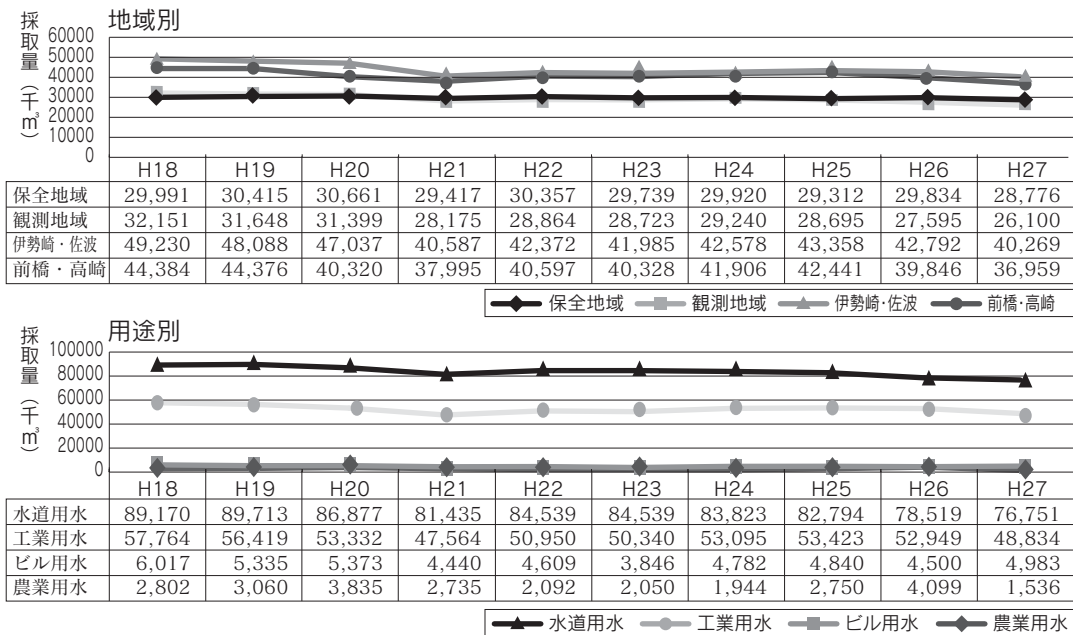
揚水特定施設設置者からの報告により平成27

表2-4-1-20 各市町村別・用途別地下水採取量（平成27年1月1日～平成28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	95	7,028	5,162	1,065	74	13,329
	板倉町	31	1,362	392	65	61	1,880
	明和町	25	1,451	6,296	0	0	7,747
	千代田町	17	1,724	836	0	0	2,560
	邑楽町	30	2,406	172	8	674	3,260
	小計	198	13,971	12,858	1,138	809	28,776
観測地域	太田市(旧藪塚本町を除く)	117	16,567	2,375	841	439	20,222
	大泉町	26	3,869	1,914	95	0	5,878
	小計	143	20,436	4,289	936	439	26,100
伊勢崎・佐波地域	伊勢崎市(旧赤堀町を除く)	182	20,433	12,500	215	0	33,148
	太田市(旧藪塚本町)	8	0	134	0	0	134
	玉村町	30	4,680	1,357	950	0	6,987
	小計	220	25,113	13,991	1,165	0	40,269
前橋・高崎地域	前橋市(旧前橋市)	182	16,170	8,081	1,360	288	25,899
	高崎市(旧高崎市)	103	1,061	9,615	384	0	11,060
	小計	285	17,231	17,696	1,744	288	36,959
	合計	846	76,751	48,834	4,983	1,536	132,104

(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

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。

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。

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）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

平成27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

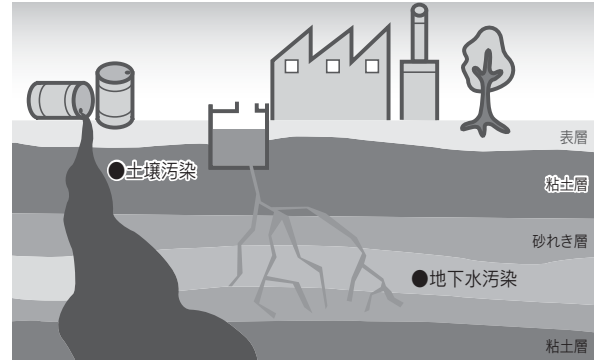
土壤・地下水は一度汚染されてしまうと、元の状態に戻すためには多くの時間と費用が必要です。

このため、土壤・地下水汚染の未然防止を図ることが重要です。県では、「水質汚濁防止法」に基づく構造基準等の遵守状況を調査し、基準に適合するよう指導・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、破損や事故で、有害物質を含む水が土壤に浸透しているおそれがあるときの調査・報告等を義務づけていますが、平成27年度は報告がありませんでした。

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

(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について、県知事・「土壤汚染対策法」で定める4市長（前橋市、高崎市、伊勢崎市、太田市）が区域指定し、土地所有者等は汚染状況に応じ汚染の除去等の必要な措置を実施しなければなりません。

県内においては、平成28年3月末現在、区域指定されているのは18区域（富岡市内（4か所）・安中市内（2か所）・玉村町内・明和町内・前橋市内（5か所）・高崎市内（3か所）・太田市内（2か所）の土地）です。

(2) 土地改変時の届出等・汚染土壤処理業許可状況

平成27年度における一定規模以上の土地改変時の県への届出状況は127件（政令市は122件）であり、5件に調査命令（政令市は0件）を発出しました。

表2-4-1-21 「土壤汚染対策法」第4条届出処理状況

		平成27年度
総届出件数		127件（122）
	調査命令なし	122件（122）
	調査命令あり	5件（0）
	基準超過あり	2件（0）
基準超過なし	3件（0）	

※括弧内は外数で政令市届出処理件数

なお、汚染土壤処理業については、平成27年度中には許可申請がなされませんでした。

汚染土壤処理施設は、設置に当たって廃棄物処理施設と同様な法手続を経るとともに、廃棄物処理施設と兼用・併設されることが多く、また、人の健康を害するおそれがある特定有害物質で汚染された土壤を受け入れるものであることから、平成25年3月に廃棄物の事前協議規程を改正し、同規程の対象施設に汚染土壤処理施設等を追加することで、設置の適正化と手続きの合理化を図りました。

(3) 坂東工業団地周辺土壌・地下水汚染問題

坂東工業団地（渋川市北橘町）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壌汚染によって、地下水汚染（テトラクロロエチレン）が顕在化しています。

この事案の解決を図るために、これまで次のような取組を行ってきました。

今後も専門家会議の意見を伺いながら、事案の解決に向けて取り組んでいきます。

- ・平成18年度：周辺井戸のモニタリングを開始。
- ・平成19年度：地下水汚染が水道水源井戸に及んでいるかを確認するためのボーリング調査を実施。
- ・平成20年度：土壌汚染の範囲及び埋設物を確認するための土壌調査を実施。
- ・平成21～22年度
：群馬県土壌汚染対策専門家会議を

設置し、これまでの調査結果の評価・追加調査の必要性、対策手法等について意見を伺った。

- ・平成23年度：対策手法の実効性を評価する基礎資料とするためのボーリング調査や、この事案に適用される対策手法の概算費用の試算を行った。
- ・平成24年度：専門家会議を再設置し、平成23年度に実施した調査結果や、地下水への影響等について意見を伺った。
- ・平成25年度：専門家会議で、今後の対応方針等について意見を伺った。
- ・平成26～27年度
：専門家会議で地下水汚染の拡大防止策等について意見を伺った。

**コラム 水質汚濁事故防止のお願い**

河川水は、水道水源、農業用水及び水産用水と私たちの生活に密接なつながりをもつものであり、河川に油や化学物質などが流れると、利水上の重大な被害をもたらします。

事故の原因者には、対策及び処理に要した費用の負担が求められ、また、社会的な信用の低下も招くこととなります。

水質汚濁事故は、機械の破損や操作ミスなどの人的ミスに起因するものが多く、日頃の点検整備をしっかりとすることで防げます。また、万一そのような事故が起こってしまったら、素早い対応により被害を最小限に食い止めることができます。水質汚濁事故は早期発見と、迅速な通報が大切ですので、日頃から施設の点検や通報先の確認等についてよろしくお願いします。

○水質汚濁事故を発見したらすぐに関係機関に通報してください。

もし川で魚が大量に死んでいる、油が浮いている等の異常を見つけたら、直ちにお近くの環境（森林）事務所、土木事務所、市役所、町村役場、消防署等に通報してください。

なお、夜間・休日における県への連絡は、県庁代表（027-223-1111）をお願いします。

正確な場所や状況等についての説明のご協力をお願いします。

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% (14/14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	90% (9/10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% (7/7局)
	微小粒子状物質	100% (1/1局)
騒音	環境騒音	83% (117/141地点)
	自動車騒音	77% (17/22地点)
	道路交通騒音面的評価	95%
	高速道路	95% (19/20地点)
	新幹線	15% (2/13地点)

第1項 大気汚染の防止

1 大気汚染状況の常時監視

(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防止対策を進めるため、県内各地に測定局を設置し、自動測定機による監視測定を行っています。

ア 一般環境大気

県では10市3町1村に16測定局を設置し、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。

その他、前橋市が2測定局、高崎市が4測定局で測定を実施しています。

イ 自動車排出ガス

県では6市に6測定局を設置し、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。

その他、環境省が1測定局、高崎市が1測定局で測定を実施しています。

平成27年度の一般環境大気測定結果は表2-4-2-1、自動車排出ガス測定結果は表2-4-2-2のとおりです。

測定局の適正配置や測定項目の再検討、固定局では調査できない大気汚染状況調査のために、平成14年度から大気汚染移動観測車による測定を行っています。



大気汚染移動観測車

大気汚染監視測定の様子は、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27年度一般環境大気測定結果

測定局	二酸化硫黄 (SO ₂)		二酸化窒素 (NO ₂)		浮遊粒子状物質 (S P M)		一酸化炭素 (CO)		光化学オキシダント (OX)		微小粒子状物質 (PM2.5)			非メタン炭化水素 (NMHC)
	年平均値 (ppm)	環境基準達成状況	年平均値 (ppm)	環境基準達成状況	年平均値 (mg/m ³)	環境基準達成状況	年平均値 (ppm)	環境基準達成状況	年平均値 (ppm)	環境基準達成状況	年平均値 (μg/m ³)	日平均値 (μg/m ³)	環境基準達成状況	年平均値 (ppmC)
1 前橋	0.001	○	0.007	○	0.011	○	0.1	○	0.037	×	11.9	28.4	○	0.10
2 前橋①	0.001	○	0.008	○	0.018	○			0.039	×				
3 前橋②	0.000	○	0.009	○	0.019	○			0.038	×				
4 高崎1									0.036	×				
5 高崎①	0.001	○	0.010	○	0.013	○			0.035	×				
6 高崎②					0.019	○			0.040	×				
7 高崎③	0.001	○			0.023	○					13.5	30.3	○	
8 高崎④	0.001	○			0.026	○					11.8	27.8	○	
9 桐生	0.001	○	0.006	○	0.018	○			0.036	×	13.8	32.2	○	
10 伊勢崎			0.013	○	0.020	○			0.037	×				
11 太田	0.001	○	0.013	○	0.020	○			0.035	×	14.0	31.5	○	
12 沼田	0.001	○	0.008	○	0.016	○			0.039	×	11.7	28.1	○	0.08
13 館林	0.001	○	0.011	○	0.020	○			0.037	×	15.2	32.2	×	0.14
14 渋川1	0.001	○	0.006	○	0.015	○			0.038	×				
15 富岡			0.007	○	0.016	○			0.039	×	10.6	27.8	○	
16 安中1														
17 安中4														
18 安中6	0.001	○	0.009	○	0.016	○			0.036	×				0.11
19 吾妻	0.001	○	0.003	○	0.013	○			0.035	×	10.6	28.1	○	
20 みなかみ									0.035	×				
21 玉村			0.010	○	0.014	○			0.034	×				
22 嬭恋	0.001	○			0.013	○			0.039	×	9.5	25.7	○	
設置数 (環境基準達成局数)	14	(14)	14	(14)	18	(18)	1	(1)	18	(0)	10	(9)		4
環境基準達成率	100%		100%		100%		100%		0%		90%			

表2-4-2-2 平成27年度自動車排出ガス測定結果

測定局	二酸化窒素 (NO ₂)		浮遊粒子状物質 (S P M)		一酸化炭素 (CO)		微小粒子状物質 (PM2.5)			非メタン炭化水素 (NMHC)
	年平均値 (ppm)	環境基準達成状況	年平均値 (mg/m ³)	環境基準達成状況	年平均値 (ppm)	環境基準達成状況	年平均値 (μg/m ³)	日平均値 (μg/m ³)	環境基準達成状況	年平均値 (ppmC)
1 国設前橋	0.014	○	0.015	○	0.2※	—	13.4	30.9	○	
2 高崎①	0.017	○			0.4	○				
3 伊勢崎	0.011	○	0.018	○	0.2	○				0.10
4 太田	0.014	○	0.021	○	0.3	○				0.20
5 桐生	0.007	○	0.014	○	0.3	○				0.09
6 館林	0.020	○	0.023	○	0.3	○				0.22
7 渋川	0.017	○	0.017	○	0.3	○				0.08
8 安中	0.013	○	0.017	○	0.2	○				0.14
設置数 (環境基準達成局数)	8	(8)	7	(7)	8	(7)	1	(0)		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。光化学オキシダントは短期的評価、PM2.5は短期的評価・長期的評価双方、他の項目は長期的評価によるものです。
 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、前橋市及び高崎市所有のものです。
 5 ※の付いた値は、機器故障等により有効測定時間に達していないため、環境基準判定対象外の参考値です。
 6 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) 一般環境大気測定結果

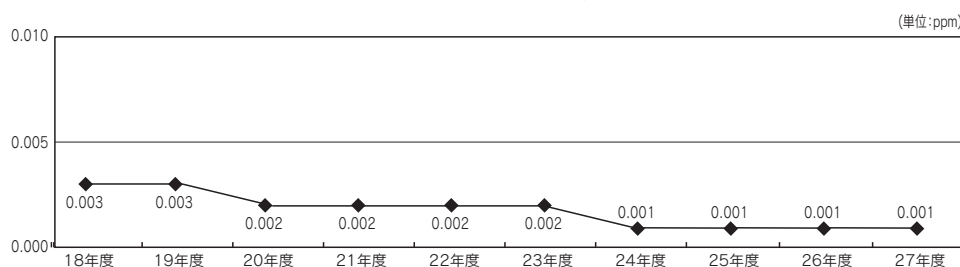
ア 硫黄酸化物*¹

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。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27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おり、年平均値の経年変化は図2-4-2-1のとおりです。

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*²

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。

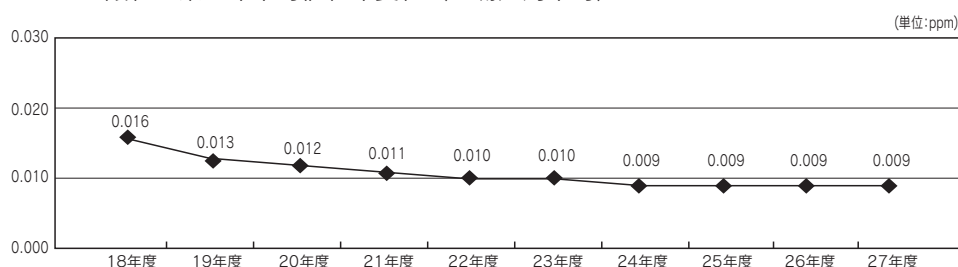
a 二酸化窒素*³

平成27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、低下傾向にあります。

b 一酸化窒素*⁴

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27年度の測定結果は、年平均値0.001~0.003ppm（前年度年平均値0.001~0.004ppm）の範囲となっています。

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）



*¹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。

*²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。

*³二酸化窒素：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。

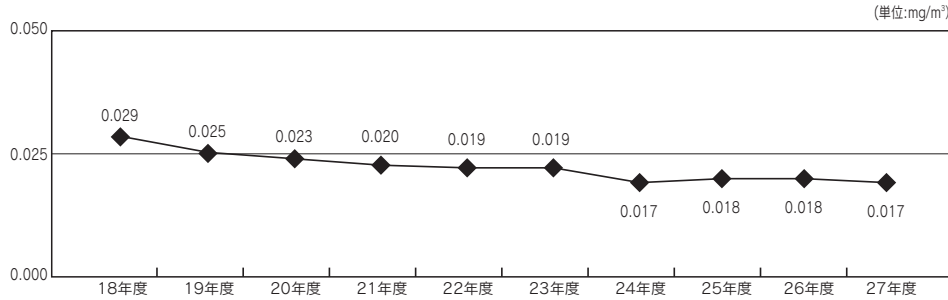
*⁴一酸化窒素：無色の気体で液化しにくく空気よりやや重く、空気または酸素に触れると赤褐色の二酸化窒素に変わります。血液中のヘモグロビンと結合し酸素供給能力を妨げ、中枢神経をマヒさせ貧血症をおこすことがあります。

ウ 浮遊粒子状物質*⁵

浮遊粒子状物質は、大気中に浮遊する粒子状物質のうち粒径10 μ m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るとされています。

平成27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。浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化は図2-4-2-3のとおりで、やや低下傾向にあります。

図2-4-2-3 浮遊粒子状物質の年平均値経年変化（全測定局平均）



エ 一酸化炭素*⁶

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。

平成27年度の測定結果によると、前橋局における年平均値が0.1ppm（前年度年平均値0.2ppm）となり、環境基準を達成しています。

物質といいます。

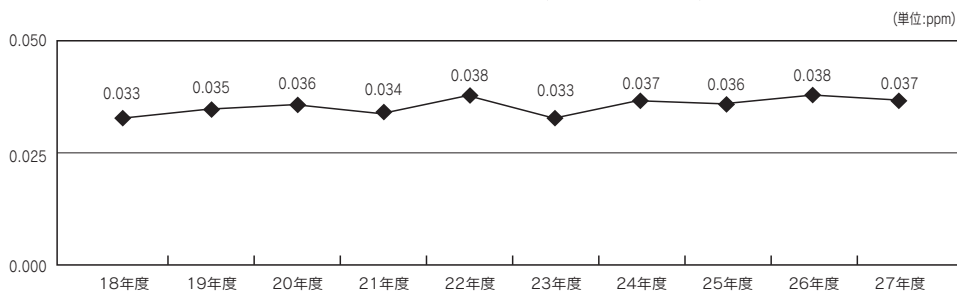
平成27年度の測定結果によると、全測定局で環境基準を達成していません。これは全国的にも同様であり、二次汚染物質による大気汚染対策が困難であることを顕著に示しています。夏季を中心にその濃度が著しく上昇し、光化学オキシダント注意報*⁸が発令される場合があります。光化学オキシダントの年平均値の経年変化は図2-4-2-4のとおりで、ほぼ横ばいです。

オ 光化学オキシダント*⁷

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します。こうした大気中で新たに生成する汚染物質を二次汚染

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。

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）



*⁵浮遊粒子状物質：浮遊粉じんのうち粒径が10 μ m以下の粒子をいいます。10 μ m以下の粒子では気道、肺胞への付着率が高くなります。
 *⁶一酸化炭素：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。
 *⁷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95%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。
 *⁸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。

カ 微小粒子状物質 (PM2.5)*⁹

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、現在、県内10箇所測定を行っています。(表2-4-2-3)

微小粒子状物質の年平均値の経年変化は図2-4-2-5のとおりです。

平成27年度の測定結果によると、館林局では環境基準を達成できませんでしたが、それ以外の測定局では環境基準を達成しました。

また、微小粒子状物質の発生原因や、大気中の挙動等を明らかにするため、平成27年度は前橋局及び館林局で成分分析を実施しました。

これまでに実施してきました、微小粒子状物質の成分分析結果からわかってきたことは、以下のとおりです。

- (1) 割合の多い主な成分は、硫酸塩、硝酸塩、アンモニウム塩、有機炭素、元素状炭素である。
- (2) 一次生成粒子に比べ、二次生成粒子*¹⁰の割合が大きい。

- (3) 秋から冬にかけて、バイオマス (147ページ) の燃焼による成分が増加する傾向がある。
- (4) 春から夏にかけて、硫酸塩の割合が高く、秋から冬にかけて、硝酸塩の割合が高くなる傾向がある。
- (5) 関東地方では、西日本に比べ、大陸由来の汚染の影響が小さい。

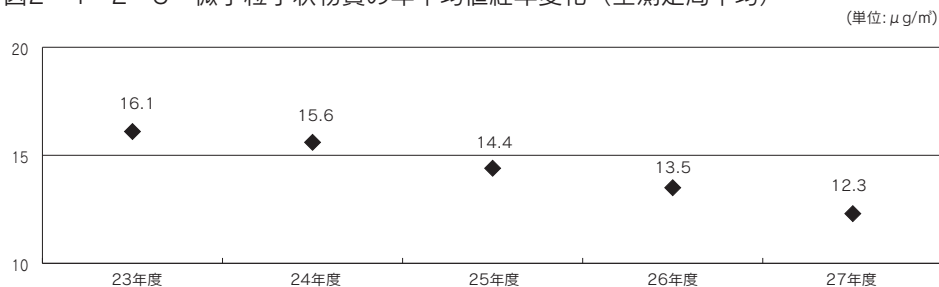
しかしながら、微小粒子状物質の発生源については、まだ不明な部分も多いため、更に研究を重ね、PM2.5の削減対策を推進していきたいと考えています。

表2-4-2-3 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 (注)
平成26年2月	館林局、桐生局、嬬恋局

(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 微小粒子状物質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*¹¹

想定される濃度域では直接的な健康影響は認められないため、環境基準は定められていません。しかしながら、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

平成27年度の測定結果は、各測定局における年平均値が0.08~0.14ppmC*¹²(前年度年平均値0.08~0.17ppmC)の範囲でした。

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0.20~0.31ppmCの範囲」と定められています。

平成27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、0~11日でした。

b メタン

平成27年度の測定結果は、各測定局における年平均値が1.93~1.99ppmCの範囲でした。

*⁹微小粒子状物質：浮遊粒子状物質よりさらに細かく、粒径が2.5µm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、肺がん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。

*¹⁰二次生成粒子：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。

*¹¹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。また、全炭化水素とは、大気中の炭化水素の測定に用いられている自動測定機で測定されるメタンと非メタン炭化水素の合計数値で表したものです。

*¹²ppmC：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。

(3) 自動車排出ガス測定結果

自動車排ガス測定局（自排局）は一般大気測定局（一般局）と比較して、自動車の影響を受けやすいと考えられる交通量の多い道路沿道に設置されています。

自動車排ガスに含まれる下記の項目について、全体的に自排局は一般局より濃度が高くなっています。しかしながら、その程度はわずかであり、群馬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。

ア 窒素酸化物

a 二酸化窒素

平成27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0.007～0.020ppmの範囲となっています。

b 一酸化窒素

平成27年度の測定結果は、各測定局における年平均値が0.003～0.025ppmの範囲でした。

イ 浮遊粒子状物質

平成27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。各測定局における年平均値は0.014～0.023mg/m³の範囲となっています。

ウ 一酸化炭素

平成27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27年度の測定結果は、各測定局における年平均値が0.08～0.22ppmC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、0～80日でした。

b メタン

平成27年度の測定結果は、各測定局における年平均値が1.91～2.02ppmCの範囲でした。

オ 微小粒子状物質

国設前橋局における年平均値は13.4μg/m³、日平均値は30.9μg/m³で環境基準を達成しました。

2 大気汚染による健康被害の防止対策

(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決められています。

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」に基づき、注意報の発令などの措置を行っています。

平成27年度は、光化学オキシダントについて、表2-4-2-4のとおり、注意報を9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、微小粒子状物質（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70μg/m³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。

注意喚起基準

県内を6区域に区分し、1局でも下記基準に該当し、かつ日平均値が70μg/m³を超えると見込まれる場合に、その局が該当する発令区域に対して行います。

判断基準

大気中PM2.5濃度1時間値において

- ①午前5～7時の平均値が85μg/m³を超えた

場合
②午前5～12時の平均値が80 μ g/m³を超えた
場合

(2) 大気汚染事故対策

従来、大気汚染事故（自然災害、事故災害によるものも含む）が発生した際は、「群馬県地域防災計画」に基づいて対応を行ってきましたが、小規

模の大気汚染事故など規定対象外の事故についても迅速に対応を行うため、「大気汚染事故対応要綱」を制定し、平成15年4月1日から施行しています。

この要綱により、環境保全課、環境森林事務所、環境事務所及び衛生環境研究所の対応や県関係機関相互の連絡対応について必要な事項を定め、当該事故による環境への影響を最小限にとどめるよう、より一層連携して対応していきます。

表2-4-2-4 平成27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	
					時刻	ppm
1	H27.5.15(金)	注意報	県東南部	15:20～19:20	0.129	16:00
			県西部	16:20～19:20	0.125	16:00
2	H27.5.27(水)	注意報	県西部	15:20～17:00	0.120	15:00
3	H27.7.12(日)	注意報	県東南部	17:00～18:00	0.139	17:00
4	H27.7.21(火)	注意報	県東南部	15:20～19:20	0.158	16:00
			県西部	18:00～19:00	0.148	18:00
			前橋渋川	18:00～20:00	0.136	18:00
5	H27.7.31(金)	注意報	県東南部	16:00～20:00	0.169	17:00
			県西部	18:20～20:20	0.131	19:00
6	H27.8.1(土)	注意報	県東南部	16:20～18:00	0.133	17:00
			県西部	17:20～18:20	0.125	17:00
7	H27.8.3(月)	注意報	県東南部	17:20～19:00	0.125	18:00
8	H27.8.4(火)	注意報	県東南部	14:20～16:00	0.121	14:00・15:00
9	H27.8.5(水)	注意報	県西部	15:20～17:00	0.120	15:00

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

(1) 有害大気汚染物質対策

有害大気汚染物質とは、継続的に摂取されると人の健康に影響を与えるおそれのある物質で大気汚染の原因となるものことで、現在該当する可能性があるとしてされている物質は248物質あります。その中で、大気汚染による人の健康被害に係る被害が生ずるおそれがある程度高い物質は優先取組物質とされています。県では、優先取組物質（別途測定しているダイオキシン類（後述）を除き、六価クロム化合物・クロム及び三価クロム化合物の2項目は分離して測定することができないため、実質21項目）について、平成27年度は、県内5地点（伊勢崎市、沼田市、渋川市、安中市、太田市）で調査しました。その結果は表2-4-2-5のとおりです。ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンの4物質は環境基準値が、アクリロニトリル、塩化ビニル

モノマー、水銀及びその化合物、ニッケル化合物、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン、ヒ素及びその化合物、マンガン及びその化合物の9物質については、健康リスク低減のための指針値が設定されています。

これらすべての物質において、調査した5地点ともにそれらの値を下回っていました。



表2-4-2-5 平成27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	環境基準値 (年平均値)
アクリロニトリル	0.013	0.010	0.009	0.010	0.016	2 (指針値)
アセトアルデヒド	1.6	1.2	1.2	1.3	1.6	
塩化ビニルモノマー	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	10 (指針値)
塩化メチル	1.6	1.3	1.3	2.7	1.7	
クロム及びその化合物	0.0059	0.0023	0.0036	0.0021	0.0047	
クロロホルム	0.14	0.15	0.14	0.13	0.14	18 (指針値)
酸化エチレン	0.11	0.08	0.14	0.10	0.11	
1,2-ジクロロエタン	0.12	0.14	0.13	0.13	0.12	1.6 (指針値)
ジクロロメタン	1.6	0.78	0.76	0.76	1.8	150
水銀及びその化合物	0.0022	0.0020	0.0020	0.0026	0.0022	0.04(指針値) ^{(注)2}
テトラクロロエチレン	0.065	0.047	0.066	0.054	0.068	200
トリクロロエチレン	1.1	0.16	0.25	0.35	1.7	200
トルエン	7.0	3.2	4.1	3.4	10	
ニッケル化合物	0.0029	0.0012	0.0029	0.0012	0.0018	0.025(指針値) ^{(注)3}
ヒ素及びその化合物	0.0015	0.0012	0.0012	0.0018	0.00013	0.006(指針値) ^{(注)4}
1,3-ブタジエン	0.056	0.050	0.042	0.036	0.066	2.5 (指針値)
ベリリウム及びその化合物	0.000041	0.000015	0.0000073	0.000011	0.000027	
ベンゼン	0.77	0.65	0.58	0.88	0.99	3
ベンゾ[a]ピレン	0.000072	0.000093	0.000061	0.000056	0.000050	
ホルムアルデヒド	3.0	1.7	2.7	3.9	2.8	
マンガン及びその化合物	0.032	0.015	0.081	0.015	0.029	0.14(指針値) ^{(注)5}

(注) 1 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。

2 水銀としての濃度

3 ニッケルとしての濃度

4 ヒ素としての濃度

5 マンガンとしての濃度

(2) 酸性雨^{*13}・酸性霧

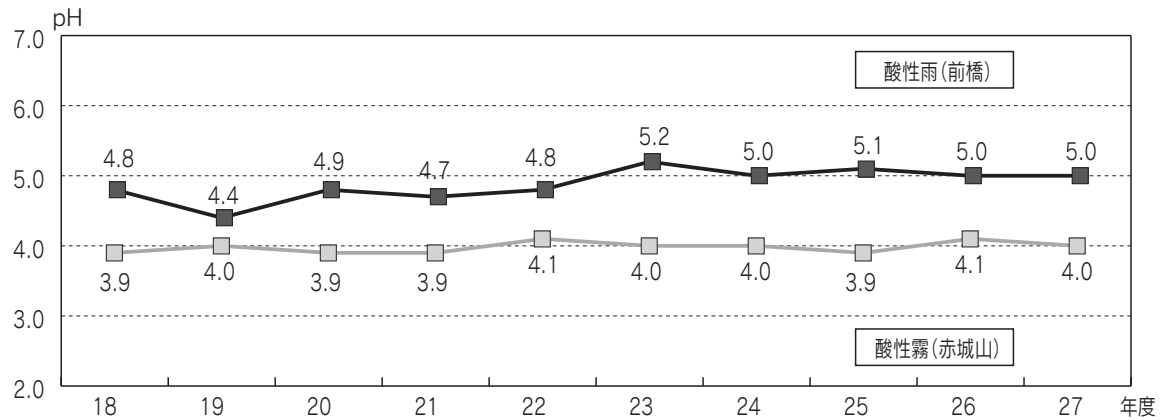
降水のpHなどを把握するため、平成元年度から前橋市郊外で酸性雨調査を実施しています。

平成27年度の降水について通年観測したところ、pHは4.7～5.9の範囲で、平均値は5.0でした。過去のpH年平均値の経年変化は図2-4-2-6のとおりで、ゆるやかな上昇（改善）傾向にあります。

ます。

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27年度の酸性霧について観測したところ、pHは3.2～6.8の範囲で、平均値は4.0でした。経年変化は図2-4-2-6のとおりです。

図2-4-2-6 酸性雨・酸性霧のpH年平均値の経年変化



*13 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変化し、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。

4 工場・事業場への立入検査

(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2-4-2-6に示す施設を対象として規制しています。この他に、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2-4-2-6 「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 「群馬県の生活環境を保全する条例」による規制

「群馬県の生活環境を保全する条例」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。

表2-4-2-7 「群馬県の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2-4-2-8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2-4-2-8 ばい煙発生施設等の届出状況

（平成28年3月末時点）

	事業場数	施設数
ばい煙発生施設（大防法）	1,532	4,153
揮発性有機化合物排出施設（大防法）	35	134
ばい煙特定施設（保全条例）	134	649
一般粉じん発生施設（大防法）	147	670
粉じん特定施設（保全条例）	803	2,919

(3) 法令遵守状況の監視

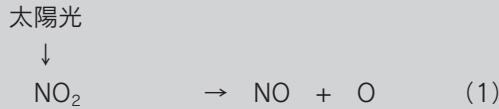
平成27年度は、ばい煙発生施設等を設置する243事業場に対して立入検査を実施し、排出ガス中のばい煙濃度の自主測定結果や、施設の維持管理状況などについて、確認・指導を行いました。

また、18事業場（各事業場につき1排出口）でばい煙等濃度の測定を行ったところ、1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、現在、事業者に対し、対策を取るよう指導中です。

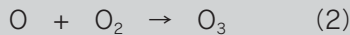
コラム 光化学オキシダント生成のしくみ

光化学オキシダントは、自動車や工場・事業場等から大気中に排出された窒素酸化物や炭化水素類が太陽光線に含まれる紫外線を受けて化学反応を起こすことにより生成される酸化性物質です。その主成分は、オゾン (O₃) ですが、この他にアルデヒド類、PAN (ペルオキシアセチルナイトレート) があります。その生成のしくみを簡単に説明すると以下のとおりです。

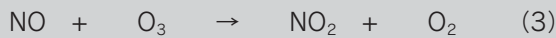
大気中の二酸化窒素 (NO₂) が太陽光を受けて一酸化窒素 (NO) と酸素原子 (O) に分解します。



ここでできた酸素原子 (O) は、大気中の酸素 (O₂) と反応してオゾン (O₃) を生成します。



炭化水素類がない大気中では、生成したオゾン (O₃) は、一酸化窒素 (NO) と反応して、再び二酸化窒素 (NO₂) と酸素 (O₂) に戻ることからオゾン (O₃) 濃度は高濃度になることはありません。



ところが、大気中に炭化水素類が存在すると、化学反応して過酸化物 (RO₂·) というものが生成されます。(Rはアルキル基等の炭化水素類に由来するグループ。·は不対電子というもので、これがあると不安定な状態です。)

過酸化物 (RO₂·) によって (1) で生成した一酸化窒素 (NO) は、二酸化窒素 (NO₂) に戻されてしまいます。

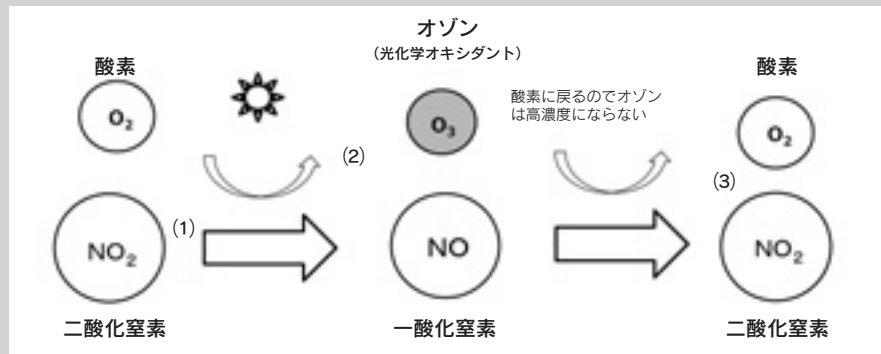


(4) が (3) と競合するので (3) による O₃ の消滅が抑制されてしまい、光化学オキシダントの主成分であるオゾン (O₃) が高濃度化してしまうのです。

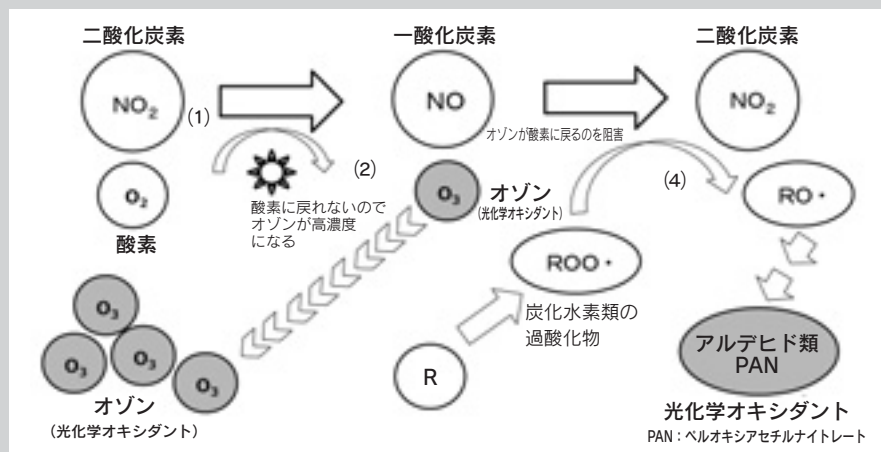
さらに、RCO· は更に大気中で反応し、光化学オキシダントの一種であるアルデヒド類や、PAN になります。

*なお、炭化水素類のうちメタンでは、以上のような動きはありません。

炭化水素類がない場合



炭化水素類がある場合



第2項 騒音・振動の防止

1 騒音規制法および振動規制法の管理運営

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恐れがありません。そのため、生活実態のない地域等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、地域指定制を採用しています。この指定地域には、工場騒音・振動の規制、建設作業騒音・振動の規制、自動車騒音・振動測定に基づく要請等が適用され、本県では全市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。）

「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ます。また、「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）を、「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) 工場・事業場等の騒音・振動対策

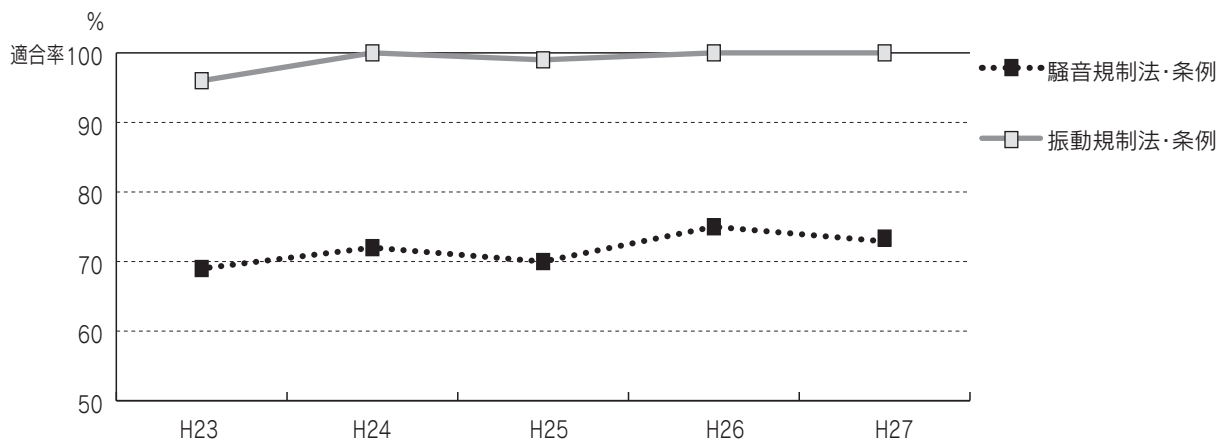
騒音・振動については、市町村長に事務が委任されており（航空機による商業宣伝放送を除く。）、「騒音規制法」、「振動規制法」及び「群馬県的生活環境を保全する条例」に基づき、規制基準の遵守及び各種手続きの適正な実施を工場及び事業者に対して指導しています。

市町村で実施した騒音・振動特定工場等調査の結果は表2-4-2-9及び図2-4-2-7のとおりです。

表2-4-2-9 平成27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	94	69	73
振動規制法	65	65	100
条例	0	0	0

図2-4-2-7 騒音・振動特定工場等調査結果の推移



(2) 航空機による商業宣伝放送

平成27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

(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^{*14}をもって評価しています。各市町村が平成27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2-4-2-10及び図2-4-2-8に示すとおりです。

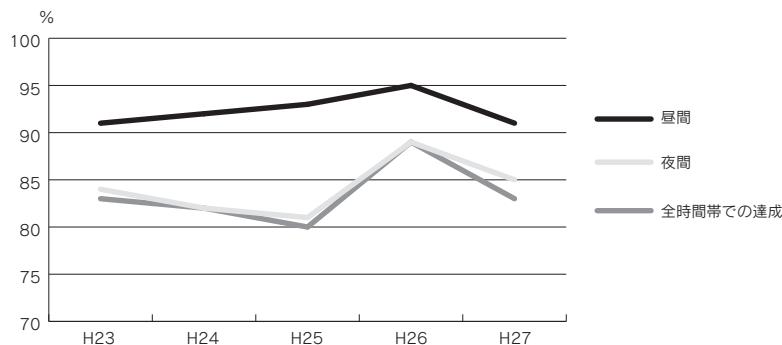
時間帯別では、夜間の環境基準達成率が低くなっています。

表2-4-2-10 平成27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						
	内訳	類型	区分		昼間		夜間				
					数	%	数	%			
市部	総数			132	111	84	122	92	114	86	
	内訳	A類型	一般地域	21	21	100	21	100	21	100	
			道路に面する地域	0	0	-	0	-	0	-	
		特例区間	一般地域	3	3	100	3	100	3	100	
			道路に面する地域	0	0	-	0	-	0	-	
		B類型	一般地域	36	30	83	36	100	30	83	
			道路に面する地域	4	4	100	4	100	4	100	
	C類型	一般地域	14	13	93	14	100	13	93		
		道路に面する地域	2	2	100	2	100	2	100		
	町村部	総数			9	6	67	7	78	6	67
		内訳	A類型	一般地域	1	1	100	1	100	1	100
				道路に面する地域	0	0	-	0	-	0	-
特例区間			一般地域	0	0	-	0	-	0	-	
			道路に面する地域	0	0	-	0	-	0	-	
B類型			一般地域	2	0	0	1	50	0	0	
			道路に面する地域	2	1	50	1	50	1	50	
C類型		一般地域	1	1	100	1	100	1	100		
		道路に面する地域	0	0	-	0	-	0	-		
総計		総数			141	117	83	129	91	120	85
		内訳	A類型	一般地域	22	22	100	22	100	22	100
				道路に面する地域	0	0	-	0	-	0	-
	特例区間		一般地域	3	3	100	3	100	3	100	
			道路に面する地域	0	0	-	0	-	0	-	
	B類型		一般地域	38	30	79	37	97	30	79	
			道路に面する地域	6	5	83	5	83	5	83	
	C類型	一般地域	15	14	93	15	100	14	93		
		道路に面する地域	2	2	100	2	100	2	100		
	特例区間	一般地域	23	20	87	21	91	21	91		
		道路に面する地域	0	0	-	0	-	0	-		

(注) 特例区間：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車線を超えるものは20mの範囲で、この区間は特例基準が適用されます。

図2-4-2-8 環境騒音の環境基準達成状況の推移



*14等価騒音レベル：ある時間範囲T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の。時間的に変動する騒音のある時間範囲Tにおける等価騒音レベルは、その騒音の時間範囲Tにおける平均二乗音圧と等しい平均二乗音圧をもつ定常音の騒音レベルに相当します。(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27年度は、県内主要道路沿線の22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2-4-2-11及び図2-4-2-9のとおりです。

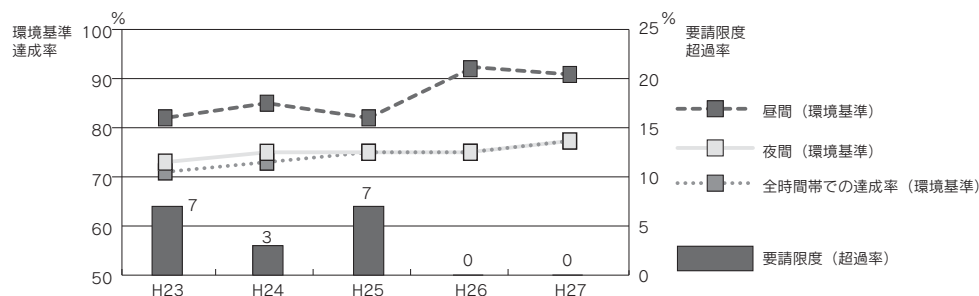
測定地点のうち17地点（77%）が昼間及び夜間の時間帯で環境基準を達成しました。

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）を超えた地点はありませんでした。

表2-4-2-11 平成27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	合計	昼	夜	合計
b区域	2	3	3	3	3	0	0	0
c区域	2	16	13	15	13	0	0	0
	4	2	0	1	0	0	0	0
	6	1	1	1	1	0	0	0
合計		22	17	20	17	0	0	0
達成率			77%	91%	77%	—	—	—

図2-4-2-9 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

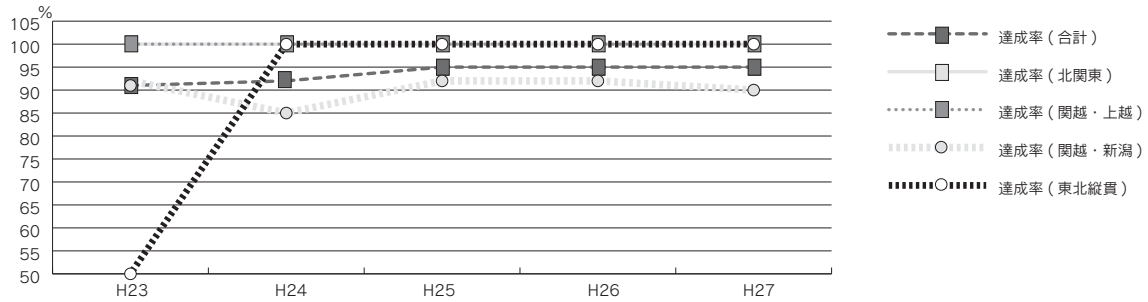
東北縦貫自動車道、関越自動車道新潟線、関越自動車道上越線（上信越自動車道）及び北関東自動車道における沿線地域の騒音の状況を把

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。平成27年度の結果は、表2-4-2-12及び図2-4-2-10のとおりです。

表2-4-2-12 平成27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
東北縦貫自動車道	高崎市・沼田市・渋川市・玉村町	A類型	0	0	-
		B類型	1	1	100%
		C類型	0	0	-
	小計	1	1	100%	
関越自動車道新潟線	高崎市・藤岡市・富岡市	A類型	0	0	-
		B類型	9	8	89%
		C類型	1	1	100%
	小計	10	9	90%	
関越自動車道上越線	板倉町	A類型	0	0	-
		B類型	2	2	100%
		C類型	4	4	100%
	小計	6	6	100%	
北関東自動車道	前橋市・太田市	A類型	0	0	-
		B類型	3	3	100%
		C類型	0	0	-
	小計	3	3	100%	
総合計			20	19	95%

図2-4-2-10 環境基準達成状況の推移（高速道路）



(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、新幹線鉄道騒音・振動測定を行っています。

ア 上越新幹線

平成27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2-4-2-13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地点における多く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27年度に実施した新幹線鉄道騒音の調査結果及び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。

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。

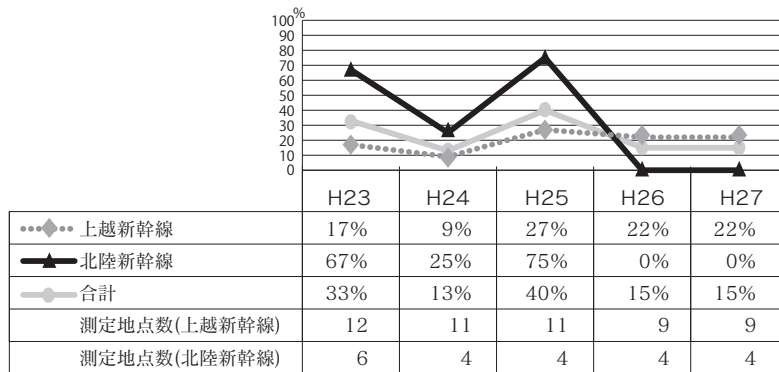
表2-4-2-13 平成27年度上越新幹線鉄道騒音・振動測定結果及び上越新幹線鉄道騒音の環境基準達成状況

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			環境基準達成状況	
				騒音 (dB)		振動 (dB)	達成地点数	達成比率
				25m	50m			
高崎市木部町	I	下り側	211	73	68	53	2	22%
高崎市上佐野町	I	上り側	168	72	64	47		
高崎市飯塚町	I	下り側	158	72	-	46		
高崎市問屋町	II	下り側	169	69	66	51		
高崎市下小鳥町	I	下り側	180	69	71	54		
高崎市福島町	I	上り側	199	73	66	55		
藤岡市岡之郷	II	下り側	226	77	65	54		
渋川市川島	I	下り側	213	75	71	64		
みなかみ町月夜野	I	上り側	215	74	67	53		

表2-4-2-14 平成27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			環境基準達成状況	
				騒音 (dB)		振動 (dB)	達成地点数	達成比率
				25m	50m			
高崎市浜川町	I	下り側	191	72	70	55	0	0%
高崎市箕郷町	I	上り側	231	74	70	55		
高崎市中里見町	II	下り側	244	78	77	52		
安中市中秋間	I	下り側	219	73	70	43		

図2-4-2-11 新幹線鉄道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27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2-4-2-15のとおりです。

県では、これまでの路線に加え玉村町における

2路線で行いましたが、結果は表2-4-2-16のとおりです。この評価は、環境省から示されている「騒音に係る環境基準の評価マニュアル・地域評価編（道路に面する地域）」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2-4-2-15 平成27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)	30.1	2,965	2,651	89%
12市	1,624.9	124,254	118,775	96%
合計	1,655.0	127,219	121,426	95%

図2-4-2-12 道路交通騒音面的評価結果 全時間帯達成率の推移（群馬県実施分）

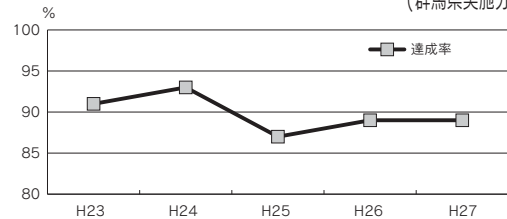


表2-4-2-16 平成27年度道路交通騒音面的評価結果（群馬県実施分）

○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 (%)
玉村町	県道藤岡大胡線	3.0	玉村町角淵	玉村町福島	92.2
	県道藤岡大胡線(バイパス)	3.5	玉村町上福島	玉村町藤川	94.1

○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
604	561	21	0	22

○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
198	155	21	0	22

※近接空間

- ・2車線を超える車線を有する幹線交通を荷担う道路の場合、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
406	406	0	0	0

(5) 防音対策の要望

測定調査等の結果を踏まえ、平成27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、平成27年8月に東日本高速道路(株)高崎管理事務所に要望を行いました。

また、平成27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 新幹線鉄道騒音対策要望

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27年11月に関係都県で構成する「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28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側面支援

「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取得のため、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。

平成27年度には、「群馬県の生活環境を保全す

る条例」における地域指定の権限を市に移譲し、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

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、低騒音舗装を敷設し、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、低騒音舗装は空隙率が20%前後の排水性舗装^{*15}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2-4-2-17のとおりです。

表2-4-2-17 低騒音舗装の施工実績 (単位:km)

年度	23まで	24	25	26	27
整備延長	26.9	1.5	1.6	2.2	1.5

*15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

「悪臭防止法」では、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を目的としています。規制の方法として、アンモニア^{*16}等の特定の22物質を対象とした物質濃度規制と、複合臭^{*17}や未規制物質にも対応できる臭気指数規制の2種類あり、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。

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や、規制地域外での事例が多い状況です。

そのため、本県では県内全市町村で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28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側面支援

臭気指数規制を導入した際に必要となる実務知識の取得のため、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

畜産経営に関する公害苦情の発生状況（平成26年7月1日から平成27年6月30日）は、表2-4-2-18に示すとおりでした。県内の畜産経営に関する苦情の約7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21～25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22～24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25～27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・燐の暫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

^{*16}アンモニア：刺激性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。

^{*17}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。

久資材1か所、東吾妻町で排水対策1か所で事業を実施しました。

(2) 畜産環境保全

ア バイオマス利活用推進（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カ所に設置し、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2-4-2-18 畜産経営に関する苦情発生状況（平成26年7月1日～平成27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		4	11	6	1	0	3	0	10	35
西部地域		1	9	0	1	0	0	0	1	12
吾妻地域		1	1	0	0	0	0	0	0	2
利根沼田地域		0	1	0	2	0	1	0	0	4
東部地域		1	12	1	0	0	3	0	2	19
計		7	34	7	4	0	7	0	13	72

4 畜舎臭気低減技術の開発

(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。牛ふんの主な臭気成分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、対策はさらに難しくなります。

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を研究しています。

(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。

この装置は、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、軽石に生息させたアンモニア酸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を開発しています。

現在、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、モミガラに生息させた微生物により脱臭を行う装置の開発に取り組んでいます。

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90%以上除去することができました。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。

しかし、冬季には脱臭能力が低下するので、年間を通して安定した除去能力が得られるように改良を進めています。

(4) ネットによる畜舎臭気低減技術の開発

密閉された堆肥化処理施設や畜舎の臭気は、脱臭装置を利用することで対応できますが、ほとんどの畜舎や堆肥舎は開放型であるため、前述のような脱臭装置は利用できません。

そこで、現在、開放型の畜舎や堆肥舎に化学繊維のネットを設置して脱臭する方法を検討しています。

実験施設での小規模試験では、5×5mmの網目のネットをクエン酸水溶液で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約40%低減させることができました。本装置について改良を行い、実際の畜産施設で安定した脱臭が可能な装置の開発を目指しています。



試験中のネット脱臭装置

(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）で連携して畜産環境において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なら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っています。

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	項目	達成率 (地点数)
	大気	100.0% (20/20地点)
	公共用水域 (水質)	100.0% (19/19地点)
	公共用水域 (底質)	100.0% (16/16地点)
	地下水質	100.0% (10/10地点)
	土壌	100.0% (9/ 9地点)

第1項 有害化学物質対策

1 ダイオキシン類対策

(1) ダイオキシン類について

「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0.69pg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言われています^{*3}。この水準はダイオキシン類の耐容一日摂取量 (TDI^{*4}) (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含まれている砂糖の量がおよそ1pgです。

(2) ダイオキシン類の対策

「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく排出事業者対策等の結果、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22年度) は、平成9年比で約98%削減され^{*5}、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。

(3) 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、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27年度の県内の調査結果は表2-4-3-1のとおりです。すべての地点で環境基準未満でした。

(4) ダイオキシン類対策特別措置法の対象施設

平成28年3月末日現在、本県における本法の届出状況は表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か確認するため、随時、立入検査を実施しています。平成27年度は大気基準適用22施設・水質基準対象7施設に立入検査を行い、その結果、7施設に対して口頭で改善指示を行いました。

^{*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。

^{*3}出典：日本人における化学物質のばく露量について (2014) (環境省環境保健部環境リスク評価室)

^{*4}TDI (耐容一日摂取量 Tolerable Daily Intakeの略)：人が一生涯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。

^{*5}出典：環境省ダイオキシン対策室パンフレット (2012)

(5) 施設設置者による測定結果

法対象の施設設置者は、排出ガス、排水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27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、本県では県に報告された測定結果をウェブサイトを通して公表しています。
(公表サイトのURL http://www.pref.gunma.jp/cate_list/ct00000297.html)

表2-4-3-1 平成27年度 環境中のダイオキシン類調査結果

媒体		平成27年度	平成26年度
大気	調査地点数	20	20
	平均値 (pg-TEQ/m ³)	0.031	0.031
	濃度範囲 (pg-TEQ/m ³)	0.0056~0.098	0.0090~0.10
公共用水域 水質	調査地点数	19	12
	平均値 (pg-TEQ/L)	0.11	0.16
	濃度範囲 (pg-TEQ/L)	0.016~0.35	0.016~0.45
公共用水域 底質	調査地点数	16	9
	平均値 (pg-TEQ/g)	1.3	1.1
	濃度範囲 (pg-TEQ/g)	0.037~3.9	0.20~3.3
地下水質	調査地点数	10	7
	平均値 (pg-TEQ/L)	0.034	0.055
	濃度範囲 (pg-TEQ/L)	0.011~0.069	0.015~0.15
土壌	調査地点数	9	12
	平均値 (pg-TEQ/g)	1.3	0.88
	濃度範囲 (pg-TEQ/g)	0.0028~3.3	0.0015~3.7

※調査の実施主体は、群馬県、前橋市、高崎市、太田市、甘楽町、玉村町、明和町、大泉町、国(国土交通省)です。

表2-4-3-2 群馬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28年3月31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	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	12	0	1	13	0
廃棄物焼却炉	118	5	33	156	1
計	133	5	34	172	1

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	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	0
廃棄物焼却炉の排ガス洗浄施設、 湿式集じん施設、灰の貯留施設	8	0	0	8	0
下水道終末処理施設	3	0	0	3	0
フロン類破壊施設	1	0	1	2	0
計	13	0	1	14	0

※上記の数は、中核市である前橋市及び高崎市が所管する施設の数を含みます。
※3月末日までに廃止した施設は除いています。

2 アスベスト対策

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、酸やアルカリにも変化し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たため、現在では全面的に製造・使用等が禁止されています。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（例：中皮腫では30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。

また、環境保全の観点からは、今後、アスベストを使用した建築物の老朽化が進行し、建て替えの時期を迎えるため、解体時の飛散防止対策の徹底と解体に伴って大量発生が予測されるアスベスト廃棄物の処理能力の向上などが重要な課題となっています。

「大気汚染防止法」上、アスベストは特定粉じんとして扱われ、これを発生する施設として9種類の施設が届出の対象となっています。しかし、現時点でこれに該当する施設は国内に存在しません。

また、そのほかに、アスベストを含む建築物等の解体や補修の作業についても「特定粉じん排出等作業」として、「大気汚染防止法」で規制されています。

(1) 国の対応

国は、アスベストの使用や飛散防止措置等に関して、1970年代から「労働安全衛生法」や「大気汚染防止法」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」などの関係法令による規制を段階的に強化

し、平成18年には「労働安全衛生法施行令」の改正により、アスベストの製造・使用・譲渡等を全面的に禁止しました。（平成24年に一部猶予措置も撤廃）また、平成25年には「大気汚染防止法」の改正により、建築物等の解体時におけるアスベストの飛散防止対策が強化されました。

(2) 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、保健予防課と各保健福祉事務所において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。

また、アスベストの飛散を防止し、アスベスト廃棄物の適正な処理が行われるよう、「大気汚染防止法」や「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく監視・指導を行っています。

(3) 県内のアスベスト解体工事

吹付け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27年度は51件の届出がありました（前橋市及び高崎市（「大気汚染防止法」で定める2市）への届出17件分を含む）。

(4) 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2-4-3-3のとおりでした。

これは参考ですが、どちらの地点も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値（10本/L）を大きく下回っていました。

表2-4-3-3 平成27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)
一般環境	一般環境	前橋市上沖町	(夏期)0.70 (冬期)0.29
	一般環境(沿道)	前橋市元総社町	(夏期)0.40 (冬期)0.51

※空気1L中に繊維が何本あるかを示しており、総繊維数>アスベスト繊維数となります。

3 食品の安全性の確保

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。

食品安全試買検査の実施

県内で販売・消費されている食品を消費者の視点から買い上げを行い、その食品の残留農薬や貴金属等の検査を実施することにより安全性の確認を行い、検査結果は速やかに情報提供しています。平成27年度は残留農薬検査25検体、食品添加物検査119検体、放射性物質検査18検体、貴金属検査など38検体の試買検査を実施し、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。

4 シックハウス対策

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、以下の資材の使用制限等が義務づけられ、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 PRTR法に基づく情報の収集・公開

(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。

しかし、同時に多種多様な化学物質が、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るなどして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」(以下、「PRTR法」)^{*6}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、PRTR法において、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。

この法律は、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)を経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。

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]

<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html>

[経済産業省]

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/

(4) 排出量・移動量の集計結果

平成28年3月に、平成26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

a 届出事業所数

県内の届出事業所数は、前年度より6件少ない787件となり、全国の35,573件の約2.2%を占めています。そのうち約4割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4.6千トンで、全国の約2.9%を占め、排出量順で14番目でした。

全国及び県内の排出量・移動量は、表2-4-3-4に示すとおりです。大気への排出量の割合が高く、本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、上からトルエン、キシレン、エチルベンゼン^{*7}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2-4-3-5)

また、県内の届出外排出物質の上位3物質は、クロロピクリン^{*8}、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。

^{*6}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。「PRTR法」または「化管法」などと略されます。

^{*7}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。

^{*8}クロロピクリン：農薬(殺虫剤)の成分です。目や皮膚を刺激するほか、のどや呼吸器を冒し、吐き気や咳を生じます。

表2-4-3-4 平成26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	143,895	7,257	1	7,868	159,021	222,921	1,149	224,069	383,090
群馬県	4,520	65	0	0	4,585	4,835	120	4,955	9,541

(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2-4-3-5 平成26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				
		対象業種 ^{(注)1}	非対象業種	家庭	移動体 ^{(注)2}	合計
全国	159,021	46,775	86,098	45,628	61,189	239,691
群馬県	4,585	1,012	3,083	1,160	1,381	6,637

(注) 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

(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、排出量の多かった地域で夏季及び冬季の年2回、大気環境調査を行っています。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27年度の調査結果(年2回の調査結果における平均値)は表2-4-3-6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2-4-3-6 平成27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
前橋市(飯土井町周辺)	5.1	13	11	1.1	0.54
桐生市(相生町周辺)	3.2	0.6	0.6	2.2	2.4
太田市(世良田町周辺)	6.4	1.4	1.6	10	1.2
館林市(成島町周辺)	6.9	1.5	1.6	1.9	7.0
富岡市(岡本周辺)	38	0.6	0.8	3.5	4.1
昭和村(森下周辺)	8.6	0.4	0.3	1.2	0.2
環境基準	260(指針値)	870(指針値)	3800(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。
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。

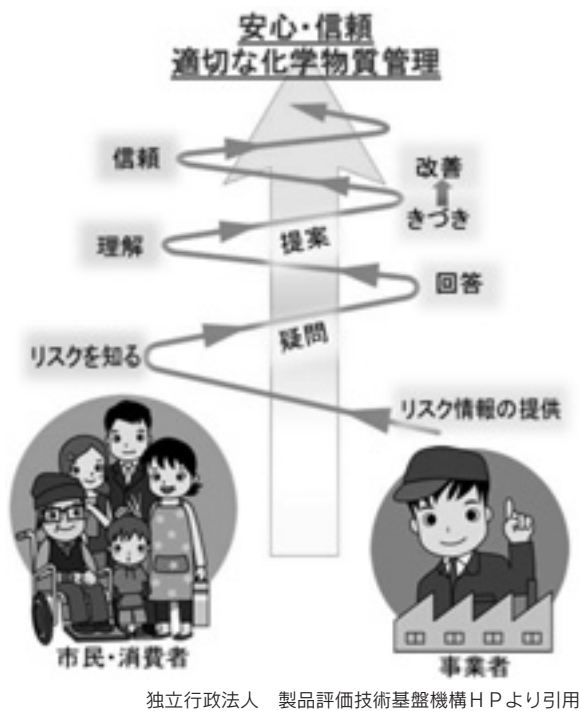
2 リスクコミュニケーションの推進

(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」と言います。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」

と云います。



(2) 県の取組

県では、住民・事業者・行政が一体となって環境負荷を減らすこと等を目指して、リスクコミュニ

ケーションを推進しています。

多くの事業者がリスクコミュニケーションについて前向きな意見を持っているものの、知識・スキル不足等が障害となり、実際に実施するのが困難であるというのが現状です。また、リスクコミュニケーションについて、名前は知っているものの、実施内容等については未だ認知度が低いのが現状です。

県では、平成27年度に群馬環境学校（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実施を目指し、今後も普及・啓発を継続していきます。



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] <http://www.pref.gunma.jp/04/e0900059.html>

[環境省] <http://www.env.go.jp/chemi/communication/index.html>

[経済産業省] http://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]

http://www.nite.go.jp/chem/management/rc_index.html

コラム

かしこく使おう 化学物質！

化学物質と聞くと、「特別な物」「危険な物」とイメージされるかもしれませんが、私達の周りには非常に多くの化学物質が取り巻いています。例えば、台所などで使用する洗剤や、この「環境白書」に使用されているインクも化学物質でできています。また、化学物質は、自然界にも幅広く存在しています。現代社会は、化学物質なしでは成り立たないのです。

ところで、どんなものにも利便性とリスクがあります。例えば、自動車は移動手段として欠かせない（自動車の利便性の一つ）道具ですが、残念ながら自動車事故に遭うおそれ（自動車によるリスクの一つ）はなくなりません。だからといって、私達は自動車の使用をやめることはしないでしょ。そこで、「自動車事故」というリスクを減らすために大切なこととして、交通ルールを守り、安全運転を心がけることが挙げられます。

化学物質の使用についても同様です。過剰に使用し、無秩序に環境へ排出すれば、環境リスクを高めることにつながり、私達の生活を脅かしかねません。あらかじめ注意事項などを確認し、適切に使用することで、環境リスクを最小限に抑えることが、私達の生活を守る上でとても重要なのです。

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 μ Sv^{*1}/h未満 (25/25地点)

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

(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（平成23年3月15日13時～14時：0.562 μ Sv/h）、その後減少し、現在の同地点の空間放射線量率は0.02 μ Sv/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、更に24基のモニタリングポスト（地上1 m）を追加し、25基で県内全域を常時監視しています。

平成27年度の県内の状況（地上1 m）は、0.013～0.102 μ Sv/hの範囲で推移しています。

なお、この水準調査ではこの他に、浮遊じん、水道水（後述）、降水、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

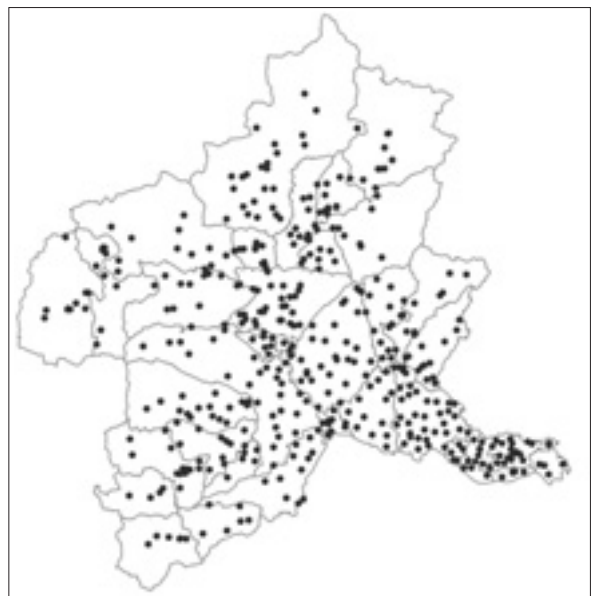
モニタリングポストによる監視とは別に、「県・市町村放射線対策会議」では、「県及び市町村による全県的な放射線監視」として、携行型の空間放射線量測定器（サーベイメータ）等により、定期的に生活圏を中心に空間放射線量を測定し、結果を公表しています。

平成27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（0.23 μ Sv/h未満）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 汚染状況重点調査地域

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、「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、及びみなかみ町の12市町村が指定を受けました。

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。

現在、「汚染状況重点調査地域」に指定されている10市町村のうち9市町村^{*2}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日に9市町村全てで除染が完了し、「除染実施計画」を策定した全市町村が「除染措置完了市町村」になりました。

図2-4-4-3 除染の考え方



3 水道水中の放射性物質検査

(1) 水道水の監視

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」の一環として年1回測定を行っていましたが、原子力発電所事故発生直後は、強化モニタリングとして毎日1回測定を行う体制となりました。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は不検出が続いていたため、文部科学省の方針変更を受けて、平成24年1月からは3ヶ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。

平成27年度の測定結果は、ヨウ素131は $0.0016\text{Bq}^{\ast 3}/\text{l}$ 未満、セシウム134は 0.00037 未満 $\sim 0.00059\text{Bq}/\text{l}$ 、セシウム137は $0.0011\sim 0.0021\text{Bq}/\text{l}$ でした。

(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

県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、16市町村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。

安全な水を供給するという事業者としての責務

^{*2}：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。

^{*3}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。

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週1回検査し、結果を公

表しています。

なお、平成27年度の測定では、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

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27年度は計120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

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

27年度は、125検体の検査を行い、うち45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

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28年3月末までに1,151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 栽培きこの類のモニタリング検査数

年 度	23	24	25	26	27
検 査 数	115	247	266	276	247

7 農産物の放射性物質検査

県内で生産されている農産物については、定期的に放射性物質検査を実施し、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。その後、検査によって安全性が確認されたため、平成23年4月には出荷制限は

解除になりました。

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が制限されていた茶については、平成24年5月の検査で一部解除、さらに平成25年6月の検査で残りの地区の出荷制限が解除されました。

平成25年6月以降、県内で生産されている農産物で出荷が制限されている品目はありません。

8 農地土壌等の放射性物質の調査

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

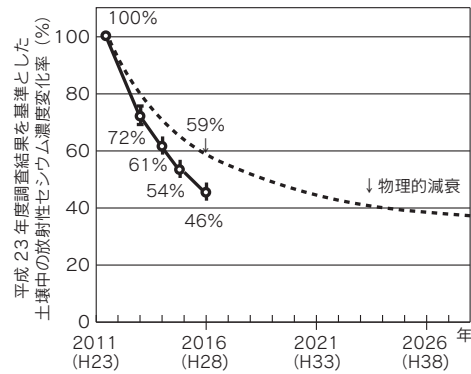
推移を把握するため、平成24年度から継続的な土壌調査を実施しています。平成27年度は、県内88地点で調査を実施したところ、各地点の濃度は10~660Bq/kg乾土の範囲で、平均すると139Bq/kg乾土でした。

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(図2-4-4-4)。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。

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。

図2-4-4-4 農地土壌中の放射性セシウム濃度変化率の推移



※変化率は平成23年度調査結果に対する各調査年度の土壌中の放射性セシウム濃度の比の平均値とし、標準誤差を誤差棒で示した。

9 流域下水道脱水汚泥の放射性物質検査

福島第一原子力発電所の事故に起因し、県が管理する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月からは

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27年度 検査結果】

- ・セシウム134 0~8 (Bq/kg)
- ・セシウム137 0~33 (Bq/kg)

コラム 放射線の測定に使用する機材について

放射線は、化学変化などに比べると短時間で局所的にエネルギーのやりとりが起こるため、弱い放射線量から測定することができます。

放射線の測定に使用される施設や機器には様々な種類がありますので、それぞれの用途によって適切なものを利用します。

ある地点での放射線量を連続して監視する場合には、モニタリングポストで測定します。モニタリングポストで使用される検出器は、主に電離箱式やシンチレーション式です。これらは、γ線の測定に適しているため、空間放射線量の測定に使われます。モニタリングポストは、現在、県内に25箇所設置されており、その測定結果はホームページなどで随時公開されています。

任意の地点で迅速に放射線量を測定する場合には小型で持ち運び可能なサーベイメータが適しています。サーベイメータは、使用する検出器によって用途が分かれています。GM型計測管はβ線の測定に適しており、衣服や体の表面の汚染検査によく使われます。単位にはcpm(カウントパーミニット)が使われ、1分間に計測された放射線の数を表示します。食品に含まれる放射性物質の検出や放射能の量について厳密な数値を知りたいときは、半導体検出器が適しています。半導体検出器には、他と比べて各放射性物質を見分ける能力が極めて高いという特徴があり、放射性物質の種類によってそれぞれ異なるエネルギーを解析することにより放射性物質の種類を特定します。空間放射線量の測定には、γ線の測定に適したシンチレーション式サーベイメータを使用します。

放射線量を正しく計測するためには、測定機器の点検が欠かせません。電気残量、ケーブル・コネクタの破損、スイッチの動作等の点検、バックグラウンド計数値の測定(バックグラウンドが大きく変化しない同一の場所で測定を行い、過去の値と比較して大きな変化がないことを確認)などの日常点検と共に、年1回以上の定期点検を行い、必要な性能を満たすことを確認する必要があります。

検出器の種類		
電離するもの	ガス検出器	電離箱 GM型計測管(ガイガーカウンター)
	半導体検出器	シリコン検出器 ゲルマニウム検出器
励起するもの	シンチレーション検出器	NaI(ヨウ化ナトリウム)シンチレーション式 CsI(ヨウ化セシウム)シンチレーション式
	ルミネッセンス線量計	

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

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「第

2版」「第3版」と更新を重ね、平成27年9月に「第4版」を作成しました。

「群馬県放射線対策現況」は、群馬県のホームページ (<http://www.pref.gunma.jp/05/e0900115.html>) で公開しています。

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

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。

平成27年度は、5月に会議を開催し、「県及び市町村による全県的な放射線監視」の測定地点等を決定しました。

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2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。

平成27年度は5月に会議を開催し、各分野の放射線対策の現況を網羅的に取りまとめた「放射線対策現況」の作成等を行いました。

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

(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。

平成27年度末で、群馬県内には指定廃棄物として、浄水発生土が約672.8 t、下水汚泥焼却灰等が約513.9 t、計約1,186.7 tが指定され、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。現在、国により、長期管理施設の確保などの処理に向けた検討がされています。

2 放射性物質汚染廃棄物処理状況監視

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8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2-4-4-2 処理状況監視施設数（単位：施設）

年度	24	25	26	27
焼却施設	9	9	9	8
最終処分場	16	16	16	17

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

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、容易には解決し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。



県クリーン重点地区清掃活動の様子

(1) 春の環境美化運動（5～6月）実施状況

県では、平成27年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ました。

春の環境美化運動の実施結果

- ・清掃活動28市町村 150,212人
- ・ごみ収集総量 573,283kg

また、「群馬県的生活環境を保全する条例」で定める「環境美化の日（5月30日）」及び関東甲信越静環境活動推進連絡協議会が提唱する「一斉清掃日（5月31日）」にちなみ、榛名湖周辺を県クリーン重点地区に設定し、清掃活動を実施しました。

(2) 秋の環境美化運動（9～10月）実施結果

- ・清掃活動26市町村 140,647人
- ・ごみ収集総量 546,389kg

(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は、次代を担う子どもたちの環境美化の意識とごみの適切な処理を啓発する目的に、標語コンテストを実施しました。また、優秀作品を「関東甲信越静環境活動推進連絡協議会」が行う標語コンテストに出品しました。

- ・対象 県内の小学生・中学生・高校生
- ・応募数 12,414点

- イ ごみの散乱防止と3Rを進めるためのポスターコンテストの実施

ごみの散乱防止や3Rを進めるための啓発活動の一環として、ポスターコンテストを実施しました。

- ・対象 県内の小学生・中学生・高校生
- ・応募数 147点

- ウ 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

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は、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34名が設置されています。

- 環境事務所及び環境森林事務所
- 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27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、新規に受理した公害苦情の件数は1,469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（362件）、悪臭（217件）、騒音（184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90.7%、県での受付が9.3%となっています。

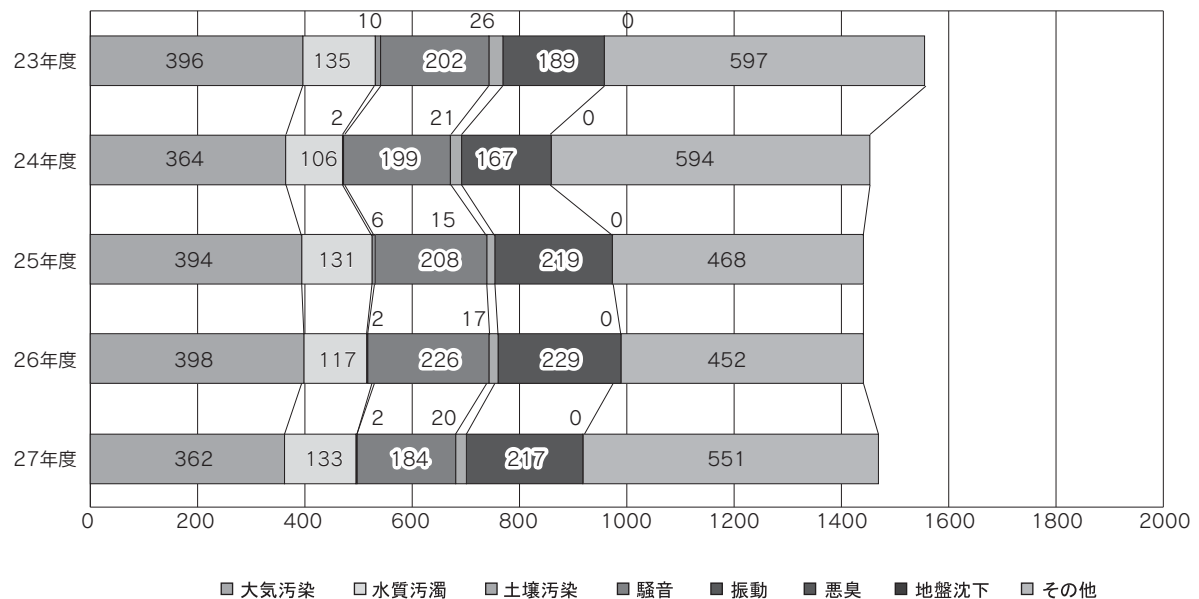
なお、処理にあたっては、関係機関との連携により対応しています。

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	鍍金工場からのガス、悪臭等による被害に対する損害賠償、慰謝料請求及び作業停止要求
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
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、作物が根腐れし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

図2-4-5-1 公害苦情件数の年度別推移



3 制度融資

「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27年度における融資実績は、2件、42,200千円でした。近年の融資状況は表2-4-5-2、平成28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エコ企業改修資金		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
25	0	0	0	0	1	30,000	4	9,200	0	0	0	0	5	39,200
26	0	0	0	0	0	0	9	115,270	0	0	0	0	9	115,270
27	0	0	0	0	1	24,500	1	17,700	0	0	0	0	2	42,200

表2-4-5-3 制度概要

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1.9%（保証付1.6%）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1.9%（保証付1.6%）以内 ・融資期間 10年以内 うち据置期間1年以内	環境エネルギー課
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1.9%（保証付1.6%）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1.9%（保証付1.6%）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導入・改修（自社で消費するエネルギーを賄う設備限定）	・限度額 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、エネルギーの使用の合理化に資する施設等の設置1億円、高効率照明への改修工事に要する資金2,000万円、新エネルギー設備の設置又は改修工事2,000万円 ・利率年1.9%（保証付1.6%）以内 ・融資期間 10年以内うち据置期間1年以内	環境エネルギー課
その他の融資制度	中小企業パワーアップ資金	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 ③R o H S 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1.9%（保証付1.6%）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1.9%（保証付1.6%）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

4 緑化推進

森林や緑は、水源の涵養・国土保全・地球温暖化の防止等さまざまな機能を持ち、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27年の県植樹祭は、嬭恋村で開催され、1,000人が参加しました。

また、県緑化センターを運営し、見本林管理や各種緑化講座の開催など緑化技術の指導・普及を実施しています。

表2-4-5-4 県植樹祭参加者数 (単位：人)

	H23	H24	H25	H26	H27
参加者	1,100	1,000	900	1,000	1,000



緑の募金

5 環境保全型農業の推進

(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、堆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を導入する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28年3月末現在、エコファーマーの認定者数は1,034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28年3月末現在、本制度に取り組んだ栽培面積は129haです。

(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、有機農業の取組を支援しています。

平成28年3月末現在、有機JAS規格に基づく県内の有機農業認定事業者数（農家戸数）は83戸です。



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

(1) 総合的病害虫・雑草管理（IPM）とは

総合的病害虫・雑草管理（IPM）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）
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) 本県における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。

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）を作成・配布し、指導力強化を図っています。これによりIPMの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っています。

7 農薬適正使用推進

(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、無人ヘリコプター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、影響が強くな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6月に、関係団体に対し、無人ヘリコプターによる有機リン系農薬の空中散布の自粛を要請しました。

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、無人ヘリコプター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) 無人ヘリコプターによる空中散布の実施状況

無人ヘリコプター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 無人ヘリコプターによる空中散布の実施状況

	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
平成17年度	11	5	2,409	1,139	47%
平成18年度	6	0 (注)	840	0	0%
平成19年度	6	0	470	0	0%
平成20年度	5	0	280	0	0%
平成21年度	5	0	425	0	0%
平成22年度	5	0	412	0	0%
平成23年度	4	0	402	0	0%
平成24年度	4	0	334	0	0%
平成25年度	6	0	438	0	0%
平成26年度	5	0	408	0	0%
平成27年度	5	0	459	0	0%

(注) 前年度に有機リン農薬を使用していた5市町村のうち、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

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「群馬県景観条例」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。

なお、平成27年度には191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28年度には、新たに桐生市で「景観法」に基づく景観条例が施行され、表2-4-5-7のとおり17市町村が「景観法」の下で景観行政に取り組んでいます。

(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おり、平成27年度には、桐生市に交付しました。

(4) 広域景観形成モデル事業

「富岡製糸場と絹産業遺産群」の世界文化遺産登録を契機に、本県への観光客の増加が見込まれることから、県内の主要な観光地へのアクセス道路として既存路線である「日本ロマンチック街道」および新規路線の「上信自動車道」の2路線を「広域景観形成モデル路線」として取り上げました。市町村や庁内関係課とともに、「眺望景観」の保全

と形成や「沿道景観」の保全について必要とされる制度や施策の調査・研究を行います。

道路における無電柱化は、「安全で快適な通行の確保」「都市の防災機能向上」と合わせて「都市の景観の改善」に大きく寄与するものであり、県では、市街地の幹線道路を優先し無電柱化事業を推進しています。

(5) 無電柱化の推進

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予定	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	—	—
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	—
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	—

表2-4-5-8 無電柱化道路延べ延長 (単位:km)

年度	24	25	26	27
延長	36.3	36.4	38.0	38.0

9 屋外広告物の規制・誘導、美化推進

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「群馬県屋外広告物条例」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27年度には984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27年度には97件の業者登録がありました。

(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27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。

(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、4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

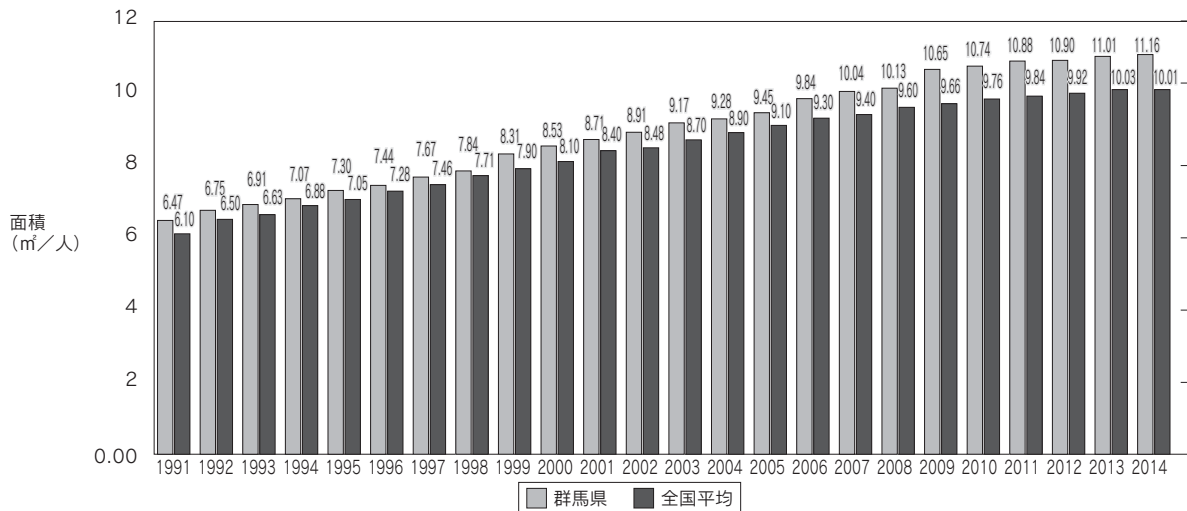
ん、復旧・救援の拠点としても都市住民の安全を確保する重要な役割を果たしています。

平成27年度の都市公園事業は、県立公園として「多々良沼公園」の園路や駐車場等の整備を完了し、全面開園するなど、5か所の公園で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「観音山公園」をはじめ、4市の7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27年3月末現在で1,433か所、2,457ha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11.16㎡/人（「榛名・妙義公園」を除く）で、平成26年3月末に比べると約0.15㎡/人の増加となっています。（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

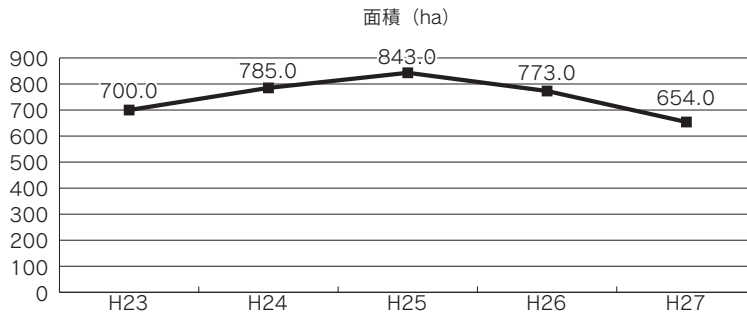
河川内に繁茂する草木は、洪水時に流水の正常な流下を妨げること、あるいは堤防に根を張ることなどで堤防の機能を弱めてしまうことなど、河川の安全性に悪影響を与えます。また防犯上、あるいは良好な景観を形成する上でも、河川内の草木を適切に管理することが求められています。

このため、県内の河川のうち、必要となる区間

を調査し、順次伐木及び除草を実施しており、除草については、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ています。

平成27年度の除草面積は654haで、そのうち182haを自治会等により除草していただきました。また、40haの伐木を行いました。

図2-4-5-3 河川除草面積の推移



第2項 文化財の保護

1 世界遺産の包括的保存管理

(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。それは国際条約である「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、具体的に何をすれ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。そのため、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、資産周辺を含めた全体を網羅したものが「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27年度までに会議を8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、周辺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27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

- ・西置繭所保存修理事業
- ・乾燥場保存修理事業
- ・発掘調査
- ・見学者用便所新設実施設計

- ・社宅保存整備実施設計

②田島弥平旧宅

- ・建造物調査
- ③高山社跡
 - ・焚屋・外便所保存修理
 - ・長屋門修復・補強工事
 - ・母屋兼蚕室修復・補強工事実施設計

④荒船風穴

- ・遺構確認調査
- ・3号風穴石積みカルテ作成
- ・整備基本計画策定
- ・定点観測及び観測機器測定

(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、その周辺環境について「緩衝地帯」を設定し、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、様々な法令を用いています。

各資産の緩衝地帯の保全のために適用されている法令は次のとおりです。

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）

②田島弥平旧宅

- ・景観法（伊勢崎市景観計画、伊勢崎市景観街づくり条例、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

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、登録、選択、選定され、法的な保護や整備が行われます。

平成27年度は、国指定として重要文化財1件、無形の民俗文化財1件、史跡では指定1件、追加指定2件があり、県指定として重要無形民俗文化財1件、重要文化財1件の追加指定、天然記念物の指定解除1件がありました。

文化財の保護と整備に関する近年の特徴としては、単体の文化財のみならず周辺の歴史景観や環境も保護し整備する方針が打ち出されたこと、文化財を生かした地域づくりの取組がしやすいように法制度が整備されたことが掲げられます。

3 文化財パトロール

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27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

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101件です。また、国の名勝・天然記念物には24件が指定され、名勝妙義山や楽山園、特別天然記念物尾瀬等、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、国指定が96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49件、県指定85件、重要文化財(建造物)は国指定22件(うち国宝1件)、県指定53件、国登録有形文化財(建造物)が324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カ所に所在します。

中之条町六合赤岩地区は平成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27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

対する保存修理事業等に補助を行いました。

桐生市の桐生新町地区は、平成24年7月に選定されました。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。

指定文化財を管理するため、県指定文化財12件、国指定文化財15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・県およ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27年度は、県内各地で54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、(公財)群馬県埋蔵文化財調査事業団が行っています。

5 上野国分寺跡整備、保護管理

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っており、大きな成果が上がっています。

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はかっています。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により年3回ほど実施しています。

6 観音山古墳保護管理

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、大きな効果をもたらしました。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、史跡レンジャーが派遣されています。古墳の見学は、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

地産地消を県民運動として推進するため、推進母体である「ぐんま地産地消県民運動推進会議」の運営を行うとともに、関係団体による関連イベントの開催を支援します。

さらに、地産地消推進店の取組を情報発信するなど、「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

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」、「同協力企業・団体」認定登録数の増加に努め、地場産農産物の利用を促進していきます。また、農産物直売所相互の連携によ

り、消費者が周年にわたって新鮮で、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

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

本県産農畜産物のブランド化、消費拡大を目的として、観光資源としての「食」の活用を促進しています。群馬県ならではのおもてなし料理「すき焼き」をはじめとした地場産食材を使った料理など、「食」と「農」を関連づけた情報や、観光果樹、グリーン・ツーリズム等に関する情報発信を専用ホームページで行っています。

「ぐんまアグリネット」ホームページアドレス
<http://www.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	24	25	26	27
閲覧数	237,127	314,831	385,236	392,988

*1 「地産地消の日」：毎月第1日曜を含む金～日曜日



ぐんまの地産地消から見た「すき焼き」

群馬県は豊かな大地の恵みにあふれた農業県です。県内のスーパーや農産物直売所では、県内でとれた野菜・果物・肉などが、一年を通して豊富に扱われています。

たとえば上質な牛肉。中でも全国的に評価の高い上州和牛は、日本で初めてEUへの輸出を開始し、海外にもその販路を広げています。加えて日本一の生産量を誇るこんにやく（いも）、全国にその名を知られる下仁田ねぎや、はくさい、しゅんぎく、生しいたけ、などなど。そうです、本県はすべての食材を県内産でまかなえる「すき焼き自給率100%」の県なのです。

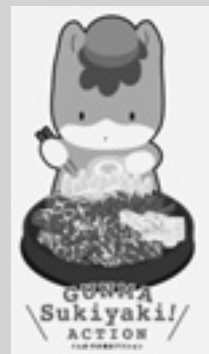
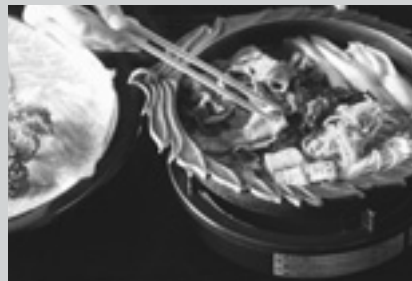
「富岡製糸場と絹産業遺産群」は、世界遺産登録をきっかけに注目を集め始めました。県内外のみならず広く海外から訪れるお客様をおもてなしする料理としてふさわしいものは？と考えたところが、県産食材の魅力が結集した「すき焼き」でした。

以来、「すき焼き」を本県ならではのおもてなし料理として定着させるため、県では平成26年9月の「すき焼き応援県」宣言を皮切りに、翌27年には11月29日を「ぐんま・すき焼きの日」と定め、190（平成28年5月末時点）を超える賛同企業・団体からの協力を得て、オール群馬での取組を進めています。

少しずつですが、「ぐんまのすき焼き」は県民の食として浸透を始めています。

現在、県内の飲食店や旅館・ホテル等では、県内産の食材を使った定番の「すき焼き」メニューがある一方で、地元の食材を使った地域のオリジナルメニューも広がりを見せています。また、贈答用「すき焼き」セットやお弁当などの加工品、おみやげ品などの関連商品が続々と登場しています。スーパーの店頭等では特売コーナーの設置機会が増えています。

群馬ならではのおもてなし料理「すき焼き」。「すき焼き」大好きの輪がドンドン広がれば、多くの県内の飲食店や旅館・ホテルを始め、家庭で多彩な県産農畜産物の消費機会は、よりいっそう増えていきます。「すき焼き」は、群馬の魅力が光る観光素材であるとともに、地産地消の旗印でもあるのです。



第6節 里山・平地林・里の水辺の再生

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）

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の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きました。

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、藪や竹、シノが繁茂し、更には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家となり、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、藪だらけの里山は、ゴミが投棄されやすく、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保全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、ゴミの不法投棄や、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、身近な里山や竹林において里山・平地林の整備に取り組んでいます。

平成26年度は22市町村、63カ所、平成27年度は26市町村、114カ所の整備を行いました。



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（富岡市）

2 ため池等の周辺整備

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24年度から県単独事業として老朽化等の理由により自然災害等で崩壊の危険性があるため池について緊急的に整備に着手

し、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27年度は、3地区でため池の堤体改修や保護、洪水吐・取水施設の改修を実施し、更なる整備に向けて新たに3地区の調査・計画に着手しました。

3 多々良沼公園における自然再生活動の推進

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を取り戻す又は保全するため、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、それぞれの実施者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27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」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

方々の参加により、延焼防止のためのヨシ刈りを実施しました。ヨシ焼きの際には、上空にオオタカの姿や避難する狸の姿が見受けられましたが、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。

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」ホームページアドレス<http://www.kendoseibi.pref.gunma.jp/chiiki/tatebayashi/tatarajou/>



多々良沼公園 ヨシ焼きの様子

コラム ぐんま緑の県民基金による里山・平地林の整備の事例

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）では、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、市町村と地域住民やNPO・ボランティア団体との協働による地域に根ざした整備を支援しています。平成27年度は、荒廃した森林69ha、荒廃した竹林26haの整備を支援しました。

【事例】

1. 地域活動推進（地域住民やNPO・ボランティア団体等が行う事業）

前橋市の九十九山では、地元自治会が「九十九山の里山環境を守る会」を結成し森林整備を実施しています。



地元自治会による整備状況



整備完了状況

2. 市町村による地域支援（困難地整備支援）

地域住民では整備することが困難である箇所については、1年目の整備を市町村が実施します。（困難地整備支援を受けた後は、必ず地域住民やNPO・ボランティア団体等による管理に取り組む必要があります）



富岡市が実施した困難地整備支援

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

(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、これらの大気への排出は、大幅に低減されました。

(3) 損害賠償請求と公害防止協定^{*3}の締結

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、公害防止協定³が締結されました。

その後、公害防止協定に基づき、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

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。各地点での測定結果は空気1 m³中のカドミウム量は、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 浮遊粒子状物質測定地点

地点番号	測定地点の位置
1	安中市大字野殿
4	〃 大字岩井
5	〃 大字中宿
6	〃 大字安中

*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)神岡製錬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の中で、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規制を、弾力的に適用するため、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27年度 浮遊粒子状物質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27年										平成28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	浮遊粒子状物質	10	11	9	13	18	5	10	7	16	2	6	12	9.9	
	カドミウム	N.D.	0.00025	0.00022	0.00015	0.00017	N.D.	0.00020	0.00017	0.00039	N.D.	N.D.	0.00023	0.000148	
4	浮遊粒子状物質	15	16	16	13	24	8	13	11	22	4	9	13	13.7	
	カドミウム	0.00033	0.00049	0.00025	0.00019	0.00028	0.00016	0.00042	0.00021	0.00062	0.0011	0.00039	0.00053	0.000414	
5	浮遊粒子状物質	14	15	16	9	27	7	11	欠測	16	4	10	14	13.0	
	カドミウム	0.00016	0.00030	0.00021	0.00023	0.00031	0.00014	0.00024	欠測	0.00052	0.00017	0.00026	0.00068	0.000293	
6	浮遊粒子状物質	8	18	13	6	27	5	6	9	15	2	7	12	10.7	
	カドミウム	0.00020	0.00028	0.00021	0.00013	0.00024	N.D.	N.D.	0.00022	0.00034	N.D.	N.D.	0.00030	0.000160	

(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「欠測」は、平均値には含めていません。

4 表中の「N.D.」は、定量下限値($0.00012\mu\text{g}/\text{m}^3$)未満であることを示します。

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27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	2.77	0.136
安中市岩井		3.69	0.124
安中市中宿		2.99	0.109
安中市野殿		2.31	0.112
太田市西本町	40km	1.55	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、碓氷川の七曲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27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)。平成24年度の柳瀬川(下の淀橋)のみ、カドミウムが環境基準(基準 $0.003\text{mg}/\text{L}$ に対し、最大値 $0.0090\text{mg}/\text{L}$ 、平均値 $0.0073\text{mg}/\text{L}$)を超過しました。

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)

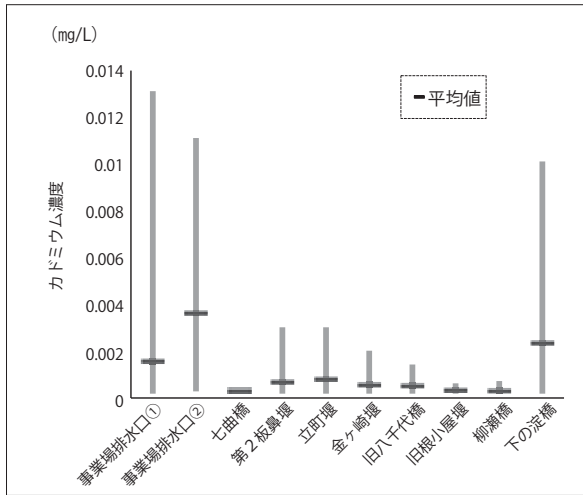


図2-4-7-2 過去5年間の水質調査結果(亜鉛)

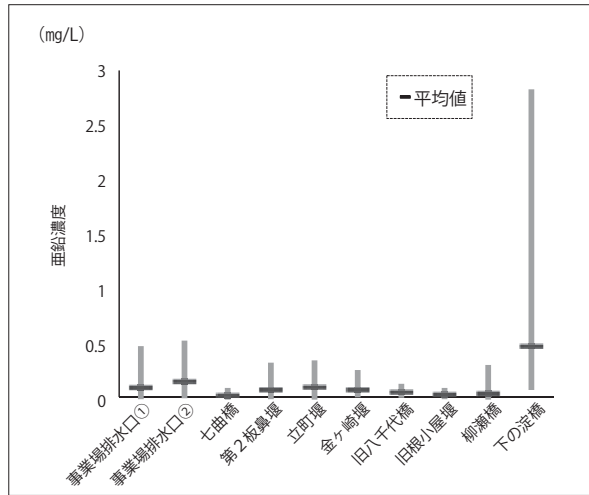


図2-4-7-3 過去5年間の底質調査結果(カドミウム)

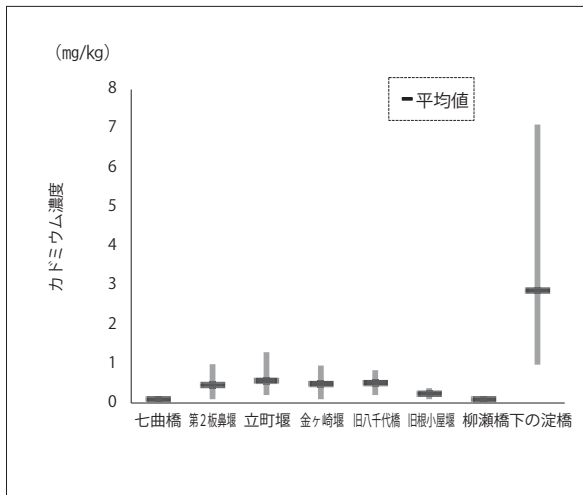
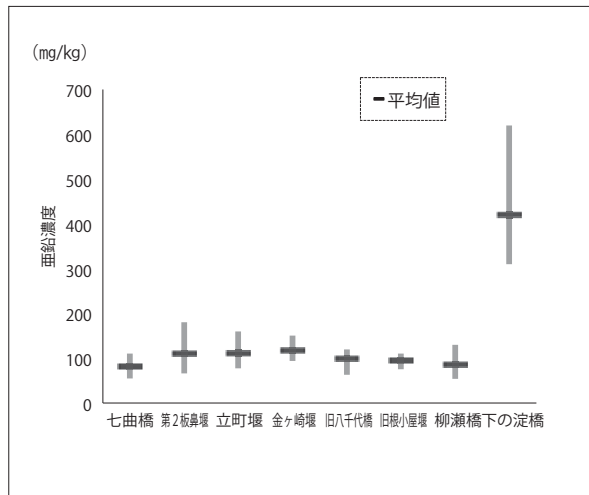


図2-4-7-4 過去5年間の底質調査結果(亜鉛)



3 住民健康調査

昭和43年以降、安中市及び高崎市の要観察地域等の住民の健康調査を、平成12年度まで延べ11,027人について実施してきました。イタイイタイ病に特有な骨所見を呈した人及び慢性カドミウム中毒による腎障害を有すると判断された症例

は発見されていません。

このため、平成13年度以降は健康被害者が出た場合に、国のカドミウム住民健康調査方式による健康調査が実施できる体制を確保しています。

(1) 農用地土壌汚染対策地域の指定

「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づき、カドミウムに係る農用地土壌汚染対策地域として、昭和47年4月17日に118haを指定しました。

さらに、昭和48年2月17日に11.66ha、昭和49年3月16日には4.42haを追加し、計134.08haを指定しました。

(2) 農用地土壌汚染対策計画の変更

「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17日に定められた「農用地土壌汚染対策計画」は、昭和51年3月及び昭和53年6月に変更決定しました。

なお、対策事業の実施にあたって、指定地周辺の要観察地域の畑等も含めて一体的な対策を図るべく、対策計画の変更及び土地改良事業計画について、現在、検討・調整中です。

ア 農用地土壌汚染対策地域の利用区分

農用地土壌汚染対策地域の利用区分は、表2-4-7-4のとおりです。

イ 事業の種類

a 汚染防止事業の種類及び工事計画

対策地域内の汚染を防止するための用水路の改修、承水路の新設及び隣接地域からの再汚染防止工事。

b 汚染を除去するための事業

汚染土壌の排除及び非汚染土壌の客土工事等。

c 事業費の概要

当初計画の総事業費630,000千円（積算の基礎になった物価・賃金は、昭和47年4月現在の単価）を、総事業費1,555,716千円（積算の基礎になった物価・賃金は、昭和52年4月現在の単価）に変更しました。

(3) 費用負担計画の概要

碓氷川流域農用地の公害防止事業に係る費用負担計画については、「公害防止事業費事業者負担法」に基づき昭和47年9月13日に定め、また、昭和53年6月に変更しましたが、その概要は次のとおりです。

ア 費用を負担させる事業者 東邦亜鉛(株)

イ 公害防止事業費の額 1,555,716千円

ウ 事業者の負担総額及びその算定基礎

a 事業者の負担総額 1,166,787千円

b 算定基礎

$$\begin{aligned} \text{負担総額} &= \text{公害防止事業費の額} \\ &\quad \times \text{法第7条第3号の割合} \\ &= 1,555,716 \text{千円} \times 3/4 \\ &= 1,166,787 \text{千円} \end{aligned}$$

エ 碓氷川流域公害防除特別土地改良事業の実施状況

農用地として利用する土地（事業計画面積）106.71haに係る公害防除特別土地改良事業の実施状況は、表2-4-7-7のとおりです。

オ 農用地土壌汚染対策地域の特別地区指定の解除

「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づき、農用地土壌汚染対策地域の1号地域について昭和47年、昭和48年及び昭和49年にそれぞれ特別地区に指定をしました。この指定地区のうち、公害防除特別土地改良事業を実施した地域については、指定を解除しました。

カ 農用地土壌汚染対策地域（特別地区）の指導

「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づき、農用地土壌汚染対策地域の特別地区に指定した区域で、その後においても指定条件に変更のない地区については、耕作者に対して、水稲及び陸稲の作付をしないように指導しました。

キ 農用地土壌汚染対策地域の指定解除

「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た水田及び宅地等土地利用の変更のあった水田については、昭和58年3月3日に農用地土壌汚染対策地域の指定の一部を解除しました。指定解除の状況は、表2-4-7-8のとおりです。

ク カドミウム含有米の対応

要観察地域の水田の一部、町屋・一町田地区1.3haについては、平成7年度に小規模公害防除土地改良事業により、客土工事を実施しました。

表2-4-7-4 農用地土壌汚染対策地域の指定状況 (単位: ha)

市町村名	農用地面積		
	1号地域	2号地域	計
安中市	48.17	57.49	105.66
高崎市	23.42	5.00	28.42
合計	71.59	62.49	134.08

表2-4-7-5 汚染を除去するための事業計画 (単位: ha)

市町村名	指定面積	事業計画面積	
		変更前	変更後
安中市	105.66	82.80	99.61
高崎市	28.42	7.10	7.10
合計	134.08	89.90	106.71

(注) 変更後欄の面積は、国土調査による面積です。

表2-4-7-6 対策地域の利用区分

(単位: ha)

区 分	地域内農用地面積			左の利用計画						
				農用地として利用する土地			農用地以外に利用する土地			
	田	畑	計	田	畑	計	宅地	工場用地	計	
変更前	114.00	4.0	118.00	85.10	4.80	89.90	28.10	—	28.10	
変更後	114.23	21.91	136.14	85.10	21.61	106.71	28.78	0.65	29.43	
同上 内訳	安中市	85.81	21.91	107.72	78.00	21.61	99.61	7.46	0.65	8.11
	高崎市	28.42	—	28.42	7.10	—	7.10	21.32	—	21.32

(注) 変更後欄の面積は、国土調査による面積です。

表2-4-7-7 公害防止特別土地改良事業の実施状況

(単位: ha・m)

工種別	事業量	実施状況	残事業量	進捗率 (%)
排土客土工事	106.71	85.10	21.61	79.7
再汚染汚止工事	4.17	—	4.17	0.0
水路工事	4,516	4,516	0	100.0

表2-4-7-8 指定解除の面積及び解除後の指定面積

(単位: ha)

市 別	区 分	地域面積	農用地面積		
			田	畑	計
安中市	指 定	(109.66)	(86.00)	(19.66)	(105.66)
		111.72	85.81	21.91	107.72
	解 除	(88.97)	(85.00)	—	(85.00)
		89.17	85.20		85.20
	解除後	(20.69)	(1.00)	(19.66)	(20.66)
		22.55	0.61	21.91	22.52
高崎市	指 定	(29.42)	(28.42)	—	(28.42)
		29.42	28.42		28.42
	解 除	(20.80)	(20.00)	—	(20.00)
		20.80	20.00		20.00
	解除後	(8.62)	(8.42)	—	(8.42)
		8.62	8.42		8.42
合計	指 定	(139.08)	(114.42)	(19.66)	(134.08)
		141.14	114.23	21.91	136.14
	解 除	(109.77)	(105.00)	—	(105.00)
		109.97	105.20		105.20
	解除後	(29.31)	(9.42)	(19.66)	(29.08)
		31.17	9.03	21.91	30.94

(注) 面積は、国土調査による面積、() 内は指定時(台帳)面積です。

第2項 渡良瀬川流域

1 概要

(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出水や鉍泥等によって、田畑は汚染されてきました。戦後、農家による努力や、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、同年8月に「渡良瀬川鉍毒根絶期成同盟会」が結成され、鉍毒根絶の運動が再燃し、活発に展開されました。

県は、昭和27年から銅^{*4}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る調査をしました。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、渡良瀬川鉍毒根絶期成同盟会を母体とする太田市毛里田地区住民が、古河鉍業(株)に対し、「公害紛争処理法」に基づき公害等調整委員会に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、桐生地区の被害住民で結成した「桐生地区鉍毒対策委員会」は、自主交渉の結果、昭和50年11月に被害補償金2億3千5百万円で和解をしました。

また、葦川地区の被害住民で結成した「太田市葦川地区鉍毒根絶期成同盟会」も、昭和51年12月に被害補償金1億1千万円で和解をしました。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

(1) 河川通年調査

水質測定計画に基づく環境調査として、毎月高津戸地点において渡良瀬川の水質調査を実施しています。

(2) 降雨時調査

平成27年7月17日低気圧、9月9日台風18号に伴い、足尾地域に大量の降雨があったので、桐生市及び太田市とともに河川等の水質調査を実施しました。

その結果、古河機械金属(株)足尾事業所内では、坑廃水許容限度を超過するもので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。

なお、古河機械金属(株)に対しては、坑廃水許容限度の遵守と渡良瀬川水質保全対策について、要請を行いました。

過去5年の降雨時調査の実施総数は、16回(平成23年度:5回、平成24年度:3回、平成25年度:2回、平成26年度:4回、平成27年度:2回)です。

平成27年7月17日(低気圧)調査結果概要

ア 足尾町の雨量について

総雨量202mm(7月16日2時~17日14時)

最大時間降雨量24.0mm(7月16日10時)

^{*4}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。

- イ 古河機械金属(株)足尾事業所内の排水口
2地点ともすべての調査項目について公害防止協定値以下でした。
- ウ オットセイ岩から上流域の河川
- ・銅：<0.01~0.37mg/L（環境基準なし）
最大値検出地点：出川（支流）
 - ・ヒ素：0.001~0.008mg/L（環境基準値0.01）
最大値検出地点：足尾ダム下、古河橋下、大黒橋下
 - ・亜鉛：0.01~0.07mg/L（環境基準値0.03）
最大値検出地点：出川（支流）
 - ・鉛：<0.005~0.014mg/L（環境基準値0.01）
最大値検出地点：古河橋下、大黒橋下
 - ・カドミウム：<0.0003~0.0006mg/L（環境基準値0.003）
最大値検出地点：出川（支流）
- エ オートサンプラー
7月16日10時~17日11時まで1時間ごとに採水を実施しました。各物質の最大値は、以下のとおりです。
- ・銅 0.31mg/L
 - ・ヒ素 0.048mg/L
 - ・亜鉛 0.22mg/L
 - ・鉛 0.049mg/L
 - ・カドミウム 0.0019mg/L
- オ 高津戸地点
- ・銅 <0.01mg/L
 - ・ヒ素 0.001mg/L
 - ・亜鉛 0.01mg/L
 - ・鉛 <0.005mg/L
 - ・カドミウム <0.0003mg/L

平成27年9月9日（台風18号）調査結果概要

- ア 足尾町の雨量について
総雨量246mm（9月8日16時~10日10時）
最大時間降雨量39.0mm（9月9日16時）
- イ 古河機械金属(株)足尾事業所内の排水口
2地点ともすべての調査項目について公害防止協定値以下でした。
- ウ オットセイ岩から上流域の河川
- ・銅：0.02~0.18mg/L（環境基準なし）
最大値検出地点：出川（支流）
 - ・ヒ素：0.003~0.021mg/L（環境基準値0.01）
最大値検出地点：間藤橋下
 - ・亜鉛：0.02~0.07mg/L（環境基準値0.03）
最大値検出地点：渋川橋下（支流）
 - ・鉛：<0.005~0.029mg/L（環境基準値0.01）
最大値検出地点：南橋橋下、間藤橋下
 - ・カドミウム：<0.0003~0.0007mg/L（環境基準値0.003）
最大値検出地点：南橋橋下、間藤橋下
- エ オートサンプラー
9月9日7時45分~10日6時45分まで1時間ごとに採水を実施しました。各物質の最大値は、以下のとおりです。
- ・銅 0.42mg/L
 - ・ヒ素 0.094mg/L
 - ・亜鉛 0.32mg/L
 - ・鉛 0.227mg/L
 - ・カドミウム 0.0035mg/L
- オ 高津戸地点
- ・銅 0.01mg/L
 - ・ヒ素 0.003mg/L
 - ・亜鉛 0.01mg/L
 - ・鉛 <0.005mg/L
 - ・カドミウム <0.0003mg/L

3 土壌汚染防止対策

(1) 農用地土壌汚染対策地域の指定

渡良瀬川流域の農用地土壌汚染対策地域については、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づき、カドミウムに係る対策地域として昭和47年5月8日に37.62haを指定しました。また、昭和49年3月18日、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の農用地を追加指定しました。

さらに、平成11年2月18日に1.52ha、平成

15年8月22日に1.17ha、平成16年12月10日に0.29haの農用地を銅に係る対策地域として追加指定しました（計362.78ha）。

(2) 農用地土壌汚染対策計画の概要

渡良瀬川流域の指定農用地359.80ha（カドミウム37.62ha、銅359.80ha重複指定）の復旧については、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づき対策計画を策定し、昭和55年10月

8日付けで環境庁長官及び農林水産大臣の承認を得て、同年11月6日に決定しました。

その後、追加指定した農用地について、対策計画の軽微な変更を平成11年3月1日、平成17年3月25日付けでそれぞれ決定しました。

対策処方は、以下のとおり計画しました。

- 原状回復地域 銅：排客土5～16cm
銅：客土5～16cm
カドミウム：排客土20cm
- 区画整理地域 銅：客土7～16cm
銅：下層土利用15～30cm
カドミウム：排客土20cm

(3) 渡良瀬川流域地区公害防除特別土地改良事業の実施状況

昭和55～56年に全体実施設計を行い、昭和57年から平成11年までと、平成17年に公害防除特別土地改良事業を実施しました。事業量は、原状回復により37.26ha、区画整理により261.6ha、合計298.86ha（うち11.24haが道水路）、事業費は6,550,876千円でした。隣接する対策地域以外の農地（14.86ha）もあわせて整備したため、このうち公害防止事業費は5,420,698千円でした。（農用地以外として利用する計画の土地（54.43ha）、別の事業によって改良を行った土地（35.59ha）は事業に含まれていません。）

(4) 費用負担計画の概要

渡良瀬川流域農用地の公害防止事業に係る費用

負担計画については、「公害防止事業費事業者負担法」に基づき、昭和55年10月1日に決定し公表をしましたが、その概要は次のとおりです。

- ア 費用を負担させる事業者
古河機械金属(株)（旧：古河鋳業(株)）
- イ 公害防止事業費の額 5,420,698千円
- ウ 事業者の負担総額及びその算定基礎
 - a 事業者の負担総額 2,764,556千円
 - b 算定基礎負担総額
＝公害防止事業費の額
×法第4条第1項の汚染寄与率
×法第7条第3号の割合
＝5,420,698千円×68%×3/4
≒2,764,556千円

(5) 農用地土壌汚染対策地域の指定の解除

土地改良事業が実施され、改善と、再汚染の無いことが確認されれば指定の解除を行うことができます。

「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た水田、自主的に公害防除特別土地改良事業に準ずる対策がとられた水田及び宅地等土地利用が変更された水田について、昭和61年3月18日に57.55ha、平成2年1月19日に83.71ha、平成6年1月17日に167.78haの農用地土壌汚染対策地域の指定を解除しました。

平成17年度に土地改良事業を実施した1.46haを含め、残りの指定面積は53.74haとなっています。

4 公害防止協定

(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、群馬県及び古河機械金属(株)、四者：群馬県、桐生市、太田市及び古河機械金属(株)）の担当職員で構成しています。

平成27年度は定例公害防止協議会（三者及び四者）を各1回実施しました。

(2) 立入調査の実施

古河機械金属(株)が行っている鉍害防止事業の実施状況及び事業所内の排水口における水質許容限度の遵守状況を監視するため、県内三者（県、桐生市、太田市）による立入調査を次のとおり実施

しました。

- ア 平水時水質調査
調査は7回行い、その結果、特に異常はありませんでした。結果概要は表2-4-7-9のとおりです。
- イ 鉍害防止事業進捗状況調査
調査は2回実施し、使用済堆積場等の施設状況を調査しました。

(3) 山元対策

足尾鉍山には、14の堆積場があり、使用中は簗子橋堆積場のみです。使用済の堆積場については、古河鉍業(株)（現在：古河機械金属(株)）が、鉍害防止事業等を行ってきた結果、平水時には特に

問題はなく、山元対策の効果が現れています。

しかし、降雨時には依然として環境基準値を超過することもあるため、同社に対して堆積場の管理や事業実施の要請をしています。

また、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による源五郎沢堆積場の崩落事故を

踏まえ、同社に対して流出事故等の再発を防止するための対策事業を完工するよう要請を行い、平成27年7月30日に同社による対策工事が完了しました。

同社の実施した鉱害防止事業の内容については、表2-4-7-10のとおりです。

表2-4-7-9 平成27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	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	0.02	<0.001	0.03	<0.005	0.0005
	最小値	7.1	<1	0.01	<0.001	0.01	<0.005	<0.0003
	最大値	7.3	2	0.04	<0.001	0.05	<0.005	0.0015
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	7.5	<1	<0.01	0.003	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	3	0.01	0.004	0.02	<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	7.1	<1	<0.01	0.002	<0.01	<0.005	<0.0003
	最大値	7.3	2	<0.01	0.002	0.01	<0.005	<0.0003
切幹橋下	平均値	7.4	<1	0.02	0.003	0.03	<0.005	<0.0003
	最小値	7.3	<1	0.01	0.002	0.02	<0.005	<0.0003
	最大値	7.5	<1	0.04	0.004	0.04	<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2-4-7-10 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) ⑭源五郎沢 (地盤改良、かん止堤補強：平成27) ⑮原 (盛土、斜面安定化対策：平成27)
--

第5章 持続可能な循環型社会づくり

第1節 2Rの促進^{*1}による資源ロスの削減

県民一人一日当たりのごみ排出量	1,051g
県民一人一日当たりの生活系収集可燃ごみ排出量	580g
一般廃棄物の再生利用率（リサイクル率）	15.6%
（ともに平成26年度実績）	

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

群馬県では、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「群馬県循環型社会づくり推進計画」（一次計画）を平成23年3月に策定しました。

この計画は、「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、この計画に基づき、ごみの減量化やリサイクルを推進し、循環型社会づくりを目指しています。

◇計画期間 平成23年度～27年度（5年間）

◇県が目指す循環型社会の姿

この計画では、平成23年度からおよそ10年後、平成32年頃を展望し、県が目指す循環型社会の姿を次のとおり、イメージしています。

- ・ 県民一人一人が、高い環境意識を持ち、限りある資源を無駄にしないように、まず廃棄物の排出が抑制されています。次に不用になった物品は、すぐに廃棄せず、リユース品として活用されています。最終的に廃棄するときは、リサイクルが行われるよう適切に分別されています。
- ・ 事業者においては、環境に対する社会的責任の高まりから、環境に配慮した事業活動が積極的に行われています。また、リサイクルしやすい製品作りや物を長期間使用するための修理体制の整備、ごみの排出量ゼロの取組などが行われています。
- ・ 環境保全上の支障が生じないよう廃棄物が適正に処理され、県民の安全、安心な暮らしが保たれています。
- ・ 家畜排せつ物や生ごみ等のバイオマスから作られた肥飼料等を利用して生産された農畜産物等が地域内で消費されるなど、バイオマスが幅広く活用されています。
- ・ 消費者の環境意識の高まりや、リサイクル及び廃棄物処理に関する技術開発の進展により、新たな事業者の参入が見られ、リサイクル関連産業の市場が拡大されています。
- ・ 県及び市町村、県民、事業者、NPO等の各主体がパートナーシップを築き、県内各地域の特性に応じた取組が推進され、循環型社会づくりが実践されています。

なお、平成28年度からは、「第二次群馬県循環型社会づくり推進計画」（二次計画）に基づき、取組を推進します。

二次計画では、一次計画がこれまでに進めてきた取組を検証し、「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』の高い資源の循環的な利用を実現するという基本理念に基づき、循環型社会づくりを目指します。

^{*1}2Rの促進について、142ページにコラムがあります。

2 環境にやさしい買い物スタイルの普及促進

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、循環型社会の構築と温暖化防止を配慮したライフスタイルの醸成とし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。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

境情報サイト「ECOぐんま」に掲載し、情報発信を行っています。

【平成27年度活動実績】

- ・店頭啓発：33回
- ・協力店：40事業者 353店舗



3 県民への啓発活動（ぐんま3R宣言等）の推進

(1) ぐんま3R宣言のサイトの運営等

県民一人一人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、インターネットを活用した普及啓発を図りました。

県ホームページの3R宣言のサイトから、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です。

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、呼びかけました。

平成28年3月末までの宣言者の累計数は、1,453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リーダーの派遣、紹介をしています。

(3) 「ECO BOOK ぐんまのごみの減らしかた」(事業者編、県民編パンフレット)の配布

事業者及び県民を対象とした普及啓発冊子の配布事業を継続して行いました。平成27年度は、地域の環境学習の集まりなどで、約400部を配布しました。

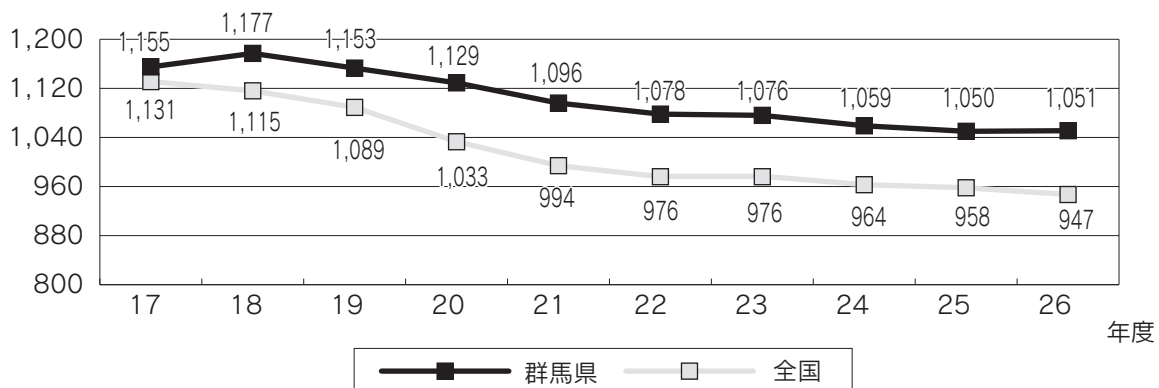
【一人一日当たりのごみ排出量】

平成26年度の本県における一人一日当たりのごみの排出量は1,051gで、前年度の1,050gから1g増加しました。(図2-5-1-1)

平成18年度から減少傾向にありますが、平成26年度は、全国平均値の947gに比べて104g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)



【リサイクル率】

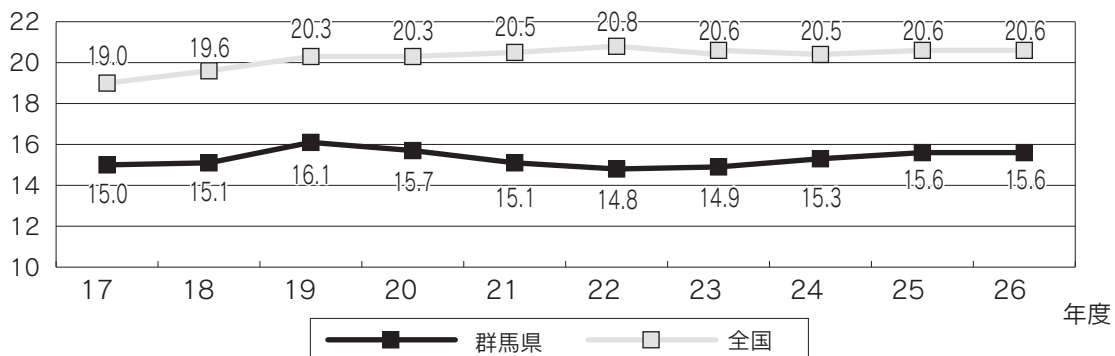
平成26年度の本県におけるリサイクル率は15.6%で、前年度と同水準でした。近年は、わずかなが

ら増加傾向で推移しています。(図2-5-1-2)

平成26年度は、全国平均値20.6%に比べ5.0ポイント低くなっています。

図2-5-1-2 リサイクル率の推移

(単位：%)



4 住宅の長寿命化の促進

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、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図り、住宅を長く大切に使う社会の実現を目指しています。

県では平成24年3月に策定した「群馬県住宅マスタープラン(2011)(群馬県住生活基本計画)」において、以下の2つの目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16~20年平均：3.7%→平成32年：6%

②滅失住宅の平均築後年数

平成20年：24.5年→平成32年：約40年

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

一次計画に基づき、2Rを含む、3R推進に向けた取組について市町村、関係団体等が連携して協議、推進を図るため、「ぐんま3R推進会議」が設置されています。会議では、3Rに関する県内外の先進取組事例の共有などを行っています。

・平成28年3月24日開催

新たに策定する二次計画を市町村、関係団体等に説明し、計画の推進に向けた意見交換を行いました。

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

「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、ごみの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27年12月11日開催 参加者100人)

ア 3R講演会「全国の事例に学ぶ～生ごみの減量とリサイクル」講師 服部美佐子(環境カウンセラー)

イ ごみ削減事例発表会

・事業活動における生ごみの減量(群馬県食生活改善推進員連絡協議会)

・段ボールコンポストの市民モニター結果(前橋市環境部ごみ減量課)

ウ パネルディスカッション(パネリスト:服部講師、事例発表者、県環境アドバイザー連絡協議会代表、県廃棄物・リサイクル課長)



2 Rの重要性について

「2R」とは、3R（リデュース、リユース、リサイクル）のうち、リサイクルに比べて循環型社会づくりの推進にあたり優先順位が高いものの、取組が遅れているリデュース、リユースのことをいいます。

そのうち、リデュースは、廃棄物等の発生自体を抑制することです。廃棄物等は、いったん発生してしまえば、リサイクルする場合でも少なからず環境への負荷を生じさせます。このため、廃棄物等の処理に由来する環境負荷を低減させるためには、これを発生させないことが最も効果的です。

また、リユースは、いったん使用された製品、部品、容器等を再び使用することです。

形状を維持したまま使用しますので、リサイクルに比べ、一般的に資源の減失が少なく、また、その過程から発生する廃棄物等の量も少なくなります。

これまで3Rの推進という場合は、最初の一步としてリサイクルが進められてきましたが、それだけでは、天然資源等の枯渇や二酸化炭素の排出を効果的に抑制することはできません。だからこそ、これからはリサイクルに加えて、食べ切り運動など食品ロスを減らすことや、大きなものでは家屋から小さなものでは日用雑貨まで、モノを繰り返し、大切に長く使うといった2Rを積極的に推進していくことが大切です。

■取組事例：「子育て応援！リユース宝市」（前橋市の取組）

子育て世代を対象に、家庭で不要となった育児用品等を持ち寄り、必要な人に持ち帰ってリユースしてもらうことで、ごみの発生抑制や減量に関する意識の向上を図り、循環型社会の形成を推進しようとする事業です。更に、子育て世代の支援も兼ねています。（平成27年12月13日開催）



開始前の会場内の様子



終了後の会場内の様子

■取組事例：ぐんまりユース食器センター（特定非営利活動法人、伊勢崎市）

お祭りやコンサート、スポーツ大会といったイベント会場では、使い捨て容器が主に使われています。こうしたイベントの際に、ごみを減らして環境に配慮するために、使い捨て容器に替えて、繰り返し洗って使用する食器、すなわちリユース食器を使用する取組が進められています。

リユース食器の貸出しは、群馬県内及び近隣地域を対象に行っており、平成26年度は34件、32,560個、平成27年度は37件、36,700個の実績があり、利用団体は年々増加しています。



リユース食器の品揃え



食器回収所の様子

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 民間の回収・処理ルートを整備

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

(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27年度の対象品目毎の分別収集量（図2-5-2-2）は、全体として横ばいか減少傾向でした。

また県では、平成25年8月に、平成26年度から30年度までの5年間の計画期間とする、「第7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：％）

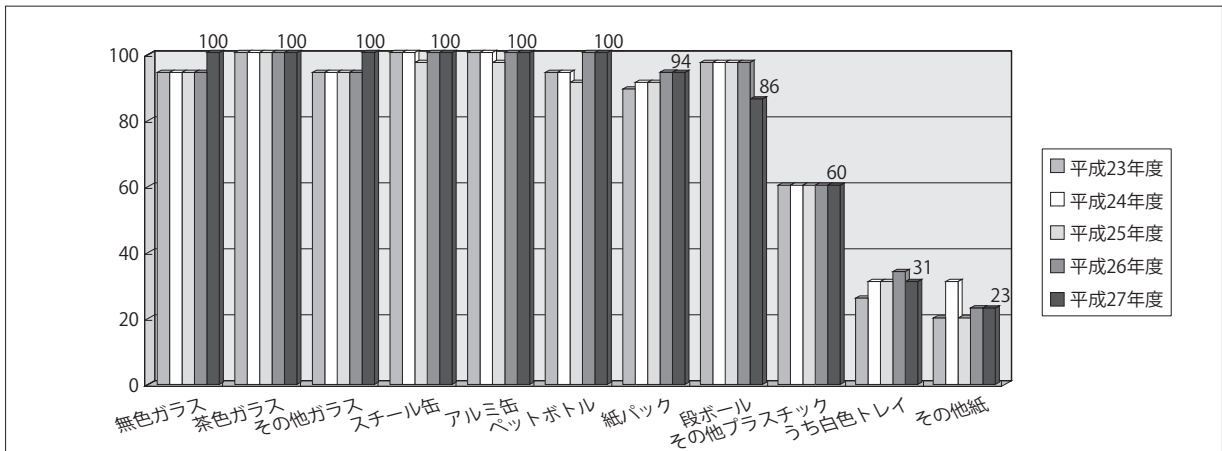
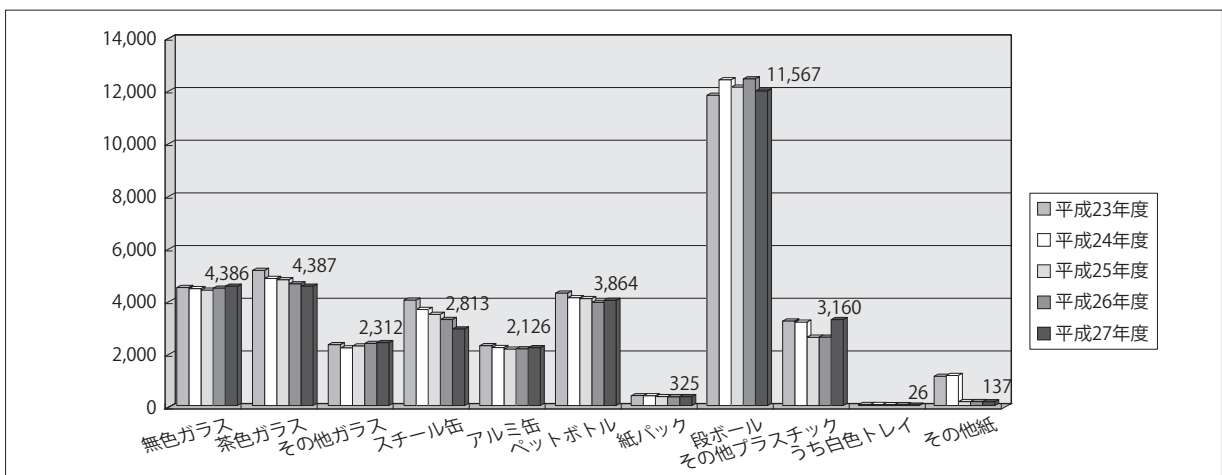


図2-5-2-2 市町村の容器包装廃棄物分別収集量（品目別）（単位：t）



(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資源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箇所における引取台数は、表2-5-2-1のとおりで、法施行後、廃家電の収集やリ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、広報媒体を使っ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っていますが、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。

県では、さらにリサイクルが進むよう、広報媒体を使った周知や市町村に対する情報提供、技術的支援等を行っていきます。

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	計
22	56	371	10	64	60	561
23	46	161	9	58	66	340
24	39	40	7	55	61	202
25	52	35	11	59	70	227
26	42	30	14	50	62	197
計	235	637	51	286	319	1,527

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	25	26	27
実施市町村数	23	27	30
実施市町村割合	65.7%	77.1%	85.7%
実施人口割合	73.4%	87.1%	96.1%

(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。



小型家電リサイクルについて

使用済小型電子機器等は、有用金属が多く含まれていることから、都市にある鉱山という意味で、「都市鉱山」とも言われています。この都市鉱山に埋もれた資源をリサイクルし、有効に活用するために、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。この法律の対象になっているのは、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品目は市町村ごとに異なりますので、決められたルールに従って、貴重な資源のリサイクルに御協力をお願いします。

なお、不要になった家電製品を処分するときは、不適正な処理が行われる可能性があるため、トラックや空き地などで、無許可で不用品回収を行っている業者には渡さないでください。

第2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

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27年度の融資実績は、中間処理施設の1件で24,500千円でした。

2 グリーン購入の推進

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」を促進し、需要面から環境物品等の市場拡大を図ることが必要です。

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—エコDo!—」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。

平成23年度に策定した「群馬県地球温暖化対策実行計画（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27年度のグリーン購入実績については、表2-5-2-3のとおりです。

家電製品等については予算の都合上、また、作業用手袋については、消耗が激しいため安価なものを優先的に購入したり、求める仕様とグリーン購入基準を満たす製品がなかったため、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、より環境に配慮されたものを選択していくことが課題です。

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27年度購入		実績(%) (B/A)
		総購入量(A)	基準を満たす購入量(B)	
紙類（コピー用紙）	(枚)	105,427,302	105,290,152	99.9%
事務用品類	(円)	45,001,427	42,882,967	95.3%
外注印刷物	(円)	45,291,941	41,878,753	92.5%
家具機器類	(台)	1,598	1,500	93.9%
OA機器	(台)	71,296	68,809	96.5%
家電製品等	(台)	42	37	88.1%
照明	(台)	6,407	5,960	93.0%
自動車（関連機器含）	(台)	345	311	90.1%
消火器	(台)	232	232	100.0%
制服・作業服	(着)	2,053	1,954	95.2%
インテリア・寝装寝具	(枚)	202	191	94.6%
作業用手袋	(組)	8,242	6,727	81.6%
役務	(個)	3,477	3,455	99.4%
その他繊維製品	(個)	3,691	3,655	99.0%
防災装備品	(個)	5,047	4,964	98.4%
携帯電話	(台)	1	1	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	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度
紙類（コピー用紙）	99.7	99.6	98.3	99.4	99.9
事務用品類	72.7	95.9	92.0	95.3	95.3
外注印刷物	88.7	63.6	78.3	98.2	92.5

※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

3 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推進

(1) 農業用廃資材の適正処理と有効利用の推進

農業生産に伴って排出される使用済みの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。

しかし、各農家から排出される農業用廃資材は少量であり、適正かつ効率的な農業用廃資材処理の体制を整える必要があります。

また、廃資材について、可能な限り再資源化を図ることにより、資源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必要があります。

ア 農業用廃資材の処理方法

農業用使用済プラスチック類の処理は、リサイクルを基本とし、下記の方法による処理を推進しています。

- a 廃塩化ビニールの場合、マテリアルリサイクル（再生原料に加工後、フィルム、肥料袋等に再生）及びフィードストックリサイクル（塩酸化と高炉原料化）
- b 廃ポリエチレンの場合、サーマルリサイ

クル（火力発電の代替燃料、セメント還元剤等）及びマテリアルリサイクル（再生原料に加工後、フィルム、肥料袋等に再生）

(2) 地域協議会

農業用廃資材の再生処理の推進や適正処理の啓発を行うとともに、農業用使用済プラスチック類など農業用廃資材の回収体制を整備するため、地域協議会を設立し活動しています。

平成27年度現在、群馬県内に22協議会が設立され、活動しています。

(3) 処理に対する助成

平成25年度から27年度まで、放射性物質の影響を受けた農業用廃資材の処理を行う場合に、県費補助を行いました。（処理費の1/4以内）

また、地域協議会が行う農業用廃資材の適正処理活動に係る経費の一部補助を行っています。（50,000円を限度に経費の1/2以内）

4 廃石膏ボードの再生利用の促進（半水石膏路床改良工）

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

年度	26	27
半水石膏使用量	473.9t	423.5t

第3項 バイオマス活用システムの構築

バイオマス利用率 79%

1 バイオマス活用推進計画の推進

(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、県の取組方針、バイオマスの種類ごとの利用量及び利用率の目標を定めた「群馬県バイオマス活用推進計画」を平成24年3月に策定しました。

イ 基本目標、基本理念

当計画では、平成22年度のバイオマス全体の利用率71% (炭素換算) を平成33年度には、81%まで高めることを基本目標としています。(表2-5-2-6)

また、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 重点事項

本県は畜産業が盛んなため畜産バイオマスが豊富に存在しています。しかしながら、そのほとんどが肥料として利用されているため供給過剰となり地域内での消費が困難になっています。

また、本県は県土面積の2/3を森林が占める「関東一の森林県」であり、木質バイオマスが豊富に存在していますが、間伐材等の林地残材はほとんど利用されていません。

以上のことから、本県の更なるバイオマスの活用推進を図るため、「畜産資源のエネルギー利用の促進」及び「林地残材利用の推進」を、重点的に取り組む事項としています。

(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26年度)

種 別		計画策定時(2010年度:平成22年度)			現状(2014年度:平成26年度)			目標(2021年度:平成33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	45,012	43,909	98	36,013	36,013	100
	②もみ殻	4,197	3,777	90	5,130	4,489	88	3,634	3,634	100
	③条桑育残さ	1,965	1,965	100	854	854	100	613	613	100
	④収穫残さ	18,945	18,311	97	16,538	16,047	97	19,506	19,506	100
	⑤剪定枝	8,615	3,246	38	5,831	3,056	52	8,040	6,030	75
2. 畜産資源	⑥家畜排せつ物	185,524	145,256	78	181,155	141,835	78	185,239	146,587	79
3. 木質資源Ⅰ	⑦林地残材	48,874	ほとんど未利用	-	29,713	11,360	38	29,936	8,876	30
	⑧製材残材	10,692	10,324	97	10,767	9,660	90	12,108	12,108	100
4. 木質資源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	7,888	6,705	85	7,760	6,612	85
	⑪事業系生ごみ	2,546	1,963	77	2,450	1,937	79	1,910	1,528	80
	⑫家庭系生ごみ	6,898	5,286	77	6,701	5,270	79	6,429	5,143	80
6. 排水資源Ⅰ	⑬下水汚泥	9,123	8,338	91	9,005	8,798	98	11,067	10,115	91
	⑭し尿・浄化槽汚泥	3,949	115	3	3,674	44	1	3,911	113	3
7. 排水資源Ⅱ	⑮農業集落排水汚泥	325	273	84	351	231	66	378	337	89
合 計		390,118	277,048	71	359,500	285,192	79	380,701	308,510	81

2 生ごみのバイオマス活用率の向上

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リ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26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79%でした。

3 木質バイオマスの利用促進

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

(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を設定しました。

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

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、有効利用することを促進します。

「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利用、また、これらのチッ

プ化による利用が³、技術的に困難な場合や環境への負荷の程度等から適切で無い場合には、燃料として利用を促進します。

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

一般廃棄物の最終処分量	86千トン（平成26年度）
産業廃棄物の最終処分量	107千トン
産業廃棄物の再生利用率	49%
不法投棄早期解決率	80%
市町村土砂条例制定数	14

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

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26年度のごみ総排出量は約773千tであり、県民一人一日当たり1,051g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784g、事業系ごみが267g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、図2-5-3-1のとおりです。

表2-5-3-1 県内のごみ総排出量

（単位:t）

年度	22	23	24	25	26
ごみ総排出量	789,979	788,068	785,528	775,107	772,692

(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26年度では約1,896千人（約94.2%）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26年度では約47万キロリットル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。

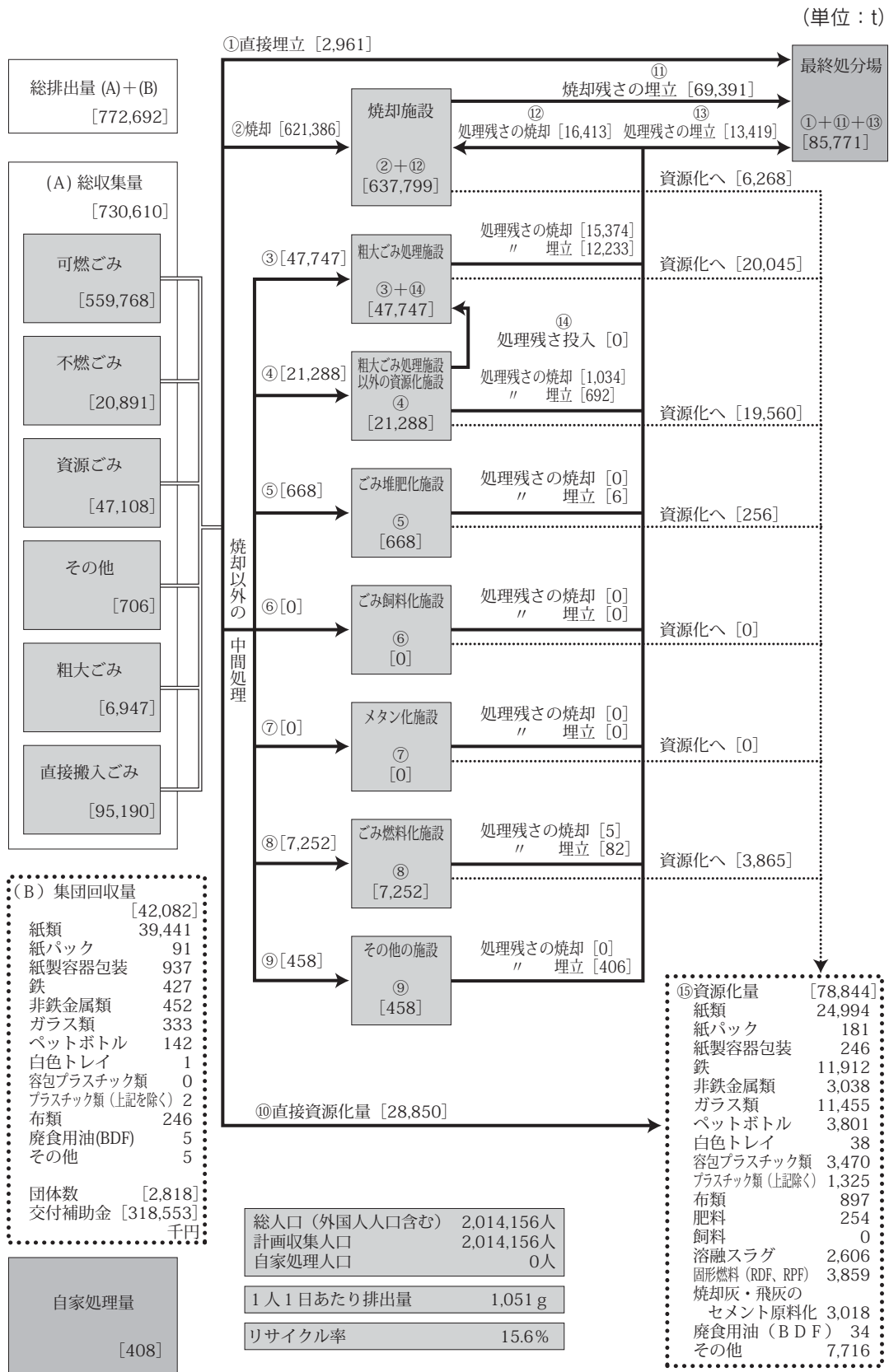
表2-5-3-2 県内のし尿の処理状況

（単位:千人、kL）

年度		22	23	24	25	26	
人口	人口	2,008	2,001	2,032	2,022	2,014	
	水洗化人口	浄化槽	939	935	957	949	932
		公共下水道	889	895	910	925	940
		コミュニティプラント	25	26	25	25	24
		計 (水洗化率)	1,854 (92.3%)	1,856 (92.8%)	1,893 (93.2%)	1,898 (93.9%)	1,896 (94.2%)
非水洗化人口	くみ取り、自家処理	154	145	139	124	118	
し尿処理量	し尿、浄化槽汚泥等	476,319	470,287	467,747	467,101	470,965	

（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26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

県では、一般廃棄物処理施設の適正かつ効率的な維持管理の促進を目的に、市町村と一部事務組合の担当者を対象に説明会を開催しています。平成27年度は、水俣条約を踏まえた水銀廃棄物対策のための一般廃棄物処理に係る必要な対応について説明しました。

また、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27年度は、災害廃棄物処理について外部講師による研修会の他、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。

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視指導

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（22か所）、粗大ごみ処理施設・資源化施設（28か所）、ごみ固形燃料化施設（3か所）、高速堆肥化施設（3か所）、最終処分場（22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27年度に、これらのうち31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視指導を行いました。監視指導の状況は表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	23	24	25	26	27
ごみ処理施設及びし尿処理施設の数	99	98	98	97	98
立入調査の数	47	45	50	52	31

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

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、市町村等が施設整備のための計画（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整備をする際に、指導助言を行いま

した。

これまでに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	23	24	25	26	27
事業実施主体数（市町村、一部事務組合）	4	7	8	5	5
当該年度事業費（千円）	1,731,316	2,029,911	2,438,171	3,766,160	4,293,220
当該年度交付金額（千円）	298,144	824,257	887,514	1,421,474	1,996,094

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

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」（広域化計画）を策定しました。

県では、本計画を実効あるものとするため、広域化ブロックごとに、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2-5-3-5のとおりです。

平成27年度は、藤岡富岡ブロックでは協議会に参加し広域化の考え方を説明したほか、吾妻ブロックでは協議会設立の支援を行い、協議会が設立されました。

表2-5-3-5 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	23	24	25	26	27
協議会設立準備支援	藤岡富岡 吾妻	藤岡富岡 吾妻	藤岡富岡 吾妻	吾妻	吾妻
協議会参加	—	—	藤岡富岡	富岡	富岡 吾妻

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

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年間約370万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、平成26年度実績（環境省「平成27年度廃棄物の広域移動対策検討調査」）では、がれき類が最も多く、以下、汚泥、廃プラスチック類、木くず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、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、汚泥の順となっています。

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。

平成22年5月に、廃棄物の適正な循環的利用の推進、排出者責任の強化、産業廃棄物処理業者による適正処理の確保等を目的として「廃棄物処理法」が改正され、平成23年4月から施行されています。

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2-5-3-6 県内発生産業廃棄物の広域移動量（種類別）（平成26年度実績）

産業廃棄物の種類	取扱量(千t)	県内処理(千t)		県外処理(千t)	
		中間処理	最終処分	中間処理	最終処分
燃 え 殻	37	1	—	30	6
汚 泥	394	65	—	305	23
廃 油	59	35	—	24	—
廃 酸	18	0	—	18	—
廃 アルカリ	22	4	—	18	—
廃 プラスチック類	304	116	8	93	88
紙 く ず	11	8	—	3	0
木 く ず	281	264	—	16	1
織 維 く ず	4	2	—	2	1
動 植 物 性 残 さ	63	47	—	16	—
動物系固形不要物	—	—	—	—	—
ゴ ム く ず	0	0	0	0	0
金 属 く ず	71	55	0	15	2
ガ ラ ス く ず 等	195	118	9	63	5
鋳 さ い	66	1	3	49	13
が れ き 類	1,487	1,334	15	131	7
動 物 の ふ ん 尿	8	8	—	0	—
動 物 の 死 体	2	2	—	1	—
ば い じ ん	13	0	—	9	4
そ の 他	36	10	0	22	4
計	3,073	2,069	35	813	155

- (注) 1 全国の処分実績報告を元に作成した「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。
 2 「0」は500t未満であり、「—」は該当なしを表しています。
 3 特別管理産業廃棄物是对応する産業廃棄物として集計しています。ただし、感染性廃棄物は「その他」に含まれています。
 4 各項目量は、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。

*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2-5-3-7 県内発生産業廃棄物の広域移動量（搬出先別）（平成26年度実績）

搬出先地域		処理区分	総計（千 t）	中間処理（千 t）	最終処分（千 t）
県内処理			2,104	2,069	35
県外処理計			968	813	155
	茨城県		53	35	18
	栃木県		185	184	1
	埼玉県		415	415	—
	千葉県		41	35	6
	東京都		7	7	—
	神奈川県		15	15	0
ブロック内処理計			715	691	24
ブロック外処理計			253	122	131
	北海道・東北		155	42	113
	中部		88	74	14
	近畿		1	1	0
	中国		1	1	0
	四国		0	0	—
	九州・沖縄		8	4	4

(注) 1 全国の処分実績報告を元に作成した「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。

2 「0」は500 t 未満であり、「—」は該当なしを表しています。

3 各項目量は、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。

表2-5-3-8 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			
23	4,741	210(55)	8(3)	5(5)	444	14(5)	5,422(68)
24	4,709	211(57)	9(3)	5(5)	459	14(5)	5,407(70)
25	4,678	204(52)	10(4)	5(5)	470	14(5)	5,381(66)
26	4,759	203(52)	10(4)	5(5)	484	14(5)	5,475(66)
27	4,878	198(52)	9(4)	5(5)	490	17(5)	5,597(66)

(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2-5-3-9 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	設置者区分	年度				
		23	24	25	26	27
汚泥の脱水施設（10m ³ /日を超えるもの）	事業者	71（9）	70（9）	46（7）	44（7）	43（7）
	処理業者	3（1）	3（1）	7（3）	7（3）	7（3）
汚泥の乾燥施設（機械乾燥）（10m ³ /日を超えるもの）	事業者	10（2）	10（2）	8（2）	8（2）	8（2）
	処理業者	1	1	3	2	1
汚泥の乾燥施設（天日乾燥）（100m ³ /日を超えるもの）	事業者	2	2	—	—	—
	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	4	4
	処理業者	4	4	6（1）	6（1）	6（1）
廃油の油水分離施設（10m ³ /日を超えるもの）	事業者	2（1）	2（1）	1（1）	1（1）	1（1）
	処理業者	7（1）	7（1）	7（1）	6（1）	6（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	3（1）	3（1）	6（2）	5（2）	5（2）
	処理業者	4（1）	4（1）	9（2）	9（2）	9（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	1	1
	処理業者	—	—	—	—	—
廃プラスチック類の破碎施設（5t/日を超えるもの）	事業者	1	1	7	7	8（1）
	処理業者	30（7）	32（7）	43（15）	44（15）	44（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	6	5	9	8	6（1）
	処理業者	12（2）	12（2）	14（3）	14（3）	14（4）
木くず又はがれき類の破碎施設（5t/日を超えるもの）	事業者	10（6）	10（6）	14（4）	31（22）	32（23）
	処理業者	169（58）	172（58）	186（89）	174（72）	172（67）
PCB汚染物の洗浄施設	事業者	—	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	3	3	8	6	5
	処理業者	17（3）	18（3）	15（3）	14（3）	14（3）
中間処理施設 小計	事業者	113（19）	112（19）	105（16）	116（34）	114（37）
	処理業者	247（73）	253（73）	290（117）	276（100）	273（96）
安定型最終処分場	事業者	2（1）	4（1）	3	5（1）	4
	処理業者	20（8）	23（9）	21（10）	18（8）	19（9）
管理型最終処分場	事業者	8（2）	8（2）	9（1）	10（2）	10（1）
	処理業者	5（2）	5（2）	3（2）	2（1）	2（1）
最終処分場 小計	事業者	10（3）	12（3）	12（1）	15（3）	14（1）
	処理業者	25（10）	28（11）	24（12）	20（9）	21（10）
計	事業者	123（22）	124（22）	117（17）	131（37）	128（38）
	処理業者	272（83）	281（84）	314（129）	296（109）	294（106）

（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、埋立てが終了してい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

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づけられています。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、西部環境森林事務所、東部環境事務所）に配置しています。

平成27年度は、365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」を開設し、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2-5-3-10 産業廃棄物相談員の事業所訪問状況（単位：件）

年 度	23	24	25	26	27
訪問件数	468	458	369	315	365

3 研修や立入指導による適正処理業者の育成

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27年度は、延べ313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

等の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27年度は8業者に対して許可取消の行政処分を行いました。

表2-5-3-11 処理業者への立入検査の状況（単位：件）

年 度	23	24	25	26	27
立入検査	342	283	295	302	313

4 廃棄物処理施設設置に関する住民理解の促進

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、県の融資制度である「産業廃棄物処理施設整備資金」の活用による支援と合わせて、循環型社会づくりに資する再生利用施設の設置を促進しています。

県では、事前協議制度の見直し等により処理施設に対する信頼の向上と住民理解の促進を図っています。なお、処理業者の許可状況は、表2-5-3-12、処理施設の設置許可の状況については、表2-5-3-13のとおりです。

表2-5-3-12 産業廃棄物処理業者の許可状況（平成27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	294	679	59	1,032
産業廃棄物処分業	4	31	2	37
特別管理産業廃棄物収集運搬業	20	63	20	103
特別管理産業廃棄物処分業	3	2	0	5
計	321	775	81	1,177

(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2-5-3-13 産業廃棄物処理施設設置許可の状況（平成27年度）（単位：件）

区分	設置許可	変更許可
中間処理施設	3	3
最終処分場	0	0
計	3	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」改正により、優良産業廃棄物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事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年に延長され、許可更新に要する負担軽減が図られています。

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

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、県では最終処分場モデル研究事業として、桐生市新里町地内に安定型モデル処分場を設置し、平成14年2月から稼働しています。この処分場では、許可品目以外

の廃棄物が混入しないよう、県が常駐監視員を配置し、展開検査により監視しています。また、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的に開催し、開かれた施設運営の確保に努めています。

7 使用済自動車の適正なリサイクルの推進

(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。

「自動車リサイクル法」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及びメーカー等への引渡し
- 破砕業者………基準に従って破砕、シュレッダーダスト（自動車の破砕残さ）のメーカー等への引渡し
- 自動車メーカー…フロンガス、エアバッグ類、シュレッダ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、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。県内の登録事業者数は表2-5-3-14、許可事業者数は表2-5-3-15のとおりとなっています。

また、県内における使用済自動車の引取台数は表2-5-3-16のとおりです。

表2-5-3-14 県内における自動車リサイクル法登録事業者数（単位：者）

年度	23	24	25	26	27
引取業者	852 (614)	852 (614)	812 (588)	682 (497)	672 (491)
フロン類回収業者	205 (143)	205 (143)	204 (143)	196 (138)	194 (138)

（括弧内は県所管の事業者数（内数））

表2-5-3-15 県内における自動車リサイクル法の許可事業者数（単位：者）

年度	23	24	25	26	27
解体業者	162 (110)	162 (111)	157 (110)	127 (90)	123 (88)
破砕業者	24 (17)	23 (16)	23 (16)	21 (15)	21 (15)

（括弧内は県所管の事業者数（内数））

表2-5-3-16 県内における使用済自動車の引取台数（単位：台）

年度	23	24	25	26	27
台数	65,330 (41,877)	75,852 (49,260)	77,887 (51,874)	79,296 (53,822)	71,425 (48,201)

（括弧内は県所管の事業者における引取台数（内数））

県と中核市では、登録事業者や許可事業者が、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2-5-3-17）

また、併せて、登録や許可を得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2-5-3-17 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	23	24	25	26	27
登録、許可事業者	254 (249)	195 (193)	161 (140)	249 (208)	155 (109)
無登録、無許可の疑いがある業者	79 (79)	32 (32)	8 (8)	6 (6)	9 (9)

（括弧内は県所管の事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

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、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2-5-3-18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2-5-3-18 県内におけるPCB廃棄物保管届出状況

年度	22	23	24	25	26
事業場数	1,886 (1,225)	1,843 (1,205)	1,770 (1,151)	1,688 (1,108)	1,716 (1,104)

(括弧内は県所管事業場数(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。本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理完了期限は、トランス・コンデンサー等は平成34年度末、安定器や汚染物等は平成35年度末ですが、この期限を実質的に1年早める法改正が平成28年8月1日に施行されました。期限までに必ず処理が行えるよう計画的に準備を進める必要があります。

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、平成38年度末までに処理を行う必要があります。

また、PCBの処理費用が高額であることから、県では毎年、独立行政法人環境再生保全機構に設けられた基金に出えんし、JESCOで処理を行う中小企業者等の負担軽減を図っています。

PCB廃棄物の処理期限が迫っていますが、未届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、期限までに処理を行うよう指導していきます。

2 水銀廃棄物の処理の推進

水銀に関する水俣条約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」の制定、11月には「廃棄物処理法施行令」の改正が行われました。県では、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事業者に対して法令や処理の情報提供を行いました。

特に処理業者に対しては各地域で説明会を開催し、水銀廃棄物の確実な収集・処理の推進を図りました（説明会：8回開催、参加人数：398人）。

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

(1) 不法投棄の現状

平成27年度に県内で新たに認知した不法投棄は、45件・59t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2-5-3-19)

不法投棄された廃棄物の種類では、一部の年度を除き、構造物の解体に伴って発生する「がれき類」が最多となっています。(表2-5-3-20)

表2-5-3-19 不法投棄の推移

年度	20	21	22	23	24	25	26	27
件数	64	35	46	78	59	52	54	45
県	64	26	29	49	18	12	13	5
前橋市	—	9	17	22	25	36	24	31
高崎市	—	—	—	7	16	4	17	9
量 (t)	234	861	656	636	504	742	511	59
県	234	583	581	567	443	722	484	48
前橋市	—	278	75	35	7	18	7	8
高崎市	—	—	—	34	54	2	20	3

表2-5-3-20 不法投棄された廃棄物の種類

(単位:件)

年度	20	21	22	23	24	25	26	27
がれき類	13 (20%)	2 (6%)	13 (28%)	18 (23%)	12 (20%)	5 (10%)	6 (11%)	3 (7%)
廃プラ	10 (16%)	3 (9%)	3 (7%)	8 (10%)	7 (12%)	5 (10%)	1 (2%)	2 (4%)
木くず	7 (11%)	5 (14%)	2 (4%)	8 (10%)	4 (7%)	7 (13%)	4 (7%)	4 (9%)
その他	34 (53%)	25 (71%)	28 (61%)	44 (57%)	36 (61%)	35 (67%)	43 (80%)	36 (80%)
計	64	35	46	78	59	52	54	45

※平成21年度以降は中核市(前橋市及び高崎市)分を含む。()内は全体に占める割合。

(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27年度に県内で新たに認知した不適正処理は、119件・7,079tでした。(表2-5-3-21)

不適正処理の種類では、不法投棄、不法焼却及び不適正保管が大部分を占めています。(表2-5-3-22)

不法焼却については、平成13年4月の「廃棄物処理法」の改正に伴い、廃棄物の焼却が原則禁止となり、いわゆる野焼きや構造基準を満たさない焼却炉による焼却が違法行為として取締りの対象になったことが大きく影響していると考えられます。

不適正保管については、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。

表2-5-3-21 不適正処理の推移

年度	20	21	22	23	24	25	26	27
件数	280	229	186	301	199	149	123	119
県	280	175	144	136	91	61	42	35
前橋市	—	54	42	48	41	50	35	40
高崎市	—	—	—	117	67	38	46	44
量 (t)	9,741	2,392	2,848	2,129	7,569	1,385	1,336	7,079
県	9,741	1,980	2,755	1,588	7,005	1,319	1,273	6,976
前橋市	—	412	93	49	26	44	15	21
高崎市	—	—	—	492	538	22	48	82

表2-5-3-22 不適正処理の種類

(単位:件)

年度	区分	不法投棄	不法焼却	不適正保管	無許可営業	無許可設置	その他	計
25		52 (35%)	62 (42%)	35 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	149 (100%)
26		54 (44%)	43 (35%)	25 (20%)	0 (0%)	1 (1%)	0 (0%)	123 (100%)
27		45 (38%)	37 (31%)	36 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1%)	119 (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。

(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

上毛新聞、FMぐんま、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、廃棄物適正処理の意識啓発を図り、不適正処理事案の未然防止に努めています。

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27年10月15日国道17号新町検問所)。

b 県民向け広報活動

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)群馬県環境資源保全協会、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27年10月3日ヤマダ電機LABII高崎)。

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27年度は52件を受理)。

.....
産業廃棄物110番

0120-81-5324
フリーダイヤル ハイ ゴミ通報

ii 「廃棄物不法投棄の情報提供に関する協定」の締結

不法投棄場所として狙われやすい山間部で

の業務が多い7機関と不法投棄情報の提供について協定を締結し、目撃情報を求めています。

○協定締結機関

- 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

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27年度は25回)。

iv 「廃棄物適正処理推進強化月間事業」の実施(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
- ・工作物の解体工事における建設リサイクル法遵守状況調査の実施

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）及び環境（森林）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行為の再発に努めています。

2 警察・市町村等関係機関との連携強化

(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28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28年5月1日現在、中核市2市を除く33市町村106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し出しています。

(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で開催し、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。

3 県警ヘリコプター「あかぎ」によるスカイパトロール

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27年度中における「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2-5-3-23のとおりであり、平成23年度以降の推移は図2-5-3-2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。

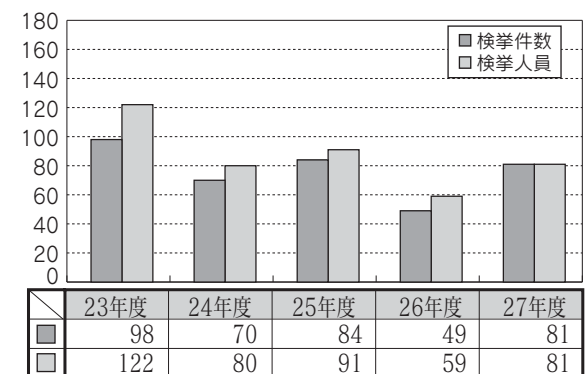
具体的には、家屋の解体工事に伴って排出される木くず、がれき類等の不法投棄やビニール類の違法焼却のほか、家庭から排出される粗大ゴミ等

の不法投棄や違法焼却が目立っています。

表2-5-3-23 「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	4	4
	違法焼却	22	26
	違法委託・受託等	0	0
一般廃棄物	不法投棄	27	19
	違法焼却	28	32
	違法委託	0	0
合計		81	81

図2-5-3-2 「廃棄物処理法」違反検挙状況



第5項 土砂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

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、「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(平成25年6月)。

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規制

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区域か

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2-5-3-24)

表2-5-3-24 特定事業の許可状況 (単位:件)

年度	25	26	27
許可	9	8	3
変更許可	1	7	7

(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

県土砂条例の規制が及ばない3,000㎡未満の悪質な土砂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、市町村土砂条例の制定促進に取り組んでいます。(表2-5-3-25)

表2-5-3-25 土砂条例を制定している市町村(14市町)

平成28年3月31日現在

市町村	桐生市・沼田市・渋川市・富岡市・安中市・下仁田町・みなかみ町・玉村町・千代田町	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	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

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っています。

現在、前橋と渋川の2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。平成27年度は、県内候補地1箇所の測量業務を実施しており、今後も他の地域での新たな整備・運用にむけ、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策定

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なりました（法第5条の5第2項第5号等）。

そこで新たに策定した「第二次群馬県循環型社会づくり推進計画」において、県は、災害廃棄物の迅速かつ円滑な処理に向け、災害廃棄物処理計画を策定することとしました。

2 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

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、清掃事業一部事務組合及び関係事業者団体等と締結しています。

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

動く環境教室年間受講者数 5,026人
群馬県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）受講者数 17人
森林環境教育指導者数 62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」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、体験の機会のある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、理念的である基本指針を引き継ぎ、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、『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、群馬県の推進施策や具体的な取り組み、評価指標を用いた点検などを盛り込んだ「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）。

この行動計画では目標と具体的な施策を次のとおり定め、五つの柱として推進して行きます。

【五つの柱】

- 1 人材の育成・活用
- 2 参加の場や機会づくり
- 3 プログラムの整備
- 4 連携・協働の取組
- 5 普及啓発

コラム

ESDについて

ESDは、Education for Sustainable Development（持続可能な開発のための教育）の略です。

ESDとは、現代社会における地球規模の課題（環境・貧困・人権・平和・開発等）を自らの問題として捉え、身近なところから行動をおこす力を身につけることにより、それらの課題の解決につながる新たな価値観や行動を生み出すこと、持続可能な社会を創造していくことを目指す学習や活動です。

2002年の「持続可能な開発に関する世界首脳会議（ヨハネスブルグ）」で我が国がESDの重要性を提唱し、これを受け、同年、国連第57回総会決議により、2005年から2014年までの10年を「国連ESDの10年」とし、ユネスコが主導機関に指名されました（群馬県環境学習等推進行動計画より抜粋）。

群馬県及び群馬県教育委員会では、このESDの流れを踏まえて平成27年3月に「群馬県環境学習等推進行動計画」を策定し、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、環境学習を進めていきます。



2 動く環境教室の推進

エコムーブ号は、屋根に太陽光発電パネルを設置し、様々な環境学習機材を積んだ移動環境学習車です。燃料は天然ガスで、環境にもやさしい車です。

このエコムーブ号の実施する「動く環境教室」は、水、ごみ・リサイクル、大気、温暖化などのテーマに環境学習サポーター（講師）が学校に向いて、実験や体験活動を交えながらわかりやすく環境について学ぶことができます。

実験は、地球温暖化をはじめ、水の汚れ、大気



の汚れなどを調べたり、リサイクルに関する教材がそろっています。この学習を子どもたちが受けることにより、自分たちの生活と環境問題のつながりを意識し、普段の生活から環境にやさしい行動をしていこうとする気持ちを育みます。

表2-6-1-1 動く環境教室開催状況

年度	23	24	25	26	27
件数	93	80	79	72	73
人数	9,901	5,350	5,715	4,619	5,026



3 環境学習サポーターの育成

環境学習サポーターは主にエコムーブ号の実施する「動く環境教室」において講師を行います。

この教室で学習する分野は幅広く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、体験的な学習をより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）においても初心者向けの研修を行い、環境サポーターを輩出してきました。

表2-6-1-2 環境サポーターの人数

年度	23	24	25	26	27
サポーター	58	53	43	40	46

4 ぐんま環境学校（エコカレッジ）

県では、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27年度は、7月から11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開講しました。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育樹作業の体験、尾瀬での環境学習、清掃センターでのリサイクル実習を通して、幅広い分野の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し、地域の活動の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らっしゃいます。

平成28年度も事業を継続し、講師や受講生同士の交流の場を設け、横のつながりを築けるような環境づくりに配慮しながら、環境活動に自ら進んで取り組む実施できる人材を育成していきます。

表2-6-1-3 修了者数の推移

年度	24	25	26	27
修了者数	15	17	21	17



尾瀬の環境学習の様子



講義の様子



清掃センターでの実習の様子

5 群馬県環境アドバイザー登録、支援、活躍

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、248名（平成27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、重点活動内容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27年度には、群馬県と共催で三回目となる「みんなのごみ減量フォーラム」を開催し、参加者を巻き込んでパネルディスカッションを行い、ごみの減量について討論しました。

表2-6-1-4 群馬県環境アドバイザー登録者数の推移

年度	23	24	25	26	27
登録者数	327	203	275	292	248



コラム エコクラブの活動をやってみよう!!

1. こどもエコクラブって何?

こどもと大人で誰でも参加できる全国組織の環境活動クラブです。21年の歴史があり、現在は（公財）日本環境協会が主催し、環境省が後援、群馬県も地域事務局としてクラブの活動を支援しています。活動は、自然観察や調査、ゴミ拾い、リサイクル活動など、自分たちのできる身近な環境活動に取り組みばよいのです。

2. 登録のメリット

- ①環境に関する情報を得ることができます。
- ②希望により、体験活動に参加することができます。
- ③他クラブとのこども同士の交流を図ることができます。



3. 年間の活動

考える→やってみる①②→見てみる（参加する）
③④→振り返る

(1)【やってみる①…エコロジカルとれーにんぐ】

「こどもエコクラブ」の活動を行うに当たって、まず、**エコロジカルとれーにんぐ**をやってみましょう。

エコロジカルとれーにんぐ〈とれーにんぐの例〉

- ①エネルギーウォッチング（どんなエネルギーが何に使われているか調べて、節約できるエネルギーはないか考えてみましょう）

- 電気…冷蔵庫、テレビ、エアコン等
- ガス…ストーブ、コンロ等
- 水道…トイレ、お風呂、料理等
- ガソリン…車、バイク等



○どんな役割をしているかウォッチング。

○昔はどうしていたの？ウォッチング。

エネルギーの種類	どんなもの？	役割	昔は？
(例) 電気	冷蔵庫	冷やして保存	涼しい所へ、塩砂糖漬け

②エネルギーを使ってるどー!! ランキング

○家族はそれぞれどんな事にエネルギーを使っているか調べてみる。

○調べたことをもとに、地球のために誰が何をできるか、家族で話し合ってみましょう。

誰	1位	2位	3位
(例) 母	車（ガソリン） 理由：家族の送迎	掃除（電気） 理由：部屋をきれいに	洗濯機（電気・水） 理由：服をきれいにする

③春を探そう

- ・どんな所で春を見つけたかな
- ・どんな香りや感じが春なのかイメージしてみよう（春のにおいやあたたかさを感じる場所はどこかな？また、春の香りに名前を付けたり、どんな所でどのように暖かく感じたかを記録する）

- ・春を見つけた場所
- ・春の香りに名前をつけよう
（ ）の香りを感じた。名前は（ ）
- ・春のあたたかさを感じる場所は、（ ）
- ・どのようにあたたかく感じましたか？
（ ）のように

※エコロジカルとれーにんぐの具体例は全国事務局HPにもあります。参考にして下さい。
<http://www.j-ecoclub.jp/challenge/training/>

(2)【やってみる②…エコロジカルあくしょん】

エコロジカルとれーにんぐをいくつかやったら、いよいよ**自分のテーマを決めて**、自分のエコロジカルあくしょんに挑戦してみよう。

エコロジカルあくしょんは、自分たちのやりたい活動。自由な活動です。エコロジカルとれーにんぐの調べ方をいかして活動しましょう。環境に関することなら何でも。身近なことからやってみましょう。

- ・自然の中で…自然観察、生き物ウォッチング
- ・家や店で…リサイクル工作、省エネ活動、エコグッズ
- ・町の中で…リサイクル活動、ゴミ調査



(3)【見てみる③④（参加する）】

③群馬県こどもエコクラブ事務局では、**エコロジカルコミュニケーションを高める場**として、県事務局主催の自然観察会（おもしろ体験してみ隊）や交流会・科学工作があります。（希望参加）

④**発表の場**として、希望で、1年の成果を発表する交流会・科学工作への参加や、活動事例集への掲載があります。また、全国こどもエコクラブにも、1あくしょんごとの活動報告（全国こどもエコクラブHP）ができ、自分の活動の成果を多くの人に広めることができます。

6 こどもエコクラブへの支援

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。2人以上の子どもと、子どもたちをサポートする1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27年度の登録状況及び事業状況は次のとおりです。

平成27年度の登録状況

- クラブ数50クラブ
- 会員数1,883名
- サポーター268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27年8月29日(土)
- b 場所：前橋市赤城少年自然の家（前橋市富士見町赤城山）
- c 参加者：100名
- d プログラム：赤城山・覚満淵散策、マイ箸づくり

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28年1月16日(土)
- b 場所：前橋市立児童文化センター（前橋市）
- c 内容：
 - 活動発表・交流会（5クラブ）
 - ・前橋市児童文化センター環境冒険隊（前橋市）
 - ・まなやんず（伊勢崎市）
 - ・なんきつ子どもエコクラブ（前橋市）
 - ・しらさわエコキッズクラブ（沼田市）

- ・前橋市岩神小学校緑の少年団（前橋市立岩神小学校）

参加者数 110名

○壁新聞掲示（3クラブ及び事務局）

- ・しらさわエコキッズクラブ
- ・なんきつ子どもエコクラブ
- ・スター☆クラブ
- ・県事務局

○科学工作：

生活に役立つゼロファン湿度計を作成して参加者全員が持ち帰り活用することができました。

表2-6-1-5 群馬県内のこどもエコクラブの変遷

年度	23	24	25	26	27
クラブ数	41	32	30	29	50
クラブ員数	3,704	3,027	2,532	2,268	1,883



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）

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、森林の機能や重要性について普及啓発を図る取組を支援しています。

平成26年度は、県内11市町村において15事業、平成27年度は、県内14市町村において31事業の自然観察会や間伐体験、森林体験バスツアーなどを支援しました。



植樹体験



木工工作体験

8 ぐんま緑の県民基金事業（森林環境教育指導者養成）

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（36名）、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ています。

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

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し、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「小・中学生のためのフォレストスクール」を実施しています。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ています。

また、夏休み中に憩の森・森林学習センターにおいて、「夏の森林教室」を実施し、児童と引率の教員に対して、間伐や「ツリーイング」を体験してもらうなど、森林や林業について幅広く学ぶ場を設定しています。

表2-6-1-6 フォレストリースクール参加者数

年度	23	24	25	26	27
参加者	1,314	1,995	2,809	2,585	3,336



フォレストリースクール

10 緑の少年団育成

「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、昭和52年に県内の小学校を中心に組織された団体で、平成27年度末で現在324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ています。



緑の少年団活動

11 憩の森・森林学習センターの運営

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意識を高めるため、「憩の森・森林学習センター」(渋川市)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講習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2-6-1-7 憩の森・森林学習センター利用者数

年度	23	24	25	26	27
利用者数	11,753	11,858	11,118	11,215	11,919

12 緑化センターの運営

「緑化センター」(邑楽町)は、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。

(1) 緑化関係講座の開催状況

平成27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学習講座を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2-6-1-8のとおりです。

表2-6-1-8 平成27年度の緑化関係講座等の受講者数

講座名	緑化講座	森林学習講座	その他
受講者数	1,610	461	89

(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3万人を超える来園者があります。来園者数の推移は表2-6-1-9のとおりです。

表2-6-1-9 緑化センター来園者数の推移

年度	24	25	26	27
来園者数	36,898	39,672	41,839	38,264

13 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、道徳、総合的な学習の時間及び特別活動等のそれぞれの特質に応じて、児童生徒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、各学校が発達段階に応じた系統的な取組ができるよう、環境教育全体計画の作成、見直しを依頼しています。

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。

平成27年度は、前橋市立若宮小学校、伊勢崎市立第一中学校、県立前橋女子高等学校の優れた取組を紹介しました。

14 教員向け研修講座（環境教育研修講座）の実施

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、小学校・中学校・高等学校・中等教育学校・特別支援学校の教員を対象に「実際に見る・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27年度は、8月及び11月に森林環境に関する環境教育として、学校演習林において講義及び自然観察会を実施しました。また、環境放射能の測定実習を行い放射能や放射線の基礎知識を学習しました。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、自然・生物・化学及びエネルギーの各視点より環境を捉え、体験、分析、見学という形でバランスよく展開し、延べ16名が参加しました。

【研修の概要】

(1) 森林環境について

日 時 平成27年8月18日(火)
場 所 群馬県立利根実業高等学校演習林
内 容 「学校演習林における環境教育」
講義 「群馬県の森林の現状と課題」
「学校演習林における環境教育」
実習 「森林レクリエーション」
「学校演習林の自然観察」
講 師 群馬県立利根実業高等学校教諭



(2) 環境放射能について

日 時 平成27年11月11日(水)
場 所 群馬県衛生環境研究所
内 容 「調査体験から学ぶ環境教育
～環境放射能の測定～」
講義 「放射性物質の群馬県への影響」

「環境放射能水準調査で行っていること」

実習 「環境放射能測定体験」

「身のまわりの放射線測定体験」

見学 「研究所内施設見学」

意見交換会

講 師 群馬県衛生環境研究所大気環境係



【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27年7月29日(水)・平成27年8月5日(水)

場 所 群馬県総合教育センター

講 義 「尾瀬自然体験研修について」

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の環境保全に関する知識を習得します。

日 時 平成27年7月30日(木)・平成27年8月6日(木)

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27年7月31日(金)・平成27年8月7日(金)

場 所 群馬県総合教育センター

内 容 「研修成果のまとめ」

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。

環境分野では、従来の自然科学を重視した調査・研究に加え、環境教育分野にも力を入れ、研

究を進めています。

平成27年度に実施した主な調査研究のテーマは、表2-6-1-10のとおりです。これらの一部は環境省または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2-6-1-10 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	全自動同定・定量システムを用いた農薬多成分同時分析法の構築と河川中流出農薬実態解明への応用	全自動同定・定量システム(AIQS-DB)を導入することで、測定可能な農薬が66項目から410項目に増加した。また、当該システムを用いて県内河川中の農薬について調査したところ、これまで未把握であった農薬成分が検出された。AIQS-DBを利用することで農薬のスクリーニング分析をより効率的に行うことが期待できる。
2	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)環境基準超過河川における排出源解析について	休泊川本流およびその主な流入河川を調査したところ、泉大橋におけるLAS負荷量の約57%を占める流入河川が存在が明らかになった。また、その河川は重金属の成分も多く含むことがわかっており、家庭からの排水だけでなく工場や事業場からの排水の影響があることも判明した。
3	ノニルフェノールの分析方法の検討	ノニルフェノールをトリメチルシリル化することで、GC/MSでのピーク分離を改善するとともに、定量下限値・検出下限値を公定法の1/10程度まで低下させることができた。また、トリメチルシリル化することで、他のアルキルフェノール類との一斉分析が可能となった。
4	有機マーカーに着目したPM2.5の動態把握と正値行列因子分解モデルによる発生源寄与評価 <環境省環境研究総合推進費> (共同研究機関：高崎経済大学)	PM2.5に多く含まれる有機粒子について、その動態および発生源寄与を明らかにするため、発生源の指標となる有機マーカー成分に着目したPM2.5観測とデータ解析を行う。有機マーカーの多成分同時分析法を確立し、都市、郊外、森林地点においてPM2.5の成分測定を行った。有機マーカーは、周辺環境や季節によって異なる挙動を示すことが分かった。
5	PM2.5の見える化と半定量評価による科学的な大気環境学習プログラムの開発と実践 <科研費若手B>	PM2.5の調査体験型学習プログラムを児童・生徒に対して実践し、本プログラムの評価を行った。受講者は、PM2.5の調査結果に対して、交通量や人口などのデータに着目してその原因を考察し、また、環境基準に照らして現状の大気の汚染度合いを判断できた様子がかがえた。この経験は、環境問題をデータから読み解いて合理的に理解し、現状を客観的に判断するという科学的な視点の向上に寄与することが期待された。
6	フィールドスタディから発展する教科横断型“環境教育サマーキャンプ”の開発と実践 <科研費基盤C> (代表研究機関：高崎経済大学)	環境問題の認知から理解および評価に至るために必要な知識とスキルを自然科学と社会科学の両分野に求めていく教科横断型の学びを重視し、具体的な行動へと帰結させることを目的とした教育カリキュラムと実践モデルの提案を行う。加えて教材作成側の大学生の環境リテラシーの向上についても考察する。
7	東南アジア地域を対象とした越境汚染起源粒子の発生源解析とバイオマス燃焼の影響評価 <科研費基盤B(海外学術調査)> (代表研究機関：埼玉大学)	越境大気汚染に関する知見を得るため、これまで観測例の少ない東南アジア地域を対象に大気フィールド観測を実施し、PM0.1※、PM2.5の性状と発生源寄与率の把握を行う。ハノイにおいて採取したPM試料の炭素成分および有機成分を測定し、化学特性を把握した。※0.1μm以下の粒子
8	PM2.5の短期的/長期的環境基準超過をもたらす汚染機構の解明 (共同研究機関：国立環境研究所ほか)	PM2.5の環境基準超過要因を明らかにすることを目的に、全国のPM2.5成分測定データからPM2.5高濃度日におけるPM2.5組成パターンの解析を行った。地域によって組成パターンは異なることが分かった。またPM2.5高濃度事象が発生したときに他県の研究機関と合同で大気観測を実施し、高濃度の要因について解析した。
9	微小粒子状物質(PM2.5)に含まれる有機汚染物質の測定と遺伝毒性評価 (共同研究機関：国立環境研究所ほか)	PM2.5の健康影響に関連する基礎データを得ることを目的に、PM2.5の観測を実施した。PM2.5試料の遺伝毒性や有機成分分析を行い、全国の状況を調査した。

2 環境サポートセンターの運営

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、エコムープ号の運営、環境アドバイザーやこ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
エコムープ号、実験器具等、学習資料、貸出用書籍、学習パネル

3 森林ボランティア等推進

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、県民総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、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27年度末時点で、「企業参加の森林づくり」で30団体（31協定）、「県有林パートナー事業」で6団体が森林整備に取り組んでいます。

表2-6-1-12 企業ボランティア協定締結数*1

年度	23	24	25	26	27
締結数	41	42	35	35	37



安全講習会

表2-6-1-11 森林ボランティア団体会員数

年度	23	24	25	26	27
会員数	3,525	3,644	4,833	4,968	5,046

4 ぐんま緑の県民基金事業（森林ボランティア支援）

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、森林ボランティア活動を支援しています。

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や安全講習会の開催（8回開催、合計97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93人参加）など、一体的なサポートを行っています。

*1協定締結数は「企業参加の森林づくり」と「県有林パートナー事業」の合計です。

5 環境情報ホームページ（ECOぐんま）の運用

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27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、平成27年度版こども環境白書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2-6-1-13のとおりです。

表2-6-1-13 ECOぐんまホームページ閲覧数

年度	24	25	26	27
閲覧数	1,011	23,800	39,402	33,071

※24年度は1か月間のみの実績

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

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「エコムーブ号」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りますので、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、社会人向けにゴミ削減フォーラムを開催するなどして、誰にでもできるわかりやすいごみの減らし方など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）

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、群馬県環境賞（環境特別功績賞・環境功績賞）を授与するものです。

受賞者数の推移及び平成27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	23	24	25	26	27
受賞者数	12	14	15	14	16

表2-6-2-2 平成27年度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
高橋 謙司	環境保全、創造
群馬県立利根実業高等学校	環境保全、創造
群馬県立前橋工業高等学校	環境保全、創造
館林草花クラブ	環境保全、創造
特定非営利活動法人 渋川広域ものづくり協議会	環境保全、創造
特定非営利活動法人 竹取物語	環境保全、創造
特定非営利活動法人 利根沼田地域ボランティアセンター	環境保全、創造
特定非営利活動法人 鼻高町をきれいにする会	環境保全、創造
特定非営利活動法人 林業倶楽部 山屋	環境保全、創造
藤岡市立美九里東小学校	環境保全、創造
川端 俊幸	環境美化、ごみの減量化、再生利用等
関口 雄夫	環境美化、ごみの減量化、再生利用等
原田 きよみ	環境美化、ごみの減量化、再生利用等
片野 光一	自然保護
田口 秀雄	自然保護
奥野 博邦	野生生物保護

3 多面的機能支払交付金の推進

(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27年度は、農地維持活動で240活動組織、農地面積13,963ha、資源向上活動で110活動組織、農地面積7,877haを実施しました。

4 花と緑のクリーン作戦

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、奨励金交付の対象となります。

平成27年度は1,189団体が活動しました。

5 河川愛護団体等の表彰

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。

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27年度は13団体の表彰を行いました。

表2-6-2-3 河川愛護団体の表彰実績

年度	23	24	25	26	27
団体数等	11	8	8	8	13

6 自治会等草刈り作業委託

「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、不法投棄を減少させること、除草費用を軽減すること、そして地域の皆さまが主体となって活動することで、より地域が活性化することなどを目的として、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。

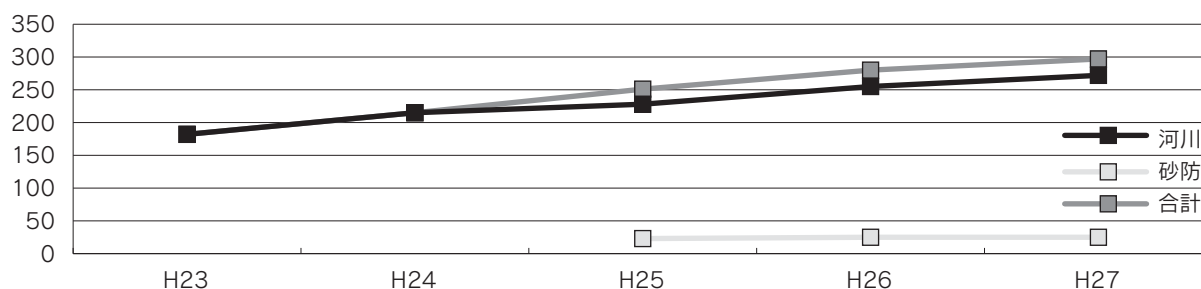
河川内の除草は、平成27年度の実施面積654haのうち、182haについて自治会等の272団体に実施していただきました。

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27年度は実施面積13haについて、自治会等の25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	23	24	25	26	27
河川	182	215	228	255	272
砂防	—	—	23	25	25
合計	182	215	251	280	297

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

道路愛護の宣伝普及を行うとともに、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作業等を行っています。

(1) 平成27年度実績

- ・春の道路愛護運動
平成27年4月4日～13日（10日間）
- ・秋の道路愛護運動
平成27年10月4日～13日（10日間）

- ・作業実績（平成27年度春・秋）
作業延長延12,296km
参加者数406,117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27年度は道路愛護団体13団体、道路愛護優良校3校、道路愛護功労者2名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	23	24	25	26	27
表彰者・団体数	18	20	21	21	18

第2項 事業者の取組の促進

1 環境影響評価

(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事業者が、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。

国では昭和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」により県においては平成3年に定めた「群馬県環境影響評価要綱」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」を平成11年6月から施行しています。

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

本県では現在までに、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28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	準備書手続完了 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	伊勢崎宮郷工業団地造成事業	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	方法書手続完了
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	方法書手続完了
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	方法書手続完了

2 環境新技術の導入促進

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27年度は、応募のあった技術や製品の中から「資源の有効利用を促進するコンクリートの生産技術」、「害獣対策グレーチング付U字溝「わたれません」」、「堰堤工、床固工、帯工下流側の洗掘防止・護床工」を県単独公共事業に採用しました（2課8事業）。

・害獣対策グレーチング付U字溝「わたれません」



工事着工前



工事完了後

3 ぐんま新技術・新製品開発補助金

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27年度における支援実績は、53件、67,582千円でした。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。

平成28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。

表2-6-2-7 ぐんま新技術・新製品開発補助金（単位：千円）

年度	件数	確定額
H27	53件	67,582
H26	46件	53,075
H25	43件	68,551
H24	46件	80,628
H23	59件	74,369

コラム

群馬銀行環境財団教育賞（第8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8回（平成27年度）最優秀賞校及び活動名

- 前橋市立若宮小学校
パワーアップ！5つの活動「ゴーゴーわかみや」
- 伊勢崎市立第一中学校
伊勢崎一中環境保護活動
- 群馬県立前橋女子高等学校地学部
夜空の明るさ調査と伝統的七夕ライトダウンの広報活動

第3部

平成28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 (環境エネルギー課)	981	「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。
J-クレジット等普及推進 (環境エネルギー課)	67	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 (環境エネルギー課)	38,152	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。
簡易な乾燥施設等による環境負荷が小さい乾燥方法に関する研究 (林業試験場)	973	環境への負荷や経費の負担が小さい簡易乾燥施設を開発し、それに対応した効率的な乾燥方法を開発します。
田沢発電計画 (企)発電課)	346,804	桐生市黒保根町を流れる小黒川に、最大出力2,000kWの田沢発電所（水力発電）の建設を進め、平成28年5月に運転を開始しました。
ハッ場発電計画 (企)発電課)	1,787,917	平成32年度の運転開始を目指し、国の建設するハッ場ダムの直下に、最大出力11,700kWのハッ場発電所（水力発電）の建設を進めます。
道路照明のLED化・長寿命化計画の推進 (道路管理課)	300,000	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。
地方バス路線対策 (交通政策課)	84,053	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)	155,032	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うほか、市町村が行う効率的な運行方法導入に係る試験運行を支援します。
公共交通機関利用促進 (交通政策課)	555	公共交通に対する県民の意識を高め、その利用を促進するため、小学生に対する公共交通教室の開催、インターネット上での分かりやすい交通情報の提供を行うほか、交通系ICカードの導入に向けた検討を行います。
上毛線活性化・再生対策 (交通政策課)	114,258	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)	88,191	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、沿線市町村とともに補助を行い、経営の安定化と安全性の確保を図ります。
わたらせ渓谷線活性化・再生対策 (交通政策課)	84,667	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)	11,187	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的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)	14,947	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)	29,438,837	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・強化を推進します。
自転車通行環境整備 (道路管理課)	10,000	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。
信号機の高度化とITSの推進 (交通規制課)	437,656	道路交通の円滑化による自動車排出ガス削減を図るための信号機の高度化及び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 (環境エネルギー課)	34	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するほか、充電器の設置マップの配布を行います。
エコドライブ普及推進 (環境エネルギー課)	280	「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に努めます。
家庭の節電・省エネ推進プロジェクト (環境エネルギー課)	1,500	家庭における節電・省エネ対策のため、節電啓発ツール「ぐんまちゃんのじょうずな節電・省エネアクション」等の配布や出前講座の開催を市町村等と連携して進めるほか、夏の節電対策としてクールシェアの実施に取り組みます。
環境GS認定制度運営 (環境エネルギー課)	7,893	環境GS認定制度の運営のほか、省エネ診断員・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)	982,228	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。

経営総合相談窓口事業 ((公財)群馬県産業支援機構)	14,470	経営総合相談窓口事業の一環として、専門のマネージャーが環境問題への取組や省エネ、ISOの取得等についてアドバイスをを行います。
専門家派遣事業 ((公財)群馬県産業支援機構)	2,486	専門家派遣事業の一環として、ISO審査員等の専門家を派遣します。
地球温暖化防止活動推進員支援 (環境エネルギー課)	772	県民に対し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 (環境エネルギー課)	720	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 (環境エネルギー課)	100	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。
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、群馬県木造住宅生産体制強化推進協議会により、住宅省エネルギー施行技術講習会を実施します。
小 計	33,925,360	

■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 (環境エネルギー課)	10,051	豊富な水力や日照時間の長さ、地中熱利用のポテンシャルの高さなど、本県の強みを活かして再生可能エネルギーの導入を促進します。
太陽光発電等推進 (環境エネルギー課)	3,710	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。
小水力発電有望地点調査 (環境エネルギー課)	7,000	県内河川における小水力発電の有望地点を明らかにし、公開することで、民間企業等の事業化を支援します。
住宅用太陽光発電設備等導入資金 (環境エネルギー課)	150,000	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。
小 計	170,761	

■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)	300,200	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)	7,388	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な管理を図ります。
花と緑のぐんまづくり推進事業 (都市計画課)	46,155	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	353,743	

■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
フロン回収対策 (環境保全課)	1,217	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	1,217	
第1節 合計	34,451,081	

平成28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)	2,260,480	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。

河川環境整備事業 (河川課)	10,000	県民が川と安全にふれあえる川づくりを推進します。
河川除草 (河川課)	335,600	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)	190,000	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)	11,100	底泥浚渫や各種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)	421	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)	3,276	県自然環境保全地域及び緑地環境保全地域において、各地域ごとの保全計画に基づいて保全事業等を実施します。また、そのすばらしさを紹介し、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を収集すること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)	4,642	県内全市町村に54名の自然保護指導員を委嘱。自然保護を目的とした巡視を実施するとともに自然保護思想の普及啓発を図ります。
種の保護条例の推進 (自然環境課)	1,269	県内全市町村に54名の県内希少野生動植物種保護監視員を委嘱（自然保護指導員と兼務）。希少野生動植物種の保護を目的とした巡視を実施して、違法な捕獲や採取等の発生がないように監視指導を行います。
生物多様性地域戦略への取組 (自然環境課)	5,000	本県の生物多様性から生まれる豊かな恵（生態系サービス）を持続的に享受するため、生物多様性の保全とその持続的な利活用に関する基本的な計画として県民参加により生物多様性地域戦略を策定します。
総合的病害虫・雑草管理(IPM)の推進 (技術支援課)	240	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)	3,628	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、農薬情報システム等による農薬情報の提供を迅速かつ的確に行います。
中山間地域等直接支払交付金 (農村整備課)	141,813	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、水資源の涵養等の農業・農村の有する多面的機能を確認します。
耕作放棄地再生利用総合対策 (農政課)	765	耕作放棄地を農地として再生、利用する地域の活動を、地域耕作放棄地対策協議会を通じて、市町村との連携により支援します。
ふるさと保全対策 (農村整備課)	6,986	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)	151,488	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	3,129,970	

■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)	65,500	市町村等が実施する有害鳥獣の捕獲や発信機等を活用した計画的な追い払い活動の支援、捕獲奨励金の交付等により、野生鳥獣による農林業等の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)	200,000	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、野生鳥獣による農林業等の被害の防止を図ります。
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)	8,418	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)	28,209	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実証等に取り組みます。
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)	4,902	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)	831	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を行います。
小規模農村整備事業 (農村整備課)	33,466	鳥獣による農作物被害を防止するため、侵入防止柵を設置します。

第3部 平成28年度に講じようとする施策

農山漁村地域整備 (農村整備課)	90,000	嬭恋村におけるキャベツ等の鳥獣被害を防止するため、農業基盤整備と併せて侵入防止柵を設置します。
鳥獣保護管理事業計画 (自然環境課)	680	群馬県第11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)	40,200	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、神津地域において、効率的な捕獲システムを導入し捕獲を推進します。
ニホンジカにおける捕獲実証試験 (林業試験場)	974	捕獲が困難なシカについて、誘引餌を用いて捕獲を行うなど、奥山などでも実施可能な効率的な捕獲手法を研究します。
GPS首輪によるシカ行動把握調査 (林業試験場)	2,504	リアルタイムGPS首輪を装着し、ニホンジカの行動を把握することで、捕獲対策や被害防除対策に有効な手法を研究します。
外来生物管理 (自然環境課)	746	外来生物であるアライグマ・ハクビシン等について、生息調査等を実施します。
狩猟免許試験・捕獲担い手確保 対策 (自然環境課)	3,572	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、わな技術講習会を行います。
単独森林整備（森林獣害防止対策） (林政課)	14,760	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塗布、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)	31,927	植栽、間伐等と同時に行う忌避剤散布、防止柵設置、獣害防止帯巻き等に対し助成を行います。
特用林産物生産活カアップ事業 (林業振興課)	5,000	きのこ栽培農家がサル害等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。
被害木運搬経費助成 (林政課)	3,050	クマ剥皮被害木の運搬経費に対し補助を行います。
奥山（鳥獣保護区）における鳥 獣類の生息状況調査 (林業試験場)	1,407	鳥獣保護区における獣類の生息状況を明らかにし、保護区の更新や指定鳥獣（ニホンジカ）の保護区解除のための判断材料とする。
人工林獣害対策の効果測定と簡 易な防除手法の開発 (林業試験場)	642	既設資材の人工林獣害対策の効果測定を行うとともに、ニホンジカ等の行動特性を把握し、効果的で簡易な防除手法を開発する。
野生鳥獣情報管理 (自然環境課)	713	野生動物情報システムの利用により、野生動物の目撃、被害、捕獲等の情報を一元管理し、鳥獣被害対策に活用します。
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。
鳥獣保護管理員の設置 (自然環境課)	15,536	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)	909	野生鳥獣の保護増殖を図るため、鳥獣保護区の指定等や標識の設置等を行います。
野鳥病院の運営 (自然環境課)	5,944	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)	2,388	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。
第一種特定鳥獣等生息調査 (自然環境課)	2,000	生息数が著しく減少、又は生息範囲が縮小している鳥獣（第一種特定鳥獣）の生息及び分布調査を実施します。
鳥獣保護思想普及啓発 (自然環境課)	944	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)	400	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 (（教）文化財保護課)	6,002	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、カモシカの生息調査・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調査と防獣柵の設置を実施します。
漁場環境対策 (蚕糸園芸課)	6,569	河川の縦断的な連続性を回復するため魚道の整備や、カワウの食害防止対策など、河川湖沼における魚類等の生息環境の改善と漁場環境の整備を行います。また、漁場利用者の意見調整を行い漁場利用の適正化を図ります。
小 計	579,072	

■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)	11,698	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)	45,036	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、県有施設の整備や維持補修を行います。
芳ヶ平湿地群ワイズユース促進 (自然環境課)	34,441	平成27年5月にラムサール条約湿地として登録された芳ヶ平湿地群へのアクセス歩道の再整備や、環境学習の場として活用するための取組を行います。
県立公園等の整備 (自然環境課)	26,276	県立公園（赤城・榛名・妙義）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)	37,740	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。
県立森林公園の整備・運営 (緑化推進課)	65,310	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（指定管理者制度） (都市計画課)	397,969	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、4公園で指定管理者制度を導入しています。
ぐんま昆虫の森運営 (教)生涯学習課)	111,510	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)	84,874	ぐんま天文台の職員が積極的に地域や学校に出向き、学校での天体観察会、地域団体との連携による天文講座などを実施し、自然とのふれあいの充実を図ります。
青少年自然体験等事業 (教)生涯学習課)	4,262	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)	289,434	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)	12,994	森林環境教育を実践する「緑のインタープリター」の養成や、緑の少年団の活動支援などを行います。
題の森・森林学習センター運営 (緑化推進課)	13,465	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)	120,000	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。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	1,255,009	
第2節 合計	4,964,051	

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)	690,580	間伐などの施業を通じて、健全な森林を育成します。
森林病害虫等防除事業 (林政課)	41,425	森林病害虫による被害の予防、駆除を実施します。
初期成長のよい苗木を用いた省力造林に関する調査研究 (林業試験場)	800	少花粉でありながら初期成長のよい苗木を生産し、植林コストの削減を図ることにより、森林の循環利用を促進します。
ぐんま緑の県民基金水源地域等の森林整備事業 (林政課)	553,141	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、松くい虫被害にあった森林を再生する。
長伐期施業に適した間伐作業の調査・研究 (林業試験場)	605	短伐期林を長伐期林に誘導する際に必要なデータを整備するため、樹冠の現況を調査するとともに、間伐前後における樹冠構造、肥大成長、林床の変化を調べます。
竹林の整備と里山環境の復元に関する調査研究 (林業試験場)	750	竹林の省力的な管理技術及び里山の管理手法を研究します。
ナラ枯れ被害調査と防除方法の検討 (林業試験場)	550	ナラ枯れの被害拡大を防止するため、「カシノナガキクイムシ」の発生時期を特定するとともに、駆除方法を検討します。
森林整備地域活動支援 (林政課)	18,900	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、森林施業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）	1,664,321	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）	600,000	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）	3,867,068	山腹崩壊地や荒廃渓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）	2,100,000	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 （森林保全課）	28,555	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な管理を図ります。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の確保を図ります。
森林ボランティア支援 （緑化推進課）	7,730	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、拠点整備や安全作業講習会の開催など、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）	1,961	児童生徒木工工作コンクールの開催や、親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）	8,000	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）	33,000	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）	335,900	県産木材（ぐんま優良木材）を構造材や内装材、建具に使用して建てる住宅に対して補助金を交付します。
水源宝くじ （緑化推進課）	51,000	森林がもっている水源涵養機能をはじめとする公益的機能を健全に保つため、宝くじの収益をもとに県有林や森林公園などの整備を進めます。
第3節 合計	10,004,286	

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）	8,910	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）	856	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、不適合な場合は改善指導等を行います。
発生事案対策 （環境保全課）	1,734	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）	—	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）	11,100	底泥浚渫や各種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）	1,839,340	奥利根・県央・西邑楽・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）	162,250	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。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ます。
農業集落排水事業費補助 （下水環境課）	405,880	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を整備します。
浄化槽設置整備事業費補助 （下水環境課）	144,800	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）	52,200	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)	100,000	汚水処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)	1,786,577	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)	375,778	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)	5,140,786	県央地域広域的水道整備計画に基づく県央第一水道、県央第二水道、東部地域広域的水道整備計画に基づく新田山田水道、東部地域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。
広域的水道用水供給事業建設 (企)水道課)	4,109,069	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 (土地・水対策室)	2,000	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、水の大切さ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)	15,068	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)	4,785	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。
地下水・土壌汚染防止対策 (環境保全課)	4,459	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。
特定地域土壌汚染対策 (環境保全課)	816	坂東工業団地周辺の土壌・地下水汚染問題について、群馬県土壌汚染対策専門家会議の意見を聞きながら、解決に向け取り組んでいきます。
地域と調和した畜産環境確立 (畜産課)	1,147	「群馬県家畜排せつ物利用促進プラン」に沿って、耕種農家との連携及び資源循環型農業を推進することにより堆肥利用の促進を図ります。
小 計	14,167,555	

■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)	1,936	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。
大気汚染監視施設の管理運営 (環境保全課)	66,911	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、健康被害の防止に努めます。
大気環境測定調査 (環境保全課)	7,599	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)	1,248	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、測定機器の貸出等を行います。
道路交通騒音測定評価 (環境保全課)	820	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)	60,000	通行車両による騒音が環境基準をこ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。
新幹線騒音環境基準達成状況調査 (環境保全課)	1,152	鉄道事業者による対策実施箇所の騒音測定を実施し、対策の実施状況を確認するとともに、環境基準の達成状況を把握する委託事業を環境省から受託します。
悪臭防止法対策 (環境保全課)	115	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。
臭気対策とバイオマス利活用推進 (畜産課)	8,720	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)	2,202	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	150,703	

■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 (PRTR法) の管理運営 (環境保全課)	143	PRTR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。

第3部 平成28年度に講じようとする施策

ダイオキシン類対策事業 (環境保全課)	2,704	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。
アスベスト排出抑制事業 (環境保全課)	88	届出のあった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	2,935	

■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)	8,490	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)	50	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)	50	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)	22,597	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)	137	空間放射線量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)	1,339	空間放射線量率のデータを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)	10,414	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)	7,120	きのこ及び野生の山菜類について、モニタリング検査を行い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)	760	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)	752	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)	58	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1日1回から3ヶ月に1回の頻度で放射性物質検査を実施できるよう指導及び支援を行います。
県営水道の放射性物質検査 (企)水道課)	961	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)	965	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、各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)	648	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します。 また、指定廃棄物の処理が進むよう、市町村と国との調整を行います。
小 計	54,341	

■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
幹線道路の無電柱化推進 (道路管理課)	685,000	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、電線共同溝の整備を推進します。
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)	371	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)	2,306	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)	2,300	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)	335,600	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)	6,493	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)	14,417	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)	606	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 (環境政策課)	280	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)	325	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)	785,340	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。
文化財保護審議会の運営 (教)文化財保護課)	1,510	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)	65,963	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)	2,044	国・県指定文化財等の保存を計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)	6,001	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)	40,734	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)	4,379	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)	7,640	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)	268,450	世界遺産「富岡製糸場と絹産業遺産群」と「ぐんま絹遺産」を次世代に引き継ぐために、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)	280,000	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	2,511,759	

■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
ぐんま緑の県民基金市町村提案型事業 (林政課)	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)	90,000	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について、景観や生態系に応じた整備を行います。
小 計	370,000	

■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
碓氷川流域住民健康調査 (保健予防課)	—	要観察地域の住民を対象とした健康調査を平成12年度まで実施しましたが、健康被害が疑われる人はいませんでした。このため、平成13年度からは健康被害者が出た場合に、国のカドミウム住民健康調査方式による健康調査を実施することとし、実施体制を確保しています。

碓氷川流域土壌汚染対策 (技術支援課)	57	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)	162	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)	300	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)	140	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)	74	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。
渡良瀬川の水質監視体制の強化 (環境保全課)	525	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	1,258	
第4節 合計	17,258,551	

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)	857	「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。
環境にやさしい買い物スタイルの普及推進 (環境政策課)	180	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に盛り上げます。
合同庁舎のリサイクル推進 (総務課)	-	行政自らが、消費者・事業者の立場で率先して環境保全への取組を行うため、合同庁舎においても古紙等のリサイクルを推進します。
自動車リサイクル法等対応 (廃棄物・リサイクル課)	2,928	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	3,965	

■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)	110	一般廃棄物の処理の効率化等のため、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、処理施設の管理者あ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。
一般廃棄物処理広域化計画策定 (廃棄物・リサイクル課)	4,659	平成27年度に実施したごみ処理の現状把握や将来予測の内容を踏まえ、本県における一般廃棄物処理の広域化の方向性等の検証を行い、28年度末で終了する一般廃棄物処理の広域化に係るマスタープランの改定を行います。
浄化槽対策 (廃棄物・リサイクル課)	12,192	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。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)	10,725	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)	7,550	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)	78,000	知事部局で保有している、高濃度PCBを含有しているトランス・コンデンサや、安定器等について、JESCOの北海道事業所において、処理期限まで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)	2,549	民間事業所において保管されているPCB廃棄物及びPCB含有使用製品の状況について、アンケート調査等により把握し、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)	12,338	県内の事業場で保管されている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。また、PCB廃棄物の処理等のために環境再生保全機構に設置された基金に出せし、中小企業者等が保管するPCB廃棄物の処理費用の軽減を図ります。
北毛及び妙義青少年自然の家 PCB廃棄物処理 (教)生涯学習課)	11,392	北毛青少年自然の家及び妙義青少年自然の家に保管してある、PCB廃棄物の処理を行います。
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)	9,384	「産業廃棄物処理施設確保計画」に基づき桐生市新里町に設置され、平成14年2月から稼働中の安定型モデル処分場について、常駐監視員による搬入廃棄物の監視のほか、周辺住民、事業者及び行政で組織する運営連絡協議会の開催等を通じ、地域に開かれた安心・安全な施設運営を確保します。
不法投棄等不適正処理対策 (廃棄物・リサイクル課)	29,250	産廃110番により広く県民から情報を入手するとともに、職員及び嘱託職員の産廃Gメンによる監視活動、民間警備会社に委託しての休日等監視及び県警のヘリコプターによるスカイパトロールなど関係機関及び市町村との連携により、不法投棄等不適正処理事案の早期発見に努めます。また、認知した事案に対しては、警察官を含む担当職員が迅速かつ綿密な調査を行い、原因者に対し強力な是正指導を行うことにより、現場の原状回復を図るとともに不適正行為の再発を防止します。さらに、各種広報媒体を活用して事業者及び県民の意識啓発を図り、不適正処理事案の未然防止に努めます。
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、無許可事業者の取り締まり、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。
小 計	178,639	

■災害廃棄物処理体制の構築

施策名(実施課等名)	予算額(千円)	施策の概要
災害廃棄物処理対策 (廃棄物・リサイクル課)	5,250	県災害廃棄物処理計画を市町村、処理業者、関係機関等との協議等を踏まえて策定するとともに、県内全市町村が災害廃棄物処理計画を速やかに策定できるよう支援します。 また、今後の大規模災害の発生に備え、平時から災害廃棄物の適正処理及び再資源化に係る国、近隣都県、市町村及び処理業者との広域的な連携体制の構築を図ります。
小 計	5,250	
第5節 合計	187,854	

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)	14	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、群馬県環境学習等推進行動計画を策定し、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、環境学習を進めます。
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。
動く環境教室 (環境政策課)	2,187	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)	369	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) 開講 (環境政策課)	323	広く県民を対象としたカリキュラムにより開講し、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。
県民アクションエコチェック (環境政策課)	-	県民に身近で、成果も実感しやすい温暖化防止をはじめとして、節水・ごみ減量・環境美化など、環境にやさしい生活スタイルの普及を総合的に支援します。
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。

第3部 平成28年度に講じようとする施策

G-n-e-c (ジーネック) ネイチャークラブ (尾瀬高等学校)	—	自然環境科の卒業生の会との共催で、小中学生を対象に自然遊びを通して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土曜日に実施します。
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)	27	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	3,390	

■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)	98	環境情報ホームページ「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)	6,367	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 (環境政策課)	2,106	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 (林政課)	225	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 (林政課)	630	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。また、国民の祝日「山の日」記念講演会を開催し、「山の日」の周知を図ります。
群馬県環境アドバイザー育成 (環境政策課)	92	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)	858	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 (環境政策課)	125	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)	34,115	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環境配慮を促進します。
ぐんま新技術・新製品開発推進補助金 (工業振興課)	70,000	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)	1,920	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)	34,175	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	150,711	

■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
環境基本計画推進 (環境政策課)	1,075	「環境基本計画2016-2019」に基づく施策が着実に実行されるよう進行管理及び普及推進に努めます。
小 計	1,075	
第6節 合計	155,176	

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

本県環境行政の指針となる「群馬県環境基本計画」は、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、平成9年2月に初めて策定されました。この基本計画は、平成8年(1996)から平成17年(2005)までを計画期間として、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が進められてきました。

平成18年度(2006)からは、実践・実行を念頭に置いて新たな基本計画「群馬県環境基本計画2006-2015」が始まり、「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の推進を図ってきました。

その後、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、中

間年にあたる平成22年度(2010)に、後半計画として「群馬県環境基本計画2011-2015」を策定しました。

この計画では、環境負荷の少ない低炭素・循環型社会の実現を目指して、県民や事業者、行政等の各主体が、良好な環境の保全と創造に取り組むこととしています。

また、施策ごとに実施状況や目標達成状況を点検し、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ます。

環境基本計画は、群馬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】

●環境基本計画2011-2015

<http://www.pref.gunma.jp/04/e0100086.html>

●環境基本計画2006-2015

<http://www.pref.gunma.jp/04/e0110001.html>

2 進捗点検調査

(1) 調査概要

ア 調査目的

「群馬県環境基本計画2011-2015」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、目標の達成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する。

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126事業(再掲あり)であり、平成27年度(2015)の実績に対する調査である。

※環境基本計画策定後に廃止、新設された事業

①菜の花エコプロジェクトの廃止(再掲あり)

②ぐんま緑の県民基金事業(森林環境教育指導者養成)の新設

③ぐんま緑の県民基金事業(森林ボランティア支援)の新設

ウ 調査年月 平成28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各事業に関しての現状認識・事業内容・事業実績・課題・今後の方針

②事業評価(事業の必要性・貢献度・成果指標の傾向・事業の手法効率性の4区分に係る自己評価)

③環境の状態・環境への負荷・行政施策を表す各指標・関連データの推移

(2) 事業評価の集計結果

4区分に係る事業評価（自己評価）は、次のようになっている。

事業評価 施策展開の方向		施策の必要性				将来像の実現、目標に対する貢献度				成果・活動指標の傾向評価			施策の手法・効率性			
		A…状況の変化等により必要性が増大している	B…従前どおりの必要性が求められている	C…状況の変化等により必要性は後退している	D…目的を達成し、必要性は薄れている	A…予定を上回る効果	B…ほぼ予定通りの効果	C…予定を下回る効果	D…現時点で判断できない	A…全体として目標に向かっている（改善傾向）	B…全体として厳しい状況（悪化傾向）	C…横ばいの傾向	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
1 地球温暖化の防止 (17)	事業数	10	7			10	2	5	11	1	5	13	2	1	1	
	構成比%	58.8	41.2			58.8	11.8	29.4	64.7	5.9	29.4	76.5	11.8	5.9	5.9	
2 生物多様性の保全 (32)	事業数	11	21			3	24	2	3	12	4	16	26	5	1	
	構成比%	34.4	65.6			9.4	75.0	6.3	9.4	37.5	12.5	50.0	81.3	15.6	3.1	
3 生活環境の保全と創造 (35)	事業数	11	23	1		1	28	2	4	13		22	32	1	2	
	構成比%	31.4	65.7	2.9		2.9	80.0	5.7	11.4	37.1		62.9	91.4	2.9	5.7	
4 持続可能な循環型社会づくり (15)	事業数	2	13				12	1	2	3		12	10	4	1	
	構成比%	13.3	86.7				80.0	6.7	13.3	20.0		80.0	66.7	26.7	6.7	
5 すべての主体が参加する環境保全の取り組み (27)	事業数	6	21			1	23	1	2	11		16	20	6	1	
	構成比%	22.2	77.8			3.7	85.2	3.7	7.4	40.7		59.3	74.1	22.2	3.7	
計 (126事業)	事業数	40	85	1		5	97	8	16	50	5	71	101	18	6	1
	構成比%	31.7	67.5	0.8		4.0	77.0	6.3	12.7	39.7	4.0	56.3	80.2	14.3	4.8	0.8

※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。

3 施策展開の概要

(1) 地球温暖化の防止

施策展開	平成27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提出・公表制度」等を通じて、事業者の自主的な温室効果ガスの排出抑制の取組を促した。 約400の事業者（延べ数）から計画の提出があり、内容の審査を実施した。また、計画の提出義務がある事業者のうち、15事業者の事業所に対し現地調査を行い、温室効果ガスの排出抑制に向けた取組状況を確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> 業務部門や家庭部門での二酸化炭素排出量は、2007年度と比較して10%以上増加しており、さらに改善を進める必要がある。 群馬県地球温暖化対策実行計画の短期目標年である2020年までに、「豊かな低炭素社会」への実現に向け、既存施策のさらなる推進と新たな施策に取り組む。
省エネルギー・再生可能エネルギーの推進	<ul style="list-style-type: none"> 県及び12市町村の計45施設に合計526kWの太陽光発電設備及び693kWhの蓄電池が導入された。 「小水力発電導入に係る調査支援事業」で1団体に補助金を交付、「地中熱利用システム導入モデル支援事業」で1団体を採択した。 住宅用太陽光発電設備に対して、2,080件の補助を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 固定価格買取制度の後押しで太陽光発電は拡大しているが、その他の新エネルギーは事業リスクや初期コスト等が課題となり、普及が十分に進んでいない。 民間事業者等による小水力発電の適地選定を支援するため、県が有望地点を調査し、各地点の位置及び導入モデルを公開する。 住宅用太陽光発電設備設置費補助は終了し、新たに創設する低利融資制度により、設置費用の資金調達を支援する。
自動車交通対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> 利用者一人ひとりが意識して交通手段を選択するよう促すため、エコ通勤を推進するほか、高校入学者に対する啓発リーフレットの配布、ホームページ等を通じて情報提供を行うなど、公共交通機関の利用促進を図った。 日常生活に欠かせない路線バスを維持することにより、自家用車からの二酸化炭素排出量を抑制するとともに、車両の更新により、バスからの二酸化炭素排出量を削減した。 運輸部門からの温室効果ガス排出量を抑制するため、次世代自動車の普及を図った。（群馬県次世代自動車充電インフラ整備ビジョンの策定、EV等の試乗会） 	<ul style="list-style-type: none"> 県民一人ひとりが、過度のマイカーへの依存を改め、意識して公共交通を選択するよう促すため、引き続き様々な施策を通じて公共交通の利用促進を図る。 群馬県次世代自動車充電インフラ整備ビジョンに基づく、充電インフラの充実を進める。
県民による自主的取組の促進	<ul style="list-style-type: none"> 温暖化対策における事業者の自主的な取組を社会的に評価されるシステムとして、環境マネジメントシステムを導入し、二酸化炭素の排出削減に取り組む事業者を「環境GS認定事業者」として認定し、事業者の取組を支援した。 	<ul style="list-style-type: none"> 環境GS認定制度の県内事業者への一層の周知を図り、多くの事業者が環境マネジメントシステムに取り組むことを目指す。

施策展開	平成27年度の主な取組状況	今後の方針・課題
②二酸化炭素の吸収源対策		
森林等の保全・整備	・利用間伐を推進することにより、林業の生産性を高めて森林整備を図る必要がある一方で、奥山や地形的要因などによる条件が不利な森林では間伐などの森林整備が進まず、二酸化炭素吸収源確保や水源涵養機能の発揮に支障をきたすおそれがある。このような背景から、利用間伐への支援、県による条件不利地等の森林整備、及び林道・作業道の新設を行った。	・林業経営支援並びに間伐材利用推進の観点から、集約化の促進と補助事業の重点化・効率化等により、利用間伐の一層の推進を図るとともに、条件不利地等においては、公的主体による公益的機能の回復・高度発揮を重視した間伐等を推進し、二酸化炭素の吸収源対策と森林環境保全・森林資源の適正利用を図る。
③フロン等による温暖化の対策		
フロン対策	・オゾン層を破壊したり、地球温暖化を招くフロンは、ビル空調や食品のショーケースなどの業務用冷凍空調機器の冷媒として大量に使用されているが、使用されるフロン類のライフサイクル全般にわたり適正管理等を実施し、排出抑制を図るため、立入検査指導、技術講習会の開催、適正管理推進モデル事業を実施した。	・フロン回収破壊法による業務用冷凍空調機器からの冷媒フロン類の回収率は、環境省の集計によると全国平均で3割程度となっており、これの向上を図ることが求められており、フロン排出抑制法への改正となった。 ・本県における業務用冷凍空調機器からのフロン類回収は、業界団体組織が整備・確立されていることから、今後も従来どおりの施策を実施する。

○関連する主な指標

指標名(状態)	計画前のデータ		最新のデータ		めざす方向	備考
		千t-CO ₂		千t-CO ₂	千t-CO ₂	
・県内温室効果ガス排出量 (全国温室効果ガス排出量)	2007	20,102	2013	18,699	2020	17,249
	(2007	1,369,000)	(2013	1,408,000)		
・県内公共施設の太陽光発電量	2009	1,586kW	2014	17,821kW	増加	
・県内の小水力発電導入	2009	18地点	2015	39地点	増加	
・環境GS認定事業者数	2009	1,032件	2015	2,273件	2015	2,600件 増加傾向
・森林面積	2008	424,132ha	2014	424,858ha	維持	
・林道・作業道新設延長	2007	151km/年	2015	150km/年	210km/年	

(2) 生物多様性の保全

施策展開	平成27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		
里地里山の保全	・中山間地域等直接支払制度により、農業の生産条件が不利な中山間地域において1,372haの農地が保全された。	・中山間地域の有する多面的機能の維持・増進を図るため、今後も当該制度に係る協定締結の推進を図ることが必要である。
水辺空間の保全・再生	・河川管理施設を適切に維持管理することが重要であることから、河川内の雑草や堆積土の除去を行うとともに、自治会等に河川草刈り作業の委託を行った。	・堆積土除去については、緊急性や規模などを考慮し、必要箇所を精査しながら計画的に取り組む。また、河川内の伐木についても、河川への影響を考慮しながら緊急性の高い箇所から計画的に対策を講じていく。
野生動植物の保護	・県内各地の自然環境の現状を把握し、自然環境保全のための基礎資料を得るため、専門家に委託して、基礎型5地域、保全型4地域の調査を実施した。	・学術調査は多くの時間を必要とするが、データの蓄積は重要であることから、今後も地道な調査活動を継続していくことが必要である。
尾瀬保全対策	・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。 ・自然保護の意識の醸成や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を実施する場合に補助金を交付した。	・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。 ・尾瀬学校については、内容の更なる充実による実施校の拡大、山小屋に宿泊する学校の増加に努める。
②野生鳥獣害対策と外来生物対策の推進		
野生鳥獣対策の推進	・鳥獣保護法の改正に伴い、6鳥獣種（イノシシ、シカ、カモシカ、サル、クマ、カワウ）の適正管理計画を策定・変更するとともに、捕獲を実施した。 ・農林業被害や自然環境被害が問題となっている野生鳥獣について、捕獲の強化、侵入防止柵の設置、緩衝帯の整備を行った。	・群馬県鳥獣被害対策基本方針に沿い、「守る」「捕る」「知る」の対策を地域、市町村、県等の協働により総合的、計画的に実施する。 ・捕獲の担い手の確保に努めるとともに、新規に取得したわな猟免許所持者を対象に研修会を開催し、捕獲技術の向上を図る。
外来生物対策の推進	・特定外来植物のオオキンケイギクの防除について県ホームページに掲示するとともに、要望のあった市町村にチラシを提供して連携を図った。 ・特定外来生物のセアカゴケグモについて、県ホームページにおいて注意を呼びかけた。	・アライグマによる被害が拡大しているため、生息状況を明らかにするとともに、駆除等の積極的な取組が必要である。

施策展開	平成27年度の主な取組状況	今後の方針・課題
③自然とのふれあいの推進		
ふれあいの「場」の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県立公園（赤城、榛名、妙義）において、自然環境の保全と利用者の安全性も含めて適切な利用を図るため、ビジターセンターの管理や地域団体の協力による公衆トイレの清掃、道路や駐車場、公衆トイレ、登山道などの維持・補修を実施した。 ・ 森林公園において、歩道柵や遊歩道の木橋等の改修を行い、利用者の利便性と安心・安全の向上を図った。 ・ ぐんま天文台において、暗い夜空など星を見るのに適した自然環境のもと、「大型望遠鏡による観望会」や「流星群観察会」などのプログラムを実施した。 ・ ぐんま昆虫の森において、昆虫を探し、直接ふれあうことにより、発見する喜びや感動を味わい、生き物と人間との関わりについて理解を深めてもらうことを目的に、里山体験、自然観察会などを実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県立公園や国立・国定公園は広大な区域を管理しなければならないことや、気象条件も厳しいことから、各施設の老朽化が進んでいる。県有施設の改修などについて、安全性を優先し、効率的・効果的に取り組むとともに、施設の管理などは地元の協力を得て取り組む。 ・ 森林公園において、施設の改修と長寿命化を進めるとともに、森にふれあう機会を提供するという将来像の実現に向けて、団体利用、リピーター率の向上のため、良好な景観の整備や自然観察会の開催、森林環境教育の場としての活用を推進する。
ふれあいの「機会」の提供	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県立森林公園等をフィールドに幅広い年代層向けの森林環境教育の企画をNPOやボランティア団体から募集して委託実施した。 ・ 県内各地域で行われる農業体験イベントやグリーン・ツーリズムキャラバン支援を行うことにより、都市住民と農村住民の交流を図った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 森林環境教育については、参加者それぞれのニーズに合った企画内容を充実させ、積極的な周知・広報活動に取り組む。 ・ 県内には、グリーン・ツーリズムに適しているが未だ活用されていない地域資源が数多く残っているので、地域の創意工夫による地域資源の活用を支援する必要がある。
④森林環境の保全と適正利用		
水源かん養機能等の高い森林づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・ 局地的豪雨により荒廃した山地溪流や山腹崩壊地等において、治山事業を実施し、その速やかな復旧整備を図った。また、水源かん養などの公益的機能が低下した森林の整備を行った。 ・ 洪水や渇水の緩和、良質な飲用水等の安定的確保のため、水源かん養保安林を適正に配備するとともに、保安林機能の維持・強化を図っている。平成27年度は、193haを水源かん養保安林に指定した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 治山事業については、山腹崩壊地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、水源の涵養や山地災害防止を図る。 ・ 保安林に指定されると伐採や土地の形質変更、森林以外への転用等が制限されるなど、不動産としての評価が下がるため、森林所有者の同意が得にくく、保安林の配備が計画的に進まない状況があるが、引き続き、市町村や森林組合と連携して保安林制度について啓発を行い、計画的な指定に努める。
再生可能資源である県産木材の利用促進	<ul style="list-style-type: none"> ・ 森林が多面的な機能を持続的に発揮するためには、持続可能な林業経営と木材の循環利用が必要であることから、県産材を使用した住宅建設に対する助成や、教育関連施設、福祉関係施設への県産材の利用促進を図った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県内で生産された木材を使って、県内の大工・工務店が施工する木造住宅の地産地消の流れを定着させる必要がある。 ・ 県産材を利用することが、本県の森林・林業の再生に繋がり、また、再生産可能な資源である木材の利用が地球温暖化対策にも重要であることを広く県民に普及する。

施策展開	平成27年度の主な取組状況	今後の方針・課題
森林環境の保全	・森林ボランティア支援センターを運営し、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を対象にした刈払機の取扱いなどの安全講習、森林整備作業器具の貸出しなどを実施した。	・森林ボランティア活動への県民の参加促進や森林ボランティア団体、企業活動の充実のため「森林ボランティア支援センター」を拠点に情報の収集・発信や技術指導、資機材の貸出しなど一体的なサポートを行う。

○関連する主な指標

指 標 名 (状態)	計画前のデータ		最新のデータ		めざす方向	備 考
・エコファーマー認定者数	2009	3,502人	2015	4,727人	増加	
・尾瀬学校参加校数	2009	135校	2015	139校	増加	
・野生鳥獣による農業被害額	2009	415百万円	2015	375百万円	減少	
・野生鳥獣による林業被害額	2009	434百万円	2015	318百万円		
・野生動物の管理						
ニホンジカ有害捕獲数	2009	477頭	2015	2,836頭		(2015は速報値)
クマ有害捕獲数	2009	83頭	2015	77頭		(2015は速報値)
イノシシ有害捕獲数	2009	2,728頭	2015	3,598頭		(2015は速報値)
アライグマ有害捕獲数	2010	122頭	2015	363頭		(2015は速報値)
・狩猟登録者数	2009	4,368人	2015	3,492人	維持	
・県立公園（赤城、榛名、妙義）利用者数	2009	2,005千人	2014	1,593千人		
・水源かん養保安林 (林野庁及びその他有林を除く)	2006	59,310ha	2015	59,978ha	2015 59,900ha	
・県産材率	2009	30.7%	2015	37.8%	2020 53%	

(3) 生活環境の保全と創造

施策展開	平成27年度の主な取組状況	今後の方針・課題
①水環境、土壌環境、地盤環境の保全		
水質汚濁防止対策	・河川・湖沼の水質汚濁の状況を把握するため、県内222地点で水質測定を実施した。 ・下水処理場において、耐震補強工事及び老朽化した施設の改築・更新工事を実施した。 ・早期の河川水質の改善を図るため、市町村が実施する浄化槽整備事業、公共下水道事業に補助金を交付した。	・関係市町村の整備の進捗に合わせて、引き続き管渠の増設工事等を実施し普及率向上を促進するとともに、耐震補強工事や老朽化した施設の改築・更新工事を進め、安全で安心して暮らせる環境の確保を目指す。 ・各種汚水処理事業（下水道、農業集落排水、浄化槽など）の効率的な推進のため、市町村との更なる連携に努める。
地盤沈下対策	・地盤沈下の状況を把握するため、134地点で一級水準測量を実施した。	・東日本大震災による地盤沈下の状況は概ね沈静化傾向にあるものの、今後も一級水準測量を実施し、状況把握に努める。 ・地下水の採取量を低減するよう、広報活動を行っていく。

施策展開	平成27年度の主な取組状況	今後の方針・課題
地下水・土壌汚染対策	<ul style="list-style-type: none"> 地下水質の汚濁状況を把握するため、県内151本の井戸について水質調査を実施し、その結果を公表した。 地下水・土壌汚染の未然防止を図るため、有害物質使用事業場に対する立入検査を行い、関係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"> 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染については、家畜排せつ物の適正処理、環境に配慮した施肥技術の普及、下水道の整備等の対策が進められている。対策の効果を検証するため、定点測定を継続的に実施してきたが、改善傾向が見られた地点では調査を終了し、新たに確認された高濃度の汚染井戸について調査を行う。
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21局、自動車排出ガス測定局8局において、大気汚染の常時監視を行ったほか、有害大気汚染物質の監視や酸性雨の測定を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 光化学オキシダント濃度は環境基準を達成しておらず、毎年注意報を発令している。また、PM2.5も一部の測定局で環境基準が達成されていない。 これらについては、群馬県だけでなく広域的な大気汚染問題であるため、都道府県の枠組みを超えた広域連携による解決を図る必要がある。
騒音・振動の防止	<ul style="list-style-type: none"> 市町村担当者研修会を開催し、測定及び低周波音に関する研修を行い、市町村を側面から支援した。 関係市町と協力して新幹線騒音測定を行ったほか、道路騒音の面的評価を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 環境基準達成率がほぼ横ばいであること、騒音苦情数が増加傾向にあることから、改善に向けて対策を進める必要がある。 低騒音舗装については、一般の舗装に比べると費用がかかるが、相当な騒音低減が果たされており、安全性や水はね防止の面からも効果が高いことから、今後も継続する。
悪臭の防止	<ul style="list-style-type: none"> 悪臭防止法に基づく規制は、地域及び基準の指定が行われていないと規制として成立しないことから、各市町村に対して、臭気指数規制の導入を働きかけた。平成27年度末で導入は34市町村となった。 家畜排せつ物等による畜産公害の発生を防止し、畜産環境の保全を図るため、巡回指導、研修会、啓発冊子の配布、堆肥施用実証展示ほの設置等を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 県内全区域への臭気指数規制の導入を図るとともに、市町村職員向けの研修会を開催するなどの支援を行う。 畜産関係の悪臭について苦情が多い中、各市町村に臭気指数による規制が導入され、農家や行政による対策が急務となっている。 家畜排せつ物の管理については、適切な処理が図られており、今後は悪臭・水質汚濁、堆肥利用促進を重点に対応を図る。
③有害化学物質による環境リスクの低減		

施策展開	平成27年度の主な取組状況	今後の方針・課題
有害化学物質対策	<ul style="list-style-type: none"> ・大気3地点、公共用水域（水質のみ）3地点、地下水3地点において、ダイオキシン濃度を測定した。また、大気基準適用22施設、水質基準適用7施設に立入検査を行った。 ・特定粉じん排出等作業の届出があった34件について立入検査を行い、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"> ・ダイオキシン類対策として、特定施設には適宜立入検査を行っているが、自主測定結果未報告・未実施の事業者が毎年散見される。 ・平成26年6月に大気汚染防止法が施行され、更なるアスベスト規制が強化されたが、改正法の遵守指導が必要である。
有害化学物質の適正管理の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・第1種指定化学物質（462物質）について、環境中への排出量や廃棄物の移動量を把握し、公表した。また、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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・排出量の多い事業所について、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快適な生活環境の創造		
快適な環境の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・地域特性を活かした景観形成を推進するため、市町村の景観形成基本計画の策定等を支援した。 ・「美しいふるさと群馬」を守ることを目的に、環境美化月間等を設けて、県民、事業者、行政の協働による環境美化活動を展開するとともに、県民全体のマナー意識の向上を図った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路や河川、公園等の身近な公共の場に空き缶やペットボトル、吸い殻等の多様なごみが捨てられており、ポイ捨て行為が後を絶たないことから、今後も市町村と連携して、環境美化月間等を中心とした啓発事業を継続していく必要がある。
文化財の保護	<ul style="list-style-type: none"> ・県指定重要無形民俗文化財として「中之条町の鳥追い祭り」を指定し、県指定重要文化財（歴史資料）1件を追加指定した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「富岡製糸場と絹産業遺産群」の構成4資産の保護と整備について、事業者である市町村を支援していく。

○関連する主な指標

指標名(状態)	計画前のデータ		最新のデータ		めざす方向	備考	
・水質環境基準達成率 河川 湖沼	2009	77.5 % (31/40)	2015	85.0% (34/40)	2015水準を維持 向上	横ばい傾向 天然湖沼の達成率が低い	
	2009	81.8 % (9/11)	2015	91.7% (11/12)			
・污水处理人口普及率 (下段全国平均)	2009	71.4%	2014	77.5%	2022	91.7%	硝酸性窒素の 超過が顕著
・下水道普及率 (下段全国平均)	(2009	85.7%)	(2014	89.5%)	2022	60.2%	
・浄化槽普及率	2009	48.3%	2014	51.9%	2022	60.2%	
・農業集落排水人口普及率	(2009	73.7%)	(2014	77.6%)	2022	24.1%	
・地下水環境基準超過井戸 数/調査数	2009	15.5%	2014	18.0%	2022	6.2%	
2009	6.27%	2014	6.3%	2022	減少		
・光化学オキシダント注意報 発令日数	2009	23/151	2015	28/151	減少	気象に影響されるため、傾向判断が困難	
・騒音環境基準達成率 一般道路 新幹線	2009	6日	2015	9日	100%	100%	
	2009	70%	2015	77%	100%	100%	
・臭気指数規制導入市町村数	2009	27%	2015	15%	100%	100%	
・ダイオキシン環境基準達成率	2009	20市町村	2015	34市町村	100%		

(4) 持続可能な循環型社会づくり

施策展開	平成27年度の主な取組状況	今後の方針・課題
①3Rの推進		
ごみの発生抑制	<ul style="list-style-type: none"> ・循環型社会を実現するためには、一人ひとりが3Rの取組を実践する必要があることから、県民、事業者、行政が協力して推進していくための「群馬県循環型社会づくり推進計画」に基づき、ごみの発生抑制、リユース、リサイクルを進めている。平成27年度は、「みんなのごみ減量フォーラム」の開催や県民及び事業者向けの冊子による啓発を行った。 ・消費者団体、事業者、市町村・県からなる「群馬県環境にやさしい買い物スタイル普及促進協議会」にて、レジ袋の削減、簡易包装の励行等地球温暖化防止に向けたライフスタイルの見直しにつなげる県民運動「環境にやさしい買い物スタイル」の普及を図った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物の一人一日当たりのごみ排出量、リサイクル率は、全国平均と比較すると低い水準にあり、さらにごみの減量化、リサイクル率向上の取組を推進する余地がある。 ・市町村に対して、一般廃棄物の発生抑制と適正処理について技術的助言を行い、また、県民に対し普及啓発に努める。 ・レジ袋削減を中心とした環境にやさしい買い物スタイルを普及促進させ、県民運動への広がりを目指す上では、より多くの事業者の参加に向けての調整や、消費者団体等や市町村との連携による県民への周知・啓発活動が不可欠である。
再使用・再生利用の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・有効利用率が低い建設発生土対策として、工事間利用を促進するため、ストックヤードの整備に取り組んだ。 ・市町村から容器包装廃棄物の分別収集状況の報告を求め、県内の分別収集状況の把握を行った。 ・市町村における家電リサイクル法の取組状況等を把握するとともに、回収率向上のための情報提供等市町村の支援を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・建設発生土については、発生抑制、現場外への排出抑制、建設工事間での更なる有効利用を促進するため、「利用土砂の建設発生土利用率」から「建設発生土有効利用率」の指標に変更し、引き続きストックヤードの整備等を実施していく。 ・その他プラスチック製容器包装廃棄物などの容器包装廃棄物について、県内市町村による分別収集実施率が全国平均よりも低い。 ・廃家電の不法投棄を防止するための抜本的な対応として、リサイクル料金の前払い方式への変更が国の検討会で議論されていることから、推移を見守る。
②廃棄物の適正処理の推進		
一般廃棄物の適正処理	<ul style="list-style-type: none"> ・安全かつ効率的な廃棄物処理のため重要なおみ処理の集約化（広域化）には、広域地域内の市町村間協議が不可欠である。そのため県は平成20年度に策定した一般廃棄物処理マスタープランに基づき、協議の場となる会議の設営等を行い、広域処理の促進を図っている。平成27年度は、吾妻ブロックで協議会設立に至った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・協議会の設立に向けた市町村間調整として、協議会設立準備会を設営し、協議会の設立を支援する。 ・平成28年度末で現行の一般廃棄物処理マスタープランの計画期間が終了するため、次期計画を策定する。
産業廃棄物の適正処理	<ul style="list-style-type: none"> ・産業廃棄物処理法に基づく各種許認可を行うとともに、排出事業者や処理業者等の指導監督を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・排出事業者や処理業者に対する指導により、廃棄物の再生利用のための中間処理や最終処分量の減量化が進んでいる。一方で、設置計画に対する周辺住民の反対運動がある中、適正処理に必要な処理施設の確保は引き続き課題となっている。

施策展開	平成27年度の主な取組状況	今後の方針・課題
不適正処理対策	<ul style="list-style-type: none"> 不法投棄などの不適正処理の未然防止と拡大防止を図るため、産業廃棄物収集運搬車両の路上調査、啓発広報、産廃110番による情報入手、産廃Gメンによる巡視、県警ヘリコプターによるスカイパトロール等を実施した。 生活環境の保全と土砂災害発生防止のため、土砂条例を適正に運用した。 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の不適正処理については、各事案毎の状況を勘案し、監視カメラ等を十分に活用するなど、効率のかつ効果的な監視指導を継続する。 土砂埋立ての適正化推進については、土砂条例を適切に運用するとともに、県条例の規制が及ばない埋立て事案に対応するため、市町村土砂条例の制定促進に取り組む。
③バイオマス活用の推進		
活用システムの構築	<ul style="list-style-type: none"> 「群馬県バイオマス活用推進計画」において利用量及び利用率の目標を定めたバイオマス分類ごと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。 畜産バイオマスの有効活用を目的とした環境調和型畜産振興特区の推進のため、処理装置の基本技術にかかる試験研究を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 「群馬県バイオマス活用推進計画」が中間年を迎えるため、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」を中心に、各部局で構成する「群馬県バイオマス利活用推進連絡会議」と連携して、新たな数値目標や取組方針等を検討する。 特区の期間中には処理装置の実用化は達成できなかったが、特区事業を推進していく中で得られた成果等を踏まえつつ、家畜排せつ物処理問題について、幅広く検討していく。

○関連する主な指標

指標名(状態)	計画前のデータ		最新のデータ		めざす方向	備考
・一般廃棄物年間総排出量	2008	829千t	2014	773千t		減少傾向
・一人一日当たりごみ排出量 (下段全国)	2008	1,129g/人・日 (2008 1,033g/人・日)	2014	1,051g/人・日 (2014 947g/人・日)	2015 1,000g/人・日以下	減少傾向
・ごみの資源化・再生利用率 (下段全国)	2008	15.7% (2008 20.3%)	2014	15.6% (2014 20.6%)	2015 22%以上	
・容器包装廃棄物分別収集量	2009	39,021t	2014	35,118t	2018 40,286t	
・建設廃棄物の再資源化率	2005	92%	2015	97%	2015 94%	
・廃棄物不適正処理認知件数	2009	175件	2015	35件	減少	減少傾向
・廃棄物不適正処理認知量	2009	1,980t	2015	6,976t	減少	
・バイオマス利利用率	2010	71%	2014	79%	2021 81%	

(5) 全ての主体が参加する環境保全の取り組み

施策展開	平成27年度の主な取組状況	今後の方針・課題
①環境教育・環境学習の推進		
人材の育成	<ul style="list-style-type: none"> ・環境アドバイザーとして環境保全意識の向上を図るため、環境アドバイザー連絡協議会を母体に、自然、温暖化、ごみ、広報の3部会1委員会の定期的な活動を行った。 ・「ぐんま環境学校（エコカレッジ）」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、地域の環境学習や環境活動を自ら主体的に実施できる人材を養成した。 ・緑化センターにおいて、森林と緑の重要性の理解・向上を図るため、県民を対象とした緑化技術、森林環境教育に関する講座を開催した。 ・ぐんま緑の県民税を導入し、森林環境教育に係る新たな指導者登録制度を開始するとともに、指導経験者対象の養成講座を実施し36名の「緑のインタープリター」を養成した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境アドバイザーについては、活躍できる新たな人材を探すとともに、登録者の高齢化が進んでいるため、若い世代の人材発掘と育成が必要である。 ・「ぐんま環境学校（エコカレッジ）」については、修了生が地域の活動への一歩を踏み出すためのきっかけとして、講義に環境学習サポーターへの登録に必要な座学研修を組み込むこととする。 ・森林環境教育については、指導者の計画的な養成による登録者数の増加や指導対象の拡大、ぐんま緑の県民基金事業「市町村提案型事業」への講師派遣など多面的な活動を推進していく。
推進体制の充実	<ul style="list-style-type: none"> ・環境問題を科学的かつ体験的に理解するため、環境学習機材を搭載した移動環境学習車「エコムープ号」及び環境学習サポーターを小中学校等に派遣して、動く環境教室を実施した。 ・子どもたちに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や理解促進を図るため、小中学生のためのフォレストリースクールとして、学校に講師を派遣する「講師派遣型事業」と、現地の森林で体験活動を行う「森の仕事の体験教室」を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・移動環境学習車「エコムープ号」事業は、教育委員会との連携により多く活用されているが、教育現場の実態に合った効果的な学習プログラムへの更新や、県内各地域をカバーするための指導者の確保が課題となっている。 ・小中学生のためのフォレストリースクールについては、高齢化等による指導者不足や学校要望（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。
②情報交換・交流の場の構築と自主的取組の促進		
環境情報の提供と共有化	<ul style="list-style-type: none"> ・環境に対する理解を深めてもらうため、本県の環境情報をわかりやすく発信するホームページ「ECOぐんま」を運用した。 ・「こども環境白書」を作成し、県内小学校にデータを記録したCD-ROMを配布するとともに、「ECOぐんま」にデータを掲示した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「ECOぐんま」については、閲覧者にとって本県の自然や環境がより親しみやすいものとなり、環境保全のための取組につながるよう掲載内容を充実させる必要がある。 ・「こども環境白書」については、子どもたちがわかりやすい、教育資料として利用しやすいものになるよう内容を検討していく。
県民・民間団体の取り組みへの支援	<ul style="list-style-type: none"> ・小中学生が家庭で日常的に取り組める、温暖化防止につながる行動例を示したリーフレットを15,000部配布し、その取組結果を報告してもらうことにより、行動を習慣づけた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業において使いやすい形に配慮し、子どもが家族とともに活動を行うことができる内容のリーフレットの作成、配布を行う。

事業者の取り組みの促進	<ul style="list-style-type: none"> ・環境新技術導入促進事業として、県内中小企業等が開発した「循環型社会づくり」や「環境保全」に資する技術・製品を募集し、広く県民に広報するとともに、県公共事業で3社3技術・製品を採用した。 ・ぐんま新技術・新製品開発推進補助金により、県内中小企業の技術開発を支援することで、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た。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ぐんま新技術・新製品開発推進補助金については、環境・新エネルギー産業をはじめとした県内中小企業の新技術・新製品開発を引き続き積極的に支援する。
行政が行う自主的取り組み	<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"> ・県有施設長寿命化指針を踏まえ、中小規模施設は省エネルギー改修を実施し、エネルギーを大量に消費している施設は、ESCO事業を順次導入する。

○関連する主な指標

指標名(状態)	計画前のデータ		最新のデータ		めざす方向	備考
・動く環境教室受講者数	2009	5,095人	2015	5,026人	10,000人	
・ストップ温暖化県民アクション報告者数	2009	12,707人	2015	5,763人	5,000人	2013から子ども版のみとしたため目標数値変更
・環境アドバイザー登録者数	2009	276人	2015	248人	増加	
・森林ボランティア活動・安全講習会等参加者数	2009	257人	2015	190人	増加	
・ISO14001認証件数	2009	343件	2015	382件	増加	

参考資料

- ・ 図表についての問い合わせ先
- ・ コラム一覧

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1部 環境政策の展望			
再生可能エネルギーの普及・拡大に向けて ～①理想の電化に電源群馬～			
図1-1	日本の一次エネルギー供給構造の推移	2	環境政策課
図1-2	平成42年度の電力需給構造	2	
図1-3	住宅用蓄電池	5	
図1-4	仮想発電所概要図	5	
図1-5	太陽電池モジュール排出見込量（寿命20、25、30年）	7	
表1-1	再生可能エネルギー導入目標値	3	
表1-2	群馬県の再生可能エネルギー導入ポテンシャル	4	
表1-3	燃料用チップ・ペレット生産量（素材換算値）	6	

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	12	環境エネルギー課
図2-1-1-2	環境GS認定制度 取組全体の流れ	14	環境エネルギー課
図2-1-1-3	ESCO事業の概念	16	環境エネルギー課
図2-1-1-4	行政庁舎における夏の節電実績	16	環境エネルギー課
図2-1-1-5	LED信号機整備状況	17	(警)交通規制課
表2-1-1-1	部門別の主な指標	11	環境エネルギー課
表2-1-1-2	県内温室効果ガス排出量	11	環境エネルギー課
表2-1-1-3	県有施設における温室効果ガス排出量	13	環境エネルギー課
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	13	環境エネルギー課
表2-1-1-5	環境GS事業者認定状況（平成28年3月31日現在）	14	環境エネルギー課
表2-1-1-6	環境GS認定事業者数の推移（各年度末）	14	環境エネルギー課
表2-1-1-7	出前講座の実施状況	15	環境エネルギー課
表2-1-1-8	次世代自動車の県内普及状況	18	環境エネルギー課
表2-1-1-9	公用車における次世代自動車の導入状況	19	環境エネルギー課、管財課
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	21	環境エネルギー課
表2-1-1-11	地球温暖化防止活動推進員の委嘱人数	22	環境エネルギー課

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	23	環境エネルギー課
表2-1-2-2	技術支援実績	24	(企)発電課

図表番号	図 表 名	掲載ページ	担 当 課
表2-1-2-3	発電事務所別 見学者人数	25	(企) 発電課

第3節 二酸化炭素の吸収源対策

表2-1-3-1	森林整備面積	26	林政課
表2-1-3-2	治山事業による森林整備面積	26	森林保全課
表2-1-3-3	民有保安林指定面積	27	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

表2-1-4-1	フロン排出抑制法の対象	30	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	30	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	31	環境保全課
表2-1-4-4	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20~26年度)	31	環境保全課

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	36	河川課
表2-2-1-1	分野別資料登録数	33	文化振興課
表2-2-1-2	魚道機能回復箇所	36	蚕糸園芸課
表2-2-1-3	尾瀬入山者数の推移	37	自然環境課
表2-2-1-4	尾瀬学校参加校・参加者数の推移	38	自然環境課
表2-2-1-5	群馬県尾瀬地域生物多様性協議会によるシカ捕獲頭数実績	38	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	40	技術支援課
図2-2-2-2	鳥獣対策伐木の推移	43	河川課
表2-2-2-1	主な野生獣の捕獲数の推移	40	自然環境課
表2-2-2-2	狩猟免許試験受験者数の推移	41	自然環境課
表2-2-2-3	鳥獣保護区の指定状況	42	自然環境課
表2-2-2-4	コクチバス駆除尾数の推移	44	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推移	47	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27年度)	48	(教)生涯学習課
図2-2-3-3	青少年自然の家利用者数推移 (平成23年度~27年度)	53	(教)生涯学習課
表2-2-3-1	国立・国定公園利用者数 (推計値) (平成26年)	45	自然環境課
表2-2-3-2	県立公園利用者数 (推計値) (平成26年)	45	自然環境課
表2-2-3-3	森林公園別の利用者数 (平成27年度)	46	緑化推進課
表2-2-3-4	ボランティア参加者数の推移	48	(教)生涯学習課
表2-2-3-5	ぐんま天文台入館者数の推移	49	(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	49	(教)生涯学習課
表2-2-3-7	傷病鳥獣救護数の推移	52	自然環境課
表2-2-3-8	青少年自然体験推進に係る参加者数の推移	53	(教)生涯学習課
表2-2-3-9	ボランティア事業に係る参加者数の推移	53	(教)生涯学習課
表2-2-3-10	青少年自立支援事業に係る参加者数の推移	53	(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	森林経営計画内の林道・作業道新設延長	56	林政課
----------	--------------------	----	-----

図表番号	図 表 名	掲載ページ	担 当 課
表2-3-1-1	治山事業施工面積の推移	55	森林保全課
表2-3-1-2	保安林面積（累計）の推移	55	森林保全課
表2-3-1-3	高性能林業機械保有台数	57	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	60	環境保全課
図2-4-1-2	平成27年度公共用水域水質測定結果（BOD75%の状況）	61	環境保全課
図2-4-1-3	地下水質概況調査結果	64	環境保全課
図2-4-1-4	種類別事故状況	65	環境保全課
図2-4-1-5	原因別事故状況	65	環境保全課
図2-4-1-6	業種別の立入検査排出基準不適合状況	67	環境保全課
図2-4-1-7	項目別の立入検査排出基準不適合状況	67	環境保全課
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	68	河川課
図2-4-1-9	県内汚水処理人口普及率推移	69	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	72	下水環境課
図2-4-1-11	地盤沈下の仕組み	73	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	73	環境保全課
図2-4-1-13	平成27年度一級水準測量結果	74	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	74	環境保全課
図2-4-1-15	単年度地盤変動量図（平成27年1月1日～平成28年1月1日）	75	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28年1月1日）	75	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）	76	環境保全課
図2-4-1-18	層別観測井（明和西）の観測結果	76	環境保全課
図2-4-1-19	地下水採取量の推移	77	環境保全課
図2-4-1-20	土壌・地下水汚染の仕組み	78	環境保全課
表2-4-1-1	河川の年度別BOD環境基準達成率	60	環境保全課
表2-4-1-2	湖沼の年度別COD環境基準達成率	60	環境保全課
表2-4-1-3	平成27年度 県内河川ベスト3（BOD75%値の比較）	61	環境保全課
表2-4-1-4	平成27年度 県内河川ワースト3（BOD75%値の比較）	61	環境保全課
表2-4-1-5	河川の水質測定結果	62	環境保全課
表2-4-1-6	湖沼の水質測定結果	62	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	63	環境保全課
表2-4-1-8	届出済事業者の業種	66	環境保全課
表2-4-1-9	特定指定物質種類	66	環境保全課
表2-4-1-10	特定施設の届出状況	66	環境保全課
表2-4-1-11	排水基準適合状況	67	環境保全課
表2-4-1-12	流域下水道事業費（平成27年度）	70	下水環境課
表2-4-1-13	汚水処理人口普及率の内訳	70	下水環境課
表2-4-1-14	公共下水道事業の普及率状況	70	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	71	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27年度）	71	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	72	下水環境課
表2-4-1-18	11条検査の受検率	72	廃棄物・リサイクル課
表2-4-1-19	平成27年度市町村別地盤変動状況	74	環境保全課
表2-4-1-20	各市町村別・用途別地下水採取量（平成27年1月1日～平成28年1月1日）	77	環境保全課
表2-4-1-21	「土壌汚染対策法」第4条届出処理状況	78	環境保全課

図表番号	図 表 名	掲載ページ	担 当 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）	82	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）	82	環境保全課
図2-4-2-3	浮遊粒子状物質の年平均値経年変化（全測定局平均）	83	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）	83	環境保全課
図2-4-2-5	微小粒子状物質の年平均値経年変化（全測定局平均）	84	環境保全課
図2-4-2-6	酸性雨・酸性霧のpH年平均値の経年変化	87	環境保全課
図2-4-2-7	騒音・振動特定工場等調査結果の推移	90	環境保全課
図2-4-2-8	環境騒音の環境基準達成状況の推移	91	環境保全課
図2-4-2-9	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）	92	環境保全課
図2-4-2-10	環境基準達成状況の推移（高速道路）	93	環境保全課
図2-4-2-11	新幹線鉄道騒音の環境基準達成状況の推移（25m地点）	94	環境保全課
図2-4-2-12	道路交通騒音面的評価結果 全時間帯達成率の推移（群馬県実施分）	94	環境保全課
表2-4-2-1	平成27年度一般環境大気測定結果	81	環境保全課
表2-4-2-2	平成27年度自動車排出ガス測定結果	81	環境保全課
表2-4-2-3	PM2.5測定機の整備状況	84	環境保全課
表2-4-2-4	平成27年度光化学オキシダント緊急時発令状況	86	環境保全課
表2-4-2-5	平成27年度有害大気汚染物質測定結果	87	環境保全課
表2-4-2-6	「大気汚染防止法」による規制対象施設	88	環境保全課
表2-4-2-7	「群馬県の生活環境を保全する条例」による規制対象施設	88	環境保全課
表2-4-2-8	ばい煙発生施設等の届出状況	88	環境保全課
表2-4-2-9	平成27年度騒音・振動特定工場等調査結果	90	環境保全課
表2-4-2-10	平成27年度環境騒音の環境基準達成状況	91	環境保全課
表2-4-2-11	平成27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）	92	環境保全課
表2-4-2-12	平成27年度環境基準達成状況（高速道路）	92	環境保全課
表2-4-2-13	平成27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	93	環境保全課
表2-4-2-14	平成27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	93	環境保全課
表2-4-2-15	平成27年度道路交通騒音面的評価結果	94	環境保全課
表2-4-2-16	平成27年度道路交通騒音面的評価結果（群馬県実施分）	94	環境保全課
表2-4-2-17	低騒音舗装の施工実績	95	道路管理課
表2-4-2-18	畜産経営に関する苦情発生状況（平成26年7月1日～平成27年6月30日）	97	畜産課

第3節 有害化学物質による環境リスクの低減

表2-4-3-1	平成27年度 環境中のダイオキシン類調査結果	100	環境保全課
表2-4-3-2	群馬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）	100	環境保全課
表2-4-3-3	平成27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	101	環境保全課
表2-4-3-4	平成26年度 届出による排出量及び移動量	104	環境保全課
表2-4-3-5	平成26年度 届出外（推計） 排出量	104	環境保全課
表2-4-3-6	平成27年度 化学物質大気環境調査結果	104	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	106	環境保全課
図2-4-4-2	サーベイメータ等測定地点	106	環境保全課
図2-4-4-3	除染の考え方	107	環境保全課
図2-4-4-4	農地土壤中の放射性セシウム濃度変化率の推移	109	農政課
表2-4-4-1	栽培きこの類のモニタリング検査数	108	林業振興課
表2-4-4-2	処理状況監視施設数	111	廃棄物・リサイクル課

図表番号	図 表 名	掲載ページ	担 当 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	114	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）	120	都市計画課
図2-4-5-3	河川除草面積の推移	121	河川課
表2-4-5-1	調停事件一覧（平成以降）	114	環境政策課
表2-4-5-2	近年の融資状況（新規融資分）	115	環境政策課
表2-4-5-3	制度概要	115	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	116	緑化推進課
表2-4-5-5	群馬県IPM実践指標作成作物	117	技術支援課
表2-4-5-6	無人ヘリコプターによる空中散布の実施状況	118	技術支援課
表2-4-5-7	県内の景観行政団体	119	都市計画課
表2-4-5-8	無電柱化道路延べ延長	119	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	125	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

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）	131	環境保全課
図2-4-7-2	過去5年間の水質調査結果（亜鉛）	131	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）	131	環境保全課
図2-4-7-4	過去5年間の底質調査結果（亜鉛）	131	環境保全課
表2-4-7-1	浮遊粒子状物質測定地点	129	環境保全課
表2-4-7-2	平成27年度 浮遊粒子状物質及びカドミウムの測定結果	130	環境保全課
表2-4-7-3	平成27年度 降下ばいじん量及びカドミウム量	130	環境保全課
表2-4-7-4	農用地土壌汚染対策地域の指定状況	133	技術支援課
表2-4-7-5	汚染を除去するための事業計画	133	技術支援課
表2-4-7-6	対策地域の利用区分	133	技術支援課
表2-4-7-7	公害防止特別土地改良事業の実施状況	133	技術支援課
表2-4-7-8	指定解除の面積及び解除後の指定面積	133	技術支援課
表2-4-7-9	平成27年度 平水時水質調査結果	137	環境保全課
表2-4-7-10	鉱害防止事業内容	137	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	140	廃棄物・リサイクル課
図2-5-1-2	リサイクル率の推移	140	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）	143	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）	143	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	144	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	144	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	145	環境エネルギー課
表2-5-2-4	主要特定品目のグリーン購入実績推移	145	環境エネルギー課
表2-5-2-5	半水石膏の使用状況	146	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26年度）	148	環境エネルギー課
表2-5-2-7	建設発生木材の再資源化状況	149	建設企画課

図表番号	図 表 名	掲載ページ	担 当 課
------	-------	-------	-------

第3節 廃棄物等の適正処理の推進

図2-5-3-1	平成26年度における県内のごみ処理の状況	151	廃棄物・リサイクル課
図2-5-3-2	「廃棄物処理法」違反検挙状況	163	(警)生活環境課
表2-5-3-1	県内のごみ総排出量	150	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-2	県内のし尿の処理状況	150	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	152	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	152	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-5	一般廃棄物処理広域化に係る市町村支援状況	153	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-6	県内発生産業廃棄物の広域移動量（種類別）（平成26年度実績）	154	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（搬出先別）（平成26年度実績）	155	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-8	産業廃棄物処理業者の状況（各年度末現在）	155	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-9	産業廃棄物処理施設設置許可の状況（各年度末現在）	156	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-10	産業廃棄物相談員の事業所訪問状況	157	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-11	処理業者への立入検査の状況	157	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-12	産業廃棄物処理業者の許可状況（平成27年度）	158	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-13	産業廃棄物処理施設設置許可の状況（平成27年度）	158	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-14	県内における自動車リサイクル法登録事業者数	159	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-15	県内における自動車リサイクル法の許可事業者数	159	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-16	県内における使用済自動車の引取台数	159	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立入検査状況	159	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-18	県内におけるPCB廃棄物保管届出状況	160	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-19	不法投棄の推移	161	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-20	不法投棄された廃棄物の種類	161	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-21	不適正処理の推移	161	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-22	不適正処理の種類	162	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-23	「廃棄物処理法」違反検挙状況	163	(警)生活環境課
表2-5-3-24	特定事業の許可状況	164	廃棄物・リサイクル課
表2-5-3-25	土砂条例を制定している市町村（14市町）	164	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	動く環境教室開催状況	167	環境政策課
表2-6-1-2	環境サポーターの人数	167	環境政策課
表2-6-1-3	修了者数の推移	167	環境政策課
表2-6-1-4	群馬県環境アドバイザー登録者数の推移	168	環境政策課
表2-6-1-5	群馬県内のこどもエコクラブの変遷	170	環境政策課
表2-6-1-6	フォレストリースクール参加者数	171	緑化推進課
表2-6-1-7	憩の森・森林学習センター利用者数	172	緑化推進課
表2-6-1-8	平成27年度の緑化関係講座等の受講者数	172	緑化推進課
表2-6-1-9	緑化センター来園者数の推移	172	緑化推進課
表2-6-1-10	衛生環境研究所における主な調査研究	174	衛生環境研究所
表2-6-1-11	森林ボランティア団体会員数	175	緑化推進課
表2-6-1-12	企業ボランティア協定締結数	175	緑化推進課
表2-6-1-13	ECOぐんまホームページ閲覧数	176	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	179	河川課、砂防課
表2-6-2-1	受賞者数の推移	177	環境政策課

図表番号	図 表 名	掲載ページ	担 当 課
表2-6-2-2	平成27年度群馬県環境賞受賞者（環境功績賞）	177	環境政策課
表2-6-2-3	河川愛護団体の表彰実績	178	河川課
表2-6-2-4	自治会除草団体数の推移	178	河川課、砂防課
表2-6-2-5	道路愛護団体等の表彰実績	179	道路管理課
表2-6-2-6	環境影響評価実施事業（平成28年3月末現在）	180	環境政策課
表2-6-2-7	ぐんま新技術・新製品開発補助金	181	工業振興課

コラム一覧

パリ協定 ー新たな温室効果ガス排出削減の枠組み	13
群馬県の再生可能エネルギー発電の状況	25
森林のCO ₂ 吸収作用と間伐の関係について	29
フロン類算定漏えい量報告・公表制度とGWPについて	32
尾瀬保護財団設立20周年記念シンポジウム	39
シカはなぜ増えたのか	43
森林公園の「木」から家を作るとしたら	46
森林が持つ公益的機能について	55
水質汚濁事故防止のお願い	79
光化学オキシダント生成のしくみ	89
かしこく使おう 化学物質!	105
放射線の測定に使用する機材について	109
ぐんまの地産地消から見た「すき焼き」	126
ぐんま緑の県民基金による里山・平地林の整備の事例	128
2Rの重要性について	142
小型家電リサイクルについて	144
ESDについて	166
エコクラブの活動をやってみよう!!	169
群馬銀行環境財団教育賞(第8回)	181

平成28年版

環境白書

平成28年9月発行

編集・発行 群馬県環境森林部環境政策課
〒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)243-7702

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 1,752 円

