

阿武隈川流域別下水道
整備総合計画(再見直し)

計 画 説 明 書

平成25年度

福 島 県

目 次

1. 自然的条件	1-1
1-1. 調査区域の概要	1-1
1-2. 地形の概要	1-4
1-3. 降水量、河川流量等の概要	1-7
1-3-1. 降水量	1-7
1-3-2. 河川流量等	1-9
2. 土地利用の現況と見通し	2-1
2-1. 土地利用状況	2-1
2-2. 都市計画等	2-2
3. 水利用と河川流況等の現況及びその見通し	3-1
3-1. 水需要の現況及びその見通し	3-1
3-1-1. 上水道、工業用水道、農業用水の取水の現況	3-1
3-1-2. 水需給の見通し	3-3
3-2. 河川流況等の現況及びその見通し	3-4
4. 汚水の量及び水質の現況及び見通し	4-1
4-1. 人口及び産業の現況及びその見通し	4-1
4-1-1. 現況人口の把握及び将来人口の設定	4-1
4-1-2. 鉱工業の現況及びその見通し	4-5
4-1-3. 農業（特に家畜）の現況及びその見通し	4-8
4-1-4. その他（観光等）	4-17
4-1-5. 将来フレームのまとめ	4-24
4-2. 汚水量原単位及び汚濁負荷量原単位の現状及びその見通し	4-25
4-2-1. 生活・営業汚水	4-26
4-2-2. 工場排水	4-32
4-2-3. 家畜排水	4-35
4-2-4. 観光排水	4-35
4-2-5. 面源汚濁の原単位	4-36
4-2-6. その他の人為的負荷	4-37
4-3. 汚水量及び汚濁負荷量の現況並びに見通し	4-38
4-3-1. 汚水量	4-38
4-3-2. 排出負荷量	4-41
5. 下水道の必要整備量の算定	5-1
5-1. 現況水系解析（ブロック分析、浄化率等）	5-1
5-1-1. 基点の設定及びブロック分割	5-1
5-1-2. ブロック別排出負荷量	5-4
5-1-3. 汚濁解析モデル	5-8
5-1-4. 流達率及び流達負荷量	5-9

5-1-5. 汚濁解析の基礎数値	5-13
5-1-6. 水質計算結果（現況及び下水道現況固定の将来）	5-14
5-2. 許容負荷量の算出	5-19
5-2-1. 許容負荷量及び削減負荷量	5-19
5-3. 下水道の必要整備量	5-22
6. 計画下水道量及びその算出の根拠	6-1
6-1. 最適施設計画	6-1
6-1-1. 下水道整備対象区域	6-1
6-1-2. 施設配置パターンの設定	6-3
6-1-3. 最適施設計画の検討	6-8
6-1-4. まとめ（総合評価）	6-9
6-2. 計画下水道量	6-10
6-2-1. 産業排水等の取り扱いの基本方針	6-10
6-2-2. 下水の排除方式	6-10
6-2-3. 計画下水道量の算定	6-11
7. 下水及び放流水の水質	7-1
7-1. 放流水及び処理施設において処理すべき下水の予定水質並びにその推定の根拠	7-1
7-1-1. 計画処理水質	7-1
7-1-2. 下水処理場の流入水質及び放流水質	7-3
8. 下水道の放流先の状況	8-1
8-1. 調査水域の水質の現況及びその見通し	8-1
8-1-1. 水質の現況	8-1
8-1-2. 削除対策実施後の水質	8-5
9. 下水道整備計画	9-1
9-1. 概算事業費	9-1
9-2. 下水道事業の実施順位	9-3
9-3. 費用効果分析	9-4
10. 関係都道府県及び関係市町村の意見の概要	10-1
11. その他（環境省協議資料）	11-1

はじめに

阿武隈川の福島県内流域においては、阿武隈川本川について昭和 46 年に国により、支川は昭和 51 年以降に福島県により、水質環境基準の類型指定がそれぞれなされている。

公共用水域の水質保全には下水道の整備は不可欠なものであり、水質環境基準の類型指定がなされている水域について、これを達成維持するために必要な下水道の整備を最も効果的に実施するための下水道整備に関する総合的な基本計画である流域別下水道整備総合計画を、当該流域における個別の下水道計画の上位計画として策定するもの（下水道法 2 条の 2）である。

阿武隈川流域別下水道整備総合計画の策定経緯を下表に示す。

表－A 阿武隈川流域別下水道整備総合計画の策定経緯

区 分	基準年度	目標年度	着手年度	承認或いは同意等
当初計画	昭和 45 年	平成 2 年	昭和 47 年	昭和 58 年 2 月
第 1 回変更	昭和 58 年	平成 17 年	昭和 60 年	平成 9 年 3 月
第 2 回変更 (本計画)	平成 19 年	平成 39 年	平成 20 年	

1. 自然的条件

1-1. 調査区域の概要

流域別下水道整備総合計画を策定するにあたっては、当該流域全体を対象とし、本計画では、阿武隈川において、宮城県との県境である兜渡より上流の全流域を調査区域にする。

福島県下には、現在、福島市をはじめとして59の市町村があるが、これらの市町村を、阿武隈山地の東側である、浜通り地域、猪苗代湖以西の会津地域、さらに、この両地域に挟まれた中通り地域の3地域にまとめて、行政の円滑化をはかっており、本計画における調査区域は、これら3地域の中で、中通り地域に属している。

この地域は、福島市、郡山市、白河市、須賀川市、二本松市、田村市、伊達市、本宮市の8市を包含し、行政の中心となっており常住人口も、県全体の50%以上を占めている。

本計画における調査対象市町村は、上記の中通り地域の中で、福島市、郡山市を中心とした8市10町8村の26市町村となっている。

本計画における調査対象市町村の概要を表1-1、表1-2及び図1-1に示す。

表1-1(1) 調査区域の概要（水質環境基準のある河川）

水系名	水域	流域面積(km ²)	関連市町村名
阿武隈川水系	阿武隈川	4,079.7	福島市、郡山市、白河市、須賀川市、二本松市、田村市、伊達市、本宮市、桑折町、国見町、川俣町、大玉村、鏡石町、天栄村、西郷村、泉崎村、中島村、矢吹町、棚倉町、鮫川村、石川町、玉川村、平田村、浅川町、古殿町、三春町
	社 川	444.6	
	今 出 川	194.1	
	北 須 川	128.0	
	釈迦堂川	307.8	
	大滝根川	249.0	
	逢 瀬 川	56.6	
	五 百 川	209.5	
	荒 川	184.8	
	松 川	91.7	
	榴 上 川	314.3	
	広 瀬 川	268.8	
	小 国 川	40.8	
計	—	8市10町8村（計26市町村）	

※阿武隈川は兜渡（県境）まで。

出典：福島県河川現況調査書

表1-1(2) 調査区域の概要（水質環境基準のある湖沼）

水系名	水域	流域面積(km ²)	備考
阿武隈川水系	千五沢ダム	87.4	COD、T-N、T-Pの環境基準があるが、流域内に下水道計画はなく流総計画の検討対象とはしない

表1-2 関連市町村の概要

(平成19年)

No	市町村名	面積(km2)		人口(人)		備考
		行政区域	流域内	行政区域	流域内	
1	福島市	767.74	767.74	295,695	295695	
2	郡山市	757.06	589.33	339,157	335099	
3	白河市	305.30	301.3	65,689	64375	
4	須賀川市	279.55	279.55	80,324	80324	
5	二本松市	344.65	344.65	61,833	61833	
6	田村市	458.30	286.23	42,351	37184	
7	伊達市	265.10	262.1	67,643	66290	
8	本宮市	87.94	87.94	31,737	31737	
9	桑折町	42.97	42.97	13,290	13290	
10	国見町	37.90	37.9	10,482	10482	
11	川俣町	127.66	127.66	16,431	16431	
12	大玉村	79.46	79.46	8,420	8420	
13	鏡石町	31.25	31.25	12,707	12707	
14	天栄村	225.56	74.34	6,356	5629	
15	西郷村	192.32	175.32	19,706	19312	
16	泉崎村	35.40	35.4	6,702	6702	
17	中島村	18.91	18.91	5,145	5145	
18	矢吹町	60.37	60.37	18,761	18761	
19	棚倉町	159.82	13.82	15,531	2624	
20	鮫川村	131.30	13.4	4,121	3297	
21	石川町	115.71	113.41	18,578	17649	
22	玉川村	46.56	46.56	7,501	7501	
23	平田村	93.53	89.13	7,245	7100	
24	浅川町	37.43	32.83	7,289	6999	
25	古殿町	163.47	14.17	6,314	126	
26	三春町	72.76	72.76	18,826	18826	
	小計	4,938.02	3,998.50	1,187,834	1,153,538	
	宮城県丸森町	273.34	2.2	-	0	
	宮城県七ヶ宿町	263.00	32.3	-	0	
	山形県米沢市	548.74	46.7	-	89	
	合計	6,023.10	4,079.70	-	1,153,627	

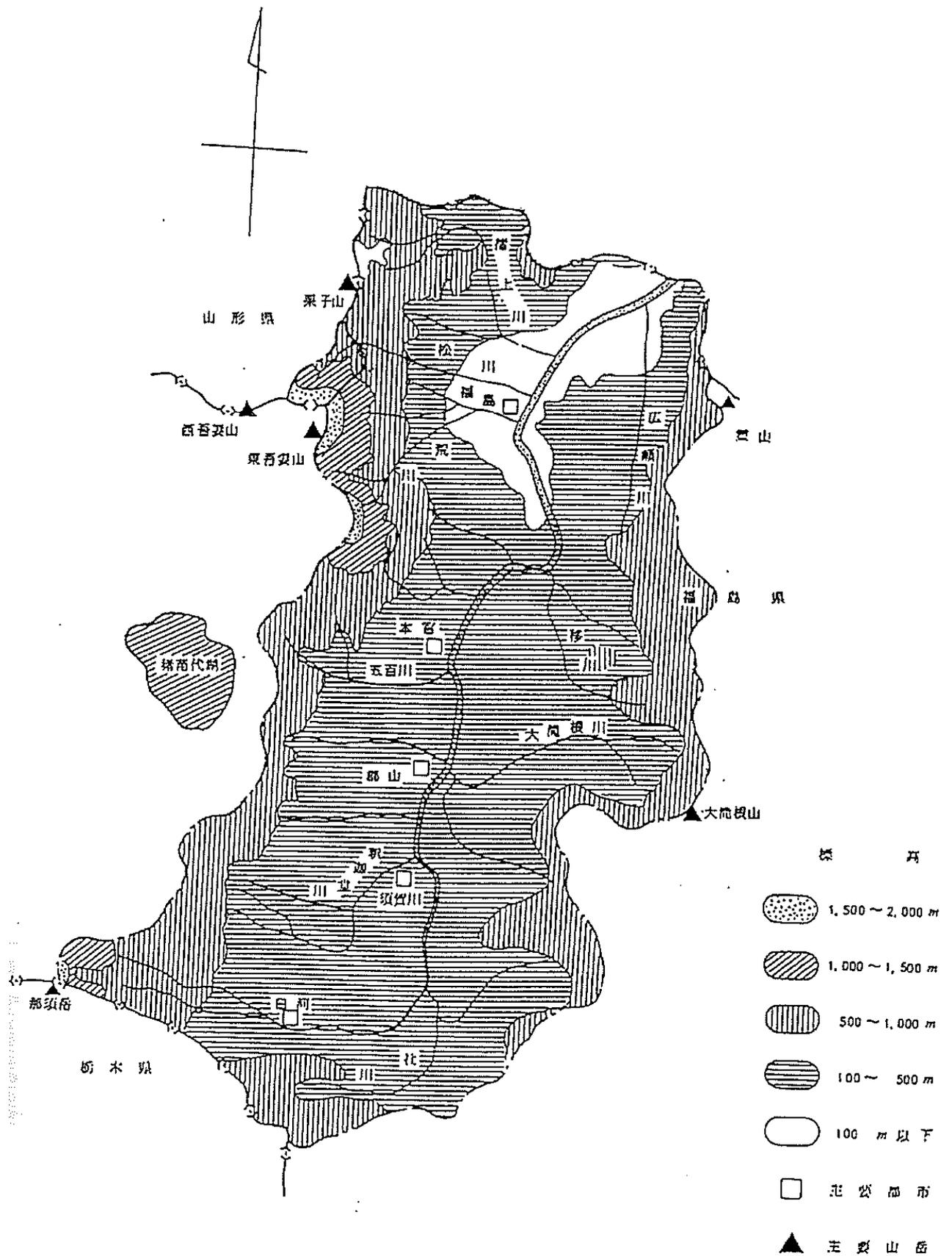
行政区域面積・人口は県統計書より

1-2. 地形の概要

本調査区域の地形は、阿武隈川を挟んで西に奥羽山脈、東に阿武隈山系がほぼ平行に南北に走っており、南に阿武隈川の源である那須山系があつて、三方を山地に囲まれた形になっている。阿武隈山系は既に老年期に入って緩慢な地形をなし、一方、奥羽山脈は那須火山帯の一部に属し、壮年期の急峻な地形を呈している。山地における樹種は多様で、針葉樹では杉、赤松、檜、もみ、つが、ひめこまつ等、広葉樹としてはくぬぎ、檜、こぶし、ぶな、栗、かし等がある。

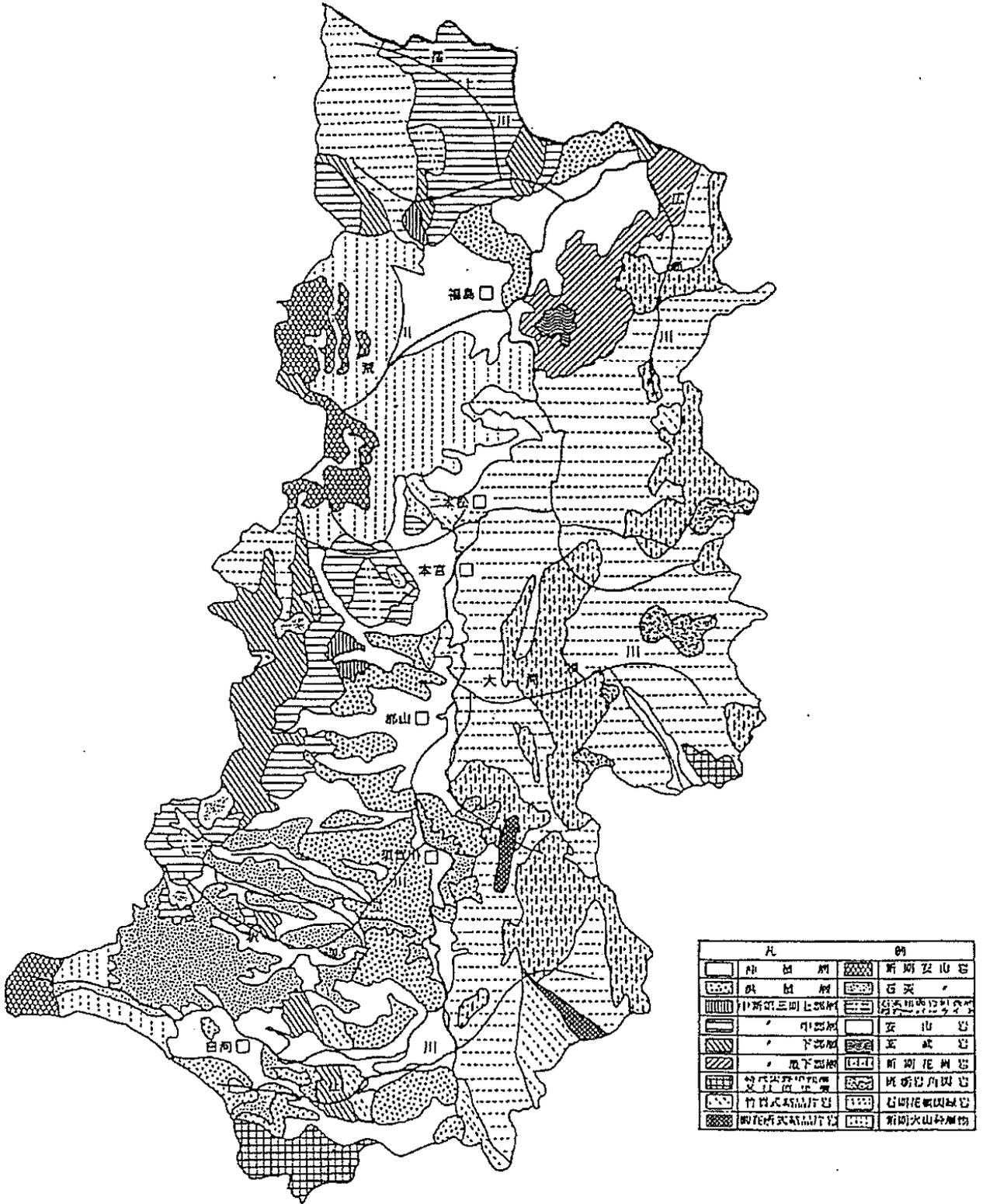
阿武隈川は、奥羽山脈からの流出土砂のため東側阿武隈山麓に偏して流れ、途中、郡山・本宮間狭窄部、本宮・福島間狭窄部及び県境付近狭窄部を貫流している。この狭長な阿武隈川沿いに発達した平野部に、福島市や郡山市等がはりついている。図 1-2 に地形の概要を示す。

流域内の地質は、本川の東側は地形が比較的緩やかな花崗岩質であるが、西側は那須火山帯に属する奥羽山脈が南北に走り、地形急峻で火山噴出物からなり、多量の土砂を流出して山麓地帯に扇状地を形成している。地質は、安山岩類、新第三期流紋岩、花崗岩新期火山岩などが入り乱れて複雑な地質状態を示している。図 1-3 に地質の概要を示す。



出典：阿武隈川流域別下水道整備総合計画(東北地建、H9. 2)

図1-2 地形概要図



出典：阿武隈川流域別下水道整備総合計画(東北地建、H9.2)

図1-3 地質概要図

1-3. 降水量、河川流量等の概要

1-3-1. 降水量

福島気象台における年間降水量は、過去 11 年間（平成 10 年～平成 20 年）の平均で約 1,300mm/年である。月別の降水量をみると 7 月～10 月にかけて降水量が多く 12 月～2 月にかけての冬期に降水量が少なくある傾向にある。過去 11 年間の月別最大降水量は 577mm/月（平成 10 年 8 月）、月別最小降水量は 0.5mm/月（平成 13 年 4 月）であった。

本調査区域内の代表地点における年次別月別降水量の実績を表 1-3 に示す。

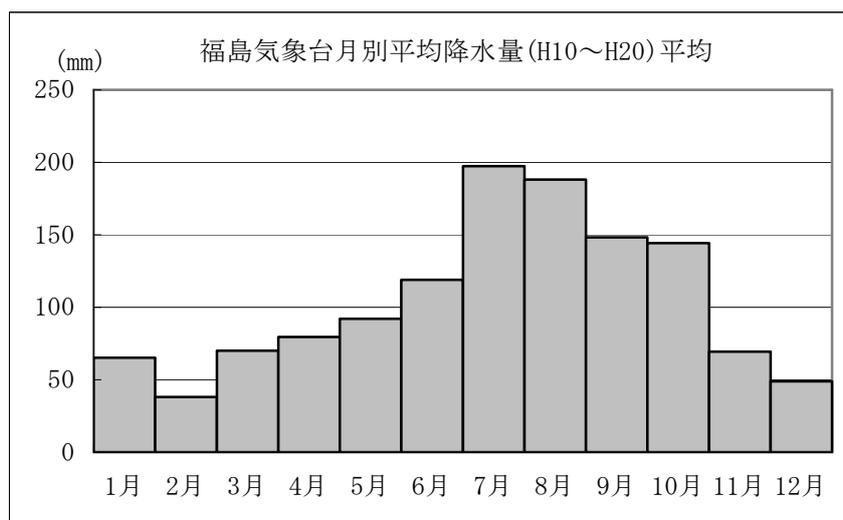


図1-4 降水量の概要（福島地方気象台）

表1-3 地点別年次別月別降水量

地点別年次別月別降水量

現況名	月	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	平均
白河	1	84.0	9.5	60.5	95.0	102.0	88.5	19.0	44.0	42.5	39.0	15.0	54.5
	2	50.0	22.0	4.5	15.0	12.5	9.5	48.5	53.5	63.5	24.0	34.0	30.6
	3	49.5	90.0	71.5	67.0	87.5	114.5	54.0	80.5	80.0	51.5	99.5	76.9
	4	153.0	126.0	149.0	13.0	40.0	100.0	116.0	45.5	93.0	72.5	158.0	96.9
	5	140.5	148.0	125.5	78.0	134.0	56.5	187.0	74.5	114.5	106.5	162.0	120.6
	6	113.5	277.0	154.5	163.0	73.0	120.0	148.5	54.5	188.5	122.0	105.0	138.1
	7	252.5	311.0	544.5	120.0	412.5	177.5	283.0	240.0	375.5	280.5	177.0	288.5
	8	872.0	275.5	141.5	214.5	293.5	214.5	104.5	214.5	30.0	117.5	346.0	256.7
	9	251.0	359.0	315.0	160.0	206.5	148.5	143.5	96.0	263.5	261.0	139.5	213.0
	10	134.0	92.5	103.5	146.0	204.0	98.0	526.0	70.0	272.5	140.5	87.5	170.4
	11	3.5	37.5	93.0	36.5	46.0	194.0	88.0	54.5	97.0	27.0	78.0	68.6
	12	19.0	12.0	5.0	33.0	48.5	30.5	72.5	27.5	119.5	57.5	60.0	44.1
	年合計		2,122.5	1,760.0	1,768.0	1,141.0	1,660.0	1,352.0	1,790.5	1,055.0	1,740.0	1,299.5	1,461.5
最大		872.0	359.0	544.5	214.5	412.5	214.5	526.0	240.0	375.5	280.5	346.0	872.0
最小		3.5	9.5	4.5	13.0	12.5	9.5	19.0	27.5	30.0	24.0	15.0	3.5

最大・最小の右端の欄はH10～H20の11年間の最大・最小を示す。

出典：気象庁ホームページ

現況名	月	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	平均
郡山	1	67.0	10.0	46.0	103.0	108.0	59.0	28.0	35.0	28.0	41.0	23.0	49.8
	2	54.0	21.0	8.0	19.0	13.0	8.0	27.0	54.0	45.0	32.0	25.0	27.8
	3	42.0	95.0	70.0	78.0	70.0	87.0	34.0	72.0	73.0	32.0	62.5	65.0
	4	110.0	107.0	136.0	6.0	22.0	63.0	103.0	36.0	71.0	31.0	123.0	73.5
	5	118.0	89.0	94.0	51.0	111.0	24.0	144.0	62.0	78.0	93.0	145.0	91.7
	6	77.0	191.0	85.0	170.0	87.0	97.0	101.0	68.0	154.0	143.0	68.0	112.8
	7	233.0	201.0	206.0	65.0	288.0	162.0	311.0	194.0	359.0	245.0	88.5	213.9
	8	580.0	116.0	90.0	180.0	121.0	264.0	59.0	263.0	35.0	121.0	251.5	189.1
	9	130.0	262.0	236.0	99.0	183.0	122.0	116.0	131.0	210.0	198.0	105.5	163.0
	10	98.0	80.0	96.0	124.0	123.0	76.0	386.0	42.0	192.0	119.0	97.5	130.3
	11	3.0	47.0	72.0	33.0	49.0	139.0	86.0	55.0	97.0	21.0	56.5	59.9
	12	24.0	10.0	7.0	41.0	18.0	30.0	47.0	28.0	94.0	50.0	44.5	35.8
	年合計		1,536.0	1,229.0	1,146.0	969.0	1,193.0	1,131.0	1,442.0	1,040.0	1,436.0	1,126.0	1,090.5
最大		580.0	262.0	236.0	180.0	288.0	264.0	386.0	263.0	359.0	245.0	251.5	580.0
最小		3.0	10.0	7.0	6.0	13.0	8.0	27.0	28.0	28.0	21.0	23.0	3.0

最大・最小の右端の欄はH10～H20の11年間の最大・最小を示す。

出典：気象庁ホームページ

現況名	月	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	平均
二本松	1	75.0	12.0	46.0	70.0	98.0	73.0	34.0	82.0	26.0	46.0	19.0	52.8
	2	58.0	22.0	15.0	20.0	3.0	11.0	43.0	58.0	64.0	33.0	28.0	32.3
	3	52.0	114.0	61.0	71.0	72.0	108.0	22.0	87.0	84.0	44.0	52.5	69.8
	4	120.0	125.0	153.0	5.0	18.0	88.0	139.0	38.0	72.0	67.0	119.0	85.8
	5	98.0	91.0	83.0	50.0	130.0	28.0	133.0	59.0	94.0	137.0	130.5	94.0
	6	76.0	246.0	90.0	177.0	94.0	119.0	77.0	62.0	148.0	152.0	89.0	120.9
	7	151.0	189.0	212.0	114.0	314.0	190.0	243.0	145.0	388.0	289.0	83.0	210.7
	8	629.0	134.0	40.0	120.0	51.0	218.0	86.0	315.0	26.0	173.0	286.5	189.0
	9	158.0	344.0	203.0	104.0	142.0	142.0	86.0	172.0	225.0	209.0	81.5	169.7
	10	106.0	77.0	83.0	156.0	152.0	81.0	414.0	46.0	264.0	140.0	146.0	151.4
	11	7.0	53.0	96.0	32.0	48.0	162.0	72.0	61.0	111.0	26.0	60.0	66.2
	12	20.0	18.0	11.0	26.0	19.0	43.0	43.0	32.0	111.0	40.0	41.5	36.8
	年合計		1,550.0	1,425.0	1,093.0	945.0	1,141.0	1,263.0	1,392.0	1,157.0	1,613.0	1,356.0	1,136.5
最大		629.0	344.0	212.0	177.0	314.0	218.0	414.0	315.0	388.0	289.0	286.5	629.0
最小		7.0	12.0	11.0	5.0	3.0	11.0	22.0	32.0	26.0	19.0	19.0	3.0

最大・最小の右端の欄はH10～H20の11年間の最大・最小を示す。

出典：気象庁ホームページ

現況名	月	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	平均
福島	1	103.5	25.0	59.5	103.5	106.5	83.5	41.0	97.5	33.5	40.5	23.0	65.2
	2	57.5	28.5	39.0	20.5	2.5	15.0	37.5	74.5	70.0	36.0	37.5	38.0
	3	37.5	107.0	104.0	71.5	73.5	118.5	13.0	85.0	80.0	24.5	55.0	70.0
	4	150.5	130.5	139.0	0.5	25.0	72.0	108.5	34.5	56.5	49.5	107.5	79.5
	5	64.5	76.0	170.0	58.0	113.5	39.0	133.0	61.0	62.0	129.0	106.5	92.0
	6	91.5	228.0	87.5	202.0	81.0	110.0	75.0	64.0	120.0	183.0	66.5	119.0
	7	167.5	257.0	196.0	72.0	341.5	157.0	178.0	117.0	308.0	309.5	68.5	197.5
	8	576.5	93.5	60.0	140.0	87.5	237.0	87.0	249.0	69.0	161.0	309.5	188.2
	9	133.0	285.0	218.0	83.5	106.0	167.5	80.0	127.5	207.0	141.5	81.0	148.2
	10	117.0	78.5	69.5	162.5	167.5	65.5	407.5	40.5	266.5	118.0	94.0	144.3
	11	10.5	61.5	117.5	38.0	59.5	145.5	66.5	41.0	116.0	36.0	72.0	69.5
	12	16.0	32.5	31.0	39.0	24.0	41.5	65.5	76.5	101.0	50.5	61.5	49.0
	年合計		1,525.5	1,403.0	1,291.0	991.0	1,188.0	1,252.0	1,292.5	1,068.0	1,489.5	1,279.0	1,082.5
最大		576.5	285.0	218.0	202.0	341.5	237.0	407.5	249.0	308.0	309.5	309.5	576.5
最小		10.5	25.0	31.0	0.5	2.5	15.0	13.0	34.5	33.5	24.5	23.0	0.5

最大・最小の右端の欄はH10～H20の11年間の最大・最小を示す。

出典：気象庁ホームページ

1-3-2. 河川流量等

①流域の概要

本調査区域は、1級河川である阿武隈川流域に含まれる区域である。

阿武隈川は、流域面積で全国11番の5,400km²、本川流路延長で6番目の239kmにおよび、東北地方では北上川に次ぐ第2の大河である。

表1-4 河川の延長及び流域面積

河川名	河川延長(km)	流域面積(km ²)	備考
阿武隈川水系	阿武隈川	180.7	兜渡(県境まで)
	社川	32.6	
	釈迦堂川	40.2	
	大滝根川	51.5	
	逢瀬川	21.6	
	五百川	25.1	
	荒川	26.6	
	松川	20.1	
	摺上川	24.3	
	広瀬川	39.4	
	小国川	9.3	
計	471.4	-	

出典:福島県河川現況調書

②流況

表1-5に調査区域内における主要河川流量観測点および流況(低水流量)を示した。また図1-5に概略位置を示した。流域内には本川10ヶ所、支川24ヶ所の流量観測点がある。

表1-5 主要流量観測点の流況（低水流量）

河川名	観測所名	管理区分	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	平均
阿武隈川	白河	国河川	2.53	-	2.10	2.30	-	2.76	2.78	-	2.84	2.78	2.58
阿武隈川	白河	自治体	28.23	9.37	-	4.25	39.19	19.20	6.77	7.11	6.78	3.38	13.81
阿武隈川	須賀川	国河川	12.09	9.40	9.63	9.63	-	15.59	13.04	11.41	12.01	12.00	11.64
阿武隈川	阿久津	国河川	27.69	23.27	27.57	24.31	-	31.50	28.35	24.88	30.92	25.93	27.16
阿武隈川	本宮	国河川	31.68	29.04	34.29	31.63	-	39.66	38.17	35.61	39.88	31.69	34.63
阿武隈川	二本松	国河川	32.68	25.84	30.63	29.32	-	38.73	37.63	36.00	39.43	33.60	33.76
阿武隈川	黒岩	国河川	34.08	-	42.67	38.41	-	46.49	47.07	40.86	45.39	45.21	42.52
阿武隈川	福島	国河川	43.42	38.65	45.05	41.97	-	52.58	50.18	53.95	58.75	56.44	49.00
阿武隈川	伏黒	国河川	51.14	47.97	53.36	52.03	-	64.68	64.77	64.34	72.95	69.04	60.03
阿武隈川	八幡	国河川	57.84	57.09	62.05	60.57	-	68.46	72.98	69.56	79.33	74.86	66.97
堀川	新田橋	自治体	-	-	1.01	0.84	0.90	1.02	0.61	0.44	0.78	0.75	0.79
堀川	堀川橋	自治体	-	-	0.81	0.99	1.40	3.60	3.03	1.97	13.89	10.27	4.50
社川	社川	自治体	6.44	2.87	-	6.02	1.36	1.51	0.79	0.98	1.26	1.18	2.49
社川	小金石	国河川	5.16	3.66	4.41	3.55	-	5.92	4.56	4.97	4.50	4.80	4.61
今出川	石川	自治体	2.26	1.79	2.35	1.61	2.31	3.88	3.26	3.13	3.25	3.76	2.76
釈迦堂川	西川	国河川	4.24	2.98	3.32	2.88	-	3.88	4.11	-	4.32	3.64	3.67
釈迦堂川	西川	自治体	3.60	3.24	3.84	3.35	3.77	4.13	3.63	4.06	4.71	4.21	3.85
大滝根川	常葉	国河川	0.70	1.00	0.90	0.86	0.70	-	-	-	0.77	1.03	0.85
大滝根川	光大寺	国河川	2.10	2.70	2.30	2.03	1.86	2.45	2.35	2.32	2.33	2.79	2.32
大滝根川	赤沼	国河川	3.00	2.80	2.84	2.14	2.39	2.78	3.13	3.22	2.83	3.25	2.84
牧野川	牧野	国河川	0.60	0.50	0.99	3.66	0.51	0.67	-	0.68	0.68	0.86	1.02
逢瀬川	富田	自治体	3.49	2.54	1.38	1.60	1.31	1.70	1.38	1.08	1.41	1.04	1.69
桜川	雁木田	自治体	0.06	0.01	0.08	0.07	0.11	0.08	0.07	0.08	0.06	0.08	0.07
移川	移川	国河川	1.86	2.12	2.22	1.50	-	1.80	2.08	2.32	1.97	-	1.98
水原川	松川町	自治体	0.95	0.70	0.63	0.66	0.13	0.33	0.24	0.23	-	-	0.48
荒川	土湯	国河川	1.53	1.00	1.73	1.23	-	1.36	1.69	1.68	1.96	1.04	1.47
荒川	八木田	国河川	5.03	5.05	5.49	5.57	-	5.56	5.92	7.41	8.24	7.07	6.15
須川	舘ノ下	国河川	-	8.75	-	27.54	-	-	-	-	-	-	18.15
天戸川	天戸川	国河川	0.96	0.37	0.44	0.92	-	0.51	0.48	0.54	0.78	0.47	0.61
白津川	水保	国河川	0.96	0.73	0.94	0.94	-	1.25	1.26	1.03	-	-	1.02
松川	清水	国河川	1.45	1.02	1.24	1.40	-	1.06	0.48	1.24	1.47	0.97	1.15
摺上川	秋庭	国河川	4.26	4.01	3.51	4.23	3.63	3.99	3.36	2.56	3.23	7.40	4.02
広瀬川	大関	国河川	1.27	1.41	1.41	-	-	1.77	1.29	1.45	2.05	2.19	1.61
広瀬川	大関	自治体	-	0.22	-	1.43	1.24	1.76	1.25	1.84	1.92	2.09	1.47

出典:東北地方整備局資料及び県河川課資料

2. 土地利用の現況と見通し

2-1. 土地利用状況

本調査区域内各市町村の現況の地目別面積は、表 2-1 に示すとおりである。

表2-1 土地利用状況

単位:km²

No	市町村名	田	畑	宅地	鉱泉地	池沼	山林	牧場	原野	雑種地	その他	計
1	福島市	37.98	76.40	46.02	0.00	0.53	452.42	5.75	0.00	14.31	104.18	737.59
2	郡山市	105.32	57.98	55.78	0.00	0.69	312.34	3.56	49.11	12.16	160.12	757.06
3	白河市	45.01	22.56	17.32	0.00	1.29	141.15	0.39	9.18	12.41	55.99	305.30
4	須賀川市	61.91	27.39	17.05	0.00	2.47	99.06	0.02	6.95	12.37	52.34	279.56
5	二本松市	38.62	66.59	16.88	0.00	0.27	149.78	5.26	7.98	8.50	50.79	344.67
6	田村市	32.28	57.10	13.52	0.00	0.19	278.65	2.65	14.46	6.03	53.41	458.29
7	伊達市	21.95	48.66	14.37	0.00	0.18	101.78	0.03	3.11	3.44	71.58	265.10
8	本宮市	18.91	12.63	8.40	0.00	0.36	29.66	0.00	1.08	3.50	13.41	87.95
9	桑折町	6.46	7.10	2.93	0.00	0.03	6.69	0.06	0.51	0.87	18.32	42.97
10	国見町	6.05	6.83	2.61	0.00	0.08	12.05	0.00	0.30	1.15	8.84	37.91
11	川俣町	8.39	14.55	4.37	0.00	0.06	81.59	2.68	2.60	1.48	11.96	127.68
12	大玉村	13.48	4.89	2.66	0.00	0.09	19.98	0.00	1.24	2.04	35.07	79.45
13	鏡石町	11.66	4.49	3.40	0.00	0.10	4.00	0.00	0.25	1.47	5.89	31.26
14	天栄村	11.64	5.24	2.29	0.00	0.14	36.89	0.03	4.11	9.07	156.15	225.56
15	西郷村	13.36	8.05	6.39	0.00	0.96	109.12	13.12	14.56	5.90	20.85	192.31
16	泉崎村	9.49	4.53	3.24	0.00	0.03	11.74	0.00	0.42	1.85	4.10	35.40
17	中島村	6.10	4.13	1.63	0.00	0.19	3.44	0.00	0.03	0.35	3.05	18.92
18	矢吹町	16.32	12.54	5.09	0.00	0.27	13.10	0.02	0.76	3.12	9.16	60.38
19	棚倉町	12.63	7.07	4.25	0.00	0.01	117.42	0.00	1.08	4.18	13.18	159.82
20	鮫川村	7.91	5.44	1.08	0.00	0.01	96.03	4.02	1.04	2.19	13.59	131.31
21	石川町	14.61	17.74	4.60	0.00	0.06	60.32	0.02	1.14	4.89	12.33	115.71
22	玉川村	5.56	7.79	2.07	0.00	0.04	22.55	0.01	0.96	1.68	5.89	46.55
23	平田村	10.00	9.59	2.34	0.00	0.13	59.21	0.05	3.96	1.26	7.00	93.54
24	浅川町	7.71	4.50	1.99	0.00	0.05	16.45	0.00	0.47	1.41	4.84	37.42
25	古殿町	6.83	6.69	1.92	0.00	0.01	133.67	1.00	2.55	2.37	8.42	163.46
26	三春町	7.50	17.62	4.86	0.00	2.00	25.13	0.03	1.71	3.28	10.63	72.76
	合計	537.68	518.10	247.06	0.00	10.24	2,394.22	38.70	129.56	121.28	911.09	4,907.93

出典:固定資産等概算調書

2-2. 都市計画等

都市計画は、市街地を中心とした土地利用の将来的な方向を決定づけるものであり、下水道計画とも密接な関係がある。

本調査区域においては、表 2-2 に示す都市計画があり、県北都市計画や県中都市計画がそれらに含まれている。

表2-2 都市計画区域の概要

都市計画区域名	市町村名 (旧名称)	都市計画区域範囲	都市計画区域面積 (ha)	市街化区域面積 (ha)	調整区域面積 (ha)	用途地域区域面積 (ha)
県北	福島市	一部	22,874	5,029.9	17,844.3	5,029.9
	伊達市 (旧伊達・保原・梁川町)	一部	7,222	783.3	6,438.7	778.1
	桑折町	一部	2,400	249.7	2,150.3	249.7
	国見町	一部	2,600	143.6	2,456.4	143.6
	計(4)		35,096	6,206.5	28,889.7	6,201.3
県中	郡山市	一部	27,024	6,885.2	20,138.3	6,885.2
	須賀川市	一部	7,800	1,506.6	6,293.4	1,506.6
	鏡石町	一部	2,300	355.6	1,944.4	355.6
	計(3)		37,124	8,747.4	28,376.1	8,747.4
県南	白河市	全部	25,223	-	-	1,493.4
	西郷村	一部	7,264	-	-	529.0
	泉崎村	全部	3,541	-	-	-
	中島村	全部	1,887	-	-	-
	矢吹町	全部	6,037	-	-	388.8
	計(5)		43,952	-	-	2,411.2
二本松	二本松市 (旧二本松市)	一部	10,296	-	-	760.0
	大玉村	一部	23	-	-	-
	計(2)		10,319	-	-	-
霊山	伊達市 (旧霊山町)	一部	1,498	-	-	144.2
川俣	川俣町	一部	1,940	-	-	255.7
本宮	本宮市	一部	6,430	-	-	587.0
	大玉村	一部	4,399	-	-	-
	計(2)		10,829	-	-	-
岩代	二本松市 (旧岩代町)	一部	1,409	-	-	-
棚倉	棚倉町	一部	3,602	-	-	245.8
石川	石川町	一部	7,814	-	-	286.0
	玉川村	一部	3,250	-	-	-
	平田村	一部	4,468	-	-	-
	浅川町	一部	2,650	-	-	-
	計(4)		18,182	-	-	-
三春	三春町	一部	4,664	-	-	383.0
	田村市 (旧滝根・大越町)	一部	6,090	-	-	-
常葉	田村市 (旧常葉町)	一部	445	-	-	-
船引	田村市 (旧船引町)	一部	3,643	-	-	302.8

3. 水利用と河川流況等の現況及びその見通し

3-1. 水需要の現況及びその見通し

3-1-1. 上水道、工業用水道、農業用水の取水の現況

調査区域における現況取水量は上水、工業用水等が表 3-1、農業用水が表 3-2に示すとおりである。

表3-1 上水、工業用水等の取水状況

河川名	取水件数(件)			最大取水量(m ³ /s)		
	上水	工水	計	上水	工水	計
阿武隈川	1	7	8	0.74	1.08	1.82
広瀬川	1	0	1	0.01	0.00	0.01
小国川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
滝川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
佐久間川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
東根川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
産ヶ沢川	1	0	1	0.03	0.00	0.03
摺上川	3	2	5	1.98	0.02	2.00
八反田川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
松川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
荒川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
大森川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
濁川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
水原川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
女神川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
移川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
油井川	1	0	1	0.01	0.00	0.01
六角川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
杉田川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
安達太良川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
百日川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
五百川	2	1	3	0.15	0.12	0.27
藤田川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
逢瀬川	2	1	3	0.50	0.00	0.50
南川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
大滝根川	4	2	6	0.71	0.06	0.77
牧野川	0	1	1	0.00	0.05	0.05
谷田川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
笹原川	0	2	2	0.00	0.02	0.02
滑川	0	2	2	0.00	0.00	0.00
江花川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
釈迦堂川	1	3	4	0.23	0.04	0.27
北須川	2	0	2	0.08	0.00	0.08
今出川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
社川	0	1	1	0.00	0.00	0.00
泉川	0	0	0	0.00	0.00	0.00
谷津田川	0	1	1	0.00	0.03	0.03
堀川	1	1	2	0.21	0.14	0.35
計	19	24	43	4.65	1.56	6.21

出典：東北地方整備局資料、県河川課資料

表3-2 農業用水の取水状況

河川名	取水件数(件)	最大取水量(m ³ /s)	備考
	農水	農水	
阿武隈川	53	15.80	
広瀬川	12	2.17	
小国川	0	0.00	
滝川	2	0.32	
佐久間川	2	0.03	
東根川	3	0.02	
産ヶ沢川	0	0.00	
摺上川	4	3.17	
八反田川	11	0.36	
松川	5	1.01	
荒川	13	2.30	
大森川	1	0.02	
濁川	1	0.05	
水原川	27	0.56	
女神川	38	0.40	
移川	16	1.40	
油井川	11	0.59	
六角川	0	0.00	
杉田川	11	1.00	
安達太良川	10	0.99	
百日川	3	0.16	
五百川	4	1.03	
藤田川	9	0.35	
逢瀬川	9	0.25	
南川	9	1.03	
大滝根川	4	0.73	
牧野川	4	0.21	
谷田川	22	1.25	
笹原川	19	1.15	
滑川	23	0.56	
江花川	20	1.81	
釈迦堂川	74	4.70	
北須川	5	3.27	
今出川	6	0.58	
社川	7	0.11	
泉川	0	0.00	
谷津田川	6	0.08	
堀川	11	0.97	
計	455	48.43	

出典：東北地方整備局資料、県河川課資料

3-1-2. 水需給の見通し

福島県における現状及び将来の水資源の需給見通しは、表3-3、表3-4、表3-5のとおりである。

表3-3 水資源の需給見通し（水道用水）

(単位:m³/日)

項目		年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	平成32年
			1995	2000	2005	2010	2015	2020
需要量(一日最大)			957,290	1,038,790	1,071,294	1,088,309	1,092,771	1,087,311
[需要量(一日平均)]			766,610	825,863	851,634	865,211	868,983	864,887
供給量			1,145,179	1,234,809	1,319,824	1,476,393	1,506,393	1,506,393
供給量－需要量(一日最大)			187,889	196,019	248,530	388,084	413,622	419,082
少雨傾向を 考慮した場合	供給量		1,145,179	1,186,848	1,260,823	1,398,542	1,428,542	1,428,542
	供給量－需要量 (一日最大)		187,889	148,058	189,529	310,233	335,771	341,231

出典:うつくしま水プラン

※「少雨傾向を考慮した場合」とは、ダム建設当時の1/10渇水年の降水量と直近の1/10渇水年の降水量を比較し、その減少率をダムの開発水量に乗じた供給量を示します。

表3-4 水資源の需給見通し（工業用水）

(単位:m³/日)

項目		年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	平成32年
			1995	2000	2005	2010	2015	2020
需要量(淡水補給水量)			622,844	618,753	606,487	594,908	584,896	575,734
供給量			1,060,599	1,060,693	1,060,693	1,096,693	1,096,693	1,096,693
供給量－需要量			437,755	441,940	454,206	501,785	511,797	520,959
少雨傾向を 考慮した場合	供給量		1,060,599	916,961	916,961	951,578	951,578	951,578
	供給量－需要量		437,755	298,208	310,474	356,670	366,682	375,844

出典:うつくしま水プラン

※「少雨傾向を考慮した場合」とは、ダム建設当時の1/10渇水年の降水量と直近の1/10渇水年の降水量を比較し、その減少率をダムの開発水量に乗じた供給量を示します。

表3-5 水資源の需給見通し（農業用水）

(単位:千m³/年)

項目		年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	平成32年
			1995	2000	2005	2010	2015	2020
需要量			3,677,079	3,576,820	3,567,578	3,550,847	3,531,128	3,512,767
ケース1	供給量		3,587,913	3,616,981	3,628,866	3,679,743	3,679,743	3,679,743
	供給量－需要量		△89,166	40,161	61,288	128,896	148,615	166,976
ケース2	供給量		3,651,099	3,680,167	3,692,052	3,742,929	3,742,929	3,742,929
	供給量－需要量		△25,980	103,347	124,474	192,082	211,801	230,162

出典:うつくしま水プラン

※ケース1は、未整備田が必要とする降水量(有効雨量)を平年並み(20年間で11番目に少ない雨量)とした場合、
ケース2は、未整備田が必要とする降水量(有効雨量)を渇水被害が生じない範囲で最も少ない量(過去の渇水被害の状況から20年間で4番目に少ない雨量)とした場合の理論上の供給量を示します。

3-2. 河川流況等の現況及びその見通し

基点別低水流量は直轄流総計画において河川管理者が以下の通り定めていることより、本計画ではこれを用いることとした。なお、低水流量は将来にわたり河川管理者が定めるものであることより、本県流総計画においては全てこれに準じた。基点別低水流量の考え方は以下のとおりである。低水流量設定結果を表 1.2 に、比流量を用いた場合の算出根拠を表 1.3 に示す。

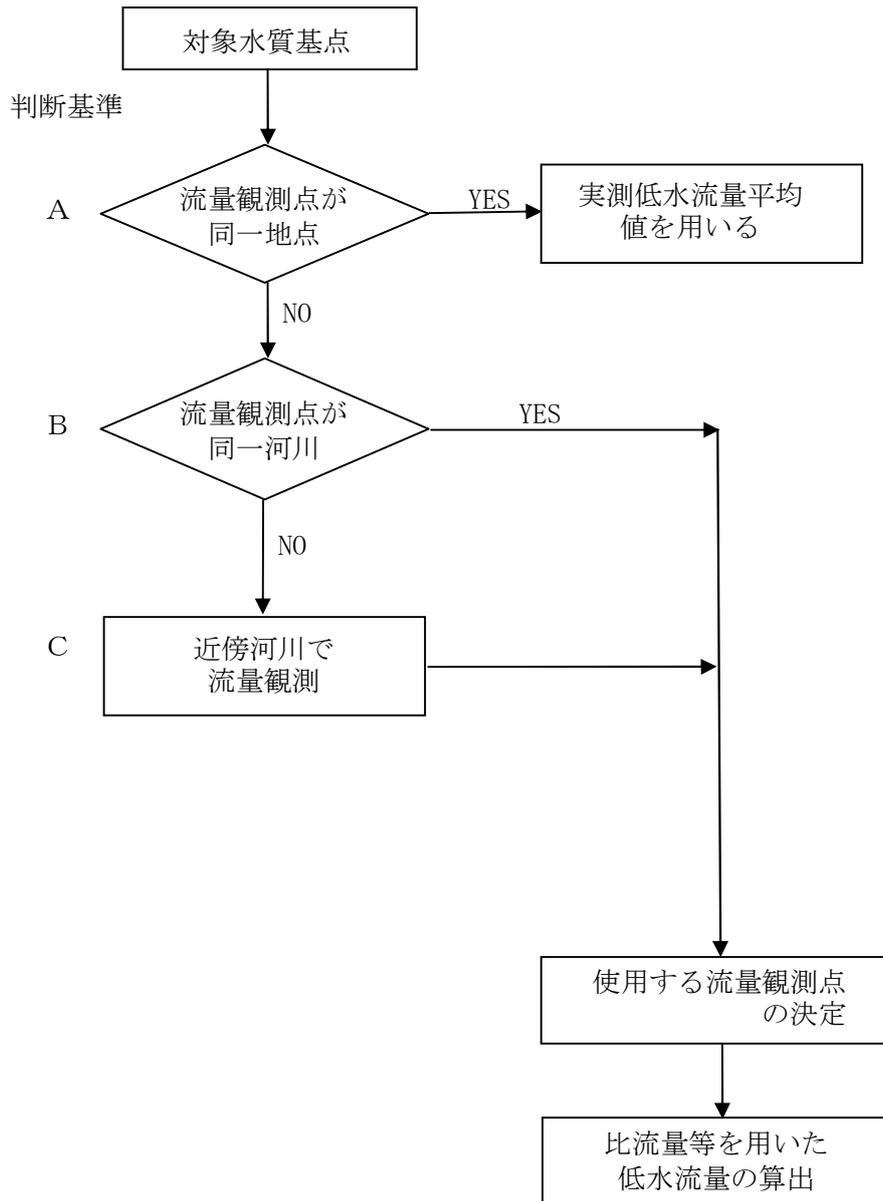


図3-1 基点別低水流量の設定フロー

本計画における各水質基点の現況及び将来低水流量を表3-6に示す。

表3-6 現況及び将来低水流量

管理	河川名	No.	地点名	算出方法	基点区分	環境基準 mg/l	現況水質 (H19)			流量の設定方法			
							(H19) mg/l	(現況) m ³ /s	(H39) m ³ /s				
県	阿武隈川	1	羽太橋	B	●	2	0.9	1.13	1.13	阿武隈川白河の比流量で算出			
		2	田町大橋上流	B	○		1.3	2.30	2.30	阿武隈川白河の比流量で算出			
		3	谷津田川合流後	B	◎		—	2.61	2.61	阿武隈川白河の比流量で算出			
		4	川ノ目橋	B	○		2.2	9.85	9.85	阿武隈川須賀川の比流量で算出			
		5	江持橋	B	○		1.7	11.75	11.75	阿武隈川須賀川の比流量で算出			
		6	御代田橋	B	○		1.5	16.73	16.73	阿武隈川須賀川の比流量で算出			
		7	阿久津橋	A	●		1.8	27.16	27.16	阿武隈川阿久津の実測			
		8	五百川合流点上流(阿武隈橋)	B	○		2.3	29.64	29.64	阿武隈川阿久津の比流量で算出			
		9	高田橋	B	○		2.5	33.64	33.64	阿武隈川二本松の比流量で算出			
		10	二本松	A	◎		—	33.76	33.76	阿武隈川二本松の実測			
		11	蓬莱橋	B	○		1.7	45.17	45.17	阿武隈川福島の比流量で算出			
		12	大正橋	B	●		1.5	59.90	59.90	阿武隈川伏黒の比流量で算出			
		13	滝川合流点前	B	◎		—	67.05	67.05	阿武隈川八幡の比流量で算出			
		14	兜渡	B	◎		—	73.14	73.14	阿武隈川八幡の比流量で算出			
県	堀川	15	阿武隈川合流前	A	○		2.0	0.79	0.79	堀川新田橋の実測			
		16	谷津田川合流前	C	○		5.4	0.20	0.20	阿武隈川白河の比流量で算出			
		17	阿武隈川合流前	C	○		2.5	1.27	1.27	堀川新田橋の比流量で算出			
		北須川	18	やなぎ橋	C	○	2	1.1	0.72	0.72	今出川石川の比流量で算出		
			今出川	19	猫啼橋	B	○	3	2.5	3.07	3.07	今出川石川の比流量で算出	
				20	社川橋	A	○		1.6	2.49	2.49	社川社川の実測	
		社川	21	王子橋	B	●	2	1.9	4.44	4.44	社川小金石の比流量で算出		
			釈迦堂川	22	水道取水点	B	●	2	1.7	3.69	3.69	釈迦堂川西川の比流量で算出	
		23		阿武隈川合流前	B	●	3	1.4	3.94	3.94	釈迦堂川西川の比流量で算出		
		滑川	24	旧4号国道下	C	○		2.5	0.79	0.79	釈迦堂川西川の比流量で算出		
		笹原川	25	新橋	C	○		1.7	1.98	1.98	逢瀬川富田の比流量で算出		
		大滝根川	26	常葉	A	◎		—	0.85	0.85	大滝根川常葉の実測		
			27	船引橋	B	○	2	2.1	1.24	1.24	大滝根川光大寺の比流量で算出		
			28	阿武隈川合流前	B	●		1.7	4.35	4.35	大滝根川赤沼の比流量で算出		
			谷田川	29	谷田川橋	C	○	2	2.0	1.51	1.51	大滝根川赤沼の比流量で算出	
				逢瀬川	30	馬場川合流前	B	●	2	1.3	0.89	0.89	逢瀬川富田の比流量で算出
		31	暮ノ内橋上流		A	●	3	2.9	1.69	1.69	逢瀬川富田の実測		
		32	阿武隈川合流前		B	●	5	4.5	1.86	1.86	逢瀬川富田の比流量で算出		
		桜川	33	小泉橋	B	○		2.3	0.52	0.52	桜川雁木田の比流量で算出		
		藤田川	34	阿武隈川合流前	C	○		2.0	1.11	1.11	逢瀬川富田の比流量で算出		
		五百川	35	石筵川合流後	C	○		1.1	3.69	3.69	逢瀬川富田の比流量で算出		
			36	阿武隈川合流前	C	●	2	1.8	4.82	4.82	逢瀬川富田の比流量で算出		
		杉田川	37	落合橋	C	○		1.2	0.89	0.89	水原川松川町の比流量で算出		
		油井川	38	油井川橋	C	○		2.3	0.34	0.34	水原川松川町の比流量で算出		
		移川	39	小瀬川橋	B	○		1.1	4.55	4.55	移川移川の比流量で算出		
		女神川	40	鶴巻橋	C	○		3.0	0.41	0.41	水原川松川町の比流量で算出		
		水原川	41	下藤内橋	B	○		1.8	0.60	0.60	水原川松川町の比流量で算出		
		濁川	42	阿武隈川合流前	C	○		3.9	2.02	2.02	荒川八木田の比流量で算出		
		荒川	43	日ノ倉橋上流	B	●	2	<0.5	2.91	2.91	荒川土湯の比流量で算出		
			44	阿武隈川合流前	B	●	3	<0.5	6.36	6.36	荒川八木田の比流量で算出		
		県	松川	45	阿武隈川合流前	B	●	2	<0.5	1.35	1.35	松川清水の比流量で算出	
				八反田川	46	八反田橋	C	○		2.3	0.36	0.36	松川清水の比流量で算出
				摺上川	47	十鋼橋	B	○	2	1.3	5.39	5.39	摺上川秋庭の比流量で算出
48	阿武隈川合流前				B	●		0.9	6.90	6.90	摺上川秋庭の比流量で算出		
産ヶ沢川	49			新川橋	C	○		1.4	0.46	0.46	摺上川秋庭の比流量で算出		
東根川	50			古川合流後30m	C	○		4.7	0.71	0.71	摺上川秋庭の比流量で算出		
佐久間川	51			阿武隈川合流前	C	○		2.0	0.35	0.35	摺上川秋庭の比流量で算出		
滝川	52			富士見橋	C	○		1.9	0.63	0.63	摺上川秋庭の比流量で算出		
広瀬川	53			館ノ腰橋上流	B	●	2	1.3	0.17	0.17	広瀬川大関の比流量で算出		
	54			三百川合流点	B	◎		—	0.36	0.36	広瀬川大関の比流量で算出		
	55			地蔵川原橋	B	○	3	1.5	0.95	0.95	広瀬川大関の比流量で算出		
	56	阿武隈川合流前	B	●		1.2	1.75	1.75	広瀬川大関の比流量で算出				
小国川	57	広瀬川合流前	C	●	2	2.4	0.27	0.27	広瀬川大関の比流量で算出				

- : 水質基点(環境基準点) A:実測流量
- : 水質基点(補助測定点) B:同一河川比流量
- ◎ : 水質計算点 C:近隣河川比流量

4. 汚水の量及び水質の現況及び見通し

4-1. 人口及び産業の現況及びその見通し

4-1-1. 現況人口の把握及び将来人口の設定

1) 現況人口

図 4-1に調査対象市町村の合計の人口推移を示した。

対象市町村の合計人口は、現況で約 118 万人であり、平成 13 年頃をピークに減少傾向にあることがわかる。

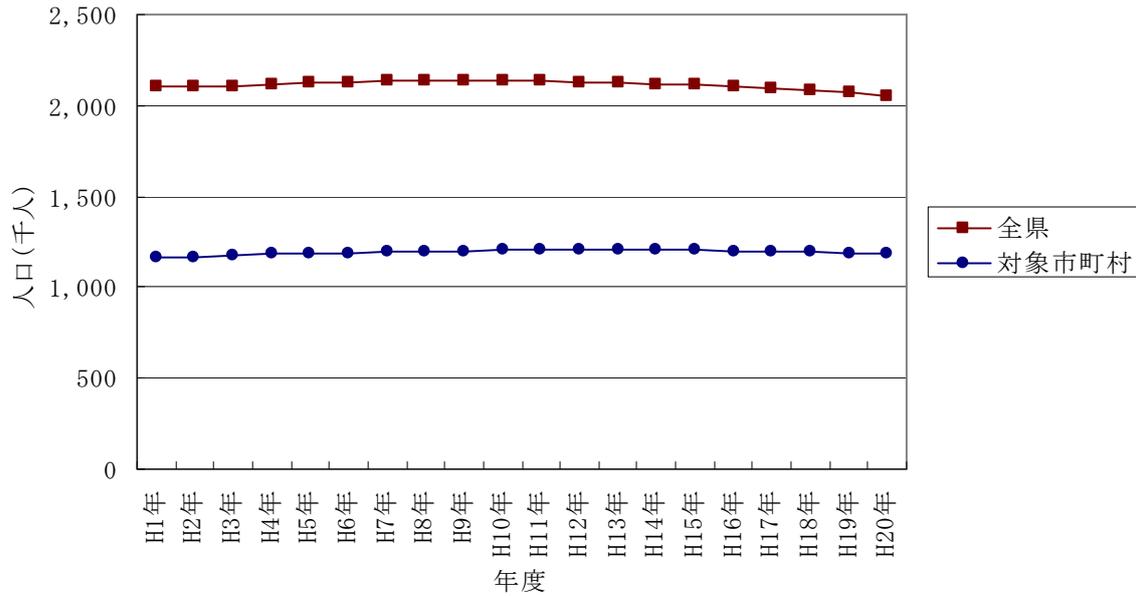


図4-1 対象市町村合計人口の推移

表 4-1に市町村別の人口推移を示した。

表4-1 市町村別人口推移

単位:人

No	市町村名	H1年	H2年	H3年	H4年	H5年	H6年	H7年	H8年	H9年	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年	H15年	H16年	H17年	H18年	H19年	H20年	H19年 流域内
1	福島市	284,212	284,768	286,336	288,087	289,682	291,231	292,696	293,573	294,450	295,661	296,998	297,894	298,319	297,878	297,587	297,180	297,357	296,483	295,695	294,480	295,695
2	郡山市	311,449	314,642	316,833	320,209	322,255	324,321	326,833	328,701	330,335	331,525	333,201	334,824	336,044	337,678	338,289	339,248	338,834	339,071	339,157	339,196	335,099
3	白河市	63,508	63,839	64,420	64,917	65,227	65,195	65,155	65,311	65,640	65,704	65,866	66,048	66,380	66,517	66,630	66,119	65,707	65,763	65,689	65,516	65,523
4	須賀川市	72,587	73,107	74,013	74,585	75,370	76,047	77,020	77,505	77,998	78,394	78,883	79,409	79,937	79,946	80,211	80,335	80,364	80,444	80,324	79,844	80,324
5	二本松市	66,861	66,988	67,268	67,243	67,198	67,202	67,269	67,234	67,060	66,800	66,434	66,077	65,769	65,354	64,681	64,166	63,178	62,612	61,833	61,137	61,833
6	田村市	47,325	46,758	46,651	46,593	46,422	46,352	46,129	46,013	45,830	45,583	45,255	45,052	44,809	44,494	44,243	43,941	43,253	42,743	42,351	41,809	34,809
7	伊達市	74,457	74,200	74,212	74,048	73,878	73,761	73,305	73,153	73,023	72,872	72,551	71,817	71,395	70,885	70,481	69,931	69,289	68,406	67,643	67,129	67,543
8	本宮市	28,853	29,144	29,450	29,745	30,245	30,611	30,682	30,907	31,360	31,543	31,650	31,541	31,558	31,367	31,254	31,170	31,367	31,647	31,737	31,711	31,737
9	桑折町	14,857	14,692	14,575	14,532	14,500	14,345	14,221	14,128	14,065	13,953	13,853	13,700	13,597	13,553	13,559	13,525	13,411	13,351	13,290	13,107	13,290
10	国見町	11,960	11,888	11,913	11,957	11,890	11,920	11,736	11,650	11,549	11,423	11,335	11,198	11,111	11,024	10,928	10,867	10,692	10,577	10,482	10,341	10,482
11	川俣町	20,203	20,001	19,882	19,697	19,472	19,316	19,043	18,788	18,478	18,254	18,036	17,751	17,650	17,505	17,309	17,228	17,034	16,807	16,431	16,139	16,431
12	大玉村	8,135	8,163	8,145	8,187	8,240	8,312	8,339	8,475	8,455	8,461	8,467	8,407	8,429	8,462	8,431	8,412	8,464	8,466	8,420	8,456	8,420
13	鏡石町	12,098	12,130	12,303	12,453	12,479	12,432	12,378	12,550	12,621	12,722	12,748	12,743	12,683	12,627	12,698	12,700	12,746	12,742	12,707	12,755	12,707
14	天栄村	6,996	6,964	7,010	7,005	7,081	7,168	7,153	7,177	7,150	7,061	7,021	6,889	6,834	6,784	6,717	6,676	6,486	6,432	6,356	6,301	5,628
15	西郷村	15,917	16,194	16,508	16,909	17,215	17,425	17,920	18,184	18,253	18,499	18,614	18,642	18,807	18,977	19,233	19,380	19,494	19,661	19,706	19,804	19,649
16	泉崎村	6,430	6,656	6,809	6,882	6,916	6,963	6,924	6,977	6,919	6,908	6,916	6,823	6,853	6,882	6,874	6,874	6,761	6,734	6,702	6,641	6,702
17	中島村	4,856	4,885	4,914	4,923	4,937	5,015	5,128	5,186	5,294	5,314	5,346	5,274	5,276	5,320	5,302	5,313	5,174	5,140	5,145	5,094	5,145
18	矢吹町	18,431	18,642	18,793	18,932	19,038	19,130	19,075	19,021	19,012	18,938	18,878	18,892	18,916	18,869	18,846	18,847	18,735	18,797	18,761	18,716	18,761
19	棚倉町	16,553	16,606	16,655	16,627	16,604	16,630	16,547	16,469	16,482	16,580	16,597	16,376	16,237	16,173	15,998	15,948	15,795	15,633	15,531	15,356	2,575
20	鮫川村	5,333	5,219	5,154	5,100	5,057	5,031	4,957	4,904	4,853	4,791	4,744	4,602	4,566	4,493	4,463	4,452	4,322	4,236	4,121	4,078	649
21	石川町	21,534	21,534	21,437	21,349	21,246	21,180	21,026	20,806	20,625	20,548	20,319	19,914	19,666	19,508	19,322	19,076	18,921	18,778	18,578	18,336	18,482
22	玉川村	7,598	7,631	7,658	7,665	7,657	7,676	7,593	7,634	7,632	7,630	7,607	7,680	7,649	7,588	7,567	7,601	7,602	7,534	7,501	7,445	7,501
23	平田村	8,518	8,523	8,459	8,366	8,358	8,337	8,322	8,320	8,274	8,198	8,112	7,910	7,894	7,837	7,810	7,728	7,538	7,343	7,245	7,182	7,067
24	浅川町	7,920	7,959	7,967	7,979	7,945	7,888	7,854	7,846	7,804	7,763	7,736	7,696	7,654	7,600	7,557	7,523	7,446	7,372	7,289	7,233	6,999
25	古殿町	7,720	7,617	7,524	7,474	7,429	7,371	7,348	7,294	7,215	7,123	7,069	6,818	6,813	6,721	6,645	6,567	6,511	6,418	6,314	6,192	497
26	三春町	19,083	19,205	19,267	19,504	19,773	19,949	20,124	20,285	20,379	20,305	20,366	19,976	19,910	19,719	19,621	19,418	19,194	19,003	18,826	18,617	18,826
	合計	1,163,394	1,167,955	1,174,156	1,180,968	1,186,114	1,190,808	1,194,777	1,198,091	1,200,756	1,202,553	1,204,602	1,203,953	1,204,756	1,203,761	1,202,256	1,200,225	1,195,675	1,192,193	1,187,834	1,182,615	1,152,374
	全県	2,099,552	2,104,058	2,109,705	2,116,952	2,123,678	2,129,089	2,133,592	2,136,464	2,137,406	2,136,629	2,134,671	2,126,935	2,124,404	2,119,382	2,112,489	2,104,850	2,091,319	2,080,186	2,068,352	2,055,496	-

出典:福島県資料

2) 将来人口

将来人口は県の新総合計画（策定中、以下同）においても推計に用いられている、人口問題研究所の推計値を採用した。

表 4-2(1) 将来対象市町村別人口(行政区域内)

単位:人

No	市町村名	現況	将来				備考
		H19年	H24年	H29年	H34年	H39年	
1	福島市	295,695	292,400	286,600	278,800	269,400	
2	郡山市	339,157	338,600	335,400	330,000	322,700	
3	白河市	65,689	64,000	62,200	60,100	57,800	
4	須賀川市	80,324	79,700	78,500	76,900	74,900	
5	二本松市	61,833	58,900	55,800	52,500	49,200	
6	田村市	42,351	40,300	38,100	35,800	33,600	
7	伊達市	67,643	65,200	62,100	58,700	55,200	
8	本宮市	31,737	30,600	29,800	28,900	28,000	
9	桑折町	13,290	12,700	12,200	11,600	11,000	
10	国見町	10,482	9,900	9,300	8,700	8,100	
11	川俣町	16,431	15,800	14,900	14,000	13,100	
12	大玉村	8,420	8,300	8,100	7,900	7,700	
13	鏡石町	12,707	12,500	12,300	12,000	11,600	
14	天栄村	6,356	5,900	5,500	5,200	4,800	
15	西郷村	19,706	19,900	19,900	19,800	19,600	
16	泉崎村	6,702	6,500	6,400	6,200	6,000	
17	中島村	5,145	4,900	4,700	4,600	4,400	
18	矢吹町	18,761	18,100	17,600	16,900	16,200	
19	棚倉町	15,531	14,800	14,100	13,400	12,700	
20	鮫川村	4,121	3,900	3,600	3,400	3,100	
21	石川町	18,578	17,400	16,400	15,300	14,300	
22	玉川村	7,501	7,300	7,100	6,900	6,600	
23	平田村	7,245	6,900	6,600	6,100	5,700	
24	浅川町	7,289	7,000	6,700	6,400	6,100	
25	古殿町	6,314	6,000	5,600	5,300	5,000	
26	三春町	18,826	17,900	17,000	16,000	15,000	
	合計	1,187,834	1,165,400	1,136,500	1,101,400	1,061,800	
	全県	2,068,352	2,013,500	1,946,200	1,869,600	1,787,500	

出典:福島県資料

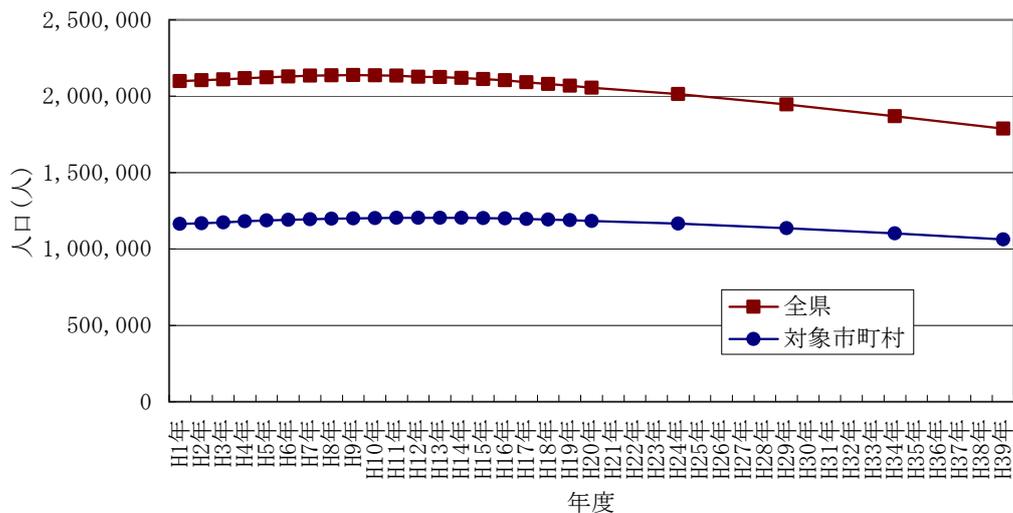


図 4-2(1) 対象市町村合計の将来人口推計値 (行政区域内)

表 4-2(2) 将来対象市町村別人口(流域内)

単位:人

No	市町村名	現況	将来				備考
		H19年	H24年	H29年	H34年	H39年	
1	福島市	295,695	292,400	286,600	278,800	269,400	
2	郡山市	335,099	334,550	331,390	326,050	318,840	一部
3	白河市	65,523	63,840	62,040	59,950	57,650	一部
4	須賀川市	80,324	79,700	78,500	76,900	74,900	
5	二本松市	61,833	58,900	55,800	52,500	49,200	
6	田村市	34,809	33,130	31,320	29,420	27,620	一部
7	伊達市	67,543	65,100	62,010	58,610	55,120	一部
8	本宮市	31,737	30,600	29,800	28,900	28,000	
9	桑折町	13,290	12,700	12,200	11,600	11,000	
10	国見町	10,482	9,900	9,300	8,700	8,100	
11	川俣町	16,431	15,800	14,900	14,000	13,100	
12	大玉村	8,420	8,300	8,100	7,900	7,700	
13	鏡石町	12,707	12,500	12,300	12,000	11,600	
14	天栄村	5,628	5,220	4,870	4,600	4,250	一部
15	西郷村	19,649	19,840	19,840	19,740	19,540	一部
16	泉崎村	6,702	6,500	6,400	6,200	6,000	
17	中島村	5,145	4,900	4,700	4,600	4,400	
18	矢吹町	18,761	18,100	17,600	16,900	16,200	
19	棚倉町	2,575	2,450	2,340	2,220	2,110	一部
20	鮫川村	649	610	570	540	490	一部
21	石川町	18,482	17,310	16,320	15,220	14,230	一部
22	玉川村	7,501	7,300	7,100	6,900	6,600	
23	平田村	7,067	6,730	6,440	5,950	5,560	一部
24	浅川町	6,999	6,720	6,430	6,150	5,860	一部
25	古殿町	497	470	440	420	390	一部
26	三春町	18,826	17,900	17,000	16,000	15,000	
	合計	1,152,374	1,131,470	1,104,310	1,070,770	1,032,860	

※流域内は兜渡から上流の区域のことである。

(福島県資料をもとに設定)

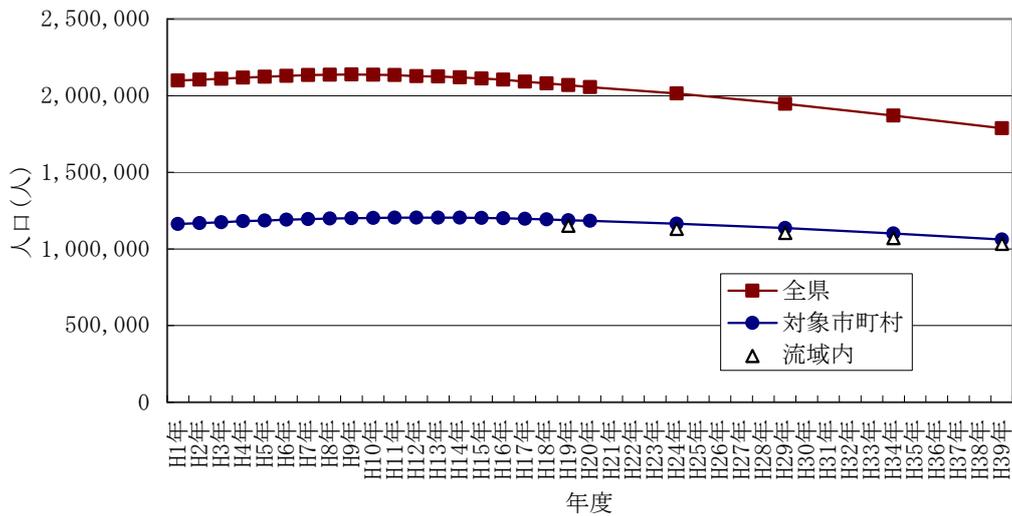


図 4-2(2) 対象市町村合計の将来人口推計値 (流域内)

4-1-2. 鉱工業の現況及びその見通し

1) 現況工業出荷額

製造品出荷額等の推移を表 4-3に示す。

増減をしているが、近年は増加傾向にある。

表 4-3 工業出荷額

単位: 百万円

No	市町村名	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年	H15年	H16年	H17年	H18年	H19年	H19年 流域内
1	福島市	746,266	708,312	716,651	688,268	638,082	605,060	628,151	672,694	730,467	813,756	813,756
2	郡山市	841,402	836,232	857,562	813,231	785,192	802,856	972,306	966,697	1,050,930	1,019,866	1,018,390
3	白河市	273,930	265,788	274,433	246,221	242,660	284,961	281,310	274,311	279,956	298,190	296,514
4	須賀川市	222,147	217,867	234,950	193,783	204,760	192,983	201,275	198,721	204,149	231,303	231,303
5	二本松市	166,097	159,680	167,672	150,487	142,146	147,911	173,466	176,332	181,093	179,249	179,249
6	田村市	73,896	69,840	77,674	71,652	65,933	67,054	71,371	76,624	78,440	79,678	65,944
7	伊達市	267,955	249,027	274,909	280,304	249,870	253,530	257,673	254,400	247,075	234,300	234,300
8	本宮市	216,304	272,847	330,877	348,229	311,516	299,433	234,804	226,909	224,159	267,461	267,461
9	桑折町	39,037	39,926	42,798	27,403	27,426	40,600	43,786	47,632	56,068	55,774	55,774
10	国見町	14,709	14,112	15,210	12,819	9,596	9,369	9,877	10,347	11,459	13,347	13,347
11	川俣町	34,001	30,698	31,057	28,214	25,866	24,146	27,956	32,820	35,126	38,598	38,598
12	大玉村	15,477	13,012	13,622	10,675	5,549	7,011	9,080	14,870	16,372	19,086	19,086
13	鏡石町	44,009	47,928	65,388	64,417	58,934	64,210	66,478	45,157	48,274	52,660	52,660
14	天栄村	7,959	6,659	5,914	6,066	5,699	5,915	6,590	5,317	6,554	6,871	6,871
15	西郷村	84,551	78,255	87,730	79,751	84,588	100,702	133,219	162,371	207,950	263,223	258,926
16	泉崎村	36,886	39,498	64,458	47,943	48,235	50,945	58,504	79,405	82,463	85,877	85,877
17	中島村	18,786	17,115	16,769	15,631	17,136	15,665	16,416	16,417	17,370	20,203	20,203
18	矢吹町	53,419	50,361	56,271	52,674	45,039	50,500	53,967	58,719	67,368	66,306	66,306
19	棚倉町	88,846	77,704	104,671	93,769	96,111	110,760	104,310	95,810	96,756	99,190	66,334
20	鮫川村	3,026	3,275	3,556	3,398	2,531	3,736	5,084	4,243	4,951	5,059	0
21	石川町	34,072	30,238	33,416	30,805	27,371	29,517	30,422	34,607	30,788	32,344	32,090
22	玉川村	19,057	17,093	38,798	41,436	37,556	45,888	50,414	50,061	55,503	59,183	59,183
23	平田村	10,215	10,644	10,588	12,780	10,634	10,618	11,590	12,089	13,480	14,308	14,308
24	浅川町	22,133	19,977	24,006	22,186	21,032	20,952	24,480	26,062	25,002	26,920	26,863
25	古殿町	22,108	20,127	21,780	11,694	15,369	13,156	12,984	12,576	11,335	10,527	0
26	三春町	46,539	48,526	54,025	45,859	42,988	46,026	48,111	45,546	47,337	47,890	47,890
	合計	3,402,827	3,344,741	3,624,785	3,399,695	3,221,819	3,303,504	3,533,624	3,600,737	3,830,425	4,041,169	3,971,233
	全県	5,529,980	5,387,701	5,707,095	5,373,032	5,153,962	5,218,879	5,483,829	5,567,947	5,914,487	6,180,364	-

出典: 福島県資料

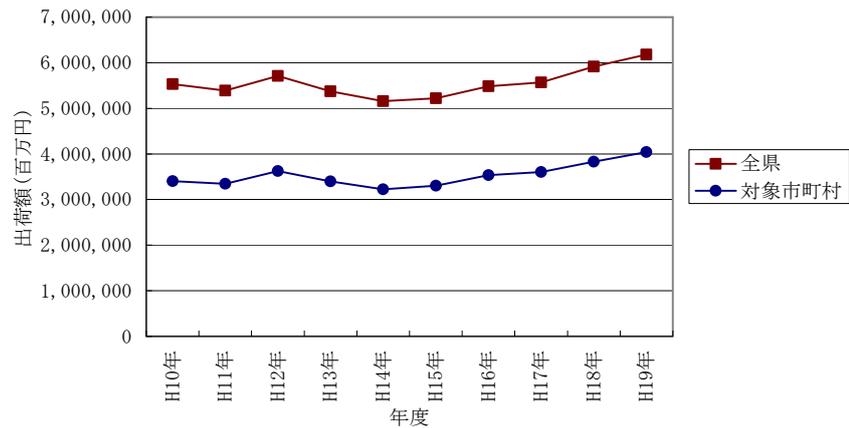


図 4-3 対象市町村合計工業出荷額の推移

2) 将来工業出荷額

将来の工業出荷額は、県の新総合計画で毎年の増加率を平均1%程度のプラス成長として
いることから、本計画でも同様に毎年1%の増加を見込んで将来値を算出した。

表 4-4(1) 将来対象市町村別出荷額(行政区域内)

単位:百万円

No	市町村名	現況	将来			備考	
		H19年	H24年	H29年	H34年		H39年
1	福島市	813,756	855,266	898,893	944,745	992,937	
2	郡山市	1,019,866	1,071,889	1,126,567	1,184,033	1,244,430	
3	白河市	298,190	313,401	329,387	346,189	363,848	
4	須賀川市	231,303	243,102	255,502	268,536	282,234	
5	二本松市	179,249	188,393	198,002	208,103	218,718	
6	田村市	79,678	83,742	88,014	92,504	97,222	
7	伊達市	234,300	246,252	258,813	272,015	285,891	
8	本宮市	267,461	281,104	295,443	310,514	326,353	
9	桑折町	55,774	58,619	61,609	64,752	68,055	
10	国見町	13,347	14,028	14,743	15,495	16,286	
11	川俣町	38,598	40,567	42,636	44,811	47,097	
12	大玉村	19,086	20,060	21,083	22,158	23,289	
13	鏡石町	52,660	55,346	58,169	61,137	64,255	
14	天栄村	6,871	7,221	7,590	7,977	8,384	
15	西郷村	263,223	276,650	290,762	305,594	321,182	
16	泉崎村	85,877	90,258	94,862	99,701	104,786	
17	中島村	20,203	21,234	22,317	23,455	24,651	
18	矢吹町	66,306	69,688	73,243	76,979	80,906	
19	棚倉町	99,190	104,250	109,567	115,157	121,031	
20	鮫川村	5,059	5,317	5,588	5,873	6,173	
21	石川町	32,344	33,994	35,728	37,550	39,466	
22	玉川村	59,183	62,202	65,375	68,710	72,215	
23	平田村	14,308	15,038	15,805	16,611	17,458	
24	浅川町	26,920	28,293	29,736	31,253	32,848	
25	古殿町	10,527	11,064	11,628	12,222	12,845	
26	三春町	47,890	50,333	52,900	55,599	58,435	
	合計	4,041,169	4,247,311	4,463,962	4,691,673	4,930,995	
	全県	6,180,364	6,270,000	6,460,000	6,620,000	6,760,000	

出典:福島県資料

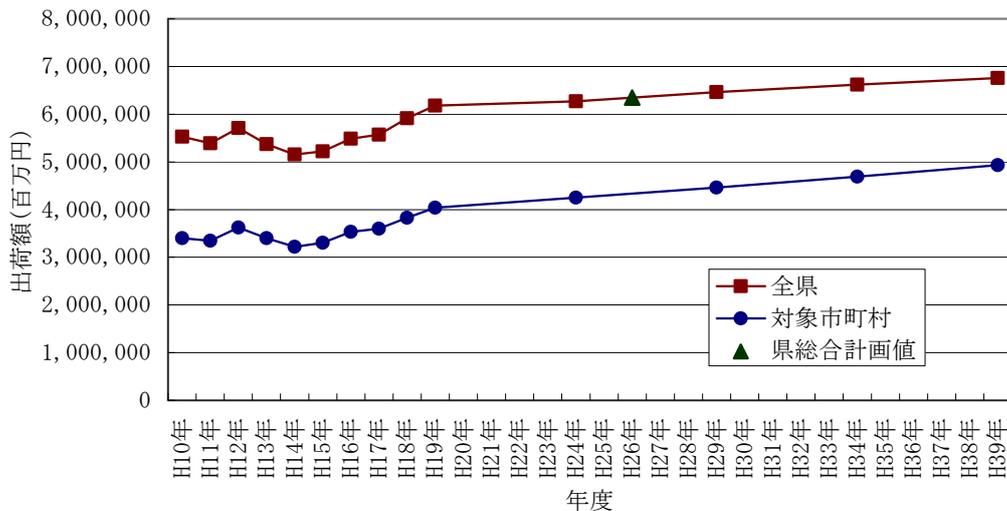


図 4-4(1) 対象市町村合計の将来工業出荷額 (行政区域内)

表 4-4(2) 将来対象市町村別出荷額(流域内)

単位:百万円

No	市町村名	現況	将来				備考
		H19年	H24年	H29年	H34年	H39年	
1	福島市	813,756	855,266	898,893	944,745	992,937	
2	郡山市	1,018,390	1,070,338	1,124,937	1,182,319	1,242,629	一部
3	白河市	296,514	311,640	327,536	344,243	361,803	一部
4	須賀川市	231,303	243,102	255,502	268,536	282,234	
5	二本松市	179,249	188,393	198,002	208,103	218,718	
6	田村市	65,944	69,307	72,843	76,559	80,464	一部
7	伊達市	234,300	246,252	258,813	272,015	285,891	
8	本宮市	267,461	281,104	295,443	310,514	326,353	
9	桑折町	55,774	58,619	61,609	64,752	68,055	
10	国見町	13,347	14,028	14,743	15,495	16,286	
11	川俣町	38,598	40,567	42,636	44,811	47,097	
12	大玉村	19,086	20,060	21,083	22,158	23,289	
13	鏡石町	52,660	55,346	58,169	61,137	64,255	
14	天栄村	6,871	7,221	7,590	7,977	8,384	
15	西郷村	258,926	272,134	286,015	300,605	315,939	一部
16	泉崎村	85,877	90,258	94,862	99,701	104,786	
17	中島村	20,203	21,234	22,317	23,455	24,651	
18	矢吹町	66,306	69,688	73,243	76,979	80,906	
19	棚倉町	66,334	69,718	73,274	77,012	80,940	一部
20	鮫川村	0	0	0	0	0	該当なし
21	石川町	32,090	33,727	35,447	37,255	39,156	一部
22	玉川村	59,183	62,202	65,375	68,710	72,215	
23	平田村	14,308	15,038	15,805	16,611	17,458	
24	浅川町	26,863	28,233	29,673	31,187	32,778	一部
25	古殿町	0	0	0	0	0	該当なし
26	三春町	47,890	50,333	52,900	55,599	58,435	
	合計	3,971,233	4,173,808	4,386,710	4,610,478	4,845,659	

※流域内は兜渡から上流の区域のことである。

(福島県資料をもとに設定)

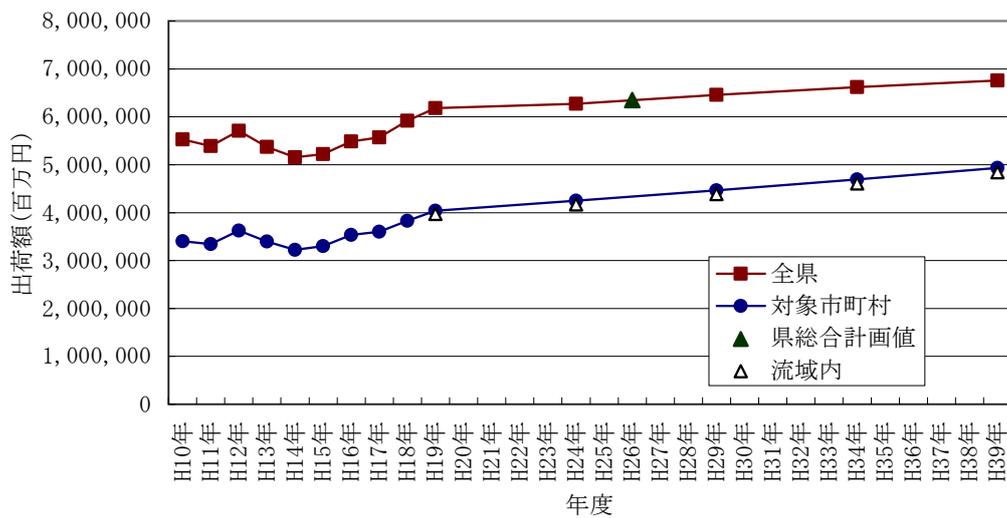


図 4-4(2) 対象市町村合計の将来工業出荷額 (流域内)

4-1-3. 農業（特に家畜）の現況及びその見通し

1) 乳用牛

(1) 現況頭数

本調査区域における乳用牛頭数の推移を表 4-5に示す。

全体的に微減傾向となっている。

表 4-5 対象市町村別乳用牛の推移

No	市町村名	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年	H15年	H16年	H17年	H18年	H19年	H19年 流域内
1	福島市	1,900	1,690	1,560	1,490	1,420	1,320	1,340	1,310	1,280	1,200	1,200
2	郡山市	2,340	2,280	2,080	1,920	1,860	1,800	1,730	1,740	1,680	1,660	1,660
3	白河市	790	690	650	630	640	660	610	630	650	650	650
4	須賀川市	370	320	220	220	250	240	250	230	280	270	270
5	二本松市	3,830	3,570	3,390	3,130	2,980	2,850	2,750	2,530	2,500	2,380	2,380
6	田村市	1,380	1,260	1,050	950	930	830	790	660	630	580	245
7	伊達市	280	270	220	200	200	200	190	170	260	250	250
8	本宮市	500	450	410	370	380	380	360	340	340	320	320
9	桑折町	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	国見町	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	川俣町	720	680	610	640	760	750	720	760	730	700	700
12	大玉村	470	460	490	450	450	450	430	430	430	400	400
13	鏡石町	790	820	720	660	710	740	760	690	640	650	650
14	天栄村	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
15	西郷村	1,950	1,930	1,910	2,000	1,840	1,710	1,730	1,630	1,740	1,720	1,720
16	泉崎村	320	330	320	340	300	340	350	330	340	360	360
17	中島村	210	170	180	200	210	200	190	190	190	200	200
18	矢吹町	710	760	730	770	760	820	800	830	870	850	850
19	棚倉町	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
20	鮫川村	350	360	370	350	350	350	330	310	420	460	44
21	石川町	600	600	580	600	640	660	640	650	590	640	640
22	玉川村	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	平田村	630	650	570	580	580	590	600	590	590	560	560
24	浅川町	90	90	90	100	100	100	100	100	70	80	68
25	古殿町	280	270	260	230	240	240	260	260	260	270	0
26	三春町	240	220	200	210	200	190	190	180	140	130	130
	合計	18,750	17,870	16,610	16,040	15,800	15,420	15,120	14,560	14,630	14,330	13,297
	全県	—	—	—	22,400	22,290	21,750	21,320	21,500	21,100	20,700	—

単位：頭

出典：福島県資料

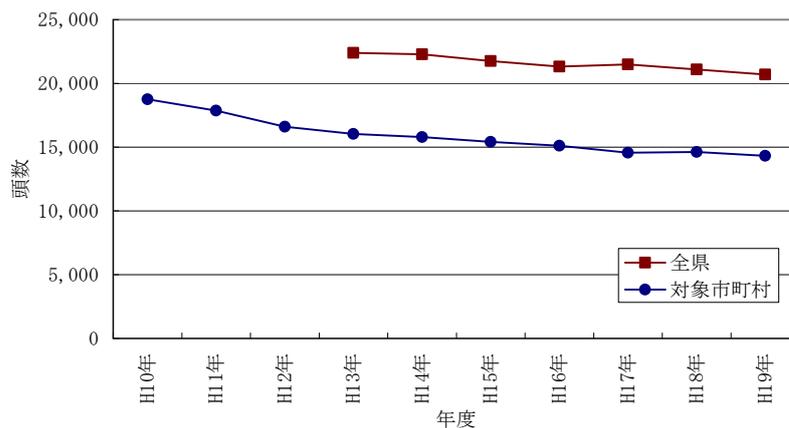


図 4-5 対象市町村合計乳用牛の推移

(2) 将来頭数

乳用牛頭数は県内の家畜頭数実績のトレンドを行い、県の新総合計画の計画値と整合の図れる「べき乗曲線」を採用し、これに基づき各市町村値を推計した。

表 4-6(1) 将来対象市町村別乳用牛(行政区域内)

単位:頭

No	市町村名	現況	将来				備考
		H19年	H24年	H29年	H34年	H39年	
1	福島市	1,200	1,200	1,200	1,100	1,100	
2	郡山市	1,660	1,600	1,500	1,400	1,400	
3	白河市	650	620	610	600	600	
4	須賀川市	270	250	250	250	250	
5	二本松市	2,380	2,400	2,300	2,200	2,100	
6	田村市	580	500	430	380	340	
7	伊達市	250	190	180	170	170	
8	本宮市	320	310	290	270	260	
9	桑折町	—	—	—	—	—	
10	国見町	—	—	—	—	—	
11	川俣町	700	720	710	710	700	
12	大玉村	400	410	390	380	370	
13	鏡石町	650	650	630	610	600	
14	天栄村	—	—	—	—	—	
15	西郷村	1,720	1,700	1,700	1,700	1,700	
16	泉崎村	360	360	370	370	380	
17	中島村	200	200	200	200	200	
18	矢吹町	850	910	940	980	1,010	
19	棚倉町	—	—	—	—	—	
20	鮫川村	460	400	410	430	440	
21	石川町	640	660	670	680	690	
22	玉川村	—	—	—	—	—	
23	平田村	560	590	590	590	590	
24	浅川町	80	80	80	80	80	
25	古殿町	270	250	250	250	250	
26	三春町	130	160	150	140	140	
	合計	14,330	14,160	13,850	13,490	13,370	
	全県	20,700	19,000	18,000	18,000	17,000	

出典:福島県資料

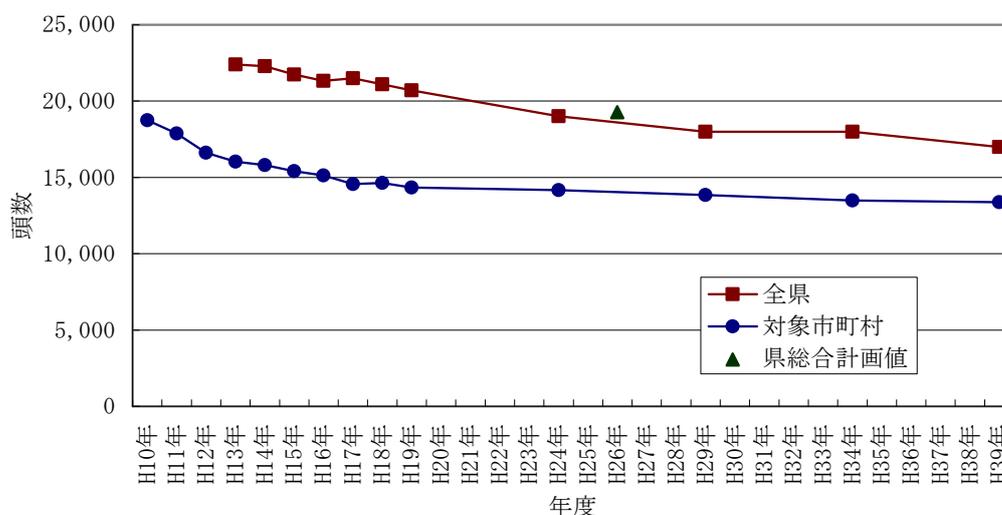


図 4-6(1) 対象市町村合計の将来乳用牛推計値 (行政区域内)

表 4-6(2) 将来対象市町村別乳用牛(流域内)

単位:頭

No	市町村名	現況	将来				備考
		H19年	H24年	H29年	H34年	H39年	
1	福島市	1,200	1,200	1,200	1,100	1,100	
2	郡山市	1,660	1,600	1,500	1,400	1,400	
3	白河市	650	620	610	600	600	
4	須賀川市	270	250	250	250	250	
5	二本松市	2,380	2,400	2,300	2,200	2,100	
6	田村市	245	211	182	161	144	一部
7	伊達市	250	190	180	170	170	
8	本宮市	320	310	290	270	260	
9	桑折町	—	—	—	—	—	
10	国見町	—	—	—	—	—	
11	川俣町	700	720	710	710	700	
12	大玉村	400	410	390	380	370	
13	鏡石町	650	650	630	610	600	
14	天栄村	—	—	—	—	—	
15	西郷村	1,720	1,700	1,700	1,700	1,700	
16	泉崎村	360	360	370	370	380	
17	中島村	200	200	200	200	200	
18	矢吹町	850	910	940	980	1,010	
19	棚倉町	—	—	—	—	—	
20	鮫川村	44	38	39	41	42	一部
21	石川町	640	660	670	680	690	
22	玉川村	—	—	—	—	—	
23	平田村	560	590	590	590	590	
24	浅川町	68	68	68	68	68	一部
25	古殿町	0	0	0	0	0	該当なし
26	三春町	130	160	150	140	140	
	合計	13,297	13,247	12,969	12,620	12,514	

※流域内は兜渡から上流の区域のことである。

(福島県資料をもとに設定)

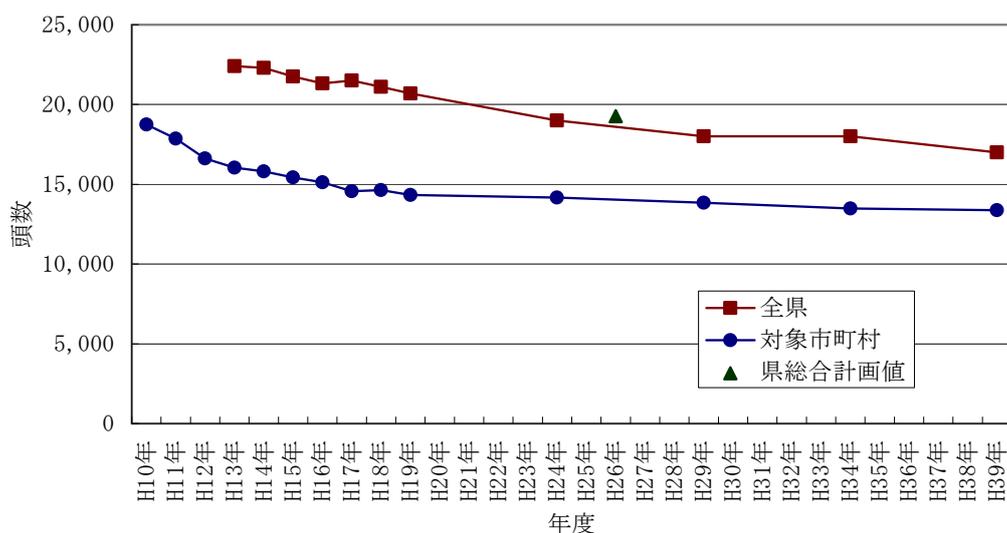


図 4-6(2) 対象市町村合計の将来乳用牛推計値 (流域内)

2) 肉用牛

(1) 現況頭数

本調査区域における肉用牛頭数の推移を表 4-7に示す。

全体的に増減を繰り返している傾向がある。

表 4-7 対象市町村別肉用牛の推移

No	市町村名	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年	H15年	H16年	H17年	H18年	H19年	H19年 流域内
1	福島市	1,700	1,230	1,370	1,270	1,540	1,540	1,500	1,340	1,440	1,450	1,700
2	郡山市	7,430	8,630	8,560	9,490	9,790	8,800	7,930	7,680	6,140	7,780	8,348
3	白河市	4,280	3,790	3,390	2,910	2,990	2,590	2,370	2,540	2,130	2,660	3,100
4	須賀川市	2,340	1,890	1,870	2,900	2,670	2,360	2,290	2,120	2,860	3,110	3,900
5	二本松市	5,900	5,530	5,930	5,500	6,040	6,060	6,360	6,020	5,350	5,580	7,400
6	田村市	10,890	11,210	11,360	12,610	12,910	12,220	11,670	11,030	10,500	10,800	6,411
7	伊達市	1,450	1,290	1,290	1,000	920	920	1,110	920	770	770	1,020
8	本宮市	1,190	1,080	1,230	1,140	990	950	860	830	630	650	650
9	桑折町	60	30	40	100	100	80	120	140	120	140	220
10	国見町	160	100	90	90	80	90	100	120	90	80	110
11	川俣町	560	480	440	390	410	410	370	370	310	290	310
12	大玉村	1,710	1,620	1,520	1,540	1,510	1,760	1,660	1,850	1,880	1,800	2,100
13	鏡石町	260	270	260	280	290	300	230	270	280	250	260
14	天栄村	1,130	1,100	1,160	1,140	1,100	1,100	870	1,140	1,140	1,320	1,700
15	西郷村	1,120	1,050	1,060	1,000	1,030	970	940	840	810	1,000	1,080
16	泉崎村	650	610	610	570	620	460	360	280	240	170	170
17	中島村	210	220	270	270	310	860	1,110	980	1,190	1,370	2,600
18	矢吹町	1,640	1,640	1,630	1,520	1,610	1,730	1,550	1,530	1,510	1,360	1,400
19	棚倉町	1,110	1,050	1,090	1,090	1,170	1,130	1,170	1,040	1,050	1,030	287
20	鮫川村	2,020	2,010	1,920	1,800	1,730	1,820	2,070	1,610	1,750	1,840	56
21	石川町	2,950	3,000	2,790	2,780	3,030	2,860	2,730	2,540	2,510	2,560	2,800
22	玉川村	830	800	720	750	760	750	680	620	630	670	770
23	平田村	3,160	3,250	3,110	3,110	3,280	2,960	2,800	2,320	2,480	2,560	3,600
24	浅川町	1,470	1,430	1,330	1,410	1,550	1,490	1,350	1,150	1,110	1,050	850
25	古殿町	1,460	1,580	1,360	1,280	1,350	1,250	1,350	1,300	1,130	1,200	186
26	三春町	1,020	1,020	900	1,060	970	880	1,000	1,060	990	1,030	1,100
	合計	56,700	55,910	55,300	57,000	58,750	56,340	54,550	51,640	49,040	52,520	52,128
	全県	89,610	87,830	86,160	85,220	89,590	88,620	85,360	81,760	79,060	83,460	-

単位:頭

出典:福島県資料

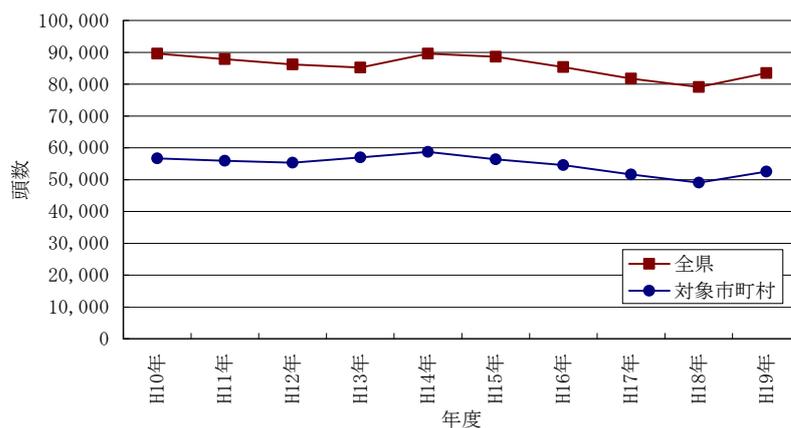


図 4-7 対象市町村合計肉用牛の推移

(2) 将来頭数

肉用牛頭数は県内の家畜頭数実績のトレンドを行い、県の新総合計画の計画値と整合の図れる「対数曲線」を採用し、これに基づき各市町村値を推計した。

表 4-8(1) 将来対象市町村別肉用牛(行政区域内)

単位:頭

No	市町村名	現況	将来				備考
		H19年	H24年	H29年	H34年	H39年	
1	福島市	1,450	1,600	1,600	1,700	1,700	
2	郡山市	7,780	8,500	8,600	8,700	8,800	
3	白河市	2,660	2,700	2,900	3,000	3,100	
4	須賀川市	3,110	3,200	3,400	3,700	3,900	
5	二本松市	5,580	6,700	7,000	7,200	7,400	
6	田村市	10,800	12,000	11,000	11,000	11,000	
7	伊達市	770	1,000	1,000	1,010	1,020	
8	本宮市	650	650	650	650	650	現況固定
9	桑折町	140	170	190	210	220	
10	国見町	80	100	110	110	110	
11	川俣町	290	360	340	320	310	
12	大玉村	1,800	1,900	2,000	2,000	2,100	
13	鏡石町	250	270	260	260	260	
14	天栄村	1,320	1,400	1,500	1,600	1,700	
15	西郷村	1,000	970	1,020	1,050	1,080	
16	泉崎村	170	170	170	170	170	現況固定
17	中島村	1,370	1,700	2,100	2,400	2,600	
18	矢吹町	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	現況固定
19	棚倉町	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	現況固定
20	鮫川村	1,840	1,800	1,800	1,900	1,900	
21	石川町	2,560	2,700	2,700	2,700	2,800	
22	玉川村	670	680	710	740	770	
23	平田村	2,560	2,900	3,200	3,400	3,600	
24	浅川町	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	現況固定
25	古殿町	1,200	1,300	1,300	1,200	1,200	
26	三春町	1,030	1,100	1,100	1,100	1,100	
	合計	52,520	57,310	58,090	59,560	60,930	
	全県	83,460	90,000	93,000	95,000	97,000	

出典:福島県資料

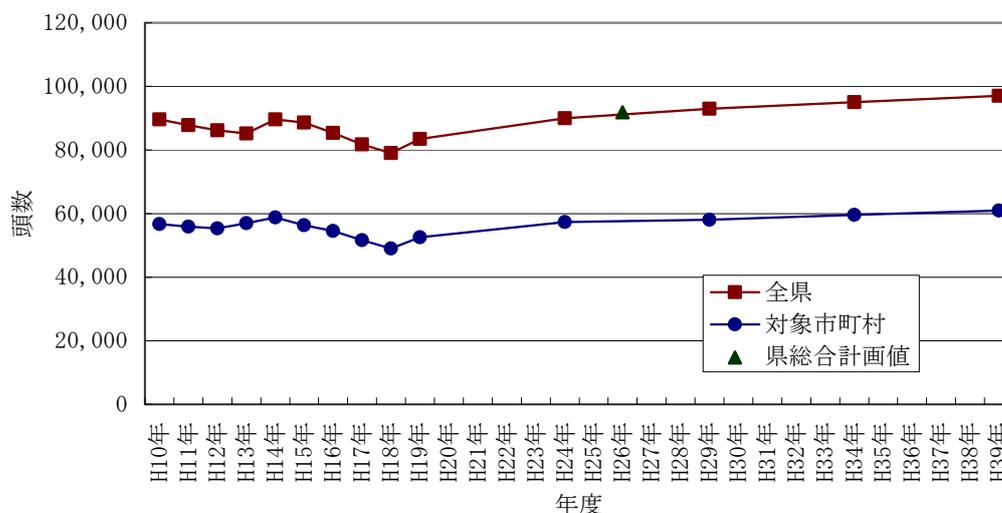


図 4-8(1) 対象市町村合計の将来肉用牛推計値 (行政区域内)

表 4-8(2) 将来対象市町村別肉用牛(流域内)

単位:頭

No	市町村名	現況	将来				備考
		H19年	H24年	H29年	H34年	H39年	
1	福島市	1,450	1,600	1,600	1,700	1,700	
2	郡山市	7,381	8,064	8,159	8,253	8,348	一部
3	白河市	2,660	2,700	2,900	3,000	3,100	
4	須賀川市	3,110	3,200	3,400	3,700	3,900	
5	二本松市	5,580	6,700	7,000	7,200	7,400	
6	田村市	6,294	6,993	6,411	6,411	6,411	一部
7	伊達市	770	1,000	1,000	1,010	1,020	
8	本宮市	650	650	650	650	650	
9	桑折町	140	170	190	210	220	
10	国見町	80	100	110	110	110	
11	川俣町	290	360	340	320	310	
12	大玉村	1,800	1,900	2,000	2,000	2,100	
13	鏡石町	250	270	260	260	260	
14	天栄村	1,320	1,400	1,500	1,600	1,700	
15	西郷村	1,000	970	1,020	1,050	1,080	
16	泉崎村	170	170	170	170	170	
17	中島村	1,370	1,700	2,100	2,400	2,600	
18	矢吹町	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	
19	棚倉町	296	296	296	296	296	一部
20	鮫川村	54	53	53	56	56	一部
21	石川町	2,560	2,700	2,700	2,700	2,800	
22	玉川村	670	680	710	740	770	
23	平田村	2,560	2,900	3,200	3,400	3,600	
24	浅川町	811	811	811	811	811	一部
25	古殿町	186	201	201	186	186	一部
26	三春町	1,030	1,100	1,100	1,100	1,100	
	合計	43,842	48,048	49,241	50,693	52,058	

※流域内は兜渡から上流の区域のことである。

(福島県資料をもとに設定)

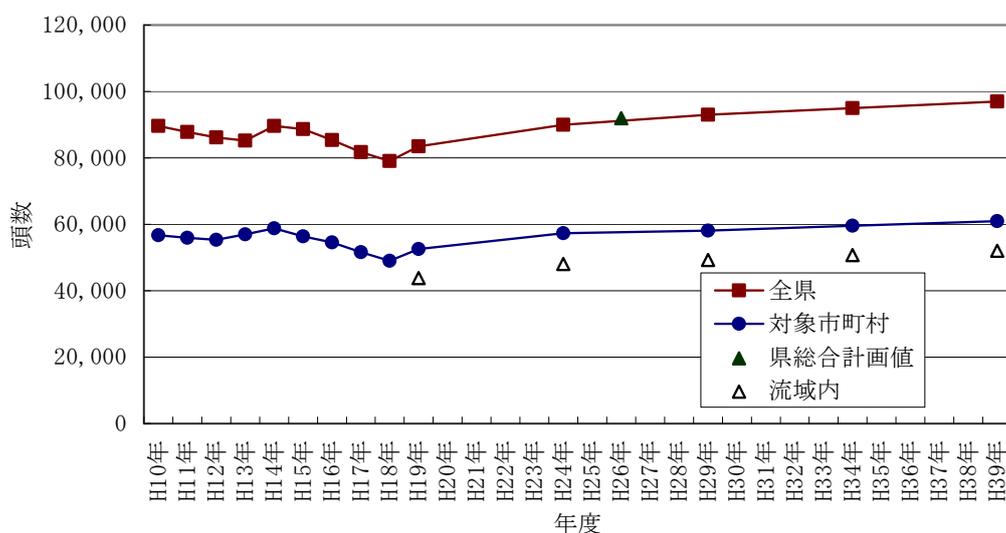


図 4-8(2) 対象市町村合計の将来肉用牛推計値 (流域内)

3) 豚

(1) 現況頭数

本調査区域における豚頭数の推移を表 4-9に示す。

全体的にはほぼ横ばい傾向にある。

表 4-9 対象市町村別豚の推移

No	市町村名	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年	H15年	H16年	H17年	H18年	H19年	H19年 流域内
1	福島市	2,590+x	2,460+x	2,440+x	2,480+x	1,910+x	2,660+x	2,130	—	1,250	2,030	2,030
2	郡山市	10,120	9,750	9,820	8,830	8,810	6,340	8,140	—	4,320	4,260	3,830
3	白河市	12,860+x	8,030+x	9,300+x	8,510+x	7,760+x	8,190+x	8,690+x	—	12,800	12,500	12,500
4	須賀川市	9,910	9,200	8,690	7,820	7,710	6,350	5,620	—	2,590	2,490	2,490
5	二本松市	6,960+x	6,840+x	6,710+x	6,590+x	4,460+x	4,950+x	3,730+x	—	7,730	7,320	7,320
6	田村市	x	x	x	x	x	x	x	—	x	x	200
7	伊達市	1,140+x	1,110+x	1,080+x	x	x	x	x	—	2,610	3,620	3,620
8	本宮市	1,590	690+x	690+x	x	x	x	x	—	x	70	70
9	桑折町	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	国見町	5,390	5,530	5,520	3,760	4,200	4,430	3,800	—	3,510	3,580	3,580
11	川俣町	7,180	7,130	7,380	13,710	15,500	14,400	16,200	—	16,200	14,600	14,600
12	大玉村	4,750	4,710	4,920	5,290	3,800	3,880	3,830	—	3,500	3,420	3,420
13	鏡石町	4,600	3,940	4,870	4,650	5,100	5,480	4,780	—	4,330	3,810	3,810
14	天栄村	800	750	510	300	730	490	570	—	x	x	50
15	西郷村	3,190	3,400	2,450	2,610	3,100	2,180	2,330	—	990	1,110	1,110
16	泉崎村	6,680	5,660	5,790	5,680	8,350	8,910	9,500	—	9,940	7,800	7,800
17	中島村	1,840	1,090	1,200	1,200	3,020	3,520	3,620	—	3,080	3,430	3,430
18	矢吹町	8,670	7,060	6,110	5,500	5,840	6,090	5,990	—	3,440	3,510	3,510
19	棚倉町	6,960	6,150	5,460	5,460	x	x	x	—	x	x	—
20	鮫川村	17,090	15,360	17,080	17,280	14,900	17,000	17,600	—	18,000	17,400	0
21	石川町	1,080	970	970	1,220	650	x	x	—	—	—	—
22	玉川村	11,550	x	x	x	x	x	x	—	x	12,050	12,050
23	平田村	1,970	1,900	1,750	1,590	x	x	x	—	x	1,230	1,230
24	浅川町	650	620	640	710	560	x	x	—	x	280	280
25	古殿町	1,990	1,940	1,390	830	1,200	850	1,030	—	780	810	0
26	三春町	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	合計	81,410	74,770	75,220	77,160	81,530	79,430	82,440	—	70,680	66,220	47,580
	全県	244,200	222,900	221,500	229,900	222,500	226,600	230,900	—	206,700	206,200	—

単位:頭

注1) 合計は1年でも「x」がある市町村を除いている。(12市町村合計)

出典:福島県資料

注2) 福島市・白河市・二本松市・伊達市・本宮市については市町村合併前の値なので「x」が一部出てくる。

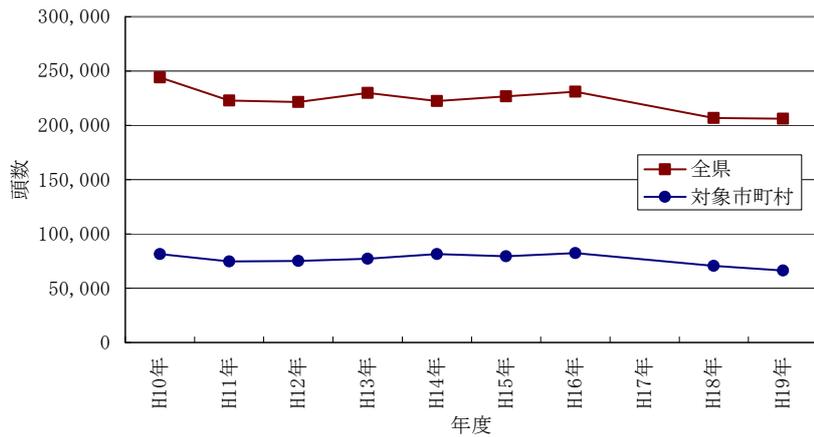


図 4-9 対象市町村合計豚の推移

注) 対象市町村合計は1年でも「x」がある市町村を除いている。

(12市町村合計)

(2) 将来頭数

豚頭数は、実績のばらつきがあるため、県の新総合計画の計画値を勘案し現況固定とした。

表 4-10(1) 将来対象市町村別豚(行政区域内)

No	市町村名	現況	将来				備考
		H19年	H24年	H29年	H34年	H39年	
1	福島市	2,030	2,030	2,030	2,030	2,030	現況固定
2	郡山市	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260	現況固定
3	白河市	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	現況固定
4	須賀川市	2,490	2,490	2,490	2,490	2,490	現況固定
5	二本松市	7,320	7,320	7,320	7,320	7,320	現況固定
6	田村市	x	x	x	x	x	現況固定
7	伊達市	3,620	3,620	3,620	3,620	3,620	現況固定
8	本宮市	70	70	70	70	70	現況固定
9	桑折町	—	—	—	—	—	
10	国見町	3,580	3,580	3,580	3,580	3,580	現況固定
11	川俣町	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	現況固定
12	大玉村	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	現況固定
13	鏡石町	3,810	3,810	3,810	3,810	3,810	現況固定
14	天栄村	x	x	x	x	x	現況固定
15	西郷村	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	現況固定
16	泉崎村	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	現況固定
17	中島村	3,430	3,430	3,430	3,430	3,430	現況固定
18	矢吹町	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	現況固定
19	棚倉町	—	—	—	—	—	
20	鮫川村	17,400	17,400	17,400	17,400	17,400	現況固定
21	石川町	—	—	—	—	—	
22	玉川村	12,050	12,050	12,050	12,050	12,050	現況固定
23	平田村	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	現況固定
24	浅川町	280	280	280	280	280	現況固定
25	古殿町	810	810	810	810	810	現況固定
26	三春町	—	—	—	—	—	
	合計	105,320	105,320	105,320	105,320	105,320	
	比較分	66,220	66,220	66,220	66,220	66,220	現況Xの市町村を除く
	全県	206,200	206,200	206,200	206,200	206,200	

単位:頭

出典:福島県資料

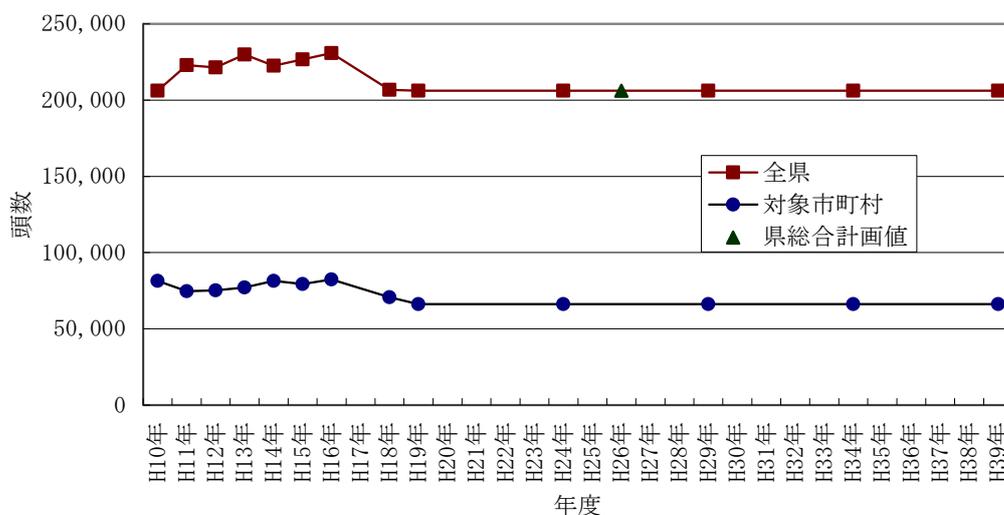


図 4-10(1) 対象市町村合計の将来豚推計値(行政区域内)

表 4-10(2) 将来対象市町村別豚(流域内)

単位:頭

No	市町村名	現況	将来				備考
		H19年	H24年	H29年	H34年	H39年	
1	福島市	2,030	2,030	2,030	2,030	2,030	
2	郡山市	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	一部
3	白河市	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	
4	須賀川市	2,490	2,490	2,490	2,490	2,490	
5	二本松市	7,320	7,320	7,320	7,320	7,320	
6	田村市	200	200	200	200	200	一部
7	伊達市	3,620	3,620	3,620	3,620	3,620	
8	本宮市	70	70	70	70	70	
9	桑折町	—	—	—	—	—	
10	国見町	3,580	3,580	3,580	3,580	3,580	
11	川俣町	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	
12	大玉村	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	
13	鏡石町	3,810	3,810	3,810	3,810	3,810	
14	天栄村	50	50	50	50	50	一部
15	西郷村	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	
16	泉崎村	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	
17	中島村	3,430	3,430	3,430	3,430	3,430	
18	矢吹町	3,510	3,510	3,510	3,510	3,510	
19	棚倉町	—	—	—	—	—	
20	鮫川村	0	0	0	0	0	該当なし
21	石川町	—	—	—	—	—	
22	玉川村	12,050	12,050	12,050	12,050	12,050	
23	平田村	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	
24	浅川町	280	280	280	280	280	
25	古殿町	0	0	0	0	0	該当なし
26	三春町	—	—	—	—	—	
	合計	86,930	86,930	86,930	86,930	86,930	
	比較分	47,580	47,580	47,580	47,580	47,580	現況Xの市町村を除く

※流域内は兜渡から上流の区域のことである。

(福島県資料をもとに設定)

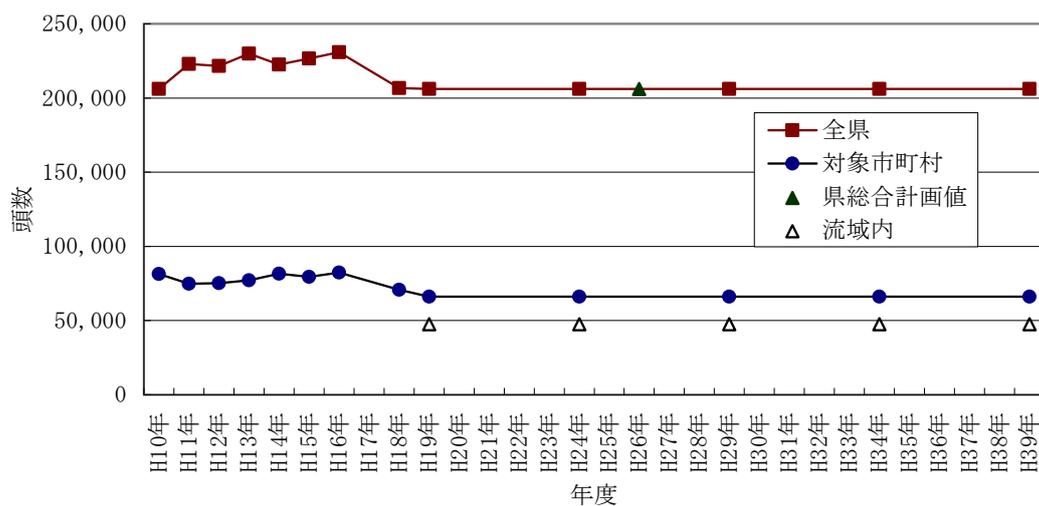


図 4-10(2) 対象市町村合計の将来豚推計値 (流域内)

4-1-4. その他（観光等）

1) 現況観光客数

対象市町村における観光客の入り込み客数の推移を表 4-11に示す。

表 4-11 対象市町村別観光客の推移

単位:千人

No	市町村名	総数				宿泊		日帰り	
		H17年	H18年	H19年	H19年流域内	H19年	H19年流域内	H19年	H19年流域内
1	福島市	6,053	6,349	6,469	6,469	1,132	1,132	5,337	5,337
2	郡山市	3,294	3,648	3,577	3,465	541	535	3,036	2,930
3	白河市	1,219	1,077	1,230	1,230	118	118	1,112	1,112
4	須賀川市	1,078	1,237	1,281	1,281	19	19	1,262	1,262
5	二本松市	2,484	2,638	2,663	2,663	366	366	2,297	2,297
6	田村市	786	825	863	225	89	14	774	211
7	伊達市	187	272	286	286	24	24	262	262
8	本宮市	176	252	247	247	5	5	242	242
9	桑折町	120	120	111	111	32	32	79	79
10	国見町	13	15	15	15	0	0	15	15
11	川俣町	177	182	181	181	0	0	181	181
12	大玉村	193	214	206	206	11	11	195	195
13	鏡石町	77	84	62	62	0	0	62	62
14	天栄村	435	410	462	0	69	0	393	0
15	西郷村	269	453	373	373	114	114	259	259
16	泉崎村	120	113	85	85	46	46	39	39
17	中島村	63	108	110	110	30	30	80	80
18	矢吹町	154	158	172	172	93	93	79	79
19	棚倉町	639	585	570	0	30	0	540	0
20	鮫川村	-	-	-	0	0	0	0	0
21	石川町	243	276	357	357	142	142	215	215
22	玉川村	17	64	670	670	2	2	668	668
23	平田村	94	79	85	85	4	4	81	81
24	浅川町	30	30	30	30	0	0	30	30
25	古殿町	125	120	134	0	0	0	134	0
26	三春町	729	721	630	630	34	34	596	596
	合計	18,775	20,030	20,869	18,953	2,901	2,721	17,968	16,232
	全県	52,995	56,231	56,945	-	-	-	-	-

出典:福島県資料

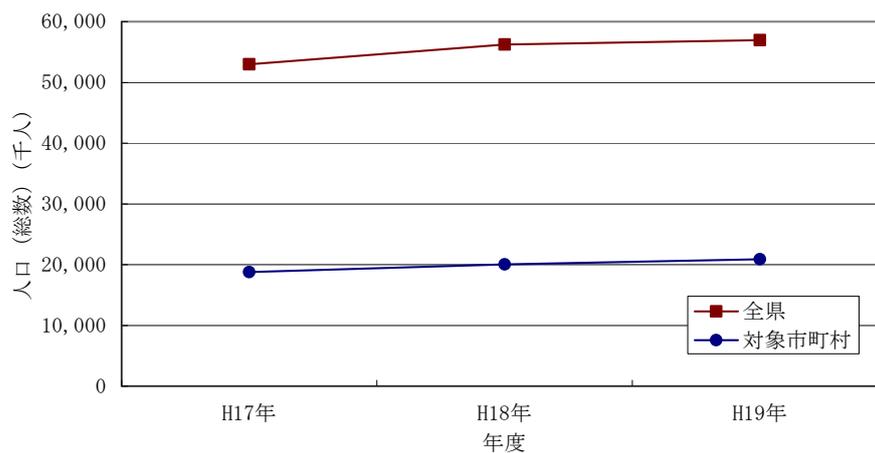


図 4-11 対象市町村合計観光客の推移

2) 将来観光客数（総数）

観光客数は平成17年より全国観光統計基準に基づき調査方法が変更されたため、推計はこれ以降のデータによりトレンドを行い、県の新総合計画の計画値と整合の図れる「対数曲線」による推計値を採用し、観光圏域ごとに推計した伸び率を各市町村値に配分した。

表 4-12(1) 将来対象市町村別観光客（総数）（行政区域内）

単位:千人

No	市町村名	現況	将来				備考
		H19年	H24年	H29年	H34年	H39年	
1	福島市	6,469	6,500	6,600	6,600	6,700	
2	郡山市	3,577	3,700	3,900	4,000	4,200	
3	白河市	1,230	1,200	1,200	1,200	1,200	
4	須賀川市	1,281	1,300	1,400	1,400	1,500	
5	二本松市	2,663	2,700	2,700	2,700	2,800	
6	田村市	863	880	930	970	1,000	
7	伊達市	286	290	290	290	300	
8	本宮市	247	250	250	250	260	
9	桑折町	111	110	110	110	120	
10	国見町	15	15	15	15	15	
11	川俣町	181	180	180	190	190	
12	大玉村	206	210	210	210	210	
13	鏡石町	62	63	67	70	72	
14	天栄村	462	470	500	520	540	
15	西郷村	373	360	360	370	370	
16	泉崎村	85	85	85	85	85	
17	中島村	110	110	110	110	110	
18	矢吹町	172	170	170	170	170	
19	棚倉町	570	550	560	560	570	
20	鮫川村	—	—	—	—	—	
21	石川町	357	360	380	400	420	
22	玉川村	670	680	720	750	780	
23	平田村	85	87	92	95	99	
24	浅川町	30	30	30	30	30	
25	古殿町	134	140	140	150	160	
26	三春町	630	640	680	710	730	
	合計	20,869	21,080	21,679	21,955	22,631	
	全県	56,945	58,000	59,000	61,000	62,000	

出典:福島県資料

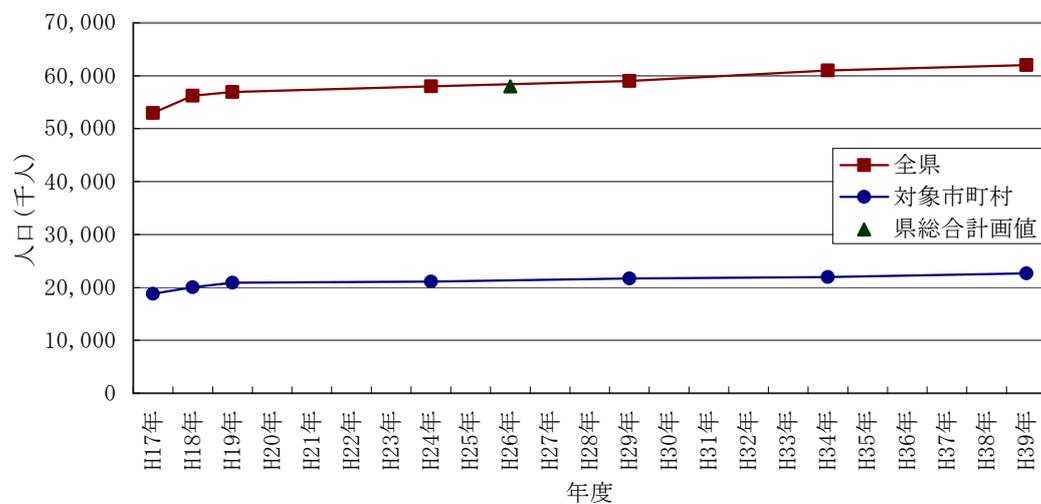


図 4-12(1) 対象市町村合計の将来観光客推計値（総数）（行政区域内）

表 4-12(2) 将来対象市町村別観光客（総数）（流域内）

単位:千人

No	市町村名	現況	将来				備考
		H19年	H24年	H29年	H34年	H39年	
1	福島市	6,469	6,500	6,600	6,600	6,700	
2	郡山市	3,465	3,584	3,778	3,875	4,068	一部
3	白河市	1,230	1,200	1,200	1,200	1,200	
4	須賀川市	1,281	1,300	1,400	1,400	1,500	
5	二本松市	2,663	2,700	2,700	2,700	2,800	
6	田村市	225	229	242	253	261	一部
7	伊達市	286	290	290	290	300	
8	本宮市	247	250	250	250	260	
9	桑折町	111	110	110	110	120	
10	国見町	15	15	15	15	15	
11	川俣町	181	180	180	190	190	
12	大玉村	206	210	210	210	210	
13	鏡石町	62	63	67	70	72	
14	天栄村	0	0	0	0	0	該当なし
15	西郷村	373	360	360	370	370	
16	泉崎村	85	85	85	85	85	
17	中島村	110	110	110	110	110	
18	矢吹町	172	170	170	170	170	
19	棚倉町	0	0	0	0	0	該当なし
20	鮫川村	—	—	—	—	—	
21	石川町	357	360	380	400	420	
22	玉川村	670	680	720	750	780	
23	平田村	85	87	92	95	99	
24	浅川町	30	30	30	30	30	
25	古殿町	0	0	0	0	0	該当なし
26	三春町	630	640	680	710	730	
	合計	18,953	19,153	19,669	19,883	20,490	

※流域内は兜渡から上流の区域のことである。

(福島県資料をもとに設定)

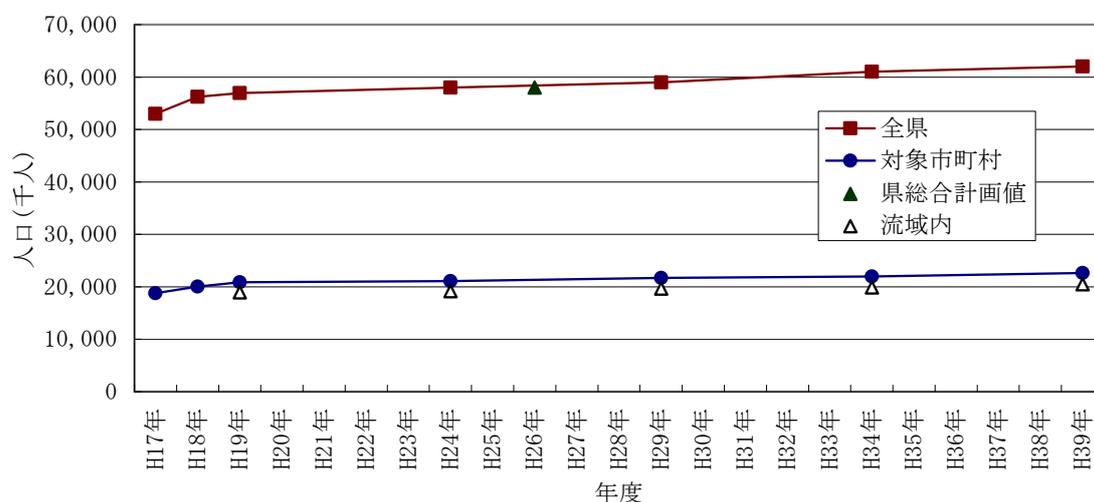


図 4-12(2) 対象市町村合計の将来観光客推計値（総数）（流域内）

3) 将来観光客数（宿泊）

将来観光客数（宿泊）は、観光種目（自然、文化・歴史、温泉など）ごとの県全体の宿泊比率（全観光客数に対する宿泊客の割合）をもとに、市町村別の観光種目別全観光客にこの宿泊比率を乗じて算出した。

表 4-13(1) 将来対象市町村別観光客（宿泊）（行政区域内）

No	市町村名	将来					備考
		現況 H19年	H24年	H29年	H34年	H39年	
1	福島市	1,132	1,137	1,154	1,154	1,172	
2	郡山市	541	560	590	605	635	
3	白河市	118	115	115	115	115	
4	須賀川市	19	20	21	21	22	
5	二本松市	366	370	370	370	385	
6	田村市	89	91	96	100	102	
7	伊達市	24	24	24	24	25	
8	本宮市	5	5	5	5	5	
9	桑折町	32	32	32	32	35	
10	国見町	0	0	0	0	0	
11	川俣町	0	0	0	0	0	
12	大玉村	11	11	11	11	11	
13	鏡石町	0	0	0	0	0	
14	天栄村	69	70	75	78	81	
15	西郷村	114	110	110	113	113	
16	泉崎村	46	46	46	46	46	
17	中島村	30	30	30	30	30	
18	矢吹町	93	92	92	92	92	
19	棚倉町	30	28	30	30	30	
20	鮫川村	—	—	—	—	—	
21	石川町	142	143	151	158	167	
22	玉川村	2	2	2	2	2	
23	平田村	4	5	5	5	5	
24	浅川町	0	0	0	0	0	
25	古殿町	0	0	0	0	0	
26	三春町	34	35	37	39	40	
	合計	2,901	2,926	2,996	3,030	3,113	

単位:千人

出典:福島県資料

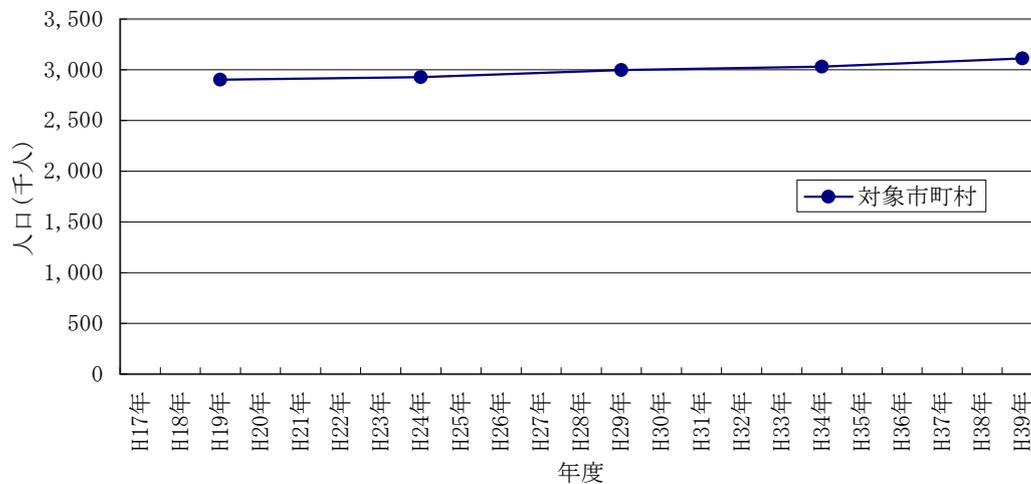


図 4-13(1) 対象市町村合計の将来観光客推計値(宿泊) (行政区域内)

表 4-13(2) 将来対象市町村別観光客（宿泊）（流域内）

単位:千人

No	市町村名	現況	将来				備考
		H19年	H24年	H29年	H34年	H39年	
1	福島市	1,132	1,137	1,154	1,154	1,172	
2	郡山市	535	554	583	598	628	一部
3	白河市	118	115	115	115	115	
4	須賀川市	19	20	21	21	22	
5	二本松市	366	370	370	370	385	
6	田村市	14	14	15	15	15	一部
7	伊達市	24	24	24	24	25	
8	本宮市	5	5	5	5	5	
9	桑折町	32	32	32	32	35	
10	国見町	—	—	—	—	—	
11	川俣町	—	—	—	—	—	
12	大玉村	11	11	11	11	11	
13	鏡石町	—	—	—	—	—	
14	天栄村	0	0	0	0	0	該当なし
15	西郷村	114	110	110	113	113	
16	泉崎村	46	46	46	46	46	
17	中島村	30	30	30	30	30	
18	矢吹町	93	92	92	92	92	
19	棚倉町	0	0	0	0	0	該当なし
20	鮫川村	—	—	—	—	—	
21	石川町	142	143	151	158	167	
22	玉川村	2	2	2	2	2	
23	平田村	4	5	5	5	5	
24	浅川町	—	—	—	—	—	
25	古殿町	—	—	—	—	—	
26	三春町	34	35	37	39	40	
	合計	2,721	2,745	2,803	2,830	2,908	

※流域内は兜渡から上流の区域のことである。

(福島県資料をもとに設定)

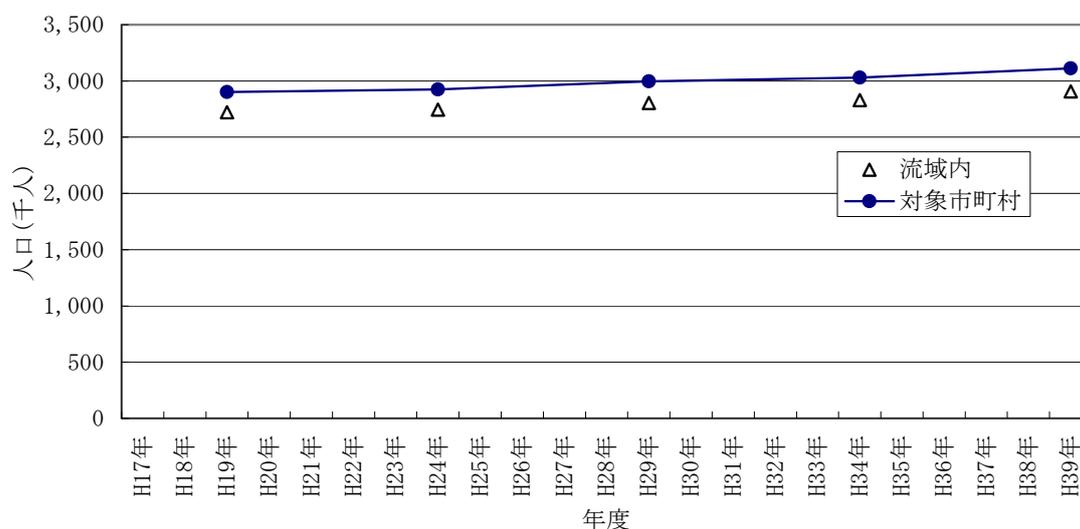


図 4-13(2) 対象市町村合計の将来観光客推計値(宿泊) (流域内)

4) 将来観光客数（日帰り）

日帰り観光客数は全観光客数から宿泊観光客数をひいて求めた。

表 4-14(1) 将来対象市町村別観光客（日帰り）（行政区域内）

単位:千人

No	市町村名	現況	将来				備考
		H19年	H24年	H29年	H34年	H39年	
1	福島市	5,337	5,363	5,446	5,446	5,528	
2	郡山市	3,036	3,140	3,310	3,395	3,565	
3	白河市	1,112	1,085	1,085	1,085	1,085	
4	須賀川市	1,262	1,280	1,379	1,379	1,478	
5	二本松市	2,297	2,330	2,330	2,330	2,415	
6	田村市	774	789	834	870	898	
7	伊達市	262	266	266	266	275	
8	本宮市	242	245	245	245	255	
9	桑折町	79	78	78	78	85	
10	国見町	15	15	15	15	15	
11	川俣町	181	180	180	190	190	
12	大玉村	195	199	199	199	199	
13	鏡石町	62	63	67	70	72	
14	天栄村	393	400	425	442	459	
15	西郷村	259	250	250	257	257	
16	泉崎村	39	39	39	39	39	
17	中島村	80	80	80	80	80	
18	矢吹町	79	78	78	78	78	
19	棚倉町	540	522	530	530	540	
20	鮫川村	—	—	—	—	—	
21	石川町	215	217	229	242	253	
22	玉川村	668	678	718	748	778	
23	平田村	81	82	87	90	94	
24	浅川町	30	30	30	30	30	
25	古殿町	134	140	140	150	160	
26	三春町	596	605	643	671	690	
	合計	17,968	18,154	18,683	18,925	19,518	

出典:福島県資料

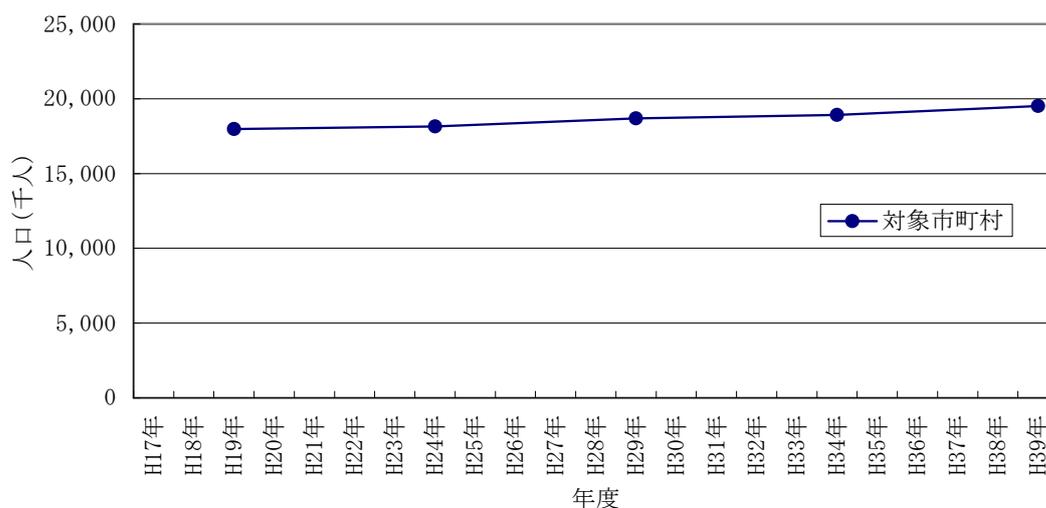


図 4-14(1) 対象市町村合計の将来観光客推計値(日帰り) (行政区域内)

表 4-14(2) 将来対象市町村別観光客（日帰り）（流域内）

単位:千人

No	市町村名	現況	将来				備考
		H19年	H24年	H29年	H34年	H39年	
1	福島市	5,337	5,363	5,446	5,446	5,528	
2	郡山市	2,930	3,030	3,195	3,277	3,440	一部
3	白河市	1,112	1,085	1,085	1,085	1,085	
4	須賀川市	1,262	1,280	1,379	1,379	1,478	
5	二本松市	2,297	2,330	2,330	2,330	2,415	
6	田村市	211	215	227	238	246	一部
7	伊達市	262	266	266	266	275	
8	本宮市	242	245	245	245	255	
9	桑折町	79	78	78	78	85	
10	国見町	15	15	15	15	15	
11	川俣町	181	180	180	190	190	
12	大玉村	195	199	199	199	199	
13	鏡石町	62	63	67	70	72	
14	天栄村	0	0	0	0	0	該当なし
15	西郷村	259	250	250	257	257	
16	泉崎村	39	39	39	39	39	
17	中島村	80	80	80	80	80	
18	矢吹町	79	78	78	78	78	
19	棚倉町	0	0	0	0	0	該当なし
20	鮫川村	—	—	—	—	—	
21	石川町	215	217	229	242	253	
22	玉川村	668	678	718	748	778	
23	平田村	81	82	87	90	94	
24	浅川町	30	30	30	30	30	
25	古殿町	0	0	0	0	0	該当なし
26	三春町	596	605	643	671	690	
	合計	16,232	16,408	16,866	17,053	17,582	

※流域内は兜渡から上流の区域のことである。

(福島県資料をもとに設定)

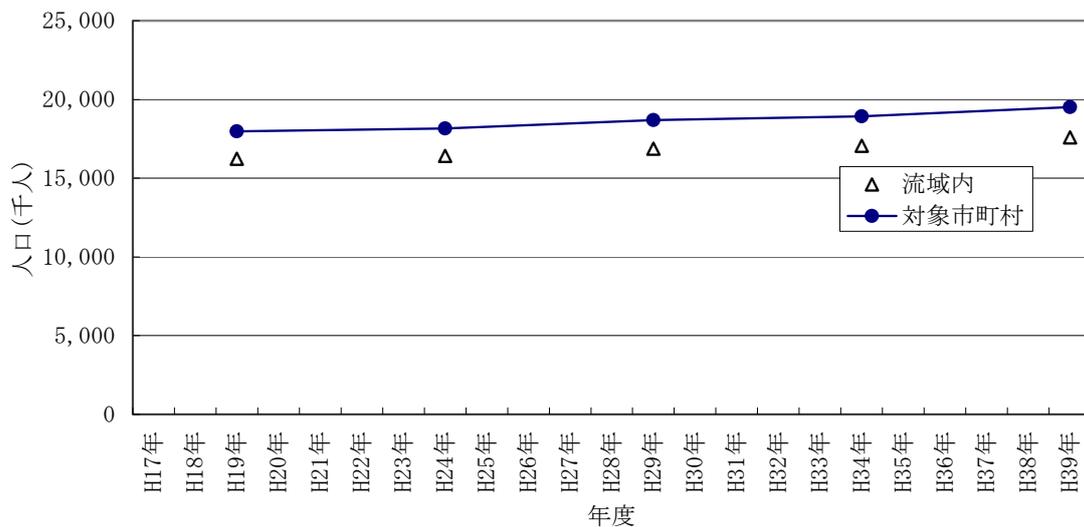


図 4-14(2) 対象市町村合計の将来観光客推計値(日帰り) (流域内)

4-1-5. 将来フレームのまとめ

平成 19 年（基準年）及び平成 39 年（将来：目標年）のフレーム、及びこれと近年の動向（基準年～現況年）を比較した場合の予測値の妥当性を、表 4-15に示す。

表 4-15 将来フレーム（関連市町村合計）

フレーム区分		基準年 A (平成19年)	予測 B (平成39年)	増加率 (B/A)	備考
人口 (千人)		1187.8	1061.8	0.89	
工業出荷額 (百万円)		4,041,169	4,930,995	1.22	
家畜頭数	乳用牛 (頭)	14,330	13,370	0.93	
	肉用牛 (頭)	52,520	60,930	1.16	
	豚 (頭)	66,220	66,220	1.00	
観光客数 (千人)		20,869	22,631	1.08	

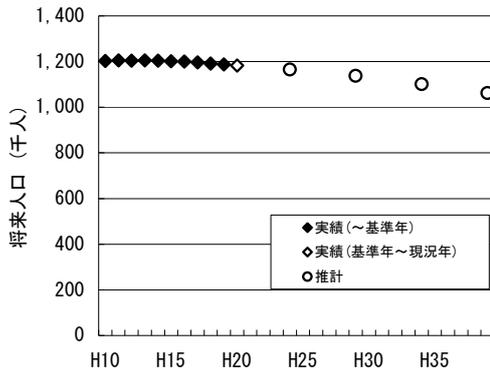


図4-15(1) 将来人口 (対象市町村合計)

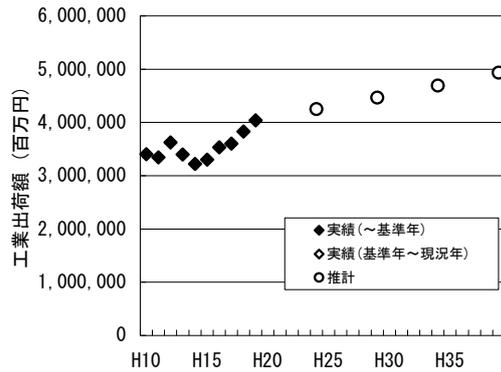


図4-15(2) 工業出荷額 (対象市町村合計)

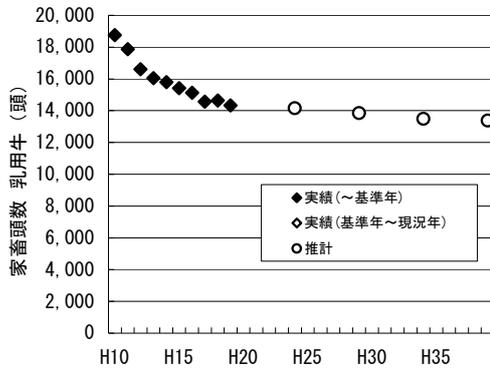


図4-15(3) 将来家畜頭数-乳用牛 (対象市町村合計)

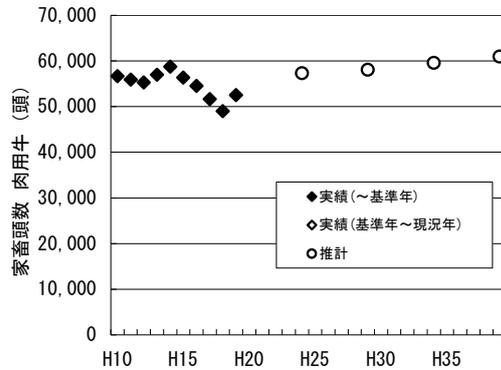


図4-15(4) 将来家畜頭数-肉用牛 (対象市町村合計)

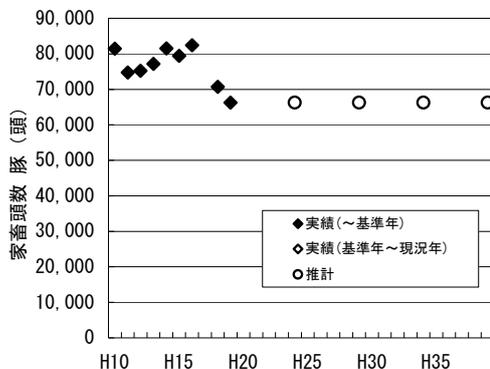


図4-15(5) 将来畜頭数-豚 (対象市町村合計)

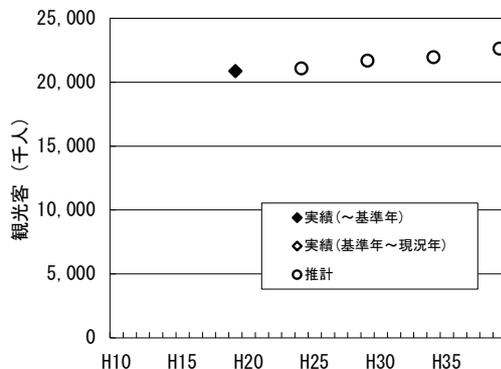


図4-15(6) 将来観光客数 (対象市町村合計)

図 4-15 将来フレーム

4-2. 汚水量原単位及び汚濁負荷量原単位の現状及びその見通し

本調査区域における汚濁負荷発生源は、表 4-16(1)に示すとおりとする。

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、し尿処理場等については各々の施設毎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。

なお、汚濁負荷量原単位については、本調査の趣旨を踏まえ、BODについて算定する。

表4-16(1) 主要な汚濁源とその排水量、汚濁負荷量の把握方法

原単位種別	汚濁源	項目	算定方法
汚水量 把握方法	家庭污水	生活	人口1人1日当り原単位 (1/人・日)
		営業	人口1人1日当り原単位 (1/人・日)
		農業集落排水	各処理場の排水量
	家庭污水 (その他)	下水処理場	各処理場の排水量
		し尿処理場	各処理場の排水量
	工場排水	工場	産業中分類別出荷額当り原単位 (m ³ /日・百万円) (30人以上の大工場は各工場別の排水量)
	家畜排水	牛, 豚	牛・豚1頭1日当り原単位 (1/頭・日)
	観光排水	宿泊客	宿泊客1人1日当り原単位 (1/人・日)
日帰り客		日帰り客1人1日当り原単位 (1/人・日)	
汚濁負荷量 把握方法	家庭污水	生活+営業	人口1人1日当り原単位 (g/人・日)
		農業集落排水	処理水量 (m ³ /日) × 処理水質 (mg/l)
	家庭污水 (その他)	下水処理場	処理水量 (m ³ /日) × 処理水質 (mg/l)
		し尿処理場	処理水量 (m ³ /日) × 処理水質 (mg/l)
	工場排水	工場	排水量(m ³ /日) × 排水水質(mg/l)
	家畜排水	牛, 豚	牛・豚1頭1日当り原単位 (g/頭・日)
	観光排水	宿泊客	宿泊客1人1日当り原単位 (g/人・日)
		日帰り客	日帰り客1人1日当り原単位 (g/人・日)
自然系	面源	面積当たり原単位 (kg/km ² ・日)	

各原単位の採用根拠の概要は、以下の通りである。

表 4-16(2) 原単位採用根拠

(汚水量原単位)

区分	採用根拠
生活・営業	・上水道の過年度実績値を参考にして設定。
工場	・現況は工業統計調査結果をもとにして算定。将来値は関連工業地区等の過年度実績値の推移傾向を勘案して設定。

(汚濁負荷量原単位)

区分	採用根拠
生活・営業	・処理場流入実績より算出
工場	・現況の工業統計調査結果と流総指針の参考資料の細分類別原単位をもとに、中分類業種別に排水水質を算定。
家畜、観光	・「流総指針」値をもとに設定。
面源	・直轄流総と同じ、流総指針掲載の東北地方整備局調査値 (比流量から面積当たり原単位を算出)

4-2-1. 生活・営業汚水

1) 汚水量原単位

家庭汚水量原単位は、生活汚水量原単位と営業汚水量原単位の合計として求める。

生活汚水量原単位は、阿武隈川流域では生活様式が類似していると考えられることから流域平均の原単位をもとめ、将来値を設定した。原単位を表 4-17、図 4-16に示す。

区分	年度	原単位	備考
実績	H1	186	
	H2	195	
	H3	199	
	H4	204	
	H5	210	
	H6	211	
	H7	210	
	H8	212	
	H9	208	
	H10	205	
	H11	207	
	H12	208	
	H13	208	
	H14	207	
	H15	202	
	H16	204	
	H17	201	
	H18	203	
	H19	203	
計画値	H24	200	
	H29	200	
	H34	200	
	H39	200	

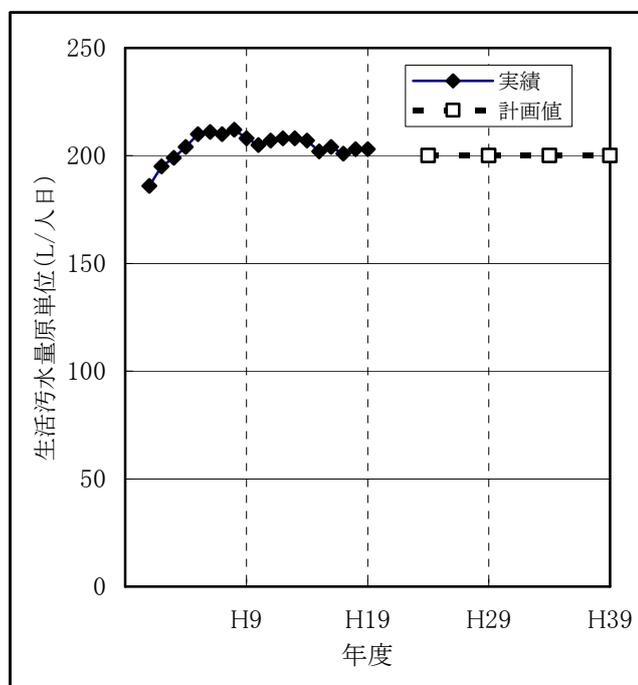


図 4-16 将来生活汚水量原単位の設定値

表4-17 流域平均の生活污水量原単位の算出

市町村	人口 [人] H20	人口割合	H1		H2		H3		H4		H5		H6		H7		H8		H9		H10		H11		H12		H13		H14		H15		H16		H17		H18		H19			
			基データ	加重平均																																						
福島市	294,480	0.2554	176	45	182	46.5	182	46.5	188	48	190	48.5	197	50.3	198	50.6	198	50.6	201	51.3	199	50.8	201	51.3	202	51.6	201	51.3	201	51.3	196	50.1	199	50.8	197	50.3	195	49.8	194	49.6		
郡山市	339,196	0.2942	215	63.3	227	66.8	231	68	248	73	267	78.6	255	75	251	73.9	253	74.4	233	68.6	226	66.5	225	66.2	224	65.9	223	65.6	221	65	215	63.3	217	63.8	216	63.6	219	64.4	218	64.1		
白河市	65,516	0.0568	189	10.7	190	10.8	198	11.3	206	11.7	205	11.7	217	12.3	211	12	216	12.3	220	12.5	222	12.6	221	12.6	224	12.7	218	12.4	215	12.2	206	11.7	207	11.8	203	11.5	207	11.8	209	11.9		
須賀川市	79,844	0.0693	168	11.6	174	12.1	221	15.3	179	12.4	182	12.6	192	13.3	188	13	196	13.6	199	13.8	199	13.8	202	14	203	14.1	200	13.9	200	13.9	197	13.6	199	13.8	197	13.6	198	13.7	200	13.9		
二本松市	61,137	0.0530	210	11.1	219	11.6	209	11.1	207	11	192	10.2	203	10.8	205	10.9	203	10.8	204	10.8	205	10.9	206	10.9	209	11.1	217	11.5	214	11.3	205	10.9	206	10.9	192	10.2	188	9.97	190	10.1		
田村市	41,809	0.0363	144	5.22	140	5.08	141	5.11	146	5.29	159	5.77	168	6.09	170	6.17	176	6.38	178	6.46	175	6.35	178	6.46	181	6.56	179	6.49	181	6.56	178	6.46	183	6.64	180	6.53	184	6.67	182	6.6		
伊達市	67,129	0.0582	187	10.9	198	11.5	193	11.2	196	11.4	191	11.1	195	11.4	189	11	196	11.4	198	11.5	194	11.3	196	11.4	219	12.8	221	12.9	221	12.9	219	12.8	224	13	202	11.8	211	12.3	209	12.2		
本宮市	31,711	0.0275	184	5.06	198	5.45	192	5.28	203	5.58	203	5.58	214	5.89	210	5.78	197	5.42	204	5.61	203	5.58	199	5.47	203	5.58	196	5.39	187	5.14	185	5.09	192	5.28	192	5.28	191	5.25	192	5.28		
桑折町	13,107	0.0114	176	2	185	2.1	184	2.09	188	2.14	192	2.18	200	2.27	199	2.26	203	2.31	207	2.35	206	2.34	211	2.4	214	2.43	212	2.41	214	2.43	206	2.34	210	2.39	213	2.42	207	2.35	214	2.43		
国見町	10,341	0.0090	148	1.33	153	1.37	152	1.36	160	1.44	162	1.45	168	1.51	176	1.58	180	1.61	182	1.63	185	1.66	189	1.7	192	1.72	196	1.76	199	1.79	195	1.75	201	1.8	206	1.85	211	1.89	199	1.79		
川俣町	16,139	0.0140	143	2	135	1.89	137	1.92	163	2.28	155	2.17	178	2.49	177	2.48	175	2.45	181	2.53	192	2.69	191	2.67	161	2.25	177	2.48	179	2.51	177	2.48	177	2.48	178	2.49	175	2.45	172	2.41		
大玉村	8,456	0.0073	128	0.94	128	0.94	128	0.94	128	0.94	128	0.94	135	0.99	133	0.98	138	1.01	148	1.09	151	1.11	157	1.15	159	1.17	167	1.22	169	1.24	167	1.22	170	1.25	172	1.26	173	1.27	177	1.3		
鏡石町	12,755	0.0111	174	1.93	178	1.97	170	1.88	177	1.96	176	1.95	181	2	184	2.04	176	1.95	185	2.05	183	2.02	187	2.07	182	2.01	180	1.99	181	2	199	2.2	197	2.18	197	2.18	198	2.19	201	2.22		
天栄村	6,301	0.0055	116	0.63	121	0.66	127	0.69	168	0.92	135	0.74	154	0.84	153	0.84	164	0.9	163	0.89	168	0.92	169	0.92	169	0.92	170	0.93	171	0.93	171	0.93	180	0.98	185	1.01	188	1.03	189	1.03		
西郷村	19,804	0.0172	184	3.16	229	3.93	256	4.4	232	3.99	229	3.93	196	3.37	207	3.56	196	3.37	195	3.35	190	3.26	214	3.68	193	3.32	189	3.25	182	3.13	175	3.01	196	3.37	196	3.37	197	3.38	195	3.35		
泉崎村	6,641	0.0058	146	0.84	158	0.91	161	0.93	147	0.85	158	0.91	158	0.91	174	1	187	1.08	162	0.93	186	1.07	184	1.06	208	1.2	191	1.1	199	1.15	199	1.15	199	1.15	216	1.24	225	1.3	230	1.32		
中島村																																										
矢吹町	18,716	0.0162	197	3.2	206	3.34	209	3.39	215	3.49	209	3.39	191	3.1	203	3.3	188	3.05	200	3.25	195	3.17	243	3.95	245	3.98	238	3.86	230	3.73	214	3.47	210	3.41	205	3.33	203	3.3	207	3.36		
棚倉町	15,356	0.0133	166	2.21	170	2.26	173	2.3	176	2.34	178	2.37	190	2.53	213	2.84	233	3.1	243	3.24	244	3.25	230	3.06	212	2.82	224	2.98	206	2.74	204	2.72	204	2.72	206	2.74	209	2.78	212	2.82		
鮫川村																																										
石川町	18,336	0.0159	127	2.02	132	2.1	134	2.13	135	2.15	138	2.19	142	2.26	137	2.18	139	2.21	139	2.21	142	2.26	140	2.23	143	2.27	173	2.75	170	2.7	170	2.7	169	2.69	137	2.18	199	3.17	207	3.29		
玉川村	7,445	0.0065	116	0.75	121	0.78	123	0.79	133	0.86	135	0.87	144	0.93	144	0.93	151	0.98	158	1.02	152	0.98	153	0.99	161	1.04	164	1.06	193	1.25	185	1.19	197	1.27	192	1.24	197	1.27	203	1.31		
平田村																																										
浅川町																																										
古殿町																																										
三春町	18,617	0.0161	149	2.41	151	2.44	153	2.47	156	2.52	157	2.54	164	2.65	164	2.65	166	2.68	173	2.79	162	2.62	169	2.73	170	2.75	163	2.63	165	2.66	167	2.7	159	2.57	157	2.54	163	2.63	179	2.89		
中通り合計	1,152,836	1.000	186		195		199		204		210		211		210		212		208		205		207		208		208		207		202		204		201		203		203			

営業汚水量原単位は、平成10年～平成19年の水道給水実績をもとに、各年の値を次式によりまず算出した。

$$\text{営業汚水量原単位} = (\text{市町村別の生活+営業汚水量原単位}) - (\text{流域平均の生活汚水量原単位})$$

営業汚水量原単位の算出結果を表4-18に示すが、10カ年平均の異常値を除く値を原則的に採用した。ただし、マイナスとなる市町村と水道給水実績のない市町村は10L/人日とした。

表4-18 営業汚水量原単位（日平均）（L/人日）

市町村名	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	10カ年平均		採用値
											全データ	異常値除く	
福島市	75	76	76	72	72	71	74				74	74	74
郡山市	59	102	102	98	95	92			87	85	90	90	90
白河市	67	67	70	71	68	67	68	70	69	68	69	69	69
須賀川市	60	63	68	64	62	64	64	69	65	64	64	64	64
二本松市	58	55	57	61	58	56	52	47	31	32	51	51	51
田村市	40	39	40	42	41	42	49	49	51	46	44	44	44
伊達市	38	35	56	55	58	47	53				49	49	49
本宮市	59	59	62	59	48	50	54	54	51	54	55	55	55
桑折町	43	46	48	44	47	45	52	61	53	58	50	50	50
国見町	43	45	49	45	53	58	61	62	62	52	53	53	53
川俣町	20	18	14	9	-9	6	-27	-24		-8	0	13	13
大玉村	-27	-21	-18	-13	-11	-7	-2	5	10	15	-7	10	10
鏡石町	44	51	39	32	32	58	50	63	56	59	48	48	48
天栄村	-14	-15	-15	-15	-14	-12	0	12	14	17	-4	11	11
西郷村	71	82	88	70	63	66	67	81	79	72	74	74	74
泉崎村	58	38	65	31	19						42	42	42
中島村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
矢吹町	37	69	73	63	53	20	15	15			43	43	43
棚倉町	62	61	58	52	49	53	48	52	53	52	54	54	54
鮫川村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
石川町	40	34	38	35	31	27	32	25	66	81	41	41	41
玉川村	-2	0	10	14	30	29	39	37	38	42	24	27	27
平田村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
浅川町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	27	27	27
古殿町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
三春町	-3	10	9	1	5	12	-9	7	11	11	5	8	10
合計	59	73	75	71	70	69	58	51	74	68	67	67	67

以上の生活汚水量原単位と営業汚水量原単位から、家庭汚水量原単位（生活+営業）を求めた結果を表4-19に示す。なお、営業汚水の将来値は現況を丸めた値とした。

表4-19 生活・営業汚水量原単位（日平均）

(L/人・日)

No	市町村名	現況(H19)			H24			H29			H34			H39		
		生活	営業	計	生活	営業	計	生活	営業	計	生活	営業	計	生活	営業	計
1	福島市	203	74	277	200	75	275	200	75	275	200	75	275	200	75	275
2	郡山市	203	90	293	200	90	290	200	90	290	200	90	290	200	90	290
3	白河市	203	69	272	200	70	270	200	70	270	200	70	270	200	70	270
4	須賀川市	203	64	267	200	65	265	200	65	265	200	65	265	200	65	265
5	二本松市	203	51	254	200	50	250	200	50	250	200	50	250	200	50	250
6	田村市	203	44	247	200	45	245	200	45	245	200	45	245	200	45	245
7	伊達市	203	49	252	200	50	250	200	50	250	200	50	250	200	50	250
8	本宮市	203	55	258	200	55	255	200	55	255	200	55	255	200	55	255
9	桑折町	203	50	253	200	50	250	200	50	250	200	50	250	200	50	250
10	国見町	203	53	256	200	55	255	200	55	255	200	55	255	200	55	255
11	川俣町	203	13	216	200	15	215	200	15	215	200	15	215	200	15	215
12	大玉村	203	10	213	200	10	210	200	10	210	200	10	210	200	10	210
13	鏡石町	203	48	251	200	50	250	200	50	250	200	50	250	200	50	250
14	天栄村	203	11	214	200	10	210	200	10	210	200	10	210	200	10	210
15	西郷村	203	74	277	200	75	275	200	75	275	200	75	275	200	75	275
16	泉崎村	203	42	245	200	40	240	200	40	240	200	40	240	200	40	240
17	中島村	203	10	213	200	10	210	200	10	210	200	10	210	200	10	210
18	矢吹町	203	43	246	200	45	245	200	45	245	200	45	245	200	45	245
19	棚倉町	203	54	257	200	55	255	200	55	255	200	55	255	200	55	255
20	鮫川村	203	10	213	200	10	210	200	10	210	200	10	210	200	10	210
21	石川町	203	41	244	200	40	240	200	40	240	200	40	240	200	40	240
22	玉川村	203	27	230	200	25	225	200	25	225	200	25	225	200	25	225
23	平田村	203	10	213	200	10	210	200	10	210	200	10	210	200	10	210
24	浅川町	203	27	230	200	25	225	200	25	225	200	25	225	200	25	225
25	古殿町	203	10	213	200	10	210	200	10	210	200	10	210	200	10	210
26	三春町	203	10	213	200	10	210	200	10	210	200	10	210	200	10	210

2) 汚濁負荷量原単位

発生負荷量原単位は、前述の汚水量原単位に発生水質を乗じて設定する。

発生水質は、対象区域内の処理場流入水質実績より設定する。

なお、雑排水とし尿処理の内訳については、流総指針（H20年版）に示されているし尿負荷を先取りする。

家庭汚濁負荷量原単位の設定値を、生活は流域共通で表 4-20、営業は市町村別に表 4-21 に示す。

表4-20 家庭汚濁負荷量原単位（生活）

区分	項目	単位	H19	H24	H29	H34	H39	備考
生活汚水量原単位		L/人日	203	200	200	200	200	A
家庭発生水質		mg/L	210	210	210	210	210	B
発生	負荷量計	g/人日	42.6	42.0	42.0	42.0	42.0	C=A×B/1000
	原単位し尿	g/人日	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	D(流総指針より)
	雑排水	g/人日	24.6	24.0	24.0	24.0	24.0	E=C-D
排出	合併浄化槽	g/人日	8.5	8.4	8.4	8.4	8.4	C×0.2(除去率80%)
	単独浄化槽	g/人日	28.2	27.6	27.6	27.6	27.6	D×0.2(除去率80%)+E
	原単位くみ取り	g/人日	24.6	24.0	24.0	24.0	24.0	Eと同じ

※家庭発生水質は処理場の実績流入水質をもとに地下水量で補正し210mg/Lに設定

表4-21(1) 家庭汚濁負荷量原単位（営業）

No	市町村名	現況(H19)			H24			H29			H34			H39		
		水量		負荷量原単位	水量		負荷量原単位	水量		負荷量原単位	水量		負荷量原単位	水量		負荷量原単位
		原単位	発生	排出	原単位	発生	排出	原単位	発生	排出	原単位	発生	排出	原単位	発生	排出
		L/人日	g/人日	g/人日	L/人日	g/人日	g/人日	L/人日	g/人日	g/人日	L/人日	g/人日	g/人日	L/人日	g/人日	g/人日
1	福島市	74	15.5	3.1	75	15.8	3.2	75	15.8	3.2	75	15.8	3.2	75	15.8	3.2
2	郡山市	90	18.9	3.8	90	18.9	3.8	90	18.9	3.8	90	18.9	3.8	90	18.9	3.8
3	白河市	69	14.5	2.9	70	14.7	2.9	70	14.7	2.9	70	14.7	2.9	70	14.7	2.9
4	須賀川市	64	13.4	2.7	65	13.7	2.7	65	13.7	2.7	65	13.7	2.7	65	13.7	2.7
5	二本松市	51	10.7	2.1	50	10.5	2.1	50	10.5	2.1	50	10.5	2.1	50	10.5	2.1
6	田村市	44	9.2	1.8	45	9.5	1.9	45	9.5	1.9	45	9.5	1.9	45	9.5	1.9
7	伊達市	49	10.3	2.1	50	10.5	2.1	50	10.5	2.1	50	10.5	2.1	50	10.5	2.1
8	本宮市	55	11.6	2.3	55	11.6	2.3	55	11.6	2.3	55	11.6	2.3	55	11.6	2.3
9	桑折町	50	10.5	2.1	50	10.5	2.1	50	10.5	2.1	50	10.5	2.1	50	10.5	2.1
10	国見町	53	11.1	2.2	55	11.6	2.3	55	11.6	2.3	55	11.6	2.3	55	11.6	2.3
11	川俣町	13	2.7	0.5	15	3.2	0.6	15	3.2	0.6	15	3.2	0.6	15	3.2	0.6
12	大玉村	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4
13	鏡石町	48	10.1	2.0	50	10.5	2.1	50	10.5	2.1	50	10.5	2.1	50	10.5	2.1
14	天栄村	11	2.3	0.5	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4
15	西郷村	74	15.5	3.1	75	15.8	3.2	75	15.8	3.2	75	15.8	3.2	75	15.8	3.2
16	泉崎村	42	8.8	1.8	40	8.4	1.7	40	8.4	1.7	40	8.4	1.7	40	8.4	1.7
17	中島村	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4
18	矢吹町	43	9.0	1.8	45	9.5	1.9	45	9.5	1.9	45	9.5	1.9	45	9.5	1.9
19	棚倉町	54	11.3	2.3	55	11.6	2.3	55	11.6	2.3	55	11.6	2.3	55	11.6	2.3
20	鮫川村	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4
21	石川町	41	8.6	1.7	40	8.4	1.7	40	8.4	1.7	40	8.4	1.7	40	8.4	1.7
22	玉川村	27	5.7	1.1	25	5.3	1.1	25	5.3	1.1	25	5.3	1.1	25	5.3	1.1
23	平田村	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4
24	浅川町	27	5.7	1.1	25	5.3	1.1	25	5.3	1.1	25	5.3	1.1	25	5.3	1.1
25	古殿町	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4
26	三春町	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4	10	2.1	0.4
発生水質mg/L			210			210			210			210			210	

※ 発生負荷量原単位＝水量原単位×発生水質／1000

排出負荷量原単位＝発生負荷量原単位×0.2(除去率80%) (除去率80%は流総指針P53をもとに設定)

浄化槽の除去率については、単独浄化槽の場合は表 4-21 (2) に示すように 80% とし、合併浄化槽については、単独浄化槽と同程度と考え 80% とした。

表4-22(2) 浄化槽除去率（単独処理浄化槽）

文献No.	調査機関	調査基数	処理方式	除去率(%)				
				BOD	COD	SS	T-N	T-P
1-01	厚生省	70/(T-Nは10)	分離接触ばっき	83	54	73	15	
1-02	山本、中野 桐山、北角	116	分離ばっき	85	50	51	17	
		114	分離接触ばっき	74	54	66	8	
平均				81	53	63	13	

出典：流総指針(平成20年9月)P53

↓
80%

なお、下水道・し尿処理場の排出負荷量は、各処理場の実績排水量と水質から算定するものとして、特に排出負荷量原単位の設定はしない。排出負荷量原単位の設定については、本調査区域の場合、未処理雑排水、し尿浄化槽、自家処理について排出段階の汚濁負荷量原単位を設定する。

①下水道、し尿処理場、農業集落排水処理施設、漁業集落排水処理施設、コミュニティ・プラント

各処理場の実績水量と水質から算定した。

②浄化槽

「流総指針」に示される平均的な除去率を採用した。

③自家処理し尿

排出負荷量は見込まない。

④未処理雑排水

発生段階と同一値とする。

4-2-2. 工場排水

1) 排水量原単位

①工場排水量原単位の算出方法

工場における水の使用状況は、毎年通産省が実施している工業統計調査により従業員 30 人以上の工場について把握されている。工場排水量は、この工業統計調査による用途別の使用水量内訳に基づいて次式により算出するものとした。

$$\text{工場排水量} = \text{淡水合計} - (\text{ボイラー用水} + \text{原料用水} + \text{回収水}) \quad ※$$

※ボイラー用水、原料用水及び回収水は排水として工場外へ排出されないため差し引いた

工場排水量原単位は、この排水量を工業出荷額当たりで表すものとした。

②工場排水量原単位

「工業統計調査（用地・用水編）」をもとに、対象流域にかかわる工業地区の過去 10 年間の業種別工場排水量原単位から将来の排水量原単位を算出した結果を表 4-23 に示す。

表4-23 工場排水量原単位

産業中分類		(m3/日・百万円)					備考
		H19	H24	H29	H34	H39	
00	製造業計	0.0415	0.0388	0.0362	0.0335	0.0308	減少傾向 べき式
09	食料品製造業	0.1145	0.1145	0.1145	0.1145	0.1145	増減有 現状維持
10	飲料・たばこ・飼料製造業	0.0185	0.0176	0.0168	0.0159	0.0150	減少傾向 べき式
11	繊維工業(衣服、その他の繊維製品を除く)	0.7740	0.7740	0.7740	0.7740	0.7740	増減有 現状維持
12	衣服・その他の繊維製品製造業	0.0106	0.0098	0.0091	0.0083	0.0075	減少傾向 べき式
13	木材・木製品製造業(家具を除く)	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	増減有 現状維持
14	家具・装備品製造業	0.0094	0.0094	0.0094	0.0094	0.0094	増減有 現状維持
15	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.3597	0.3597	0.3597	0.3597	0.3597	増減有 現状維持
16	印刷・同関連業	0.0066	0.0060	0.0053	0.0047	0.0040	減少傾向 べき式
17	化学工業	0.1285	0.1285	0.1285	0.1285	0.1285	増減有 現状維持
18	石油製品・石炭製品製造業	0.0487	0.0420	0.0353	0.0285	0.0218	減少傾向 べき式
19	プラスチック製品製造業(別掲を除く)	0.0245	0.0204	0.0163	0.0122	0.0081	減少傾向 べき式
20	ゴム製品製造業	0.0485	0.0485	0.0485	0.0485	0.0485	増減有 現状維持
21	なめし革・同製品・毛皮製造業	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	増減有 現状維持
22	窯業・土石製品製造業	0.1198	0.1125	0.1051	0.0978	0.0904	減少傾向 べき式
23	鉄鋼業	0.0427	0.0380	0.0332	0.0285	0.0237	減少傾向 べき式
24	非鉄金属製造業	0.0133	0.0120	0.0108	0.0095	0.0082	減少傾向 べき式
25	金属製品製造業	0.0199	0.0199	0.0199	0.0199	0.0199	増減有 現状維持
26	一般機械器具製造業	0.0055	0.0048	0.0040	0.0033	0.0025	減少傾向 べき式
27	電気機械器具製造業	0.0348	0.0348	0.0348	0.0348	0.0348	増減有 現状維持
28	情報通信機械器具製造業	0.0065	0.0065	0.0065	0.0065	0.0065	増減有 現状維持
29	電子部品・デバイス製造業	0.0222	0.0222	0.0222	0.0222	0.0222	増減有 現状維持
30	輸送用機械器具製造業	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224	増減有 現状維持
31	精密機械器具製造業	0.0054	0.0044	0.0034	0.0024	0.0014	減少傾向 べき式
32	その他の製造業	0.0070	0.0066	0.0062	0.0057	0.0053	減少傾向 べき式

注) 増減有のときは現状維持

減少傾向は推計式のうちもっとも相関係数が高いもの

(ただし直線式などでH39年付近までにマイナスとなるものは最も予測値が高い式)

2) 工場排水量

①現況工場排水量

a. 従業員 30 人以上の工場

工業統計調査による用途別使用水量内訳に基づいて次式により算出した。

$$\text{現況工場排水量} = \text{淡水合計} - (\text{ボイラー用水} + \text{原料用水} + \text{回収水}) ※$$

※ボイラー用水、原料用水及び回収水は排水として工場外へ排出されないため差し引いた

b. 従業員 30 人未満の工場

$$\text{現況工場排水量} = \text{現況製造品出荷額} \times \text{工場排水量原単位}$$

②将来工場排水量

将来工場排水量は、現況工場排水量に工業出荷額の伸び率と工場排水量原単位の変化率を乗じて算出する。

$$\text{将来工場排水量} = \text{現況工場排水量} \times \text{出荷額伸び率}$$

$$\times \text{将来工場排水量原単位変化率 (表 4-24)}$$

表4-24 将来工場排水量原単位変化率

産業中分類	工場排水量原単位 (平成19年=1.000)					備考
	H19	H24	H29	H34	H39	
00 製造業計	1.0000	0.9349	0.8723	0.8072	0.7422	
09 食料品製造業	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
10 飲料・たばこ・飼料製造業	1.0000	0.9514	0.9081	0.8595	0.8108	
11 繊維工業(衣服、その他の繊維製品を除く)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
12 衣服・その他の繊維製品製造業	1.0000	0.9245	0.8585	0.7830	0.7075	
13 木材・木製品製造業(家具を除く)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
14 家具・装備品製造業	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
15 パルプ・紙・紙加工品製造業	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
16 印刷・同関連業	1.0000	0.9091	0.8030	0.7121	0.6061	
17 化学工業	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
18 石油製品・石炭製品製造業	1.0000	0.8624	0.7248	0.5852	0.4476	
19 プラスチック製品製造業(別掲を除く)	1.0000	0.8327	0.6653	0.4980	0.3306	
20 ゴム製品製造業	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
21 なめし革・同製品・毛皮製造業	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
22 窯業・土石製品製造業	1.0000	0.9391	0.8773	0.8164	0.7546	
23 鉄鋼業	1.0000	0.8899	0.7775	0.6674	0.5550	
24 非鉄金属製造業	1.0000	0.9023	0.8120	0.7143	0.6165	
25 金属製品製造業	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
26 一般機械器具製造業	1.0000	0.8727	0.7273	0.6000	0.4545	
27 電気機械器具製造業	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
28 情報通信機械器具製造業	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
29 電子部品・デバイス製造業	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
30 輸送用機械器具製造業	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
31 精密機械器具製造業	1.0000	0.8148	0.6296	0.4444	0.2593	
32 その他の製造業	1.0000	0.9429	0.8857	0.8143	0.7571	

3) 発生水質、排水水質

①発生水質

工場排水の発生水質は、関連市町村の工業統計個表による細分類別の発生水量を元に、環境省の細分類別水質を加重平均して中分類毎の発生水質を算出した。

②排水水質

調査区域内の特定事業所で現況水質調査結果のあるものはその値を適用した。

その他の工場については、細分類別の発生水質と、排水基準の低いほうを排水水質として採用した。

なお、流域全体の参考値として関連市町村の工業統計個表による細分類別の水量を元に、細分類別水質（発生水質に対して各排水規制値*を上限值とする）を加重平均して中分類毎の排水水質を算出した結果を表4-25に示す。

表4-25 業種別水質算出値

中分類業種		発生水質 BOD (mg/L)	排水水質 BOD (mg/L)
9	食料品製造業	1,101	42
10	飲料・たばこ・飼料製造業	1,244	11
11	繊維工業(衣服、その他の繊維製品を除く)	729	43
12	衣服・その他の繊維製品製造業	165	106
13	木材・木製品製造業(家具を除く)	195	101
14	家具・装備品製造業	232	75
15	パルプ・紙・紙加工品製造業	336	12
16	印刷・同関連業	196	99
17	化学工業	775	18
18	石油製品・石炭製品製造業	43	13
19	プラスチック製品製造業(別掲を除く)	316	54
20	ゴム製品製造業	81	13
21	なめし革・同製品・毛皮製造業	2,094	118
22	窯業・土石製品製造業	868	18
23	鉄鋼業	109	25
24	非鉄金属製造業	39	36
25	金属製品製造業	216	52
26	一般機械器具製造業	123	67
27	電気機械器具製造業	337	13
28	情報通信機械器具製造業	243	36
29	電子部品・デバイス製造業	146	39
30	輸送用機械器具製造業	180	24
31	精密機械器具製造業	165	44
32	その他の製造業	136	10

(注1) 各排水規制値（一律排水基準と県上乘せ排水基準）は次の通りとする。

区分	排水量 (m ³ /日平均)	排出基準 (日平均 mg/ℓ)			備考
		BOD	COD	SS	
新設の工場 又は 事業場	30未満	120	120	150	一律排水基準 県上乘せ排水基準
	1000未満	50	50	60	
	1000以上	20	20	50	

4-2-3. 家畜排水

家畜負荷量原単位は、表 4-26のとおり流総指針に示された標準値を採用した。なお、発生負荷量は流総指針に示される値を、排出率は平均的な畜舎の排出率を用いた。

表4-26 家畜による汚濁負荷量原単位

項目		牛			豚		
		発生	排出	排出率	発生	排出	排出率
排水量原単位	(l/頭・日)	90	90	-	13.5	13.5	-
負荷量原単位 BOD	(g/頭・日)	640	64	0.10	200	28	0.14

出典：流総指針(H20版)

注1) 牛の排水量原単位：45～135Lの平均値、牛豚共 発生=排出とした。

排出率は流総指針の事例の中の最大値を用いた。

4-2-4. 観光排水

観光排水量原単位は生活汚水量原単位に対する比率で算出する。

比率は流総指針の比率を用いる。

表4-27 観光排水量原単位

区分	項目	比率	単位	H19	H24	H29	H34	H39
	生活汚水量原単位		L/人日	203	200	200	200	200
観光	日帰り	0.15	L/人日	30	30	30	30	30
	宿泊	0.83	L/人日	168	166	166	166	166

注) 比率は流総指針より (宿泊は温泉の33%も見込む)

また、観光汚濁負荷量原単位は、合併浄化槽として排水量原単位と同様、生活汚水量原単位に対する比率で算出する。

比率は流総指針の比率を用いる。

表4-28 観光汚濁負荷量原単位

区分	項目	比率	単位	H19	H24	H29	H34	H39	
発生	生活汚濁負荷量原単位		g/人日	42.6	42.0	42.0	42.0	42.0	
	観光	日帰り	0.24	g/人日	10.2	10.1	10.1	10.1	10.1
		宿泊	0.85	g/人日	36.2	35.7	35.7	35.7	35.7
排出	生活汚濁負荷量原単位		g/人日	8.5	8.4	8.4	8.4	8.4	
	観光	日帰り	0.24	g/人日	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		宿泊	0.85	g/人日	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1

注) 比率は流総指針より

排出生活汚濁負荷量原単位は、表4-20の合併浄化槽の排出原単位。

4-2-5. 面源汚濁の原単位

河川汚濁解析において、自然系汚濁負荷量原単位として流域面積当りの汚濁負荷量原単位を用いる。

自然系の負荷としての原単位は「流総指針」掲載の東北地方整備局調査値より導かれた次式より求める

$$L = 0.0702 \times q^{0.9671}$$

L = 原単位 kg/日・km²

Q = 比流量 L/s・km²

表4-29 自然系汚濁負荷量算出結果

市町村別自然系負荷量

(平成19年)

No	市町村名	面積(km ²)		自然系負荷量 流域内kg/日	備考
		行政区域	流域内		
1	福島市	767.74	767.74	1098.2	注1
2	郡山市	757.06	589.33	671.8	
3	白河市	305.30	301.3	343.5	
4	須賀川市	279.55	279.55	318.7	
5	二本松市	344.65	344.65	392.9	
6	田村市	458.30	286.23	326.3	
7	伊達市	265.10	262.1	298.8	
8	本宮市	87.94	87.94	100.3	
9	桑折町	42.97	42.97	49	
10	国見町	37.90	37.9	43.2	
11	川俣町	127.66	127.66	145.5	
12	大玉村	79.46	79.46	90.6	
13	鏡石町	31.25	31.25	35.6	
14	天栄村	225.56	74.34	84.7	
15	西郷村	192.32	175.32	199.9	
16	泉崎村	35.40	35.4	40.4	
17	中島村	18.91	18.91	21.6	
18	矢吹町	60.37	60.37	68.8	
19	棚倉町	159.82	13.82	15.8	
20	鮫川村	131.30	13.4	15.3	
21	石川町	115.71	113.41	129.3	
22	玉川村	46.56	46.56	53.1	
23	平田村	93.53	89.13	101.6	
24	浅川町	37.43	32.83	37.4	
25	古殿町	163.47	14.17	16.2	
26	三春町	72.76	72.76	82.9	
	小計	4,938.02	3,998.50	4,781	
	宮城県丸森町	273.34	2.2	2.5	
	宮城県七ヶ宿町	263.00	32.3	36.8	
	山形県米沢市	548.74	46.7	53.2	
	合計	6,023.10	4,079.70	4,874	

注1)摺上川はダムなどの影響で流量が多く、面積当り負荷量で算出すると負荷量が小さくなりすぎるため、自然系は流量×1.0mg/Lで算出

面積	4,079.70	km ² A
低水流量	73.14	m ³ /s B
原単位	1.14	kg/日 km ²

$$\text{原単位} = 0.0702 * (B * 1000 / A)^{0.9671}$$

4-2-6. その他の人為的負荷

本計画区域内のその他の人為的負荷として、下水処理場、し尿処理場が挙げられる。これらの負荷は将来下水道未整備の汚濁解析においては、原則現況固定として扱う。

本計画区域内の下水処理場及びし尿処理場の状況を表 4-30に示す。

表4-30(1) 下水処理場の状況

No	自治体	処理場名	流入水量 m ³ /日	流入水質 BOD mg/L	放流水質 BOD mg/L	放流負荷 BOD kg/日	備考
1	阿武隈川上流流域	県中浄化センター	68,769	165.0	6.6	453.9	
2	阿武隈川上流流域	県北浄化センター	34,758	149.0	3.6	125.1	
3	阿武隈川あだたら流域	あだたら清流センター	2,635	195.0	1.7	4.5	
4	大滝根川流域	大滝根水環境センター	577	124.0	2.6	1.5	
5	福島市	堀河町終末処理場	23,639	210.4	6.6	156.0	県北へ統合
6	福島市	土湯温泉町浄化センター	590	228.3	1.3	0.8	
7	郡山市	郡山市浄化センター	17,134	200.0	5.1	87.4	県中へ統合
8	白河市・西郷村	白河都市環境センター	9,539	165.4	3.6	34.3	
9	須賀川市	北作浄化センター	96	219.0	4.6	0.4	
10	須賀川市	羽山清流センター	19	144.8	9.2	0.2	
11	二本松市	岩代せせらぎセンター	169		3.4	0.6	
12	二本松市	岳せせらぎセンター	328		2.8	0.9	
13	西郷村	大平浄化センター	495	280.0	17.0	8.4	白河都市環境センターへ統合
14	浅川町	浅川浄化センター	136	177.0	0.9	0.1	
15	三春町	三春水環境センター	600	224.6	2.1	1.3	
合計			159,484		5.5	875.4	

表4-31(2) し尿処理場の状況

No.	市町村	名称	放流水量(m ³ /日)		放流水の水質 (mg/L) BOD	日平均 負荷量 (kg/日)	放流先
			日平均	日最大			
1	福島市	福島市衛生処理場	20,009	37,041	6.6	132.1	阿武隈川
2	郡山市	郡山市富久山クリーンセンター 衛生処理センター第一処理施設	525	982	0.9	0.5	藤田川
3		郡山市富久山クリーンセンター 衛生処理センター第二処理施設	100	233	1.2	0.1	藤田川
4	白河市	白河地方清掃センター	115	126	2.5	0.3	阿武隈川
5	須賀川市	須賀川地方衛生センター	146	159	10.0	1.5	滑川
6	二本松市	あだたら環境共生センター	146	210	1.3	0.2	阿武隈川
7	田村市	田村地方衛生処理センター	297	500	1.7	0.5	大滝根川
8	伊達市	伊達地方衛生処理組合 衛生センター	1,139	1,463	23.8	27.1	
9	川俣町	川俣方部衛生処理場	236	570	1.7	0.4	広瀬川
10	石川町	石川地方生活環境施設組合	77	120	0.5以下	0.1	社川
合計			22,790	41,404		162.8	

4-3. 汚水量及び汚濁負荷量の現況並びに見通し

4-3-1. 汚水量

上記のフレームと汚水量原単位から求めた汚水量を次表に示す。

表4-32(1) 汚水量の算出

No	市町村名	排水量(H19) m3/日				合計
		家庭污水	工場排水	家畜	観光	
1	福島市	36,510	12,848	266	440	50,064
2	郡山市	40,702	18,100	866	120	59,788
3	白河市	10,769	7,554	467	108	18,898
4	須賀川市	13,898	4,000	338	53	18,289
5	二本松市	11,813	4,446	815	163	17,237
6	田村市	7,547	1,145	592	24	9,308
7	伊達市	13,003	5,010	141	30	18,184
8	本宮市	5,613	9,949	88	16	15,666
9	桑折町	2,426	2,660	13	21	5,120
10	国見町	1,699	145	55	0	1,899
11	川俣町	3,549	2,272	286	15	6,122
12	大玉村	1,793	384	244	21	2,442
13	鏡石町	1,711	1,363	132	3	3,209
14	天栄村	1,204	187	120	0	1,511
15	西郷村	3,125	44,819	260	74	48,278
16	泉崎村	1,642	1,704	153	24	3,523
17	中島村	1,096	351	187	20	1,654
18	矢吹町	2,955	1,520	246	0	4,721
19	棚倉町	662	983	27	0	1,672
20	鮫川村	138	0	9	0	147
21	石川町	4,510	451	288	83	5,332
22	玉川村	1,725	480	223	56	2,484
23	平田村	1,505	315	298	9	2,127
24	浅川町	1,305	384	83	2	1,774
25	古殿町	106	0	17	0	123
26	三春町	3,237	4,143	104	63	7,547
	小計	174,243	125,212	6,318	1,345	307,118

No	市町村名	排水量(H24) m3/日				合計
		家庭污水	工場排水	家畜	観光	
1	福島市	35,639	13,178	279	441	49,536
2	郡山市	40,109	18,545	922	124	59,700
3	白河市	10,428	7,871	468	105	18,872
4	須賀川市	13,639	4,105	344	54	18,142
5	二本松市	11,173	4,557	918	165	16,813
6	田村市	7,145	1,115	651	24	8,935
7	伊達市	12,384	5,179	156	31	17,750
8	本宮市	5,433	10,033	87	16	15,569
9	桑折町	2,316	2,789	15	21	5,140
10	国見町	1,601	148	57	0	1,807
11	川俣町	3,366	2,377	294	15	6,052
12	大玉村	1,749	372	254	21	2,396
13	鏡石町	1,672	1,269	134	4	3,080
14	天栄村	1,126	190	127	0	1,443
15	西郷村	3,115	47,006	255	71	50,447
16	泉崎村	1,592	1,636	153	24	3,404
17	中島村	1,053	359	217	20	1,649
18	矢吹町	2,852	1,568	251	0	4,671
19	棚倉町	631	975	27	0	1,633
20	鮫川村	129	0	8	0	137
21	石川町	4,236	454	302	83	5,075
22	玉川村	1,665	467	224	57	2,413
23	平田村	1,421	314	331	9	2,075
24	浅川町	1,246	394	83	2	1,725
25	古殿町	100	0	18	0	118
26	三春町	3,064	4,334	113	63	7,574
	小計	168,884	129,233	6,688	1,350	306,155

表4-33(2) 汚水量の算出

No	市町村名	排水量(H29) m3/日				合計
		家庭污水	工場排水	家畜	観光	
1	福島市	34,767	13,498	279	447	48,991
2	郡山市	39,516	18,983	921	131	59,551
3	白河市	10,087	8,202	485	105	18,879
4	須賀川市	13,381	4,208	363	58	18,010
5	二本松市	10,533	4,665	936	165	16,299
6	田村市	6,744	1,077	596	26	8,442
7	伊達市	11,765	5,356	155	31	17,307
8	本宮市	5,254	10,133	86	16	15,488
9	桑折町	2,206	2,924	17	21	5,167
10	国見町	1,504	151	58	0	1,713
11	川俣町	3,183	2,487	292	15	5,977
12	大玉村	1,705	356	261	21	2,343
13	鏡石町	1,634	1,161	131	4	2,929
14	天栄村	1,049	192	136	0	1,376
15	西郷村	3,105	49,297	260	71	52,733
16	泉崎村	1,541	1,557	154	24	3,276
17	中島村	1,010	367	253	20	1,650
18	矢吹町	2,749	1,613	254	0	4,615
19	棚倉町	600	956	27	0	1,583
20	鮫川村	121	0	8	0	129
21	石川町	3,963	454	303	87	4,806
22	玉川村	1,605	449	227	60	2,341
23	平田村	1,337	313	358	9	2,016
24	浅川町	1,187	403	83	2	1,675
25	古殿町	94	0	18	0	112
26	三春町	2,890	4,532	113	67	7,602
	小計	163,524	133,332	6,774	1,380	305,010

No	市町村名	排水量(H34) m3/日				合計
		家庭污水	工場排水	家畜	観光	
1	福島市	33,896	13,824	279	447	48,446
2	郡山市	38,923	19,420	921	134	59,398
3	白河市	9,746	8,544	493	105	18,888
4	須賀川市	13,122	4,315	389	58	17,884
5	二本松市	9,892	4,773	945	165	15,776
6	田村市	6,342	1,033	594	26	7,995
7	伊達市	11,146	5,533	155	31	16,865
8	本宮市	5,074	10,181	84	16	15,355
9	桑折町	2,095	3,065	19	21	5,200
10	国見町	1,406	155	58	0	1,618
11	川俣町	3,000	2,602	290	16	5,908
12	大玉村	1,661	338	260	21	2,280
13	鏡石町	1,595	1,039	129	4	2,767
14	天栄村	971	194	145	0	1,309
15	西郷村	3,095	51,677	262	72	55,106
16	泉崎村	1,491	1,466	154	24	3,134
17	中島村	967	375	280	20	1,642
18	矢吹町	2,645	1,661	258	0	4,565
19	棚倉町	569	941	27	0	1,537
20	鮫川村	112	0	9	0	121
21	石川町	3,689	454	304	92	4,539
22	玉川村	1,545	430	230	62	2,267
23	平田村	1,252	311	376	10	1,950
24	浅川町	1,128	413	83	2	1,626
25	古殿町	88	0	17	0	105
26	三春町	2,717	4,741	112	70	7,639
	小計	158,165	137,486	6,873	1,396	303,920

表4-34(3) 汚水量の算出

No	市町村名	排水量(H39) m3/日				合計
		家庭污水	工場排水	家畜	観光	
1	福島市	33,024	14,141	279	454	47,898
2	郡山市	38,330	19,846	929	141	59,246
3	白河市	9,405	8,900	502	105	18,912
4	須賀川市	12,863	4,417	408	62	17,750
5	二本松市	9,252	4,881	954	171	15,258
6	田村市	5,940	982	593	27	7,542
7	伊達市	10,527	5,713	156	32	16,428
8	本宮市	4,894	10,204	83	17	15,198
9	桑折町	1,985	3,213	20	23	5,241
10	国見町	1,308	158	58	0	1,524
11	川俣町	2,817	2,722	288	16	5,843
12	大玉村	1,617	318	268	21	2,224
13	鏡石町	1,556	902	128	4	2,590
14	天栄村	893	195	154	0	1,242
15	西郷村	3,085	54,196	265	72	57,618
16	泉崎村	1,440	1,361	155	24	2,980
17	中島村	924	383	298	20	1,625
18	矢吹町	2,542	1,708	260	0	4,510
19	棚倉町	538	914	27	0	1,479
20	鮫川村	103	0	9	0	112
21	石川町	3,415	452	314	97	4,278
22	玉川村	1,485	406	232	65	2,188
23	平田村	1,168	308	394	10	1,880
24	浅川町	1,069	422	83	2	1,576
25	古殿町	82	0	17	0	99
26	三春町	2,543	4,958	112	72	7,685
	小計	152,805	141,699	6,986	1,435	302,925

4-3-2. 排出負荷量

上記のフレームと負荷量原単位から求めた排出負荷量を次表に示す。

表4-35(1) 排出負荷量の算出

No	市町村名	負荷量(H19) kg/日				合計
		家庭汚水	工場排水	家畜	観光	
1	福島市	2,574	329	227	26	3,156
2	郡山市	2,969	969	686	8	4,631
3	白河市	503	160	562	6	1,231
4	須賀川市	884	175	286	3	1,349
5	二本松市	1,115	156	714	10	1,994
6	田村市	720	58	424	1	1,204
7	伊達市	1,249	160	166	2	1,578
8	本宮市	471	218	64	1	754
9	桑折町	224	51	9	1	284
10	国見町	173	1	105	0	279
11	川俣町	400	129	472	1	1,002
12	大玉村	89	20	237	1	347
13	鏡石町	135	81	164	0	381
14	天栄村	20	12	86	0	118
15	西郷村	185	270	205	4	664
16	泉崎村	15	86	252	1	354
17	中島村	41	23	197	1	262
18	矢吹町	208	90	240	0	538
19	棚倉町	28	54	19	0	101
20	鮫川村	9	0	6	0	16
21	石川町	402	31	205	4	642
22	玉川村	62	29	380	4	475
23	平田村	60	16	234	1	310
24	浅川町	128	19	64	0	211
25	古殿町	10	0	12	0	22
26	三春町	251	55	74	4	385
	小計	12,924	3,192	6,091	78	22,285

No	市町村名	負荷量(H24) kg/日				合計
		家庭汚水	工場排水	家畜	観光	
1	福島市	2,510	340	236	26	3,112
2	郡山市	2,920	1,001	726	8	4,654
3	白河市	486	164	562	6	1,218
4	須賀川市	866	177	291	3	1,337
5	二本松市	1,053	156	787	10	2,006
6	田村市	681	57	467	2	1,206
7	伊達市	1,187	164	177	2	1,530
8	本宮市	455	222	63	1	741
9	桑折町	213	53	11	1	278
10	国見町	162	1	107	0	270
11	川俣町	378	134	478	1	992
12	大玉村	87	20	244	1	352
13	鏡石町	132	78	166	0	376
14	天栄村	19	12	91	0	122
15	西郷村	185	283	202	4	673
16	泉崎村	14	84	252	1	352
17	中島村	39	24	218	1	282
18	矢吹町	201	92	243	0	536
19	棚倉町	26	53	19	0	99
20	鮫川村	9	0	6	0	15
21	石川町	377	32	215	4	628
22	玉川村	60	29	381	4	473
23	平田村	56	16	258	1	330
24	浅川町	122	19	64	0	206
25	古殿町	10	0	13	0	22
26	三春町	238	56	81	4	378
	小計	12,485	3,265	6,356	79	22,185

表4-36(2) 排出負荷量の算出

No	市町村名	負荷量(H29) kg/日				合計
		家庭汚水	工場排水	家畜	観光	
1	福島市	2,447	348	236	27	3,057
2	郡山市	2,872	1,030	725	8	4,635
3	白河市	469	169	574	6	1,218
4	須賀川市	847	179	304	4	1,334
5	二本松市	992	157	800	10	1,959
6	田村市	641	56	428	2	1,126
7	伊達市	1,124	169	177	2	1,472
8	本宮市	439	226	62	1	728
9	桑折町	203	55	12	1	271
10	国見町	152	1	107	0	260
11	川俣町	357	141	476	1	974
12	大玉村	85	19	249	1	353
13	鏡石町	128	75	164	0	367
14	天栄村	18	12	97	0	127
15	西郷村	184	296	205	4	689
16	泉崎村	14	82	253	1	350
17	中島村	38	24	243	1	306
18	矢吹町	193	94	246	0	532
19	棚倉町	25	52	19	0	96
20	鮫川村	8	0	6	0	14
21	石川町	353	31	216	4	604
22	玉川村	58	28	383	4	472
23	平田村	51	16	277	1	344
24	浅川町	116	20	64	0	200
25	古殿町	9	0	13	0	22
26	三春町	224	57	80	4	366
	小計	12,046	3,335	6,415	80	21,877

No	市町村名	負荷量(H34) kg/日				合計
		家庭汚水	工場排水	家畜	観光	
1	福島市	2,384	358	236	27	3,004
2	郡山市	2,823	1,062	725	8	4,618
3	白河市	452	173	580	6	1,211
4	須賀川市	829	181	323	4	1,336
5	二本松市	931	157	807	10	1,904
6	田村市	602	54	426	2	1,084
7	伊達市	1,062	174	177	2	1,414
8	本宮市	424	229	61	1	715
9	桑折町	192	58	14	1	264
10	国見町	142	1	107	0	250
11	川俣町	335	147	475	1	958
12	大玉村	82	18	248	1	349
13	鏡石町	125	71	162	0	359
14	天栄村	16	12	104	0	133
15	西郷村	183	311	207	4	705
16	泉崎村	13	79	253	1	346
17	中島村	36	25	262	1	325
18	矢吹町	185	96	248	0	530
19	棚倉町	24	51	19	0	94
20	鮫川村	8	0	6	0	14
21	石川町	328	32	216	4	580
22	玉川村	56	27	385	4	471
23	平田村	47	16	290	1	353
24	浅川町	111	20	64	0	195
25	古殿町	8	0	12	0	20
26	三春町	210	59	79	4	353
	小計	11,607	3,409	6,485	81	21,583

表4-37(3) 排出負荷量の算出

No	市町村名	負荷量(H39) kg/日				合計
		家庭汚水	工場排水	家畜	観光	
1	福島市	2,320	368	236	27	2,951
2	郡山市	2,774	1,095	731	9	4,609
3	白河市	435	177	587	6	1,205
4	須賀川市	810	183	335	4	1,332
5	二本松市	870	157	813	10	1,850
6	田村市	562	53	425	2	1,042
7	伊達市	999	179	177	2	1,357
8	本宮市	408	234	60	1	702
9	桑折町	182	60	14	1	257
10	国見町	131	1	107	0	239
11	川俣町	314	153	474	1	941
12	大玉村	80	16	254	1	352
13	鏡石町	121	66	162	0	350
14	天栄村	15	12	110	0	137
15	西郷村	182	326	209	4	721
16	泉崎村	13	76	254	1	343
17	中島村	35	25	275	1	336
18	矢吹町	178	98	250	0	525
19	棚倉町	22	50	19	0	91
20	鮫川村	7	0	6	0	13
21	石川町	303	32	223	5	563
22	玉川村	54	25	387	4	470
23	平田村	43	16	303	1	362
24	浅川町	105	20	64	0	189
25	古殿町	8	0	12	0	20
26	三春町	197	60	79	4	340
	小計	11,168	3,481	6,566	84	21,298

5. 下水道の必要整備量の算定

5-1. 現況水系解析(ブロック分析、浄化率等)

5-1-1. 基点の設定及びブロック分割

流達負荷量が河川の浄化を経て流出してくるこの流出負荷量を評価するポイントを水質基点という。

今回の水質基点は、現在水質測定されている地点を基に以下の点に留意して設定した。

なお、直轄流総と同じ水質基点となっている。

- ① 環境基準点は全て水質基点とする。(20 地点)
- ② 県境(兜渡)を水質基点とする。(1 地点)
- ③ 阿武隈川本川の水質測定点は全て水質基点とする。(7 地点)
- ④ 類型指定されていない支川であっても、将来の水質を予測しておくことは公共用水域の水質保全上有用であること、また、汚濁解析モデルの精度の向上にもつながることから、現在水質測定されている地点(1次支川流末地点など)について基点として設定する。(24 地点)
- ⑤ 水質が測定されていない地点でも、環境基準の類型指定が変わるポイントと計画あるいは供用されている下水処理場下流近傍について水質が算出できるように、上記の水質基点の他に「水質計算点」として設定する(5 地点)。

設定した水質基点は環境基準点20地点、その他の水質基点37地点の合計57地点である。

水質基点の設定結果及び、ブロック別面積を表5-1に、ブロック別図を図5-1に示す

表5-2 基点の設定及びブロック別面積

ブロック No.	河川名	ブロック名	流域面積 km ²	水質基点		基点区分	環境基準 mg/l
				No.	名称		
B 01	阿武隈川	阿武隈川01	75.40	1	羽太橋	●	2
B 02		阿武隈川02	37.70	2	田町大橋上流	○	
B 03		阿武隈川03	6.70	3	谷津田川合流後	◎	
B 04		阿武隈川04	88.90	4	川ノ目橋	○	
B 05		阿武隈川05	145.30	5	江持橋	○	
B 06		阿武隈川06	11.20	6	御代田橋	○	
B 07		阿武隈川07	26.60	7	阿久津橋	●	
B 08		阿武隈川08	77.90	8	五百川合流点 (阿武隈橋)	○	
B 09		阿武隈川09	24.10	9	高田橋	○	
B 10		阿武隈川10	2.80	10	二本松	◎	
B 11		阿武隈川11	149.70	11	蓬萊橋	○	
B 12		阿武隈川12	57.60	12	大正橋	●	
B 13		阿武隈川13	15.30	13	滝川合流点前	◎	
B 14		阿武隈川14	39.60	14	兜渡	◎	
B 15	堀川	堀川01	17.09				
B 16		堀川02	23.71	15	阿武隈川合流前	○	
B 17	谷津田川	谷津田川01	13.60	16	阿武隈川合流前	○	
B 18	泉川	泉川01	65.50	17	阿武隈川合流前	○	
B 19	北須川	北須川01	45.25	18	やなぎ橋	○	2
B 20	今出川	今出川01	31.37				3
B 21		今出川02	117.48	19	猫啼橋	○	
B 22	社川	社川01	127.24	20	社川橋	○	2
B 23		社川02	103.46	21	王子橋	●	
B 24	外面川	外面川01	10.73				
B 25	隈戸川	隈戸川01	99.89				
B 26	江花川	江花川01	72.22				
B 27	釈迦堂川	釈迦堂川01	70.46				2
B 28		釈迦堂川02	35.25	22	水道取水点	●	
B 29		釈迦堂川03	19.25	23	阿武隈川合流前	●	
B 30	滑川	滑川01	61.90	24	旧4号国道下	○	
B 31	笹原川	笹原川01	79.20	25	新橋	○	
B 32	南川	南川01	24.20				
B 33	大滝根川	大滝根川01	64.80	26	常葉	◎	2
B 34		大滝根川02	42.28	27	船引橋	○	
B 35		大滝根川03	56.12				
B 36		大滝根川04	22.80	28	阿武隈川合流前	●	
B 37	牧野川	牧野川01	63.00				
B 38	谷田川	谷田川01	132.10	29	谷田川橋	○	2
B 39	逢瀬川	逢瀬川01	35.53	30	馬場川合流前	●	2
B 40		逢瀬川02	32.10	31	暮ノ内橋上流	●	3
B 41		逢瀬川03	6.87	32	阿武隈川合流前	●	5
B 42	八島川	八島川01	28.28				
B 43	桜川	桜川01	19.72	33	小泉橋	○	
B 44	藤田川	藤田川01	44.40	34	阿武隈川合流前	○	
B 45	五百川	五百川01	147.80	35	石筵川合流後	○	2
B 46		五百川02	45.10	36	阿武隈川合流前	●	
B 47	安達太良川	安達太良川01	25.50				
B 48	百日川	百日川01	22.30				
B 49	杉田川	杉田川01	68.50	37	落合橋	○	
B 50	羽石川	羽石川01	13.70				
B 51	六角川	六角川01	5.80				
B 52	鯉川	鯉川01	3.70				
B 53	油井川	油井川01	25.90	38	油井川橋	○	
B 54	移川	移川01	275.80	39	小瀬川橋	○	
B 55	女神川	女神川01	31.70	40	鶴巻橋	○	
B 56	水原川	水原川01	14.68				
B 57		水原川02	31.62	41	下藤内橋	○	
B 58	大森川	大森川01	24.30				
B 59	濁川	濁川01	34.50	42	阿武隈川合流前	○	
B 60	荒川	荒川01	69.57	43	目ノ倉橋上流	●	2
B 61		荒川02	115.23	44	阿武隈川合流前	●	3
B 62	松川	松川01	45.00	45	阿武隈川合流前	●	2
B 63	八反田川	八反田川01	24.40	46	八反田橋	○	
B 64	摺上川	摺上川01	132.40				2
B 65		摺上川02	80.76	47	十鋼橋	○	
B 66		摺上川03	68.84	48	阿武隈川合流前	●	
B 67	産ヶ沢川	産ヶ沢川01	21.00	49	新川橋	○	
B 68	東根川	東根川01	32.50	50	古川合流後30m	○	
B 69	佐久間川	佐久間川01	15.80	51	阿武隈川合流前	○	
B 70	滝川	滝川01	28.70	52	富士見橋	○	
B 71	広瀬川	広瀬川01	26.74	53	館ノ腰橋上流	●	2
B 72		広瀬川02	28.99	54	三百川合流点	◎	3
B 73		広瀬川03	90.42	55	地藏川原橋	○	
B 74		広瀬川04	81.85	56	阿武隈川合流前	●	
B 75	小国川	小国川01	40.80	57	広瀬川合流前	●	2
合 計			3998.50				

5-1-2. ブロック別排出負荷量

1) 生活污水、営業污水

現況及び将来の人口を(1)の流域ブロック毎に配分し、これに一人当たりの汚濁負荷量原単位を乗じて算定した。人口の流域ブロック別の配分方法は以下の通りとした。

現況人口は、住民基本台帳の字別人口をもとにして、流域ブロック別、市街地内外、及び現況における整備済み・未整備(処理形態別に、合併浄化槽、単独浄化槽、くみ取り、自家処理)の別に配分した。

将来の汚水処理対策が現況固定の場合の人口の流域ブロック配分は、現況の市町別、流域別、市街地内外別、人口構成比を用いて配分した。ただし、将来における人口増がある場合は、増加分の処理形態は合併浄化槽とした。

処理形態別流域内人口を、表 5-2 に示す。

表 5-2 各汚水処理施設の処理人口

項 目		基準年度 平成19年	目標年度(平成39年)	
			未整備	整備後
流域内人口(①)		1,152,374	1,032,860	1,032,860
汚水(し尿+生活雑排水) 処理人口	下水道(②)	659,078	601,477	658,237
	コミュニティプラント 農業集落排水	82,331	73,575	73,574
	合併浄化槽	162,561	143,204	301,049
	小計(③)	903,970	818,256	1,032,860
	流域内下水道普及率(②÷①×100)%	57.2	58.2	63.7
	流域内汚水処理普及率 (③÷①×100)%	78.4	79.2	100.0
し尿のみの処理人口	単独浄化槽	157,353	135,222	0
	し尿汲み取り	91,051	79,382	0
	小計	248,404	214,604	0

2) 工場排水

工業統計票に記載された住所をもとに、各工場を流域ブロック別、市街地内外、及び現況の整備済み・未整備の別に配分した。工業統計票から従業員 30 人以上で排水量が把握できる事業所は個別の水量を、それ以外は中分類別の工業出荷額当りの排水量原単位を用いて現況の排水量を求めた。

また、排水水質が既存の調査資料で把握できる工場は実測水質を、それ以外は前述の中分類別の排水水質を排水量に掛けて、現況ブロック別汚濁負荷量を算定した。

将来の排水量は、工業出荷額の伸び率と工業出荷額当りの排水量原単位の変化率を掛けて求め、排水水質は現況と同等であるとして、将来ブロック別汚濁負荷量を算定した。

3) 家畜排水

現況及び将来流域ブロック別家畜頭数に汚濁負荷量原単位を掛けて算出した。現況流域ブロック別家畜頭数は、市町村アンケート調査結果の地区別家畜頭数資料を用いて流域ブロック別に配分した。

将来家畜頭数の流域ブロック配分は、現況の市町別、流域別、家畜頭数構成比を用いて行った。

4) 自然負荷

流域ブロック別面積に自然汚濁負荷量原単位を掛けて算出した。

5) その他負荷

対象施設別に汚濁負荷量を算出した。

流域ブロック別汚濁負荷量の算出結果は、表 5-3 に示す通りである。

表5-3(1) ブロック別 排出汚濁負荷量(現況)

(単位:kg/日)

ブロック名	DID区域					市街化区域					その他の区域					工場 1000m3 以上	その他 (処理場)	自然	合計						
	家庭	工場	家畜	観光	小計	家庭	工場	家畜	観光	小計	家庭	工場	家畜	観光	小計				家庭	工場	家畜	観光	その他	自然	小計
阿武隈川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.1	0.1	81.5	2.9	107.6	0.0	0.0	86.0	23.1	0.1	81.5	2.9	0.0	86.0	193.6
阿武隈川02	5.1	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.1	4.0	37.2	0.0	81.3	4.0	0.0	43.0	45.2	8.0	37.2	0.0	0.0	43.0	133.4
阿武隈川03	5.8	0.0	0.0	0.0	5.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	28.9	0.4	5.7	0.0	35.0	0.0	34.6	7.6	35.0	0.4	5.7	0.0	34.6	7.6	83.3
阿武隈川04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	0.0	0.0	0.0	5.7	207.4	80.5	424.7	0.6	713.2	0.0	0.0	101.3	213.1	80.5	424.7	0.6	0.0	101.3	820.2
阿武隈川05	73.6	0.1	0.0	0.0	73.7	71.8	3.8	0.0	0.4	76.0	391.5	103.3	256.1	4.3	755.2	0.0	0.2	165.6	536.9	107.2	256.1	4.7	0.2	165.6	1,070.7
阿武隈川06	9.5	0.1	0.0	0.0	9.6	15.1	1.9	0.0	0.0	17.0	68.1	9.1	6.1	1.7	85.0	0.0	0.0	12.8	92.7	11.1	6.1	1.7	0.0	12.8	124.4
阿武隈川07	146.2	14.3	0.0	0.0	160.5	70.8	18.3	0.0	0.0	89.1	258.2	0.8	8.0	0.0	267.0	36.6	87.4	30.3	475.2	70.0	8.0	0.0	87.4	30.3	670.9
阿武隈川08	106.7	18.2	0.0	0.0	124.9	58.4	39.5	0.0	0.2	98.1	324.9	83.9	88.4	0.0	497.2	50.8	0.0	88.8	490.0	192.4	88.4	0.2	0.0	88.8	859.8
阿武隈川09	8.0	0.1	0.0	0.0	8.1	58.4	0.0	0.0	0.0	58.4	76.4	59.8	19.2	0.0	155.4	0.0	453.9	27.5	142.8	59.9	19.2	0.0	453.9	27.5	703.3
阿武隈川10	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	14.6	0.0	0.0	0.0	14.6	20.4	6.8	2.4	0.0	29.6	5.3	160.7	3.2	35.5	12.1	2.4	0.0	160.7	3.2	213.9
阿武隈川11	2.4	0.0	0.0	0.0	2.4	10.0	7.5	0.0	0.0	17.5	528.7	66.3	119.2	1.8	716.0	0.0	0.0	170.7	541.1	73.8	119.2	1.8	0.0	170.7	906.6
阿武隈川12	77.9	1.8	0.0	0.0	79.7	184.3	35.0	0.0	0.0	219.3	371.3	69.5	6.1	3.5	450.4	31.0	132.1	65.7	633.5	137.3	6.1	3.5	132.1	65.7	978.2
阿武隈川13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2	3.6	0.0	0.0	13.8	90.4	6.6	9.5	0.0	106.5	0.0	125.1	17.4	100.6	10.2	9.5	0.0	125.1	17.4	262.8
阿武隈川14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.4	0.0	0.0	2.8	128.6	0.8	37.4	0.0	166.8	0.0	0.0	45.1	131.0	1.2	37.4	0.0	0.0	45.1	214.7
堀川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	0.0	9.3	0.8	16.4	0.0	0.0	19.5	6.3	0.0	9.3	0.8	0.0	19.5	35.9
堀川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	73.8	41.1	67.9	0.0	182.8	0.0	0.0	27.0	74.0	41.1	67.9	0.0	0.0	27.0	210.0
谷津田川01	0.8	0.0	0.0	0.0	0.8	38.4	0.0	0.0	0.0	38.4	23.6	6.7	2.9	0.0	33.2	110.5	0.0	15.5	62.8	117.2	2.9	0.0	0.0	15.5	198.4
泉川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	95.3	104.0	205.7	1.8	406.8	0.0	0.0	74.7	96.3	104.0	205.7	1.8	0.0	74.7	482.5
北須川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.1	13.7	100.4	0.5	142.7	0.0	0.0	51.6	28.1	13.7	100.4	0.5	0.0	51.6	194.3
今出川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.2	0.7	35.9	0.0	73.8	0.0	0.0	35.8	37.2	0.7	35.9	0.0	0.0	35.8	109.6
今出川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	101.2	0.0	0.0	0.0	101.2	162.0	19.9	597.9	4.0	783.8	0.0	0.0	133.9	263.2	19.9	597.9	4.0	0.0	133.9	1,018.9
社川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.3	0.0	0.0	3.0	44.3	255.9	94.4	195.2	1.0	546.5	116.8	8.4	145.1	297.2	211.2	195.2	4.0	8.4	145.1	861.1
社川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	250.8	66.6	182.0	1.9	501.3	0.0	0.1	117.9	250.8	66.6	182.0	1.9	0.1	117.9	619.3
外面川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	8.1	0.0	10.4	0.0	0.0	12.2	2.3	0.0	8.1	0.0	0.0	12.2	22.6
隈戸川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2	0.0	0.0	0.0	24.2	76.9	69.4	302.6	0.0	448.9	0.0	0.0	113.9	101.1	69.4	302.6	0.0	0.0	113.9	587.0
江花川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	73.7	60.7	131.2	0.9	266.5	0.0	0.0	82.3	73.7	60.7	131.2	0.9	0.0	82.3	348.8
釈迦堂川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7	12.7	85.5	0.0	116.9	0.0	0.0	80.3	18.7	12.7	85.5	0.0	0.0	80.3	197.2
釈迦堂川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9	45.5	0.0	0.0	74.4	64.8	22.1	69.2	0.0	156.1	17.0	0.4	40.2	93.7	84.6	69.2	0.0	0.4	40.2	288.1
釈迦堂川03	27.4	0.0	0.0	0.0	27.4	3.2	0.5	0.0	0.0	3.7	64.8	1.3	54.2	0.0	120.3	0.0	0.0	21.9	95.4	1.8	54.2	0.0	0.0	21.9	173.3
滑川01	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	74.6	15.4	0.0	0.0	90.0	83.8	4.9	39.5	0.0	128.2	14.7	1.5	70.6	158.7	35.0	39.5	0.0	1.5	70.6	305.3
笹原川01	7.5	0.3	0.0	0.0	7.8	1.7	0.1	0.0	0.0	1.8	202.4	18.8	80.1	6.8	308.1	0.0	0.0	90.3	211.6	19.2	80.1	6.8	0.0	90.3	408.0
南川01	79.3	1.3	0.0	0.0	80.6	19.7	4.4	0.0	0.0	24.1	85.1	1.4	19.8	0.0	106.3	0.0	0.0	27.6	184.1	7.1	19.8	0.0	0.0	27.6	238.6
大滝根川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68.0	3.8	91.5	0.5	163.8	0.0	0.0	73.9	68.0	3.8	91.5	0.5	0.0	73.9	237.7
大滝根川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.1	0.0	0.0	0.0	34.1	154.9	18.6	50.8	0.0	224.3	0.0	0.0	48.2	189.0	18.6	50.8	0.0	0.0	48.2	306.6
大滝根川03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	2.6	116.8	3.4	61.6	2.1	183.9	0.0	2.0	64.0	119.4	3.4	61.6	2.1	2.0	64.0	252.5
大滝根川04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	93.9	19.6	27.3	1.7	142.5	0.0	0.0	26.0	94.4	19.6	27.3	1.7	0.0	26.0	169.0
牧野川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	197.5	17.8	100.6	0.9	316.8	0.0	0.0	71.8	197.5	17.8	100.6	0.9	0.0	71.8	388.6
谷田川01	103.7	52.9	0.0	0.0	156.6	48.1	22.7	0.0	0.0	70.8	340.9	15.0	303.9	0.0	659.8	21.2	0.0	150.6	492.7	111.8	303.9	0.0	0.0	150.6	1,059.0
逢瀬川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	1.4	50.2	0.4	36.9	0.0	87.5	0.0	0.0	40.5	51.6	0.4	36.9	0.0	0.0	40.5	129.4
逢瀬川02	119.1	27.6	0.0	0.0	146.7	101.6	38.3	0.0	0.0	139.9	61.8	23.8	13.9	0.0	99.5	0.0	0.0	36.6	282.5	89.7	13.9	0.0	0.0	36.6	422.7
逢瀬川03	93.3	4.4	0.0	0.0	97.7	44.7	33.3	0.0	0.0	78.0	24.6	0.0	0.1	0.0	24.7	328.9	0.5	7.8	162.6	366.6	0.1	0.0	0.5	7.8	537.6
八島川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4	0.0	0.0	0.0	30.4	81.9	47.8	25.0	0.0	154.7	0.0	0.0	32.2	112.3	47.8	25.0	0.0	0.0	32.2	217.3
桜川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.5	0.0	0.0	0.0	38.5	136.7	7.9	31.4	0.0	176.0	8.5	1.3	22.5	175.2	16.4	31.4	0.0	1.3	22.5	246.8
藤田川01	81.3	0.5	0.0	0.0	81.8	290.7	87.9	0.0	0.0	378.6	148.0	36.4	35.1	0.0	219.5	0.0	0.6	50.6	520.0	124.8	35.1	0.0	0.6	50.6	731.1
五百川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0	11.1	67.3	0.5	116.8	0.5	185.1	0.0	0.0	168.5	78.4	0.5	116.8	0.5	0.0	168.5	364.7
五百川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.6	36.7	0.0	0.7	108.0	120.2	68.1	35.8	0.0	224.1	31.3	0.0	51.4	190.8	136.1	35.8	0.7	0.0	51.4	414.8
安達太良川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9	0.0	0.0	0.0	11.9	50.0	11.7	80.9	0.2	142.8	0.0	0.0	29.1	61.9	11.7	80.9	0.2	0.0	29.1	183.8
百日川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.5	0.0	0.0	0.0	44.5	52.3	34.3	67.9	0.0	154.5	0.0	0.0	25.4	96.8	34.3	67.9	0.0	0.0	25.4	224.4
杉田川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	193.1	17.2	132.0	4.5	346.8	0.0	0.9	78.1	193.1	17.2	132.0	4.5	0.9	78.1	425.8
羽石川01	2.4	0.0	0.0	0.0	2.4	22.6	0.0	0.0	0.0	22.6	51.2	9.5	42.2	0.0	102.9	0.0	0.0	15.6	76.2	9.5	42.2	0.0	0.0	15.6	143.5
六角川01	25.5	1.3	0.0	0.0	26.8	11.9	0.0	0.0	0.0	11.9	3.9	0.0	2.2	0.4	6.5	0.0	0.0	6.6	41.3	1.3	2.2	0.4	0.0	6.6	51.8
鯉川01	1.3	0.0	0.0	0.0	1.3	5.0	0.0	0.0	0.0	5.0	10.8	0.1	1.3	0.0	12.2	0.0	0.0	4.2	17.1	0.1	1.3	0.0	0.0	4.2	22.7
油井川																									

表5-3(2) ブロック別 排出汚濁負荷量(H39:下水道固定)

(単位:kg/日)

ブロック名	DID区域					市街化区域					その他の区域					工場 1000m3 以上	その他 (処理場)	自然	合計						
	家庭	工場	家畜	観光	小計	家庭	工場	家畜	観光	小計	家庭	工場	家畜	観光	小計				家庭	工場	家畜	観光	その他	自然	小計
阿武隈川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.6	0.1	83.3	2.9	108.9	0.0	0.0	86.0	22.6	0.1	83.3	2.9	0.0	86.0	194.9
阿武隈川02	4.4	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0	4.7	38.1	0.0	79.8	3.7	0.0	43.0	41.4	8.4	38.1	0.0	0.0	43.0	130.9
阿武隈川03	5.1	0.0	0.0	0.0	5.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	25.0	0.3	6.0	0.0	31.3	0.0	34.6	7.6	30.4	0.3	6.0	0.0	34.6	7.6	78.9
阿武隈川04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0	0.0	0.0	4.3	166.5	88.0	490.7	0.6	745.8	0.0	0.0	101.3	170.8	88.0	490.7	0.6	0.0	101.3	851.4
阿武隈川05	67.4	0.1	0.0	0.0	67.5	65.3	4.6	0.0	0.5	70.4	349.9	85.2	272.2	5.0	712.3	0.0	0.2	165.6	482.6	89.9	272.2	5.5	0.2	165.6	1,016.0
阿武隈川06	8.7	0.1	0.0	0.0	8.8	13.9	2.3	0.0	0.0	16.2	62.4	8.1	6.9	2.0	79.4	0.0	0.0	12.8	85.0	10.5	6.9	2.0	0.0	12.8	117.2
阿武隈川07	136.6	14.7	0.0	0.0	151.3	66.1	19.4	0.0	0.0	85.5	239.7	1.1	8.6	0.0	249.4	44.7	87.4	30.3	442.4	79.9	8.6	0.0	87.4	30.3	648.6
阿武隈川08	99.7	21.3	0.0	0.0	121.0	54.7	47.6	0.0	0.2	102.5	290.2	91.3	91.3	0.0	472.8	49.1	0.0	88.8	444.6	209.3	91.3	0.2	0.0	88.8	834.2
阿武隈川09	6.9	0.1	0.0	0.0	7.0	48.2	0.0	0.0	0.0	48.2	64.7	57.9	19.8	0.0	142.4	0.0	453.9	27.5	119.8	58.0	19.8	0.0	453.9	27.5	679.0
阿武隈川10	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	11.4	0.0	0.0	0.0	11.4	15.9	7.6	2.9	0.0	26.4	6.4	160.7	3.2	27.7	14.0	2.9	0.0	160.7	3.2	208.5
阿武隈川11	2.3	0.0	0.0	0.0	2.3	9.1	9.2	0.0	0.0	18.3	436.3	68.1	138.6	1.9	644.9	0.0	0.0	170.7	447.7	77.3	138.6	1.9	0.0	170.7	836.2
阿武隈川12	70.3	2.1	0.0	0.0	72.4	156.5	38.2	0.0	0.0	194.7	329.6	83.8	6.8	3.6	423.8	37.8	132.1	65.7	556.4	161.9	6.8	3.6	132.1	65.7	926.5
阿武隈川13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	4.4	0.0	0.0	12.7	72.7	7.2	10.8	0.0	90.7	0.0	125.1	17.4	81.0	11.6	10.8	0.0	125.1	17.4	245.9
阿武隈川14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.4	0.0	0.0	2.1	101.9	0.8	39.3	0.0	142.0	0.0	0.0	45.1	103.6	1.2	39.3	0.0	0.0	45.1	189.2
堀川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	0.0	9.5	0.7	16.4	0.0	0.0	19.5	6.2	0.0	9.5	0.7	0.0	19.5	35.9
堀川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	72.7	49.4	68.7	0.0	190.8	0.0	0.0	27.0	72.8	49.4	68.7	0.0	0.0	27.0	217.9
谷津田川01	0.8	0.0	0.0	0.0	0.8	35.9	0.0	0.0	0.0	35.9	22.1	7.2	3.1	0.0	32.4	134.8	0.0	15.5	58.8	142.0	3.1	0.0	0.0	15.5	219.4
泉川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.9	83.6	93.3	233.8	1.8	412.5	0.0	0.0	74.7	84.5	93.3	233.8	1.8	0.0	74.7	488.1
北須川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8	14.0	134.8	0.6	167.2	0.0	0.0	51.6	17.8	14.0	134.8	0.6	0.0	51.6	218.8
今出川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.2	0.3	39.0	0.0	67.5	0.0	0.0	35.8	28.2	0.3	39.0	0.0	0.0	35.8	103.3
今出川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	76.4	0.0	0.0	0.0	76.4	125.0	20.6	643.0	4.6	793.2	0.0	0.0	133.9	201.4	20.6	643.0	4.6	0.0	133.9	1,003.5
社川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.2	0.0	0.0	2.9	39.1	221.3	106.6	206.4	1.0	535.3	142.6	8.4	145.1	257.5	249.2	206.4	3.9	8.4	145.1	870.5
社川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	205.2	59.5	186.3	1.9	452.9	0.0	0.1	117.9	205.2	59.5	186.3	1.9	0.1	117.9	570.9
外面川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	8.4	0.0	10.7	0.0	0.0	12.2	2.3	0.0	8.4	0.0	0.0	12.2	22.9
隈戸川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6	0.0	0.0	0.0	20.6	66.2	78.2	309.6	0.0	454.0	0.0	0.0	113.9	86.8	78.2	309.6	0.0	0.0	113.9	588.5
江花川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	67.3	58.2	157.4	1.0	283.9	0.0	0.0	82.3	67.3	58.2	157.4	1.0	0.0	82.3	366.2
釈迦堂川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	13.2	109.4	0.0	136.5	0.0	0.0	80.3	13.9	13.2	109.4	0.0	0.0	80.3	216.8
釈迦堂川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.1	48.6	0.0	0.0	74.7	59.0	23.1	74.0	0.0	156.1	20.8	0.4	40.2	85.1	92.5	74.0	0.0	0.4	40.2	292.2
釈迦堂川03	25.1	0.0	0.0	0.0	25.1	2.7	0.3	0.0	0.0	3.0	59.0	1.6	53.8	0.0	114.4	0.0	0.0	21.9	86.8	1.9	53.8	0.0	0.0	21.9	164.4
滑川01	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	68.4	14.2	0.0	0.0	82.6	76.9	4.4	45.5	0.0	126.8	17.9	1.5	70.6	145.6	36.5	45.5	0.0	1.5	70.6	299.7
菅原川01	7.0	0.3	0.0	0.0	7.3	1.6	0.0	0.0	0.0	1.6	189.2	21.5	86.4	7.9	305.0	0.0	0.0	90.3	197.8	21.8	86.4	7.9	0.0	90.3	404.2
南川01	74.1	1.6	0.0	0.0	75.7	18.4	5.2	0.0	0.0	23.6	79.5	1.3	21.4	0.0	102.2	0.0	0.0	27.6	172.0	8.1	21.4	0.0	0.0	27.6	229.1
大滝根川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.1	3.4	91.6	0.6	148.7	0.0	0.0	73.9	53.1	3.4	91.6	0.6	0.0	73.9	222.6
大滝根川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6	0.0	0.0	0.0	26.6	121.1	16.0	50.9	0.0	188.0	0.0	0.0	48.2	147.7	16.0	50.9	0.0	0.0	48.2	262.8
大滝根川03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	95.3	3.4	63.2	2.4	164.3	0.0	2.0	64.0	97.3	3.4	63.2	2.4	2.0	64.0	232.3
大滝根川04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	87.7	23.8	29.3	2.0	142.8	0.0	0.0	26.0	88.1	23.8	29.3	2.0	0.0	26.0	169.2
牧野川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	154.2	16.2	100.9	1.0	272.3	0.0	0.0	71.8	154.2	16.2	100.9	1.0	0.0	71.8	344.1
谷田川01	96.9	49.9	0.0	0.0	146.8	44.9	27.1	0.0	0.0	72.0	318.6	16.7	322.4	0.0	657.7	19.6	0.0	150.6	460.4	113.3	322.4	0.0	0.0	150.6	1,046.7
逢瀬川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	1.3	46.9	0.3	39.7	0.0	86.9	0.0	0.0	40.5	48.2	0.3	39.7	0.0	0.0	40.5	128.7
逢瀬川02	111.2	33.7	0.0	0.0	144.9	95.0	40.7	0.0	0.0	135.7	57.9	21.9	14.9	0.0	94.7	0.0	0.0	36.6	264.1	96.3	14.9	0.0	0.0	36.6	411.9
逢瀬川03	87.2	5.4	0.0	0.0	92.6	41.7	39.7	0.0	0.0	81.4	23.0	0.0	0.1	0.0	23.1	401.3	0.5	7.8	151.9	446.4	0.1	0.0	0.5	7.8	606.7
八島川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.6	0.0	0.0	0.0	23.6	64.0	47.3	25.9	0.0	137.2	0.0	0.0	32.2	87.6	47.3	25.9	0.0	0.0	32.2	193.0
桜川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	30.0	116.2	9.1	33.4	0.0	158.7	10.4	1.3	22.5	146.2	19.5	33.4	0.0	1.3	22.5	222.9
藤田川01	75.9	0.4	0.0	0.0	76.3	271.7	84.1	0.0	0.0	355.8	138.3	43.7	37.3	0.0	219.3	0.0	0.6	50.6	485.9	128.2	37.3	0.0	0.6	50.6	702.6
五百川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.4	0.0	0.0	0.0	10.4	62.6	0.5	124.9	0.6	188.6	0.0	0.0	168.5	73.0	0.5	124.9	0.6	0.0	168.5	367.5
五百川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64.2	44.6	0.0	0.7	109.5	109.3	74.5	36.1	0.0	219.9	31.0	0.0	51.4	173.5	150.1	36.1	0.7	0.0	51.4	411.8
安達大良川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3	0.0	0.0	0.0	10.3	43.9	11.9	87.3	0.2	143.3	0.0	0.0	29.1	54.2	11.9	87.3	0.2	0.0	29.1	182.7
百日川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.5	0.0	0.0	0.0	38.5	46.6	28.6	71.8	0.0	147.0	0.0	0.0	25.4	85.1	28.6	71.8	0.0	0.0	25.4	210.9
杉田川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	153.5	14.8	145.9	4.6	318.8	0.0	0.9	78.1	153.5	14.8	145.9	4.6	0.9	78.1	397.8
羽石川01	1.9	0.0	0.0	0.0	1.9	17.8	0.0	0.0	0.0	17.8	40.0	11.1	50.1	0.0	101.2	0.0	0.0	15.6	59.7	11.1	50.1	0.0	0.0	15.6	136.5
六角川01	19.8	1.7	0.0	0.0	21.5	9.2	0.0	0.0	0.0	9.2	3.1	0.0	2.6	0.4	6.1	0.0	0.0	6.6	32.1	1.7	2.6	0.4	0.0	6.6	43.4
鯉川01	0.9	0.0	0.0	0.0	0.9	3.9	0.0	0.0	0.0	3.9	8.5	0.1	1.4	0.0	10.0	0.0	0.0	4.2	13.3	0.1	1.4	0.0	0.0	4.2	19.0
油井川01																									

5-1-3. 汚濁解析モデル

河川の汚濁解析を行う場合は、水質基点あるいは河川の河口に達する負荷量を求める必要がある。

このため、第1に市町別、汚濁源別に算出した排出負荷量を、適切な大きさの小流域として区分したブロック毎に集計し直し、第2にブロック別（必要に応じて汚濁源別）の排出負荷量が水路、河川等を経て対象水域（河川）へ流達する割合（流達率）を求め、第3に対象水域に達した負荷量が水質基点に到達する割合（浄化残率）、または対象水域内の減少速度係数を定め、これらの数値を用いて汚濁解析を行う。

なお、河川での解析において、流達率と浄化残率を乗じたもの、すなわち排出負荷量が河川の水質基点に到達する割合を流出率と呼ぶ。

また、排出負荷量とは、各汚濁源において発生する汚濁負荷量の内、実際に排出される負荷量をいい、例えば事業所で処理を行っている場合には処理後に排出される負荷量をいう。

負荷流出及び用語の概念を図5.2に示す。

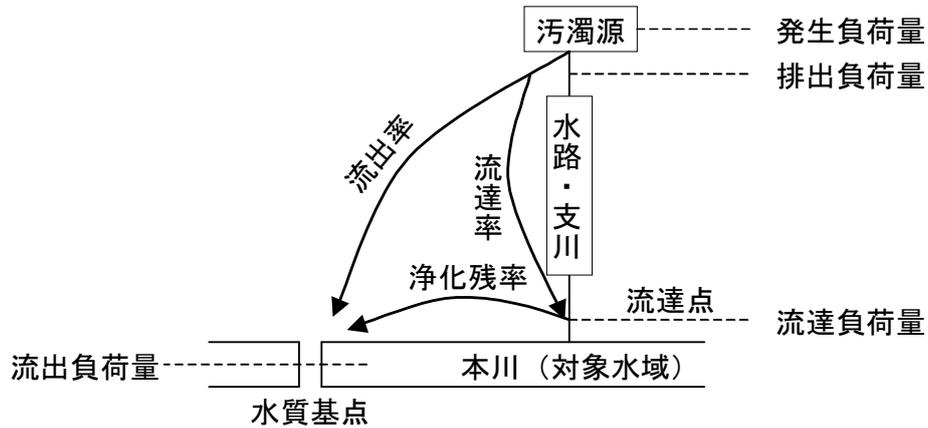
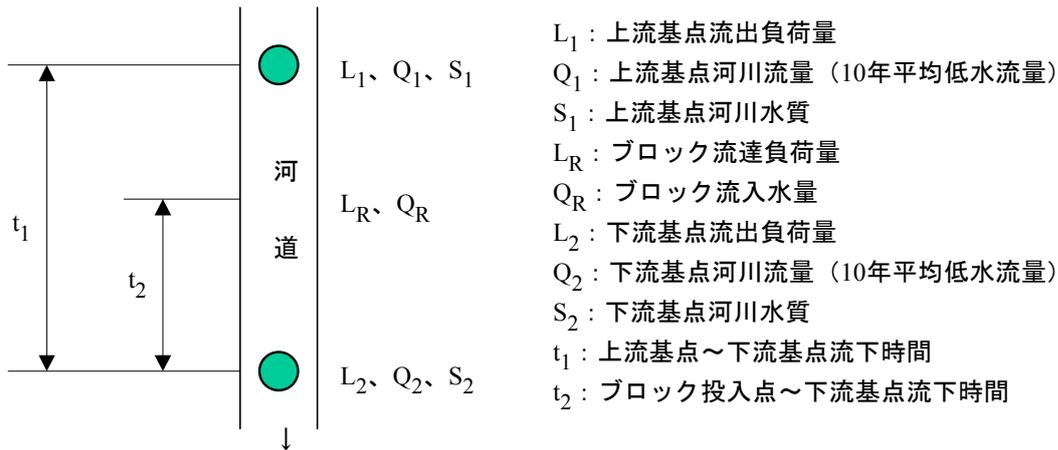


図5-2 負荷量流出の概念図

河川の汚濁解析は、河道内の自浄作用が一次反応減少式（Streeter-phelps の式）に従うものとして解析を行う。



上図において、

$$Q_1 + Q_R = Q_2 \quad \dots \dots \dots \textcircled{1}$$

$$S_1 = L_1 / Q_1, S_2 = L_2 / Q_2 \quad \dots \dots \dots \textcircled{2}$$

一次減少反応式においては、区間内の自浄係数を k としたとき、以下の負荷収支が成立する。

$$L_2 = L_1 * 10^{-kt_1} + L_R * 10^{-kt_2} \quad \dots \dots \dots \textcircled{3}$$

②の式において、 10^{-kt_1} 及び 10^{-kt_2} の項を、上流基点及びブロックの負荷量が上流基点から下流基点に達するまでの浄化残率と呼び、この浄化残率を用いて河川の水質計算を行う。

5-1-4. 流達率及び流達負荷量

計算条件のうち、流達率は、原則として流総指針（平成 20 年版 P76）に示されている比負荷量から流達率を求める以下の関係式から算出する。

$$\text{BOD流達率} = 0.165 + 0.0834 \times \text{Ln}(\text{比負荷量})$$

ここで、比負荷量は、単位面積当り発生負荷量 (kg/日・km²)

なお、自然負荷及び下水処理場等からの負荷、排水量 1,000m³/日以上の大規模工場については、流下過程での負荷の低減を見こまない（流達率=1.0）ものとした。

流達率の算出結果を表 5-4 に示す。

なお、下水道整備が進んでおり、排出負荷量が小さいブロックなどは地域特性を考慮し、流達率の補正を行った。

以上より求めた流達負荷量を表 5-5 に示す。

表5-4 流達率の設定結果

ブロック名	排出 負荷量 (kg/日)	面積 (km ²)	流達率		備考
			計算値	採用値	
阿武隈川01	193.6	75.40	0.3	0.3	
阿武隈川02	133.4	37.70	0.3	0.3	
阿武隈川03	83.3	6.70	0.4	0.4	
阿武隈川04	820.2	88.90	0.4	0.4	
阿武隈川05	1,070.7	145.30	0.4	0.4	
阿武隈川06	124.4	11.20	0.4	0.4	
阿武隈川07	670.9	26.60	0.5	0.5	
阿武隈川08	859.8	77.90	0.4	0.4	
阿武隈川09	703.3	24.10	0.5	0.5	
阿武隈川10	213.9	2.80	0.6	0.6	
阿武隈川11	906.6	149.70	0.4	0.4	
阿武隈川12	978.2	57.60	0.5	0.5	
阿武隈川13	262.8	15.30	0.5	0.5	
阿武隈川14	214.7	39.60	0.4	0.4	
堀川01	35.9	17.09	0.3	0.4	補正
堀川02	210.0	23.71	0.4	0.5	補正
谷津田川01	198.4	13.60	0.4	0.4	
泉川01	482.5	65.50	0.4	0.6	補正
北須川01	194.3	45.25	0.3	0.3	
今出川01	109.6	31.37	0.3	0.4	補正
今出川02	1,018.9	117.48	0.4	0.5	補正
社川01	861.1	127.24	0.4	0.4	
社川02	619.3	103.46	0.4	0.4	
外面川01	22.6	10.73	0.3	0.3	
隈戸川01	587.0	99.89	0.4	0.4	
江花川01	348.8	72.22	0.3	0.3	
釈迦堂川01	197.2	70.46	0.3	0.3	
釈迦堂川02	288.1	35.25	0.4	0.4	
釈迦堂川03	173.3	19.25	0.4	0.4	
滑川01	305.3	61.90	0.3	0.3	
笹原川01	408.0	79.20	0.4	0.8	補正
南川01	238.6	24.20	0.4	0.4	
大滝根川01	237.7	64.80	0.3	0.3	
大滝根川02	306.6	42.28	0.4	0.4	
大滝根川03	252.5	56.12	0.3	0.4	補正
大滝根川04	169.0	22.80	0.4	0.4	
牧野川01	388.6	63.00	0.4	0.4	
谷田川01	1,059.0	132.10	0.4	0.4	
逢瀬川01	129.4	35.53	0.3	0.8	補正
逢瀬川02	422.7	32.10	0.4	0.8	補正
逢瀬川03	537.6	6.87	0.6	0.6	
八島川01	217.3	28.28	0.4	0.4	
桜川01	246.8	19.72	0.4	0.4	
藤田川01	731.1	44.40	0.4	0.4	
五百川01	364.7	147.80	0.3	0.8	補正
五百川02	414.8	45.10	0.4	0.8	補正
安達太良川01	183.8	25.50	0.4	0.4	
百日川01	224.4	22.30	0.4	0.4	
杉田川01	425.8	68.50	0.4	0.4	
羽石川01	143.5	13.70	0.4	0.4	
六角川01	51.8	5.80	0.4	0.4	
鯉川01	22.7	3.70	0.4	0.4	
油井川01	240.7	25.90	0.4	0.4	
移川01	1,469.5	275.80	0.4	0.4	
女神川01	329.2	31.70	0.4	0.4	
水原川01	22.3	14.68	0.2	0.2	
水原川02	264.0	31.62	0.4	0.4	
大森川01	575.4	24.30	0.5	0.7	補正
濁川01	269.6	34.50	0.4	0.6	補正
荒川01	121.8	69.57	0.3	0.4	補正
荒川02	607.0	115.23	0.4	0.4	
松川01	191.9	45.00	0.3	0.3	
八反田川01	282.5	24.40	0.4	0.4	
摺上川01	309.3	132.40	0.3	0.3	
摺上川02	268.5	80.76	0.3	0.3	
摺上川03	240.4	68.84	0.3	0.3	
産ヶ沢川01	171.1	21.00	0.4	0.4	
東根川01	565.0	32.50	0.5	0.5	
佐久間川01	116.1	15.80	0.4	0.5	補正
滝川01	234.7	28.70	0.4	0.4	
広瀬川01	166.1	26.74	0.4	0.4	
広瀬川02	501.2	28.99	0.5	0.5	
広瀬川03	390.6	90.42	0.3	0.3	
広瀬川04	474.9	81.85	0.4	0.4	
小国川01	227.3	40.80	0.4	0.4	
合計	28,103.6	3,998.50			

表 5-5(1) 流達負荷量 (BOD : 現況 H19)

ブロック名	排出負荷量							合計	流達率	流達負荷量							合計
	人為系					その他	自然			人為系					その他	自然	
	DID	市街化区域	その他の区域	工場1.0	計					DID	市街化区域	その他の区域	工場1.0	計			
阿武隈川01	0.0	0.0	107.6	0.0	107.6	0.0	86.0	193.6	0.3	0.0	0.0	32.3	0.0	32.3	0.0	86.0	118.3
阿武隈川02	5.1	0.0	81.3	4.0	90.4	0.0	43.0	133.4	0.3	1.5	0.0	24.4	4.0	29.9	0.0	43.0	72.9
阿武隈川03	5.8	0.3	35.0	0.0	41.1	34.6	7.6	83.3	0.4	2.3	0.1	14.0	0.0	16.4	34.6	7.6	58.6
阿武隈川04	0.0	5.7	713.2	0.0	718.9	0.0	101.3	820.2	0.4	0.0	2.3	285.3	0.0	287.6	0.0	101.3	388.9
阿武隈川05	73.7	76.0	755.2	0.0	904.9	0.2	165.6	1,070.7	0.4	29.5	30.4	302.1	0.0	362.0	0.2	165.6	527.8
阿武隈川06	9.6	17.0	85.0	0.0	111.6	0.0	12.8	124.4	0.4	3.8	6.8	34.0	0.0	44.6	0.0	12.8	57.4
阿武隈川07	160.5	89.1	267.0	36.6	553.2	87.4	30.3	670.9	0.5	80.3	44.6	133.5	36.6	294.9	87.4	30.3	412.6
阿武隈川08	124.9	98.1	497.2	50.8	771.0	0.0	88.8	859.8	0.4	50.0	39.2	198.9	50.8	338.9	0.0	88.8	427.7
阿武隈川09	8.1	58.4	155.4	0.0	221.9	453.9	27.5	703.3	0.5	4.1	29.2	77.7	0.0	111.0	453.9	27.5	592.4
阿武隈川10	0.5	14.6	29.6	5.3	50.0	160.7	3.2	213.9	0.6	0.3	8.8	17.8	5.3	32.1	160.7	3.2	196.0
阿武隈川11	2.4	17.5	716.0	0.0	735.9	0.0	170.7	906.6	0.4	1.0	7.0	286.4	0.0	294.4	0.0	170.7	465.1
阿武隈川12	79.7	219.3	450.4	31.0	780.4	132.1	65.7	978.2	0.5	39.9	109.7	225.2	31.0	405.7	132.1	65.7	603.5
阿武隈川13	0.0	13.8	106.5	0.0	120.3	125.1	17.4	262.8	0.5	0.0	6.9	53.3	0.0	60.2	125.1	17.4	202.7
阿武隈川14	0.0	2.8	166.8	0.0	169.6	0.0	45.1	214.7	0.4	0.0	1.1	66.7	0.0	67.8	0.0	45.1	112.9
堀川01	0.0	0.0	16.4	0.0	16.4	0.0	19.5	35.9	0.4	0.0	0.0	6.6	0.0	6.6	0.0	19.5	26.1
堀川02	0.0	0.2	182.8	0.0	183.0	0.0	27.0	210.0	0.5	0.0	0.1	91.4	0.0	91.5	0.0	27.0	118.5
谷津田川01	0.8	38.4	33.2	110.5	182.9	0.0	15.5	198.4	0.4	0.3	15.4	13.3	110.5	139.5	0.0	15.5	155.0
泉川01	0.0	1.0	406.8	0.0	407.8	0.0	74.7	482.5	0.6	0.0	0.6	244.1	0.0	244.7	0.0	74.7	319.4
北須川01	0.0	0.0	142.7	0.0	142.7	0.0	51.6	194.3	0.3	0.0	0.0	42.8	0.0	42.8	0.0	51.6	94.4
今出川01	0.0	0.0	73.8	0.0	73.8	0.0	35.8	109.6	0.4	0.0	0.0	29.5	0.0	29.5	0.0	35.8	65.3
今出川02	0.0	101.2	783.8	0.0	885.0	0.0	133.9	1,018.9	0.5	0.0	50.6	391.9	0.0	442.5	0.0	133.9	576.4
社川01	0.0	44.3	546.5	116.8	707.6	8.4	145.1	861.1	0.4	0.0	17.7	218.6	116.8	353.1	8.4	145.1	506.6
社川02	0.0	0.0	501.3	0.0	501.3	0.1	117.9	619.3	0.4	0.0	0.0	200.5	0.0	200.5	0.1	117.9	318.5
外面川01	0.0	0.0	10.4	0.0	10.4	0.0	12.2	22.6	0.3	0.0	0.0	3.1	0.0	3.1	0.0	12.2	15.3
隈戸川01	0.0	24.2	448.9	0.0	473.1	0.0	113.9	587.0	0.4	0.0	9.7	179.6	0.0	189.2	0.0	113.9	303.1
江花川01	0.0	0.0	266.5	0.0	266.5	0.0	82.3	348.8	0.3	0.0	0.0	80.0	0.0	80.0	0.0	82.3	162.3
釈迦堂川01	0.0	0.0	116.9	0.0	116.9	0.0	80.3	197.2	0.3	0.0	0.0	35.1	0.0	35.1	0.0	80.3	115.4
釈迦堂川02	0.0	74.4	156.1	17.0	247.5	0.4	40.2	288.1	0.4	0.0	29.8	62.4	17.0	109.2	0.4	40.2	149.8
釈迦堂川03	27.4	3.7	120.3	0.0	151.4	0.0	21.9	173.3	0.4	11.0	1.5	48.1	0.0	60.6	0.0	21.9	82.5
滑川01	0.3	90.0	128.2	14.7	233.2	1.5	70.6	305.3	0.3	0.1	27.0	38.5	14.7	80.3	1.5	70.6	152.4
笹原川01	7.8	1.8	308.1	0.0	317.7	0.0	90.3	408.0	0.8	6.2	1.4	246.5	0.0	254.2	0.0	90.3	344.5
南川01	80.6	24.1	106.3	0.0	211.0	0.0	27.6	238.6	0.4	32.2	9.6	42.5	0.0	84.4	0.0	27.6	112.0
大滝根川01	0.0	0.0	163.8	0.0	163.8	0.0	73.9	237.7	0.3	0.0	0.0	49.1	0.0	49.1	0.0	73.9	123.0
大滝根川02	0.0	34.1	224.3	0.0	258.4	0.0	48.2	306.6	0.4	0.0	13.6	89.7	0.0	103.4	0.0	48.2	151.6
大滝根川03	0.0	2.6	183.9	0.0	186.5	2.0	64.0	252.5	0.4	0.0	1.0	73.6	0.0	74.6	2.0	64.0	140.6
大滝根川04	0.0	0.5	142.5	0.0	143.0	0.0	26.0	169.0	0.4	0.0	0.2	57.0	0.0	57.2	0.0	26.0	83.2
牧野川01	0.0	0.0	316.8	0.0	316.8	0.0	71.8	388.6	0.4	0.0	0.0	126.7	0.0	126.7	0.0	71.8	198.5
谷田川01	156.6	70.8	659.8	21.2	908.4	0.0	150.6	1,059.0	0.4	62.6	28.3	263.9	21.2	376.1	0.0	150.6	526.7
逢瀬川01	0.0	1.4	87.5	0.0	88.9	0.0	40.5	129.4	0.8	0.0	1.1	70.0	0.0	71.1	0.0	40.5	111.6
逢瀬川02	146.7	139.9	99.5	0.0	386.1	0.0	36.6	422.7	0.8	117.4	111.9	79.6	0.0	308.9	0.0	36.6	345.5
逢瀬川03	97.7	78.0	24.7	328.9	529.3	0.5	7.8	537.6	0.6	58.6	46.8	14.8	328.9	449.1	0.5	7.8	457.4
八島川01	0.0	30.4	154.7	0.0	185.1	0.0	32.2	217.3	0.4	0.0	12.2	61.9	0.0	74.0	0.0	32.2	106.2
桜川01	0.0	38.5	176.0	8.5	223.0	1.3	22.5	246.8	0.4	0.0	15.4	70.4	8.5	94.3	1.3	22.5	118.1
藤田川01	81.8	378.6	219.5	0.0	679.9	0.6	50.6	731.1	0.4	32.7	151.4	87.8	0.0	272.0	0.6	50.6	323.2
五百川01	0.0	11.1	185.1	0.0	196.2	0.0	168.5	364.7	0.8	0.0	8.9	148.1	0.0	157.0	0.0	168.5	325.5
五百川02	0.0	108.0	224.1	31.3	363.4	0.0	51.4	414.8	0.8	0.0	86.4	179.3	31.3	297.0	0.0	51.4	348.4
安達太良川01	0.0	11.9	142.8	0.0	154.7	0.0	29.1	183.8	0.4	0.0	4.8	57.1	0.0	61.9	0.0	29.1	91.0
百日川01	0.0	44.5	154.5	0.0	199.0	0.0	25.4	224.4	0.4	0.0	17.8	61.8	0.0	79.6	0.0	25.4	105.0
杉田川01	0.0	0.0	346.8	0.0	346.8	0.9	78.1	425.8	0.4	0.0	0.0	138.7	0.0	138.7	0.9	78.1	217.7
羽石川01	2.4	22.6	102.9	0.0	127.9	0.0	15.6	143.5	0.4	1.0	9.0	41.2	0.0	51.2	0.0	15.6	66.8
六角川01	26.8	11.9	6.5	0.0	45.2	0.0	6.6	51.8	0.4	10.7	4.8	2.6	0.0	18.1	0.0	6.6	24.7
鯉川01	1.3	5.0	12.2	0.0	18.5	0.0	4.2	22.7	0.4	0.5	2.0	4.9	0.0	7.4	0.0	4.2	11.6
油井川01	0.0	0.0	211.2	0.0	211.2	0.0	29.5	240.7	0.4	0.0	0.0	84.5	0.0	84.5	0.0	29.5	114.0
移川01	0.0	0.0	1,154.5	0.0	1,154.5	0.6	314.4	1,469.5	0.4	0.0	0.0	461.8	0.0	461.8	0.6	314.4	776.8
女神川01	0.0	0.0	293.1	0.0	293.1	0.0	36.1	329.2	0.4	0.0	0.0	117.2	0.0	117.2	0.0	36.1	153.3
水原川01	0.0	0.0	5.6	0.0	5.6	0.0	16.7	22.3	0.2	0.0	0.0	1.1	0.0	1.1	0.0	16.7	17.8
水原川02	0.0	107.7	120.3	0.0	228.0	0.0	36.0	264.0	0.4	0.0	43.1	48.1	0.0	91.2	0.0	36.0	127.2
大森川01	231.4	57.3	259.0	0.0	547.7	0.0	27.7	575.4	0.7	162.0	40.1	181.3	0.0	383.4	0.0	27.7	411.1
濁川01	83.8	3.9	121.6	21.0	230.3	0.0	39.3	269.6	0.6	50.3	2.3	73.0	21.0	146.6	0.0	39.3	185.9
荒川01	0.0	0.0	41.7	0.0	41.7	0.8	79.3	121.8	0.4	0.0	0.0	16.7	0.0	16.7	0.8	79.3	96.8
荒川02	3.9	97.0	365.1	9.6	475.6	0.0	131.4	607.0	0.4	1.6	38.8	146.0	9.6	196.0	0.0	131.4	327.4
松川01	12.8	2.4	125.4	0.0	140.6	0.0	51.3	191.9	0.3	3.8	0.7	37.6	0.0	42.2	0.0	51.3	93.5
八反田川01	43.2	8.6	202.9	0.0	254.7	0.0	27.8	282.5	0.4	17.3	3.4	81.2	0.0	101.9	0.0	27.8	129.7
摺上川01	0.0	0.0	20.1	0.0	20.1	0.0	289.2	309.3	0.3	0.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	289.2	295.2
摺上川02	28.2	12.0	51.8	0.0	92.0	0.0	176.5	268.5	0.3	8.5	3.6	15.5	0.0	27.6	0.0	176.5	204.1
摺上川03	13.7	1.8	146.4	0.0	161.9	0.0	78.5	240.4	0.3	4.1	0.5	43.9	0.0	48.6	0.0	78.5	127.1
産々沢川01	0.0	63.7	52.7	30.8	147.2	0.0	23.9	171.1	0.4	0.0	25.5	21.1	30.8	77.4	0.0	23.9	101.3
東根川01	113.8	39.4	347.6	0.0	500.8	27.1	37.1	565.0	0.5	56.9	19.7	173.8	0.0	250.4	27.1	37.1	314.6
佐久間川01	0.0	15.8	82.3	0.0	98.1	0.0	18.0	116.1	0.5	0.0	7.9	41.2	0.0	49.1	0.0	18.0	67.1
滝川01	0.0	6.6	195.4	0.0	202.0	0.0	32.7	234.7	0.4	0.0	2.6	78.2	0.0	80.8	0.0	32.7	113.5
広瀬川01	0.0	4.2	131.4	0.0	135.6	0.0	30.5	166.1	0.4	0.0	1.7	52.6	0.0	54.2	0.0	30.5	84.7
広瀬川02	0.0	173.9	293.9	0.0	467.8</												

表 5-5(2) 流達負荷量 (BOD : 将来 H39 下水道固定)

ブロック名	排出負荷量								合計	流達率	流達負荷量								合計
	人為系					その他	自然	人為系					その他	自然					
	DID	市街化区域	その他の区域	工場1.0	計			DID			市街化区域	その他の区域			工場1.0	計			
流達率																			
阿武隈川01	0.0	0.0	108.9	0.0	108.9	0.0	86.0	194.9	0.3	0.0	0.0	32.7	0.0	32.7	0.0	86.0	118.7		
阿武隈川02	4.4	0.0	79.8	3.7	87.9	0.0	43.0	130.9	0.3	1.3	0.0	23.9	3.7	29.0	0.0	43.0	72.0		
阿武隈川03	5.1	0.3	31.3	0.0	36.7	34.6	7.6	78.9	0.4	2.0	0.1	12.5	0.0	14.7	34.6	7.6	56.9		
阿武隈川04	0.0	4.3	745.8	0.0	750.1	0.0	101.3	851.4	0.4	0.0	1.7	298.3	0.0	300.0	0.0	101.3	401.3		
阿武隈川05	67.5	70.4	712.3	0.0	850.2	0.2	165.6	1,016.0	0.4	27.0	28.2	284.9	0.0	340.1	0.2	165.6	505.9		
阿武隈川06	8.8	16.2	79.4	0.0	104.4	0.0	12.8	117.2	0.4	3.5	6.5	31.8	0.0	41.8	0.0	12.8	54.6		
阿武隈川07	151.3	85.5	249.4	44.7	530.9	87.4	30.3	648.6	0.5	75.7	42.8	124.7	44.7	287.8	87.4	30.3	405.5		
阿武隈川08	121.0	102.5	472.8	49.1	745.4	0.0	88.8	834.2	0.4	48.4	41.0	189.1	49.1	327.6	0.0	88.8	416.4		
阿武隈川09	7.0	48.2	142.4	0.0	197.6	453.9	27.5	679.0	0.5	3.5	24.1	71.2	0.0	98.8	453.9	27.5	580.2		
阿武隈川10	0.4	11.4	26.4	6.4	44.6	160.7	3.2	208.5	0.6	0.2	6.8	15.8	6.4	29.3	160.7	3.2	193.2		
阿武隈川11	2.3	18.3	644.9	0.0	665.5	0.0	170.7	836.2	0.4	0.9	7.3	258.0	0.0	266.2	0.0	170.7	436.9		
阿武隈川12	72.4	194.7	423.8	37.8	728.7	132.1	65.7	926.5	0.5	36.2	97.4	211.9	37.8	383.3	132.1	65.7	581.1		
阿武隈川13	0.0	12.7	90.7	0.0	103.4	125.1	17.4	245.9	0.5	0.0	6.4	45.4	0.0	51.7	125.1	17.4	194.2		
阿武隈川14	0.0	2.1	142.0	0.0	144.1	0.0	45.1	189.2	0.4	0.0	0.8	56.8	0.0	57.6	0.0	45.1	102.7		
堀川01	0.0	0.0	16.4	0.0	16.4	0.0	19.5	35.9	0.4	0.0	0.0	6.6	0.0	6.6	0.0	19.5	26.1		
堀川02	0.0	0.1	190.8	0.0	190.9	0.0	27.0	217.9	0.5	0.0	0.1	95.4	0.0	95.5	0.0	27.0	122.5		
谷津田川01	0.8	35.9	32.4	134.8	203.9	0.0	15.5	219.4	0.4	0.3	14.4	13.0	134.8	162.4	0.0	15.5	177.9		
泉川01	0.0	0.9	412.5	0.0	413.4	0.0	74.7	488.1	0.6	0.0	0.5	247.5	0.0	248.0	0.0	74.7	322.7		
北須川01	0.0	0.0	167.2	0.0	167.2	0.0	51.6	218.8	0.3	0.0	0.0	50.2	0.0	50.2	0.0	51.6	101.8		
今出川01	0.0	0.0	67.5	0.0	67.5	0.0	35.8	103.3	0.4	0.0	0.0	27.0	0.0	27.0	0.0	35.8	62.8		
今出川02	0.0	76.4	793.2	0.0	869.6	0.0	133.9	1,003.5	0.5	0.0	38.2	396.6	0.0	434.8	0.0	133.9	568.7		
社川01	0.0	39.1	535.3	142.6	717.0	8.4	145.1	870.5	0.4	0.0	15.6	214.1	142.6	372.4	8.4	145.1	525.9		
社川02	0.0	0.0	452.9	0.0	452.9	0.1	117.9	570.9	0.4	0.0	0.0	181.2	0.0	181.2	0.1	117.9	299.2		
外面川01	0.0	0.0	10.7	0.0	10.7	0.0	12.2	22.9	0.3	0.0	0.0	3.2	0.0	3.2	0.0	12.2	15.4		
隈戸川01	0.0	20.6	454.0	0.0	474.6	0.0	113.9	588.5	0.4	0.0	8.2	181.6	0.0	189.8	0.0	113.9	303.7		
江花川01	0.0	0.0	283.9	0.0	283.9	0.0	82.3	366.2	0.3	0.0	0.0	85.2	0.0	85.2	0.0	82.3	167.5		
釈迦堂川01	0.0	0.0	136.5	0.0	136.5	0.0	80.3	216.8	0.3	0.0	0.0	41.0	0.0	41.0	0.0	80.3	121.3		
釈迦堂川02	0.0	74.7	156.1	20.8	251.6	0.4	40.2	292.2	0.4	0.0	29.9	62.4	20.8	113.1	0.4	40.2	153.7		
釈迦堂川03	25.1	3.0	114.4	0.0	142.5	0.0	21.9	164.4	0.4	10.0	1.2	45.8	0.0	57.0	0.0	21.9	78.9		
滑川01	0.3	82.6	126.8	17.9	227.6	1.5	70.6	299.7	0.3	0.1	24.8	38.0	17.9	80.8	1.5	70.6	152.9		
笹原川01	7.3	1.6	305.0	0.0	313.9	0.0	90.3	404.2	0.8	5.8	1.3	244.0	0.0	251.1	0.0	90.3	341.4		
南川01	75.7	23.6	102.2	0.0	201.5	0.0	27.6	229.1	0.4	30.3	9.4	40.9	0.0	80.6	0.0	27.6	108.2		
大滝根川01	0.0	0.0	148.7	0.0	148.7	0.0	73.9	222.6	0.3	0.0	0.0	44.6	0.0	44.6	0.0	73.9	118.5		
大滝根川02	0.0	26.6	188.0	0.0	214.6	0.0	48.2	262.8	0.4	0.0	10.6	75.2	0.0	85.8	0.0	48.2	134.0		
大滝根川03	0.0	2.0	164.3	0.0	166.3	2.0	64.0	232.3	0.4	0.0	0.8	65.7	0.0	66.5	2.0	64.0	132.5		
大滝根川04	0.0	0.4	142.8	0.0	143.2	0.0	26.0	169.2	0.4	0.0	0.2	57.1	0.0	57.3	0.0	26.0	83.3		
牧野川01	0.0	0.0	272.3	0.0	272.3	0.0	71.8	344.1	0.4	0.0	0.0	108.9	0.0	108.9	0.0	71.8	180.7		
谷田川01	146.8	72.0	657.7	19.6	896.1	0.0	150.6	1,046.7	0.4	58.7	28.8	263.1	19.6	370.2	0.0	150.6	520.8		
逢瀬川01	0.0	1.3	86.9	0.0	88.2	0.0	40.5	128.7	0.8	0.0	1.0	69.5	0.0	70.6	0.0	40.5	111.1		
逢瀬川02	144.9	135.7	94.7	0.0	375.3	0.0	36.6	411.9	0.8	115.9	108.6	75.8	0.0	300.2	0.0	36.6	336.8		
逢瀬川03	92.6	81.4	23.1	401.3	598.4	0.5	7.8	606.7	0.6	55.6	48.8	13.9	401.3	519.6	0.5	7.8	527.9		
八島川01	0.0	23.6	137.2	0.0	160.8	0.0	32.2	193.0	0.4	0.0	9.4	54.9	0.0	64.3	0.0	32.2	96.5		
桜川01	0.0	30.0	158.7	10.4	199.1	1.3	22.5	222.9	0.4	0.0	12.0	63.5	10.4	85.9	1.3	22.5	109.7		
藤田川01	76.3	355.8	219.3	0.0	651.4	0.6	50.6	702.6	0.4	30.5	142.3	87.7	0.0	260.6	0.6	50.6	311.8		
五百川01	0.0	10.4	188.6	0.0	199.0	0.0	168.5	367.5	0.8	0.0	8.3	150.9	0.0	159.2	0.0	168.5	327.7		
五百川02	0.0	109.5	219.9	31.0	360.4	0.0	51.4	411.8	0.8	0.0	87.6	175.9	31.0	294.5	0.0	51.4	345.9		
安達太良川01	0.0	10.3	143.3	0.0	153.6	0.0	29.1	182.7	0.4	0.0	4.1	57.3	0.0	61.4	0.0	29.1	90.5		
百日川01	0.0	38.5	147.0	0.0	185.5	0.0	25.4	210.9	0.4	0.0	15.4	58.8	0.0	74.2	0.0	25.4	99.6		
杉田川01	0.0	0.0	318.8	0.0	318.8	0.9	78.1	397.8	0.4	0.0	0.0	127.5	0.0	127.5	0.9	78.1	206.5		
羽石川01	1.9	17.8	101.2	0.0	120.9	0.0	15.6	136.5	0.4	0.8	7.1	40.5	0.0	48.4	0.0	15.6	64.0		
六角川01	21.5	9.2	6.1	0.0	36.8	0.0	6.6	43.4	0.4	8.6	3.7	2.4	0.0	14.7	0.0	6.6	21.3		
鯉川01	0.9	3.9	10.0	0.0	14.8	0.0	4.2	19.0	0.4	0.4	1.6	4.0	0.0	5.9	0.0	4.2	10.1		
油井川01	0.0	0.0	205.8	0.0	205.8	0.0	29.5	235.3	0.4	0.0	0.0	82.3	0.0	82.3	0.0	29.5	111.8		
移川01	0.0	0.0	1,089.1	0.0	1,089.1	0.6	314.4	1,404.1	0.4	0.0	0.0	435.6	0.0	435.6	0.6	314.4	750.6		
女神川01	0.0	0.0	282.2	0.0	282.2	0.0	36.1	318.3	0.4	0.0	0.0	112.9	0.0	112.9	0.0	36.1	149.0		
水原川01	0.0	0.0	5.6	0.0	5.6	0.0	16.7	22.3	0.2	0.0	0.0	1.1	0.0	1.1	0.0	16.7	17.8		
水原川02	0.0	98.0	109.0	0.0	207.0	0.0	36.0	243.0	0.4	0.0	39.2	43.6	0.0	82.8	0.0	36.0	118.8		
大森川01	209.3	52.5	240.3	0.0	502.1	0.0	27.7	529.8	0.7	146.5	36.8	168.2	0.0	351.5	0.0	27.7	379.2		
濁川01	76.0	3.5	118.5	19.4	217.4	0.0	39.3	256.7	0.6	45.6	2.1	71.1	19.4	138.2	0.0	39.3	177.5		
荒川01	0.0	0.0	40.4	0.0	40.4	0.8	79.3	120.5	0.4	0.0	0.0	16.2	0.0	16.2	0.8	79.3	96.3		
荒川02	3.5	91.4	339.7	10.2	444.8	0.0	131.4	576.2	0.4	1.4	36.6	135.9	10.2	184.0	0.0	131.4	315.4		
松川01	11.9	2.2	114.0	0.0	128.1	0.0	51.3	179.4	0.3	3.6	0.7	34.2	0.0	38.4	0.0	51.3	89.7		
八反田川01	39.4	7.8	183.6	0.0	230.8	0.0	27.8	258.6	0.4	15.8	3.1	73.4	0.0	92.3	0.0	27.8	120.1		
摺上川01	0.0	0.0	21.2	0.0	21.2	0.0	289.2	310.4	0.3	0.0	0.0	6.4	0.0	6.4	0.0	289.2	295.6		
摺上川02	25.6	10.9	48.5	0.0	85.0	0.0	176.5	261.5	0.3	7.7	3.3	14.6	0.0	25.5	0.0	176.5	202.0		
摺上川03	12.6	1.7	138.4	0.0	152.7	0.0	78.5	231.2	0.3	3.8	0.5	41.5	0.0	45.8	0.0	78.5	124.3		
産々沢川01	0.0	54.5	48.4	37.6	140.5	0.0	23.9	164.4	0.4	0.0	21.8	19.4	37.6	78.4	0.0	23.9	102.7		
東根川01	92.1	32.9	305.5	0.0	430.5	27.1	37.1	494.7	0.5	46.1	16.5	152.8	0.0	215.3	27.1	37.1	279.5		
佐久間川01	0.0	12.9	70.0	0.0	82.9	0.0	18.0	100.9	0.5	0.0	6.5	35.0	0.0	41.5	0.0	18.0	59.5		
滝川01	0.0	5.0	169.4	0.0	174.4	0.0	32.7	207.1	0.4	0.0	2.0	67.8	0.0	69.8	0.0	32.7	102.5		
広瀬川01	0.0	3.3	126.2	0.0	129.5	0.0	30.5	160.0	0.4	0.0	1.3	50.5	0.0	51.8	0.0	30.5	82.3		

5-1-5. 汚濁解析の基礎数値

①代表水質

水質基点の平成 18 年度から平成 20 年度の 3 カ年（基準年の平成 19 年度と前後 1 年を考慮）の水質は、表 5-6 に示す通りであり、平成 19 年度に環境基準点で環境基準を超過しているのは小国川のみである。解析に用いる現況水質は水質測定値に変動のある箇所があることから 3 カ年の平均水質とする。

表 5-6 現況水質

河川名	測定地点	BOD75%値(mg/L)				環境基準
		H18	H19	H20	平均	
阿武隈川	◎ 羽太橋	0.8	0.9	0.9	0.9	A
	田町大橋上流	1.3	1.3	1.3	1.3	B
	川ノ目橋	2.0	2.2	1.9	2.0	B
	江持橋	1.5	1.7	1.4	1.5	B
	御久田橋	1.7	1.5	1.3	1.5	B
	◎ 阿久津橋	2.0	1.8	1.4	1.7	B
	阿武隈橋	2.0	2.3	1.5	1.9	B
	高田橋	2.8	2.5	2.2	2.5	B
	蓬萊橋	1.7	1.7	1.5	1.6	B
	◎ 大正橋	1.4	1.5	1.5	1.5	B
広瀬川	◎ 館ノ腰橋上流	1.1	1.3	1.1	1.2	A
	地蔵川原橋	1.5	1.5	1.4	1.5	B
	◎ 阿武隈川合流前	1.6	1.2	1.3	1.4	B
小国川	◎ 広瀬川合流前	2.3	2.4	2.0	2.2	A
摺上川	十綱橋	1.2	1.3	1.1	1.2	A
	◎ 阿武隈川合流前	0.8	0.9	1.0	0.9	A
松川	◎ 阿武隈川合流前	0.5	0.5	0.5	0.5	A
荒川	◎ 日ノ倉橋上流	0.5	0.5	0.5	0.5	A
	◎ 阿武隈川合流前	0.5	0.5	0.6	0.5	B
五百川	石筵川合流後	1.0	1.1	0.9	1.0	A
	◎ 阿武隈川合流前	1.6	1.8	1.3	1.6	A
逢瀬川	◎ 馬場川合流点上流	1.5	1.3	1.3	1.4	A
	◎ 幕ノ内橋上流	2.5	2.9	3.6	3.0	B
	◎ 阿武隈川合流前	3.4	4.5	3.0	3.6	C
大滝根川	船引橋	1.6	2.1	1.8	1.8	A
	◎ 阿武隈川合流前	1.9	1.7	1.5	1.7	A
谷田川	谷田川橋	1.9	2.0	1.5	1.8	A
釈迦堂川	◎ 須賀川市水道取水点	1.5	1.7	1.2	1.5	A
	◎ 阿武隈川合流前	1.5	1.4	1.2	1.4	B
社川	社川橋	1.6	1.6	1.7	1.6	A
	◎ 王子橋	1.9	1.9	1.8	1.9	A
産ヶ沢川	新川橋	1.5	1.4	1.4	1.4	—
東根川	阿武隈川合流前	4.1	4.7	2.9	3.9	—
滝川	富士見橋	2.0	1.9	2.0	2.0	—
佐久間川	阿武隈川合流前	2.1	2.0	2.1	2.1	—
八反田川	八反田橋	2.0	2.3	2.5	2.3	—
濁川	阿武隈川合流前	2.9	3.9	2.9	3.2	—
水原川	下藤内橋	1.5	1.8	1.6	1.6	—
女神川	鶴巻橋	2.9	3.0	3.1	3.0	—
移川	小瀬川橋	0.7	1.1	1.0	0.9	—
油井川	油井川橋	1.4	2.3	1.8	1.8	—
杉田川	落合橋	1.1	1.2	1.7	1.3	—
藤田川	阿武隈川合流前	2.6	2.0	1.6	2.1	—
桜川	小泉橋	1.9	2.3	1.6	1.9	—
笹原川	新橋	2.1	1.7	2.1	2.0	—
滑川	旧 4 号国道下	1.9	2.5	1.5	2.0	—
今出川	◎ 猫啼橋	2.5	2.5	2.1	2.4	B
北須川	◎ やなぎ橋	1.0	1.1	0.9	1.0	A
谷津田川	阿武隈川合流前	5.2	5.4	4.1	4.9	—
堀川	阿武隈川合流前	1.7	2.0	2.0	1.9	—
泉川	阿武隈川合流前	2.9	2.5	2.7	2.7	—

◎：環境基準点

②低水流量

河川低水流量は、表 3-6 で設定した値を用いる。

③浄化残率

河川の浄化残率は、河川の状況や汚濁の状況によって大きく変化する。本計画では、現況においてモデルによる計算水質が代表水質とできるだけ一致するように、逆算して求めた値をもとにして、浄化残率採用値を決定した。

5-1-6. 水質計算結果（現況及び下水道現況固定の将来）

現況及び将来の水質計算結果を次表に示す

表5-7(1) 支川のBOD水質計算結果(現況)

河川名	水質基点	ブロック名	流達負荷量(kg/日)				浄化残率	流出負荷量(kg/日)				低水流量 m3/s	計算水質 mg/l	現況水質 mg/l	
			人為系	処理場	自然	合計		人為系	処理場	自然	合計				
堀川	阿武隈川合流前	堀川01	6.6	0.0	19.5	26.1	0.897	5.9	0.0	17.5	23.4	0.79	1.9	1.9	
		堀川02	91.5	0.0	27.0	118.5	0.897	82.1	0.0	24.2	106.3				
		小計	98.1	0.0	46.5	144.6		88.0	0.0	41.7	129.7				
谷津田川	阿武隈川合流前	谷津田川01	139.5	0.0	15.5	155.0	0.546	76.1	0.0	8.5	84.6	0.20	4.9	4.9	
泉川	阿武隈川合流前	泉川01	244.7	0.0	74.7	319.4	0.928	227.1	0.0	69.3	296.4	1.27	2.7	2.7	
北須川	やなぎ橋	北須川01	42.8	0.0	51.6	94.4	0.659	28.2	0.0	34.0	62.2	0.72	1.0	1.0	
今出川	猫啼橋	やなぎ橋から	28.2	0.0	34.0	62.2	0.904	25.5	0.0	30.7	56.2	3.07	2.4	2.4	
		今出川02	442.5	0.0	133.9	576.4	0.904	400.0	0.0	121.0	521.0				
		今出川01	29.5	0.0	35.8	65.3	0.904	26.7	0.0	32.4	59.1				
小計	500.2	0.0	203.7	703.9		452.2	0.0	184.1	636.3						
社川	社川橋	社川01	353.1	8.4	145.1	506.6	0.679	239.8	5.7	98.5	344.0	2.49	1.6	1.6	
		猫啼橋から	452.2	0.0	184.1	636.3	0.561	253.7	0.0	103.3	357.0				
		社川橋から	239.8	5.7	98.5	344.0	0.561	134.5	3.2	55.3	193.0				
		社川02	200.5	0.1	117.9	318.5	0.561	112.5	0.1	66.1	178.7				
小計	892.5	5.8	400.5	1298.8		500.7	3.3	224.7	728.7						
釈迦堂川	水道取水点	釈迦堂川01	35.1	0.0	80.3	115.4	0.641	22.5	0.0	51.5	74.0	3.69	1.5	1.5	
		釈迦堂川02	109.2	0.4	40.2	149.8	0.641	70.0	0.3	25.8	96.1				
		外面川01	3.1	0.0	12.2	15.3	0.641	2.0	0.0	7.8	9.8				
		隈戸川01	189.2	0.0	113.9	303.1	0.641	121.3	0.0	73.0	194.3				
		江花川01	80.0	0.0	82.3	162.3	0.641	51.2	0.0	52.8	104.0				
		小計	416.6	0.4	328.9	745.9		267.0	0.3	210.9	478.2				
阿武隈川合流前	水道取水点から	267.0	0.3	210.9	478.2	0.850	227.0	0.3	179.3	406.6	3.94	1.4	1.4		
	釈迦堂川03	60.6	0.0	21.9	82.5	0.850	51.5	0.0	18.6	70.1					
	小計	327.6	0.3	232.8	560.7		278.5	0.3	197.9	476.7					
滑川	旧4号国道下	滑川01	80.3	1.5	70.6	152.4	0.896	71.9	1.3	63.3	136.5	0.79	2.0	2.0	
笹原川	新橋	笹原川01	254.2	0.0	90.3	344.5	0.993	252.4	0.0	89.7	342.1	1.98	2.0	2.0	
大滝根川	常葉	大滝根川01	49.1	0.0	73.9	123.0	0.500	24.6	0.0	37.0	61.6	0.85	0.8		
		小計	49.1	0.0	73.9	123.0		24.6	0.0	37.0	61.6				
	船引橋	常葉から	24.6	0.0	37.0	61.6	0.468	11.5	0.0	17.3	28.8	1.24	1.8	1.8	
		牧野川01	126.7	0.0	71.8	198.5	0.468	59.3	0.0	33.6	92.9				
		小計	254.7	0.0	157.0	411.7		119.2	0.0	73.5	192.7				
	阿武隈川合流前	船引橋から	119.2	0.0	73.5	192.7	0.981	116.9	0.0	72.1	189.0	4.35	1.7	1.7	
		谷田川橋から	167.7	0.0	67.2	234.9	0.981	164.5	0.0	65.9	230.4				
		大滝根川03	74.6	2.0	64.0	140.6	0.981	73.2	2.0	62.8	138.0				
		大滝根川04	57.2	0.0	26.0	83.2	0.981	56.1	0.0	25.5	81.6				
		小計	418.7	2.0	230.7	651.4		410.7	2.0	226.3	639.0				
谷田川	谷田川橋	谷田川01	376.1	0.0	150.6	526.7	0.446	167.7	0.0	67.2	234.9	1.51	1.8	1.8	
逢瀬川	馬場川合流前	逢瀬川01	71.1	0.0	40.5	111.6	0.964	68.6	0.0	39.0	107.6	0.89	1.4	1.4	
		幕ノ内橋上流	馬場川合流前から	68.6	0.0	39.0	107.6	0.967	66.3	0.0	37.7				104.0
		逢瀬川02	308.9	0.0	36.6	345.5	0.967	298.7	0.0	35.4	334.1				
	小計	377.5	0.0	75.6	453.1		365.0	0.0	73.1	438.1					
	阿武隈川合流前	幕ノ内橋上流から	365.0	0.0	73.1	438.1	0.646	235.8	0.0	47.2	283.0	1.69	3.0	3.0	
逢瀬川03	449.1	0.5	7.8	457.4	0.646	290.1	0.3	5.0	295.4						
小計	814.1	0.5	80.9	895.5		525.9	0.3	52.2	578.4						
桜川	小泉橋	桜川01	94.3	1.3	22.5	118.1	0.381	35.9	0.5	8.6	45.0	0.52	1.9	1.9	
		八島川01	74.0	0.0	32.2	106.2	0.381	28.2	0.0	12.3	40.5				
小計	168.3	1.3	54.7	224.3		64.1	0.5	20.9	85.5						
藤田川	阿武隈川合流前	藤田川01	272.0	0.6	50.6	323.2	0.623	169.4	0.4	31.5	201.3	1.11	2.1	2.1	
五百川	石筍川合流後	五百川01	157.0	0.0	168.5	325.5	0.980	153.8	0.0	165.1	318.9	3.69	1.0	1.0	
		阿武隈川合流前	石筍川合流後から	153.8	0.0	165.1	318.9	0.999	153.6	0.0	164.9				318.5
		五百川02	297.0	0.0	51.4	348.4	0.999	296.7	0.0	51.3	348.0				
小計	450.8	0.0	216.5	667.3		450.3	0.0	216.2	666.5						
杉田川	落合橋	杉田川01	138.7	0.9	78.1	217.7	0.459	63.7	0.4	35.8	99.9	0.89	1.3	1.3	
油井川	油井川橋	油井川01	84.5	0.0	29.5	114.0	0.464	39.2	0.0	13.7	52.9	0.34	1.8	1.8	
移川	小瀬川橋	移川01	461.8	0.6	314.4	776.8	0.455	210.1	0.3	143.1	353.5	4.55	0.9	0.9	
女神川	鶴巻橋	女神川01	117.2	0.0	36.1	153.3	0.693	81.2	0.0	25.0	106.2	0.41	3.0	3.0	
水原川	下藤内橋	水原川01	1.1	0.0	16.7	17.8	0.572	0.6	0.0	9.6	10.2	0.60	1.6	1.6	
		水原川02	91.2	0.0	36.0	127.2	0.572	52.2	0.0	20.6	72.8				
		小計	92.3	0.0	52.7	145.0		52.8	0.0	30.2	83.0				
濁川	阿武隈川合流前	濁川01	146.6	0.0	39.3	185.9	0.936	137.2	0.0	36.8	174.0	2.02	3.2	3.2	
		大森川01	383.4	0.0	27.7	411.1	0.936	358.9	0.0	25.9	384.8				
		小計	530.0	0.0	67.0	597.0		496.1	0.0	62.7	558.8				
荒川	日ノ倉橋上流	荒川01	16.7	0.8	79.3	96.8	1.000	16.7	0.8	79.3	96.8	2.91	0.4	0.5	
		阿武隈川合流前	日ノ倉橋上流から	16.7	0.8	79.3	96.8	0.648	10.8	0.5	51.4				62.7
		荒川02	196.0	0.0	131.4	327.4	0.648	127.0	0.0	85.1	212.1				
小計	212.7	0.8	210.7	424.2		137.8	0.5	136.5	274.8						
松川	阿武隈川合流前	米沢市域	0.0	0.0	53.2	53.2	0.398	0.0	0.0	21.2	21.2	1.35	0.5	0.5	
		松川01	42.2	0.0	51.3	93.5	0.398	16.8	0.0	20.4	37.2				
		小計	42.2	0.0	104.5	146.7		16.8	0.0	41.6	58.4				
八反田川	八反田橋	八反田川01	101.9	0.0	27.8	129.7	0.552	56.2	0.0	15.3	71.5	0.36	2.3	2.3	
		七ヶ宿町域	0.0	0.0	36.8	36.8	1.000	0.0	0.0	36.8	36.8				
		摺上川01	6.0	0.0	289.2	295.2	1.000	6.0	0.0	289.2	295.2				
	摺上川02	摺上川02	27.6	0.0	176.5	204.1	1.000	27.6	0.0	176.5	204.1	5.39	1.2	1.2	
		小計	33.6	0.0	502.5	536.1		33.6	0.0	502.5	536.1				
		阿武隈川合流前	十綱橋から	33.6	0.0	502.5	536.1	0.809	27.2	0.0	406.5				433.7
摺上川03	摺上川03	48.6	0.0	78.5	127.1	0.809	39.3	0.0	63.5	102.8	6.90	0.9	0.9		
	小計	82.2	0.0	581.0	663.2		66.5	0.0	470.0	536.5					
	産ヶ沢川01	77.4	0.0	23.9	101.3	0.549	42.5	0.0	13.1	55.6					
産ヶ沢川	古川合流後30m	東根川01	250.4	27.1	37.1	314.6	0.760	190.3	20.6	28.2	239.1	0.71	3.9	3.9	
佐久間川	阿武隈川合流前	佐久間川01	49.1	0.0	18.0	67.1	0.947	46.5	0.0	17.0	63.5	0.35	2.1	2.1	
滝川	富士見橋	滝川01	80.8	0.0	32.7	113.5	0.959	77.5	0.0	31.4	108.9	0.63	2.0	2.0	
		館ノ腰橋上流	広瀬川01	54.2	0.0	30.5	84.7	0.208	11.3	0.0	6.3	17.6	0.17	1.2	1.2
広瀬川	三百川合流点	館ノ腰橋上流から	11.3	0.0	6.3	17.6	0.208	2.4	0.0	1.3	3.7	0.36	1.9		
		広瀬川02	233.9	0.4	33.0	267.3	0.208	48.7	0.1	6.9	55.7				
		小計	245.2	0.4	39.3	284.9		51.1	0.1	8.2	59.4				
	地藏川原橋	三百川合流点から	51.1	0.1	8.2	59.4	0.495	25.3	0.0	4.1	29.4	0.95	1.5	1.5	
		広瀬川03	86.3	0.0	103.1	189.4	0.495	42.7	0.0	51.0	93.7				
		小計	137.4	0.1	111.3	248.8		68.0	0.0	55.1	123.1				
阿武隈川合流前	地藏川原橋から	68.0	0.0	55.1	123.1	0.504	34.3	0.0	27.8	62.1	1.75	1.4	1.4		
	広瀬川合流前から	31.2	0.0	20.1	51.3	0.504	15.7	0.0	10.1	25.8					
	広瀬川04	152.6	0.0	93.3	245.9	0.504	76.9	0.0	47.0	123.9					
小計	251.8	0.0	168.5	420.3		126.9	0.0	84.9	211.8						
小国川	広瀬川合流前	小国川01	72.3	0.0	46.5	118.8	0.432	31.2	0.0	20.1	51.3	0.27	2.2	2.2	

表5-7(2) 阿武隈川本川のBOD水質計算結果(現況)

河川名	水質基点	ブロック名	流達負荷量(kg/日)				浄化残率	流出負荷量(kg/日)				低水流量 m ³ /s	計算水質 mg/l	現況水質 mg/l
			人為系	処理場	自然	合計		人為系	処理場	自然	合計			
阿武隈川	羽太橋	阿武隈川01	32.3	0.0	86.0	118.3	0.743	24.0	0.0	63.9	87.9	1.13	0.9	0.9
	田町大橋上流	羽太橋から	24.0	0.0	63.9	87.9	0.889	21.3	0.0	56.8	78.1			
		堀川	88.0	0.0	41.7	129.7	0.889	78.2	0.0	37.1	115.3			
		阿武隈川合流前から	29.9	0.0	43.0	72.9	0.889	26.6	0.0	38.2	64.8			
		小計	141.9	0.0	148.6	290.5		126.1	0.0	132.1	258.2			
	谷津田川合流後	田町大橋上流から	126.1	0.0	132.1	258.2	0.889	112.1	0.0	117.4	229.5			
		谷津田川	76.1	0.0	8.5	84.6	0.889	67.7	0.0	7.6	75.3			
		阿武隈川合流前から	16.4	34.6	7.6	58.6	0.889	14.6	30.8	6.8	52.2			
		小計	218.6	34.6	148.2	401.4		194.4	30.8	131.8	357.0			
	川ノ目橋	谷津田川合流後から	194.4	30.8	131.8	357.0	0.961	186.8	29.6	126.7	343.1			
		泉川	227.1	0.0	69.3	296.4	0.961	218.2	0.0	66.6	284.8			
		社川	500.7	3.3	224.7	728.7	0.961	481.2	3.2	215.9	700.3			
		王子橋から	287.6	0.0	101.3	388.9	0.961	276.3	0.0	97.3	373.6			
		阿武隈川04	1209.8	34.1	527.1	1771.0		1162.5	32.8	506.5	1701.8			
		小計	1162.5	32.8	506.5	1701.8	0.683	794.0	22.4	345.9	1162.3			
	江持橋	阿武隈川05	362.0	0.2	165.6	527.8	0.683	247.2	0.1	113.1	360.4			
		小計	1524.5	33.0	672.1	2229.6		1041.2	22.5	459.0	1522.7			
	御代田橋	江持橋から	1041.2	22.5	459.0	1522.7	0.989	1029.7	22.3	454.0	1506.0			
		釈迦堂川	278.5	0.3	197.9	476.7	0.989	275.4	0.3	195.7	471.4			
		阿武隈川合流前から	71.9	1.3	63.3	136.5	0.989	71.1	1.3	62.6	135.0			
		滑川	44.6	0.0	12.8	57.4	0.989	44.1	0.0	12.7	56.8			
		阿武隈川06	1436.2	24.1	733.0	2193.3		1420.3	23.9	725.0	2169.2			
		小計	1420.3	23.9	725.0	2169.2	0.938	1332.2	22.4	680.1	2034.7			
	阿久津橋	御代田橋から	252.4	0.0	89.7	342.1	0.938	236.8	0.0	84.1	320.9			
	笹原川	410.7	2.0	226.3	639.0	0.938	385.2	1.9	212.3	599.4				
	新橋から	525.9	0.3	52.2	578.4	0.938	493.3	0.3	49.0	542.6				
	阿武隈川合流前から	294.9	87.4	30.3	412.6	0.938	276.6	82.0	28.4	387.0				
	阿武隈川07	84.4	0.0	27.6	112.0	0.938	79.2	0.0	25.9	105.1				
	南川01	2988.6	113.6	1151.1	4253.3		2803.3	106.6	1079.8	3989.7				
	小計	2803.3	106.6	1079.8	3989.7	1.000	2803.3	106.6	1079.8	3989.7				
五百川合流点上流 (阿武隈橋)	阿久津橋から	64.1	0.5	20.9	85.5	1.000	64.1	0.5	20.9	85.5				
	桜川	169.4	0.4	31.5	201.3	1.000	169.4	0.4	31.5	201.3				
	小泉橋から	338.9	0.0	88.8	427.7	1.000	338.9	0.0	88.8	427.7				
	阿武隈川08	3375.7	107.5	1221.0	4704.2		3375.7	107.5	1221.0	4704.2				
	小計	3375.7	107.5	1221.0	4704.2	1.000	3375.7	107.5	1221.0	4704.2				
高田橋	五百川合流点上流(阿武隈橋)から	450.3	0.0	216.2	666.5	1.000	450.3	0.0	216.2	666.5				
	五百川	63.7	0.4	35.8	99.9	1.000	63.7	0.4	35.8	99.9				
	阿武隈川合流前から	111.0	453.9	27.5	592.4	1.000	111.0	453.9	27.5	592.4				
	移田川	61.9	0.0	29.1	91.0	1.000	61.9	0.0	29.1	91.0				
	落合橋から	79.6	0.0	25.4	105.0	1.000	79.6	0.0	25.4	105.0				
	阿武隈川09	51.2	0.0	15.6	66.8	1.000	51.2	0.0	15.6	66.8				
	安達太良川01	4193.3	561.8	1570.6	6325.7		4193.4	561.8	1570.6	6325.8				
	小計	4193.4	561.8	1570.6	6325.8	1.000	4193.4	561.8	1570.6	6325.8				
二本松	高田橋から	32.1	160.7	3.2	196.0	1.000	32.1	160.7	3.2	196.0				
	阿武隈川10	18.1	0.0	6.6	24.7	1.000	18.1	0.0	6.6	24.7				
	六角川01	4243.6	722.5	1580.4	6546.5		4243.6	722.5	1580.4	6546.5				
	小計	4243.6	722.5	1580.4	6546.5	0.820	3479.8	592.5	1295.9	5368.2				
蓬萊橋	二本松から	39.2	0.0	13.7	52.9	0.820	32.1	0.0	11.2	43.3				
	油井川	210.1	0.3	143.1	353.5	0.820	172.3	0.2	117.3	289.8				
	油井川橋から	81.2	0.0	25.0	106.2	0.820	66.6	0.0	20.5	87.1				
	移田川	52.8	0.0	30.2	83.0	0.820	43.3	0.0	24.8	68.1				
	小瀬川橋から	294.4	0.0	170.7	465.1	0.820	241.4	0.0	140.0	381.4				
	女神川	7.4	0.0	4.2	11.6	0.820	6.1	0.0	3.4	9.5				
	鶴巻橋から	4928.7	722.8	1967.3	7618.8		4041.6	592.7	1613.1	6247.4				
	小計	4041.6	592.7	1613.1	6247.4	0.930	3758.7	551.2	1500.2	5810.1				
大正橋	蓬萊橋から	496.1	0.0	62.7	558.8	0.930	461.4	0.0	58.3	519.7				
	濁川	137.8	0.5	136.5	274.8	0.930	128.2	0.5	126.9	255.6				
	阿武隈川合流前から	16.8	0.0	41.6	58.4	0.930	15.6	0.0	38.7	54.3				
	荒川	56.2	0.0	15.3	71.5	0.930	52.3	0.0	14.2	66.5				
	阿武隈川合流前から	66.5	0.0	470.0	536.5	0.930	61.8	0.0	437.1	498.9				
	八反田川	405.7	132.1	65.7	603.5	0.930	377.3	132.1	65.7	575.1				
	阿武隈川12	5220.7	725.3	2404.9	8350.9		4855.3	683.8	2241.1	7780.2				
	小計	4855.3	683.8	2241.1	7780.2	1.000	4855.3	683.8	2241.1	7780.2				
滝川合流点前	大正橋から	42.5	0.0	13.1	55.6	1.000	42.5	0.0	13.1	55.6				
	産ヶ沢川	190.3	20.6	28.2	239.1	1.000	190.3	20.6	28.2	239.1				
	新川橋から	46.5	0.0	17.0	63.5	1.000	46.5	0.0	17.0	63.5				
	東根川	60.2	125.1	17.4	202.7	1.000	60.2	125.1	17.4	202.7				
	古川合流後30mから	5194.8	829.5	2316.8	8341.1		5194.8	829.5	2316.8	8341.1				
	小計	5194.8	829.5	2316.8	8341.1	1.000	5194.8	829.5	2316.8	8341.1				
兜渡	丸森町域	77.5	0.0	31.4	108.9	1.000	77.5	0.0	31.4	108.9				
	滝川合流点前から	126.9	0.0	84.9	211.8	1.000	126.9	0.0	84.9	211.8				
	滝川	67.8	0.0	45.1	112.9	1.000	67.8	0.0	45.1	112.9				
	富士見橋から	5467.0	829.5	2480.7	8777.2		5467.0	829.5	2480.7	8777.2				
	小計	5467.0	829.5	2480.7	8777.2	1.000	5467.0	829.5	2480.7	8777.2				

表5-8(1) 支川のBOD水質計算結果(将来H39:下水道固定)

河川名	水質基点	ブロック名	流達負荷量(kg/日)				浄化率	流出負荷量(kg/日)				低水流量 m3/s	計算水質 mg/l			
			人為系	処理場	自然	合計		人為系	処理場	自然	合計					
堀川	阿武隈川合流前	堀川01	6.6	0.0	19.5	26.1	0.897	5.9	0.0	17.5	23.4	0.79	2.0			
		堀川02	95.5	0.0	27.0	122.5	0.897	85.6	0.0	24.2	109.8					
		小計	102.0	0.0	46.5	148.5		91.5	0.0	41.7	133.2					
谷津田川	阿武隈川合流前	谷津田川01	162.4	0.0	15.5	177.9	0.546	88.7	0.0	8.5	97.2	0.20	5.6			
泉川	阿武隈川合流前	泉川01	248.0	0.0	74.7	322.7	0.928	230.2	0.0	69.3	299.5	1.27	2.7			
北須川	やなぎ橋	北須川01	50.2	0.0	51.6	101.8	0.659	33.1	0.0	34.0	67.1	0.72	1.1			
今出川	猫啼橋	やなぎ橋から	33.1	0.0	34.0	67.1	0.904	29.9	0.0	30.7	60.6					
		今出川02	434.8	0.0	133.9	568.7	0.904	393.1	0.0	121.0	514.1					
		今出川01	27.0	0.0	35.8	62.8	0.904	24.4	0.0	32.4	56.8					
小計	494.9	0.0	203.7	698.6		447.4	0.0	184.1	631.5	3.07	2.4					
社川	王子橋	社川01	372.4	8.4	145.1	525.9	0.679	252.8	5.7	98.5	357.0	2.49	1.7			
		猫啼橋から	447.4	0.0	184.1	631.5	0.561	251.0	0.0	103.3	354.3	4.44	1.9			
		社川橋から	252.8	5.7	98.5	357.0	0.561	141.8	3.2	55.3	200.3					
社川02	181.2	0.1	117.9	299.2	0.561	101.6	0.1	66.1	167.8							
小計	881.4	5.8	400.5	1287.7		494.4	3.3	224.7	722.4							
釈迦堂川	水道取水点	釈迦堂川01	41.0	0.0	80.3	121.3	0.641	26.2	0.0	51.5	77.7	3.69	1.5			
		釈迦堂川02	113.1	0.4	40.2	153.7	0.641	72.5	0.3	25.8	98.6					
		外面川01	3.2	0.0	12.2	15.4	0.641	2.1	0.0	7.8	9.9					
		隈戸川01	189.8	0.0	113.9	303.7	0.641	121.7	0.0	73.0	194.7					
		江花川01	85.2	0.0	82.3	167.5	0.641	54.6	0.0	52.8	107.4					
		小計	432.3	0.4	328.9	761.6		277.1	0.3	210.9	488.3					
阿武隈川合流前	水道取水点から	277.1	0.3	210.9	488.3	0.850	235.5	0.3	179.3	415.1	3.94	1.4				
	釈迦堂川03	57.0	0.0	21.9	78.9	0.850	48.5	0.0	18.6	67.1						
	小計	334.1	0.3	232.8	567.2		284.0	0.3	197.9	482.2						
滑川	旧4号国道下	滑川01	80.8	1.5	70.6	152.9	0.896	72.4	1.3	63.3	137.0	0.79	2.0			
笹原川	新橋	笹原川01	251.1	0.0	90.3	341.4	0.993	249.4	0.0	89.7	339.1	1.98	2.0			
大滝根川	常葉	大滝根川01	44.6	0.0	73.9	118.5	0.500	22.3	0.0	37.0	59.3	0.85	0.8			
		小計	44.6	0.0	73.9	118.5		22.3	0.0	37.0	59.3					
		船引橋	常葉から	22.3	0.0	37.0	59.3	0.468	10.4	0.0	17.3			27.7		
	阿武隈川合流前	牧野川01	108.9	0.0	71.8	180.7	0.468	51.0	0.0	33.6	84.6	1.24	1.6			
		大滝根川02	85.8	0.0	48.2	134.0	0.468	40.2	0.0	22.6	62.8					
		小計	217.1	0.0	157.0	374.1		101.6	0.0	73.5	175.1					
阿武隈川合流前	船引橋から	101.6	0.0	73.5	175.1	0.981	99.7	0.0	72.1	171.8	4.35	1.6				
	谷田川橋から	165.1	0.0	67.2	232.3	0.981	162.0	0.0	65.9	227.9						
	大滝根川03	66.5	2.0	64.0	132.5	0.981	65.3	2.0	62.8	130.1						
	大滝根川04	57.3	0.0	26.0	83.3	0.981	56.2	0.0	25.5	81.7						
小計	390.5	2.0	230.7	623.2		383.2	2.0	226.3	611.5							
谷田川	谷田川橋	谷田川01	370.2	0.0	150.6	520.8	0.446	165.1	0.0	67.2	232.3	1.51	1.8			
逢瀬川	馬場川合流前	逢瀬川01	70.6	0.0	40.5	111.1	0.964	68.0	0.0	39.0	107.0	0.89	1.4			
		幕ノ内橋上流	68.0	0.0	39.0	107.0	0.967	65.8	0.0	37.7	103.5					
		逢瀬川02	300.2	0.0	36.6	336.8	0.967	290.3	0.0	35.4	325.7					
	小計	368.2	0.0	75.6	443.8		356.1	0.0	73.1	429.2	1.69	2.9				
	阿武隈川合流前	幕ノ内橋上流から	356.1	0.0	73.1	429.2	0.646	230.0	0.0	47.2	277.2	1.86	3.9			
		逢瀬川03	519.6	0.5	7.8	527.9	0.646	335.6	0.3	5.0	340.9					
小計		875.7	0.5	80.9	957.1		565.6	0.3	52.2	618.1						
桜川	小泉橋	桜川01	85.9	1.3	22.5	109.7	0.381	32.7	0.5	8.6	41.8	0.52	1.8			
小計	八島川01	64.3	0.0	32.2	96.5	0.381	24.5	0.0	12.3	36.8						
	小計	150.2	1.3	54.7	206.2		57.2	0.5	20.9	78.6						
藤田川	阿武隈川合流前	藤田川01	260.6	0.6	50.6	311.8	0.623	162.3	0.4	31.5	194.2	1.11	2.0			
五百川	石筵川合流後	五百川01	159.2	0.0	168.5	327.7	0.980	156.0	0.0	165.1	321.1	3.69	1.0			
		阿武隈川合流前	石筵川合流後から	156.0	0.0	165.1	321.1	0.999	155.8	0.0	164.9			320.7		
		五百川02	294.5	0.0	51.4	345.9	0.999	294.2	0.0	51.3	345.5					
小計	450.5	0.0	216.5	667.0		450.0	0.0	216.2	666.2	4.82	1.6					
杉田川	落合橋	杉田川01	127.5	0.9	78.1	206.5	0.459	58.5	0.4	35.8	94.7	0.89	1.2			
油井川	油井川橋	油井川01	82.3	0.0	29.5	111.8	0.464	38.2	0.0	13.7	51.9	0.34	1.8			
移川	小瀬川橋	移川01	435.6	0.6	314.4	750.6	0.455	198.2	0.3	143.1	341.6	4.55	0.9			
女神川	鶴巻橋	女神川01	112.9	0.0	36.1	149.0	0.693	78.2	0.0	25.0	103.2	0.41	2.9			
水原川	下藤内橋	水原川01	1.1	0.0	16.7	17.8	0.572	0.6	0.0	9.6	10.2	0.60	1.5			
		水原川02	82.8	0.0	36.0	118.8	0.572	47.4	0.0	20.6	68.0					
		小計	83.9	0.0	52.7	136.6		48.0	0.0	30.2	78.2					
濁川	阿武隈川合流前	濁川01	138.2	0.0	39.3	177.5	0.936	129.4	0.0	36.8	166.2	2.02	3.0			
		大森川01	351.5	0.0	27.7	379.2	0.936	329.0	0.0	25.9	354.9					
		小計	489.7	0.0	67.0	556.7		458.4	0.0	62.7	521.1					
荒川	日ノ倉橋上流	荒川01	16.2	0.8	79.3	96.3	1.000	16.2	0.8	79.3	96.3	6.36	0.5			
		阿武隈川合流前	日ノ倉橋上流から	16.2	0.8	79.3	96.3	0.648	10.5	0.5	51.4			62.4		
		荒川02	184.0	0.0	131.4	315.4	0.648	119.3	0.0	85.1	204.4					
小計	200.2	0.8	210.7	411.7		129.8	0.5	136.5	266.8							
松川	阿武隈川合流前	米沢市域	0.0	0.0	53.2	53.2	0.398	0.0	0.0	21.2	21.2	1.35	0.5			
		松川01	38.4	0.0	51.3	89.7	0.398	15.3	0.0	20.4	35.7					
		小計	38.4	0.0	104.5	142.9		15.3	0.0	41.6	56.9					
八反田川	八反田橋	八反田川01	92.3	0.0	27.8	120.1	0.552	51.0	0.0	15.3	66.3	0.36	2.1			
摺上川	十綱橋	七ヶ宿町域	0.0	0.0	36.8	36.8	1.000	0.0	0.0	36.8	36.8	5.39	1.2			
		摺上川01	6.4	0.0	289.2	295.6	1.000	6.4	0.0	289.2	295.6					
		摺上川02	25.5	0.0	176.5	202.0	1.000	25.5	0.0	176.5	202.0					
	小計	31.9	0.0	502.5	534.4		31.9	0.0	502.5	534.4						
	阿武隈川合流前	十綱橋から	31.9	0.0	502.5	534.4	0.809	25.8	0.0	406.5	432.3	6.90	0.9			
		摺上川03	45.8	0.0	78.5	124.3	0.809	37.1	0.0	63.5	100.6					
小計		77.7	0.0	581.0	658.7		62.9	0.0	470.0	532.9						
産ヶ沢川	新川橋	産ヶ沢川01	78.8	0.0	23.9	102.7	0.549	43.2	0.0	13.1	56.3	0.46	1.4			
東根川	古川合流後30m	東根川01	215.3	27.1	37.1	279.5	0.760	163.6	20.6	28.2	212.4	0.71	3.5			
佐久間川	阿武隈川合流前	佐久間川01	41.5	0.0	18.0	59.5	0.947	39.3	0.0	17.0	56.3	0.35	1.9			
滝川	富士見橋	滝川01	69.8	0.0	32.7	102.5	0.959	66.9	0.0	31.4	98.3	0.63	1.8			
		館ノ腰橋上流	広瀬川01	51.8	0.0	30.5	82.3	0.208	10.8	0.0	6.3			17.1	0.17	1.2
		三百川合流点	館ノ腰橋上流から	10.8	0.0	6.3	17.1	0.208	2.2	0.0	1.3			3.5		
	広瀬川02	218.8	0.4	33.0	252.2	0.208	45.5	0.1	6.9	52.5						
	小計	229.6	0.4	39.3	269.3		47.7	0.1	8.2	56.0	0.36	1.8				
	地藏川原橋	三百川合流点から	47.7	0.1	8.2	56.0	0.495	23.6	0.0	4.1	27.7	0.95	1.4			
広瀬川03		77.6	0.0	103.1	180.7	0.495	38.4	0.0	51.0	89.4						
小計		125.3	0.1	111.3	236.7		62.0	0.0	55.1	117.1						
阿武隈川合流前	地藏川原橋から	62.0	0.0	55.1	117.1	0.504	31.2	0.0	27.8	59.0	1.75	1.3				
	広瀬川合流前から	27.2	0.0	20.1	47.3	0.504	13.7	0.0	10.1	23.8						
	広瀬川04	132.0	0.0	93.3	225.3	0.504	66.5	0.0	47.0	113.5						
小計	221.2	0.0	168.5	389.7		111.4	0.0	84.9	196.3							
小国川	広瀬川合流前	小国川01	62.9	0.0	46.5	109.4	0.432	27.2	0.0	20.1	47.3	0.27	2.0			

表5-8(2) 阿武隈川本川のBOD水質計算結果(将来H39:下水道固定)

河川名	水質基点	ブロック名	流達負荷量(kg/日)				浄化残率	流出負荷量(kg/日)				低水 流量 m3/s	計算 水質 mg/l
			人為系	処理場	自然	合計		人為系	処理場	自然	合計		
阿武隈川	羽太橋	阿武隈川01	32.7	0.0	86.0	118.7	0.743	24.3	0.0	63.9	88.2	1.13	0.9
		羽太橋から	24.3	0.0	63.9	88.2	0.889	21.6	0.0	56.8	78.4		
		濁川 阿武隈川合流前から	91.5	0.0	41.7	133.2	0.889	81.3	0.0	37.1	118.4		
		阿武隈川02	29.0	0.0	43.0	72.0	0.889	25.7	0.0	38.2	63.9		
		小計	144.8	0.0	148.6	293.4		128.6	0.0	132.1	260.7	2.30	1.3
	谷津田川合流後	田町大橋上流から	128.6	0.0	132.1	260.7	0.889	114.3	0.0	117.4	231.7		
		谷津田川 阿武隈川合流前から	88.7	0.0	8.5	97.2	0.889	78.9	0.0	7.6	86.5		
		阿武隈川03	14.7	34.6	7.6	56.9	0.889	13.1	30.8	6.8	50.7		
		小計	232.0	34.6	148.2	414.8		206.3	30.8	131.8	368.9	2.61	1.6
	川ノ目橋	谷津田川合流後から	206.3	30.8	131.8	368.9	0.961	198.3	29.6	126.7	354.6		
		泉川 阿武隈川合流前から	230.2	0.0	69.3	299.5	0.961	221.2	0.0	66.6	287.8		
		社川 王子橋から	494.4	3.3	224.7	722.4	0.961	475.1	3.2	215.9	694.2		
		阿武隈川04	300.0	0.0	101.3	401.3	0.961	288.3	0.0	97.3	385.6		
		小計	1230.9	34.1	527.1	1792.1		1182.9	32.8	506.5	1722.2	9.85	2.0
江持橋	川ノ目橋から	1182.9	32.8	506.5	1722.2	0.683	807.9	22.4	345.9	1176.2			
	阿武隈川05	340.1	0.2	165.6	505.9	0.683	232.3	0.1	113.1	345.5			
	小計	1523.0	33.0	672.1	2228.1		1040.2	22.5	459.0	1521.7	11.75	1.5	
御代田橋	江持橋から	1040.2	22.5	459.0	1521.7	0.989	1028.8	22.3	454.0	1505.1			
	釈迦堂川 阿武隈川合流前から	284.0	0.3	197.9	482.2	0.989	280.9	0.3	195.7	476.9			
	清川 旧4号国道下から	72.4	1.3	63.3	137.0	0.989	71.6	1.3	62.6	135.5			
	阿武隈川06	41.8	0.0	12.8	54.6	0.989	41.3	0.0	12.7	54.0			
	小計	1438.4	24.1	733.0	2195.5		1422.6	23.9	725.0	2171.5	16.73	1.5	
阿久津橋	御代田橋から	1422.6	23.9	725.0	2171.5	0.938	1334.4	22.4	680.1	2036.9			
	笹原川 新橋から	249.4	0.0	89.7	339.1	0.938	233.9	0.0	84.1	318.0			
	大滝根川 阿武隈川合流前から	383.2	2.0	226.3	611.5	0.938	359.4	1.9	212.3	573.6			
	蓬瀬川 阿武隈川合流前から	565.6	0.3	52.2	618.1	0.938	530.5	0.3	49.0	579.8			
	阿武隈川07	287.8	87.4	30.3	405.5	0.938	270.0	82.0	28.4	380.4			
	南川01	80.6	0.0	27.6	108.2	0.938	75.6	0.0	25.9	101.5			
		小計	2989.2	113.6	1151.1	4253.9		2803.8	106.6	1079.8	3990.2	27.16	1.7
	五百川合流点上流 (阿武隈橋)	阿久津橋から	2803.8	106.6	1079.8	3990.2	1.000	2803.8	106.6	1079.8	3990.2		
桜川 小泉橋から		57.2	0.5	20.9	78.6	1.000	57.2	0.5	20.9	78.6			
藤田川 阿武隈川合流前から		162.3	0.4	31.5	194.2	1.000	162.3	0.4	31.5	194.2			
阿武隈川08		327.6	0.0	88.8	416.4	1.000	327.6	0.0	88.8	416.4			
	小計	3350.9	107.5	1221.0	4679.4		3350.9	107.5	1221.0	4679.4	29.64	1.8	
高田橋	五百川合流点上流(阿武隈橋)から	3350.9	107.5	1221.0	4679.4	1.000	3350.9	107.5	1221.0	4679.4			
	五百川 阿武隈川合流前から	450.0	0.0	216.2	666.2	1.000	450.0	0.0	216.2	666.2			
	杉田川 落合橋から	58.5	0.4	35.8	94.7	1.000	58.5	0.4	35.8	94.7			
	阿武隈川09	98.8	453.9	27.5	580.2	1.000	98.8	453.9	27.5	580.2			
	安達太良川01	61.4	0.0	29.1	90.5	1.000	61.4	0.0	29.1	90.5			
	百日川01	74.2	0.0	25.4	99.6	1.000	74.2	0.0	25.4	99.6			
	羽石川01	48.4	0.0	15.6	64.0	1.000	48.4	0.0	15.6	64.0			
		小計	4142.2	561.8	1570.6	6274.6		4142.2	561.8	1570.6	6274.6	33.64	2.2
二本松	高田橋から	4142.2	561.8	1570.6	6274.6	1.000	4142.2	561.8	1570.6	6274.6			
	阿武隈川10	29.3	160.7	3.2	193.2	1.000	29.3	160.7	3.2	193.2			
	六角川01	14.7	0.0	6.6	21.3	1.000	14.7	0.0	6.6	21.3			
	小計	4186.2	722.5	1580.4	6489.1		4186.2	722.5	1580.4	6489.1	33.76	2.2	
蓬萊橋	二本松から	4186.2	722.5	1580.4	6489.1	0.820	3432.7	592.5	1295.9	5321.1			
	油井川 油井川橋から	38.2	0.0	13.7	51.9	0.820	31.3	0.0	11.2	42.5			
	移川 小瀬川橋から	198.2	0.3	143.1	341.6	0.820	162.5	0.2	117.3	280.0			
	女神川 鶴巻橋から	78.2	0.0	25.0	103.2	0.820	64.1	0.0	20.5	84.6			
	水原川 下藤内橋から	48.0	0.0	30.2	78.2	0.820	39.4	0.0	24.8	64.2			
	阿武隈川11	266.2	0.0	170.7	436.9	0.820	218.3	0.0	140.0	358.3			
	鯉川01	5.9	0.0	4.2	10.1	0.820	4.9	0.0	3.4	8.3			
		小計	4820.9	722.8	1967.3	7511.0		3953.2	592.7	1613.1	6159.0	45.17	1.6
大正橋	蓬萊橋から	3953.2	592.7	1613.1	6159.0	0.930	3676.5	551.2	1500.2	5727.9			
	濁川 阿武隈川合流前から	458.4	0.0	62.7	521.1	0.930	426.3	0.0	58.3	484.6			
	荒川 阿武隈川合流前から	129.8	0.5	136.5	266.8	0.930	120.7	0.5	126.9	248.1			
	松川 阿武隈川合流前から	15.3	0.0	41.6	56.9	0.930	14.2	0.0	38.7	52.9			
	八反田川 八反田橋から	51.0	0.0	15.3	66.3	0.930	47.4	0.0	14.2	61.6			
	摺上川 阿武隈川合流前から	62.9	0.0	470.0	532.9	0.930	58.5	0.0	437.1	495.6			
	阿武隈川12	383.3	132.1	65.7	581.1	0.930	356.4	132.1	65.7	554.2			
		小計	5053.9	725.3	2404.9	8184.1		4700.0	683.8	2241.1	7624.9	59.90	1.5
滝川合流点前	大正橋から	4700.0	683.8	2241.1	7624.9	1.000	4700.0	683.8	2241.1	7624.9			
	産ヶ次川 新川橋から	43.2	0.0	13.1	56.3	1.000	43.2	0.0	13.1	56.3			
	東根川 古川合流後30mから	163.6	20.6	28.2	212.4	1.000	163.6	20.6	28.2	212.4			
	佐久間川 阿武隈川合流前から	39.3	0.0	17.0	56.3	1.000	39.3	0.0	17.0	56.3			
	阿武隈川13	51.7	125.1	17.4	194.2	1.000	51.7	125.1	17.4	194.2			
		小計	4997.8	829.5	2316.8	8144.1		4997.8	829.5	2316.8	8144.1	67.05	1.4
兜渡	丸森町域	0.0	0.0	2.5	2.5	1.000	0.0	0.0	2.5	2.5			
	滝川合流点前から	4997.8	829.5	2316.8	8144.1	1.000	4997.8	829.5	2316.8	8144.1			
	滝川 滝士見橋から	66.9	0.0	31.4	98.3	1.000	66.9	0.0	31.4	98.3			
	広瀬川 阿武隈川合流前から	111.4	0.0	84.9	196.3	1.000	111.4	0.0	84.9	196.3			
	阿武隈川14	57.6	0.0	45.1	102.7	1.000	57.6	0.0	45.1	102.7			
	小計	5233.7	829.5	2480.7	8543.9		5233.7	829.5	2480.7	8543.9	73.14	1.4	

5-2. 許容負荷量の算出

5-2-1. 許容負荷量及び削減負荷量

県境の許容負荷量については、東北地方整備局で平成9年2月に阿武隈川の宮城県と福島県の県境における福島県からの許容負荷量を表5-9のように定めている。

福島県側では環境基準がBOD 3 mg/Lであるが、下流の宮城県では環境基準がBOD 2 mg/Lとなっており、県境の許容負荷量から算出した計算水質もBOD 2 mg/Lとなっている。

表 5-9 県境での許容負荷量

基本方針での負荷量等			県流総での負荷量等(将来:下水道整備後)		
地点		兜渡	地点		兜渡
許容負荷量	kg/日	9452.4	流出負荷量	kg/日	8,632.6
低水流量	m ³ /s	53.85	低水流量	m ³ /s	73.14
水質計算値	mg/L	2.0	水質計算値	mg/L	1.4

各基点の許容負荷量はその基点の環境基準から算出された値と、県境での許容負荷量から配分された値の小さいほうを採用する。

目標年次における水質基準点別許容負荷量を表5-10に示す。

次に、将来下水道固定の場合の基点別の流出負荷量から、この許容負荷量を差し引き、必要削減負荷量を求めた結果を表5-11に示す。現況でも水質が良好で県境の許容負荷量を現況ですでに十分満足していること、人口減少により将来の流出負荷量は減少することなどから、必要削減負荷量は発生しない結果となった。

表5-10 目標年次における水質基点別許容負荷量

水質基点	環境基準	低水流量	環境基準	県境からの許容負荷量		採用値
	mg/L ①	mg/L ②	許容負荷量 kg/日 ④=①×②	将来流出 kg/日 ⑤	配分負荷量 kg/日 ⑥	
阿武隈川・羽太橋	2	1.13	195.3	88.2	97.6	97.6
阿武隈川・田町大橋上流	3	2.30	596.2	260.7	288.4	288.4
阿武隈川・谷津田川合流後	3	2.61	676.5	368.9	408.1	408.1
阿武隈川・川ノ目橋	3	9.85	2,553.1	1,722.2	1,905.3	1,905.3
阿武隈川・江持橋	3	11.75	3,045.6	1,521.7	1,683.5	1,683.5
阿武隈川・御代田橋	3	16.73	4,336.4	2,171.5	2,402.4	2,402.4
阿武隈川・阿久津橋	3	27.16	7,039.9	3,990.2	4,414.5	4,414.5
阿武隈川・五百川合流点	3	29.64	7,682.7	4,679.4	5,177.0	5,177.0
阿武隈川・高田橋	3	33.64	8,719.5	6,274.6	6,941.8	6,941.8
阿武隈川・二本松	3	33.76	8,750.6	6,489.1	7,179.1	7,179.1
阿武隈川・蓬萊橋	3	45.17	11,708.1	6,159.0	6,813.9	6,813.9
阿武隈川・大正橋	3	59.90	15,526.1	7,624.9	8,435.7	8,435.7
阿武隈川・滝川合流点前	3	67.05	17,379.4	8,144.1	9,010.1	9,010.1
阿武隈川・兜渡	3	73.14	18,957.9	8,543.9	9,452.4	9,452.4
堀川・阿武隈川合流前	-	0.79	-	133.2	147.4	147.4
谷津田川・阿武隈川合流前	-	0.20	-	97.2	107.5	107.5
泉川・阿武隈川合流前	-	1.27	-	299.5	331.3	331.3
北須川・やなぎ橋	2	0.72	124.4	67.1	74.2	74.2
今出川・猫啼橋	3	3.07	795.7	631.5	698.6	698.6
社川・社川橋	2	2.49	430.3	357.0	395.0	395.0
社川・王子橋	2	4.44	767.2	722.4	799.2	767.2
釈迦堂川・水道取水点	2	3.69	637.6	488.3	540.2	540.2
釈迦堂川・阿武隈川合流前	3	3.94	1,021.2	482.2	533.5	533.5
滑川・旧4号国道下	-	0.79	-	137.0	151.6	151.6
笹原川・新橋	-	1.98	-	339.1	375.2	375.2
大滝根川・常葉	2	0.85	146.9	59.3	65.6	65.6
大滝根川・船引橋	2	1.24	214.3	175.1	193.7	193.7
谷田川・谷田川橋	2	1.51	260.9	232.3	257.0	257.0
大滝根川・阿武隈川合流前	2	4.35	751.7	611.5	676.5	676.5
逢瀬川・馬場川合流前	2	0.89	153.8	107.0	118.4	118.4
逢瀬川・幕ノ内橋上流	3	1.69	438.0	429.2	474.8	438.0
逢瀬川・阿武隈川合流前	5	1.86	803.5	618.1	683.8	683.8
桜川・小泉橋	-	0.52	-	78.6	87.0	87.0
藤田川・阿武隈川合流前	-	1.11	-	194.2	214.8	214.8
五百川・石筵川合流後	2	3.69	637.6	321.1	355.2	355.2
五百川・阿武隈川合流前	2	4.82	832.9	666.2	737.0	737.0
杉田川・落合橋	-	0.89	-	94.7	104.8	104.8
油井川・油井橋	-	0.34	-	51.9	57.4	57.4
移川・小瀬川橋	-	4.55	-	341.6	377.9	377.9
女神川・鶴巻橋	-	0.41	-	103.2	114.2	114.2
水原川・下藤内橋	-	0.60	-	78.2	86.5	86.5
濁川・阿武隈川合流前	-	2.02	-	521.1	576.5	576.5
荒川・日ノ倉橋上流	2	2.91	502.8	96.3	106.5	106.5
荒川・阿武隈川合流前	3	6.36	1,648.5	266.8	295.2	295.2
松川・阿武隈川合流前	2	1.35	233.3	56.9	63.0	63.0
八反田川・八反田橋	-	0.36	-	66.3	73.3	73.3
摺上川・十鋼橋	2	5.39	931.4	534.4	591.2	591.2
摺上川・阿武隈川合流前	2	6.90	1,192.3	532.9	589.6	589.6
産ヶ沢川・新川橋	-	0.46	-	56.3	62.3	62.3
東根川・古川合流後30m	-	0.71	-	212.4	235.0	235.0
佐久間川・阿武隈川合流前	-	0.35	-	56.3	62.3	62.3
滝川・富士見橋	-	0.63	-	98.3	108.8	108.8
広瀬川・館ノ腰橋上流	2	0.17	29.4	17.1	18.9	18.9
広瀬川・三百川合流点	3	0.36	93.3	56.0	62.0	62.0
広瀬川・地藏川原橋	3	0.95	246.2	117.1	129.6	129.6
小国川・広瀬川合流前	2	0.27	47.0	47.0	52.0	47.0
広瀬川・阿武隈川合流前	3	1.75	453.6	196.3	217.2	217.2

表5-11 水質基点別必要削減負荷量(流出負荷量ベース)

水質基点	流出負荷量			備考
	許容負荷量 kg/日 ①	将来流出 kg/日 ②	削減負荷量 kg/日 ②-①	
阿武隈川・羽太橋	97.6	88.2	—	
阿武隈川・田町大橋上流	288.4	260.7	—	
阿武隈川・谷津田川合流後	408.1	368.9	—	
阿武隈川・川ノ目橋	1,905.3	1,722.2	—	
阿武隈川・江持橋	1,683.5	1,521.7	—	
阿武隈川・御代田橋	2,402.4	2,171.5	—	
阿武隈川・阿久津橋	4,414.5	3,990.2	—	
阿武隈川・五百川合流点	5,177.0	4,679.4	—	
阿武隈川・高田橋	6,941.8	6,274.6	—	
阿武隈川・二本松	7,179.1	6,489.1	—	
阿武隈川・蓬萊橋	6,813.9	6,159.0	—	
阿武隈川・大正橋	8,435.7	7,624.9	—	
阿武隈川・滝川合流点前	9,010.1	8,144.1	—	
阿武隈川・兜渡	9,452.4	8,543.9	—	
堀川・阿武隈川合流前	147.4	133.2	—	
谷津田川・阿武隈川合流前	107.5	97.2	—	
泉川・阿武隈川合流前	331.3	299.5	—	
北須川・やなぎ橋	74.2	67.1	—	
今出川・猫啼橋	698.6	631.5	—	
社川・社川橋	395.0	357.0	—	
社川・王子橋	767.2	722.4	—	
釈迦堂川・水道取水点	540.2	488.3	—	
釈迦堂川・阿武隈川合流前	533.5	482.2	—	
滑川・旧4号国道下	151.6	137.0	—	
笹原川・新橋	375.2	339.1	—	
大滝根川・常葉	65.6	59.3	—	
大滝根川・船引橋	193.7	175.1	—	
谷田川・谷田川橋	257.0	232.3	—	
大滝根川・阿武隈川合流前	676.5	611.5	—	
逢瀬川・馬場川合流前	118.4	107.0	—	
逢瀬川・幕ノ内橋上流	438.0	429.2	—	
逢瀬川・阿武隈川合流前	683.8	618.1	—	
桜川・小泉橋	87.0	78.6	—	
藤田川・阿武隈川合流前	214.8	194.2	—	
五百川・石筵川合流後	355.2	321.1	—	
五百川・阿武隈川合流前	737.0	666.2	—	
杉田川・落合橋	104.8	94.7	—	
油井川・油井橋	57.4	51.9	—	
移川・小瀬川橋	377.9	341.6	—	
女神川・鶴巻橋	114.2	103.2	—	
水原川・下藤内橋	86.5	78.2	—	
濁川・阿武隈川合流前	576.5	521.1	—	
荒川・日ノ倉橋上流	106.5	96.3	—	
荒川・阿武隈川合流前	295.2	266.8	—	
松川・阿武隈川合流前	63.0	56.9	—	
八反田川・八反田橋	73.3	66.3	—	
摺上川・十鋼橋	591.2	534.4	—	
摺上川・阿武隈川合流前	589.6	532.9	—	
産ヶ沢川・新川橋	62.3	56.3	—	
東根川・古川合流後30m	235.0	212.4	—	
佐久間川・阿武隈川合流前	62.3	56.3	—	
滝川・富士見橋	108.8	98.3	—	
広瀬川・館ノ腰橋上流	18.9	17.1	—	
広瀬川・三百川合流点	62.0	56.0	—	
広瀬川・地藏川原橋	129.6	117.1	—	
小国川・広瀬川合流前	47.0	47.0	—	
広瀬川・阿武隈川合流前	217.2	196.3	—	

注) ②-①がマイナスになる場合は「—」とした

5-3. 下水道の必要整備量

以上の削減負荷量が必要ないという算出結果に示すように、これまで下水道整備促進がはかれてきたこと及び今後人口等が減少することから、将来的には下水道を現況固定のままでも環境基準は達成できる。そのため、水質環境基準を達成するという点からは、今後の下水道の必要整備量はないという結果になった。

6. 計画下水量及びその算出の根拠

6-1. 最適施設計画

6-1-1. 下水道整備対象区域

流総計画は、当該水域に設定された水環境基準を達成せしめるための、下水道の基本計画であることから、ここで設定する下水道整備区域は、水質環境基準達成のために必要な区域を最低限含んでいなければならない。一方、下水道の整備目的には、このような水質保全面に関するものとあわせて、居住環境の改善が従来からの大きな柱であることから、この両者を勘案して下水道整備対象区域を設定することが必要である。

本計画においては、

- ①居住環境改善のために必要な区域
- ②水質環境基準達成のために必要な区域

の両者を勘案して、下水道の整備対象区域を設定した。

(1) 居住環境改善のために必要な区域について

本調査では、平成 21 年度に見直された全県域下水道化構想における整備対象区域をもとに設定した。

表6-1 本調査区域の下水道整備予定区域(H39)
(居住環境改善のために必要な区域)

市町村名	事業区分	面積 (ha)	人口 (人)	人口密度 (人/ha)
福島市	流関	6,740.0	200,845	29.8
	特環	20.0	405	20.3
	計	6,760.0	201,250	29.8
郡山市	流関	6,553.1	245,230	37.4
白河市	公共	2,213.0	30,738	13.9
須賀川市	流関	1,609.0	40,109	24.9
	特環	63.0	680	10.8
	計	1,672.0	40,789	24.4
二本松市	流関	919.0	24,500	26.7
	特環	112.0	1,981	17.7
	計	1,031.0	26,481	25.7
田村市	流関	910.0	12,946	14.2
伊達市	流関	637.3	21,940	34.4
本宮市	流関	734.4	14,222	19.4
桑折町	流関	333.0	6,826	20.5
国見町	流関	155.1	3,628	23.4
川俣町		0.0	0	
大玉村		0.0	0	
鏡石町	流関	417.9	9,432	22.6
天栄村		0.0	0	
西郷村	公共	1,104.0	14,527	13.2
	特環	30.0	25	0.8
	計	1,134.0	14,552	12.8
泉崎村		0.0	0	
中島村		0.0	0	
矢吹町	流関	550.0	10,177	18.5
棚倉町		0.0	0	
鮫川村		0.0	0	
石川町		0.0	0	
玉川村		0.0	0	
平田村		0.0	0	
浅川町	特環	163.0	3,500	21.5
古殿町		0.0	0	
三春町	公共	295.0	4,850	16.4
合計		23,558.8	646,560	27.4

出典:全県域下水道化構想

(2) 水質環境基準達成のために必要な区域について

前章の汚濁負荷量削減計画において記述したように、水質環境基準達成のために今後下水道を整備する必要がある区域はない

(3) 本計画での下水道整備対象区域の諸元

以上により設定した下水道整備対象区域の諸元を表 6-3 に示す。

下水道整備対象区域は、全県域下水道化構想の区域になる。

表6-2 下水道整備対象区域の諸元(阿武隈川流域のみ)

市町村名	面積 (ha)	人口 (人)	人口密度 (人/ha)	備考
福島市	6,760.0	201,250	29.8	
郡山市	6,553.1	245,230	37.4	
白河市	2,213.0	30,738	13.9	
須賀川市	1,672.0	40,789	24.4	
二本松市	1,031.0	26,481	25.7	
田村市	910.0	12,946	14.2	
伊達市	637.3	21,940	34.4	
本宮市	734.4	14,222	19.4	
桑折町	333.0	6,826	20.5	
国見町	155.1	3,628	23.4	
川俣町	—	—		
大玉村	—	—		
鏡石町	417.9	9,432	22.6	
天栄村	—	—		
西郷村	1,134.0	14,552	12.8	
泉崎村	—	—		
中島村	—	—		
矢吹町	550.0	10,177	18.5	
棚倉町	—	—		
鮫川村	—	—		
石川町	—	—		
玉川村	—	—		
平田村	—	—		
浅川町	163.0	3,500	21.5	
古殿町	—	—		
三春町	295.0	4,850	16.4	
合計	23,558.8	646,560	27.4	

6-1-2. 施設配置パターンの設定

下水道は下水を排除するための管渠とそれに付随したポンプ場及び汚水を処理する終末処理場から成る。

本計画で設定した下水道整備対象区域に対するそれらの施設配置パターンは、個々の区域毎に終末処理場を設ける場合、2箇所以上の区域の下水をひとつの終末処理場に集めて処理する場合等、複数のケースが想定される。ここではまず、本調査区域において検討すべき施設配置パターンを選定する。つぎに、各施設配置パターンについて、経済性、地域特性(終末処理場立地の可能性)、現行の下水道計画に与える影響等について比較検討し、これらを総合的に評価して採用する施設配置を決定する。

(1) 処理区ユニットの設定

ひとつの終末処理場で処理する区域全体をひとつのまとまりとして、これを処理区とよぶ。処理区ユニットとは、施設配置パターンを検討する上で、2以上の処理区に分割することを考えず、常に同一処理区として扱う区域のことをいう。

処理区ユニットは、市町村別の設定を基本として、河川や山地などで別割される場合は2つ以上のユニットにわけらる。

(2) 処理区ユニット別面積、人口、計画汚水量

処理区ユニット別面積、人口、計画汚水量は、表 6-3 に示すとおりである。なお、計画汚水量は 6-2 に示した方法で算定した。ここで、生活污水及び工場排水の変動率は以下の様に設定した。

生活污水： 日平均：日最大：時間最大=0.75：1：1.5

工場排水： 日平均：日最大：時間最大=1：1：2

表6-3 処理区ユニット別面積・人口・計画汚水量(目標年度)

市町村名	処理区名	人口 (人)	計画汚水量(m ³ /日)		
			日平均	日最大	時間最大
白河市	白河	32,600	11,837	14,771	22,860
西郷村	白河	13,100	4,521	5,700	8,713
	甲子温泉	300	307	402	605
二本松市	二本松	11,000	4,290	5,170	7,260
	安達	3,500	1,114	1,394	2,060
	小浜	1,200	827	923	1,617
	岳	800	711	929	1,397
本宮市	本宮	12,400	4,578	5,632	8,846
郡山市	郡山	241,700	104,644	127,606	202,036
須賀川市	須賀川	38,900	13,848	17,154	26,528
	北作	300	97	122	184
	大東	1,400	457	576	871
	T R G	110	161	171	319
鏡石町	鏡石	7,500	2,626	3,226	5,028
矢吹町	矢吹	8,500	2,569	3,249	4,925
浅川町	浅川	3,300	1,386	1,633	2,705
田村市	田村	8,700	3,092	3,788	5,966
三春町	三春	5,000	1,259	1,609	2,418
福島市	福島	210,900	79,233	98,556	153,192
	土湯温泉	200	1,474	1,687	2,943
桑折町	桑折	6,300	3,769	4,273	7,349
国見町	国見	4,200	1,508	1,865	2,910
伊達市	伊達	27,400	11,991	14,183	23,160

(3) 下水道ユニットの組合せケースの設定

本調査区域ではすでに、ほとんどの流域下水道や単独公共下水道が事業着手され、整備が進んでいる。従って、それらの内容を尊重しつつ、地形等の条件や福島県における地域区分の考え方から、本調査区域を阿武隈川上流部(県南地区)、中流部(県中地区他2ブロック)、下流部(県北地区)の5つのブロックに分割し、下水道ユニットの組合せケースを設定した。

各ブロックごとに設定した下水道ユニットの組合せケースは以下のとおりである。

1) 阿武隈川上流部(県南地区)

阿武隈川上流部(県南地区)における下水道ユニットの組合せケースを以下に示す。

なお、西郷村の新甲子温泉地区は地形等を考慮して、ユニットの組合せの対象から除外し、単独で処理を行うものとする。

表6-4 下水道ユニットの組合せ(県南地区)

検討 ケース	白 河	西 郷	西 郷	新 甲 子
1	↓ □	↓ □		↓ □
2	↓ □	↓ □		↓ □

注) □は処理場を示す。

2) 阿武隈川中・下流部

阿武隈川中流部及び下流部の検討に先立ち、中間に位置する二本松地区の最適案を検討する。なお、二本松市の小浜地区と岳温泉地区については地形や現行の計画等を考慮して、ユニットの組合せの対象から除外し、単独で処理を行うものとする。

二本松地区における下水道ユニットの組合せケースを以下に示す。

表6-5 下水道ユニットの組合せ（二本松地区）

検討 ケース	二本 松	安 達	小 浜	二 本 松 岳
1	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □
2	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □

注) □は処理場を示す。

3) 阿武隈川中流部（県中地区）

阿武隈川中流域におけるユニット（矢吹、鏡石、須賀川、郡山、本宮）の組合せケースを以下に示す。なお、浅川町の浅川、須賀川市の北作、大東、TRGについては現行の計画を考慮して、ユニットの組合せの対象から除外し、単独で処理を行うものとする。

表6-6 下水道ユニットの組合せ（県中地区）

検討 ケース	矢 吹	鏡 石	須 賀 川	郡 山	本 宮	浅 川	北 作	大 東	須 賀 川 TRG
1	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □
2	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □
3	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □
4	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □

注) □は処理場を示す。

4) 大滝根川流域（県中地区）

大滝根川流域におけるユニット（三春、田村）の組合せケースを以下に示す。

表6-7 下水道ユニットの組合せ（県中地区：大滝根川流域）

検討 ケース	三 春	田 村
1	↓ □	↓ □
2		

注) □は処理場を示す。

5) 阿武隈川下流部（県北地区）

阿武隈川下流部（県北地区：阿武隈川流域）におけるユニット（福島、伊達、桑折、国見、）の組合せケースを以下に示す。なお、福島市の土湯温泉地区については現行の計画を考慮して、ユニットの組合せの対象から除外し、単独で処理を行うものとする。

表6-8 下水道ユニットの組合せ（県北地区：阿武隈川流域）

検討 ケース	福 島	桑 折	国 見	伊 達	福 島 土 湯
1	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □	↓ □
2					↓ □
3					↓ □

注) □は処理場を示す。

6-1-3. 最適施設計画の検討

各ブロックについて、検討ケースごとの建設費、維持管理費を算出し、最も経済的なケースを算出した結果を表6-9に示す。

なお、費用関数は9章の概算事業費の算出に使った費用関数を用いた。

5ブロックのうち、処理水量が少なく処理場の統合のスケールメリットが少ない県中(大滝根)は田村処理区と三春処理区を統合するより別々としたほうが有利となるが、その他のケースはいずれも1つに統合したほうが有利となった。

表6-9 下水道ユニットの組合せ(阿武隈川流域)

ブロック	検討ケース	処理場		水量(m3/日)		建設費(百万円)		年当り建設費		維持管理費	合計	評価
				日平均	日最大	処理場	接続管渠	処理場	接続管渠	処理場 (百万円/年)	(百万円/年)	
県南	1	1-1	白河	11,837	14,771	5,564		267	0	176	443	
		1-2	西郷	4,521	5,700	2,774		133	0	81	214	
	計									657	×	
	2	2		16,358	20,471	7,029	2,880	337	58	229	624	○
県中 (二本松)	1	1-1	二本松	4,290	5,170	2,671		128	0	75	203	
		1-2	安達	1,114	1,394	1,008		48	0	26	74	
	計									277	×	
	2	2		5,404	6,564	3,156	560	152	11	91	254	○
県中 (県中)	1	1-1	本宮	4,578	5,632	2,800		134	0	80	214	
		1-2	郡山	104,644	127,606	32,591		1,564	0	1,351	2,915	
		1-3	須賀川	13,848	17,154	6,232		299	0	198	497	
		1-4	鏡石	2,626	3,226	1,873		90	0	51	141	
		1-5	矢吹	2,569	3,249	1,844		89	0	52	141	
	計									4,162	×	
	2	2-1	3市	123,070	150,392	36,645	10,980	1,759	220	1,540	3,519	
		2-2	鏡石	2,626	3,226	1,873		90	0	51	141	
		2-3	矢吹	2,569	3,249	1,844		89	0	52	141	
	計									3,801	×	
	3	1-1	3市	123,070	150,392	36,645	10,980	1,759	220	1,540	3,519	
		1-2	2町	5,195	6,475	3,068	2,240	147	45	90	282	
	計									3,801	×	
4	4			128,265	156,867	37,757	15,880	1,812	318	1,593	3,723	○
県中 (大滝根)	1	1-1	田村	3,092	3,788	2,108		101	0	58	159	
		1-2	三春	1,259	1,609	1,101		53	0	29	82	
	計									241	○	
2	2			4,351	5,397	2,699	2,240	130	45	78	253	×
県北	1	1-1	福島	79,233	98,556	26,654		1,279	0	1,099	2,378	
		1-2	桑折	3,769	4,273	2,433		117	0	64	181	
		1-3	国見	1,508	1,865	1,255		60	0	33	93	
		1-4	伊達	11,991	14,183	5,616		270	0	170	440	
	計									3,092	×	
	2	2-1	1市2町	84,510	104,694	27,926	9,350	1,340	187	1,153	2,680	
		2-2	伊達	11,991	14,183	5,616		270	0	170	440	
	計									3,120	×	
	3	3			96,501	118,877	30,737	10,430	1,475	209	1,277	2,961

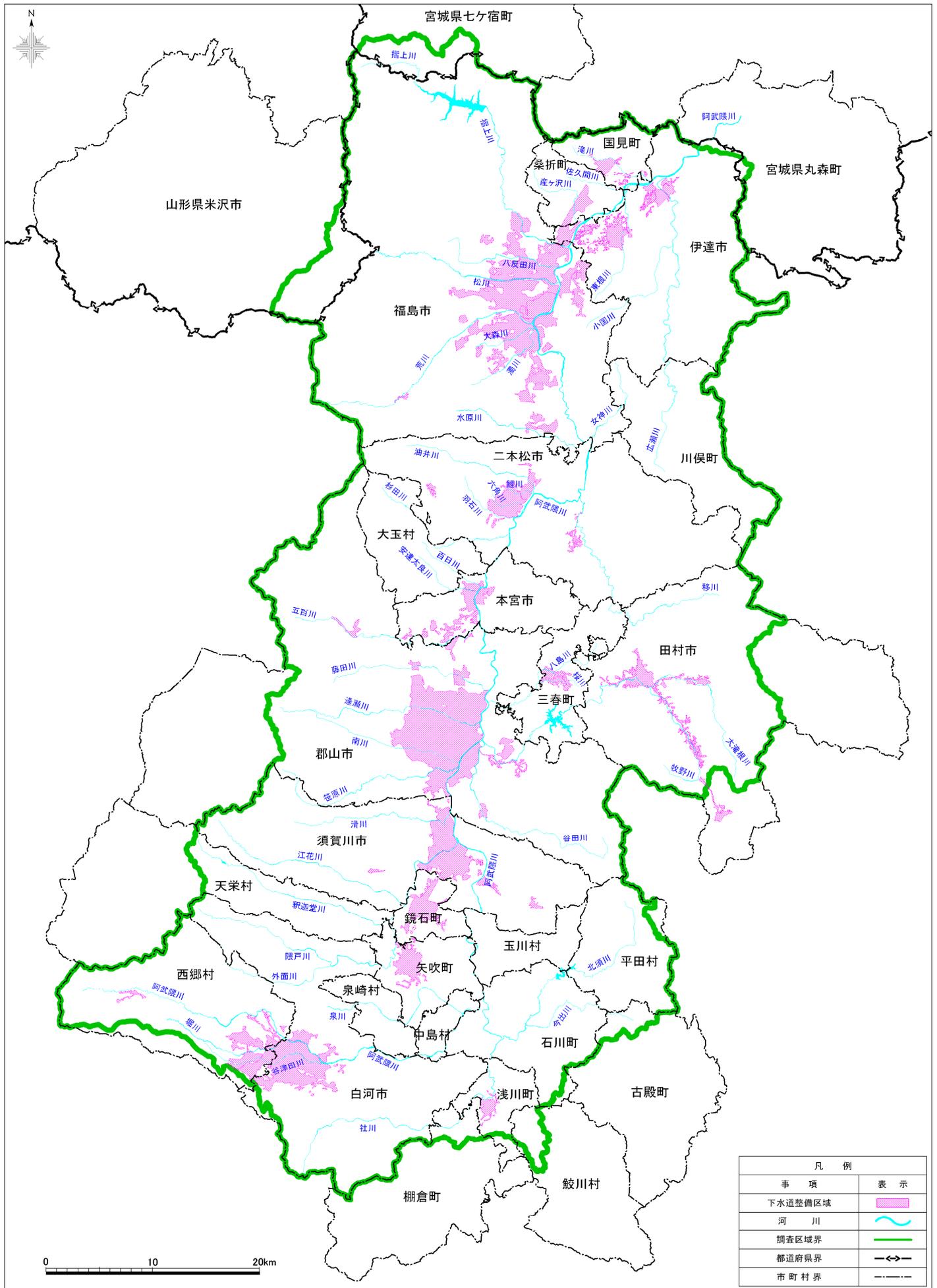
注1) 建設費を年当り費用に算出する場合の耐用年数は土木50年、機械15年とした
 なお、処理場の建設費の4割が土木、6割が機械とした

6-1-4. まとめ（総合評価）

以上の結果より、該当流域における最適な下水道体系を表 6-10 に示す。

表6-10 阿武隈川流域における下水道体系最適案

地区名		事業区分	関連市町村	備考
県南地区		広域	白河市、西郷村	
		単独	西郷村(甲子地区)	
二本松地区		広域	二本松市	
		単独	二本松市(岳温泉地区、小浜地区)	
県中地区	阿武隈川左岸	広域	矢吹町、鏡石町、須賀川市、郡山市、本宮市	
		単独	須賀川市(北作地区)	
	阿武隈川右岸	単独	浅川町、須賀川市(TRG、大東)	
	大滝根川流域	広域	田村市(旧船引町、旧常葉町、旧大越町、旧滝根町)	
単独		三春町		
県北地区	阿武隈川流域	広域	福島市、伊達市、桑折町、国見町、	
		単独	福島市(土湯温泉地区)	



6-2. 計画下水道量

6-2-1. 産業排水等の取り扱いの基本方針

1) 工業排水

工場排水については、以下に示す基本方針に基づいて取り入れ対象範囲を定めた。

- ① 排水量 1000m³/日程度以上の工場については、排水量が大きいため、下水道に取り入れると施設規模に与える影響が大きいため、原則として下水道に取り入れないものとする。
- ② 取り入れをおこなう工場排水については、下水道法第 12 条及び同法施行令第 9 条の規定により、必要に応じて除外施設設置等の措置をとり、下水道施設や処理能力に影響のない排水を取り入れるものとする。

2) 観光・温泉排水

観光排水は、生活污水と性状が類似していると考えられ、下水道に取り入れるものとする。

なお、観光地については、

- ① 観光施設の位置（下水道整備対象区域内か否か）
- ② ピーク時の入込客数
- ③ 観光地の特性

等を勘案して見込むものとした。

3) 畜産排水等

原則として下水道には取り入れないものとした。

6-2-2. 下水の排除方式

下水の排除方式は、公共用水域の水質汚濁防止の観点から、分流式が望ましいとされている。また、雨水排除と汚水排除の必要性は一体的なものとは限らないので、分流式によって対処する方が、必要に応じた効果的な整備が期待できる。

以上のことから、本計画では分流式を採用するものとする。なお、すでに合流式で実施済みの区域（福島市と郡山市の一部）については、合流式のままとする。

6-2-3. 計画下水量の算定

フレーム・原単位より計画下水量を算出した結果を次表に示す。

区分	名称	処理区名	市町村名	目標年次	全体計画				汚水量原単位 (日最大) (L/人・日)				日最大計画汚水量 (m ³ /日)					
					面積 (ha)	処理人口 (人)	観光人口		家庭	地下水	観光客		家庭	地下水	工場	観光	合計	
							宿泊 (人)	日帰り (人)			宿泊	日帰り						
流域下水道	阿武隈川上流流域下水道	県北	福島市	39	6,740.0	210,900	4,260	3,600	365	55	220	125	76,979	11,600	8,590	1,387	98,556	
			伊達市		637.3	27,400			330	50			9,042	1,370	3,771		14,183	
			桑折町		333.0	6,300			330	50			2,079	315	1,879		4,273	
			国見町		155.1	4,200			340	50			1,428	210	227		1,865	
			計		7,865.4	248,800							89,528	13,495	14,467	1,387	118,877	
		県中 (H21見直し)	郡山市	39	6,553.1	241,700			385	60				93,055	14,502	20,049		127,606
			須賀川市		1,609.0	38,900			350	55			13,615	2,140	1,399		17,154	
			本宮市		734.4	12,400			340	50			4,216	620	796		5,632	
			鏡石町		417.9	7,500			330	50			2,475	375	376		3,226	
			矢吹町		550.0	8,500			325	50			2,763	425	61		3,249	
	計	9,864.4	309,000										116,124	18,062	22,681		156,867	
阿武隈川あだたら流域下水道 大滝根川流域下水道	二本松	二本松市	39	919.0	14,500			330	50			4,785	725	1,054		6,564		
	田村	田村市	39	910.0	8,700			325	50			2,828	435	525		3,788		

区分	市町村名	処理区名	事業種別	目標年次	全体計画				汚水量原単位 (日最大) (L/人・日)				日最大計画汚水量 (m ³ /日)				
					面積 (ha)	処理人口 (人)	観光人口		家庭	地下水	観光客		家庭	地下水	工場	観光	合計
							宿泊 (人)	日帰り (人)			宿泊	日帰り					
単独公共下水道	福島市	土湯温泉	特環	39	20.0	200	2,430	2,040	365	55	220	125	73	11		1,603	1,687
	白河市	白河	公共	39	2,213.0	32,600			360	55			11,736	1,793	1,242		14,771
	西郷村		公共	39	1,104.0	13,100			365	55			4,782	721	197		5,700
	小計		小計		3,317.0	45,700	2,430	2,040					16,518	2,514	1,439		20,471
	須賀川市	テクニカルリサーチガーデン	特環	39	38.0	110			350	55			39	6	126		171
		北作	特環	39	25.0	300			350	55			105	17			122
		大東		39	96.0	1,400			350	55			490	77	9		576
		計			159.0	1,810							634	100	135		869
	二本松市	小浜	特環	39	77.0	1,200			330	50			396	60	467		923
		岳	特環	39	35.0	800	1,920	1,620	330	50	220	125	264	40		625	929
		計			112.0	2,000.0	1,920	1,620					660	100	467	625	1,852
	西郷村	甲子温泉	特環	39	30.0	300	840	720	365	55	220	125	110	17		275	402
	浅川町	浅川 (見直し後)	特環	39	163.0	3,300			300	45			990	149	494		1,633
	三春町	三春	公共	39	295.0	5,000			280	40			1,400	200	9		1,609

7. 下水及び放流水の水質

7-1. 放流水及び処理施設において処理すべき下水の予定水質並びにその推定の根拠

7-1-1. 計画処理水質

下水処理場は許容負荷量及び各種法規制を満足する構造とする必要がある。そのため、先ず計画処理水質を定め、それにより処理方式を設定し、下水道整備後の将来水質の算定に必要な放流水質を設定する。設定フローは図 7-1 のとおりである。

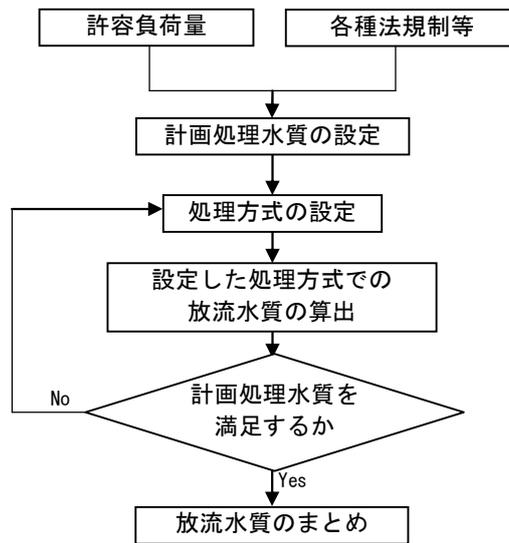


表7-1 放流水質設定フロー

1) 各種法規制

全国一律排水基準、福島県上乗せ排水基準、下水道法施行令の基準を整理すると表 7-1 のようになり、法規制上の計画処理水質はBOD15mg/Lとなる。

表 7-1 各種法規制値

項目	処理場 BOD放流水質 (mg/L)	備考
一律排水基準	120	
上乗せ条例	20	阿武隈川水域
下水道法施行令	15	
採用値	15	上記の最小値

2)環境基準達成

河川の環境基準達成のための処理場からの放流水質は 15mg/L を満足しておれば十分であり、計算上は 15mg/L 以上でもよいが、ここでは環境基準達成のための放流水質は 15 mg/L とする。

3)計画処理水質

以上の法規制と環境基準達成の両方を満足する放流水質は 15mg/L である。

表 7-2 計画放流水質の設定

No	名称	処理場名	計画処理水質(BOD:mg/L)		
			法規制	環境基準 遵守	採用値
1	阿武隈川上流流域	県北浄化センター	15	15	15
2	阿武隈川上流流域	県中浄化センター	15	15	15
3	阿武隈川あだたら流域	あだたら清流センター	15	15	15
4	大滝根川流域	大滝根水環境センター	15	15	15
5	福島市	土湯温泉町浄化センター	15	15	15
6	白河市・西郷村	白河都市環境センター	15	15	15
7	須賀川市	北作浄化センター	15	15	15
8	須賀川市	羽山清流センター	15	15	15
9	須賀川市	大東浄化センター	15	15	15
10	二本松市	岩代せせらぎセンター	15	15	15
11	二本松市	岳せせらぎセンター	15	15	15
12	西郷村	甲子温泉浄化センター	15	15	15
13	浅川町	浅川浄化センター	15	15	15
14	三春町	三春水環境センター	15	15	15

7-1-2. 下水処理場の流入水質及び放流水質

流入下水の水質は、下水道整備対象区域のフレームと原単位から処理場に流入する負荷量を汚濁源毎に算出し、これを日平均汚水量で割り戻すことにより算定した。

なお、工場排水については、4章で算出した中分類毎の発生水質の上限値を、原則として下水の排除基準以下に規制するものとし、それを上回る業種については除外施設での処理を考慮した値を流入水質として用いた。

放流水質については、先に定めた計画処理水質に応じた処理方式により、達成可能かを確認している。

以上により求めた流入下水及び放流水の水質を表7-3に示す。

表7-3 計画流入水質・放流水質

No	名称	処理場名	日平均水量 m ³ /日	BOD流入負荷量 kg/日				流入水質 mg/L	放流水質 mg/L
				家庭	工場	観光等	合計		
1	阿武隈川上流流域	県北浄化センター	96,501	14,185	4,245	188	18,618	193	15
2	阿武隈川上流流域	県中浄化センター	128,265	18,384	7,326	0	25,710	200	15
3	阿武隈川あだたら流域	あだたら清流センター	5,404	761	261	0	1,022	189	15
4	大滝根川流域	大滝根水環境センター	3,092	448	63	0	511	165	15
5	福島市	土湯温泉町浄化センター	1,474	12	0	249	261	177	15
6	白河市・西郷村	白河都市環境センター	16,358	2,605	482	0	3,087	189	15
7	須賀川市	北作浄化センター	97	17	0	0	17	175	15
8	須賀川市	羽山清流センター	161	6	17	0	23	143	15
9	須賀川市	大東浄化センター	457	78	2	0	80	175	15
10	二本松市	岩代せせらぎセンター	827	63	90	0	153	185	15
11	二本松市	岳せせらぎセンター	711	42	0	85	127	179	15
12	西郷村	甲子温泉浄化センター	307	17	0	37	54	176	15
13	浅川町	浅川浄化センター	1,386	156	113	0	269	194	15
14	三春町	三春水環境センター	1,259	221	5	0	226	180	15

8. 下水道の放流先の状況

8-1. 調査水域の水質の現況及びその見通し

8-1-1. 水質の現況

調査区域内で環境基準の類型指定がなされている河川の水質実測値を表 8-1 及び図 8-1 に示す。

表 8-1 に示すように、環境基準点では小国川の広瀬川合流前の地点で、環境基準を越えているが、その他の環境基準点では環境基準を満足している

表8-1 現況水質調査結果

河川名	測定地点	BOD75%値(mg/L)					環境基準
		H15	H16	H17	H18	H19	
阿武隈川	◎ 羽太橋	1.1	0.8	0.8	0.8	0.9	A
	田町大橋上流	1.5	0.9	1.3	1.3	1.3	B
	川ノ目橋	2.4	1.9	2.0	2.0	2.2	B
	江持橋	1.4	1.2	1.2	1.5	1.7	B
	御代田橋	1.3	1.2	1.2	1.7	1.5	B
	◎ 阿久津橋	1.9	1.6	1.6	2.0	1.8	B
	阿武隈橋	1.8	1.7	2.2	2.0	2.3	B
	高田橋	2.1	2.6	2.6	2.8	2.5	B
	蓬莱橋	1.8	1.9	1.7	1.7	1.7	B
	◎ 大正橋	1.6	1.9	1.5	1.4	1.5	B
広瀬川	◎ 館ノ腰橋上流	1.5	1.1	1.2	1.1	1.3	A
	地藏川原橋	1.9	1.4	1.3	1.5	1.5	B
	◎ 阿武隈川合流前	1.9	1.9	2.1	1.6	1.2	B
小国川	◎ 広瀬川合流前	2.7	2.2	2.6	2.3	2.4	A
摺上川	十綱橋	1.0	1.3	1.4	1.2	1.3	A
	◎ 阿武隈川合流前	0.8	0.9	0.7	0.8	0.9	A
松川	◎ 阿武隈川合流前	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	A
荒川	◎ 日ノ倉橋上流	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	A
	◎ 阿武隈川合流前	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	B
五百川	石筵川合流後	1.3	0.8	1.0	1.0	1.1	A
	◎ 阿武隈川合流前	1.9	1.5	1.6	1.6	1.8	A
逢瀬川	◎ 馬場川合流点上流	1.5	1.3	1.2	1.5	1.3	A
	◎ 幕ノ内橋上流	3.0	2.8	2.6	2.5	2.9	B
	◎ 阿武隈川合流前	3.8	3.8	4.3	3.4	4.5	C
大滝根川	船引橋	2.2	2.2	2.1	1.6	2.1	A
	◎ 阿武隈川合流前	1.7	1.8	1.8	1.9	1.7	A
谷田川	谷田川橋	1.6	2.1	1.8	1.9	2.0	A
釈迦堂川	◎ 須賀川市水道取水点	1.8	1.3	1.5	1.5	1.7	A
	◎ 阿武隈川合流前	1.5	1.4	1.4	1.5	1.4	B
社川	社川橋	1.9	1.2	1.8	1.6	1.6	A
	◎ 王子橋	1.9	1.9	2.1	1.9	1.9	A
今出川	◎ 猫啼橋	2.6	2.3	2.5	2.5	2.5	B
北須川	◎ やなぎ橋	1.5	1.1	1.3	1.0	1.1	A

◎ : 環境基準点

: 環境基準超過環境基準点

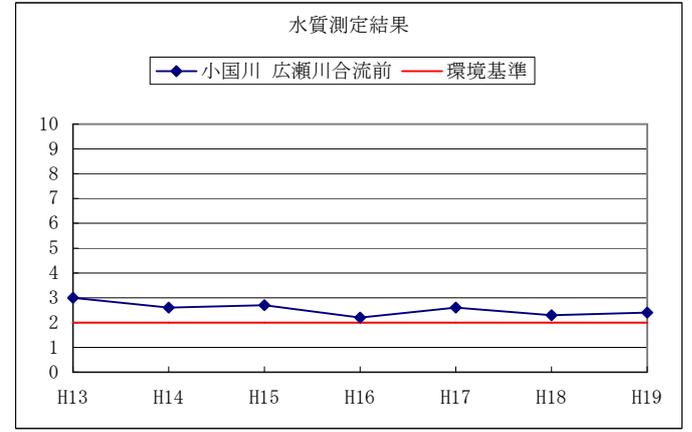
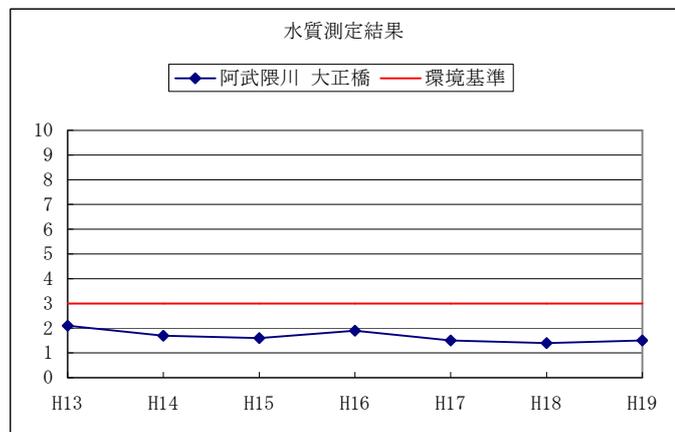
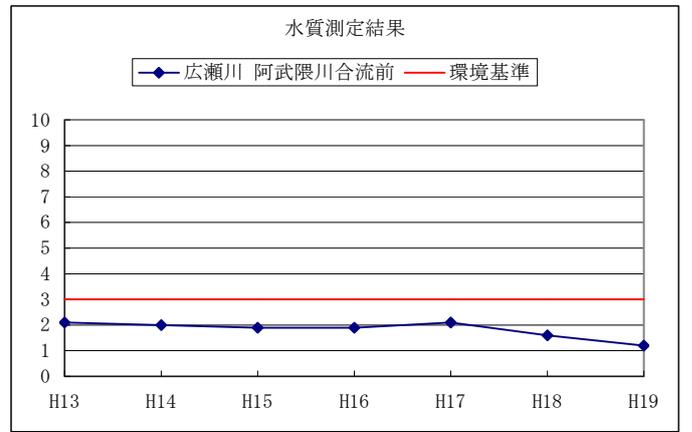
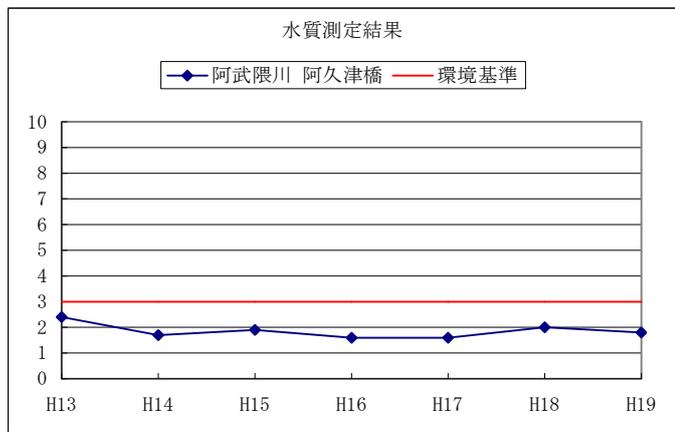
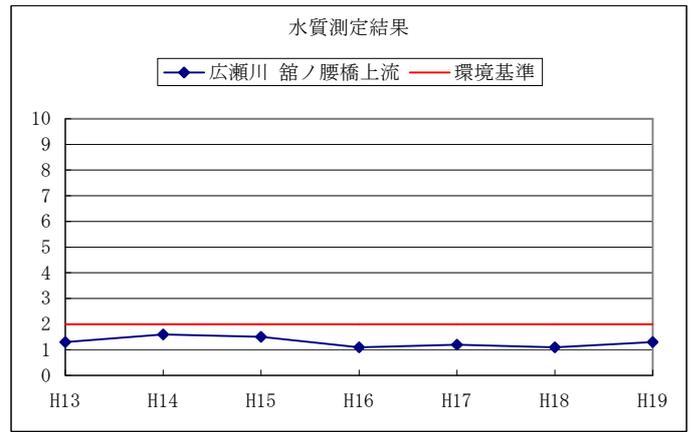
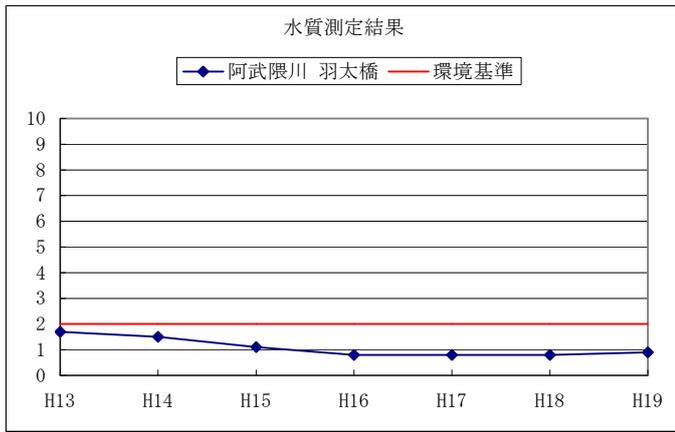


図8-1(1) 現況水質調査結果（環境基準点）

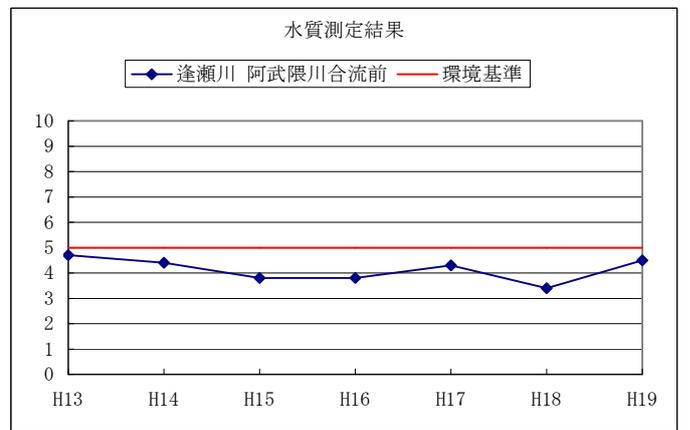
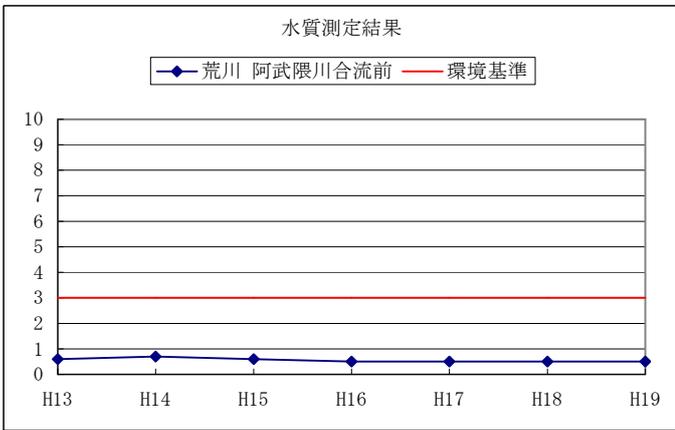
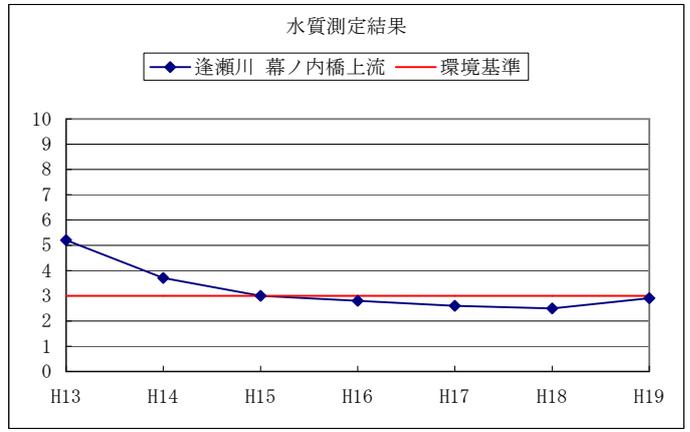
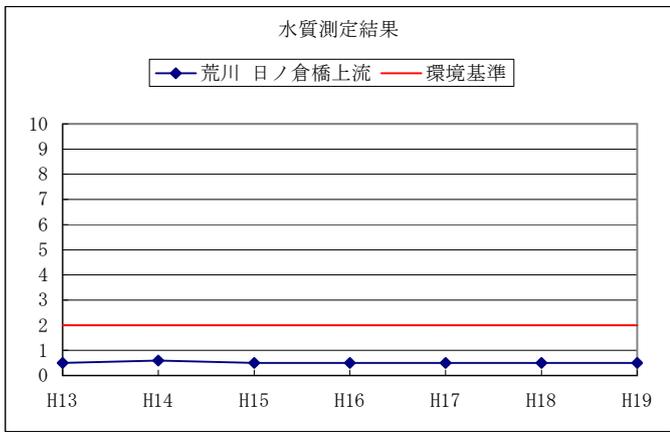
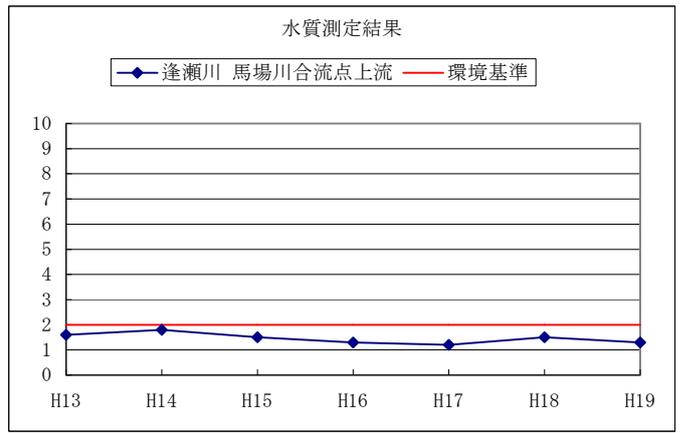
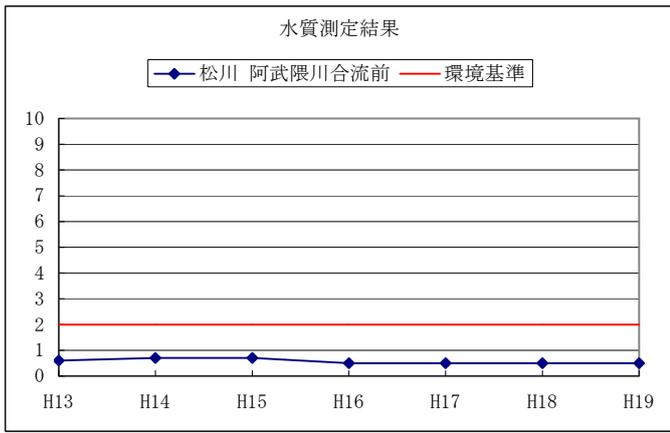
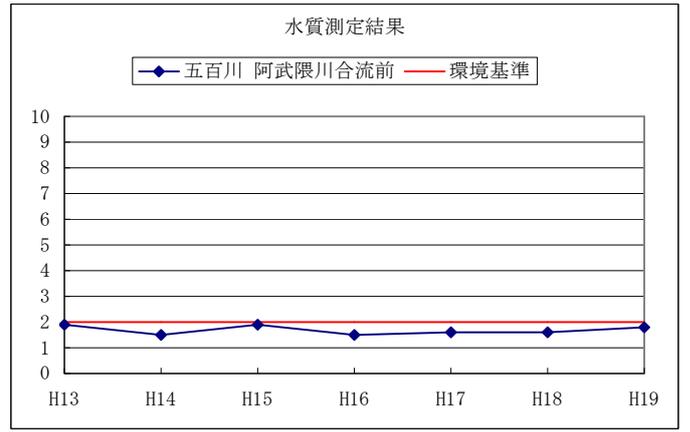
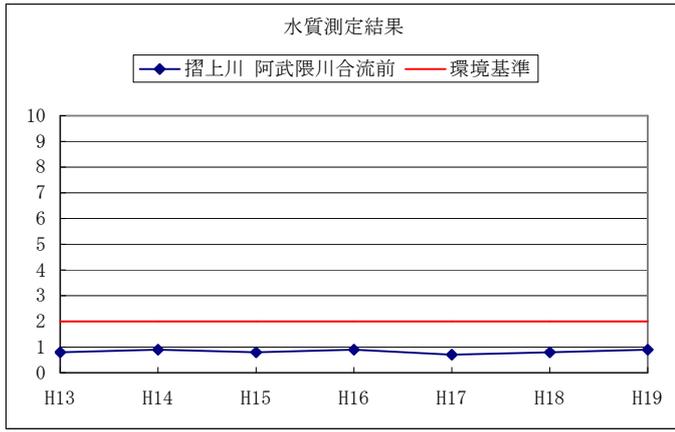


図8-2(1) 現況水質調査結果 (環境基準点)

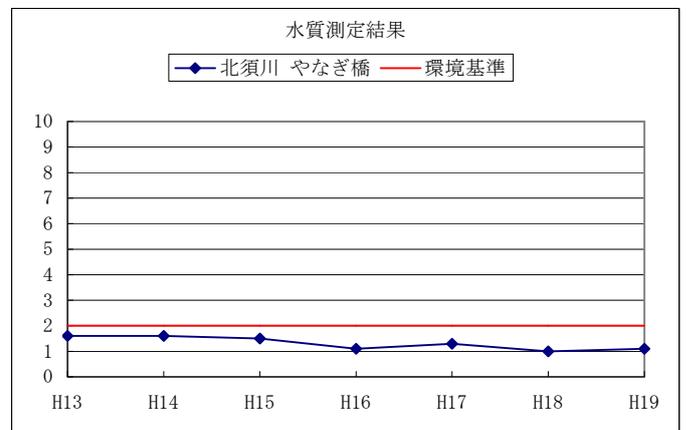
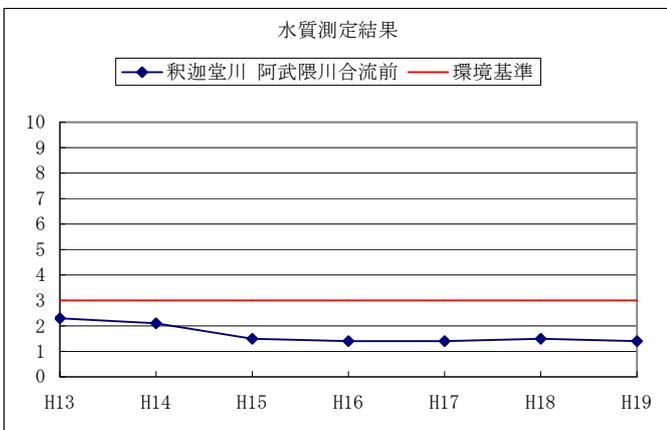
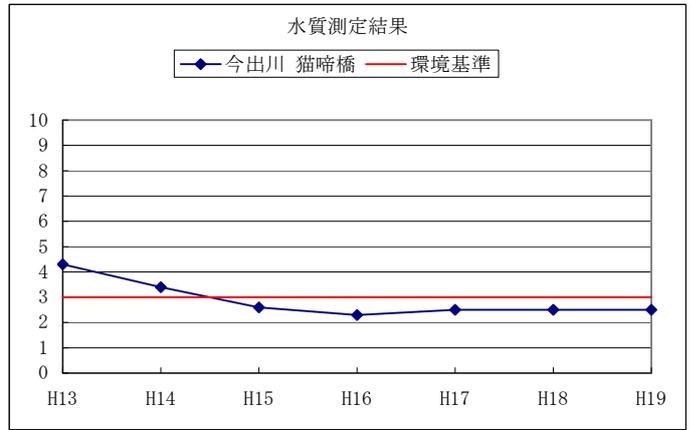
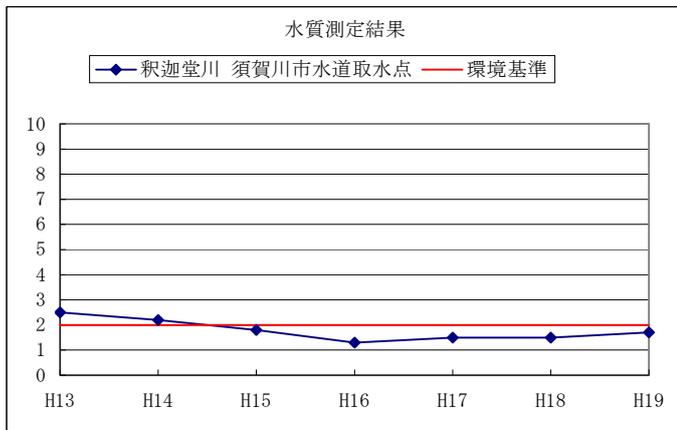
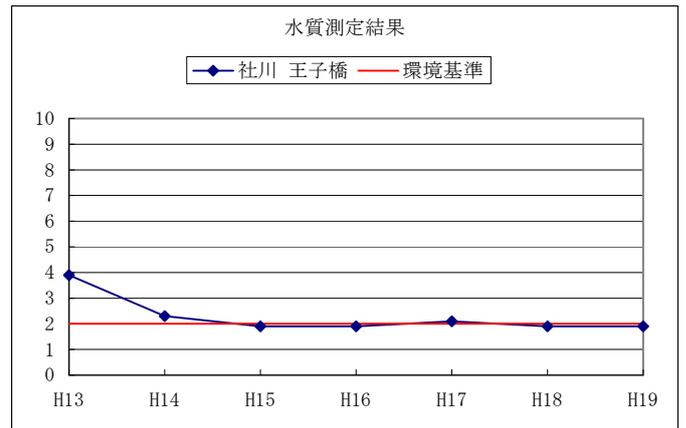
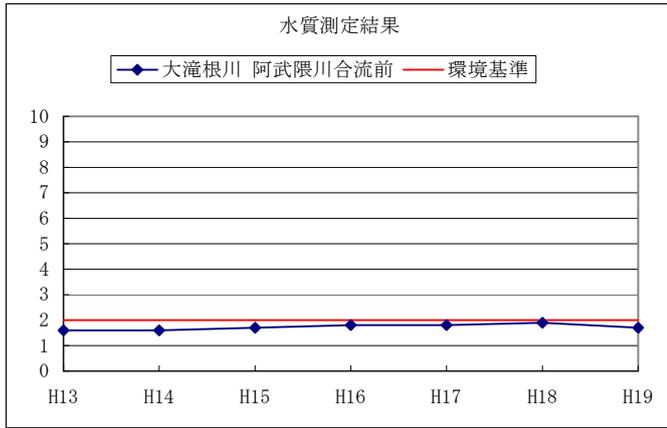


図8-3(3) 現況水質調査結果（環境基準点）

8-1-2. 削減対策実施後の水質

汚濁負荷削減対策後（下水道整備後）の排出負荷量を表 8-3 に、流達負荷量を表 8-4 に、汚濁解析結果を表 8-5 に示す。

これら将来の水質計算結果について、阿武隈川本川の水質基点及び支川の環境基準点についてまとめた結果を表 8-2 に示す。

小国川では水質環境基準を超えていたが、将来は人口減少等を見込んでいるため環境基準を満足するようになる。

また、表 8-2 には、処理場の放流水質を現況と同じ BOD 約 6mg/L 程度とした場合の結果をあわせて示したが、この場合は阿武隈川本川の水質がすべての地点で現況より水質がよくなる結果となる。（将来 H39 整備後の処理場放流水 BOD 水質は基準の 15mg/L とした）

表 8-2 将来水質

No	河川名	基準点	類型		現況H19 (計算値)	将来H39		将来H39 整備後	処理場 現況水質
						未整備	整備後		
1	阿武隈川	◎ 羽太橋	A	2	0.9	○	0.9	○	0.9
2	阿武隈川	田町大橋上流	B	3	1.3	○	1.3	○	1.1
3	阿武隈川	谷津田川合流後	B	3	1.6	○	1.6	○	1.5
4	阿武隈川	川ノ目橋	B	3	2.0	○	2.0	○	1.8
5	阿武隈川	江持橋	B	3	1.5	○	1.5	○	1.3
6	阿武隈川	御代田橋	B	3	1.5	○	1.5	○	1.3
7	阿武隈川	◎ 阿久津橋	B	3	1.7	○	1.7	○	1.3
8	阿武隈川	阿武隈橋	B	3	1.8	○	1.8	○	1.3
9	阿武隈川	高田橋	B	3	2.2	○	2.2	○	1.7
10	阿武隈川	二本松	B	3	2.2	○	2.2	○	1.7
11	阿武隈川	蓬萊橋	B	3	1.6	○	1.6	○	1.2
12	阿武隈川	◎ 大正橋	B	3	1.5	○	1.5	○	1.1
13	阿武隈川	滝川合流点前	B	3	1.4	○	1.4	○	1.1
14	阿武隈川	兜渡	B	3	1.4	○	1.4	○	1.0
15	広瀬川	◎ 館ノ腰橋上流	A	2	1.2	○	1.2	○	1.1
16	広瀬川	◎ 阿武隈川合流前	B	3	1.4	○	1.3	○	1.0
17	小国川	◎ 広瀬川合流前	A	2	2.2	×	2.0	○	1.6
18	摺上川	◎ 阿武隈川合流前	A	2	0.9	○	0.9	○	0.8
19	松川	◎ 阿武隈川合流前	A	2	0.5	○	0.5	○	0.4
20	荒川	◎ 日ノ倉橋上流	A	2	0.4	○	0.4	○	0.4
21	荒川	◎ 阿武隈川合流前	B	3	0.5	○	0.5	○	0.4
22	五百川	◎ 阿武隈川合流前	A	2	1.6	○	1.6	○	1.2
23	逢瀬川	◎ 馬場川合流点上流	A	2	1.4	○	1.4	○	1.2
24	逢瀬川	◎ 幕ノ内橋上流	B	3	3.0	○	2.9	○	1.7
25	逢瀬川	◎ 阿武隈川合流前	C	5	3.6	○	3.9	○	2.7
26	大滝根川	◎ 阿武隈川合流前	A	2	1.7	○	1.6	○	1.2
27	釈迦堂川	◎ 須賀川市水道取水点	A	2	1.5	○	1.5	○	1.4
28	釈迦堂川	◎ 阿武隈川合流前	B	3	1.4	○	1.4	○	1.2
29	社川	◎ 王子橋	A	2	1.9	○	1.9	○	1.6
30	今出川	◎ 猫啼橋	B	3	2.4	○	2.4	○	2.2
31	北須川	◎ やなぎ橋	A	2	1.0	○	1.1	○	1.1

(参考H39)

表8-3 ブロック別 排出汚濁負荷量(H39:下水道整備)

(単位:kg/日)

ブロック名	DID区域					市街化区域					その他の区域					その他	自然	合計						
	家庭	工場	家畜	観光	小計	家庭	工場	家畜	観光	小計	家庭	工場	家畜	観光	小計			家庭	工場	家畜	観光	その他	自然	小計
阿武隈川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4	0.1	83.3	0.0	94.8	0.0	86.0	11.4	0.1	83.3	0.0	0.0	86.0	180.8
阿武隈川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	8.4	38.1	0.0	48.9	0.0	43.0	2.4	8.4	38.1	0.0	0.0	43.0	91.9
阿武隈川03	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	0.0	6.0	0.0	10.1	245.7	7.6	4.2	0.0	6.0	0.0	245.7	7.6	263.5
阿武隈川04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	72.4	83.4	490.7	0.6	647.1	0.0	101.3	74.4	83.4	490.7	0.6	0.0	101.3	750.4
阿武隈川05	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	9.3	4.5	0.0	0.5	14.3	145.8	83.1	272.2	4.6	505.7	9.2	165.6	155.2	87.6	272.2	5.1	9.2	165.6	694.9
阿武隈川06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	28.3	2.4	6.9	2.0	39.6	0.0	12.8	28.4	2.4	6.9	2.0	0.0	12.8	52.5
阿武隈川07	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	2.5	0.0	0.0	0.0	2.5	123.3	1.1	8.6	0.0	133.0	0.0	30.3	126.3	1.1	8.6	0.0	0.0	30.3	166.3
阿武隈川08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	144.8	91.3	91.3	0.0	327.4	0.0	88.8	144.8	91.3	91.3	0.0	0.0	88.8	416.2
阿武隈川09	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	9.3	0.0	0.0	0.0	9.3	20.0	35.6	19.8	0.0	75.4	1,924.0	27.5	29.5	35.6	19.8	0.0	1,924.0	27.5	2,036.4
阿武隈川10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	6.7	2.9	0.0	16.7	81.3	3.2	7.1	6.7	2.9	0.0	81.3	3.2	101.2
阿武隈川11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.7	211.7	68.1	138.6	1.9	420.3	0.0	170.7	212.4	68.1	138.6	1.9	0.0	170.7	591.7
阿武隈川12	1.4	0.0	0.0	0.0	1.4	2.8	0.4	0.0	0.0	3.2	109.8	71.4	6.8	3.6	191.6	132.1	65.7	114.0	71.8	6.8	3.6	132.1	65.7	394.0
阿武隈川13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.1	7.1	10.8	0.0	51.0	1,447.5	17.4	33.1	7.1	10.8	0.0	1,447.5	17.4	1,515.9
阿武隈川14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.6	0.7	39.3	0.0	87.6	0.0	45.1	47.6	0.7	39.3	0.0	0.0	45.1	132.7
堀川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	9.5	0.7	12.1	0.0	19.5	1.9	0.0	9.5	0.7	0.0	19.5	31.6
堀川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	18.0	46.4	68.7	0.0	133.1	0.0	27.0	18.1	46.4	68.7	0.0	0.0	27.0	160.2
谷津田川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4	2.7	3.1	0.0	13.2	0.0	15.5	7.4	2.7	3.1	0.0	0.0	15.5	28.7
泉川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	45.9	92.2	233.8	1.8	373.7	0.0	74.7	46.0	92.2	233.8	1.8	0.0	74.7	448.5
北須川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	14.0	134.8	0.6	161.4	0.0	51.6	12.0	14.0	134.8	0.6	0.0	51.6	213.0
今出川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2	0.3	39.0	0.0	52.5	0.0	35.8	13.2	0.3	39.0	0.0	0.0	35.8	88.3
今出川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.2	0.0	0.0	0.0	36.2	61.9	20.6	643.0	4.6	730.1	0.0	133.9	98.1	20.6	643.0	4.6	0.0	133.9	900.2
社川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	4.9	76.8	80.3	206.4	1.0	364.5	0.0	145.1	81.7	80.3	206.4	1.0	0.0	145.1	514.5
社川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	79.1	47.8	186.3	1.9	315.1	20.8	117.9	79.1	47.8	186.3	1.9	20.8	117.9	453.8
外面川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	8.4	0.0	9.7	0.0	12.2	1.3	0.0	8.4	0.0	0.0	12.2	21.9
腰戸川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	0.0	0.0	0.0	5.8	32.5	77.4	309.6	0.0	419.5	0.0	113.9	38.3	77.4	309.6	0.0	0.0	113.9	539.2
江花川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.1	58.2	157.4	1.0	254.7	0.0	82.3	38.1	58.2	157.4	1.0	0.0	82.3	337.0
釈迦堂川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6	13.2	109.4	0.0	135.2	0.0	80.3	12.6	13.2	109.4	0.0	0.0	80.3	215.5
釈迦堂川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	2.4	26.8	20.9	74.0	0.0	121.7	1.5	40.2	29.2	20.9	74.0	0.0	1.5	40.2	165.8
釈迦堂川03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4	0.5	53.8	0.0	72.7	0.0	21.9	18.4	0.5	53.8	0.0	0.0	21.9	94.6
滑川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.4	2.0	45.5	0.0	84.9	1.5	70.6	37.4	2.0	45.5	0.0	1.5	70.6	157.0
菅原川01	1.8	0.0	0.0	0.0	1.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	100.1	21.5	86.4	7.9	215.9	0.0	90.3	102.4	21.5	86.4	7.9	0.0	90.3	308.5
南川01	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	40.8	1.3	21.4	0.0	63.5	0.0	27.6	41.5	1.3	21.4	0.0	0.0	27.6	91.8
大滝根川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.6	3.4	91.6	0.6	119.2	0.0	73.9	23.6	3.4	91.6	0.6	0.0	73.9	193.1
大滝根川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	3.0	50.9	0.0	85.9	0.0	48.2	32.0	3.0	50.9	0.0	0.0	48.2	134.1
大滝根川03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.8	44.0	3.4	63.2	2.4	113.0	46.9	64.0	44.8	3.4	63.2	2.4	46.9	64.0	224.7
大滝根川04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	36.5	8.4	29.3	2.0	76.2	0.0	26.0	36.6	8.4	29.3	2.0	0.0	26.0	102.3
牧野川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.9	14.2	100.9	1.0	164.0	0.0	71.8	47.9	14.2	100.9	1.0	0.0	71.8	235.8
谷田川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	164.1	16.7	322.4	0.0	503.2	0.0	150.6	164.4	16.7	322.4	0.0	0.0	150.6	654.1
逢瀬川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.9	0.3	39.7	0.0	64.9	0.0	40.5	24.9	0.3	39.7	0.0	0.0	40.5	105.4
逢瀬川02	7.8	33.7	0.0	0.0	41.5	16.0	40.0	0.0	0.0	56.0	30.8	21.9	14.9	0.0	67.6	0.0	36.6	54.6	95.6	14.9	0.0	0.0	36.6	201.7
逢瀬川03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	6.7	0.0	0.1	0.0	6.8	0.5	7.8	6.9	0.0	0.1	0.0	0.5	7.8	15.3
八島川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	4.0	28.1	47.3	25.9	0.0	101.3	0.0	32.2	32.1	47.3	25.9	0.0	0.0	32.2	137.5
桜川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	1.8	56.2	9.1	33.4	0.0	98.7	18.9	22.5	58.0	9.1	33.4	0.0	18.9	22.5	141.9
藤田川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.7	21.9	0.0	0.0	46.6	68.4	43.7	37.3	0.0	149.4	0.6	50.6	93.1	65.6	37.3	0.0	0.6	50.6	247.2
五百川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.7	32.9	0.5	124.9	0.6	158.9	0.0	168.5	33.6	0.5	124.9	0.6	0.0	168.5	328.1
五百川02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6	0.4	0.0	0.7	9.7	49.4	86.7	36.1	0.0	172.2	0.0	51.4	58.0	87.1	36.1	0.7	0.0	51.4	233.3
安達太良川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	1.1	20.5	11.9	87.3	0.2	119.9	0.0	29.1	21.6	11.9	87.3	0.2	0.0	29.1	150.1
百白川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9	0.0	0.0	0.0	17.9	25.8	28.6	71.8	0.0	126.2	0.0	25.4	43.7	28.6	71.8	0.0	0.0	25.4	169.5
杉田川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.0	14.8	145.9	4.6	235.3	10.7	78.1	70.0	14.8	145.9	4.6	10.7	78.1	324.1
羽石川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	1.3	14.0	8.0	50.1	0.0	72.1	0.0	15.6	15.3	8.0	50.1	0.0	0.0	15.6	89.0
六角川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	2.6	0.4	4.2	0.0	6.6	1.2	0.0	2.6	0.4	0.0	6.6	10.8
鯉川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.4	0.0	2.4	0.0	4.2	2.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	4.2	7.6
油井川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3	3.8	114.7	2.5	152.3	0.0	29.5	31.3	3.8	114.7	2.5	0.0	29.5	181.8
移川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	167.8	47.0	654.6	2.0	871.4	12.4	314.4	167.8	47.0	654.6	2.0	12.4	314.4	1,198.2
女神川01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	69.3	34.2	110.8	0.0	214.3	0.0	36.1	69.3	34.2	110.8	0.0			

表8-4 ブロック別 流達負荷量(H39:下水道整備)

ブロック名	排出負荷量							合計	流達率	流達負荷量							合計
	人為系					その他	自然			人為系					その他	自然	
	DID	市街化区域	その他の区域	工場1.0	計					DID	市街化区域	その他の区域	工場1.0	計			
阿武隈川01	0.0	0.0	94.8	0.0	94.8	0.0	86.0	180.8	0.3	0.0	0.0	28.4	0.0	28.4	0.0	86.0	114.4
阿武隈川02	0.0	0.0	45.2	3.7	48.9	0.0	43.0	91.9	0.3	0.0	0.0	13.6	3.7	17.3	0.0	43.0	60.3
阿武隈川03	0.1	0.0	10.1	0.0	10.2	245.7	7.6	263.5	0.5	0.1	0.0	5.1	0.0	5.1	245.7	7.6	258.4
阿武隈川04	0.0	2.0	647.1	0.0	649.1	0.0	101.3	750.4	0.4	0.0	0.8	258.8	0.0	259.6	0.0	101.3	360.9
阿武隈川05	0.1	14.3	505.7	0.0	520.1	9.2	165.6	694.9	0.4	0.0	5.7	202.3	0.0	208.0	9.2	165.6	382.8
阿武隈川06	0.0	0.1	39.6	0.0	39.7	0.0	12.8	52.5	0.4	0.0	0.0	15.8	0.0	15.9	0.0	12.8	28.7
阿武隈川07	0.5	2.5	133.0	0.0	136.0	0.0	30.3	166.3	0.5	0.3	1.3	66.5	0.0	68.0	0.0	30.3	98.3
阿武隈川08	0.0	0.0	327.4	0.0	327.4	0.0	88.8	416.2	0.4	0.0	0.0	131.0	0.0	131.0	0.0	88.8	219.8
阿武隈川09	0.2	9.3	75.4	0.0	84.9	1,924.0	27.5	2,036.4	0.6	0.1	5.6	45.2	0.0	50.9	1,924.0	27.5	2,002.4
阿武隈川10	0.0	0.0	16.7	0.0	16.7	81.3	3.2	101.2	0.5	0.0	0.0	8.4	0.0	8.4	81.3	3.2	92.9
阿武隈川11	0.0	0.7	420.3	0.0	421.0	0.0	170.7	591.7	0.4	0.0	0.3	168.1	0.0	168.4	0.0	170.7	339.1
阿武隈川12	1.4	3.2	191.6	0.0	196.2	132.1	65.7	394.0	0.5	0.7	1.6	95.8	0.0	98.1	132.1	65.7	295.9
阿武隈川13	0.0	0.0	51.0	0.0	51.0	1,447.5	17.4	1,515.9	0.6	0.0	0.0	30.6	0.0	30.6	1,447.5	17.4	1,495.5
阿武隈川14	0.0	0.0	87.6	0.0	87.6	0.0	45.1	132.7	0.4	0.0	0.0	35.0	0.0	35.0	0.0	45.1	80.1
堀川01	0.0	0.0	12.1	0.0	12.1	0.0	19.5	31.6	0.4	0.0	0.0	4.8	0.0	4.8	0.0	19.5	24.3
堀川02	0.0	0.1	133.1	0.0	133.2	0.0	27.0	160.2	0.5	0.0	0.1	66.6	0.0	66.6	0.0	27.0	93.6
谷津田川01	0.0	0.0	13.2	134.8	148.0	0.0	15.5	163.5	0.4	0.0	0.0	5.3	134.8	140.1	0.0	15.5	155.6
泉川01	0.0	0.1	373.7	0.0	373.8	0.0	74.7	448.5	0.6	0.0	0.1	224.2	0.0	224.3	0.0	74.7	299.0
北須川01	0.0	0.0	161.4	0.0	161.4	0.0	51.6	213.0	0.3	0.0	0.0	48.4	0.0	48.4	0.0	51.6	100.0
今出川01	0.0	0.0	52.5	0.0	52.5	0.0	35.8	88.3	0.4	0.0	0.0	21.0	0.0	21.0	0.0	35.8	56.8
今出川02	0.0	36.2	730.1	0.0	766.3	0.0	133.9	900.2	0.5	0.0	18.1	365.1	0.0	383.2	0.0	133.9	517.1
社川01	0.0	4.9	350.6	142.6	498.1	0.0	145.1	643.2	0.4	0.0	2.0	140.2	142.6	284.8	0.0	145.1	429.9
社川02	0.0	0.0	315.1	0.0	315.1	20.8	117.9	453.8	0.4	0.0	0.0	126.0	0.0	126.0	20.8	117.9	264.7
外面川01	0.0	0.0	9.7	0.0	9.7	0.0	12.2	21.9	0.3	0.0	0.0	2.9	0.0	2.9	0.0	12.2	15.1
隈戸川01	0.0	5.8	419.5	0.0	425.3	0.0	113.9	539.2	0.4	0.0	2.3	167.8	0.0	170.1	0.0	113.9	284.0
江花川01	0.0	0.0	254.7	0.0	254.7	0.0	82.3	337.0	0.3	0.0	0.0	76.4	0.0	76.4	0.0	82.3	158.7
釈迦堂川01	0.0	0.0	135.2	0.0	135.2	0.0	80.3	215.5	0.3	0.0	0.0	40.6	0.0	40.6	0.0	80.3	120.9
釈迦堂川02	0.0	2.4	121.7	0.0	124.1	1.5	40.2	165.8	0.4	0.0	1.0	48.7	0.0	49.6	1.5	40.2	91.3
釈迦堂川03	0.0	0.0	72.7	0.0	72.7	0.0	21.9	94.6	0.4	0.0	0.0	29.1	0.0	29.1	0.0	21.9	51.0
滑川01	0.0	0.0	84.9	17.9	102.8	1.5	70.6	174.9	0.3	0.0	0.0	25.5	17.9	43.4	1.5	70.6	115.5
笹原川01	1.8	0.5	215.9	0.0	218.2	0.0	90.3	308.5	0.8	1.4	0.4	172.7	0.0	174.6	0.0	90.3	264.9
南川01	0.4	0.3	63.5	0.0	64.2	0.0	27.6	91.8	0.4	0.2	0.1	25.4	0.0	25.7	0.0	27.6	53.3
大滝根川01	0.0	0.0	119.2	0.0	119.2	0.0	73.9	193.1	0.3	0.0	0.0	35.8	0.0	35.8	0.0	73.9	109.7
大滝根川02	0.0	0.0	85.9	0.0	85.9	0.0	48.2	134.1	0.4	0.0	0.0	34.4	0.0	34.4	0.0	48.2	82.6
大滝根川03	0.0	0.8	113.0	0.0	113.8	46.9	64.0	224.7	0.5	0.0	0.4	56.5	0.0	56.9	46.9	64.0	167.8
大滝根川04	0.0	0.1	76.2	0.0	76.3	0.0	26.0	102.3	0.4	0.0	0.0	30.5	0.0	30.5	0.0	26.0	56.5
牧野川01	0.0	0.0	164.0	0.0	164.0	0.0	71.8	235.8	0.4	0.0	0.0	65.6	0.0	65.6	0.0	71.8	137.4
谷田川01	0.0	0.3	503.2	0.0	503.5	0.0	150.6	654.1	0.4	0.0	0.1	201.3	0.0	201.4	0.0	150.6	352.0
逢瀬川01	0.0	0.0	64.9	0.0	64.9	0.0	40.5	105.4	0.8	0.0	0.0	51.9	0.0	51.9	0.0	40.5	92.4
逢瀬川02	41.5	56.0	67.6	0.0	165.1	0.0	36.6	201.7	0.8	33.2	44.8	54.1	0.0	132.1	0.0	36.6	168.7
逢瀬川03	0.0	0.2	6.8	401.3	408.3	0.5	7.8	416.6	0.6	0.0	0.1	4.1	401.3	405.5	0.5	7.8	413.8
八島川01	0.0	4.0	101.3	0.0	105.3	0.0	32.2	137.5	0.4	0.0	1.6	40.5	0.0	42.1	0.0	32.2	74.3
桜川01	0.0	1.8	88.3	10.4	100.5	18.9	22.5	141.9	0.4	0.0	0.7	35.3	10.4	46.4	18.9	22.5	87.8
藤田川01	0.0	46.6	149.4	0.0	196.0	0.6	50.6	247.2	0.4	0.0	18.6	59.8	0.0	78.4	0.6	50.6	129.6
五百川01	0.0	0.7	158.9	0.0	159.6	0.0	168.5	328.1	0.8	0.0	0.6	127.1	0.0	127.7	0.0	168.5	296.2
五百川02	0.0	9.7	141.2	31.0	181.9	0.0	51.4	233.3	0.8	0.0	7.8	113.0	31.0	151.7	0.0	51.4	203.1
安達太良川01	0.0	1.1	119.9	0.0	121.0	0.0	29.1	150.1	0.4	0.0	0.4	48.0	0.0	48.4	0.0	29.1	77.5
百日川01	0.0	17.9	126.2	0.0	144.1	0.0	25.4	169.5	0.4	0.0	7.2	50.5	0.0	57.6	0.0	25.4	83.0
杉田川01	0.0	0.0	235.3	0.0	235.3	10.7	78.1	324.1	0.4	0.0	0.0	94.1	0.0	94.1	10.7	78.1	182.9
羽石川01	0.0	1.3	72.1	0.0	73.4	0.0	15.6	89.0	0.4	0.0	0.5	28.8	0.0	29.4	0.0	15.6	45.0
六角川01	0.0	0.0	4.2	0.0	4.2	0.0	6.6	10.8	0.4	0.0	0.0	1.7	0.0	1.7	0.0	6.6	8.3
鯉川01	0.0	1.0	2.4	0.0	3.4	0.0	4.2	7.6	0.4	0.0	0.4	1.0	0.0	1.4	0.0	4.2	5.6
油井川01	0.0	0.0	152.3	0.0	152.3	0.0	29.5	181.8	0.4	0.0	0.0	60.9	0.0	60.9	0.0	29.5	90.4
移川01	0.0	0.0	871.4	0.0	871.4	12.4	314.4	1,198.2	0.4	0.0	0.0	348.6	0.0	348.6	12.4	314.4	675.4
女神川01	0.0	0.0	214.3	0.0	214.3	0.0	36.1	250.4	0.4	0.0	0.0	85.7	0.0	85.7	0.0	36.1	121.8
水原川01	0.0	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	16.7	21.7	0.2	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	16.7	17.7
水原川02	0.0	1.3	67.6	0.0	68.9	0.0	36.0	104.9	0.4	0.0	0.5	27.0	0.0	27.6	0.0	36.0	63.6
大森川01	1.2	0.2	111.2	0.0	112.6	0.0	27.7	140.3	0.7	0.8	0.1	77.8	0.0	78.8	0.0	27.7	106.5
濁川01	6.4	0.2	79.2	19.4	105.2	0.0	39.3	144.5	0.6	3.8	0.1	47.5	19.4	70.9	0.0	39.3	110.2
荒川01	0.0	0.0	32.7	0.0	32.7	22.1	79.3	134.1	0.4	0.0	0.0	13.1	0.0	13.1	22.1	79.3	114.5
荒川02	0.0	0.2	196.5	0.0	196.7	0.0	131.4	328.1	0.4	0.0	0.1	78.6	0.0	78.7	0.0	131.4	210.1
松川01	0.0	0.8	50.8	0.0	51.6	0.0	51.3	102.9	0.3	0.0	0.2	15.2	0.0	15.5	0.0	51.3	66.8
八反田川01	8.0	0.6	53.7	0.0	62.3	0.0	27.8	90.1	0.4	3.2	0.2	21.5	0.0	24.9	0.0	27.8	52.7
摺上川01	0.0	0.0	21.2	0.0	21.2	0.0	289.2	310.4	0.3	0.0	0.0	6.4	0.0	6.4	0.0	289.2	295.6
摺上川02	0.0	0.0	31.3	0.0	31.3	0.0	176.5	207.8	0.3	0.0	0.0	9.4	0.0	9.4	0.0	176.5	185.9
摺上川03	0.1	0.2	77.3	0.0	77.6	0.0	78.5	156.1	0.3	0.0	0.1	23.2	0.0	23.3	0.0	78.5	101.8
産ヶ沢川01	0.0	0.0	24.6	0.0	24.6	0.0	23.9	48.5	0.4	0.0	0.0	9.8	0.0	9.8	0.0	23.9	33.7
東根川01	0.3	0.1	146.0	0.0	146.4	27.1	37.1	210.6	0.5	0.2	0.1	73.0	0.0	73.2	27.1	37.1	137.4
佐久間川01	0.0	0.0	37.3	0.0	37.3	0.0	18.0	55.3	0.5	0.0	0.0	18.7	0.0	18.7	0.0	18.0	36.7
滝川01	0.0	0.1	112.6	0.0	112.7	0.0	32.7	145.4	0.4	0.0	0.0	45.0	0.0	45.1	0.0	32.7	77.8
広瀬川01	0.0	1.2	112.3	0.0	113.5	0.0	30.5	144.0	0.4	0.0	0.5	44.9	0.0	45.4	0.0	30.5	75.9
広瀬川02	0.0	52.0	266.1	0.0	318.1	0.4	33.0	351.5	0.5	0.0	26.0	133.1	0.0	159.1	0.4	33.0	192.5
広瀬川03	0.0	0.0	194.2	0.0	194.2	0.0	103.1	297.3	0.3	0.0	0.0	58.3	0.0	58.3	0.0	103.1	161.4
広瀬川04	0.0	0.1	166.4	0.0	166.5	0.0	93.3	259.8	0.4	0.0	0.0	66.6	0.0	66.			

表8-5(1) 支川のBOD水質計算結果(将来H39:下水道整備)

河川名	水質基点	ブロック名	流達負荷量(kg/日)				浄化残率	流出負荷量(kg/日)				低水流量 m3/s	計算水質 mg/l	
			人為系	処理場	自然	合計		人為系	処理場	自然	合計			
堀川	阿武隈川合流前	堀川01	4.8	0.0	19.5	24.3	0.897	4.3	0.0	17.5	21.8	0.79	1.6	
		堀川02	66.6	0.0	27.0	93.6	0.897	59.7	0.0	24.2	83.9			
		小計	71.4	0.0	46.5	117.9		64.0	0.0	41.7	105.7			
谷津田川	阿武隈川合流前	谷津田川01	140.1	0.0	15.5	155.6	0.546	76.5	0.0	8.5	85.0	0.20	4.9	
泉川	阿武隈川合流前	泉川01	224.3	0.0	74.7	299.0	0.928	208.1	0.0	69.3	277.4	1.27	2.5	
北須川	やなぎ橋	北須川01	48.4	0.0	51.6	100.0	0.659	31.9	0.0	34.0	65.9	0.72	1.1	
今出川	猫啼橋	やなぎ橋から	31.9	0.0	34.0	65.9	0.904	28.8	0.0	30.7	59.5	3.07	2.2	
		今出川02	383.2	0.0	133.9	517.1	0.904	346.4	0.0	121.0	467.4			
		今出川01	21.0	0.0	35.8	56.8	0.904	19.0	0.0	32.4	51.4			
		小計	436.1	0.0	203.7	639.8		394.2	0.0	184.1	578.3			
社川	社川橋	社川01	284.8	0.0	145.1	429.9	0.679	193.4	0.0	98.5	291.9	2.49	1.4	
		王子橋												
		猫啼橋から	394.2	0.0	184.1	578.3	0.561	221.1	0.0	103.3	324.4	4.44	1.7	
		社川橋から	193.4	0.0	98.5	291.9	0.561	108.5	0.0	55.3	163.8			
		社川02	126.0	20.8	117.9	244.7	0.561	70.7	11.7	66.1	148.5			
小計	713.6	20.8	400.5	1134.9		400.3	11.7	224.7	636.7					
水道取水点														
釈迦堂川	水道取水点	釈迦堂川01	40.6	0.0	80.3	120.9	0.641	26.0	0.0	51.5	77.5	3.69	1.4	
		釈迦堂川02	49.6	1.5	40.2	91.3	0.641	31.8	1.0	25.8	58.6			
		外面川01	2.9	0.0	12.2	15.1	0.641	1.9	0.0	7.8	9.7			
		隈戸川01	170.1	0.0	113.9	284.0	0.641	109.0	0.0	73.0	182.0			
		江花川01	76.4	0.0	82.3	158.7	0.641	49.0	0.0	52.8	101.8			
		小計	339.6	1.5	328.9	670.0		217.7	1.0	210.9	429.6			
	阿武隈川合流前	水道取水点から	217.7	1.0	210.9	429.6	0.850	185.0	0.9	179.3	365.2	3.94	1.2	
		釈迦堂川03	29.1	0.0	21.9	51.0	0.850	24.7	0.0	18.6	43.3			
		小計	246.8	1.0	232.8	480.6		209.7	0.9	197.9	408.5			
		滑川												
滑川	旧4号国道下	滑川01	43.4	1.5	70.6	115.5	0.896	38.9	1.3	63.3	103.5	0.79	1.5	
笹原川	新橋	笹原川01	174.6	0.0	90.3	264.9	0.993	173.3	0.0	89.7	263.0	1.98	1.5	
大滝根川	常葉	大滝根川01	35.8	0.0	73.9	109.7	0.500	17.9	0.0	37.0	54.9	0.85	0.8	
		小計	35.8	0.0	73.9	109.7		17.9	0.0	37.0	54.9			
		船引橋												
	船引橋	常葉から	17.9	0.0	37.0	54.9	0.468	8.4	0.0	17.3	25.7	1.24	1.2	
		牧野川01	65.6	0.0	71.8	137.4	0.468	30.7	0.0	33.6	64.3			
		大滝根川02	34.4	0.0	48.2	82.6	0.468	16.1	0.0	22.6	38.7			
		小計	117.9	0.0	157.0	274.9		55.2	0.0	73.5	128.7			
	阿武隈川合流前	船引橋から	55.2	0.0	73.5	128.7	0.981	54.2	0.0	72.1	126.3	4.35	1.3	
		谷田川橋から	89.8	0.0	67.2	157.0	0.981	88.1	0.0	65.9	154.0			
		大滝根川03	56.9	46.9	64.0	167.8	0.981	55.8	46.0	62.8	164.6			
大滝根川04		30.5	0.0	26.0	56.5	0.981	29.9	0.0	25.5	55.4				
		小計	232.4	46.9	230.7	510.0		228.0	46.0	226.3	500.3			
谷田川	谷田川橋	谷田川01	201.4	0.0	150.6	352.0	0.446	89.8	0.0	67.2	157.0	1.51	1.2	
逢瀬川	馬場川合流前	逢瀬川01	51.9	0.0	40.5	92.4	0.964	50.1	0.0	39.0	89.1	0.89	1.2	
		幕ノ内橋上流												
		馬場川合流前から	50.1	0.0	39.0	89.1	0.967	48.4	0.0	37.7	86.1	1.69	1.7	
	逢瀬川02	132.1	0.0	36.6	168.7	0.967	127.7	0.0	35.4	163.1				
	小計	182.2	0.0	75.6	257.8		176.1	0.0	73.1	249.2				
	阿武隈川合流前	幕ノ内橋上流から	176.1	0.0	73.1	249.2	0.646	113.8	0.0	47.2	161.0			1.86
逢瀬川03		405.5	0.5	7.8	413.8	0.646	262.0	0.3	5.0	267.3				
小計		581.6	0.5	80.9	663.0		375.8	0.3	52.2	428.3				
桜川	小泉橋	桜川01	46.4	18.9	22.5	87.8	0.381	17.7	7.2	8.6	33.5	0.52	1.4	
		八島川01	42.1	0.0	32.2	74.3	0.381	16.0	0.0	12.3	28.3			
		小計	88.6	18.9	54.7	162.2		33.7	7.2	20.9	61.8			
藤田川	阿武隈川合流前	藤田川01	78.4	0.6	50.6	129.6	0.623	48.8	0.4	31.5	80.7	1.11	0.8	
五百川	石筵川合流後	五百川01	127.7	0.0	168.5	296.2	0.980	125.1	0.0	165.1	290.2	3.69	0.9	
		阿武隈川合流前												
		石筵川合流後から	125.1	0.0	165.1	290.2	0.999	125.0	0.0	164.9	289.9	4.82	1.2	
五百川02	151.7	0.0	51.4	203.1	0.999	151.6	0.0	51.3	202.9					
小計	276.8	0.0	216.5	493.3		276.6	0.0	216.2	492.8					
杉田川	落合橋	杉田川01	94.1	10.7	78.1	182.9	0.459	43.2	4.9	35.8	83.9	0.89	1.1	
油井川	油井川橋	油井川01	60.9	0.0	29.5	90.4	0.464	28.3	0.0	13.7	42.0	0.34	1.4	
移川	小瀬川橋	移川01	348.6	12.4	314.4	675.4	0.455	158.6	5.6	143.1	307.3	4.55	0.8	
女神川	鶴巻橋	女神川01	85.7	0.0	36.1	121.8	0.693	59.4	0.0	25.0	84.4	0.41	2.4	
水原川	下藤内橋	水原川01	1.0	0.0	16.7	17.7	0.572	0.6	0.0	9.6	10.2	0.60	0.9	
		水原川02	27.6	0.0	36.0	63.6	0.572	15.8	0.0	20.6	36.4			
		小計	28.6	0.0	52.7	81.3		16.4	0.0	30.2	46.6			
濁川	阿武隈川合流前	濁川01	70.9	0.0	39.3	110.2	0.936	66.3	0.0	36.8	103.1	2.02	1.2	
		大森川01	78.8	0.0	27.7	106.5	0.936	73.8	0.0	25.9	99.7			
		小計	149.7	0.0	67.0	216.7		140.1	0.0	62.7	202.8			
荒川	目ノ倉橋上流	荒川01	13.1	22.1	79.3	114.5	1.000	13.1	22.1	79.3	114.5	2.91	0.5	
		阿武隈川合流前												
		目ノ倉橋上流から	13.1	22.1	79.3	114.5	0.648	8.5	14.3	51.4	74.2	6.36	0.4	
荒川02	78.7	0.0	131.4	210.1	0.648	51.0	0.0	85.1	136.1					
小計	91.8	22.1	210.7	324.6		59.5	14.3	136.5	210.3					
松川	阿武隈川合流前	米沢市域	0.0	0.0	53.2	53.2	0.398	0.0	0.0	21.2	21.2	1.35	0.4	
		松川01	15.5	0.0	51.3	66.8	0.398	6.2	0.0	20.4	26.6			
		小計	15.5	0.0	104.5	120.0		6.2	0.0	41.6	47.8			
八反田川	八反田橋	八反田川01	24.9	0.0	27.8	52.7	0.552	13.8	0.0	15.3	29.1	0.36	0.9	
		摺上川												
		七ヶ宿町域	0.0	0.0	36.8	36.8	1.000	0.0	0.0	36.8	36.8	5.39	1.1	
	摺上川01	6.4	0.0	289.2	295.6	1.000	6.4	0.0	289.2	295.6				
	摺上川02	9.4	0.0	176.5	185.9	1.000	9.4	0.0	176.5	185.9				
	小計	15.8	0.0	502.5	518.3		15.8	0.0	502.5	518.3				
阿武隈川合流前	十銅橋から	15.8	0.0	502.5	518.3	0.809	12.8	0.0	406.5	419.3	6.90			0.8
	摺上川03	23.3	0.0	78.5	101.8	0.809	18.8	0.0	63.5	82.3				
	小計	39.1	0.0	581.0	620.1		31.6	0.0	470.0	501.6				
産ヶ沢川	新川橋	産ヶ沢川01	9.8	0.0	23.9	33.7	0.549	5.4	0.0	13.1	18.5	0.46	0.5	
東根川	古川合流後30m	東根川01	73.2	27.1	37.1	137.4	0.760	55.6	20.6	28.2	104.4	0.71	1.7	
佐久間川	阿武隈川合流前	佐久間川01	18.7	0.0	18.0	36.7	0.947	17.7	0.0	17.0	34.7	0.35	1.2	
滝川	富士見橋	滝川01	45.1	0.0	32.7	77.8	0.959	43.2	0.0	31.4	74.6	0.63	1.4	
広瀬川	館ノ腰橋上流	広瀬川01	45.4	0.0	30.5	75.9	0.208	9.4	0.0	6.3	15.7	0.17	1.1	
		三百川合流点												
		館ノ腰橋上流から	9.4	0.0	6.3	15.7	0.208	2.0	0.0	1.3	3.3	0.36	1.4	
	広瀬川02	159.1	0.4	33.0	192.5	0.208	33.1	0.1	6.9	40.1				
	小計	168.5	0.4	39.3	208.2		35.1	0.1	8.2	43.4				
	地蔵川原橋	三百川合流点から	35.1	0.1	8.2	43.4	0.495	17.4	0.0	4.1	21.5			0.95
広瀬川03		58.3	0.0	103.1	161.4	0.495	28.8	0.0	51.0	79.8				
小計		93.4	0.1	111.3	204.8		46.2	0.0	55.1	101.3				
阿武隈川合流前	地蔵川原橋から	46.2	0.0	55.1	101.3	0.504	23.3	0.0	27.8	51.1	1.75	1.0		
	広瀬川合流前から	17.8	0.0	20.1	37.9	0.504</								

表8-5(2) 阿武隈川本川のBOD水質計算結果(将来H39:下水道整備)

河川名	水質基点	ブロック名	流達負荷量(kg/日)				浄化残率	流出負荷量(kg/日)				低水流量 m ³ /s	計算水質 mg/l
			人為系	処理場	自然	合計		人為系	処理場	自然	合計		
阿武隈川	羽太橋	阿武隈川01	28.4	0.0	86.0	114.4	0.743	21.1	0.0	63.9	85.0	1.13	0.9
	田町大橋上流	羽太橋から	21.1	0.0	63.9	85.0	0.889	18.8	0.0	56.8	75.6		
		堀川	64.0	0.0	41.7	105.7	0.889	56.9	0.0	37.1	94.0		
		阿武隈川合流前から	17.3	0.0	43.0	60.3	0.889	15.3	0.0	38.2	53.5		
		小計	102.4	0.0	148.6	251.0		91.0	0.0	132.1	223.1		
	谷津田川合流後	田町大橋上流から	91.0	0.0	132.1	223.1	0.889	80.9	0.0	117.4	198.3		
		谷津田川	76.5	0.0	8.5	85.0	0.889	68.0	0.0	7.6	75.6		
		阿武隈川合流前から	5.1	245.7	7.6	258.4	0.889	4.5	218.4	6.8	229.7		
		小計	172.6	245.7	148.2	566.5		153.4	218.4	131.8	503.6		
	川ノ目橋	谷津田川合流後から	153.4	218.4	131.8	503.6	0.961	147.4	209.9	126.7	484.0		
		泉川	208.1	0.0	69.3	277.4	0.961	200.0	0.0	66.6	266.6		
		社川	400.3	11.7	224.7	636.7	0.961	384.7	11.2	215.9	611.8		
		阿武隈川04	259.6	0.0	101.3	360.9	0.961	249.5	0.0	97.3	346.8		
		小計	1021.4	230.1	527.1	1778.6		981.6	221.1	506.5	1709.2		
	江持橋	川ノ目橋から	981.6	221.1	506.5	1709.2	0.683	670.4	151.0	345.9	1167.3		
		阿武隈川05	208.0	9.2	165.6	382.8	0.683	142.1	6.3	113.1	261.5		
	御代田橋	小計	1189.6	230.3	672.1	2092.0		812.5	157.3	459.0	1428.8		
		江持橋から	812.5	157.3	459.0	1428.8	0.989	803.6	155.6	454.0	1413.2		
		釈迦堂川	209.7	0.9	197.9	408.5	0.989	207.4	0.9	195.7	404.0		
		滑川	38.9	1.3	63.3	103.5	0.989	38.5	1.3	62.6	102.4		
	阿久津橋	旧4号国道下から	15.9	0.0	12.8	28.7	0.989	15.7	0.0	12.7	28.4		
		阿武隈川06	1077.0	159.5	733.0	1969.5		1065.2	157.8	725.0	1948.0		
		小計	1065.2	157.8	725.0	1948.0	0.938	999.2	148.0	680.1	1827.3		
		御代田橋から	173.3	0.0	89.7	263.0	0.938	162.6	0.0	84.1	246.7		
	五百川合流点上流(阿武隈橋)	笹原川	228.0	46.0	226.3	500.3	0.938	213.9	43.1	212.3	469.3		
		大滝根川	375.8	0.3	52.2	428.3	0.938	352.5	0.3	49.0	401.8		
		阿武隈川合流前から	68.0	0.0	30.3	98.3	0.938	63.8	0.0	28.4	92.2		
		蓬瀬川	25.7	0.0	27.6	53.3	0.938	24.1	0.0	25.9	50.0		
		南川01	1936.0	204.1	1151.1	3291.2		1816.1	191.4	1079.8	3087.3		
		小計	1816.1	191.4	1079.8	3087.3	1.000	1816.1	191.4	1079.8	3087.3		
		阿久津橋から	33.7	7.2	20.9	61.8	1.000	33.7	7.2	20.9	61.8		
	高田橋	藤田川	48.8	0.4	31.5	80.7	1.000	48.8	0.4	31.5	80.7		
		阿武隈川合流前から	131.0	0.0	88.8	219.8	1.000	131.0	0.0	88.8	219.8		
		小計	2029.6	199.0	1221.0	3449.6		2029.6	199.0	1221.0	3449.6		
		五百川合流点上流(阿武隈橋)から	2029.6	199.0	1221.0	3449.6	1.000	2029.6	199.0	1221.0	3449.6		
		五百川	276.6	0.0	216.2	492.8	1.000	276.6	0.0	216.2	492.8		
		阿武隈川合流前から	43.2	4.9	35.8	83.9	1.000	43.2	4.9	35.8	83.9		
		杉田川	50.9	1924.0	27.5	2002.4	1.000	50.9	1924.0	27.5	2002.4		
		安達太良川01	48.4	0.0	29.1	77.5	1.000	48.4	0.0	29.1	77.5		
		百目川01	57.6	0.0	25.4	83.0	1.000	57.6	0.0	25.4	83.0		
		羽石川01	29.4	0.0	15.6	45.0	1.000	29.4	0.0	15.6	45.0		
	二本松	小計	2535.7	2127.9	1570.6	6234.2		2535.7	2127.9	1570.6	6234.2		
		高田橋から	2535.7	2127.9	1570.6	6234.2	1.000	2535.7	2127.9	1570.6	6234.2		
		阿武隈川10	8.4	81.3	3.2	92.9	1.000	8.4	81.3	3.2	92.9		
		六角川01	1.7	0.0	6.6	8.3	1.000	1.7	0.0	6.6	8.3		
	蓬萊橋	小計	2545.7	2209.2	1580.4	6335.3		2545.8	2209.2	1580.4	6335.4		
		二本松から	2545.8	2209.2	1580.4	6335.4	0.820	2087.6	1811.5	1295.9	5195.0		
油井川		28.3	0.0	13.7	42.0	0.820	23.2	0.0	11.2	34.4			
油井川橋から		158.6	5.6	143.1	307.3	0.820	130.1	4.6	117.3	252.0			
移川		59.4	0.0	25.0	84.4	0.820	48.7	0.0	20.5	69.2			
小瀬川橋から		16.4	0.0	30.2	46.6	0.820	13.4	0.0	24.8	38.2			
女神川		168.4	0.0	170.7	339.1	0.820	138.1	0.0	140.0	278.1			
鶴巻橋から		1.4	0.0	4.2	5.6	0.820	1.1	0.0	3.4	4.5			
水原川		2978.3	2214.8	1967.3	7160.4		2442.2	1816.1	1613.1	5871.4			
阿武隈川11		2978.3	2214.8	1967.3	7160.4	0.820	2442.2	1816.1	1613.1	5871.4			
大正橋	鯉川01	2442.2	1816.1	1613.1	5871.4	0.930	2271.2	1689.0	1500.2	5460.4			
	濁川	140.1	0.0	62.7	202.8	0.930	130.3	0.0	58.3	188.6			
	阿武隈川合流前から	59.5	14.3	136.5	210.3	0.930	55.3	13.3	126.9	195.5			
	荒川	6.2	0.0	41.6	47.8	0.930	5.8	0.0	38.7	44.5			
	阿武隈川合流前から	13.8	0.0	15.3	29.1	0.930	12.8	0.0	14.2	27.0			
	八反田川	31.6	0.0	470.0	501.6	0.930	29.4	0.0	437.1	466.5			
	八反田橋から	98.1	132.1	65.7	295.9	0.930	91.2	132.1	65.7	289.0			
	摺上川	2791.5	1962.5	2404.9	7158.9		2596.0	1834.4	2241.1	6671.5			
	阿武隈川12	2791.5	1962.5	2404.9	7158.9	1.000	2596.0	1834.4	2241.1	6671.5			
	小計	2791.5	1962.5	2404.9	7158.9		2596.0	1834.4	2241.1	6671.5			
	滝川合流点前	大正橋から	2596.0	1834.4	2241.1	6671.5	1.000	2596.0	1834.4	2241.1	6671.5		
		滝川	5.4	0.0	13.1	18.5	1.000	5.4	0.0	13.1	18.5		
新川橋から		55.6	20.6	28.2	104.4	1.000	55.6	20.6	28.2	104.4			
東根川		17.7	0.0	17.0	34.7	1.000	17.7	0.0	17.0	34.7			
古川合流後30mから		30.6	1447.5	17.4	1495.5	1.000	30.6	1447.5	17.4	1495.5			
阿武隈川合流前から		2705.3	3302.5	2316.8	8324.6		2705.3	3302.5	2316.8	8324.6			
阿武隈川13		2705.3	3302.5	2316.8	8324.6	1.000	2705.3	3302.5	2316.8	8324.6			
兜渡	小計	2705.3	3302.5	2316.8	8324.6		2705.3	3302.5	2316.8	8324.6			
	丸森町域	0.0	0.0	2.5	2.5	1.000	0.0	0.0	2.5	2.5			
	滝川合流点前から	43.2	0.0	31.4	74.6	1.000	43.2	0.0	31.4	74.6			
	滝川	65.9	0.0	84.9	150.8	1.000	65.9	0.0	84.9	150.8			
	富士見橋から	35.0	0.0	45.1	80.1	1.000	35.0	0.0	45.1	80.1			
	阿武隈川14	2849.4	3302.5	2480.7	8632.6		2849.4	3302.5	2480.7	8632.6			

9. 下水道整備計画

9-1. 概算事業費

計画策定時から計画目標年度までの建設費、用地費、及び維持管理費の総額を算定するものとし、算定に当たっては表 9.1 に示す費用関数を用いた。なお、価格の基準年度は平成 19 年に統一して費用を示した。

算定結果は、表 9.2 に示す通りである。

表9-1 費用関数

【管渠建設費】

適用工法	費用関数	管径の適用範囲
開削工法	$y=1.23 \times 10^{-5} x^2 + 0.56 \times 10^{-3} x + 9.26$	$\phi 150\text{mm} < x < \phi 1,200\text{mm}$
小口径管推進工法	$y=4.16 \times 10^{-5} x^2 - 0.59 \times 10^{-3} x + 25.55$	$\phi 250\text{mm} < x < \phi 700\text{mm}$
推進工法	$y=2.44 \times 10^{-5} x^2 - 36.87 \times 10^{-3} x + 67.46$	$\phi 800\text{mm} < x < \phi 2,000\text{mm}$
シールド工法	$y=1.06 \times 10^{-6} x^2 - 16.09 \times 10^{-3} x + 101.88$	$\phi 1,350\text{mm} < x < \phi 5,000\text{mm}$

ただし、 x ：径 (mm)、 y ：m 当り建設費 (万円/m)

(平成19年度単価)

出典：流域別下水道整備総合計画調査指針と解説、平成20年版

【ポンプ場施設】

区分		費用関数
建設費 C (百万円)	土木・建築工事	$C=39.53 Q_1^{0.561} \times (106.7/81.1)$
	設備工事	$C=46.66 Q_1^{0.622} \times (106.7/81.1)$
維持管理費 M (百万円/年)		$M=1.00 Q_2^{0.690} \times (106.7/81.1)$

ただし、 Q_1 ：全体計画流量 (m³/分)

(平成19年度単価)

Q_2 ：揚水量 (m³/分)

出典：流域別下水道整備総合計画調査指針と解説、平成20年版

【二次処理施設】

処理プロセス	適用範囲 (千m ³ /日)	建設費 (百万円)	維持管理費 (百万円/年)	用地面積 (千m ²)
オキシデーション ディッチ法	$0.3 < Q_1 < 1.2$ (濃縮)	$230.90 Q_1 + 145.98$	$21.107 Q_2^{0.4692}$	$1.8957 Q_1^{0.5658}$
	$1.4 < Q_1 < 10$ (濃縮+脱水)	$327.75 Q_1 + 854.31$	$30.839 Q_2^{0.6172}$	$6.2935 Q_1^{0.4670}$
標準活性汚泥法	$10 < Q_1 < 500$ (焼却なし)	$932.18 Q_1^{0.7229}$	$19.824 Q_2^{0.8102}$	$6.103 Q_1^{0.4864}$
	$10 < Q_1 < 500$ (焼却あり)	$1129.9 Q_1^{0.7206}$	$28.177 Q_2^{0.7981}$	
急速ろ過法	$10 < Q_1 < 500$	$353.140 Q_1^{0.4646} \times (106.7/105.1)$	$0.9075 Q_2^{0.9220} \times (106.7/105.1)$	$0.0165 Q_1 + 1.8520$

ただし、 Q_1 ：日最大処理水量 (千m³/日)

Q_2 ：日平均処理水量 (千m³/日)

(平成19年度単価)

出典：流域別下水道整備総合計画調査指針と解説、平成20年版

表9-2 概算事業費算出結果

項目	処理区名	建設費(百万円)								維持管理費(百万円/年)			用地費	総合計	
		管渠	ポンプ場		処理場				計	ポンプ場	処理場				計
			土木建築	設備	二次処理	高度処理	(内土建)	(内設備)			二次処理	高度処理			
金額 (百万円)	県北	196,635	-	-	29,027	-	(11,611)	(17,416)	225,662	-	1,276.5	-	1,276.5	2,690	
	県中 (H21見直し)	246,610	-	-	35,471	-	(14,188)	(21,282)	282,080	-	1,592.7	-	1,592.7	3,075	
	二本松	22,975	-	-	2,951	-	(1,180)	(1,770)	25,926	-	91.0	-	91.0	660	
	田村	22,750	-	-	1,983	-	(793)	(1,190)	24,733	-	58.3	-	58.3	505	
	土湯温泉	500	-	-	1,105	-	(442)	(663)	1,605	-	30.3	-	30.3	340	
	白河	82,925	-	-	6,714	-	(2,686)	(4,029)	89,639	-	228.8	-	228.8	1,145	
	テクニカルリサーチガーデン	950	-	-	211	-	(84)	(127)	1,161	-	4.7	-	4.7	115	
	北作	625	-	-	166	-	(66)	(99)	791	-	3.6	-	3.6	95	
	大東	2,400	-	-	508	-	(203)	(305)	2,908	-	12.7	-	12.7	205	
	小浜	1,925	-	-	714	-	(286)	(429)	2,639	-	18.6	-	18.6	255	
	岳	875	-	-	718	-	(287)	(431)	1,593	-	18.7	-	18.7	255	
	甲子温泉	750	-	-	392	-	(157)	(235)	1,142	-	9.5	-	9.5	170	
	浅川 (見直し後)	4,075	-	-	1,080	-	(432)	(648)	5,155	-	29.5	-	29.5	335	
	三春	7,375	-	-	1,068	-	(427)	(641)	8,443	-	29.1	-	29.1	335	
合計	591,369	0		82,107	0	(1,858)	(2,787)	673,476	0.0	3,404.0	0.0	3,404.0	10,180		
耐用年数	50	50	15	-	-	50	15								
年間経費換算係数	0.0389	0.0389	0.0838	-	-	0.0389	0.0838		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0400		
年間経費 換算 (百万円/年)	県北	7,649.1	-	-	-	-	451.7	1,459.5	9,560.3	-	1,276.5	-	1,276.5	107.6	
	県中 (H21見直し)	9,593.1	-	-	-	-	551.9	1,783.5	11,928.5	-	1,592.7	-	1,592.7	123.0	
	二本松	893.7	-	-	-	-	45.9	148.4	1,088.0	-	91.0	-	91.0	26.4	
	田村	885.0	-	-	-	-	30.9	99.7	1,015.6	-	58.3	-	58.3	20.2	
	土湯温泉	19.5	-	-	-	-	17.2	55.6	92.3	-	30.3	-	30.3	13.6	
	白河	3,225.8	-	-	-	-	104.5	337.6	3,667.9	-	228.8	-	228.8	45.8	
	テクニカルリサーチガーデン	37.0	-	-	-	-	3.3	10.6	50.9	-	4.7	-	4.7	4.6	
	北作	24.3	-	-	-	-	2.6	8.3	35.2	-	3.6	-	3.6	3.8	
	大東	93.4	-	-	-	-	7.9	25.5	126.8	-	12.7	-	12.7	8.2	
	小浜	74.9	-	-	-	-	11.1	35.9	121.9	-	18.6	-	18.6	10.2	
	岳	34.0	-	-	-	-	11.2	36.1	81.3	-	18.7	-	18.7	10.2	
	甲子温泉	29.2	-	-	-	-	6.1	19.7	55.0	-	9.5	-	9.5	6.8	
	浅川 (見直し後)	158.5	-	-	-	-	16.8	54.3	229.6	-	29.5	-	29.5	13.4	
	三春	286.9	-	-	-	-	16.6	53.7	357.2	-	29.1	-	29.1	13.4	
合計	23,004.4	0.0	0.0			1,277.7	4,128.4	28,410.5	0.0	3,404.0	0.0	3,404.0	407.2		

※年間経費換算係数 = $i(1+i)^n / (1+i)^n - 1$

※処理場建設費の土木建築、設備の内訳=4:6

i: 利子率 3%

n: 耐用年数

ただし、維持管理費=1.0、処理場用地費=0.040 (25年等分)

9-2. 下水道事業の実施順位

事業実施順位は水質基点に及ぼす影響度、費用便益比および事業実施状況から、表 9-3 の様に設定した。

表9-3 処理区別の事業実施順位

処理区名	市町村名	水質基点に及ぼす影響度	費用便益比		事業実施状況	事業実施順位
			kg/日/百万円	ランク		
白河処理区	白河市	A	1.48	B	A	A
	西郷村					
県中処理区	矢吹町	A	2.35	A	A	A
	鏡石町					
	須賀川市					
	郡山市					
二本松市	二本松市	A	1.47	B	A	A
田村処理区	田村市	A	1.16	B	A	A
県北処理区	福島市	A	2.36	A	A	A
	伊達市					
	桑折町					
	国見町					
北作処理区	須賀川市	B	1.01	B	A	A
TRG処理区	須賀川市	B	1.01	B	A	A
大東処理区	須賀川市	B	1.18	B	B	B
小浜処理区	二本松市	B	1.80	A	A	A
土湯処理区	福島市	B	1.53	A	A	A
甲子温泉処理区	西郷村	B	1.49	B	B	B
岳温泉処理区	二本松市	B	1.80	A	A	A
浅川処理区	浅川町	B	1.38	B	A	A
三春処理区	三春町	B	1.50	A	A	A

注1) 水質基点に及ぼす影響度は、各処理場からの負荷量が50kg/日以上の場合をA、50kg/日未満の場合をBとした。

注2) 費用便益比におけるランク付けは、1.5以上をA、1.5未満をBとした。

注3) 事業実施状況は着手済みをA、未着手をBとした。

費用効果分析

簡便法による費用効果分析の結果を以下に示す

いずれの処理区も、B/Cは1.0以上となっている

表9-4 費用効果分析結果

処理区名	C：費用 年当り費用	B：効果			B/C 費用便益比
		便所の 水洗化	周辺環境 の整備	計	
県北	10,944	20,015	5,799	25,814	2.36
県中 (H21見直し)	13,644	24,856	7,257	32,113	2.35
二本松	1,205	1,167	604	1,771	1.47
田村	1,094	700	570	1,270	1.16
土湯温泉	136	185	24	209	1.53
白河	3,943	3,676	2,147	5,823	1.48
テクニカルリサーチガーデン	60	37	24	61	1.01
北作	43	27	16	43	1.01
大東	148	113	62	175	1.18
小浜	151	213	58	271	1.80
岳	110	110	27	137	1.24
甲子温泉	71	84	22	106	1.49
浅川	273	266	111	377	1.38
三春	400	403	196	599	1.50

10. 関係都道府県及び関係市町村の意見の概要

No	市町村名	意見の概要
1	福島市	意見なし
2	郡山市	意見なし
3	白河市	意見なし
4	須賀川市	意見なし
5	二本松市	意見なし
6	田村市	意見なし
7	伊達市	意見なし
8	本宮市	意見なし
9	桑折町	意見なし
10	国見町	意見なし
11	川俣町	意見なし
12	大玉村	意見なし
13	鏡石町	意見なし
14	天栄村	意見なし
15	西郷村	意見なし
16	泉崎村	意見なし
17	中島村	意見なし
18	矢吹町	意見なし
19	棚倉町	意見なし
20	鮫川村	意見なし
21	石川町	意見なし
22	玉川村	意見なし
23	平田村	意見なし
24	浅川町	意見なし
25	古殿町	意見なし
26	三春町	意見なし
27	宮城県	意見なし

11. その他（環境省協議資料）

阿武隈川流域別下水道整備総合計画（福島県）概要

1. 経緯【計画説明書 P0-1】

見直し計画（基準年：H19、目標年度H39）

変更前計画（基準年：S58、目標年度H17）

2. 計画変更理由【計画書 P1】

本流域別下水道整備総合計画は、昭和58年2月に建設大臣承認されている。しかし、社会・経済情勢は、高度成長の時代から低成長の時代に突入したため、高度成長時代の延長線上に想定された本計画におけるフレーム、原単位等が実態にあわなくなっている。

また、平成9年には県間の許容負荷量を決める基本方針調査が策定され、本計画の基準となるものが変更となった。

そのため、このたび本計画の再見直しを行い、計画の変更を行うものである。

3. 対象河川及び海域 計画説明書P1-1】

◆河川：阿武隈川水系（BOD）

◆湖沼：千五沢ダム

※COD、T-N、T-Pの環境基準があるが、流域内に下水道計画はないため、本流総計画の対象とはしない。

◆海域：該当なし

4. 流域市町村

◆8市10町8村（福島県）【計画説明書P1-2】

（福島市、郡山市、白河市、須賀川市、二本松市、田村市、伊達市、本宮市、桑折町、国見町、川俣町、大玉村、鏡石町、天栄村、西郷村、泉崎村、中島村、矢吹町、棚倉町、鮫川村、石川町、玉川村、平田村、浅川町、古殿町、三春町）

※なお宮城県2町（丸森町、七ヶ宿町）と山形県1市（米沢市）の一部が関係するがほとんどが山地

◆流域内人口【計画説明書P4-4】

・基準年度H19：1,152,373人

・目標年度H39：1,032,860人

5. 環境基準達成状況（基準年度 H19）【計画説明書 P8-1】

◆河川(BOD)：環境基準点 20 地点のうち環境基準を達成していないのは 2 次支川の小国川（広瀬川合流前）の 1 地点である。

6. 下水道整備

◆基準年度 H19

下水道普及率 57.2%、汚水処理普及率 78.4%

◆下水道整備対象区域 【計画説明書 P6-9 参照】

住居環境改善のために必要な区域は、市町村の下水道計画において設定されている整備対象区域（ふくしまの美しい水環境整備構想）を基に区域を設定。

◆下水処理場の施設整備【計画書 P7】

放流先水域の水質を現況よりも悪化させないことを目標とし、処理方式を選定している。（処理方式は、標準活性汚泥法またはこれを同程度以上に処理することができる方法）

7. 放流水質 【計画説明書 P7-3】

流総計画目標 BOD 15mg/L

8. 将来水質予測結果 【計画説明書 P8-5】

◆目標年次 H39 の下水道整備後の予測において全ての地点で環境基準を満足する。

◆県境（兜渡）の将来許容流出負荷量【計画説明書 P5-19, P8-9】

基本方針における負荷量：9,452.4kg/日

本流総における負荷量：8,632.6kg/日

阿武隈川流域別下水道整備総合計画 協議資料

項目	内容
水質状況	<ul style="list-style-type: none"> 環境基準：(河川) BOD：A類型、水質基点：10 地点 B類型、水質基点：9 地点 C類型、水質基点：1 地点 (湖沼) COD：A類型、水質基点：1 地点 T-N：Ⅲ類型、水質基点：1 地点 T-P：Ⅲ類型、水質基点：1 地点 対象は千五沢ダムだけであり下水道計画区域より上流にあることから流総計画の対象とはしていない。 (海域) 該当なし
	<ul style="list-style-type: none"> 環境基準達成状況 (河川) BOD 基準年度 19 箇所／20 箇所 (実測値) 現況年度 20 箇所／20 箇所 (実測値) 目標年度 20 箇所／20 箇所 (未整備時予測) 目標年度 20 箇所／20 箇所 (整備時予測) (参考) (千五沢ダムの H19 の実測値) COD 5.2 (H22 までの暫定目標：5.0) T-N 0.93 (H22 までの暫定目標：1.0) T-P 0.049 (H22 までの暫定目標：0.052)
	<ul style="list-style-type: none"> 水質実績の経年変化及び予測値：(参考 1) p 11-7～11-9 参照
フレーム予測 (対象区域)	<ul style="list-style-type: none"> 予測フレーム：(参考 2) p 11-10 参照 実績の経年変化：(参考 3) p 11-11～11-15 参照
各污水处理 施設の処理 人口	<ul style="list-style-type: none"> (参考 4) p 11-16 参照
上乗せ排水 基準	<ul style="list-style-type: none"> 上乗せ基準の条例について、記載 「大気汚染防止法に基づく排出基準及び水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例」により、生活環境の保全に関する環境基準の項目のうち BOD と SS について上乗せ排水基準が定められている。阿武隈川水系では BOD の排水基準は 20～60mg/L、SS の排水基準は 50～70mg/L となっている。

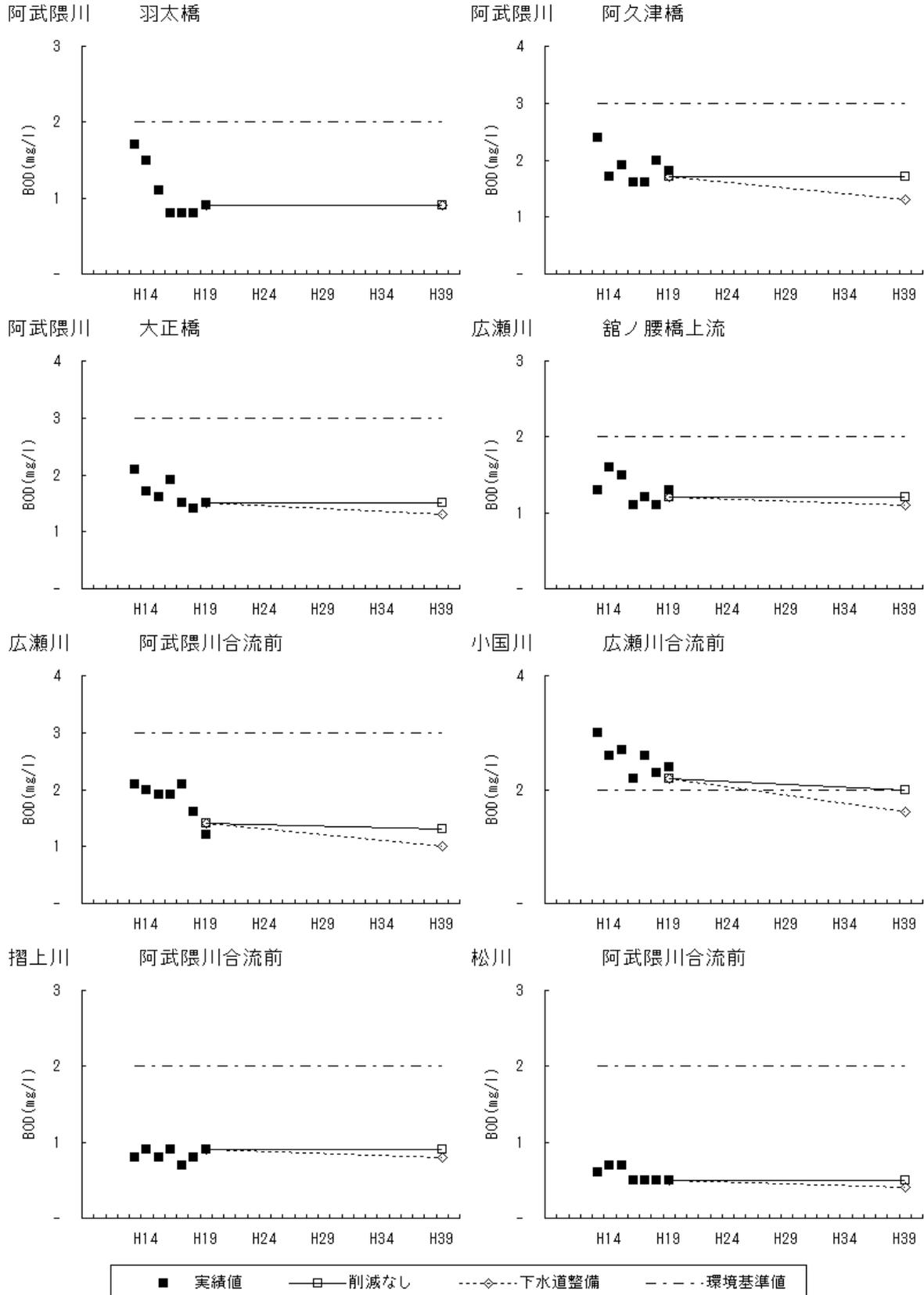
項目	内容																																																																																							
自然的条件	<p>・国立・国定公園と下水道（下水道法第2条第2項でいう「下水道」。以下同じ）との重複の有無、重複する場合は下水道との位置関係がわかる図面。</p> <p>→ 本流総計画調査区域においては、以下の国立・国定公園が指定されており、下水道との位置関係については、別添参考図に示すとおり。（福島市土湯処理区及び二本松市岳処理区と磐梯朝日国立公園、西郷村甲子温泉処理区と日光国立公園では、一部の区域が重複している。）</p>																																																																																							
公園の種類	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="632 528 778 564">公園名</th> <th data-bbox="778 528 906 564">指定年月日</th> <th data-bbox="906 528 1375 564">関係市町村</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="632 564 778 707">磐梯朝日国立公園</td> <td data-bbox="778 564 906 707">昭和25年9月5日</td> <td data-bbox="906 564 1375 707">福島市 二本松市 郡山市 大王村</td> </tr> <tr> <td data-bbox="632 707 778 741">日光国立公園</td> <td data-bbox="778 707 906 741">昭和9年12月4日</td> <td data-bbox="906 707 1375 741">西郷村</td> </tr> </tbody> </table>	公園名	指定年月日	関係市町村	磐梯朝日国立公園	昭和25年9月5日	福島市 二本松市 郡山市 大王村	日光国立公園	昭和9年12月4日	西郷村																																																																														
公園名	指定年月日	関係市町村																																																																																						
磐梯朝日国立公園	昭和25年9月5日	福島市 二本松市 郡山市 大王村																																																																																						
日光国立公園	昭和9年12月4日	西郷村																																																																																						
〈対応策〉	<p>福島市土湯処理区及び二本松市岳処理区については、整備が完了しており、新たな施設設置予定はない。</p> <p>今後整備を予定している西郷村甲子温泉処理区においては、環境省関東地方環境事務所日光自然観光事務所と調整を図りつつ、計画検討、各種手続きを行っていくよう指導する。</p>																																																																																							
・本流総計画調査区域内に含まれる市町村において、環境省が選定した特定植物群落の存在の有無、存在する場合はその特定植物群落の名称及び下水道との位置関係が分かる図面。	<p>→ 本流総計画調査区域内においては、以下の特定植物群落が存在し、下水道との関係については、別添参考図に示すとおり。（郡山市県中処理区と熱海のケヤキ林、矢吹町県中処理区と中畑のアカマツ林、福島市県北処理区と信夫文知摺観音の樹叢、鳥居ころがしのカシワ林では、一部の区域が重複している。）</p>																																																																																							
No	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="504 1312 632 1326">選定回数</th> <th data-bbox="632 1312 1082 1326">件名</th> <th data-bbox="1082 1312 1375 1326">所在市町村名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2 仙台カルストのケヤキ林</td><td>田村市滝根町</td></tr> <tr><td>2</td><td>2 布入のブナ林</td><td>福島市</td></tr> <tr><td>3</td><td>2 水朴のアカシデ林</td><td>福島市</td></tr> <tr><td>4</td><td>2 土湯温泉のブナ林</td><td>福島市</td></tr> <tr><td>5</td><td>2 吾妻山のヤエハクサンシャクナゲ自生地</td><td>福島市</td></tr> <tr><td>6</td><td>2 鳥子平のシラビソ自生地</td><td>福島市</td></tr> <tr><td>7</td><td>2 熱海のケヤキ林</td><td>郡山市熱海町</td></tr> <tr><td>8</td><td>2 金山のビャッコイ群落</td><td>白河市表郷金山</td></tr> <tr><td>9</td><td>2 東吾妻山のハイマツ群落</td><td>福島市</td></tr> <tr><td>10</td><td>2 山田原のブナ林</td><td>郡山市逢瀬町</td></tr> <tr><td>11</td><td>2 江花のイヌブナ林</td><td>須賀川市長沼</td></tr> <tr><td>12</td><td>2 鳥居ころがしのカシワ林</td><td>西郷村</td></tr> <tr><td>13</td><td>2 剣桂のイタヤカエデ群落</td><td>西郷村</td></tr> <tr><td>14</td><td>2 谷地中の湿原</td><td>西郷村</td></tr> <tr><td>15</td><td>2 熊倉谷地湿原</td><td>西郷村</td></tr> <tr><td>16</td><td>2 田土ヶ入の湿原</td><td>西郷村</td></tr> <tr><td>17</td><td>2 追原のイヌブナ林</td><td>西郷村</td></tr> <tr><td>18</td><td>2 芝原のブナ林</td><td>西郷村</td></tr> <tr><td>19</td><td>2 信夫文知摺観音の樹叢</td><td>福島市</td></tr> <tr><td>20</td><td>2 高松神社の社叢</td><td>本宮市白沢</td></tr> <tr><td>21</td><td>2 中畑のアカマツ林</td><td>矢吹町</td></tr> <tr><td>22</td><td>2 古城山のカスミザクラ・コナラ群落</td><td>伊達市霊山町</td></tr> <tr><td>23</td><td>2 浄土松のアカマツ林</td><td>郡山市逢瀬町</td></tr> <tr><td>24</td><td>2 茂庭のブナ林</td><td>福島市</td></tr> <tr><td>25</td><td>2 深沢のヒノキアスナロ林</td><td>郡山市</td></tr> <tr><td>26</td><td>3 水林のアカマツ林</td><td>福島市</td></tr> <tr><td>27</td><td>5 穴平の風穴植生</td><td>福島市</td></tr> <tr><td>28</td><td>5 景場平湿原</td><td>福島市</td></tr> </tbody> </table>	選定回数	件名	所在市町村名	1	2 仙台カルストのケヤキ林	田村市滝根町	2	2 布入のブナ林	福島市	3	2 水朴のアカシデ林	福島市	4	2 土湯温泉のブナ林	福島市	5	2 吾妻山のヤエハクサンシャクナゲ自生地	福島市	6	2 鳥子平のシラビソ自生地	福島市	7	2 熱海のケヤキ林	郡山市熱海町	8	2 金山のビャッコイ群落	白河市表郷金山	9	2 東吾妻山のハイマツ群落	福島市	10	2 山田原のブナ林	郡山市逢瀬町	11	2 江花のイヌブナ林	須賀川市長沼	12	2 鳥居ころがしのカシワ林	西郷村	13	2 剣桂のイタヤカエデ群落	西郷村	14	2 谷地中の湿原	西郷村	15	2 熊倉谷地湿原	西郷村	16	2 田土ヶ入の湿原	西郷村	17	2 追原のイヌブナ林	西郷村	18	2 芝原のブナ林	西郷村	19	2 信夫文知摺観音の樹叢	福島市	20	2 高松神社の社叢	本宮市白沢	21	2 中畑のアカマツ林	矢吹町	22	2 古城山のカスミザクラ・コナラ群落	伊達市霊山町	23	2 浄土松のアカマツ林	郡山市逢瀬町	24	2 茂庭のブナ林	福島市	25	2 深沢のヒノキアスナロ林	郡山市	26	3 水林のアカマツ林	福島市	27	5 穴平の風穴植生	福島市	28	5 景場平湿原	福島市
選定回数	件名	所在市町村名																																																																																						
1	2 仙台カルストのケヤキ林	田村市滝根町																																																																																						
2	2 布入のブナ林	福島市																																																																																						
3	2 水朴のアカシデ林	福島市																																																																																						
4	2 土湯温泉のブナ林	福島市																																																																																						
5	2 吾妻山のヤエハクサンシャクナゲ自生地	福島市																																																																																						
6	2 鳥子平のシラビソ自生地	福島市																																																																																						
7	2 熱海のケヤキ林	郡山市熱海町																																																																																						
8	2 金山のビャッコイ群落	白河市表郷金山																																																																																						
9	2 東吾妻山のハイマツ群落	福島市																																																																																						
10	2 山田原のブナ林	郡山市逢瀬町																																																																																						
11	2 江花のイヌブナ林	須賀川市長沼																																																																																						
12	2 鳥居ころがしのカシワ林	西郷村																																																																																						
13	2 剣桂のイタヤカエデ群落	西郷村																																																																																						
14	2 谷地中の湿原	西郷村																																																																																						
15	2 熊倉谷地湿原	西郷村																																																																																						
16	2 田土ヶ入の湿原	西郷村																																																																																						
17	2 追原のイヌブナ林	西郷村																																																																																						
18	2 芝原のブナ林	西郷村																																																																																						
19	2 信夫文知摺観音の樹叢	福島市																																																																																						
20	2 高松神社の社叢	本宮市白沢																																																																																						
21	2 中畑のアカマツ林	矢吹町																																																																																						
22	2 古城山のカスミザクラ・コナラ群落	伊達市霊山町																																																																																						
23	2 浄土松のアカマツ林	郡山市逢瀬町																																																																																						
24	2 茂庭のブナ林	福島市																																																																																						
25	2 深沢のヒノキアスナロ林	郡山市																																																																																						
26	3 水林のアカマツ林	福島市																																																																																						
27	5 穴平の風穴植生	福島市																																																																																						
28	5 景場平湿原	福島市																																																																																						

項目	内容																																																																												
	<p>〈対応策〉</p> <p>甲子温泉処理区を除く3処理区については、既設処理場が特定植物群落から下流側に位置しており、管渠施設については影響を与えないよう既存道路内へ布設する。</p> <p>一方、甲子温泉処理区については、今後計画を策定するにあたり、特定植物群落に影響を及ぼさないよう群落の下流側の位置を選定するなどの調整を図っていく。</p> <p>・本流総計画調査区域内に含まれる市町村において、環境省が選定した重要湿地500の存在の有無、存在する場合はその重要湿地の名称及び下水道との位置関係がわかる図面。 →本流総調査区域内においては、以下の重要湿地が存在し、下水道との位置関係については、別添参考図に示す。(下水道区域との重複はない。)</p> <table border="1" data-bbox="464 734 1267 819"> <thead> <tr> <th>市町村名</th> <th>湿地名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>福島市</td> <td>吾妻山周辺湿原群</td> </tr> </tbody> </table> <p>・原生自然環境保全地域及び自然環境保全地域と下水道との重複の有無、重複する場合は下水道との位置関係がわかる図面。 →本流総調査区域内においては、原生自然環境保全地域はないが、以下の自然環境保全地域は存在し、下水道との位置関係については、別添参考図に示す。(福島市県北処理区と信夫文知摺及び黒岩虚空蔵、矢吹町県中処理区と恩賜林では、一部の区域が重複している。)</p> <p style="text-align: right;">平成19年1月4日現在</p> <table border="1" data-bbox="459 1167 1347 1794"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>地域名</th> <th>関係市町村</th> <th>保全対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>モニウ 茂庭</td> <td>福島市</td> <td>ブナ等の天然林</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>シノフモチズリ 信夫文知摺</td> <td>福島市</td> <td>シラカシ等の巨木、地形、地質</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>クロイワコウゾウ 黒岩虚空蔵</td> <td>福島市</td> <td>高樹齢のアカマツ林ほか</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>チャウスヤマ 茶臼山</td> <td>伊達市</td> <td>サクラ類の自生地</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>イシダフヨメキ 石田フヨメキ</td> <td>伊達市</td> <td>湿原、湿原植物</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>イワツノサン 岩角山</td> <td>本宮市</td> <td>ケヤキ等の人工林、岩石の露頭</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>タカマツヤマ 高松山</td> <td>本宮市</td> <td>高樹齢のモミ、アカマツ林ほか</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>イシムシロ 石 簗</td> <td>郡山市</td> <td>シダレグリの自生地</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>オウシュウマツナミキ 奥州街道松並木</td> <td>郡山市</td> <td>アカマツの並木</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>ジョウドマツ 浄土松</td> <td>郡山市</td> <td>アカマツ天然林、巨大な奇岩群</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>ウツミネヤマ 宇津峯山</td> <td>郡山市、須賀川市</td> <td>変成岩類の盆地上構造ほか</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>オンシリン 恩賜林</td> <td>西白河郡矢吹町</td> <td>アカマツの一斉林</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>ゴホンマツ 五本松</td> <td>西白河郡矢吹町、泉崎村</td> <td>アカマツの並木</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>ニシゴウトロ 西郷澗</td> <td>西白河郡西郷村</td> <td>溪谷、柱状節理</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>セキサン 関山</td> <td>白河市</td> <td>石英安山岩質凝灰石の急峻な地形</td> </tr> <tr> <td>43</td> <td>カナヤマ 金山</td> <td>白河市</td> <td>ビャッコイの自生地</td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>フカサワ 深沢</td> <td>郡山市</td> <td>ヒノキアスナロの天然林</td> </tr> </tbody> </table> <p>〈対応策〉</p> <p>当該処理区域では、既設処理場が保全対象から下流側に位置しており、また、管渠等については、影響を及ぼさないよう既存道路内に布設する。</p>	市町村名	湿地名	福島市	吾妻山周辺湿原群	NO	地域名	関係市町村	保全対象	1	モニウ 茂庭	福島市	ブナ等の天然林	2	シノフモチズリ 信夫文知摺	福島市	シラカシ等の巨木、地形、地質	3	クロイワコウゾウ 黒岩虚空蔵	福島市	高樹齢のアカマツ林ほか	4	チャウスヤマ 茶臼山	伊達市	サクラ類の自生地	5	イシダフヨメキ 石田フヨメキ	伊達市	湿原、湿原植物	6	イワツノサン 岩角山	本宮市	ケヤキ等の人工林、岩石の露頭	7	タカマツヤマ 高松山	本宮市	高樹齢のモミ、アカマツ林ほか	8	イシムシロ 石 簗	郡山市	シダレグリの自生地	9	オウシュウマツナミキ 奥州街道松並木	郡山市	アカマツの並木	10	ジョウドマツ 浄土松	郡山市	アカマツ天然林、巨大な奇岩群	11	ウツミネヤマ 宇津峯山	郡山市、須賀川市	変成岩類の盆地上構造ほか	12	オンシリン 恩賜林	西白河郡矢吹町	アカマツの一斉林	13	ゴホンマツ 五本松	西白河郡矢吹町、泉崎村	アカマツの並木	14	ニシゴウトロ 西郷澗	西白河郡西郷村	溪谷、柱状節理	15	セキサン 関山	白河市	石英安山岩質凝灰石の急峻な地形	43	カナヤマ 金山	白河市	ビャッコイの自生地	46	フカサワ 深沢	郡山市	ヒノキアスナロの天然林
市町村名	湿地名																																																																												
福島市	吾妻山周辺湿原群																																																																												
NO	地域名	関係市町村	保全対象																																																																										
1	モニウ 茂庭	福島市	ブナ等の天然林																																																																										
2	シノフモチズリ 信夫文知摺	福島市	シラカシ等の巨木、地形、地質																																																																										
3	クロイワコウゾウ 黒岩虚空蔵	福島市	高樹齢のアカマツ林ほか																																																																										
4	チャウスヤマ 茶臼山	伊達市	サクラ類の自生地																																																																										
5	イシダフヨメキ 石田フヨメキ	伊達市	湿原、湿原植物																																																																										
6	イワツノサン 岩角山	本宮市	ケヤキ等の人工林、岩石の露頭																																																																										
7	タカマツヤマ 高松山	本宮市	高樹齢のモミ、アカマツ林ほか																																																																										
8	イシムシロ 石 簗	郡山市	シダレグリの自生地																																																																										
9	オウシュウマツナミキ 奥州街道松並木	郡山市	アカマツの並木																																																																										
10	ジョウドマツ 浄土松	郡山市	アカマツ天然林、巨大な奇岩群																																																																										
11	ウツミネヤマ 宇津峯山	郡山市、須賀川市	変成岩類の盆地上構造ほか																																																																										
12	オンシリン 恩賜林	西白河郡矢吹町	アカマツの一斉林																																																																										
13	ゴホンマツ 五本松	西白河郡矢吹町、泉崎村	アカマツの並木																																																																										
14	ニシゴウトロ 西郷澗	西白河郡西郷村	溪谷、柱状節理																																																																										
15	セキサン 関山	白河市	石英安山岩質凝灰石の急峻な地形																																																																										
43	カナヤマ 金山	白河市	ビャッコイの自生地																																																																										
46	フカサワ 深沢	郡山市	ヒノキアスナロの天然林																																																																										

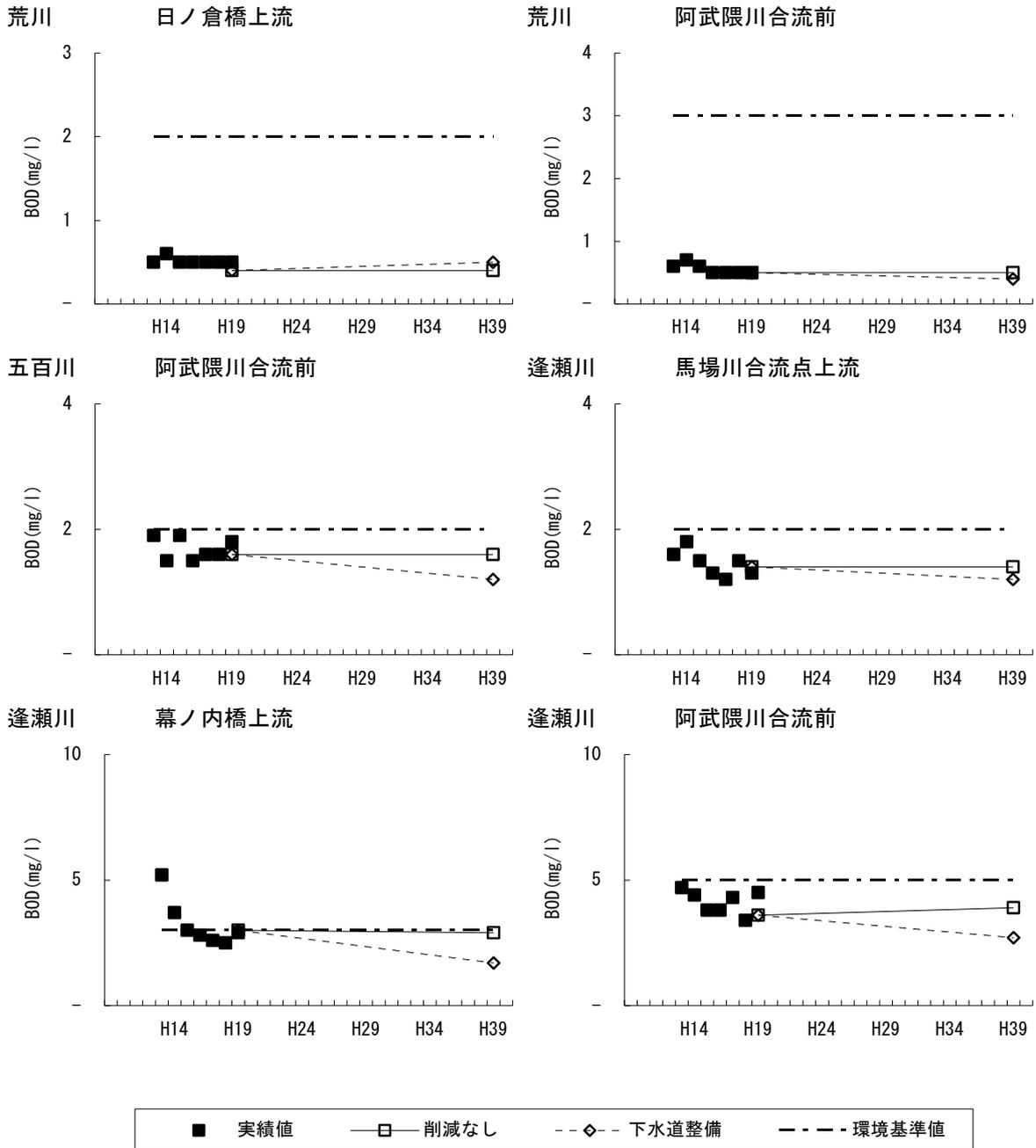
項目	内容																
	<ul style="list-style-type: none"> ・国指定鳥獣保護区特別保護地区及び県指定鳥獣保護地区特別保護地区と下水道との重複の有無。 → 本流総調査区域内には、国指定鳥獣保護区特別保護地区はないが、県指定の二本松鳥獣保護区二本松特別保護地区と二本松市二本松処理区の一部が重複している。 (対応策) 当該処理区域において事業を実施する際は、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」の第29条に基づき手続きを行うよう指導する。 ・本流総計画調査区域内において、環境省もしくはふくしまレッドリストにある希少な野生生物種の生息情報等の有無。 →当該項目に記載する生息情報は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ・ニホンザル（福島市）、アカショウビン、アケボノシュスラン、オオクワガタ、クロツグミ、サシバ、ザリコミ、ツマグロキチョウ、ノスリ、ヒバリ、ホオアカ、オオイタヤメイゲツ、オオヨシキリ（いずれも西郷村） 当該項目のうち、ニホンザルの生息情報と福島市土湯温泉処理区と重複しているが、整備が完了しており、新たな施設設置予定がない。その他の生息情報と西郷村甲子温泉処理区は、重複する可能性があるため、事業実施段階において、当該地方公共団体が希少野生動植物の生息・生育地保全への配慮に努めるように指導する。 ・生息地等保護区管理地区と下水道との重複の有無。 →本流総調査区域内では、生息地等保護区管理地区の指定区域はない。 																
他計画に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> ・過去のアセス意見等、環境省からの意見・指摘事項の有無、その対応。 →該当する事項はない。 ・公害防止計画地域の有無 →県内には該当なし。 ・水質総量規制の指定水域の有無 →県内には該当なし。 ・生活排水対策重点地域 →本流総計画調査区域内には、以下の生活排水対策重点地域がある。 <table border="1" data-bbox="456 1682 1418 2042"> <thead> <tr> <th data-bbox="456 1682 687 1756">重点地域名</th> <th data-bbox="687 1682 935 1756">関係市町村</th> <th data-bbox="935 1682 1222 1756">指定年月日</th> <th data-bbox="1222 1682 1418 1756">推進計画の策定状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="456 1756 687 1868">大滝根川流域生活排水対策重点地域</td> <td data-bbox="687 1756 935 1868">郡山市、田村市、三春町</td> <td data-bbox="935 1756 1222 1868">平成4年3月13日 (県告示第234号)</td> <td data-bbox="1222 1756 1418 1868">平成4年度策定済み</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1868 687 1980">広瀬川流域生活排水対策重点地域</td> <td data-bbox="687 1868 935 1980">福島市、伊達市、川俣町</td> <td data-bbox="935 1868 1222 1980">平成5年2月19日 (県告示第206号)</td> <td data-bbox="1222 1868 1418 1980">平成5年度策定済み</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1980 687 2042">釈迦堂川流域</td> <td data-bbox="687 1980 935 2042">須賀川市、白河市、鏡石町、矢</td> <td data-bbox="935 1980 1222 2042">平成7年3月22日</td> <td data-bbox="1222 1980 1418 2042">平成7年度</td> </tr> </tbody> </table>	重点地域名	関係市町村	指定年月日	推進計画の策定状況	大滝根川流域生活排水対策重点地域	郡山市、田村市、三春町	平成4年3月13日 (県告示第234号)	平成4年度策定済み	広瀬川流域生活排水対策重点地域	福島市、伊達市、川俣町	平成5年2月19日 (県告示第206号)	平成5年度策定済み	釈迦堂川流域	須賀川市、白河市、鏡石町、矢	平成7年3月22日	平成7年度
重点地域名	関係市町村	指定年月日	推進計画の策定状況														
大滝根川流域生活排水対策重点地域	郡山市、田村市、三春町	平成4年3月13日 (県告示第234号)	平成4年度策定済み														
広瀬川流域生活排水対策重点地域	福島市、伊達市、川俣町	平成5年2月19日 (県告示第206号)	平成5年度策定済み														
釈迦堂川流域	須賀川市、白河市、鏡石町、矢	平成7年3月22日	平成7年度														

	生活排水対策 重点地域	吹町、天栄村、 泉崎村	(県告示第 300 号)	策定済み
	今出川流域 生活排水対策 重点地域	石川町、玉川村、 平田村	平成 7 年 3 月 22 日 (県告示第 300 号)	平成 7 年度 策定済み
	逢瀬川流域 生活排水対策 重点地域	郡山市	平成 8 年 3 月 8 日 (県告示第 49 号)	平成 8 年度 策定済み
<p>・指定湖沼の有無 →県内には該当なし。</p>				

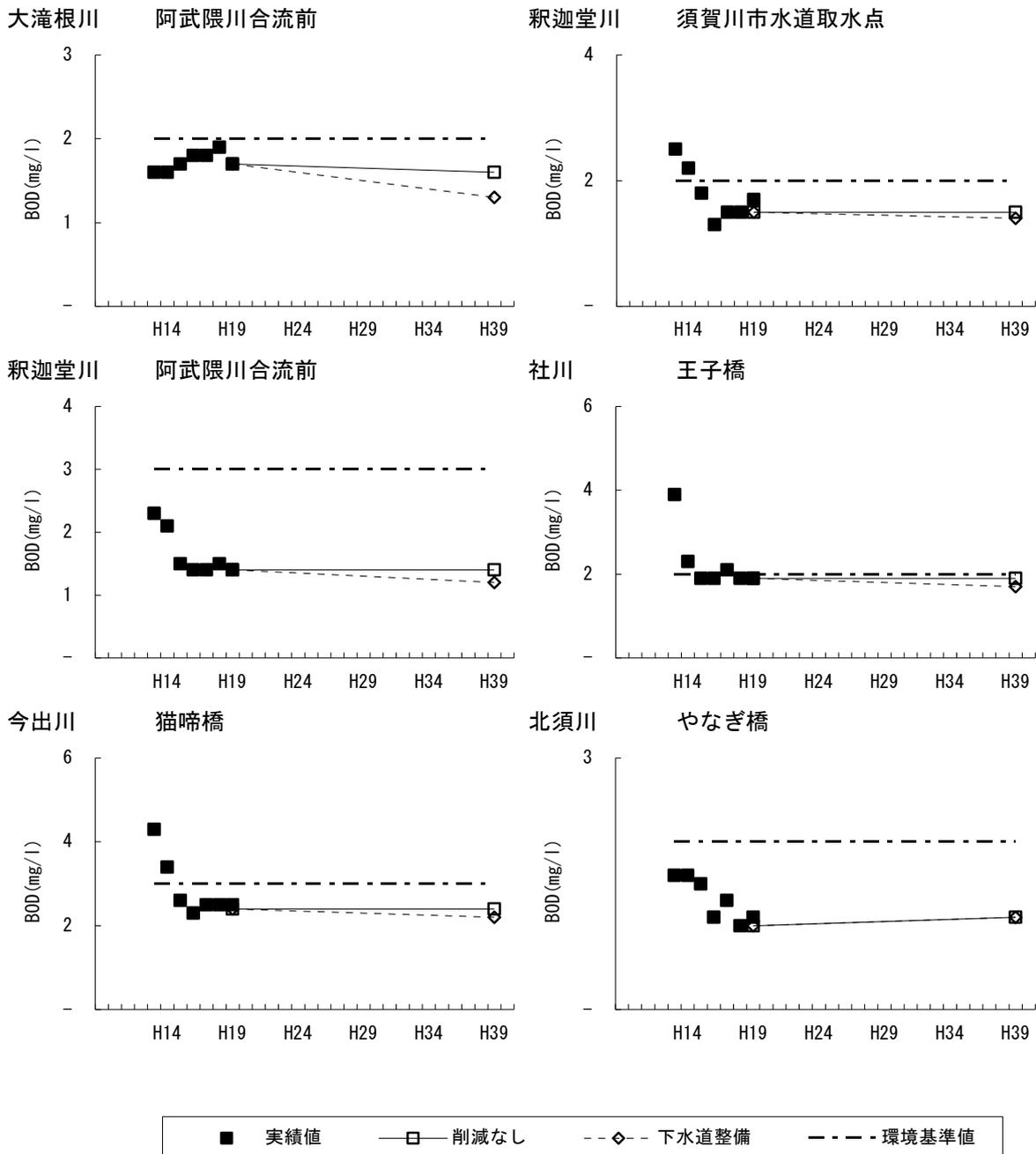
(参考1) 水質の実績の経年変化及び予測値
 (河川：阿武隈川、広瀬川、小国川、摺上川、松川)



(河川：荒川、五百川、逢瀬川)



(河川：大滝根川、釈迦堂川、社川、今出川、北須川)



(参考2) 予測フレーム

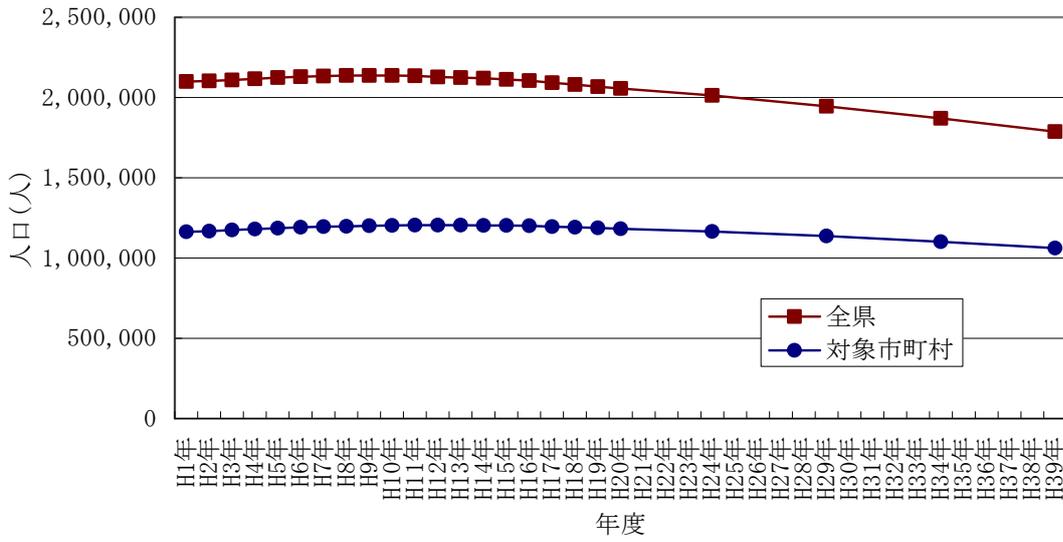
フレーム区分	基準年	目標年	増加率 (B/A)	予測値と現況の相違	
	平成19年 A	平成39年 B		相違の有無	妥当性の理由
人口(人)	1,187.8	1,061.8	0.89	無し	最新実績値でも減少傾向にある
工業出荷額(百万円)	4,041,169	4,930,995	1.22	有り	近年減少傾向にある
家畜頭数(牛:頭)	66,850	74,300	1.11	無し	概ね予測の範囲内にある
(豚:頭)	66,220	66,220	1.00	無し	概ね予測の範囲内にある
観光客数(宿泊:千人)	2,721	2,908	1.07	無し	最新実績値でも増加傾向にある
(日帰り:千人)	16,232	17,582	1.08	無し	最新実績値でも増加傾向にある
(上記数値はいずれも流域内)					

(参考3) フレームの経年変化
人口、工業出荷額

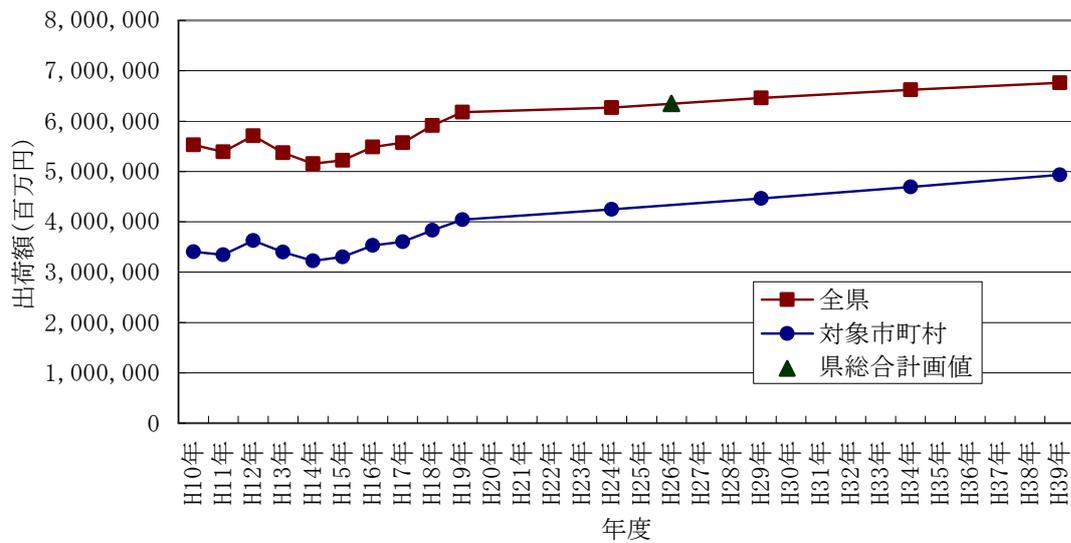
年度	人口(千人)				工業出荷額等(百万円) H19価格				備考
	流総計画値		実績値		流総計画値		実績値		
	県全体	関係市町村	県全体	関係市町村	県全体	関係市町村	県全体	関係市町村	
H1			2,100	1,163					
H2			2,104	1,168					
H3			2,110	1,174					
H4			2,117	1,181					
H5			2,124	1,186					
H6			2,129	1,191					
H7			2,134	1,195					
H8			2,136	1,198					
H9			2,137	1,201					
H10			2,137	1,203			5,529,980	3,402,827	
H11			2,135	1,205			5,387,701	3,344,741	
H12			2,127	1,204			5,707,095	3,624,785	
H13			2,124	1,205			5,373,032	3,399,695	
H14			2,119	1,204			5,153,962	3,221,819	
H15			2,112	1,202			5,218,879	3,303,504	
H16			2,105	1,200			5,483,829	3,533,624	
H17			2,091	1,196			5,567,947	3,600,737	
H18			2,080	1,192			5,914,487	3,830,425	
H19			2,068	1,188			6,180,364	4,041,169	
H20			2,055	1,183			5,984,494	3,856,569	
H21			2,043	1,177			4,652,435	3,065,453	
H22			2,029	1,171					
H24	2,014	1,165				4,247,311			
H29	1,946	1,137				4,463,962			
H34	1,870	1,101				4,691,673			
H39	1,788	1,062				4,930,995			

注) 関係市町村は調査対象市町村(郡山市、天栄村を除く)の行政区域内値の集計結果を示す。

人口の経過



工業製造品出荷額等の経過

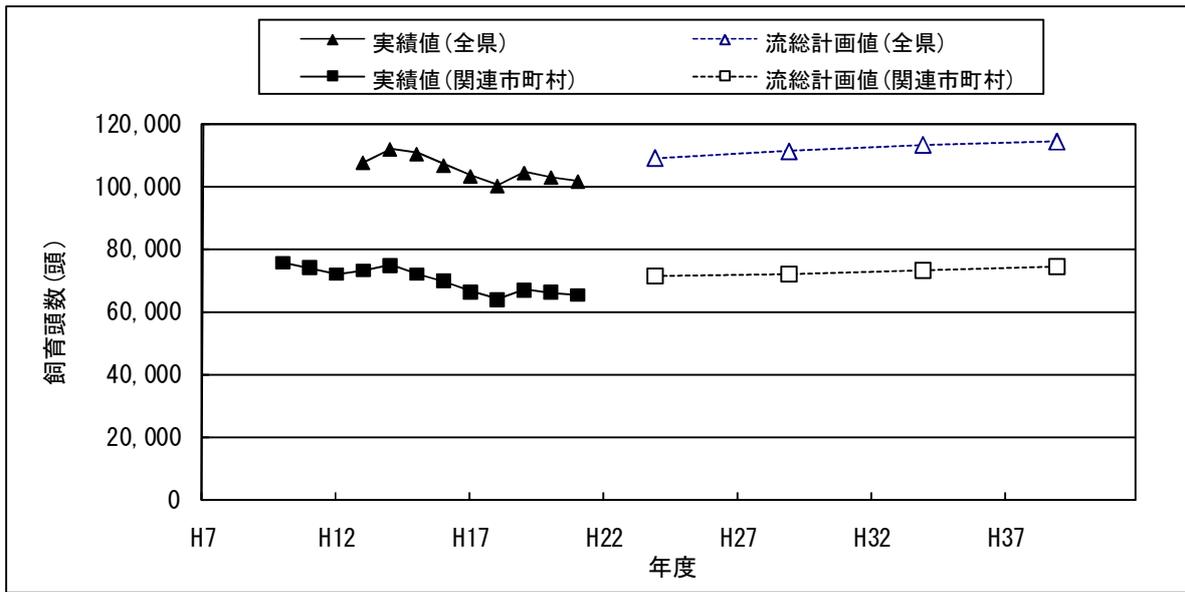


家畜頭数

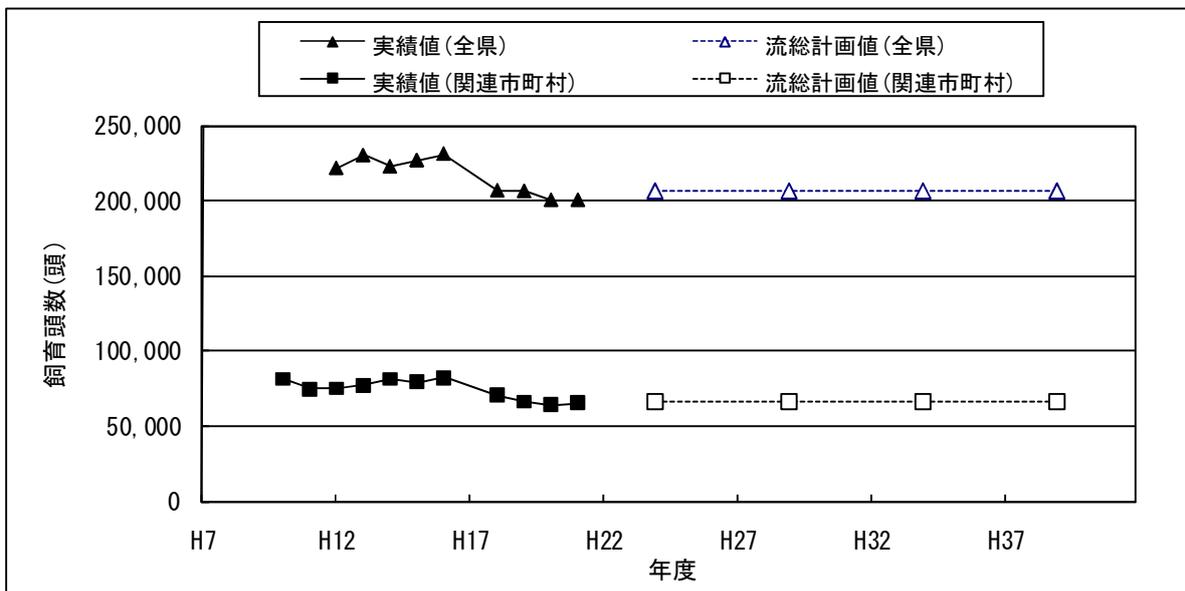
年度	家畜頭数・牛(頭)				家畜頭数・豚(頭)				備考
	流総計画値		実績値		流総計画値		実績値		
	県全体	関係市町村	県全体	関係市町村	県全体	関係市町村	県全体	関係市町村	
H10				75,450				81,410	
H11				73,780				74,770	
H12				71,910			221,500	75,220	
H13			107,620	73,040			229,900	77,160	
H14			111,880	74,550			222,500	81,530	
H15			110,370	71,760			226,600	79,430	
H16			106,680	69,670			230,900	82,440	
H17			103,260	66,200					
H18			100,160	63,670			206,700	70,680	
H19			104,300	66,850			206,200	66,220	
H20			102,900	65,950			200,400	64,350	
H21			101,600	65,110			200,400	64,350	
H22									
H24	109,000	71,470			206,200	66,220			
H29	111,000	71,940			206,200	66,220			
H34	113,000	73,050			206,200	66,220			
H39	114,000	74,300			206,200	66,220			

注)関係市町村は調査対象市町村(郡山市、天栄村を除く)の行政区域内値の集計結果を示す。

家畜頭数（牛）の経過



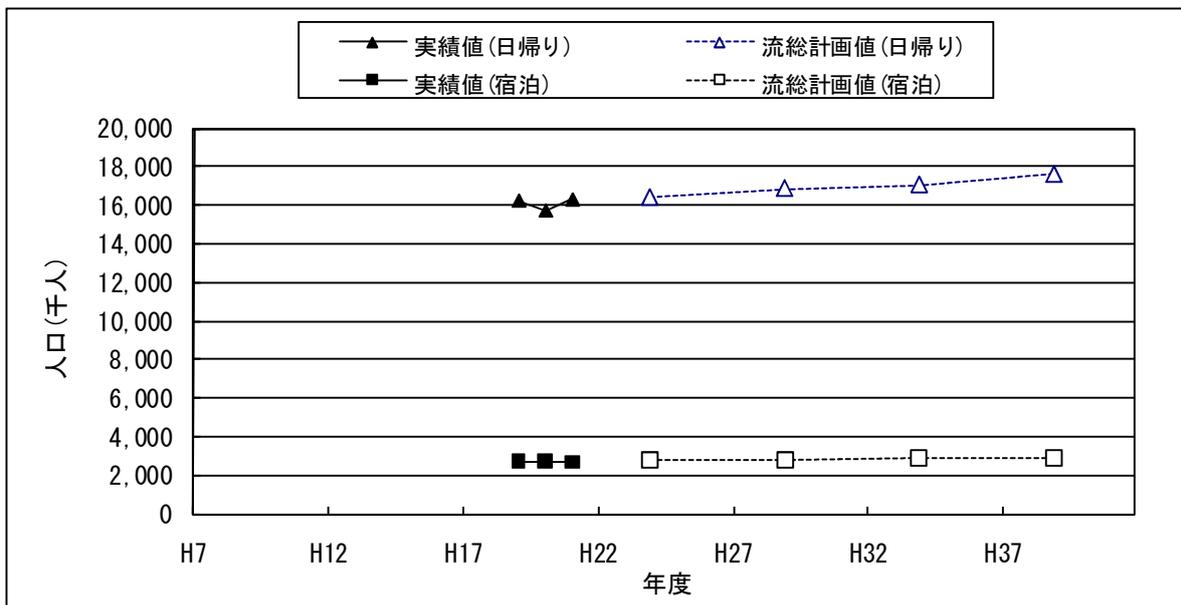
家畜頭数（豚）の経過



観光人口

年度	流総計画値		実績値		備考
	関係市町村		関係市町村		
	日帰り	宿泊	日帰り	宿泊	
H10					
H11					
H12					
H13					
H14					
H15					
H16					
H17					
H18					
H19			16,232	2,721	
H20			15,698	2,694	
H21			16,292	2,681	
H22					
H24	16,408	2,745			
H29	16,866	2,803			
H34	17,053	2,830			
H39	17,582	2,908			

注) 関係市町村は調査対象市町村(郡山市、天栄村を除く)の行政区域内値の集計結果を示す。



(参考4) 各污水処理施設の処理人口

項 目		基準年度 平成19年	目標年度(平成39年)	
			未整備	整備後
流域内人口(①)		1,152,374	1,032,860	1,032,860
污水(し尿+生活雑排水) 処理人口	下水道(②)	659,078	601,477	658,237
	コミュニティプラント	82,331	73,575	73,574
	農業集落排水			
	合併浄化槽	162,561	143,204	301,049
	小計(③)	903,970	818,256	1,032,860
	流域内下水道普及率(②÷①×100)%	57.2	58.2	63.7
	流域内汚水処理普及率 (③÷①×100)%	78.4	79.2	100.0
し尿のみの処理人口	単独浄化槽	157,353	135,222	0
	し尿汲み取り	91,051	79,382	0
	小計	248,404	214,604	0