

群馬県流域別環境基準維持達成計画  
(2021—2025)

2021年4月

群馬県

## 目次

頁

1. 本計画の目的	1
2. 基礎条件の設定	2
2-1 流域分割	2
2-2 各発生源フレームの配分	5
2-3 汚濁負荷量の算定方法	7
3. 現況負荷量及び現況水質	8
3-1 現況負荷量の推定	8
3-2 現況水質の算定	14
3-3 現況負荷量及び水質のまとめ	16
4. 将来負荷量及び将来水質	18
4-1 将来負荷量の推定	18
4-2 将来水質の算定	23
4-3 将来負荷量及び水質	25
5. 環境基準維持達成のための必要な施策等	27
5-1 流域ごとの負荷量及び環境基準維持達成の状況	27
5-2 将来における環境基準の達成状況	44
5-3 環境基準を達成するために必要な施策について	46

## 1. 本計画の目的

環境基準は、人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい基準として、大気、水、土壌、騒音をどの程度に保つことを目標に施策を実施していくのかという目標を定めたものである。

公共用水域の水質の汚濁の状況については県が監視することになっており、群馬県では国及び市町村とともに主要な河川等での水質の測定を行っている。

2018年度及び2019年度の生物化学的酸素要求量（BOD）値について見ると、環境基準類型が指定されている21河川・38水域40地点のうち、それぞれ8地点（8/40）、6地点（6/40）で環境基準を達成できていない状況にある。

「群馬県流域別環境基準維持達成計画（2021-2025）（以下「本計画」という。）」は、県内の公共用水域を7流域に分割し、各流域のBOD汚濁負荷量に係る発生源別割合と公共用水域の水質について、現状（2018年）と将来（2025年）について推定し、環境基準達成のために取り組むべき対策を明らかにするものである。また、この過程で得られた結果については、水質保全に関する資料として整理し今後の啓発資料として活用できるようにする。

## 2. 基礎条件の設定

県内を流域ごとにブロックに分け、各流域について現状及び将来の「発生源別汚濁負荷発生量」、「河川水質」を算定するための基礎的設定（流域分け、汚濁負荷発生原単位、人口その他の各発生源フレーム等）を行った。

### 2-1 流域分割

本計画では県内を次の7つの流域に分割した。図2-1に流域ブロック分けを示す。また、表2-1、図2-2に過去10年間のBOD（75%値）の経年変化を示す。

- ・ 奥利根流域
- ・ 吾妻川流域
- ・ 烏川流域
- ・ 神流川流域
- ・ 利根川中流域
- ・ 渡良瀬川流域
- ・ 矢場川・谷田川流域

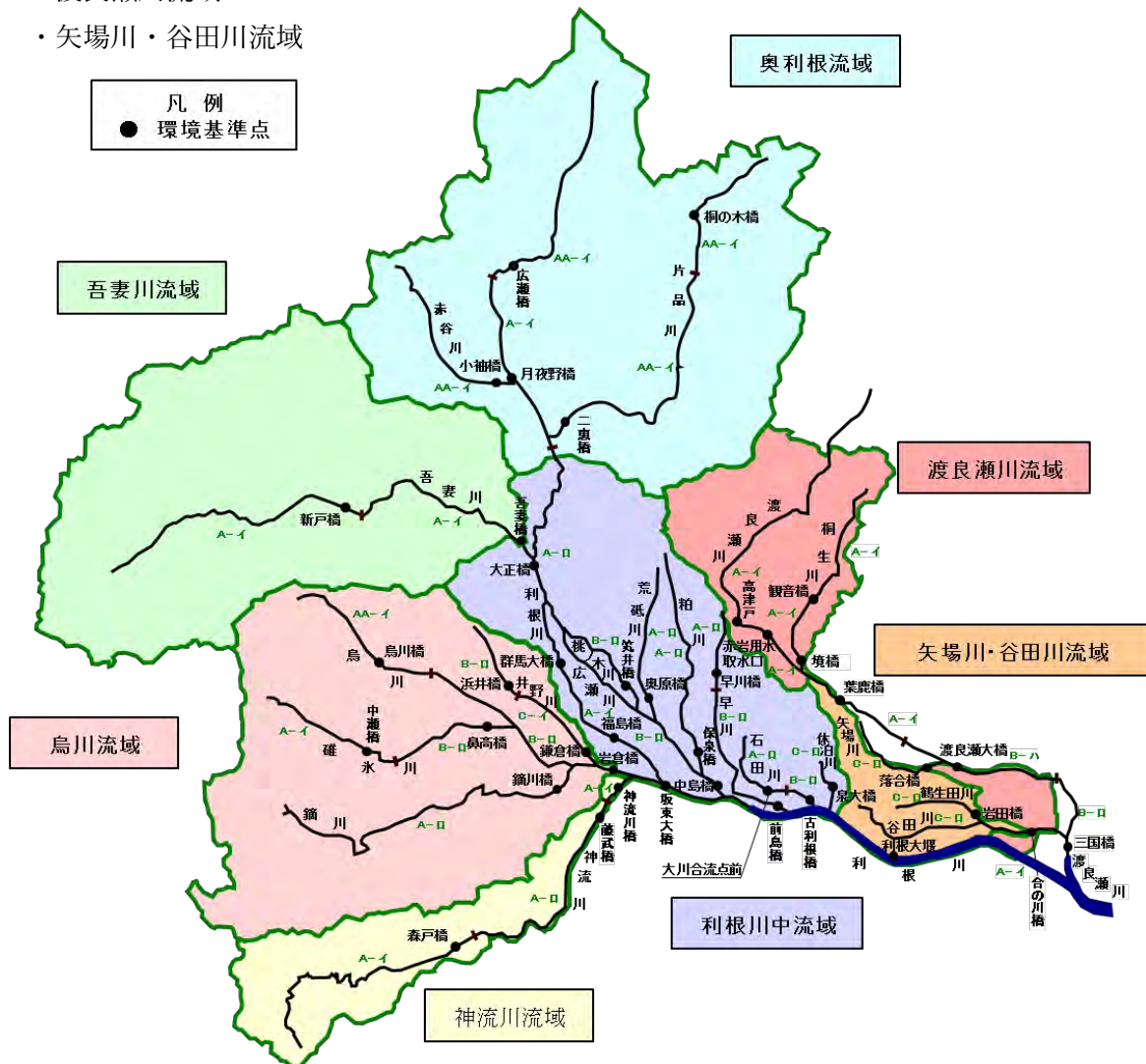


図2-1 流域ブロック分け

表2-1 BOD (75%値) の経年変化

No	水域名	基準点	環境基準		平成 (年度)											流域区分
			類型	基準値	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	平均	
1	利根川上流(1)	広瀬橋	AA	1	0.8	0.5	0.5	<0.5	0.9	<0.5	0.5	0.5	0.5	<0.5	0.6	1. 奥利根流域
2	利根川上流(2)	月夜野橋	A	2	0.6	<0.5	0.8	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	1. 奥利根流域
3	利根川上流(3)	大正橋	A	2	0.9	0.9	0.9	0.5	0.9	0.6	0.6	0.8	0.6	0.6	0.7	5. 利根川流域
4	利根川上流(3)	群馬大橋	A	2	0.7	0.7	1.0	0.8	1.1	0.8	0.8	0.9	1.0	1.2	0.9	5. 利根川流域
5	利根川上流(4)	福島橋	A	2	0.9	0.7	0.9	0.6	1.0	0.5	0.7	0.8	0.6	0.6	0.7	5. 利根川流域
6	利根川中流	坂東大橋	A	2	1.5	1.5	1.3	0.9	1.0	0.9	0.8	0.6	1.1	1.2	1.1	5. 利根川流域
7	利根川中流	利根大堰	A	2	1.3	1.0	1.2	1.1	0.9	0.8	1.0	0.7	1.1	1.3	1.0	5. 利根川流域
8	渡良瀬川上流	高津戸	A	2	1.1	0.7	0.7	0.6	0.8	0.9	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	6. 渡良瀬川流域
9	渡良瀬川(1)	赤岩用水取水口	A	2	0.7	0.6	1.0	0.8	0.7	0.9	0.6	0.5	0.5	1.2	0.7	6. 渡良瀬川流域
10	渡良瀬川(2)	葉鹿橋	A	2	0.7	0.7	0.9	0.8	0.8	1.2	0.6	0.5	0.6	1.0	0.8	6. 渡良瀬川流域
11	渡良瀬川(3)	渡良瀬大橋	B	3	1.2	1.5	1.6	1.9	1.2	1.6	1.5	1.2	2.1	1.8	1.5	6. 渡良瀬川流域
12	神流川(1)	森戸橋	A	2	0.7	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	4. 神流川流域
13	神流川(2)	藤武橋	A	2	0.7	0.6	0.8	0.7	0.8	0.9	0.6	0.7	0.7	1.1	0.7	4. 神流川流域
14	神流川(3)	神流川橋	A	2	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.6	0.9	0.7	0.8	0.7	4. 神流川流域
15	桃ノ木川	箕井橋	B	3	2.1	1.1	1.8	1.6	1.1	1.2	1.1	1.2	1.3	1.2	1.4	5. 利根川流域
16	広瀬川	中島橋	B	3	3.4	2.5	4.1	2.1	2.6	3.6	2.7	3.9	2.6	2.9	3.1	5. 利根川流域
17	荒砥川	奥原橋	A	2	6.2	6.7	6.1	6.2	3.6	4.7	4.9	3.7	5.9	5.8	5.3	5. 利根川流域
18	粕川	保泉橋	A	2	5.2	2.9	4.1	2.8	2.9	4.3	3.9	4.9	3.0	2.8	3.8	5. 利根川流域
19	早川上流	早川橋	A	2	2.2	2.2	3.1	1.4	1.9	1.8	1.9	1.5	1.5	1.6	1.9	5. 利根川流域
20	早川下流	前島橋	B	3	2.9	3.9	4.1	4.2	4.0	3.3	3.2	3.9	3.3	3.4	3.6	5. 利根川流域
21	石田川上流	大川合流前	A	2	1.8	2.3	2.9	2.0	3.1	1.9	2.3	2.5	2.2	1.8	2.3	5. 利根川流域
22	石田川下流	古利根橋	B	3	2.5	2.6	2.7	3.4	3.2	2.9	2.5	3.0	3.3	2.4	2.9	5. 利根川流域
23	休泊川	泉大橋	C	5	7.5	7.1	6.7	4.5	3.9	3.6	5.4	4.7	6.3	5.3	5.5	5. 利根川流域
24	赤谷川	小袖橋	AA	1	0.7	0.6	0.7	<0.5	0.5	<0.5	0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.6	1. 奥利根流域
25	片品川上流	桐の木橋	AA	1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	1. 奥利根流域
26	片品川下流	二恵橋	AA	1	1.0	0.7	0.7	0.6	0.9	0.6	0.6	<0.5	0.7	0.6	0.7	1. 奥利根流域
27	烏川上流	烏川橋	AA	1	0.6	0.7	0.6	1.2	1.2	0.6	0.6	0.8	0.5	<0.5	0.8	3. 烏川流域
28	烏川下流	岩倉橋	B	3	1.6	2.1	1.9	1.8	1.9	1.6	1.8	1.5	2.1	2.3	1.8	3. 烏川流域
29	碓氷川上流	中瀬橋	A	2	1.1	0.6	0.9	0.6	1.0	0.8	0.6	1.0	0.7	0.9	0.8	3. 烏川流域
30	碓氷川下流	鼻高橋	B	3	1.3	1.2	1.5	1.3	1.4	1.2	1.3	1.9	1.9	1.3	1.4	3. 烏川流域
31	鎚川	鎚川橋	A	2	2.3	1.8	2.1	2.0	1.9	1.7	1.8	1.8	1.9	1.7	1.9	3. 烏川流域
32	井野川上流	浜井橋	B	3	4.4	3.7	3.0	4.2	3.9	2.8	3.4	2.8	2.9	2.6	3.5	3. 烏川流域
33	井野川下流	鎌倉橋	C	5	2.8	2.5	3.4	2.8	3.1	3.2	2.9	2.6	3.4	3.3	3.0	3. 烏川流域
34	桐生川上流	観音橋	A	2	1.1	0.7	0.9	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	0.8	6. 渡良瀬川流域
35	桐生川下流	境橋	A	2	1.3	0.9	1.2	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	1.0	0.7	0.9	6. 渡良瀬川流域
36	矢場川	落合橋	C	5	3.2	2.5	3.0	2.9	4.5	2.3	2.3	2.0	1.9	1.6	2.7	7. 矢場川・谷田川流域
37	谷田川	合の川橋	C	5	6.3	8.5	7.7	4.8	5.7	6.2	6.6	6.7	7.5	5.2	6.7	7. 矢場川・谷田川流域
38	鶴生田川	岩田橋	C	5	10.0	9.6	9.1	8.6	7.2	7.7	8.1	6.2	7.9	7.5	8.3	7. 矢場川・谷田川流域
39	吾妻川上流	新戸橋	A	2	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	2. 吾妻川流域
40	吾妻川下流	吾妻橋	A	2	1.3	1.1	0.8	0.5	1.0	<0.5	0.6	0.8	0.8	0.6	0.8	2. 吾妻川流域

(出典:「群馬県環境白書」)

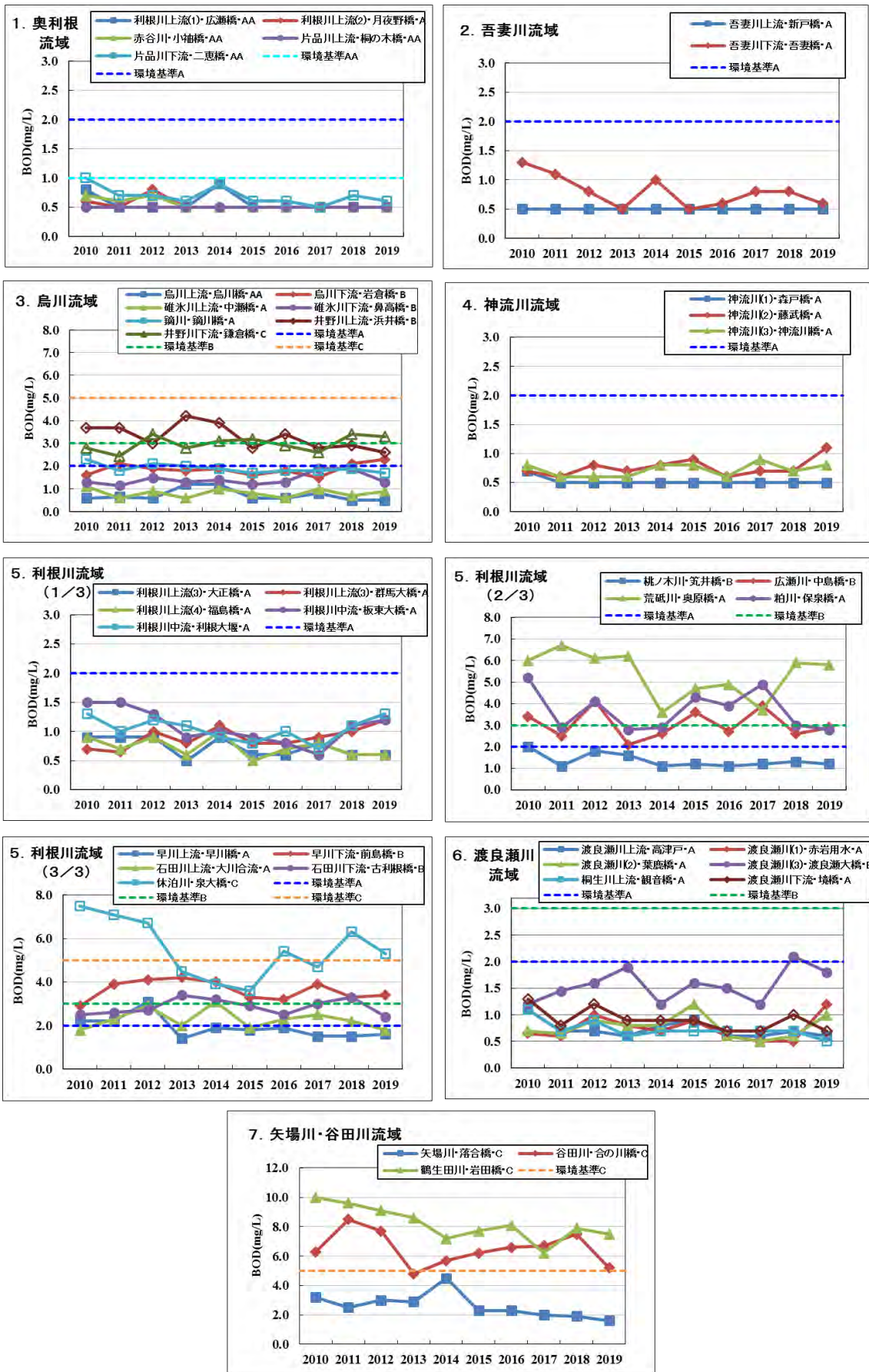


図 2 - 2 BOD (75%値) の経年変化

## 2-2 各発生源フレームの配分

本県の汚濁負荷量または水質保全に係る計画としては「利根川流域別下水道整備総合計画」（以下「利根川流総」という。）がある。利根川流総は、本県の汚濁負荷削減等について、2026年を目標として下流側の各県と調整を経て汚濁負荷削減計画が定められており、本計画においてもそれらの配分値を参考に各発生源フレームの配分を行うものとした。

ブロック割り、ブロック番号及び名称を図2-3、表2-2にそれぞれ示す。

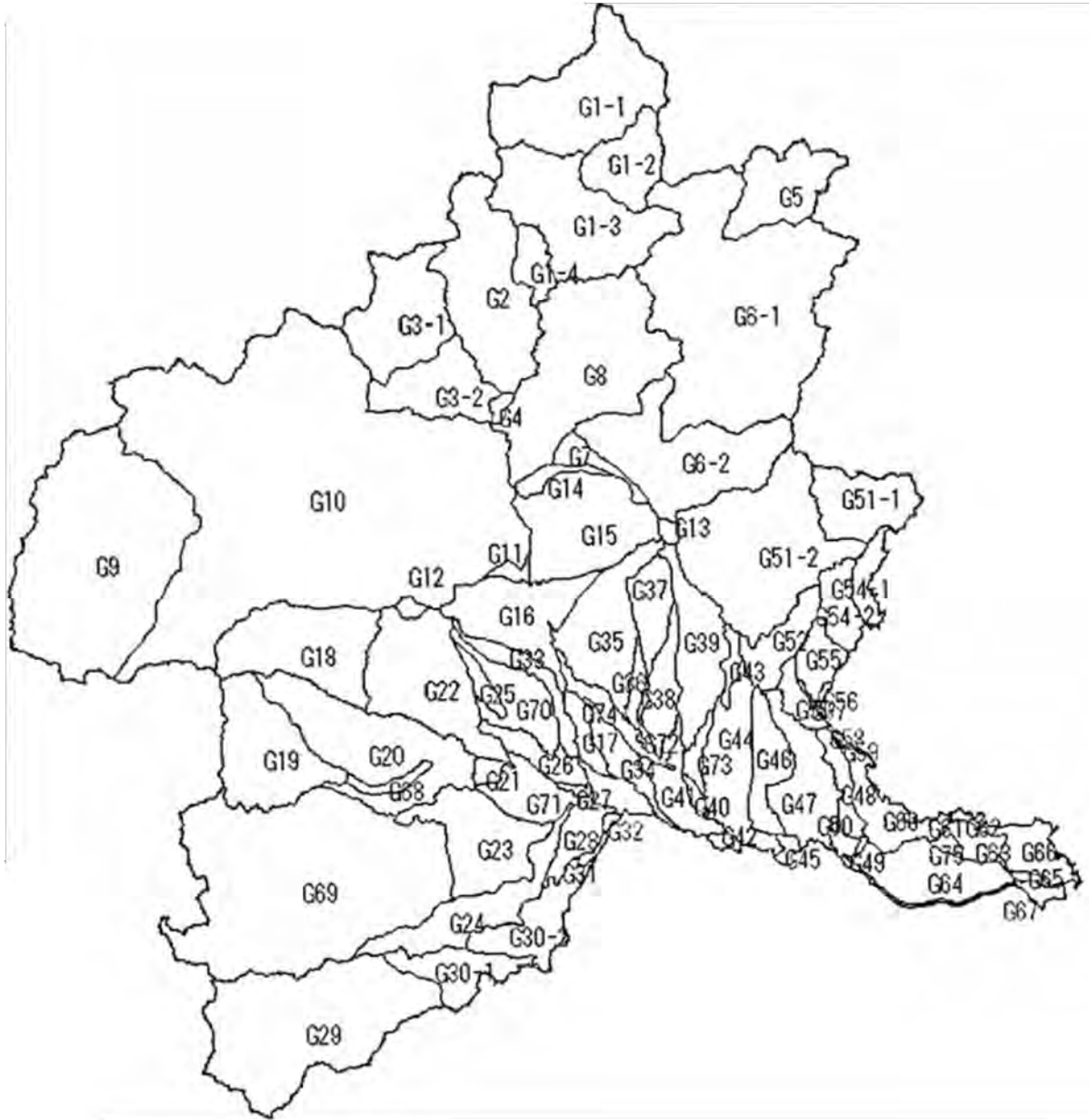


図2-3 流域ブロック分割図

表 2-2 ブロック番号分割図

ブロック番号	名称
G1	利根川本川-1
G2	利根川本川-2
G3	赤谷川-1
G4	赤谷川-2
G5	片品川-1
G6	片品川-2
G7	片品川-3
G8	利根川本川-3
G9	吾妻川-1
G10	吾妻川-2
G11	吾妻川-3
G12	榛名湖
G13	赤城大沼
G14	利根川本川-4-1
G15	利根川本川-4-2
G16	利根川本川-5
G17	利根川本川-6
G18	烏川本川-1
G19	碓氷川-1
G20	碓氷川-2-2
G21	碓氷川-3
G22	烏川本川-2
G23	鎗川-1-2
G24	鎗川-2
G25	井野川-1
G26	井野川-2-2
G27	井野川-3
G28	烏川本川-3-2
G29	神流川-1
G30	神流川-2
G31	神流川-3
G32	神流川-4
G33	烏川本川-4
G34	利根川本川-7
G35	桃ノ木川-1
G36	桃ノ木川-2
G37	荒砥川-1-2
G38	荒砥川-2
G39	粕川-1-2
G40	粕川-2
G41	広瀬川-1-2
G42	広瀬川-2
G43	早川-1
G44	早川-2
G45	早川-3
G46	石田川-1
G47	石田川-2-1
G48	休泊川-1
G49	休泊川-2
G50	利根川本川-8
G51	渡良瀬川本川-1-1
G52	渡良瀬川本川-1-2
G53	渡良瀬川本川-2
G54	桐生川-1
G55	桐生川-2
G56	桐生川-3
G57	桐生川-4
G58	渡良瀬川本川-3
G59	渡良瀬川本川-4-1
G60	矢場川-1
G61	矢場川-2
G62	渡良瀬川本川-5
G63	谷田川-1-2
G64	谷田川-2
G65	谷田川-3
G66	渡良瀬川本川-6
G67	利根川本川-9
G68	碓氷川-2-1
G69	鎗川-1-1
G70	井野川-2-1
G71	烏川本川-3-1
G72	荒砥川-1-1
G73	粕川-1-1
G74	広瀬川-1-1
G75	谷田川-1-1



## 2-3 汚濁負荷量の算定方法

本調査地域の汚濁負荷発生源の項目は、表2-3に示すように分類される。このうち、少数の施設から集中的に排出され、排出源の箇所数が限定される下水処理場、し尿処理場などについては各々の施設ごとに排水量や汚濁負荷量を把握するものとし、これ以外のものについて原単位を設定することとした（原単位については「流域別下水道整備総合計画調査指針と解説」（(公社)日本下水道協会 平成20年9月以下「流総指針」という。）や利根川流総に準拠した）。

表2-3 汚濁負荷量の算定方法

項目		算定方法		
		方法	フレーム (単位)	原単位の単位
生活系	単独浄化槽	処理形態別人口 一人当たりの 原単位	処理形態別人口 (人)	g/人/日
	合併浄化槽			
	計画収集			
	自家処理			
施設系	下水処理場	個別に把握	施設ごとに排水量と水質を調査	
	農業集落排水処理施設			
	コミュニティプラント			
	し尿処理場			
産業系	特定事業場*	個別に把握	施設ごとに排水量と水質を調査	
	上記以外の 事業場	工業出荷額百万円 当たりの原単位	工業出荷額 (百万円)	g/日/百万円
		算出したブロック別負荷量から特定事業場*の負荷量を除く		
畜産系	乳用牛	家畜頭数1頭 当たりの原単位	家畜頭数 (頭)	g/頭/日
	肉用牛			
	豚			
観光系	宿泊客	形態別観光客1人 当たりの原単位	宿泊客 (人/日)	g/人/日
	日帰り客		日帰り客 (人/日)	
自然系	水田	面積当たりの 原単位	面積 (ha)	g/ha/日
	畑			
	山林			

\*2015年～2019年に県又は政令市で排水の水質分析を行っている事業場に限る

### 3. 現況負荷量及び現況水質

#### 3-1 現況負荷量の推定

第2章の設定をもとに、現況のブロックごとの発生源別汚濁負荷発生量を算定する。

負荷流出の概念は図3-1のとおりとなっている。

なお、各汚濁負荷発生源別の排出負荷量の算定結果のまとめを表3-1に示す。

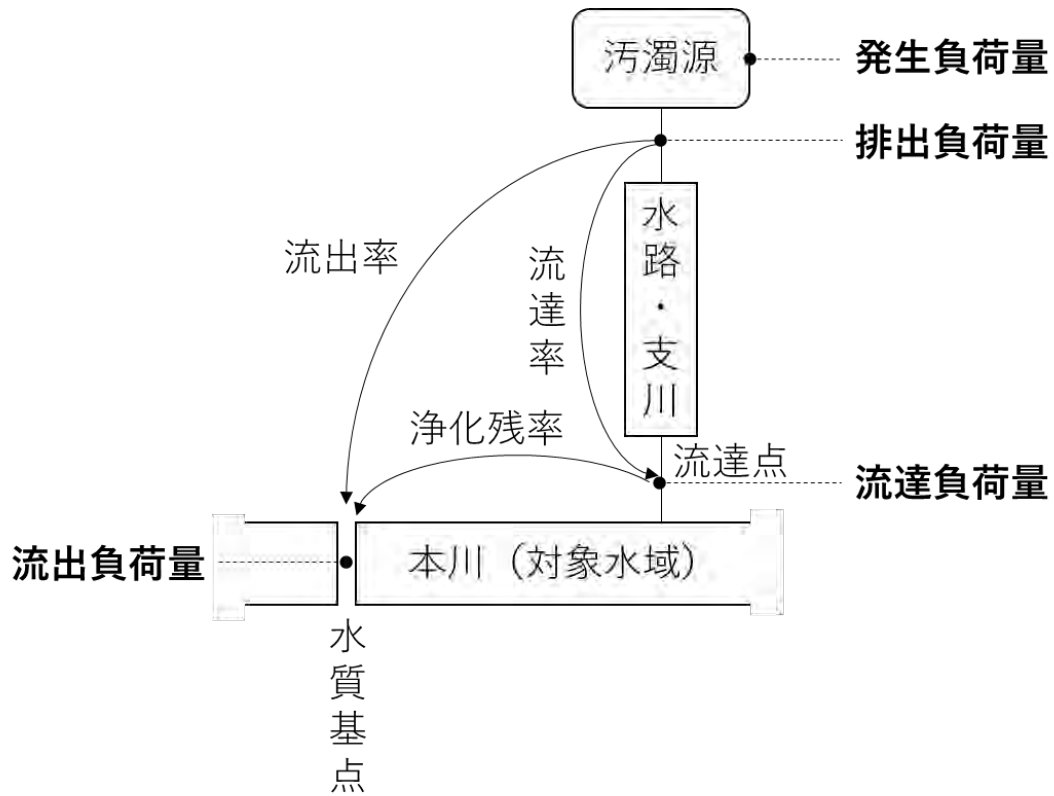


図3-1 負荷流出の概念図（出典「流総指針」）

表3-1 排出負荷量のまとめ（現況：2018年）

ブロック	名称	排出負荷量(kg/日)						合計
		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	
G1	利根川本川-1	13	0	11	0	9	189	223
G2	利根川本川-2	39	0	75	1	14	76	205
G3	赤谷川-1	111	2	65	2	10	88	278
G4	赤谷川-2	10	0	19	0	2	3	33
G5	片品川-1	0	0	0	0	1	42	43
G6	片品川-2	288	4	79	25	23	292	711
G7	片品川-3	114	1	31	19	1	8	174
G8	利根川本川-3	780	45	149	27	25	123	1,149
G9	吾妻川-1	182	4	12	12	43	174	427
G10	吾妻川-2	953	60	186	431	59	479	2,169
G11	吾妻川-3	282	0	36	32	4	1	355
G12	榛名湖	0	1	3	0	0	2	6
G13	赤城大沼	0	0	1	0	0	1	2
G14	利根川本川-4-1	17	0	15	3	0	6	41
G15	利根川本川-4-2	186	6	132	279	12	63	679
G16	利根川本川-5	1,240	7	578	185	27	40	2,075
G17	利根川本川-6	204	94	157	28	5	5	493
G18	烏川本川-1	164	0	59	24	1	67	314
G19	碓氷川-1	149	0	91	19	2	57	318
G20	碓氷川-2-2	1,540	0	882	156	6	81	2,665
G21	碓氷川-3	71	0	61	5	1	3	141
G22	烏川本川-2	1,115	2	558	74	8	66	1,823
G23	鑄川-1-2	833	1	464	38	10	49	1,394
G24	鑄川-2	182	0	123	17	3	37	362
G25	井野川-1	308	2	158	12	1	6	487
G26	井野川-2-2	398	0	629	7	11	9	1,054
G27	井野川-3	0	0	75	1	1	2	78
G28	烏川本川-3-2	1,147	0	525	8	13	11	1,704
G29	神流川-1	43	0	2	0	2	128	176
G30	神流川-2	359	0	202	9	4	56	630
G31	神流川-3	140	0	46	1	1	2	190
G32	神流川-4	17	1	85	0	1	0	104
G33	烏川本川-4	905	0	544	34	7	21	1,512
G34	利根川本川-7	721	431	310	28	4	18	1,512
G35	桃ノ木川-1	801	6	346	308	12	51	1,525
G36	桃ノ木川-2	234	1	84	71	2	10	402
G37	荒砥川-1-2	263	0	49	128	1	22	464
G38	荒砥川-2	263	4	152	192	5	19	634
G39	粕川-1-2	875	4	505	852	6	46	2,289
G40	粕川-2	312	50	185	3	1	1	551
G41	広瀬川-1-2	2,416	0	1,233	23	6	14	3,691
G42	広瀬川-2	2	0	1	3	0	0	7
G43	早川-1	131	3	55	126	1	4	320
G44	早川-2	2,339	6	1,334	125	12	31	3,847
G45	早川-3	25	0	62	8	0	2	97
G46	石田川-1	944	6	909	51	5	22	1,936
G47	石田川-2-1	1,023	124	1,443	37	8	34	2,669
G48	休泊川-1	631	0	552	7	2	8	1,199
G49	休泊川-2	174	0	59	0	0	0	233
G50	利根川本川-8	732	5	343	1	1	1	1,082
G51	渡良瀬川本川-1-1	382	0	87	99	7	138	714
G52	渡良瀬川本川-1-2	975	0	319	103	11	14	1,422
G53	渡良瀬川本川-2	101	84	281	34	5	4	509
G54	桐生川-1	57	0	28	27	0	29	141
G55	桐生川-2	41	0	187	32	5	10	275
G56	桐生川-3	17	0	13	22	0	1	53
G57	桐生川-4	0	0	17	3	1	0	21
G58	渡良瀬川本川-3	0	0	14	0	0	0	14
G59	渡良瀬川本川-4-1	21	0	25	2	0	1	50
G60	矢場川-1	2,270	2	905	8	3	29	3,218
G61	矢場川-2	15	0	4	0	0	1	20
G62	渡良瀬川本川-5	11	1	28	0	0	2	42
G63	谷田川-1-2	371	0	458	4	4	8	846
G64	谷田川-2	1,466	57	1,800	10	3	51	3,387
G65	谷田川-3	37	0	20	0	0	2	59
G66	渡良瀬川本川-6	242	3	238	0	2	36	521
G67	利根川本川-9	86	0	106	0	0	9	201
G68	碓氷川-2-1	290	0	169	10	2	3	474
G69	鑄川-1-1	1,887	2	700	22	20	213	2,842
G70	井野川-2-1	1,769	1	867	54	11	21	2,724
G71	烏川本川-3-1	636	93	638	9	10	13	1,399
G72	荒砥川-1-1	11	0	2	1	0	1	15
G73	粕川-1-1	699	0	368	8	2	4	1,081
G74	広瀬川-1-1	541	0	242	31	8	6	827
G75	谷田川-1-1	271	0	122	1	1	2	396
	群馬県計	35,869	1,113	21,312	3,894	469	3,069	65,726

表3-1に示した排出負荷が水路等を通じて河川に到達した段階の負荷量を流達負荷量という。この流達負荷量を算出するため、利根川流総に記載された流達率を基にブロックごとに流達率を設定した。採用した流達率を表3-2に、現況流達負荷量の算定結果を表3-3に示す

3-2 流達率（採用値）

ブロック	市街化割合	生活系			施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系
		市街地	中間	非市街地					
G1	0.01	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G2	0.05	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G3	0.03	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G4	0.26	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G5	0.00	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G6	0.02	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G7	0.15	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G8	0.08	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G9	0.03	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G10	0.03	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G11	0.50	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G12	0.03	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G13	0.04	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G14	0.09	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G15	0.08	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G16	0.32	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G17	0.67	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G18	0.01	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G19	0.03	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G20	0.14	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G21	0.24	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G22	0.14	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G23	0.17	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G24	0.05	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G25	0.52	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G26	0.74	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G27	0.57	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G28	0.58	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G29	0.01	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G30	0.06	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G31	0.31	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G32	0.66	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G33	0.52	0.90	0.90	0.90	1.00	0.90	0.90	0.90	1.00
G34	0.49	0.90	0.90	0.90	1.00	0.90	0.90	0.90	1.00
G35	0.27	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G36	0.39	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G37	0.09	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G38	0.34	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G39	0.23	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G40	0.81	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G41	0.63	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G42	0.02	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G43	0.31	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G44	0.45	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G45	0.28	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.10	0.40	1.00
G46	0.44	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G47	0.52	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G48	0.60	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G49	0.97	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G50	0.64	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G51	0.02	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G52	0.35	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G53	0.52	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G54	0.02	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G55	0.24	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G56	0.16	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G57	0.59	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G58	0.42	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G59	0.30	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G60	0.51	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G61	0.10	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G62	0.23	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G63	0.59	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G64	0.39	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G65	0.27	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G66	0.26	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G67	0.21	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G68	0.44	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G69	0.05	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G70	0.61	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G71	0.46	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00
G72	0.26	1.00	0.80	0.60	1.00	0.60	0.30	0.60	1.00
G73	0.65	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G74	0.74	0.60	0.35	0.10	1.00	0.10	0.10	0.10	1.00
G75	0.68	0.80	0.60	0.40	1.00	0.40	0.20	0.40	1.00

:生活系「市街地」
  :生活系「中間」
  :生活系「非市街地」

:「利根川流総」から変更した箇所
  :再現性が悪く再設定した箇所

表3-3 現況流達負荷量（現況：2018年）

ブロック	名称	流達負荷量(kg/日)						合計
		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	
G1	利根川本川-1	5	0	5	0	3	189	202
G2	利根川本川-2	23	0	45	0	9	76	153
G3	赤谷川-1	67	2	39	1	6	88	202
G4	赤谷川-2	6	0	11	0	1	3	21
G5	片品川-1	0	0	0	0	1	42	43
G6	片品川-2	173	4	47	7	14	292	538
G7	片品川-3	68	1	19	6	1	8	102
G8	利根川本川-3	468	45	90	8	15	123	749
G9	吾妻川-1	18	4	1	1	4	174	203
G10	吾妻川-2	95	60	19	43	6	479	703
G11	吾妻川-3	225	0	22	9	2	1	260
G12	榛名湖	0	1	0	0	0	2	3
G13	赤城大沼	0	0	1	0	0	1	1
G14	利根川本川-4-1	10	0	9	1	0	6	26
G15	利根川本川-4-2	112	6	79	84	7	63	351
G16	利根川本川-5	744	7	231	37	11	40	1,069
G17	利根川本川-6	163	94	63	6	2	5	332
G18	烏川本川-1	65	0	24	5	0	67	161
G19	碓氷川-1	15	0	9	2	0	57	83
G20	碓氷川-2-2	154	0	88	16	1	81	339
G21	碓氷川-3	7	0	6	0	0	3	17
G22	烏川本川-2	111	2	56	7	1	66	244
G23	鎗川-1-2	333	1	186	8	4	49	580
G24	鎗川-2	73	0	49	3	1	37	163
G25	井野川-1	108	2	16	1	0	6	132
G26	井野川-2-2	239	0	63	1	1	9	313
G27	井野川-3	0	0	7	0	0	2	9
G28	烏川本川-3-2	402	0	52	1	1	11	468
G29	神流川-1	4	0	0	0	0	128	133
G30	神流川-2	36	0	20	1	0	56	113
G31	神流川-3	49	0	5	0	0	2	56
G32	神流川-4	13	1	34	0	0	0	48
G33	烏川本川-4	815	0	490	31	6	21	1,363
G34	利根川本川-7	649	431	279	25	4	18	1,405
G35	桃ノ木川-1	80	6	35	31	1	51	204
G36	桃ノ木川-2	82	1	8	7	0	10	108
G37	荒砥川-1-2	211	0	29	39	1	22	302
G38	荒砥川-2	92	4	15	19	0	19	149
G39	粕川-1-2	88	4	51	85	1	46	274
G40	粕川-2	187	50	18	0	0	1	256
G41	広瀬川-1-2	1,449	0	123	2	1	14	1,590
G42	広瀬川-2	1	0	0	1	0	0	2
G43	早川-1	46	3	5	13	0	4	71
G44	早川-2	819	6	133	12	1	31	1,003
G45	早川-3	10	0	25	1	0	2	38
G46	石田川-1	330	6	91	5	1	22	455
G47	石田川-2-1	358	124	144	4	1	34	665
G48	休泊川-1	221	0	55	1	0	8	285
G49	休泊川-2	139	0	24	0	0	0	163
G50	利根川本川-8	586	5	137	0	0	1	729
G51	渡良瀬川本川-1-1	153	0	35	20	3	138	349
G52	渡良瀬川本川-1-2	341	0	32	10	1	14	399
G53	渡良瀬川本川-2	35	84	28	3	1	4	155
G54	桐生川-1	23	0	11	5	0	29	68
G55	桐生川-2	16	0	75	6	2	10	110
G56	桐生川-3	2	0	1	2	0	1	6
G57	桐生川-4	0	0	2	0	0	0	2
G58	渡良瀬川本川-3	0	0	1	0	0	0	2
G59	渡良瀬川本川-4-1	2	0	3	0	0	1	6
G60	矢場川-1	227	2	91	1	0	29	350
G61	矢場川-2	9	0	3	0	0	1	13
G62	渡良瀬川本川-5	7	1	17	0	0	2	26
G63	谷田川-1-2	223	0	183	1	2	8	417
G64	谷田川-2	879	57	720	2	1	51	1,711
G65	谷田川-3	4	0	2	0	0	2	8
G66	渡良瀬川本川-6	145	3	143	0	1	36	328
G67	利根川本川-9	34	0	43	0	0	9	86
G68	碓氷川-2-1	101	0	17	1	0	3	123
G69	鎗川-1-1	755	2	280	4	8	213	1,261
G70	井野川-2-1	1,062	1	87	5	1	21	1,177
G71	烏川本川-3-1	382	93	255	2	4	13	749
G72	荒砥川-1-1	9	0	1	0	0	1	11
G73	粕川-1-1	420	0	37	1	0	4	461
G74	広瀬川-1-1	324	0	24	3	1	6	358
G75	谷田川-1-1	217	0	49	0	0	2	268
群馬県計		15,318	1,113	5,096	592	136	3,069	25,324

表3-3の流達負荷量を流域別に集計したものを表3-4、図3-2に示す。  
 流達負荷量は利根川中流域が最も多く、次いで烏川流域、矢場川・谷田川流域となった。

表3-4 流域別流達負荷量（現況：2018年）

流域	流達負荷量(kg/日)						合計
	生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	
奥利根流域	821	52	264	23	49	827	2,036
吾妻川流域	339	64	41	54	13	655	1,166
烏川流域	4,620	102	1,685	87	30	660	7,185
神流川流域	103	1	59	1	1	187	351
利根川中流域	7,152	747	1,653	375	32	410	10,369
渡良瀬川流域	724	88	347	48	8	236	1,452
矢場川・谷田川流域	1,558	59	1,047	4	4	94	2,766
全県	15,318	1,113	5,096	592	136	3,069	25,324

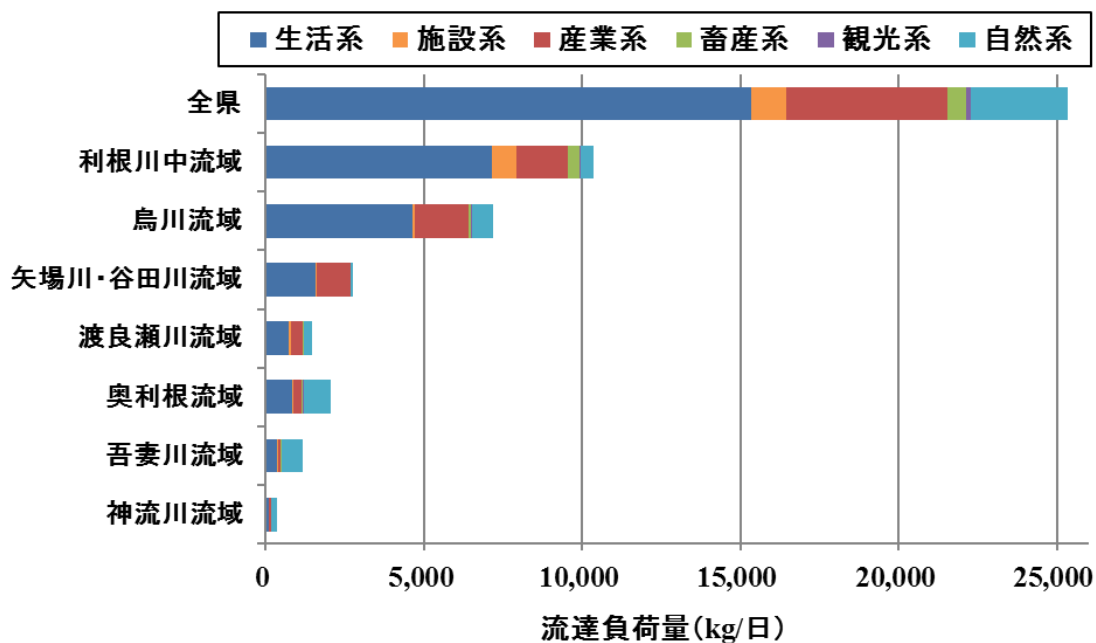


図3-2 流域別流達負荷量（現況：2018年、負荷量順）

次に流域別の流達負荷量構成比を表3-5、図3-3に示す。

山間部に位置する奥根流域、吾妻川流域、神流川流域では自然系の負荷が最も大きく4～6割程度を占めるのに対し、都市部に位置するその他の流域では生活系が最も大きく、産業系と合わせて8割程度を占めていることがわかる。

表3-5 流域別流達負荷量構成比（現況：2018年）

流域	流達負荷量構成比					
	生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系
奥根流域	40.3%	2.6%	12.9%	1.1%	2.4%	40.6%
吾妻川流域	29.1%	5.5%	3.5%	4.6%	1.1%	56.2%
烏川流域	64.3%	1.4%	23.5%	1.2%	0.4%	9.2%
神流川流域	29.2%	0.1%	16.8%	0.3%	0.3%	53.2%
利根川中流域	69.0%	7.2%	15.9%	3.6%	0.3%	4.0%
渡良瀬川流域	49.9%	6.1%	23.9%	3.3%	0.6%	16.3%
矢場川・谷田川流域	56.3%	2.1%	37.9%	0.1%	0.1%	3.4%
全県	60.5%	4.4%	20.1%	2.3%	0.5%	12.1%

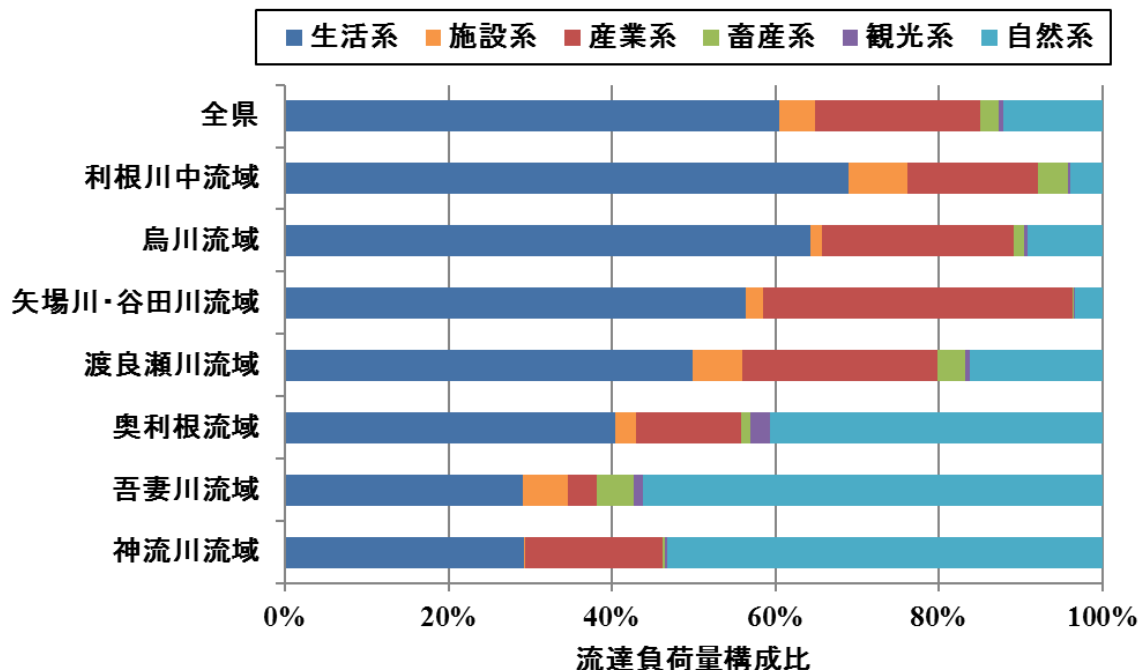


図3-3 流域別流達負荷量構成比（現況：2018年、負荷量順）

### 3-2 現況水質の算定

これまでの算定結果を基に、環境基準点ごとの河川水質を算定した。なお、浄化残率及び他県からの流入負荷量については利根川流総を参照した。また、河川低水流量については、利根川流総を参考に水文水質データベース（国土交通省）を用いて設定した。

水質算定結果を表3-6に示す。なお、水質計算の結果が0.5mg/L未滿となる場合は、測定精度の限界値等を考慮し0.5mg/Lとした。





### 3-3 現況負荷量及び水質のまとめ

実際の河川水質（2015年から2019年までの年間75%値の平均値）と算定結果を比較したものを表3-7、図3-4に示す。

実績値と比較して幾分ばらつきは出ているが、ある程度傾向は捉えられており水質再現はできているものと考えられる。

表3-7 計算結果と実績値の比較

水域名	環境基準点	環境基準		2015 -2019 実績値	基準 達成	2018 計算値	基準 達成
		類型	基準値				
利根川上流(1)	広瀬橋	AA	1	0.5	○	0.5	○
利根川上流(2)	月夜野橋	A	2	0.5	○	0.5	○
利根川上流(3)	大正橋	A	2	0.6	○	0.5	○
利根川上流(3)	群馬大橋	A	2	0.9	○	0.5	○
利根川上流(4)	福島橋	A	2	0.6	○	0.5	○
利根川中流	坂東大橋	A	2	0.9	○	0.6	○
利根川中流	利根大堰	A	2	1.0	○	0.6	○
渡良瀬川上流	高津戸	A	2	0.7	○	0.6	○
渡良瀬川(1)	赤岩用水取水口	A	2	0.7	○	0.9	○
渡良瀬川(2)	葉鹿橋	A	2	0.8	○	0.7	○
渡良瀬川(3)	渡良瀬大橋	B	3	1.6	○	0.8	○
神流川(1)	森戸橋	A	2	0.5	○	0.6	○
神流川(2)	藤武橋	A	2	0.8	○	0.5	○
神流川(3)	神流川橋	A	2	0.8	○	0.5	○
桃ノ木川	筑井橋	B	3	1.2	○	0.6	○
広瀬川	中島橋	B	3	3.1	×	3.7	×
荒砥川	奥原橋	A	2	5.0	×	2.9	×
粕川	保泉橋	A	2	3.8	×	2.9	×
早川上流	早川橋	A	2	1.7	○	1.8	○
早川下流	前島橋	B	3	3.4	×	3.2	×
石田川上流	大川合流前	A	2	2.1	×	2.9	×
石田川下流	古利根橋	B	3	2.8	○	3.2	×
休泊川	泉大橋	C	5	5.1	×	4.5	○
赤谷川	小袖橋	AA	1	0.5	○	0.7	○
片品川上流	桐の木橋	AA	1	0.5	○	0.5	○
片品川下流	二恵橋	AA	1	0.6	○	0.5	○
烏川上流	烏川橋	AA	1	0.6	○	0.9	○
烏川下流	岩倉橋	B	3	1.9	○	1.8	○
碓氷川上流	中瀬橋	A	2	0.8	○	1.1	○
碓氷川下流	鼻高橋	B	3	1.5	○	2.1	○
鎗川	鎗川橋	A	2	1.8	○	1.8	○
井野川上流	浜井橋	B	3	2.9	○	2.5	○
井野川下流	鎌倉橋	C	5	3.1	○	3.8	○
桐生川上流	観音橋	A	2	0.7	○	0.5	○
桐生川下流	境橋	B	3	0.8	○	0.8	○
矢場川	落合橋	C	5	2.0	○	2.1	○
谷田川	合の川橋	C	5	6.4	×	6.3	×
鶴生田川	岩田橋	C	5	7.5	×	8.0	×
吾妻川上流	新戸橋	A	2	0.5	○	0.5	○
吾妻川下流	吾妻橋	A	2	0.7	○	0.7	○
達成地点数				32		32	
達成率				80%		80%	

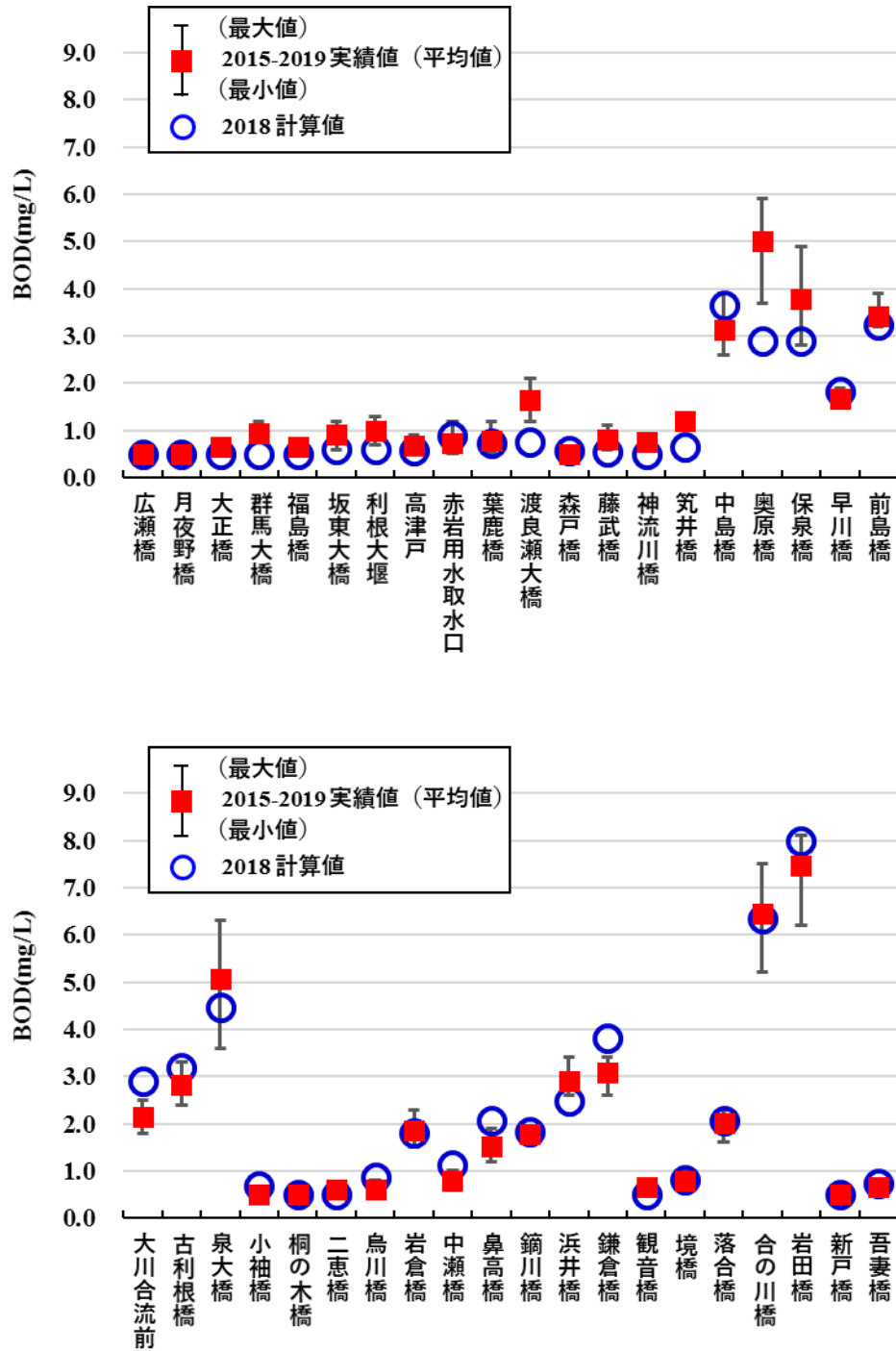


図3-4 計算結果と実測値の比較

## 4. 将来負荷量及び将来水質

### 4-1 将来負荷量の推定

現況負荷量の算定方法と同様に、将来（2025年）の流域ごとの発生源別汚濁負荷発生量を算定した。なお、流達率は現況と同様の値を用いた。

各汚濁負荷発生源別の排出負荷量の算定結果のまとめを表4-1に、流達負荷量を表4-2に示す。

表4-1 排出負荷量のまとめ(将来:2025年)

ブロック	名称	排出負荷量(kg/日)					合計	
		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系		自然系
G1	利根川本川-1	10	0	13	0	9	188	221
G2	利根川本川-2	30	0	84	1	15	75	205
G3	赤谷川-1	85	2	73	2	11	86	258
G4	赤谷川-2	8	0	21	0	2	3	34
G5	片品川-1	0	0	0	0	1	42	43
G6	片品川-2	208	4	89	25	24	287	638
G7	片品川-3	85	1	35	20	1	7	149
G8	利根川本川-3	554	47	169	27	26	118	941
G9	吾妻川-1	129	3	14	13	46	169	374
G10	吾妻川-2	583	60	218	426	62	469	1,819
G11	吾妻川-3	167	0	43	31	4	1	247
G12	榛名湖	0	1	3	0	0	2	6
G13	赤城大沼	0	0	1	0	0	1	2
G14	利根川本川-4-1	14	0	16	3	0	6	39
G15	利根川本川-4-2	113	6	157	276	13	60	626
G16	利根川本川-5	949	6	629	183	28	37	1,832
G17	利根川本川-6	142	96	177	28	5	4	453
G18	烏川本川-1	144	0	66	24	1	65	300
G19	碓氷川-1	67	0	100	19	2	56	244
G20	碓氷川-2-2	754	0	967	155	6	76	1,958
G21	碓氷川-3	62	0	68	5	1	3	140
G22	烏川本川-2	980	2	623	74	8	63	1,750
G23	鑄川-1-2	706	1	522	37	11	46	1,323
G24	鑄川-2	127	0	139	17	3	36	322
G25	井野川-1	270	2	175	12	2	5	465
G26	井野川-2-2	351	0	702	7	11	8	1,080
G27	井野川-3	0	0	83	1	1	2	87
G28	烏川本川-3-2	801	0	591	8	13	10	1,424
G29	神流川-1	29	0	2	0	2	127	161
G30	神流川-2	249	0	228	9	4	55	544
G31	神流川-3	96	0	52	1	1	2	152
G32	神流川-4	15	0	95	0	1	0	112
G33	烏川本川-4	575	0	606	34	8	19	1,241
G34	利根川本川-7	484	444	349	27	5	16	1,325
G35	桃ノ木川-1	580	6	394	307	13	47	1,346
G36	桃ノ木川-2	166	1	95	71	2	9	343
G37	荒砥川-1-2	187	0	56	128	1	21	393
G38	荒砥川-2	186	3	172	191	5	17	574
G39	粕川-1-2	672	4	566	841	6	43	2,131
G40	粕川-2	238	51	207	3	1	1	500
G41	広瀬川-1-2	1,844	0	1,371	23	6	13	3,257
G42	広瀬川-2	2	0	1	3	0	0	6
G43	早川-1	107	3	61	124	2	3	300
G44	早川-2	1,753	6	1,489	125	12	28	3,413
G45	早川-3	24	0	69	8	0	2	103
G46	石田川-1	723	6	999	53	5	19	1,805
G47	石田川-2-1	851	126	1,605	38	8	31	2,660
G48	休泊川-1	497	0	606	7	2	7	1,120
G49	休泊川-2	108	0	64	0	0	0	172
G50	利根川本川-8	504	5	377	1	1	1	888
G51	渡良瀬川本川-1-1	239	0	98	98	8	137	580
G52	渡良瀬川本川-1-2	696	0	360	101	11	14	1,183
G53	渡良瀬川本川-2	89	87	318	34	6	4	536
G54	桐生川-1	50	0	32	27	0	28	138
G55	桐生川-2	36	0	212	32	5	10	295
G56	桐生川-3	15	0	15	21	0	1	52
G57	桐生川-4	0	0	19	3	1	0	24
G58	渡良瀬川本川-3	0	0	15	0	0	0	16
G59	渡良瀬川本川-4-1	16	0	28	2	0	1	48
G60	矢場川-1	1,661	2	1,008	8	4	27	2,710
G61	矢場川-2	10	0	5	0	0	1	16
G62	渡良瀬川本川-5	8	1	31	0	0	2	42
G63	谷田川-1-2	261	0	513	4	5	8	790
G64	谷田川-2	980	58	2,011	11	3	47	3,110
G65	谷田川-3	25	0	23	0	0	2	50
G66	渡良瀬川本川-6	167	3	267	0	2	33	471
G67	利根川本川-9	58	0	119	0	0	8	185
G68	碓氷川-2-1	130	0	185	10	2	3	330
G69	鑄川-1-1	1,529	2	786	22	21	207	2,568
G70	井野川-2-1	1,479	1	963	54	12	19	2,529
G71	烏川本川-3-1	561	96	713	9	11	12	1,401
G72	荒砥川-1-1	8	0	3	1	0	1	13
G73	粕川-1-1	534	0	409	8	2	4	956
G74	広瀬川-1-1	387	0	275	31	9	5	706
G75	谷田川-1-1	189	0	138	1	1	2	331
	群馬県計	26,350	1,135	21,312	3,865	497	2,963	56,124

表4-2 将来流達負荷量 (将来:2025年)

ブロック	名称	流達負荷量(kg/日)					合計	
		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系		自然系
G1	利根川本川-1	4	0	5	0	4	188	201
G2	利根川本川-2	18	0	50	0	9	75	153
G3	赤谷川-1	51	2	44	1	6	86	190
G4	赤谷川-2	5	0	13	0	1	3	21
G5	片品川-1	0	0	0	0	1	42	42
G6	片品川-2	125	4	53	8	14	287	492
G7	片品川-3	51	1	21	6	1	7	86
G8	利根川本川-3	333	47	101	8	16	118	622
G9	吾妻川-1	13	3	1	1	5	169	193
G10	吾妻川-2	58	60	22	43	6	469	658
G11	吾妻川-3	133	0	26	9	3	1	173
G12	榛名湖	0	1	0	0	0	2	3
G13	赤城大沼	0	0	1	0	0	1	1
G14	利根川本川-4-1	8	0	10	1	0	6	25
G15	利根川本川-4-2	68	6	94	83	8	60	319
G16	利根川本川-5	569	6	252	37	11	37	912
G17	利根川本川-6	113	96	71	6	2	4	292
G18	烏川本川-1	57	0	27	5	0	65	155
G19	碓氷川-1	7	0	10	2	0	56	75
G20	碓氷川-2-2	75	0	97	15	1	76	264
G21	碓氷川-3	6	0	7	0	0	3	17
G22	烏川本川-2	98	2	62	7	1	63	233
G23	鑄川-1-2	282	1	209	7	4	46	549
G24	鑄川-2	51	0	56	3	1	36	147
G25	井野川-1	95	2	17	1	0	5	120
G26	井野川-2-2	210	0	70	1	1	8	291
G27	井野川-3	0	0	8	0	0	2	10
G28	烏川本川-3-2	280	0	59	1	1	10	352
G29	神流川-1	3	0	0	0	0	127	131
G30	神流川-2	25	0	23	1	0	55	104
G31	神流川-3	34	0	5	0	0	2	41
G32	神流川-4	12	0	38	0	0	0	51
G33	烏川本川-4	517	0	545	31	7	19	1,119
G34	利根川本川-7	435	444	314	25	4	16	1,238
G35	桃ノ木川-1	58	6	39	31	1	47	182
G36	桃ノ木川-2	58	1	9	7	0	9	84
G37	荒砥川-1-2	149	0	34	38	1	21	243
G38	荒砥川-2	65	3	17	19	1	17	122
G39	粕川-1-2	67	4	57	84	1	43	255
G40	粕川-2	143	51	21	0	0	1	216
G41	広瀬川-1-2	1,106	0	137	2	1	13	1,259
G42	広瀬川-2	1	0	0	1	0	0	2
G43	早川-1	37	3	6	12	0	3	62
G44	早川-2	614	6	149	13	1	28	809
G45	早川-3	10	0	28	1	0	2	40
G46	石田川-1	253	6	100	5	1	19	384
G47	石田川-2-1	298	126	160	4	1	31	621
G48	休泊川-1	174	0	61	1	0	7	243
G49	休泊川-2	86	0	26	0	0	0	112
G50	利根川本川-8	403	5	151	0	0	1	560
G51	渡良瀬川本川-1-1	96	0	39	20	3	137	295
G52	渡良瀬川本川-1-2	243	0	36	10	1	14	305
G53	渡良瀬川本川-2	31	87	32	3	1	4	157
G54	桐生川-1	20	0	13	5	0	28	67
G55	桐生川-2	14	0	85	6	2	10	118
G56	桐生川-3	1	0	2	2	0	1	6
G57	桐生川-4	0	0	2	0	0	0	2
G58	渡良瀬川本川-3	0	0	2	0	0	0	2
G59	渡良瀬川本川-4-1	2	0	3	0	0	1	6
G60	矢場川-1	166	2	101	1	0	27	297
G61	矢場川-2	6	0	3	0	0	1	10
G62	渡良瀬川本川-5	5	1	19	0	0	2	26
G63	谷田川-1-2	157	0	205	1	2	8	372
G64	谷田川-2	588	58	804	2	1	47	1,501
G65	谷田川-3	3	0	2	0	0	2	7
G66	渡良瀬川本川-6	100	3	160	0	1	33	297
G67	利根川本川-9	23	0	48	0	0	8	79
G68	碓氷川-2-1	45	0	18	1	0	3	68
G69	鑄川-1-1	612	2	315	4	8	207	1,148
G70	井野川-2-1	888	1	96	5	1	19	1,011
G71	烏川本川-3-1	336	96	285	2	4	12	736
G72	荒砥川-1-1	6	0	2	0	0	1	9
G73	粕川-1-1	320	0	41	1	0	4	366
G74	広瀬川-1-1	232	0	28	3	1	5	269
G75	谷田川-1-1	152	0	55	0	0	2	209
群馬県計		11,305	1,135	5,700	589	144	2,963	21,837

表4-2の流達負荷量を流域別に集計したものを表4-3、図4-1に示す。  
 現況の2018年と比較し、どの流域でも合計負荷量は減少すると推計された。

表4-3 流域別流達負荷量（将来：2025年）

流域	流達負荷量(kg/日)						合計
	生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	
オリ根流域	594	53	297	23	52	812	1,833
吾妻川流域	205	64	49	53	13	639	1,024
烏川流域	3,560	104	1,882	87	31	633	6,298
神流川流域	73	0	66	1	1	184	326
利根川中流域	5,290	762	1,844	372	34	378	8,680
渡良瀬川流域	512	91	391	48	9	230	1,281
矢場川・谷田川流域	1,071	61	1,171	4	4	85	2,396
全県	11,305	1,135	5,700	589	144	2,963	21,837

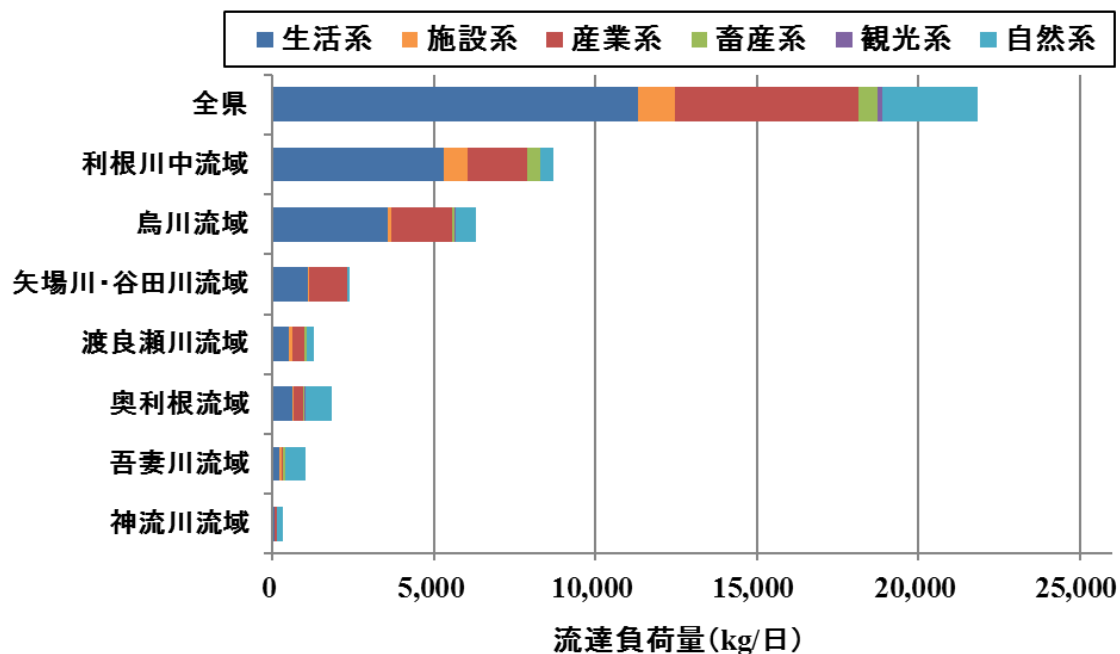


図4-1 流域別流達負荷量（将来：2025年、負荷量順）

次に流域別の流達負荷量構成比を表4-4、図4-2に示す。

現況の2018年と比較して生活系負荷量が大きく減少し、合計負荷量の減少に寄与していることがわかる。山間部に位置する奥利根流域、吾妻川流域、神流川流域では自然系の負荷が最も大きいことは変わらないが、都市部に位置するその他の流域では生活系が減少したことで相対的に他の負荷量割合が増えた。

表4-4 流域別流達負荷量構成比（将来：2025年）

流域	流達負荷量構成比					
	生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系
奥利根流域	32.4%	2.9%	16.2%	1.3%	2.8%	44.3%
吾妻川流域	20.0%	6.2%	4.8%	5.2%	1.3%	62.5%
烏川流域	56.5%	1.7%	29.9%	1.4%	0.5%	10.1%
神流川流域	22.4%	0.1%	20.3%	0.3%	0.4%	56.5%
利根川中流域	60.9%	8.8%	21.2%	4.3%	0.4%	4.4%
渡良瀬川流域	40.0%	7.1%	30.5%	3.7%	0.7%	18.0%
矢場川・谷田川流域	44.7%	2.5%	48.9%	0.2%	0.2%	3.6%
全県	51.8%	5.2%	26.1%	2.7%	0.7%	13.6%

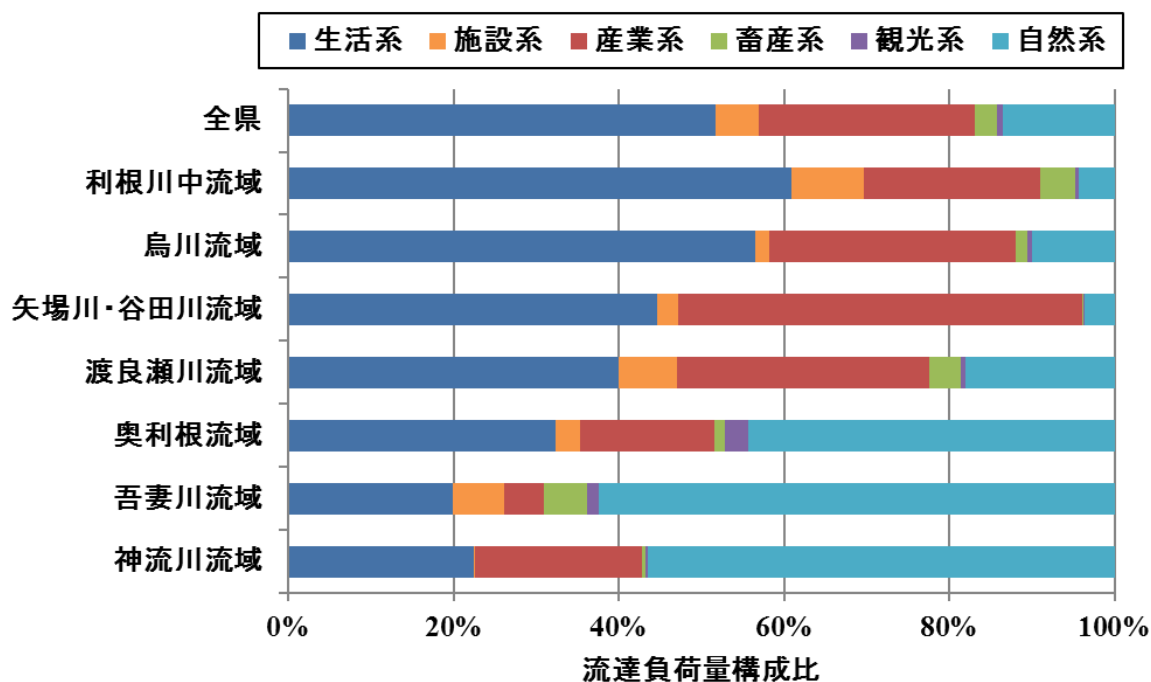


図4-2 流域別流達負荷量構成比（将来：2025年、負荷量順）



#### 4-2 将来水質の算定

以上の将来負荷量をもとに流域ごとの河川水質を算定した。

河川低水流量、他県からの流入負荷量及び浄化残率等の計算緒元については、現況と同じ数値を用いた。水質算定結果を表4-5に示す。



#### 4-3 将来負荷量及び水質

将来水質の算定結果と現況水質（実績値、計算値）を比較したものを表4-6、図4-3に示す。いずれの地点においても水質は改善される傾向となっており、環境基準の達成率は、2025年には87.5%になると推定された。

表4-6 将来水質計算結果

単位(mg/L)

水域名	環境基準点	環境基準		2015 -2019 実績値	基準 達成	2018 計算値	基準 達成	2025 計算値	基準 達成
		類型	基準値						
利根川上流(1)	広瀬橋	AA	1	0.5	○	0.5	○	0.5	○
利根川上流(2)	月夜野橋	A	2	0.5	○	0.5	○	0.5	○
利根川上流(3)	大正橋	A	2	0.6	○	0.5	○	0.5	○
利根川上流(3)	群馬大橋	A	2	0.9	○	0.5	○	0.5	○
利根川上流(4)	福島橋	A	2	0.6	○	0.5	○	0.5	○
利根川中流	坂東大橋	A	2	0.9	○	0.6	○	0.5	○
利根川中流	利根大堰	A	2	1.0	○	0.6	○	0.5	○
渡良瀬川上流	高津戸	A	2	0.7	○	0.6	○	0.5	○
渡良瀬川(1)	赤岩用水取水口	A	2	0.7	○	0.9	○	0.7	○
渡良瀬川(2)	葉鹿橋	A	2	0.8	○	0.7	○	0.7	○
渡良瀬川(3)	渡良瀬大橋	B	3	1.6	○	0.8	○	0.7	○
神流川(1)	森戸橋	A	2	0.5	○	0.6	○	0.6	○
神流川(2)	藤武橋	A	2	0.8	○	0.5	○	0.5	○
神流川(3)	神流川橋	A	2	0.8	○	0.5	○	0.5	○
桃ノ木川	筑井橋	B	3	1.2	○	0.6	○	0.6	○
広瀬川	中島橋	B	3	3.1	×	3.7	×	2.9	○
荒砥川	奥原橋	A	2	5.0	×	2.9	×	2.3	×
粕川	保泉橋	A	2	3.8	×	2.9	×	2.4	×
早川上流	早川橋	A	2	1.7	○	1.8	○	1.6	○
早川下流	前島橋	B	3	3.4	×	3.2	×	2.6	○
石田川上流	大川合流前	A	2	2.1	×	2.9	×	2.5	×
石田川下流	吉利根橋	B	3	2.8	○	3.2	×	2.9	○
休泊川	泉大橋	C	5	5.1	×	4.5	○	3.8	○
赤谷川	小袖橋	AA	1	0.5	○	0.7	○	0.6	○
片品川上流	桐の木橋	AA	1	0.5	○	0.5	○	0.5	○
片品川下流	二恵橋	AA	1	0.6	○	0.5	○	0.5	○
烏川上流	烏川橋	AA	1	0.6	○	0.9	○	0.8	○
烏川下流	岩倉橋	B	3	1.9	○	1.8	○	1.6	○
碓氷川上流	中瀬橋	A	2	0.8	○	1.1	○	1.0	○
碓氷川下流	鼻高橋	B	3	1.5	○	2.1	○	1.6	○
鑄川	鑄川橋	A	2	1.8	○	1.8	○	1.7	○
井野川上流	浜井橋	B	3	2.9	○	2.5	○	2.2	○
井野川下流	鎌倉橋	C	5	3.1	○	3.8	○	3.4	○
桐生川上流	観音橋	A	2	0.7	○	0.5	○	0.5	○
桐生川下流	境橋	B	3	0.8	○	0.8	○	0.8	○
矢場川	落合橋	C	5	2.0	○	2.1	○	1.8	○
谷田川	合の川橋	C	5	6.4	×	6.3	×	5.5	×
鶴生田川	岩田橋	C	5	7.5	×	8.0	×	6.9	×
吾妻川上流	新戸橋	A	2	0.5	○	0.5	○	0.5	○
吾妻川下流	吾妻橋	A	2	0.7	○	0.7	○	0.7	○
達成地点数				32		32		35	
達成率				80.0%		80.0%		87.5%	

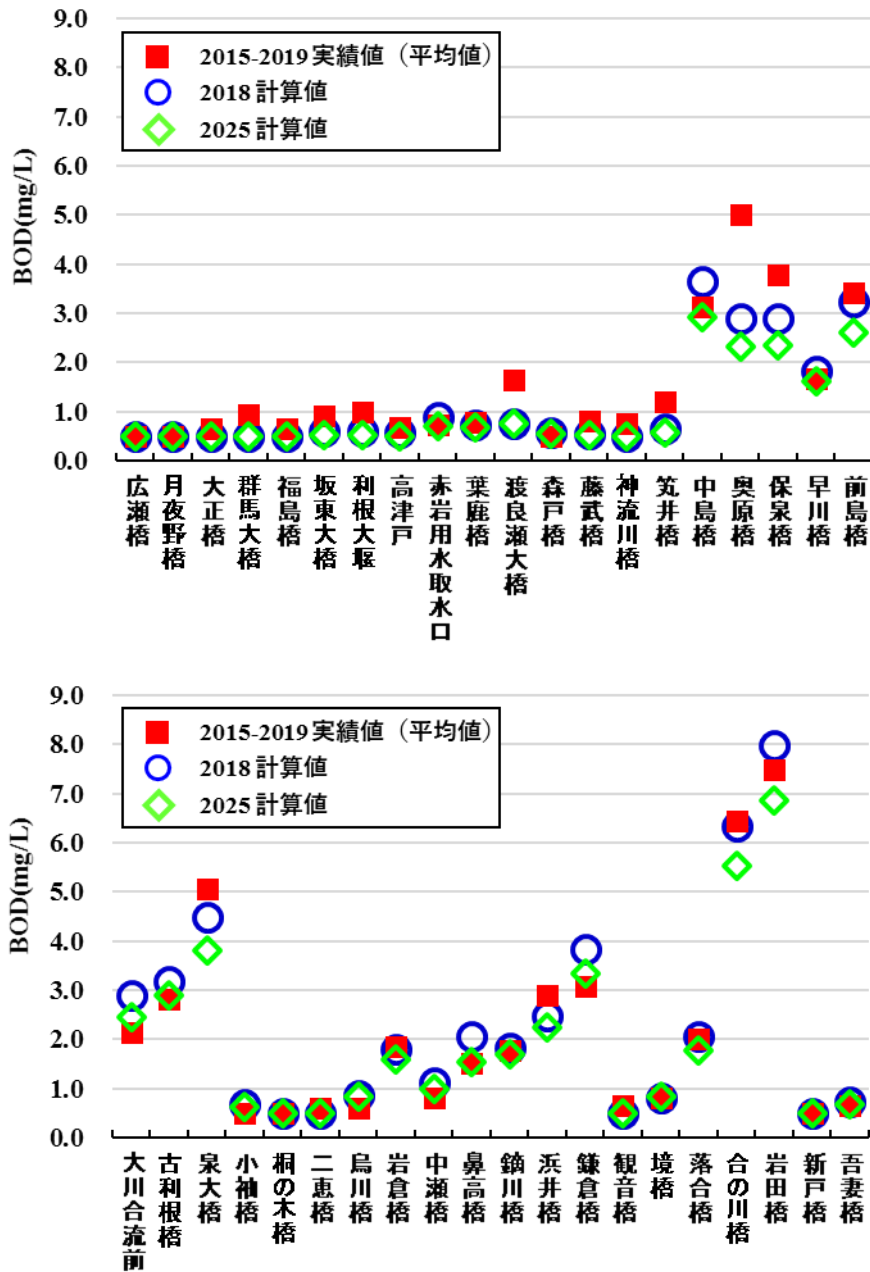


図4-3 将来水質計算結果

## 5. 環境基準維持達成のための必要な施策等

### 5-1 流域ごとの負荷量及び環境基準維持達成の状況

以上の結果を踏まえ、環境基準維持達成のために必要な施策の案を流域ごとにまとめた。それらの結果を流域ごとに以下に示す。

#### (1) 奥利根流域

本流域は群馬県の北部、利根川の最上流に位置する流域で、東から片品川、西から赤谷川が利根川本川に合流している。

流域の多くは山林等になっており、流域内には温泉地、山岳・高原・湖沼等を活用した観光レクリエーション地等が多く存在している。

表5-1-1 流域のフレーム（奥利根流域、現況（2018年））

人口(人)		土地利用面積(ha)						家畜頭数(頭)	観光客数(千人/年)
総人口	汚水処理人口	水田	畑地	山林	建物用地	その他	計		
80,809	60,295	3,080	9,727	143,936	3,580	7,659	167,981	13,710	10,920

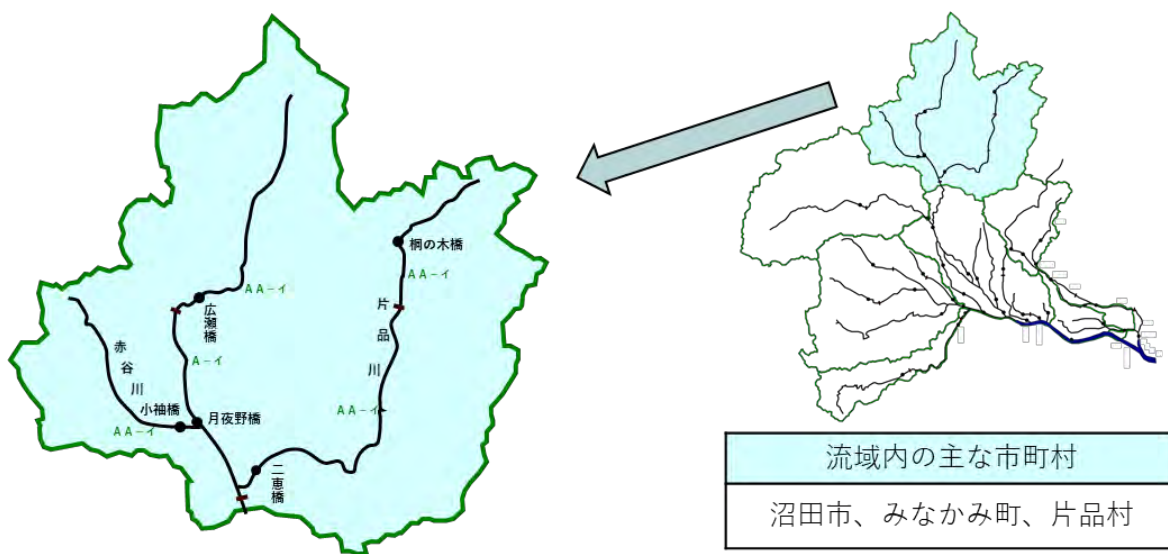


図5-1-1 奥利根流域位置図

2015年度から2019年度の水質の状況は以下のとおりであり、環境基準を達成している。

表5-1-2 現状の水質（奥利根流域、実績値）

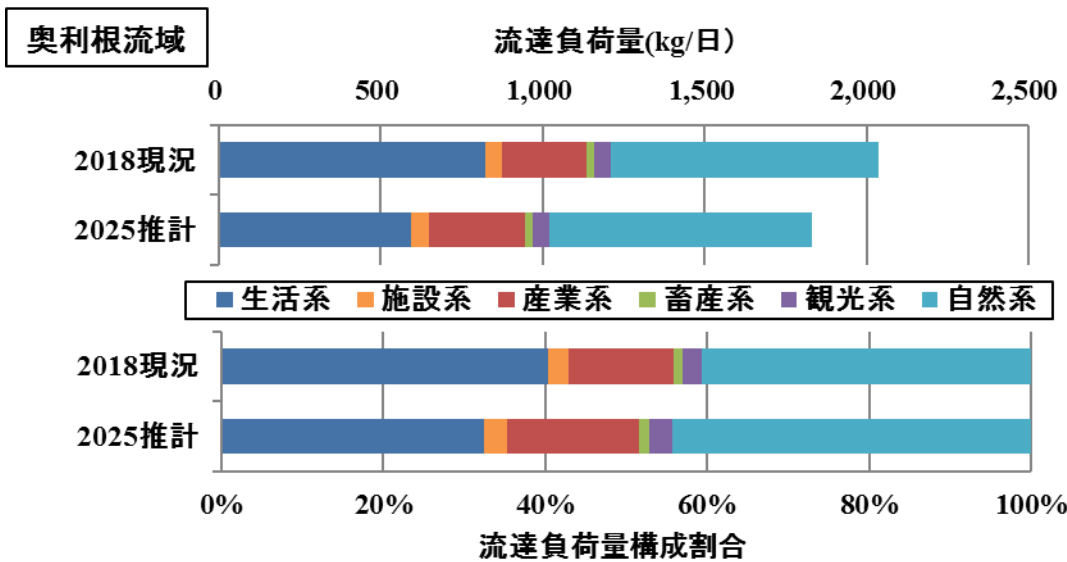
水域名	環境基準点	環境基準		BOD75%値(mg/L)					
		類型	基準値	2015	2016	2017	2018	2019	5年平均値
利根川上流(1)	広瀬橋	AA	1	<0.5	0.5	0.5	0.5	<0.5	0.5
利根川上流(2)	月夜野橋	A	2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
赤谷川	小袖橋	AA	1	<0.5	0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
片品川上流	桐の木橋	AA	1	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
片品川下流	二恵橋	AA	1	0.6	0.6	<0.5	0.7	0.6	0.6

負荷量の状況を以下に示す。現況では生活系と自然系の負荷量の割合がほぼ同じで合わせて8割程度を占めている。将来的には生活系負荷量は減少する傾向となるので、自然系の割合が最も大きくなると考えられる。

表5-1-3 負荷量の状況（奥利根流域）

奥利根流域		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	合計
流達負荷量 (kg/日)	2018現況	821	52	264	23	49	827	2,036
	2025推計	594	53	297	23	52	812	1,833
負荷量割合	2018現況	40.3%	2.6%	12.9%	1.1%	2.4%	40.6%	
	2025推計	32.4%	2.9%	16.2%	1.3%	2.8%	44.3%	

図5-1-2 負荷量の状況（奥利根流域）



本流域の水質基準達成状況は以下のとおりであり、現況及び将来とも環境基準を満足するものと推定される。

表5-1-4 現況水質及び将来の水質予測（奥利根流域）

水域名	環境基準点	環境基準		2015 -2019 実績値	基準 達成	2018 計算値	基準 達成	2025 計算値	基準 達成
		類型	基準値						
利根川上流(1)	広瀬橋	AA	1	0.5	○	0.5	○	0.5	○
利根川上流(2)	月夜野橋	A	2	0.5	○	0.5	○	0.5	○
赤谷川	小袖橋	AA	1	0.5	○	0.7	○	0.6	○
片品川上流	桐の木橋	AA	1	0.5	○	0.5	○	0.5	○
片品川下流	二恵橋	AA	1	0.6	○	0.5	○	0.5	○

本流域内の河川は、全地点が環境基準を達成している現状を維持するだけにとどまらず水源県の最上流域のひとつとして、より良好な水環境の保全が必要とされる。

## (2) 吾妻川流域

本流域は群馬県の北西部に位置する流域で、山間部が流域のほとんどを占める。

本流域は、奥利根流域と同様に温泉地が多く、観光レクリエーションの場となっている。

表5-2-1 流域のフレーム（吾妻川流域、現況（2018年））

人口(人)		土地利用面積(ha)						家畜頭数 (頭)	観光客数 (千人/年)
総人口	汚水処理 人口	水田	畑地	山林	建物用地	その他	計		
77,178	54,572	2,028	14,324	107,453	3,454	7,388	134,648	83,920	9,182

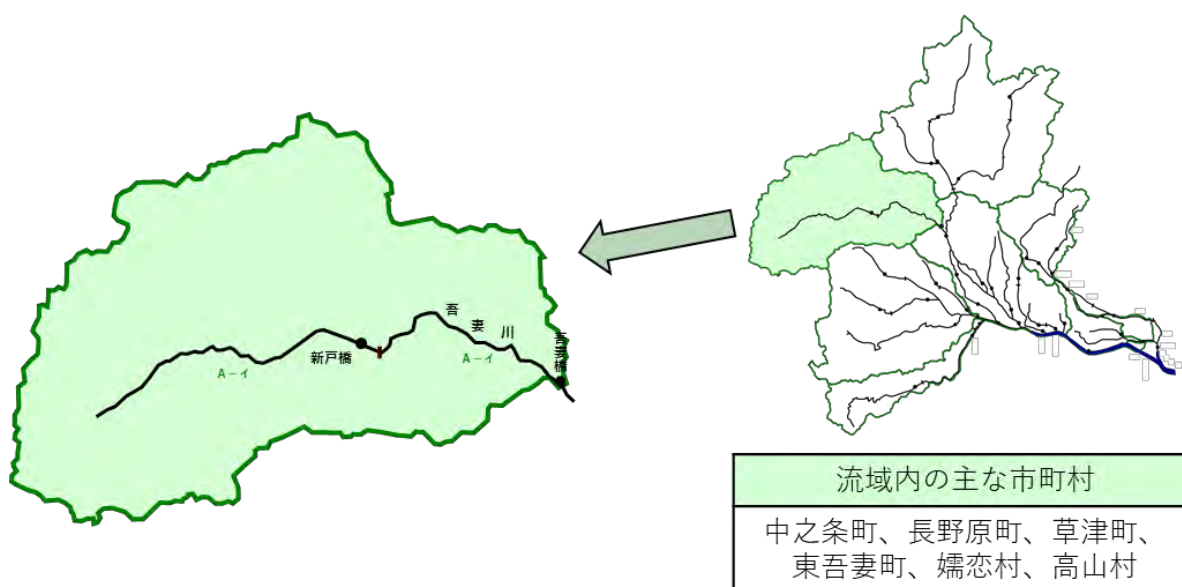


図5-2-1 吾妻川流域位置図

2015年度から2019年度の水質の状況は以下のとおりであり、環境基準を達成している。

表5-2-2 現状の水質（吾妻川流域、実績値）

水域名	環境基準点	環境基準		BOD75%値(mg/L)					
		類型	基準値	2015	2016	2017	2018	2019	5年 平均値
吾妻川上流	新戸橋	A	2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
吾妻川下流	吾妻橋	A	2	<0.5	0.6	0.8	0.8	0.6	0.7

負荷量の状況を以下に示す。現況では自然系負荷量の割合が半分以上を占めており、生活系の割合はその半分程度である。将来的には生活系負荷量は減少する傾向となるので、自然系の割合がさらに大きくなると考えられる。

表5-2-3 負荷量の状況（吾妻川流域）

吾妻川流域		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	合計
流達負荷量 (kg/日)	2018現況	339	64	41	54	13	655	1,166
	2025推計	205	64	49	53	13	639	1,024
負荷量割合	2018現況	29.1%	5.5%	3.5%	4.6%	1.1%	56.2%	
	2025推計	20.0%	6.2%	4.8%	5.2%	1.3%	62.5%	

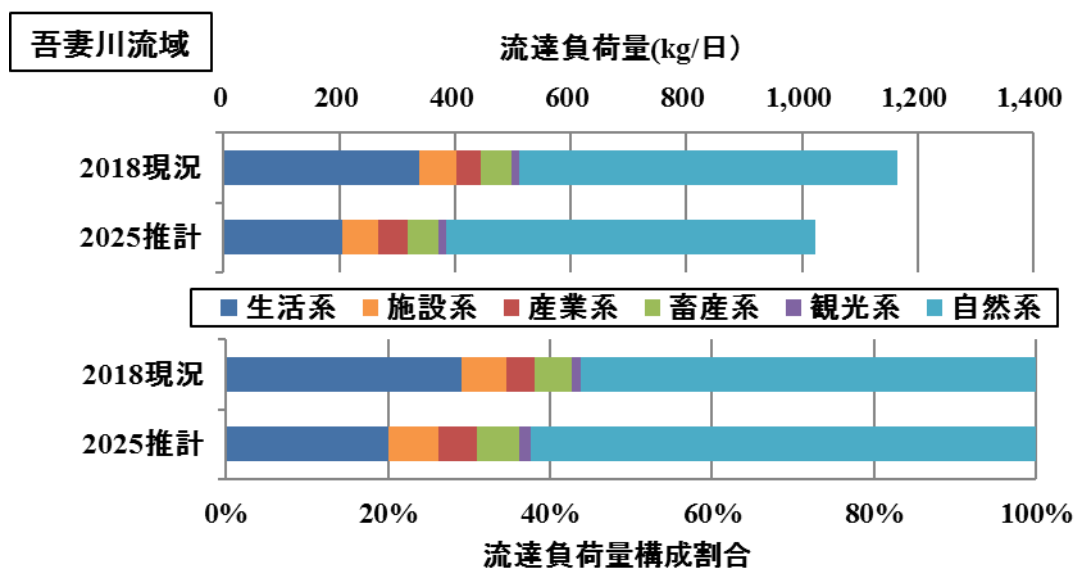


図5-2-2 負荷量の状況（吾妻川流域）

本流域の水質基準達成状況は以下のとおりであり、現況及び将来とも環境基準を満足するものと推定される。

表5-2-4 現況水質及び将来の水質予測（吾妻川流域）

水域名	環境基準点	環境基準		2015 -2019 実績値	基準 達成	2018 計算値	基準 達成	2025 計算値	基準 達成
		類型	基準値						
吾妻川上流	新戸橋	A	2	0.5	○	0.5	○	0.5	○
吾妻川下流	吾妻橋	A	2	0.7	○	0.7	○	0.7	○

単位(mg/L)

本流域内の河川は、全地点が環境基準を達成している現状を維持するだけにとどまらず水源県の最上流域のひとつとして、より良好な水環境の保全が必要とされる。



### (3) 烏川流域

烏川は群馬県の西部地域を流域にもつ河川であり、途中で碓氷川、鏑川、井野川、神流川等の支川を集めた後、利根川に合流する。流域の上流部は大部分が山間部であり、東部には高崎市等の市街地が広がっている。人口、産業の規模は利根川中流域に次いで大きい。

表5-3-1 流域のフレーム（烏川流域、現況（2018年））

人口(人)		土地利用面積(ha)						家畜頭数 (頭)	観光客数 (千人/年)
総人口	汚水処理人口	水田	畑地	山林	建物用地	その他	計		
646,384	479,875	8,380	18,697	83,122	18,032	9,869	138,100	87,882	17,108

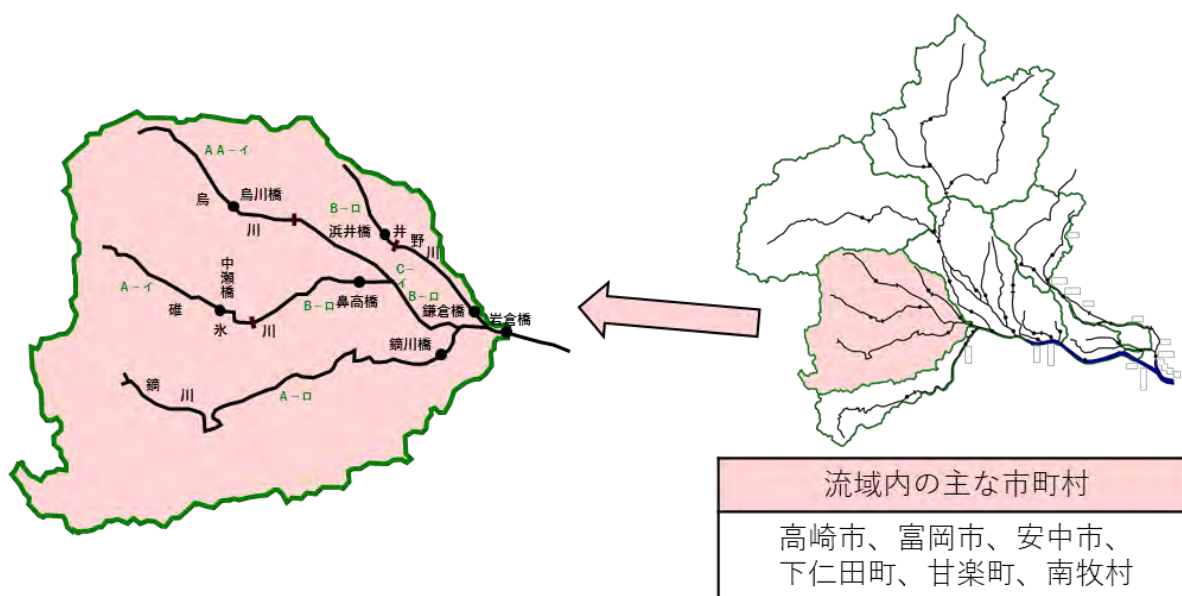


図5-3-1 烏川流域位置図

2015年度から2019年度の水質の状況は以下のとおりであり、概ね環境基準を達成している。

表5-3-2 現状の水質（烏川流域、実績値）

水域名	環境基準点	環境基準		BOD75%値(mg/L)					
		類型	基準値	2015	2016	2017	2018	2019	5年平均値
烏川上流	烏川橋	AA	1	0.6	0.6	0.8	0.5	<0.5	0.6
烏川下流	岩倉橋	B	3	1.6	1.8	1.5	2.1	2.3	1.9
碓氷川上流	中瀬橋	A	2	0.8	0.6	1.0	0.7	0.9	0.8
碓氷川下流	鼻高橋	B	3	1.2	1.3	1.9	1.9	1.3	1.5
鏑川	鏑川橋	A	2	1.7	1.8	1.8	1.9	1.7	1.8
井野川上流	浜井橋	B	3	2.8	3.4 ×	2.8	2.9	2.6	2.9
井野川下流	鎌倉橋	C	5	3.2	2.9	2.6	3.4	3.3	3.1

負荷量の状況を以下に示す。生活系の割合が最も多く、水質に大きく影響していると考えられる。汚水処理率の改善により、将来的には生活系負荷量は減少するが、それでも生活系負荷量は全体の半分程度を占めると推定された。

表5-3-3 負荷量の状況（烏川流域）

烏川流域		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	合計
流達負荷量 (kg/日)	2018現況	4,620	102	1,685	87	30	660	7,185
	2025推計	3,560	104	1,882	87	31	633	6,298
負荷量割合	2018現況	64.3%	1.4%	23.5%	1.2%	0.4%	9.2%	
	2025推計	56.5%	1.7%	29.9%	1.4%	0.5%	10.1%	

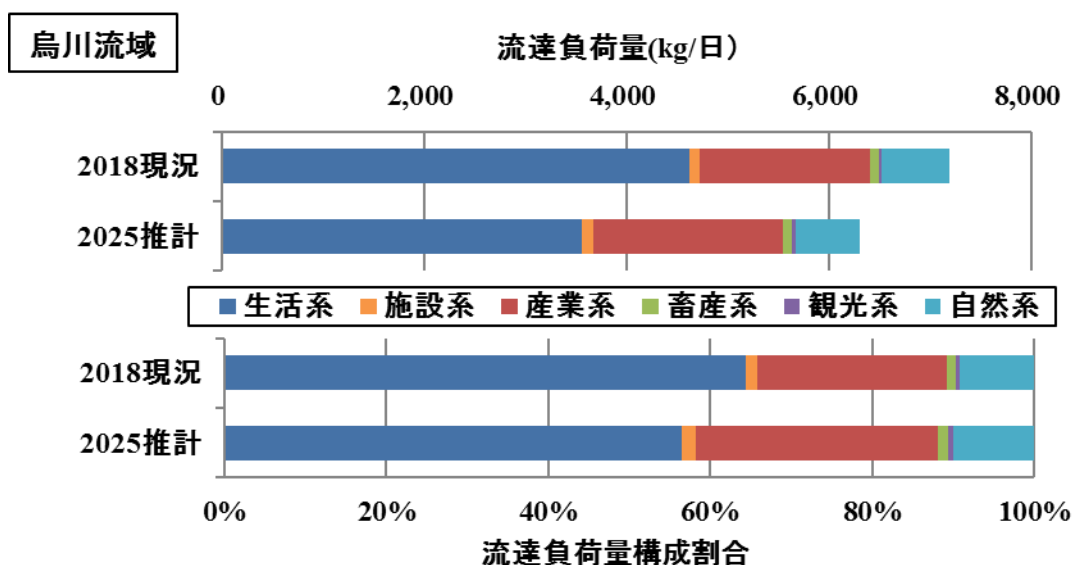


図5-3-2 負荷量の状況（烏川流域）

本流域の水質基準達成状況は以下のとおりであり、現況及び将来とも環境基準を満足するものと推定される。

表5-3-4 現況水質及び将来の水質予測（烏川流域）

水域名	環境基準点	環境基準		2015 -2019 実績値	基準 達成	2018 計算値	基準 達成	2025 計算値	基準 達成
		類型	基準値						
烏川上流	烏川橋	AA	1	0.6	○	0.9	○	0.8	○
烏川下流	岩倉橋	B	3	1.9	○	1.8	○	1.6	○
碓氷川上流	中瀬橋	A	2	0.8	○	1.1	○	1.0	○
碓氷川下流	鼻高橋	B	3	1.5	○	2.1	○	1.6	○
鐺川	鐺川橋	A	2	1.8	○	1.8	○	1.7	○
井野川上流	浜井橋	B	3	2.9	○	2.5	○	2.2	○
井野川下流	鎌倉橋	C	5	3.1	○	3.8	○	3.4	○

近年は改善傾向にあるが、井野川上流（浜井橋）では過去5年間で環境基準を達成できない年もあった。さらなる汚水処理率の改善による、良好な水質の維持が必要である。

#### (4) 神流川流域

神流川は群馬県の南西部地域を流域にもつ河川であり、流域の南部は一部埼玉県域となっている。本流域の多くは山林で占められており、藤岡市等の市街地が下流部の一部流域に広がっている。

表5-4-1 流域のフレーム（神流川流域、現況（2018年））

人口(人)		土地利用面積(ha)						家畜頭数 (頭)	観光客数 (千人/年)
総人口	汚水処理 人口	水田	畑地	山林	建物用地	その他	計		
29,296	21,684	364	1,769	34,089	1,072	1,742	39,035	1,813	1,327

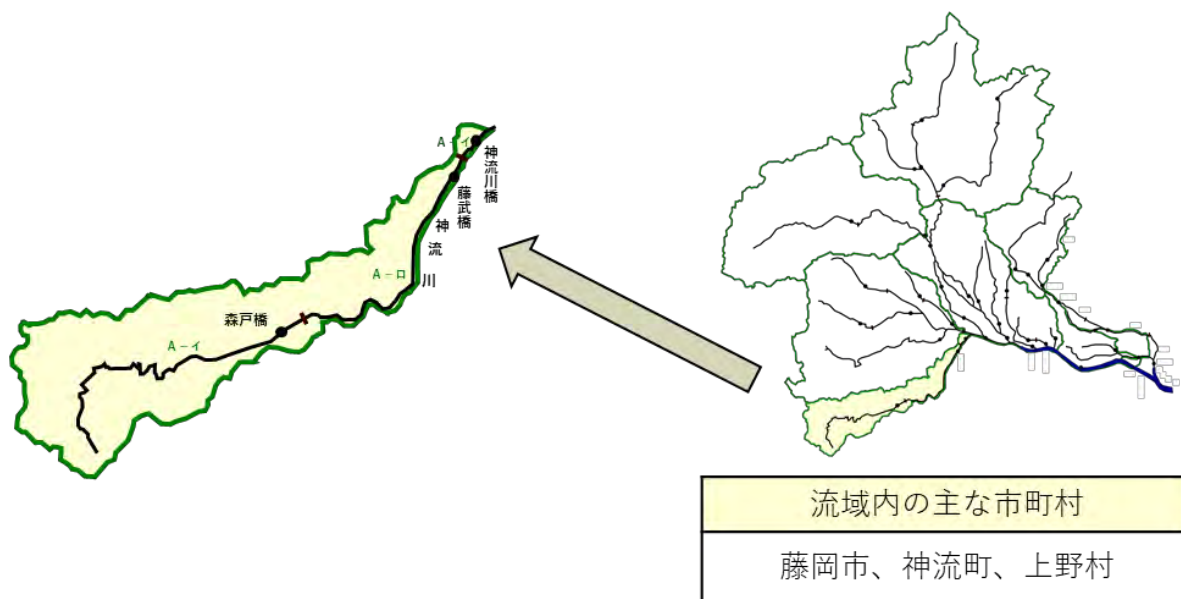


図5-4-1 神流川流域位置図

2015年度から2019年度の水質の状況は以下のとおりであり、環境基準を達成している。

表5-4-2 現状の水質（神流川流域、実績値）

水域名	環境基準点	環境基準		BOD75%値(mg/L)					
		類型	基準値	2015	2016	2017	2018	2019	5年 平均値
神流川(1)	森戸橋	A	2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
神流川(2)	藤武橋	A	2	0.9	0.6	0.7	0.7	1.1	0.8
神流川(3)	神流川橋	A	2	0.8	0.6	0.9	0.7	0.8	0.8

負荷量の状況を以下に示す。現況では自然系負荷量の割合が半分以上を占めており、生活系及び産業系で残り半分程度を占めている。将来的には主に生活系負荷量が減少することで総負荷量も減少すると考えられる。

表5-4-3 負荷量の状況（神流川流域）

神流川流域		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	合計
流達負荷量 (kg/日)	2018現況	103	1	59	1	1	187	351
	2025推計	73	0	66	1	1	184	326
負荷量割合	2018現況	29.2%	0.1%	16.8%	0.3%	0.3%	53.2%	
	2025推計	22.4%	0.1%	20.3%	0.3%	0.4%	56.5%	

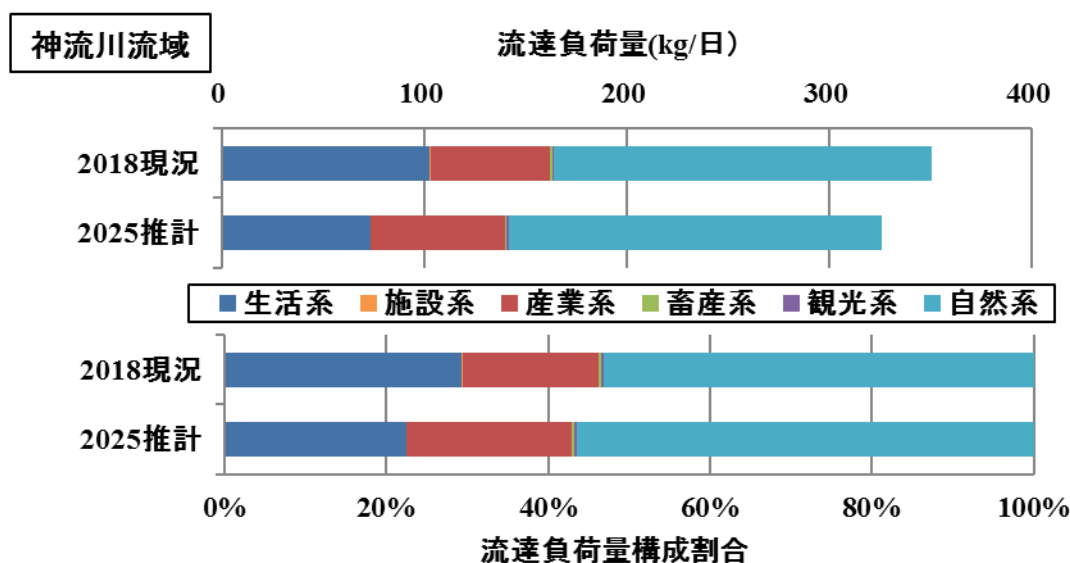


図5-4-2 負荷量の状況（神流川流域）

本流域の水質基準達成状況は以下のとおりであり、現況及び将来とも環境基準を満足するものと推定される。

表5-4-4 現況水質及び将来の水質予測（神流川流域）

水域名	環境基準点	環境基準		2015 -2019 実績値	基準 達成	2018 計算値	基準 達成	2025 計算値	基準 達成
		類型	基準値						
神流川(1)	森戸橋	A	2	0.5	○	0.6	○	0.6	○
神流川(2)	藤武橋	A	2	0.8	○	0.5	○	0.5	○
神流川(3)	神流川橋	A	2	0.8	○	0.5	○	0.5	○

本流域内の河川は、全地点が環境基準を達成している現状を維持するだけにとどまらず水源県の最上流域のひとつとして、より良好な水環境の保全が必要とされる。

### (5) 渡良瀬川流域

本流域は群馬県の東部と栃木県の西部を流域にもち、群馬県においては桐生市、みどり市等が、栃木県においては足利市、日光市等がこれにあたる。本流域の上流部においては山林が大部分を占めており、中流部においては市街地等が広がっている。

表5-5-1 流域のフレーム（渡良瀬川流域、現況（2018年））

人口(人)		土地利用面積(ha)						家畜頭数 (頭)	観光客数 (千人/年)
総人口	汚水処理人口	水田	畑地	山林	建物用地	その他	計		
143,534	116,207	2,615	1,731	36,857	4,552	3,018	48,773	56,850	5,846

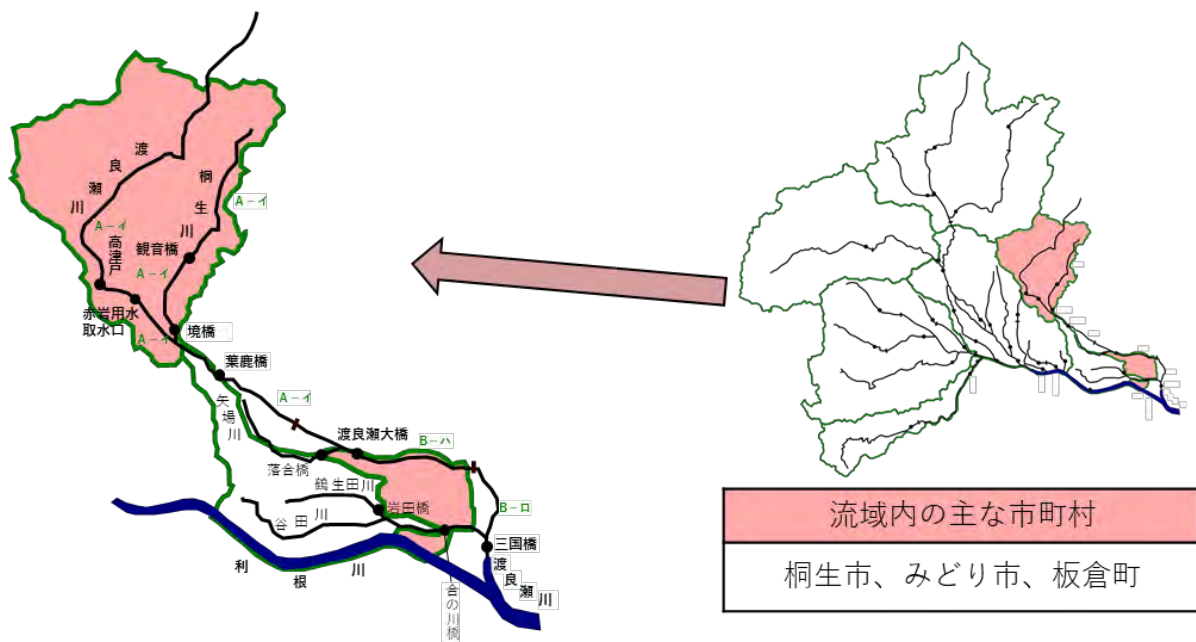


図5-5-1 渡良瀬川流域位置図

2015年度から2019年度の水質の状況は以下のとおりであり、環境基準を達成している。

表5-5-2 現状の水質（渡良瀬川流域、実績値）

水域名	環境基準点	環境基準		BOD75%値(mg/L)					
		類型	基準値	2015	2016	2017	2018	2019	5年平均値
渡良瀬川上流	高津戸	A	2	0.9	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7
渡良瀬川(1)	赤岩用水取水口	A	2	0.9	0.6	0.5	0.5	1.2	0.7
渡良瀬川(2)	葉鹿橋	A	2	1.2	0.6	0.5	0.6	1.0	0.8
渡良瀬川(3)	渡良瀬大橋	B	3	1.6	1.5	1.2	2.1	1.8	1.6
桐生川上流	観音橋	A	2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	0.7
桐生川下流	境橋	B	3	0.9	0.7	0.7	1.0	0.7	0.8

負荷量の状況を以下に示す。現況では生活系の割合が最も多く全体の半分程度を占めているが、将来的には生活系負荷量は減少し4割程度となると推定された。

表5-5-3 負荷量の状況（渡良瀬川流域）

渡良瀬川流域		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	合計
流達負荷量 (kg/日)	2018現況	724	88	347	48	8	236	1,452
	2025推計	512	91	391	48	9	230	1,281
負荷量割合	2018現況	49.9%	6.1%	23.9%	3.3%	0.6%	16.3%	
	2025推計	40.0%	7.1%	30.5%	3.7%	0.7%	18.0%	

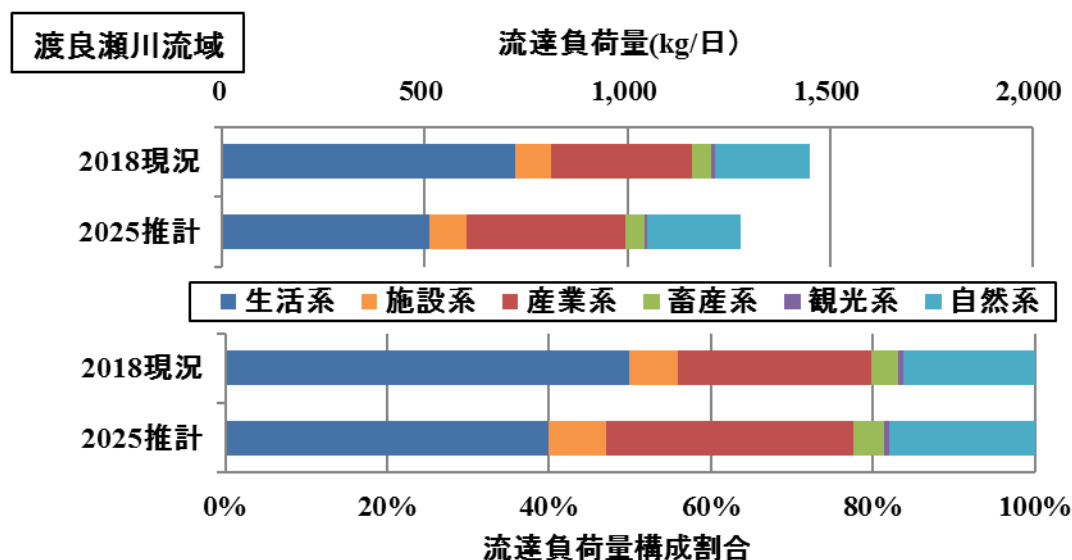


図5-5-2 負荷量の状況（渡良瀬川流域）

本流域の水質基準達成状況は以下のとおりであり、現況及び将来とも環境基準を満足するものと推定される。

表5-4-4 現況水質及び将来の水質予測（渡良瀬川流域）

水域名	環境基準点	環境基準		2015 -2019 実績値	基準 達成	2018 計算値	基準 達成	2025 計算値	基準 達成
		類型	基準値						
渡良瀬川上流	高津戸	A	2	0.7	○	0.6	○	0.5	○
渡良瀬川(1)	赤岩用水取水口	A	2	0.7	○	0.9	○	0.7	○
渡良瀬川(2)	葉鹿橋	A	2	0.8	○	0.7	○	0.7	○
渡良瀬川(3)	渡良瀬大橋	B	3	1.6	○	0.8	○	0.7	○
桐生川上流	観音橋	A	2	0.7	○	0.5	○	0.5	○
桐生川下流	境橋	B	3	0.8	○	0.8	○	0.8	○

本流域内の河川は、全地点が環境基準を達成している現状を維持するだけにとどまらず、より良好な水環境の保全が必要とされる。

### (6) 矢場川・谷田川流域

矢場川は館林市において渡良瀬川に合流する河川であり、流域には群馬県の太田市、邑楽町、栃木県の足利市等が含まれる。

谷田川は群馬県の東南部を流れ、利根川と渡良瀬川にはさまれた地域に位置しており、流域には館林市、千代田町、明和町等が含まれる。

本流域は平野部が主で、流域に占める山林の面積が他流域に比して少ないのが特徴である。

表5-6-1 流域のフレーム（矢場川・谷田川流域、現況（2018年））

人口(人)		土地利用面積(ha)						家畜頭数 (頭)	観光客数 (千人/年)
総人口	汚水処理人口	水田	畑地	山林	建物用地	その他	計		
174,607	110,583	5,226	1,728	147	5,770	1,980	14,852	5,880	2,078

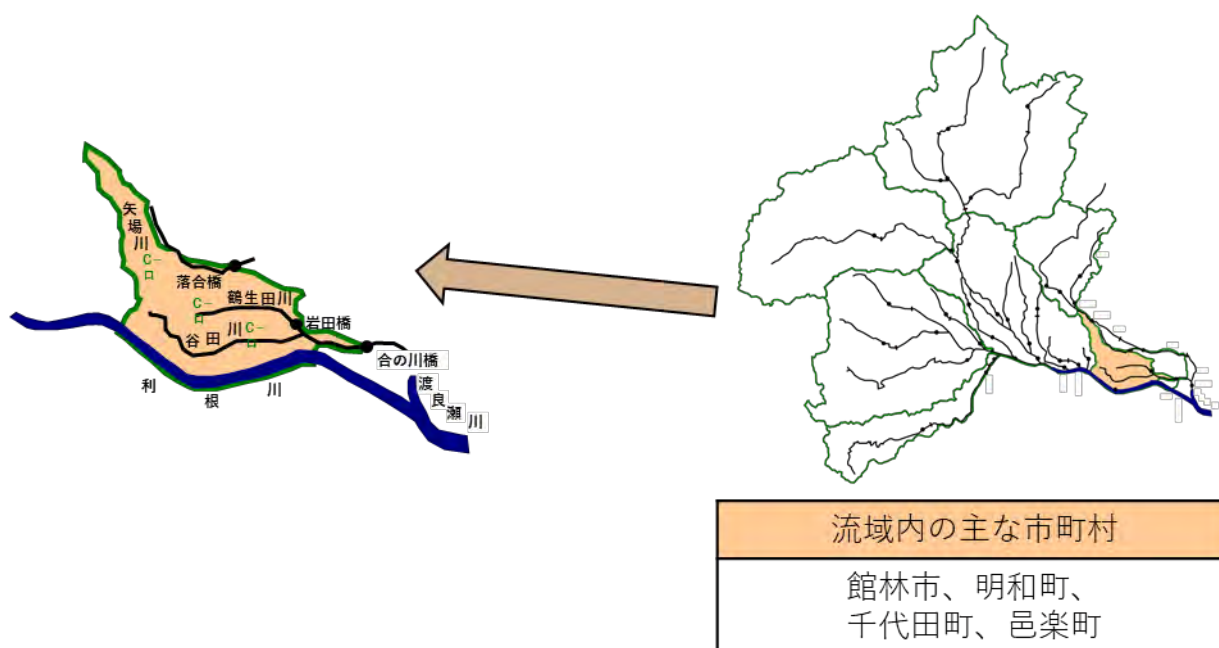


図5-6-1 矢場川・谷田川流域位置図

2015年度から2019年度の水質の状況は以下のとおりであり、谷田川（合の川橋）及び鶴生田川（岩田橋）で環境基準を達成できていない。

表5-6-2 現状の水質（矢場川・谷田川流域、実績値）

水域名	環境基準点	環境基準		BOD75%値(mg/L)					
		類型	基準値	2015	2016	2017	2018	2019	5年平均値
矢場川	落合橋	C	5	2.3	2.3	2.0	1.9	1.6	2.0
谷田川	合の川橋	C	5	6.2 ×	6.6 ×	6.7 ×	7.5 ×	5.2 ×	6.4 ×
鶴生田川	岩田橋	C	5	7.7 ×	8.1 ×	6.2 ×	7.9 ×	7.5 ×	7.5 ×



負荷量の状況を以下に示す。現況では生活系負荷量の割合が半分以上を占めており、続く産業系も4割程度を占めている。汚水処理率が低い地域であったが、近年生活排水対策が進んでおり、将来的には生活系負荷量は減少する一方、産業系の割合が大きくなると推定された。

表5-6-3 負荷量の状況（矢場川・谷田川流域）

矢場川・谷田川流域		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	合計
流達負荷量 (kg/日)	2018現況	1,558	59	1,047	4	4	94	2,766
	2025推計	1,071	61	1,171	4	4	85	2,396
負荷量割合	2018現況	56.3%	2.1%	37.9%	0.1%	0.1%	3.4%	
	2025推計	44.7%	2.5%	48.9%	0.2%	0.2%	3.6%	

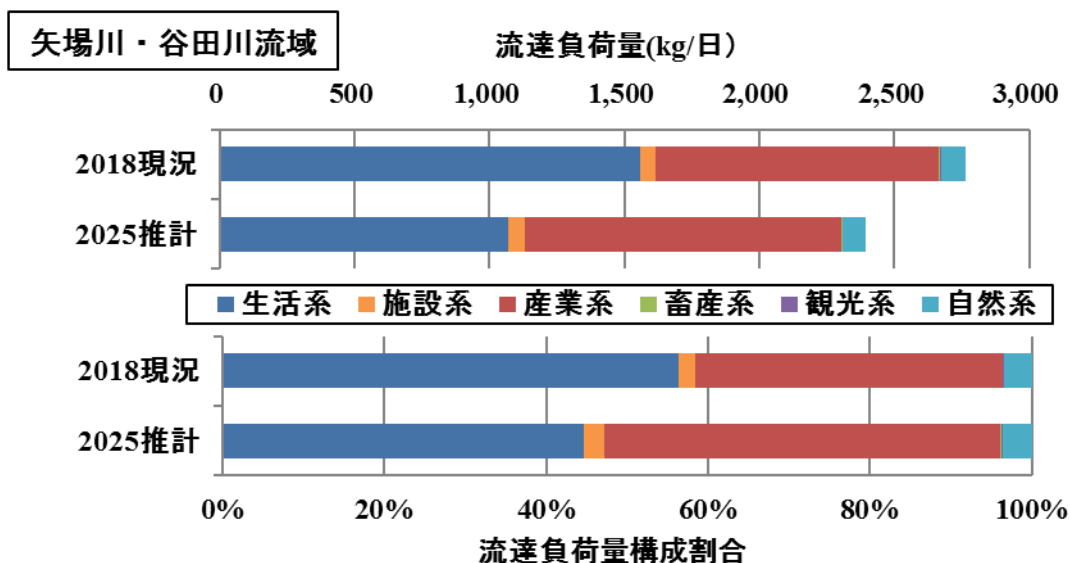


図5-6-2 負荷量の状況（矢場川・谷田川流域）

本流域の水質基準達成状況は以下のとおりであり、2025年度でも環境基準を満足できない地点があると推定される。

表5-6-4 現況水質及び将来の水質予測（矢場川・谷田川流域）

水域名	環境基準点	環境基準		2015 -2019 実績値	基準 達成	2018 計算値	基準 達成	2025 計算値	基準 達成
		類型	基準値						
矢場川	落合橋	C	5	2.0	○	2.1	○	1.8	○
谷田川	合の川橋	C	5	6.4	×	6.3	×	5.5	×
鶴生田川	岩田橋	C	5	7.5	×	8.0	×	6.9	×

本流域内の鶴生田川及び谷田川は、水質汚濁の現状から水質改善が最も必要とされる河川である。生活系と産業系の割合が大きく、着実な汚水処理設備の整備・普及及び排水処理技術の向上が必要とされる。また、今回城沼等の内部生産を考慮して流達率を再設定したが、予測精度の向上にはより詳細な調査・検討が望まれる。



### (7) 利根川中流域

本流域は、前橋市、伊勢崎市等を含む群馬県の中心部に位置する流域であり、人口・産業ともに最大の流域である。本流域の上流部においては吾妻川、中流部では烏川が合流し、下流部では広瀬川、早川、石田川、休泊川等の中小河川が流入している。

表 5 - 7 - 1 流域のフレーム（利根川中流域、現況（2018年））

人口(人)		土地利用面積(ha)						家畜頭数 (頭)	観光客数 (千人/年)
総人口	汚水処理 人口	水田	畑地	山林	建物用地	その他	計		
831,579	612,203	12,041	20,818	19,036	26,182	8,795	86,872	454,044	18,735

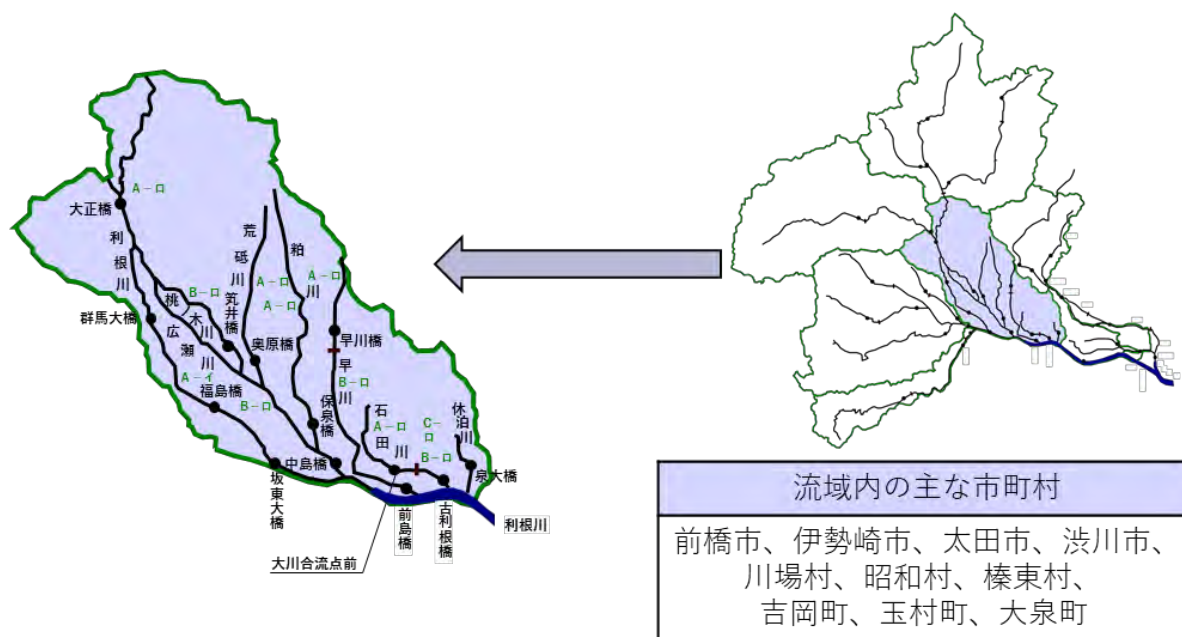


図 5 - 7 - 1 利根川中流域位置図

2015年度から2019年度の水質の状況は表5-7-2のとおりであり、年度にもよるが広瀬川（中島橋）、荒砥川（奥原橋）、粕川（保泉橋）、早川下流（前島橋）、石田川上流（大川合流前）、休泊川（泉大橋）等、複数の河川で環境基準を達成できていない。

表5-7-2 現状の水質（利根川中流域、実績値）

水域名	環境基準点	環境基準		BOD75%値(mg/L)					
		類型	基準値	2015	2016	2017	2018	2019	5年平均値
利根川上流(3)	大正橋	A	2	0.6	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6
利根川上流(3)	群馬大橋	A	2	0.8	0.8	0.9	1.0	1.2	0.9
利根川上流(4)	福島橋	A	2	0.5	0.7	0.8	0.6	0.6	0.6
利根川中流	坂東大橋	A	2	0.9	0.8	0.6	1.1	1.2	0.9
利根川中流	利根大堰	A	2	0.8	1.0	0.7	1.1	1.3	1.0
桃ノ木川	筑井橋	B	3	1.2	1.1	1.2	1.3	1.2	1.2
広瀬川	中島橋	B	3	3.6 ×	2.7	3.9 ×	2.6	2.9	3.1 ×
荒砥川	奥原橋	A	2	4.7 ×	4.9 ×	3.7 ×	5.9 ×	5.8 ×	5.0 ×
粕川	保泉橋	A	2	4.3 ×	3.9 ×	4.9 ×	3.0 ×	2.8 ×	3.8 ×
早川上流	早川橋	A	2	1.8	1.9	1.5	1.5	1.6	1.7
早川下流	前島橋	B	3	3.3 ×	3.2 ×	3.9 ×	3.3 ×	3.4 ×	3.4 ×
石田川上流	大川合流前	A	2	1.9	2.3 ×	2.5 ×	2.2 ×	1.8	2.1 ×
石田川下流	古利根橋	B	3	2.9	2.5	3.0	3.3 ×	2.4	2.8
休泊川	泉大橋	C	5	3.6	5.4 ×	4.7	6.3 ×	5.3 ×	5.1 ×

負荷量の状況を以下に示す。現況では生活系の割合が最も多い7割程度を占めており、水質に大きく影響していると考えられる。污水处理率の改善により、将来的には生活系負荷量は減少するが、それでも生活系負荷量は全体の6割程度を占めると推定された。

表5-7-3 負荷量の状況（利根川中流域）

利根川中流域		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	合計
流達負荷量 (kg/日)	2018現況	7,152	747	1,653	375	32	410	<b>10,369</b>
	2025推計	5,290	762	1,844	372	34	378	<b>8,680</b>
負荷量割合	2018現況	69.0%	7.2%	15.9%	3.6%	0.3%	4.0%	
	2025推計	60.9%	8.8%	21.2%	4.3%	0.4%	4.4%	

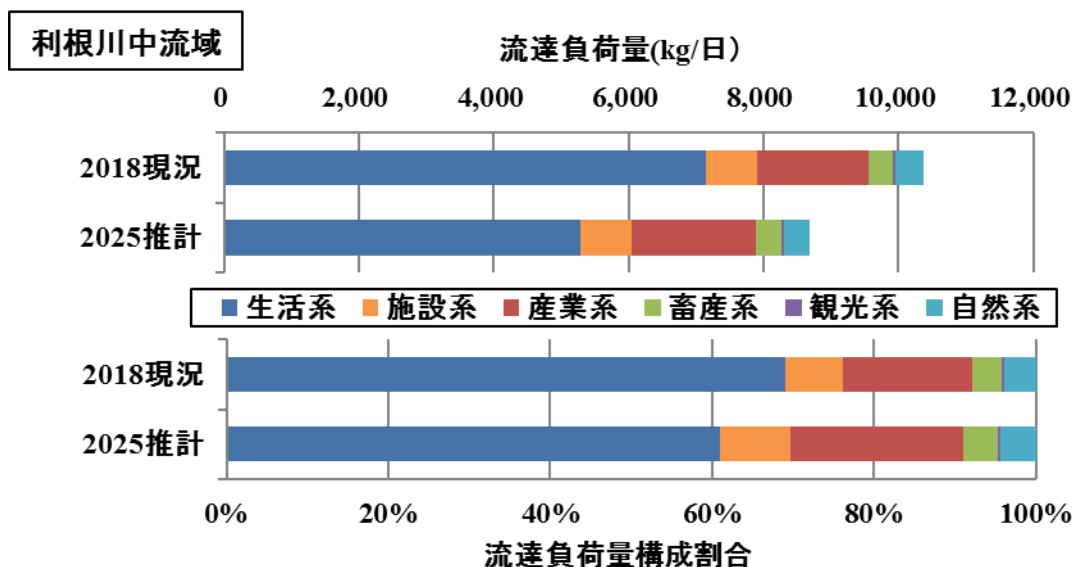


図5-7-2 負荷量の状況（利根川中流域）

本流域の水質基準達成状況は以下のとおり。実績値又は計算値が環境基準を満たせていない河川のうち、広瀬川（中島橋）、早川下流（前島橋）、石田川下流（古利根橋）及び休泊川（泉大橋）では2025年度には環境基準を達成する見込みであるが、荒砥川（奥原橋）、粕川（保泉橋）及び石田川上流（大川合流前）では2025年度でも環境基準を満足できないと推定された。

表5-7-4 現況水質及び将来の水質予測（利根川中流域）

水域名	環境基準点	環境基準		2015 -2019 実績値	基準 達成	2018 計算値	基準 達成	2025 計算値	基準 達成
		類型	基準値						
利根川上流(3)	大正橋	A	2	0.6	○	0.5	○	0.5	○
利根川上流(3)	群馬大橋	A	2	0.9	○	0.5	○	0.5	○
利根川上流(4)	福島橋	A	2	0.6	○	0.5	○	0.5	○
利根川中流	坂東大橋	A	2	0.9	○	0.6	○	0.5	○
利根川中流	利根大堰	A	2	1.0	○	0.6	○	0.5	○
桃ノ木川	筑井橋	B	3	1.2	○	0.6	○	0.6	○
広瀬川	中島橋	B	3	3.1	×	3.7	×	2.9	○
荒砥川	奥原橋	A	2	5.0	×	2.9	×	2.3	×
粕川	保泉橋	A	2	3.8	×	2.9	×	2.4	×
早川上流	早川橋	A	2	1.7	○	1.8	○	1.6	○
早川下流	前島橋	B	3	3.4	×	3.2	×	2.6	○
石田川上流	大川合流前	A	2	2.1	×	2.9	×	2.5	×
石田川下流	古利根橋	B	3	2.8	○	3.2	×	2.9	○
休泊川	泉大橋	C	5	5.1	×	4.5	○	3.8	○

本流域内の汚濁負荷量は生活系が大きな割合を占めていることから、河川水質の改善には着実な汚水処理設備の整備・普及が必要とされる。また、荒砥川（奥原橋）、粕川（保泉橋）では流達率の再設定を行ったにもかかわらず実績値と計算値の差が大きく、今回の調査では対応しきれなかった部分もある。予測精度の向上には、把握しきれなかった汚濁負荷や河川流量等、調査・検討の余地があると考えられる。

## (8) 全県

利根川は流域面積 16,840 km<sup>2</sup>、延長 322 km におよぶ我が国有数の河川である。本県は利根川の最上流部に位置し、その大部分が利根川流域に含まれている。

地形的にみると、利根川及び支川である渡良瀬川、烏川沿いに県中央部から県東南部にかけて沖積平野がひろげており、市街地もこの地域に発展している。県中央部には赤城山及び榛名山があり、前橋市、高崎市などの市街地においても地形勾配がある地域が多い。県北部及び西部は山地であり、市街地の発展している地域は限られている。

2015 年度から 2019 年度の水質の状況は以下のとおりであり、5 年間の平均値でみると環境基準点 40 地点のうち 32 地点で環境基準を満足している。

環境基準を達成していない河川は、県南東部における利根川中流の支川と渡良瀬川の下流の支川に集中している。

表 5-8-1 現状の水質（全県、実績値）

水域名	環境基準点	環境基準		BOD75%値(mg/L)					
		類型	基準値	2015	2016	2017	2018	2019	5年 平均値
利根川上流(1)	広瀬橋	AA	1	<0.5	0.5	0.5	0.5	<0.5	0.5
利根川上流(2)	月夜野橋	A	2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
赤谷川	小袖橋	AA	1	<0.5	0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
片品川上流	桐の木橋	AA	1	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
片品川下流	二恵橋	AA	1	0.6	0.6	<0.5	0.7	0.6	0.6
吾妻川上流	新戸橋	A	2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
吾妻川下流	吾妻橋	A	2	<0.5	0.6	0.8	0.8	0.6	0.7
烏川上流	烏川橋	AA	1	0.6	0.6	0.8	0.5	<0.5	0.6
烏川下流	岩倉橋	B	3	1.6	1.8	1.5	2.1	2.3	1.9
碓氷川上流	中瀬橋	A	2	0.8	0.6	1.0	0.7	0.9	0.8
碓氷川下流	鼻高橋	B	3	1.2	1.3	1.9	1.9	1.3	1.5
鑄川	鑄川橋	A	2	1.7	1.8	1.8	1.9	1.7	1.8
井野川上流	浜井橋	B	3	2.8	3.4 ×	2.8	2.9	2.6	2.9
井野川下流	鎌倉橋	C	5	3.2	2.9	2.6	3.4	3.3	3.1
神流川(1)	森戸橋	A	2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
神流川(2)	藤武橋	A	2	0.9	0.6	0.7	0.7	1.1	0.8
神流川(3)	神流川橋	A	2	0.8	0.6	0.9	0.7	0.8	0.8
渡良瀬川上流	高津戸	A	2	0.9	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7
渡良瀬川(1)	赤岩用水取水口	A	2	0.9	0.6	0.5	0.5	1.2	0.7
渡良瀬川(2)	葉鹿橋	A	2	1.2	0.6	0.5	0.6	1.0	0.8
渡良瀬川(3)	渡良瀬大橋	B	3	1.6	1.5	1.2	2.1	1.8	1.6
桐生川上流	観音橋	A	2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	0.7
桐生川下流	境橋	B	3	0.9	0.7	0.7	1.0	0.7	0.8
矢場川	落合橋	C	5	2.3	2.3	2.0	1.9	1.6	2.0
谷田川	合の川橋	C	5	6.2 ×	6.6 ×	6.7 ×	7.5 ×	5.2 ×	6.4 ×
鶴生田川	岩田橋	C	5	7.7 ×	8.1 ×	6.2 ×	7.9 ×	7.5 ×	7.5 ×
利根川上流(3)	大正橋	A	2	0.6	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6
利根川上流(3)	群馬大橋	A	2	0.8	0.8	0.9	1.0	1.2	0.9
利根川上流(4)	福島橋	A	2	0.5	0.7	0.8	0.6	0.6	0.6
利根川中流	坂東大橋	A	2	0.9	0.8	0.6	1.1	1.2	0.9
利根川中流	利根大堰	A	2	0.8	1.0	0.7	1.1	1.3	1.0
桃ノ木川	筑井橋	B	3	1.2	1.1	1.2	1.3	1.2	1.2
広瀬川	中島橋	B	3	3.6 ×	2.7	3.9 ×	2.6	2.9	3.1 ×
荒砥川	奥原橋	A	2	4.7 ×	4.9 ×	3.7 ×	5.9 ×	5.8 ×	5.0 ×
粕川	保泉橋	A	2	4.3 ×	3.9 ×	4.9 ×	3.0 ×	2.8 ×	3.8 ×
早川上流	早川橋	A	2	1.8	1.9	1.5	1.5	1.6	1.7
早川下流	前島橋	B	3	3.3 ×	3.2 ×	3.9 ×	3.3 ×	3.4 ×	3.4 ×
石田川上流	大川合流前	A	2	1.9	2.3 ×	2.5 ×	2.2 ×	1.8	2.1 ×
石田川下流	古利根橋	B	3	2.9	2.5	3.0	3.3 ×	2.4	2.8
休泊川	泉大橋	C	5	3.6	5.4 ×	4.7	6.3 ×	5.3 ×	5.1 ×
達成地点数				34	32	33	32	34	32
達成率				85.0%	80.0%	82.5%	80.0%	85.0%	80.0%

負荷量の状況を以下に示す。現況では生活系負荷量の割合が6割程度を占めている。汚水処理率の改善により、将来的には生活系負荷量は全体の半分程度まで減少すると推定された。

表5-8-2 負荷量の状況（全県）

全県		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	合計
流達負荷量 (kg/日)	2018現況	15,318	1,113	5,096	592	136	3,069	25,324
	2025推計	11,305	1,135	5,700	589	144	2,963	21,837
負荷量割合	2018現況	60.5%	4.4%	20.1%	2.3%	0.5%	12.1%	
	2025推計	51.8%	5.2%	26.1%	2.7%	0.7%	13.6%	

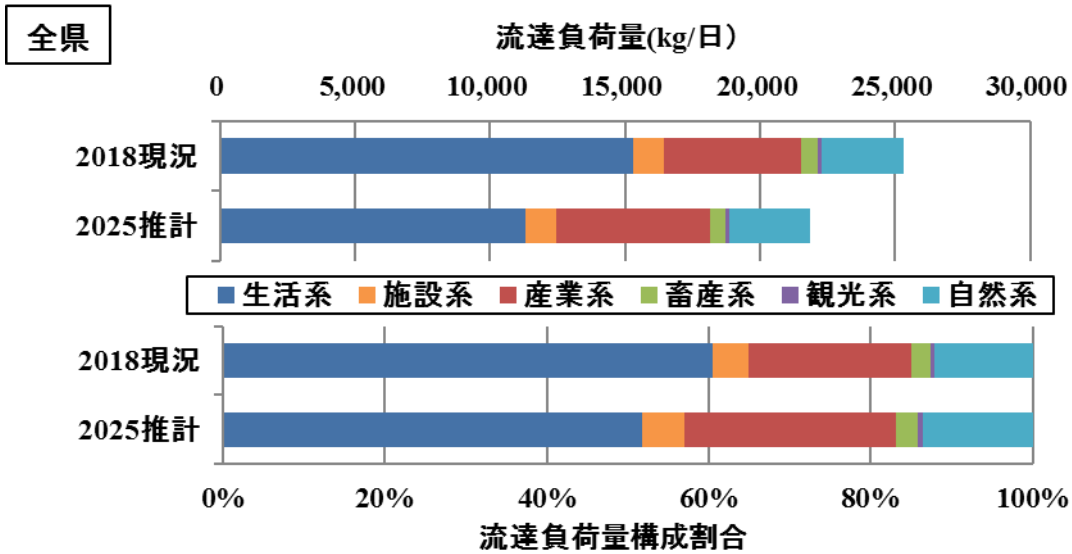


図5-8-1 負荷量の状況（全県）

## 5-2 将来における環境基準の達成状況

本計画における今回の算定結果では、前節までに示したように 2025 年度の BOD 環境基準達成率は 87.5% (35 地点/40 地点) になるものと推定された。2015 年度から 2019 年度の実測平均値と 2025 年度推計値の環境基準達成状況を図 5-9 に示す。

また、2015 年度から 2019 年度の実測平均値又は 2018 年度計算値で環境基準を達成できていない河川の将来の推計結果は以下のとおりである。

表 5-9 基準未達成河川の実況水質及び将来の水質予測

水域名	環境基準点	環境基準		2015 -2019 実績値	基準 達成	2018 計算値	基準 達成	2025 計算値	基準 達成
		類型	基準値						
広瀬川	中島橋	B	3	3.1	×	3.7	×	2.9	○
荒砥川	奥原橋	A	2	5.0	×	2.9	×	2.3	×
粕川	保泉橋	A	2	3.8	×	2.9	×	2.4	×
早川下流	前島橋	B	3	3.4	×	3.2	×	2.6	○
石田川上流	大川合流前	A	2	2.1	×	2.9	×	2.5	×
石田川下流	古利根橋	B	3	2.8	○	3.2	×	2.9	○
休泊川	泉大橋	C	5	5.1	×	4.5	○	3.8	○
谷田川	合の川橋	C	5	6.4	×	6.3	×	5.5	×
鶴生田川	岩田橋	C	5	7.5	×	8.0	×	6.9	×

現状では環境基準を達成できていないが 2025 年度には環境基準を達成できると推定された広瀬川、早川下流、石田川下流及び休泊川だが、いずれも污水处理設備の整備・普及がこのまま進んだと仮定した場合のものである。河川水質の改善を実現させるためには施策の確実な実施が必要である。

一方、荒砥川、粕川、石田川上流、谷田川及び鶴生田川の 5 水域では污水处理設備の整備・普及がこのまま進んだとしても 2025 年度も環境基準を達成できないと推定された。

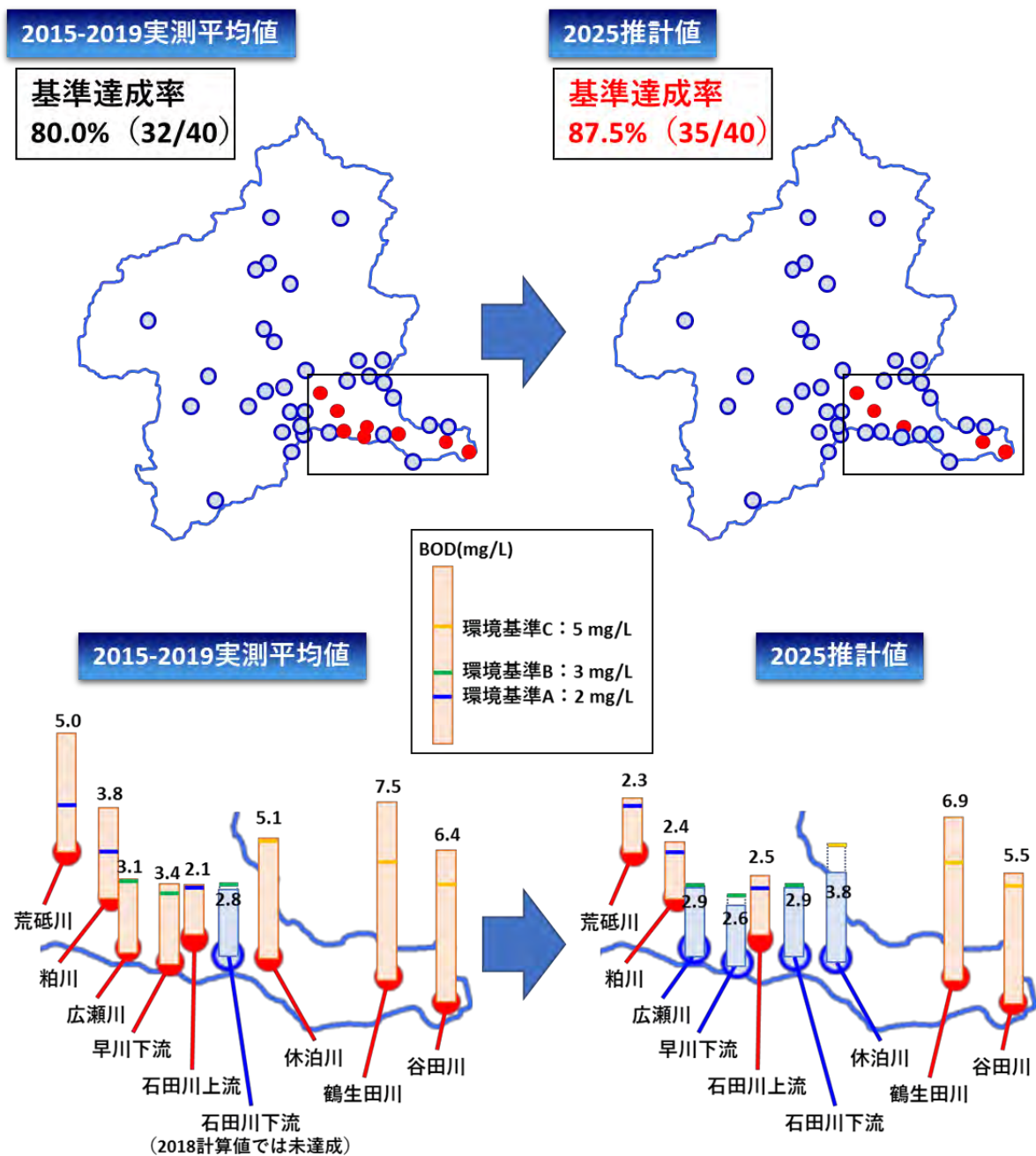


図5-9 現況及び将来の環境基準達成状況

### 5-3 環境基準を達成するために必要な施策について

2025年度も環境基準を達成できないと推定された5水域の汚濁負荷量及びその割合は以下のとおりとなっている。

表5-10-1 荒砥川の汚濁負荷量及びその割合

荒砥川(奥原橋)		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	合計
流入負荷量 (kg/日)	2018現況	207	0	29	37	1	22	295
	2025推計	146	0	33	36	1	21	238
負荷量割合	2018現況	70.1%	0.0%	9.8%	12.4%	0.3%	7.5%	
	2025推計	61.6%	0.0%	13.9%	15.3%	0.4%	8.8%	

表5-10-2 粕川の汚濁負荷量及びその割合

粕川(保泉橋)		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	合計
流入負荷量 (kg/日)	2018現況	461	2	61	41	0	26	590
	2025推計	352	2	67	40	1	24	485
負荷量割合	2018現況	78.1%	0.3%	10.3%	6.9%	0.1%	4.4%	
	2025推計	72.5%	0.4%	13.9%	8.3%	0.1%	4.9%	

表5-10-3 石田川上流の汚濁負荷量及びその割合

石田川上流(大川合流前)		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	合計
流入負荷量 (kg/日)	2018現況	330	6	91	5	1	22	455
	2025推計	253	6	100	5	1	19	384
負荷量割合	2018現況	72.7%	1.3%	20.0%	1.1%	0.1%	4.8%	
	2025推計	66.0%	1.5%	26.0%	1.4%	0.1%	5.0%	

表5-10-4 谷田川の汚濁負荷量及びその割合

谷田川(合の川橋)		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	合計
流入負荷量 (kg/日)	2018現況	1,160	57	884	3	3	60	2,167
	2025推計	785	58	988	3	3	55	1,893
負荷量割合	2018現況	53.5%	2.6%	40.8%	0.1%	0.1%	2.8%	
	2025推計	41.5%	3.1%	52.2%	0.1%	0.1%	2.9%	

表5-10-5 鶴生田川の汚濁負荷量及びその割合

鶴生田川(岩田橋)		生活系	施設系	産業系	畜産系	観光系	自然系	合計
流入負荷量 (kg/日)	2018現況	413	0	226	1	2	10	652
	2025推計	290	0	254	1	2	9	556
負荷量割合	2018現況	63.4%	0.0%	34.7%	0.1%	0.3%	1.5%	
	2025推計	52.2%	0.0%	45.7%	0.2%	0.4%	1.6%	



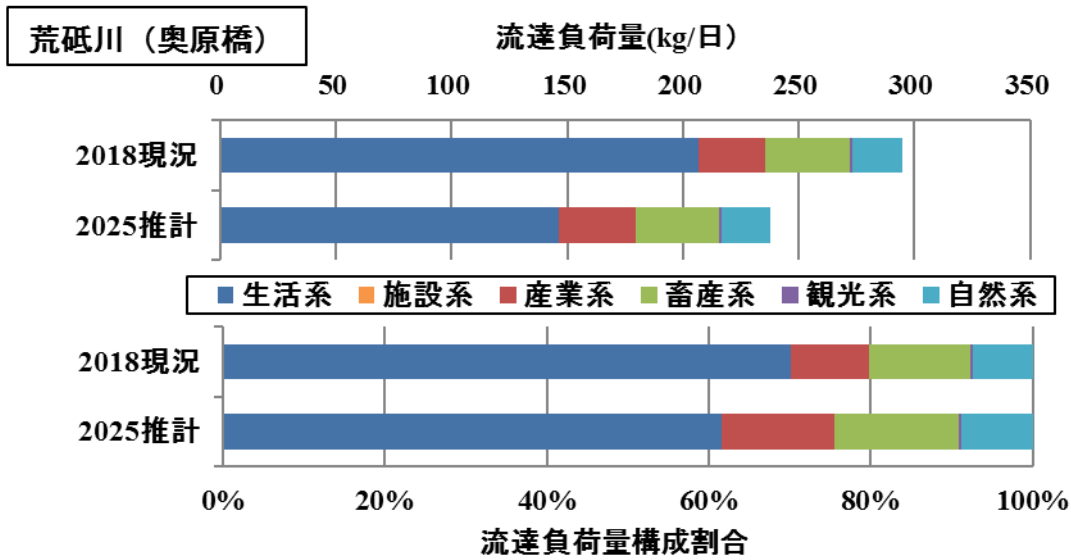


図5-10-1 荒砥川の汚濁負荷量及びその割合

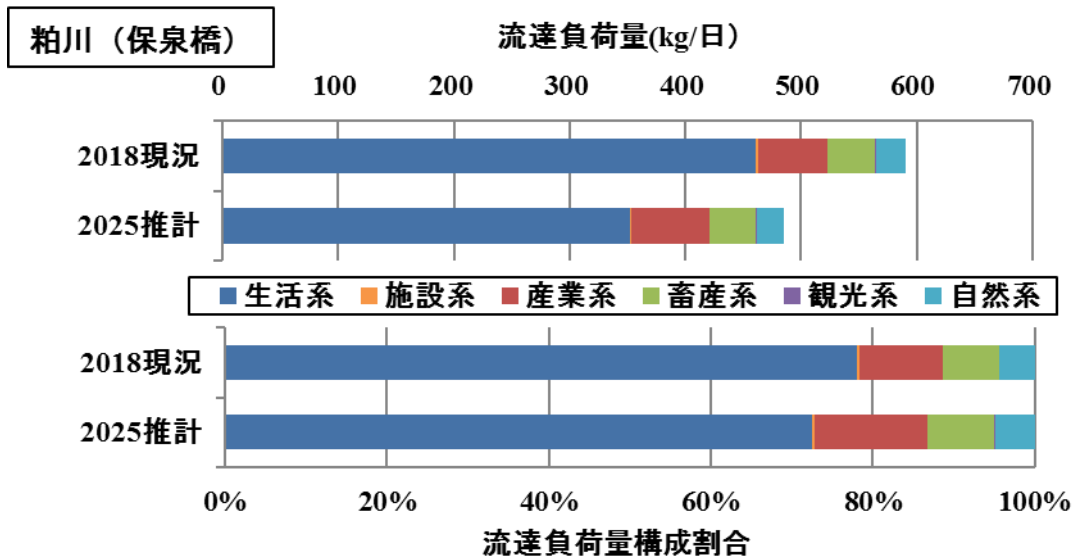


図5-10-2 粕川の汚濁負荷量及びその割合

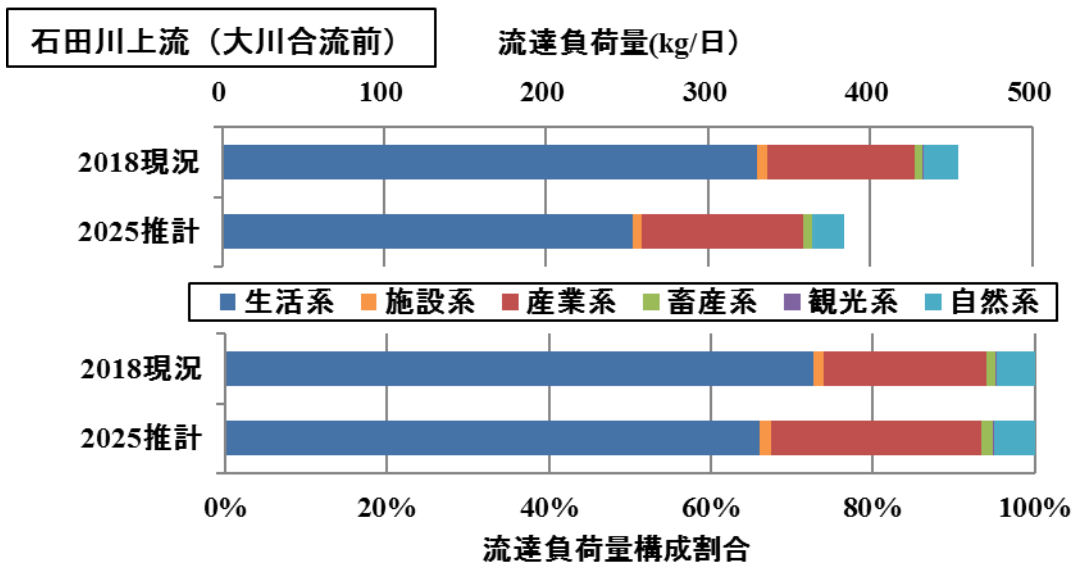


図5-10-3 石田川上流の汚濁負荷量及びその割合

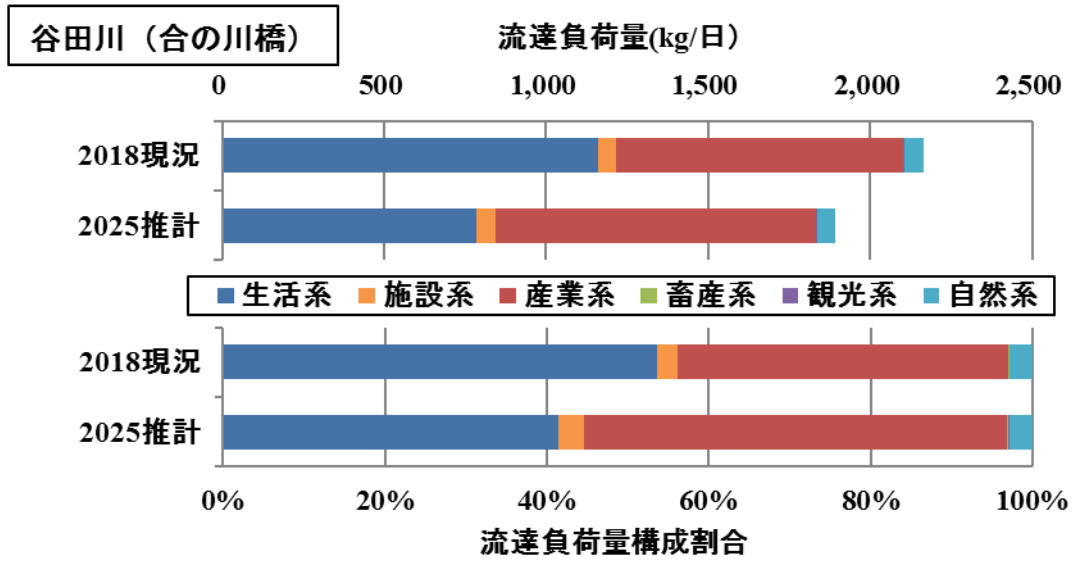


図5-10-4 谷田川の汚濁負荷量及びその割合

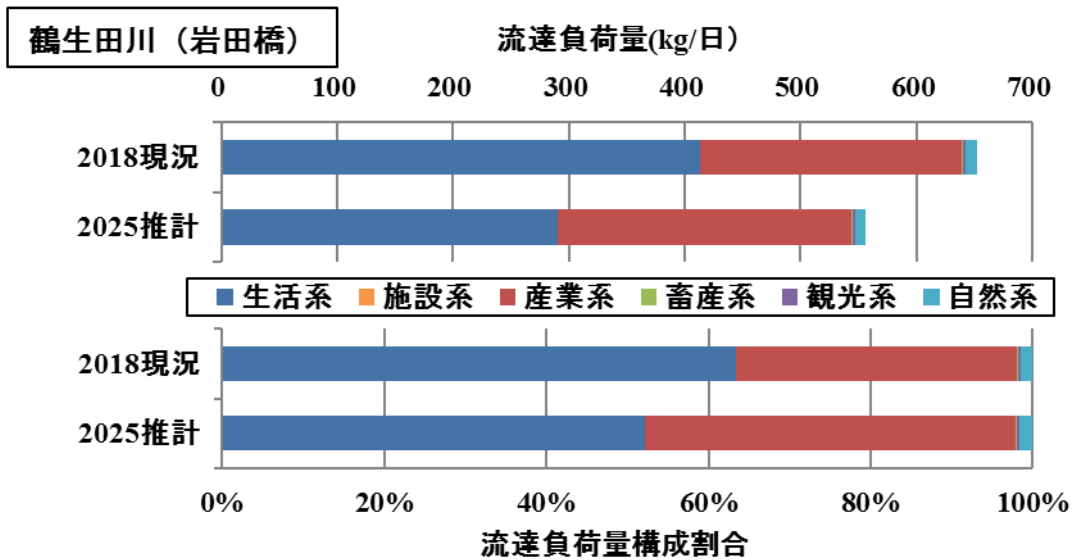


図5-10-5 鶴生田川の汚濁負荷量及びその割合

荒砥川（奥原橋）、粕川（保泉橋）は現状では生活系負荷量が7割以上を占めており、汚水処理設備の整備・普及を進めることで負荷量を減らすことができると考えられる。しかし、この2水域については流達率の再設定を行ったにもかかわらず実績値と計算値の差が大きく、今回の調査では対応しきれなかった部分もある。効果的な対策を行うためには、把握しきれなかった汚濁負荷や河川流量等の調査を行い、予測精度を高める必要があると考えられる。

石田川上流（大川合流前）は上記の2水域とは逆に実績値より計算値の方が高く算定されている。実績値と計算値のずれについては検証の余地があるが、直近5年の実績では年によっては基準を満足できることもあり、生活系負荷量の割合が多くを占めていると推計されることから、汚水処理設備の整備・普及を確実に進めることで石田川下流（古利根橋）と同様に基準を達成できると考えられる。

谷田川（合の川橋）、鶴生田川（岩田橋）の2水域は生活系と産業系で9割超を占めており、水質改善のためには着実な汚水処理設備の整備・普及び排水処理技術の向上が必要とされる。また本水域では、外部からの汚濁負荷量のほか、流域の途中にある城沼の内部において植物プランクトン等によって生産される負荷、いわゆる内部生産の影響も小さくないと推定され、負荷量推計が難しくなっている。今回の推計では流達率の再設定により城沼の内部生産等を算定結果に反映したが、流達負荷と内部生産を切り分けて計算できればより実情に合った水質予測が可能になると考えられる。予測精度の向上にはより詳細な調査・検討が望まれる。

前回計画と比較して汚水処理率は確実に改善しているが、いずれの河川においても生活系負荷量の占める割合は依然として大きい。生活系負荷量削減については、下水道等の整備が効果的と考えられるが、「群馬県汚水処理計画」を超えた整備は現実的ではないと考えられるため、当面の対応としては、下水道接続率の向上、浄化槽保守管理の徹底、普及啓発等に重点をおいて、汚濁負荷削減を図る必要がある。また、産業系については、水質汚濁防止法に基づく排水基準又は生活環境保全条例に基づく排出水基準の遵守徹底を図るほか、公共用水域への負荷軽減を図るための自主的な取り組みの推進が必要であると考えられる。