

# 第2章 水環境の保全

## 第1節 栃木県水環境保全計画

### 1 栃木県水環境保全計画策定の背景

本県は、日光や那須の雄大な山岳地帯に源を発する那珂川、鬼怒川、渡良瀬川をはじめとする多数の河川や大小の湖沼、湧水や地下水など、豊かな水環境に恵まれている。

この豊かな水環境は、県民の生活や産業の基盤であるばかりでなく、多くの動植物の生息場所でもあり、その自然や景観は多くの県民にとってかけがえのない財産である。この良好な水環境を保全していくためには、水環境を構成する水質、水量、水生生物及び水辺を総合的にとらえるとともに、水利用の各段階において環境への負荷をできる限り少なくしていくことが重要である。

このため、本県では、16年3月、「栃木県水環境保全計画」を策定し、水環境の保全に関連する施策を総合的かつ体系的に展開していくこととした。

### 2 栃木県水環境保全計画の概要

#### (1) 計画の役割

栃木県環境基本計画（11年3月）に基づき、本県の水環境を総合的かつ体系的に保全、創出するための基本となる計画である。

本計画は、本県における水環境に関する長期的な目標と、その実現に向けた取組の方向性を示すと同時に、県民、事業者、民間団体、行政等のすべての人々が、本県の水環境を保全するため、一緒になって考え、行動していくための指針となるものである。

#### (2) 計画の期間

計画の期間は、16年度から25年度までの10年間とし、必要に応じて見直しを行うこととしている。

#### (3) 計画の構成

計画の基本的事項			
1 計画策定の趣旨	2 計画の位置づけ	3 計画の期間	4 計画の構成
第2章 栃木県の水環境の現況			
1 地域特性 5 地下水と地盤沈下 9 水環境の保全活動	2 水収支 6 水辺	3 水質 7 水利用	4 流域の保水性 8 水の文化と歴史
第4章 水環境に関する施策			
1 きれいで安全な水を確保する 2 豊かな水を育む流域を保全する 3 生き物が息づく水辺を守り、人々とのふれあいを築く 4 みんなが水環境づくりに参加する体制をつくる			
第5章 流域別別の施策の展開方向	第6章 各主体の取組方向		
●那珂川流域図 ●鬼怒川・小貝川流域図 ●渡良瀬川流域図	●県民 ●事業者 ●民間団体 ●行政		



第7章	計画推進のために
-----	----------

#### (4) 計画の基本目標

水環境保全の理念の実現に向けて、水環境を構成する水質、水量、水生生物、水辺地という構成要素を全体として包括的にとらえ、本県の経済社会の持続的な発展と豊かな水環境の恵みを将来にわたって受け継けていくことを可能とするため、私たちの目指す4つの基本目標を掲げている。

##### ○基本目標1 きれいで安全な水を確保する

水質の保全は、県民の健康やくらしを良好に保持していく上で不可欠の要素である。このため、可能な限り水環境への汚濁物質負荷量を低減していくとともに、各般の取組を推進し、きれいで安全な水を将来に引き継いでいくことを目指す。

##### ○基本目標2 豊かな水を育む流域を保全する

私たちは、自然の水循環から多くの恩恵を享受している。このため、日常生活や事業活動において水の有効利用に取り組んでいくとともに、水源のかん養に重要な役割を果たしている森林、農地等の保全に努め、また、都市化の進行等により雨水の浸透域の減少した市街地等においても地下水のかん養に配慮したまちづくりを目指す。

##### ○基本目標3 生き物が息づく水辺を守り、人々とのふれあいを築く

水辺は、多様な生物の生育・生息場所であるとともに、人々の心にやすらぎとうるおいを与えてくれる場所である。このため、地域固有の動植物や生態系を保全しつつ社会基盤を整備し、次世代においても人々が水環境を身近なものと感じ、気軽に水と親しむことのできる場所として、地域の特性に配慮した水辺づくりを目指す。

##### ○基本目標4 みんなが水環境づくりに参加する体制をつくる

本県の良好な水環境を保全していくため、県民一人ひとりが地域の水環境に関心と愛着を持ち、水環境への負荷の少ない活動を進めていくことが必要である。このため、水環境を学ぶ機会の充実や水環境の保全活動に関する体制の整備に努め、県民、事業者、民間団体、行政等のすべての主体の参加と協働により、流域全体を考えながら足下から行動していくことを目指す。

#### (5) 流域圏別の施策の展開方向

水循環系の基本となる流域を単位として、地域の特性に配慮した施策展開を図ることが重要であることから、県内を3つの流域圏に分け、それぞれの特性を生かした施策の方向を示している。

##### ○那珂川流域圏 『清流那珂川の保全と活用』

那珂川水系の良好な水環境を保全していくため、生活排水対策の一層の推進を図る。また、畜産が多い地域であることから、家畜排せつ物を適切に管理するとともに堆きゅう肥としてのリサイクルを促進する。

平地林、棚田、湧水地及びそこに生育・生息するミヤコタナゴ等の水生生物の保全を図る。

清流那珂川と豊かな自然環境に恵まれた里山という地域資源を活用し、魅力ある生活体験を通じた都市住民と農山村住民との交流の促進や、ゆとりあるスローライフの実現に向け、水環境を生かしたまちづくりを進める。

##### ○鬼怒川・小貝川流域圏 『水環境保全の先導的モデルをつくる』

市街地を流れる河川や水路等の水質を改善するため、生活排水対策をより一層推進する。

県民や民間団体等による多彩な水環境保全活動をコーディネートし、他の流域圏のモデルとなるよう、流域内の住民等が主体的に、水環境の保全や再生等に取り組む仕組みを構築する。

本流域圏にある良好な自然環境の保全を図りながら、自然環境や生物とふれあえる環境づくりを推進する。

##### ○渡良瀬川流域圏 『地域活力を生かした水文化の創造』

生活排水対策をより一層推進し、渡良瀬川水系の水質改善を図る。

平地部では、深層地下水の過剰揚水に伴い地盤沈下が続いていることから、地下水の適正利用を推進する。

県域を越えた人々の水環境の保全活動は、本流域内に連なる歴史的資源や文化、本県の経済を支えてきた産業の集積、東京圏に近接する地理的特性などを生かし、新たな地域活力を芽生えさせている。このため、県域を越えた人々の水環境の保全活動を通じ、多彩な交流を一層促進することなどにより、新たな水文化を創造していく。

## 第2節 水環境の状況

### 1 環境基準等

水質汚濁に係る環境基準は、「環境基本法」により人の健康の保護に関する基準と生活環境の保全に関する基準とが定められている。これは、公共用水域及び地下水の水質保全のための行政上の目標として、維持することが望ましい基準である。

(1) 人の健康の保護に関する環境基準は、すべての公共用水域及び地下水に一律に適用され、カドミウム等23項目（「健康項目」）について定められていたが、11年2月にほう素、ふつ素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の3項目が追加され、現在は26項目が定められている。また、12年1月の「ダイオキシン類対策特別措置法」の施行により、ダイオキシン類についても環境基準が定められた。

(2) 生活環境の保全に関する環境基準は、上水道、農業用水等、各公共用水域の利水目的に応じて河川、湖沼の水域ごとに類型指定が行われている。本県においては、川俣ダム貯水池が15年3月に国の類型指定を受け、69水域となった。（表2-2-1）

(3) この他に環境基準に準ずるものとして、公共用水域及び地下水を対象とした「要監視項目」22項目及び「公共用水域等における農薬の水質評価指針」27項目が定められている。

表2-2-1 環境基準類型指定状況

区分		河川・湖沼数	水域数	類型別水域数内訳									環境基準地点数
				AA	A	B	C	D	E	I	II	III	
河川	那珂川水系	14	15	1	14								16
	鬼怒川・小貝川水系	16	20	2	11	3	4						21
	渡良瀬川水系	18	29	1	10	14	2	1	1				30
	小計	48	64	4	35	17	6	1	1				67
湖沼		5	5	3	2					2	2	1	5
合計		53	69	7	37	17	6	1	1	2	2	1	72

(注) 1 渡良瀬川上流水域について、当該水域数には計上しているが、同水域の環境基準地点（高津戸＝群馬県大間々町所在）は地点数に含まれていない。

2 類型のうち、I～IIIについては窒素及びりんに係る類型を示す。

3 那珂川水系には、押川（久慈川水系）を含む。

4 渡良瀬川水系には、利根川に直接流入する西仁連川を含む。

## 2 河川水質の現況

### (1) 概況

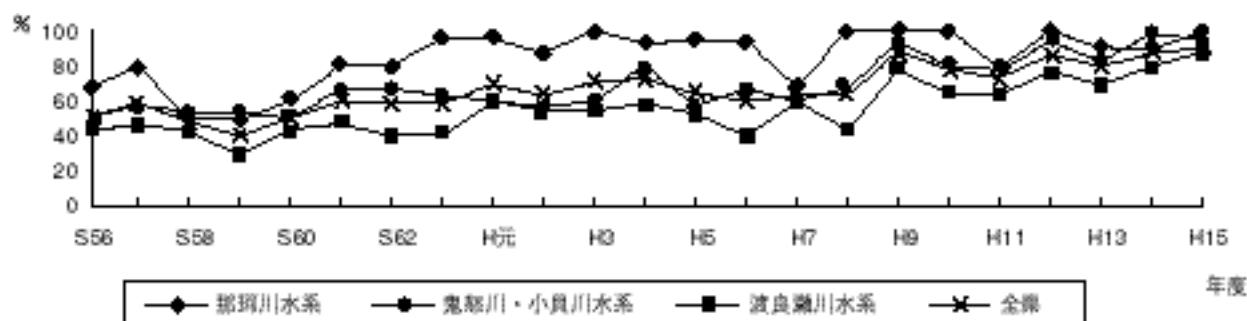
本県の大半の河川は、那珂川、鬼怒川・小貝川及び渡良瀬川の三大水系に分けられ、その流域は、県土のほぼ3分の1ずつに等分される。

これらの河川の水質は、流域の産業活動や土地利用の形態などにより異なり、各水系の水質を特徴づけている。

県内の公共用水域の水質汚濁の状況を監視するため、「水質汚濁防止法」に基づき「公共用水域の水質測定計画」を作成し、15年度は県内59河川の128地点において水質調査を実施した。人の健康の保護に関する項目（健康項目）については、すべての地点で環境基準を達成していた。

生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）について、河川の有機性汚濁の指標であるBODで環境基準の達成状況をみると、県全体の達成率は92%であり、前年度（86%）より向上している。（図2-2-1）

図2-2-1 水系別のBOD環境基準達成率の経年変化



水系別のBODの環境基準達成率は、那珂川水系100%、鬼怒川・小貝川水系95%、渡良瀬川水系86%となっており、那珂川水系、渡良瀬川水系では前年度より達成率が向上し、鬼怒川・小貝川水系では前年度と同じ達成率であった。

類型別のBODの環境基準達成状況は、AA、A、C類型では前年度より達成率が向上し、B、D、E類型では前年度と同じ達成率であった。（表2-2-2）

表2-2-2 類型別の環境基準達成率の経年変化

（単位：%）

類型名	水域数	9 年度	10 年度	11 年度	12 年度	13 年度	14 年度	15 年度
AA	4	100	100	75	100	50	75	100
A	35	97	91	80	91	91	94	100
B	17	71	59	59	71	59	76	76
C	6	50	33	50	83	50	67	83
D	1	100	100	100	100	100	100	100
E	1	100	100	100	100	100	100	100
計	64	86	77	72	86	77	86	92

（注）1 達成率=環境基準達成水域数／類型指定水域数×100

2 各環境基準点（渡良瀬川上流水域は補助地点）において、BODの75%水質値が当該水域の環境基準に適合している場合を環境基準達成水域とした。

生活環境項目別の環境基準適合状況を前年度と比較すると、BOD、大腸菌群数は高く、pHは低くなっており、他は前年度と同程度であった。

生活環境項目について各水系を比較すると、那珂川水系は他水系と比較してBODの適合率が93.9%と高いが、大腸菌群数の適合率は21.4%と低い。(表2-2-3)

表2-2-3 項目別環境基準適合状況 (単位：%)

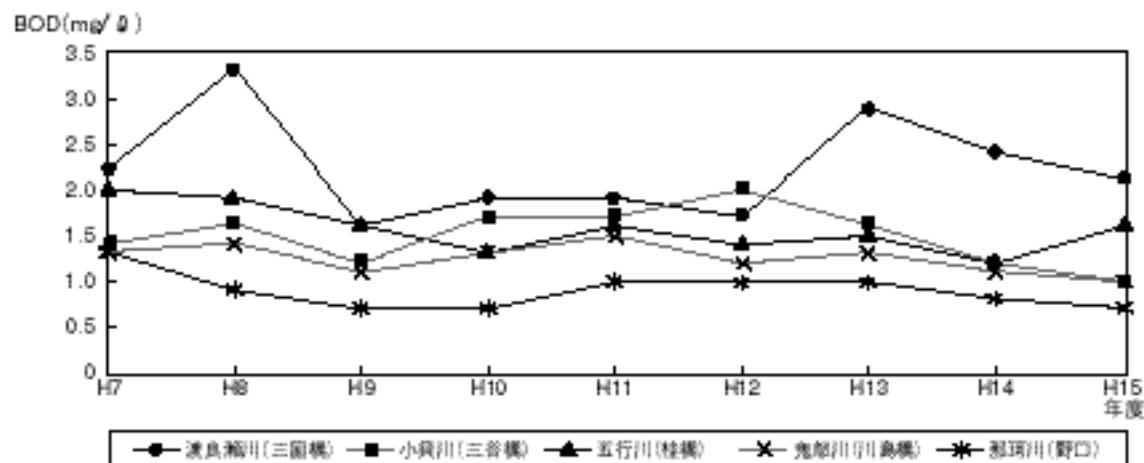
水 系 名	地 点	p H	D O	B O D	S S	大腸菌群数
那 珂 川	数	92.2	99.8	93.9	99.8	21.4
鬼 怒 川・小 貝 川	32	98.4	99.5	92.2	99.0	39.8
渡 良 瀬 川	44	95.7	98.8	89.0	96.5	35.8
計	43	95.8	99.3	91.5	98.3	33.3
前 年 度	119	98.0	99.2	88.9	98.4	29.7

(注) 1 環境基準類型指定の全調査地点を対象とした。

2 適合率=環境基準適合検体数／調査実施検体数×100

過去5か年における、主要河川の県内末流地点における水質をBODの年平均値でみると、15年度は前年度と比較して五行川以外の河川で低くなっている。(図2-2-2)

図2-2-2 主要河川県内末流地点の水質経年変化 (BOD 年平均値)



## (2) 各水系の概要

### ア 那珂川水系の水質

那珂川水系に属する河川の15水域における環境基準類型指定状況はAA又はA類型で、他水系に比較し、水質的に良好な河川が多い。

環境基準達成状況をBODでみると、15水域で環境基準を達成しており、達成率は100%で前年度より高くなかった。(表2-2-4)

表2-2-4 那珂川水系の環境基準達成状況

## I 環境基準を達成した水域

類型	水域名	環境基準地点	適合率(%)	75%値(mg/1)	平均値(mg/1)	5年間平均値(mg/1)
AA	那珂川(1)	恒明橋	100	0.5	0.6	1.0
A	那珂川(2)	新那珂橋	100	0.9	0.7	0.9
	野口	100	0.8	0.7	0.9	
	高雄股川	高雄股橋	100	0.7	0.7	1.0
	湯川	湯川	83	0.7	1.0	1.3
	余笠川	橋	100	1.3	1.0	1.4
	黒川	川田	83	1.5	1.3	1.3
	松葉川	橋	92	1.2	1.3	1.5
	筍川	新田	92	1.2	1.1	1.3
	蛇尾川	橋	100	0.8	0.7	1.2
	武茂川	末流	84	1.6	1.5	1.8
	荒川	筍川	100	1.1	0.9	1.4
	内川	橋	100	1.3	1.1	1.6
	江川	宇田川橋	75	1.6	1.7	2.0
	逆川	更生	92	1.4	1.3	1.5
	押川	橋	100	0.8	0.7	1.0
計	水域数		15	(13)		
	構成比		100%	(87%)		

## II 環境基準を達成しない水域

類型	水域名	環境基準地点	適合率(%)	75%値(mg/1)	平均値(mg/1)	5年間平均値(mg/1)
	なし					
計	水域数		0	( 2 )		
	構成比		0%	(13%)		

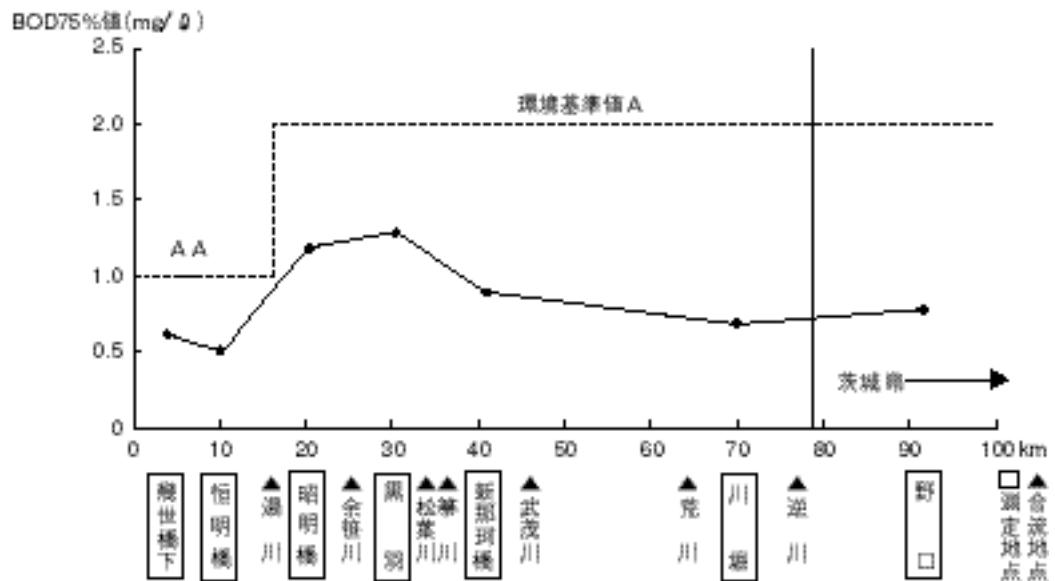
(注) 1 環境基準地点において、BODの75%水質値が当該水域の環境基準に適合している場合を環境基準達成水域とした。

2 5年間平均とは、11年度～15年度の75%値の平均値である。

3 計欄の( )は前年度を示す。

那珂川本川の水質流程変化をBODを指標としてみると、全域とも環境基準を達成しており、良好な水質を維持している。(図2-2-3)

図2-2-3 那珂川の水質流程変化 (BOD75%値)



#### イ 鬼怒川・小貝川水系の水質

鬼怒川・小貝川水系に属する河川の20水域における環境基準類型指定状況は、上流域のA類型から下流域のC類型までの4類型である。

環境基準達成状況をBODでみると、19水域で環境基準を達成しており、達成率は95%で前年度と同様であった。(表2-2-5)

表2-2-5 鬼怒川・小貝川水系の環境基準達成状況

#### I 環境基準を達成した水域

類型	水域名	環境基準地点	適合率(%)	75%値(mg/l)	平均値(mg/l)	5年間平均値(mg/l)
AA	鬼怒川(1)	川治第一発電所前	100	0.5	0.5	0.6
	男鹿川	末流	100	0.6	0.6	0.6
A	鬼怒川(2)	鬼怒川橋	100	0.9	0.8	1.3
		川島橋	100	1.1	1.0	1.4
	板穴川	末流	100	0.8	0.7	1.1
	湯川	末流	100	1.2	1.0	1.3
	大谷川	開進橋	92	0.7	0.8	1.1
	西鬼怒川	西鬼怒川橋	100	1.1	0.9	1.2
	江川下流	末流	83	1.6	1.5	1.7
	田川上流	大曾橋	92	1.2	1.1	1.9
	赤堀川	木和田島	100	1.0	0.8	1.3
	小貝川	三谷橋	100	1.2	1.0	1.8
	五行川	桂橋	83	1.6	1.6	1.8
	野元川	末流	92	1.5	1.3	1.4
B	志渡渕川	筋違橋	100	1.9	1.7	2.4
	行屋川	常盤橋	100	1.4	1.2	1.7

類型	水域名	環境基準地点	適合率(%)	75%値(mg/1)	平均値(mg/1)	5年間平均値(mg/1)
C	江川上流 田川中流 御用川 釜川	高宮橋 明治橋 錦中央公園 つくし橋	100 75 75 100	1.8 4.3 4.8 1.9	1.5 3.9 3.9 1.5	2.5 5.0 6.7 2.7
計	水域数	19	(19)			
	構成比	95%	(95%)			

## II 環境基準を達成しない水域

類型	水域名	環境基準地点	適合率(%)	75%値(mg/1)	平均値(mg/1)	5年間平均値(mg/1)
B	田川下流	梁橋	67	3.2	3.7	3.0
計	水域数	1	(1)			
	構成比	5%	(5%)			

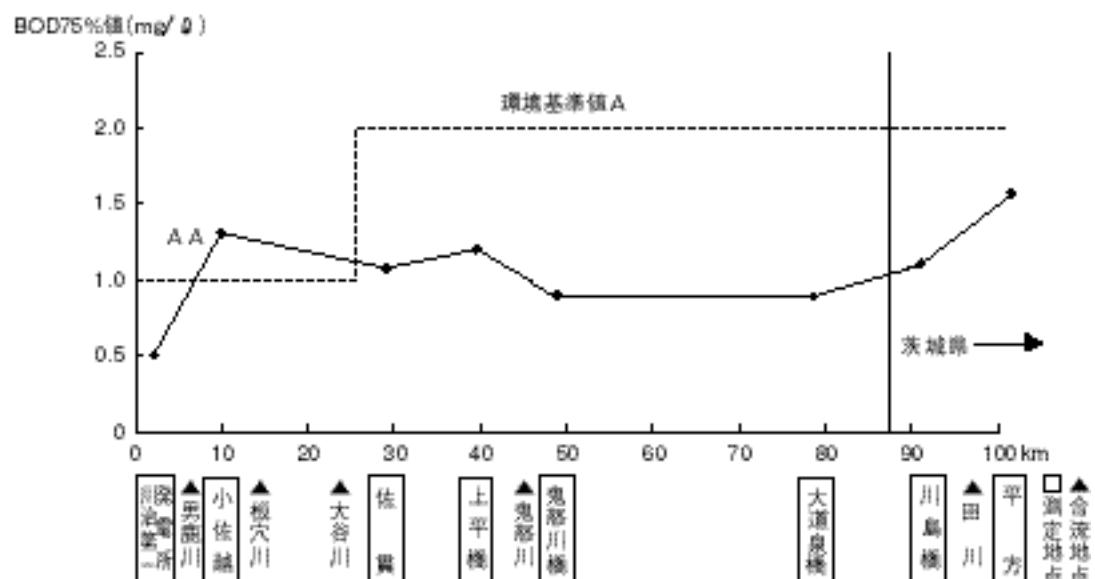
(注) 1 環境基準地点において、BODの75%水質値が当該水域の環境基準に適合している場合を環境基準達成水域とした。

2 5年間平均とは、11年度～15年度の75%値の平均値である。

3 計欄の( )は前年度を示す。

鬼怒川本川の水質流程変化をBODを指標としてみると、全域で1.0mg/1前後の推移となっており、ほぼ良好な水質を維持している。(図2-2-4)

図2-2-4 鬼怒川の水質流程変化(BOD75%値)



ウ 渡良瀬川水系の水質

渡良瀬川水系に属する河川の29水域における環境基準類型指定状況は、上流域のAA類型から下流域のE類型までの6類型にわたっている。

環境基準達成状況をBODでみると、25水域で達成し、達成率は86%と前年度より高くなつた。(表2-2-6)

表2-2-6 渡良瀬川水系の環境基準達成状況

I 環境基準を達成した水域

類型	水域名	環境基準地点	適合率(%)	75%値(mg/l)	平均値(mg/l)	5年間平均値(mg/l)
AA	大芦川	赤石橋	100	0.6	0.6	0.9
A	渡良瀬川上流	沢入発電所渡良瀬川取水堰	100	1.1	1.0	1.2
	神子内川	末流	100	0.9	0.8	1.2
	小俣川上流	新上野田橋	75	1.8	4.0	3.4
	松田川上流	新松田川橋	100	0.8	0.8	1.2
	旗川上流	高田橋	100	1.0	0.9	1.4
	才川	末流	100	1.6	1.2	1.6
	秋山川上流	小屋橋	100	0.8	0.8	0.9
		堀米橋	92	1.3	1.3	1.8
	永野川上流	星野橋	100	0.9	0.8	1.1
		大岩橋	100	1.0	0.9	1.3
B	思川上流	保橋	92	1.0	1.0	1.2
	黒川	御成橋	83	1.6	1.3	1.5
	渡良瀬川(2)	葉鹿橋	100	1.3	1.0	1.7
	渡良瀬川(3)	渡良瀬大橋	96	1.9	1.8	2.0
	渡良瀬川(4)	三国橋	92	2.4	2.1	2.6
	小俣川下流	末流	83	2.6	2.2	3.5
	袋川上流	助戸橋	100	2.1	1.7	3.2
	旗川下流	末流	92	2.6	1.8	3.1
	巴波川下流	巴波橋	96	1.9	1.7	2.3
	永野川下流	落合橋	100	2.0	1.6	2.3
C	思川下流	乙女大橋	100	1.8	1.5	2.0
	姿川	宮前橋	92	2.2	1.8	2.3
D	西仁連川	武井橋	75	3.0	3.1	3.3
	矢場川	矢場川水門	92	4.5	3.8	4.8
E	秋山川下流	末流	92	7.4	6.0	4.8
	袋川下流	袋川水門	92	8.7	7.1	8.3
計	水域数	25 (23)				
	構成比	86% (79%)				

## II 環境基準を達成しない水域

類型	水域名	環境基準地点	適合率(%)	75%値(mg/l)	平均値(mg/l)	5年間平均値(mg/l)
B	松田川下流	末流	33	10.0	5.9	13.4
	出流川	末流	33	4.9	4.9	3.4
	三杉川	末流	42	4.3	4.2	4.1
C	巴波川上流	吾妻橋	33	10.0	7.9	7.9
	水域数		4	(6)		
計	構成比		14%	(21%)		

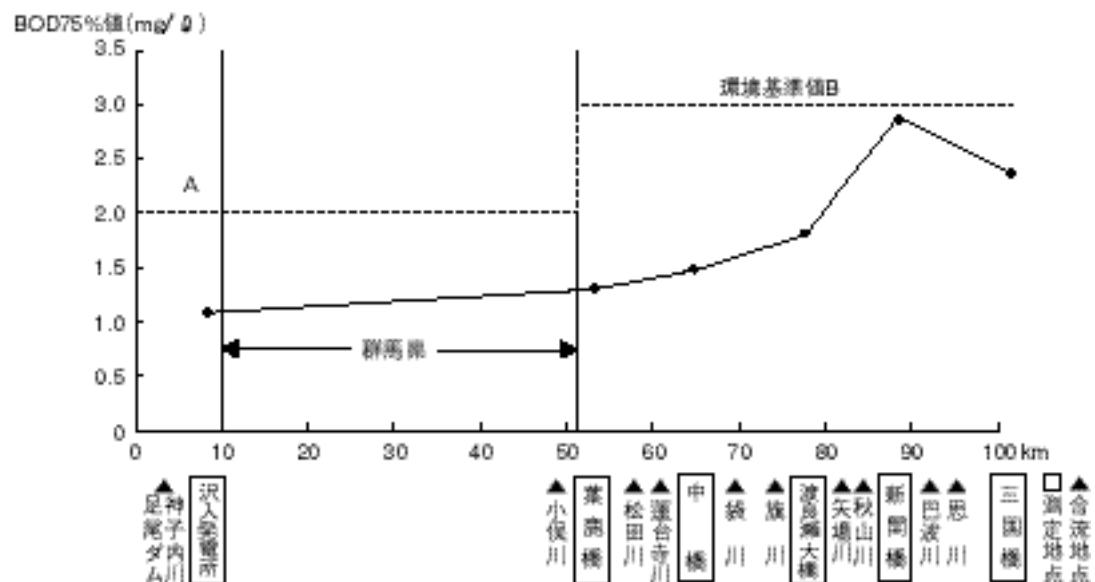
(注) 1 環境基準地点において、BODの75%水質値が当該水域の環境基準に適合している場合を環境基準達成水域とした。

2 5年間平均とは、11年度～15年度の75%値の平均値である。

3 計欄の( )は前年度を示す。

渡良瀬川本川の水質流程変化をBODでみると、上流域では比較的良好な水質を示しているが、渡良瀬大橋以降で2.0mg/l前後の推移となっている。(図2-2-5)

図2-2-5 渡良瀬川の水質流程変化(BOD75%値)



### (3) 水生生物による水質調査

水生生物による水質調査は、各水質階級別の指標となる生物の生息数等を調査し、水質の判定をするものである。この方法は、環境を構成する様々な要素を長期的かつ総合的に把握でき、理化学試験による水質の評価と併せて河川の状況を知る有効な手段である。

生物学的水質階級は、調査水域に生息する水生生物の種類、数等により「きれいな水（貧腐水性）」、「少し汚れた水（β中腐水性）」、「汚い水（α中腐水性）」、「大変汚い水（強腐水性）」の4階級に分けられる。

栃木県では昭和59年度から、那珂川水系、鬼怒川・小貝川水系、渡良瀬川水系の3水系について毎年度調査を行っている。15年度は、鬼怒川・小貝川水系16地点について調査を行ったが、前回の調査（12年度）と比較すると、「きれいな水」の割合が減少し、「少し汚れた水」、「汚い水」の割合が増加した。（表2-2-7）

水系別の評価は、那珂川水系が最もきれいな水の割合が高く、次いで渡良瀬川水系、鬼怒川・小貝川水系の順になっており、理化学的な水質評価であるBODの評価と2・3位は逆転している傾向である。

表2-2-7 各水系における水質階級評価状況

水 系	実施 年度	調査 地点	き れ い な 水		少 し 汚 れ た 水		汚 い 水		大 夘 汚 い 水	
			m/n	%	m/n	%	m/n	%	m/n	%
那 珂 川	59	38	36/38	94	1/38	3	1/38	3	0/38	0
	62	16	16/16	100	0/16	0	0/16	0	0/16	0
	2	16	11/16	69	5/16	31	0/16	0	0/16	0
	5	16	15/16	94	1/16	6	0/16	0	0/16	0
	8	16	16/16	100	0/16	0	0/16	0	0/16	0
	11	37	35/37	95	2/37	5	0/37	0	0/37	0
	14	16	15/16	94	1/16	6	0/16	0	0/16	0
鬼 怒 川 小 貝 川	60	43	29/43	67	8/43	19	5/43	12	1/43	2
	63	21	8/21	38	4/21	19	7/21	33	2/21	10
	3	21	9/21	43	9/21	43	1/21	5	2/21	10
	6	18	11/18	61	4/18	22	3/18	17	0/18	0
	9	51	35/51	68	10/51	20	5/51	10	1/51	2
	12	18	15/18	83	2/18	11	1/18	6	0/18	0
	15	16	8/16	50	6/16	38	2/16	12	0/16	0
渡 良 瀬 川	61	53	24/53	45	5/53	9	12/53	23	12/53	23
	元	29	11/29	38	7/29	24	6/29	21	5/29	17
	4	30	14/30	47	8/30	27	4/30	13	4/30	13
	7	30	9/30	30	11/30	36	8/30	27	2/30	7
	10	47	27/47	57	9/47	19	7/47	15	4/47	9
	13	26	16/26	62	5/26	19	5/26	19	0/26	0

(注) 1 m/n = (各評価数) / (地点数)

2 調査は、基本的に5月と11月に実施した。

### 3 湖沼水質の現況

#### (1) 概 況

近年、全国的な傾向として、窒素、りん等の栄養塩類の湖沼への流入が増加し、植物プランクトン等が大量に繁殖することによる水質の悪化や魚類のへい死、上水道における異臭味の発生等の障害が生じる富栄養化現象が進行している。

湖沼の水質についての環境基準は、富栄養化の原因となる窒素、りんの基準についても設定されており、本県では、中禅寺湖はAA類型・I類型（全りんのみ）、湯の湖はA類型・III類型、深山ダム貯水池はAA類型・I類型（全りんのみ）、川治ダム貯水池はAA類型・II類型にそれぞれ環境基準が指定されている。

また、15年3月に川俣ダム貯水池（A類型・II類型（全りんのみ））が新たに類型指定を受けた。

## (2) 各湖沼の水質

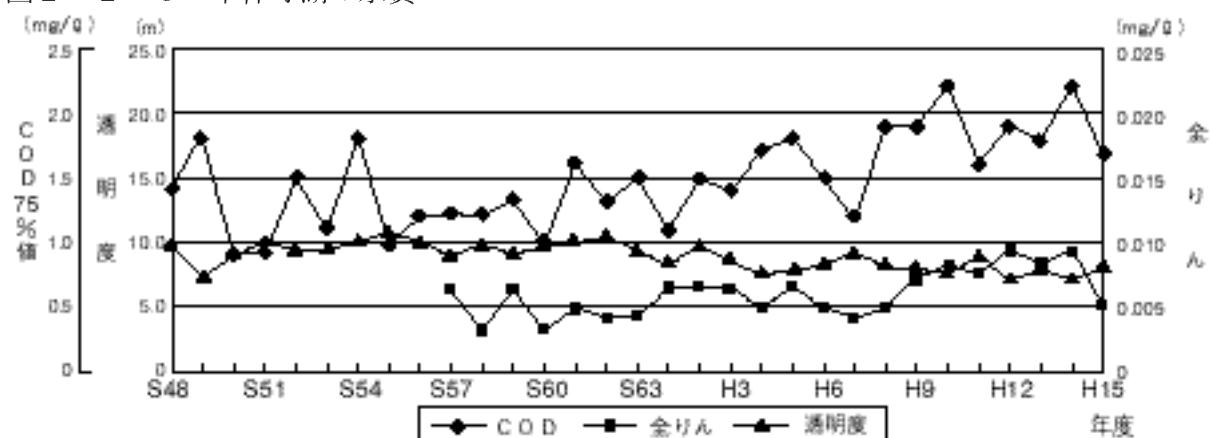
### ア 中禅寺湖の水質

中禅寺湖は面積11.5km<sup>2</sup>、最大水深163m、湖水の滞留日数は約6年で標高1,269mに位置している天然堰止め湖であり、湖沼としては貧栄養湖に属している。

COD(75%値)は1.7mg/l（基準値1mg/l）、全りんは0.005mg/l（基準値0.005mg/l）であり、全りんは環境基準を達成している。過去5年間を見るとほぼ横ばいで推移している。

中禅寺湖は、過去において、植物プランクトンの増殖などによる水道水の異臭味障害が発生したこともあり、富栄養化の進行が懸念されている。（図2-2-6）

図2-2-6 中禅寺湖の水質



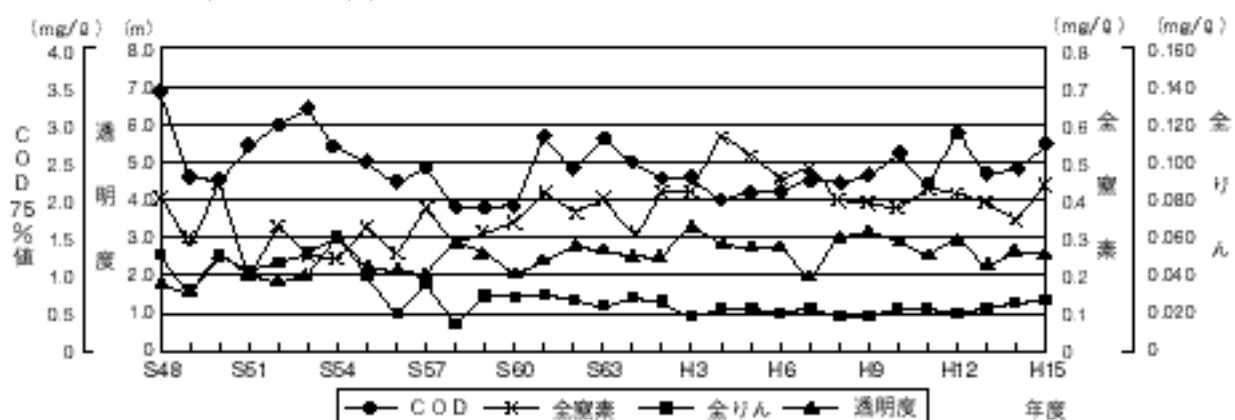
### イ 湯の湖の水質

湯の湖は面積0.35km<sup>2</sup>、最大水深14.5mで標高1,478mに位置している天然堰止め湖である。湖水の滞留日数は約30日で水深も浅く、富栄養化しやすい湖沼である。

COD(75%値)は2.7mg/l（基準値3mg/l）、全窒素は0.44mg/l（基準値0.4mg/l）全りんは0.027mg/l（基準値0.03mg/l）であり、COD、全りんは環境基準を達成している。過去5年間では、微増傾向にある。（図2-2-7）。

なお、湯の湖の水質保全を図るため汚泥のしゅんせつ工事を、4年度から8年度に実施した他、湯元下水処理場の改善等の対策を講じている。15年度には13、14年度に引き続き、刈り取り船によるコカナダモの試験刈取りを行い、コカナダモ除去に伴う水質改善効果について調査研究を行った。

図2-2-7 湯の湖の水質



#### ウ 人工湖の水質

人工湖の水質状況を把握するため、「公共用水域の水質測定計画」に基づき、5貯水池について調査を実施している。

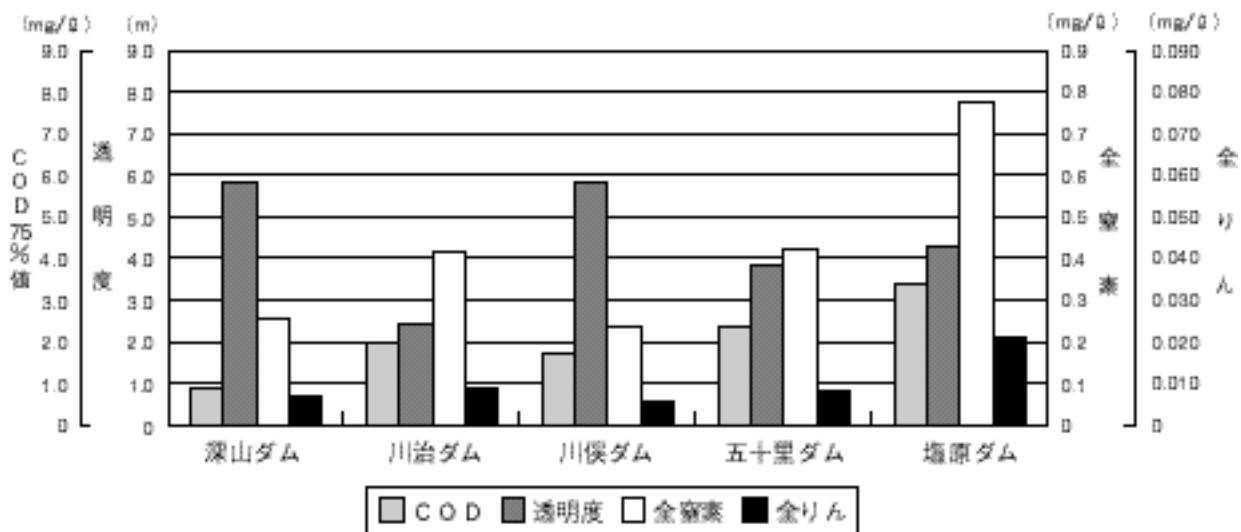
深山ダム貯水池では、COD(75%値)は0.9mg/l(基準値1mg/l)、全りんは0.007mg/l(基準値0.005mg/l、H18暫定目標値0.011mg/l)であり、CODは環境基準を達成している。

川治ダム貯水池では、COD(75%値)は2.0mg/l(基準値1mg/l、H18暫定目標値2mg/l)、全りんは0.008mg/l(基準値0.01mg/l、H18暫定目標値0.021mg/l)、全窒素は0.41mg/l(基準値0.2mg/l、H18暫定目標値0.32mg/l)であり、全りんは環境基準を達成している。

川俣ダム貯水池では、COD(75%値)は1.7mg/l(基準値3mg/l)、全りんは0.005mg/l(基準値0.01mg/l)であり、COD、全りん共に環境基準を達成している。

その他の人工湖の水質については、塩原ダムのCOD(75%値)及び全窒素がやや悪化しているものの、その他については前年度と比較してほぼ横ばいの状況である。(図2-2-8)

図2-2-8 人工湖の水質



## 4 地下水水質の現況

### (1) 概況

トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等による地下水汚染については、昭和60年度から平成16年3月までに129地区の汚染が確認されているが、そのうち43地区の汚染が終息し、現在、86地区の監視を続けている。

### (2) 15年度の状況

県内の地下水の水質汚染の状況を監視するため、「水質汚濁防止法」に基づき「地下水の水質測定計画」を作成し、実態把握のための概況調査及び汚染地区の監視のための定期モニタリング調査を実施した。

#### ア 概況調査結果

県内135地点で概況調査を実施したところ、19地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふつ素が環境基準を超過した。

#### イ 定期モニタリング調査結果

地下水汚染が確認されている69地区において、汚染状況の監視のための定期モニタリング調査を実施した。その結果、汚染の拡大は見られず、19地区では環境基準以下となっている。

#### ウ 新たな汚染の確認

日光市でふつ素による地下水の汚染を新たに確認した。

## 第3節 水環境保全対策

### 1 工場等に対する規制と指導

河川及び湖沼等の公共用水域の水質保全を図るため、公共用水域の水質監視と並行して「水質汚濁防止法」及び「栃木県公害防止条例」に基づき工場・事業場への立入検査を実施している。

また、「工場・事業場排水等自主管理要領」に基づき、工場・事業場に対し、排出水の水質測定及び結果の報告を求めており、事業者が自動的に排水処理施設等の適切な維持管理を図るよう指導している。

#### (1) 規制基準等

本県では、「水質汚濁防止法」に基づく一律基準に加えて、同法第3条第3項の規定に基づき、有害物質（六価クロム等）及び生活環境項目（BOD、SS等）について条例でより厳しい上乗せ排水基準<sup>(\*)</sup>を定めている。

また「栃木県公害防止条例」では、15種類の汚水に係る特定施設を定め、排水基準を設定している。

(\*) 生活環境項目のうち、BOD等については、一日当たりの平均的な排出水量が30m<sup>3</sup>（畜房は15m<sup>3</sup>）以上の特定事業場において適用している。

#### (2) 水質関係特定事業場数

「水質汚濁防止法」に基づく特定事業場数は、8,373事業場であり、これを業種等の区別別にみると、畜産農業が最も多く、2,376事業場(28.4%)であり、次に旅館業1,731事業場(20.7%)、自動式車両洗浄施設963事業場(11.5%)となっている。(図2-2-9)

また、「栃木県公害防止条例」に基づく特定工場数は、366工場である。

#### (3) 立入検査・排水監視状況

15年度は、延べ746工場等（県分643工場等、宇都宮市分103工場等）について立入検査を実施した。

立入検査した工場等のうち、延べ413工場等について排出水の分析を実施した。このうち366件(88.6%)が排水基準に適合しており、排水基準不適合の47件(11.4%)について、改善警告等の行政指導等を行った。

(表2-2-8、表2-2-9)

表2-2-8 排水基準適合状況

年 度	11	12	13	14	15
立入事業場数（延べ）	637	707	684	737	746
採水事業場数（延べ）	500	556	503	553	413
検査 結果	適合数	443	491	457	519
	不適合数	57	65	46	34
排水基準適合率（%）	88.6	88.3	90.9	93.9	88.6

図2-2-9  
業種別特定事業場数（水質汚濁防止法）

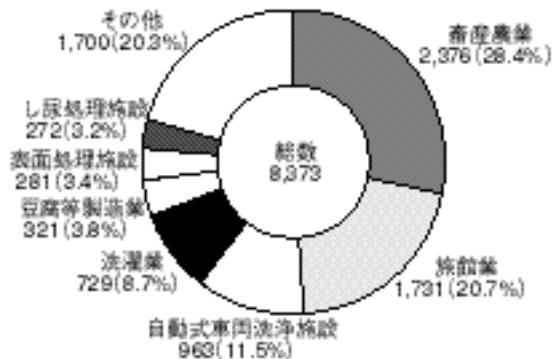


表2-2-9 排水基準不適合及び地下浸透禁止違反に対する行政処分等状況

年度	処分数 総 数	排水基準不適合				地下浸透禁止		
		改善 警 告 等	改善命令等		告 発	勧 告	改善命令	告 発
			改善命令	排出水の排水の一時停止				
11	57	57	0	0	0	0	0	0
12	65	64	1	1	0	0	0	0
13	46	45	1	0	0	0	0	0
14	34	32	2	0	0	0	0	0
15	47	47	0	0	0	0	0	0

## (4) 業種別排出水の監視状況

## ア 電気めっきを行う工場

電気めっき工場は、有害物質であるシアンや六価クロムなどを使用し、過去において魚類へい死や有害物質の地下浸透の事故が生じていることから、毎年重点的に監視指導を行っている。

15年度の排水基準適合率は、98.0%であった。(表2-2-10)

今後も、排水処理施設の適正な維持管理、工場内の安全対策等一層の改善を指導していく。

表2-2-10 電気めっき工場における排水基準適合状況

年 度		11	12	13	14	15
採水事業場数(延べ)		70	103	62	51	50
検査 結果	適 合 数	59	93	56	48	49
	不 適 合 数	11	10	6	3	1
排水基準適合率(%)		84.3	90.3	90.3	94.1	98.0

## イ 表面処理作業を行う工場

表面処理工場は、酸やアルカリを使用するほか、一部の工場においては有害物質も使用することから、めっき工場に準じ監視指導を行っている。

15年度の排水基準適合率は、88.5%であった。(表2-2-11)

今後も、めっき工場に準じ、排水処理施設の適正な維持管理、工場内の安全対策等一層の改善を指導していく。

表2-2-11 表面処理工場における排水基準適合状況

年 度		11	12	13	14	15
採水事業場数(延べ)		126	132	103	80	78
検査 結果	適 合 数	112	116	94	76	69
	不 適 合 数	14	16	9	4	9
排水基準適合率(%)		88.9	87.9	91.3	95.0	88.5

#### ウ 染色繊維工場

両毛地区には県内の染色繊維工場のうち80%以上が立地し、重要な地場産業を形成しており、その地域性から特定の河川に排水が集中しているため、その汚濁が懸念されている。また、この業種はBOD、SS等の有機性汚濁のほか、色や温排水等の問題がある。

15年度の排水基準適合率は、100.0%であった。(表2-2-12)

今後も、新しい処理技術の情報収集・研究等を進め、排水処理施設の改善等を指導し、水の再利用等により排出水量を削減するとともに、色や温排水等の問題についても改善を指導していく。

表2-2-12 染色繊維工場における排水基準適合状況

年 度		11	12	13	14	15
採水事業場数(延べ)		22	7	8	6	5
検査 結果	適 合 数	16	7	7	5	5
	不 適 合 数	6	0	1	1	0
排水基準適合率(%)		72.7	100.0	87.5	83.3	100.0

#### エ 食料品工場

食料品工場からの排出水は、有機性汚濁物質や塩分の負荷が高く、また生産量の増減に伴い水量・水質の変動も大きい等の要因から排水処理が難しいなどの問題がある。

15年度の排水基準適合率は、83.7%であった。(表2-2-13)

今後も排水処理施設の適正な維持管理について指導していく。

表2-2-13 食料品工場における排水基準適合状況

年 度		11	12	13	14	15
採水事業場数(延べ)		48	48	40	30	43
検査 結果	適 合 数	41	37	34	25	36
	不 適 合 数	7	11	6	5	7
排水基準適合率(%)		85.4	77.1	85.0	83.3	83.7

#### (5) ゴルフ場農薬による水質汚濁防止

ゴルフ場における農薬の使用については、従来から安全基準に沿った適正使用と危害防止に十分配慮した病害虫防除や除草を行うよう指導しており、県は、農薬の安全かつ適正な管理及び使用の一層の確保を図るため、「栃木県ゴルフ場農薬安全使用指導要綱」に基づき、事業者が農薬を使用するにあたり、環境等への影響について十分配慮するとともに、排出水の水質を自ら管理するよう指導している。

また、国において、地方公共団体が水質保全の面からゴルフ場を指導する際の参考となるよう「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」により、把握すべき農薬として45種類の農薬を定め、その濃度指針値を規定している。

県ではこの指針に基づき、昭和63年度から県独自の排出水等の水質調査を実施している。15年度は、10か所のゴルフ場において調査を実施したところ、指針値を超過したゴルフ場はなかった。

## 2 鉱山排水対策

### (1) 足尾銅山対策

#### ア 公害防止協定

古河鉱業㈱（元年に古河機械金属㈱に社名変更）と群馬県太田市毛里田地区住民との「渡良瀬川沿岸における鉱毒による農作物被害に係る損害賠償調停事件」は、公害等調整委員会により、昭和49年5月に調停が成立した。

これを受け、栃木県は、渡良瀬川の水質と流域住民の生活環境を保全し公害の未然防止を図るため、群馬県及び古河鉱業㈱と三者による「公害防止協定」を昭和51年7月に締結し、山元調査（現地調査）等により、適正な坑廃水処理等について監視している。

#### （ア）坑廃水処理対策

古河機械金属㈱は、旧鉱山坑内からの坑廃水及び堆積場（選鉱の過程で出た石くず等の鉱業廃棄物の施設）からの雨水処理について、中才浄水場まで配管で圧送し、含有物（重金属等）の沈殿、pH調整等の処理後、渡良瀬川に放流している。沈殿物は、簀の子橋堆積場に圧送され堆積されている。

#### （イ）使用済堆積場の緑化事業

古河機械金属㈱は、既に使用が完了した13堆積場について、土砂流出等による公害の未然防止を図るために緑化事業を実施することとなっており、ほとんどの堆積場で緑化事業が完了したが、有越沢堆積場の一部については十分な効果が上がっていない。このため、県では20年3月まで引き続き緑化事業を監視することとしている。

#### （ウ）坑廃水等の水質に関する協定値等

坑廃水等の水質については、pH、銅、ひ素、亜鉛、鉛、カドミウムについて、水質汚濁防止法に基づく排水基準の7/10（鉛及びひ素については水質汚濁防止法の排水基準と同じ。）の値を協定値としている。鉛及びひ素の協定値については、9年2月に水質汚濁防止法の排水基準が強化されたことによる暫定基準であり、19年3月までにその取り扱いについて三者で協議することとしている。

県では、協定に基づき、毎月1回4か所の排水口で水質測定を実施しており、古河機械金属㈱でも毎日（亜鉛、鉛、カドミウムは週1回）実施している。なお、測定結果についてはすべて協定値を下回っている。

#### イ 渡良瀬川上流域水質監視

渡良瀬川上流域における公害の未然防止を図るため、県では次の地点において水質の監視を実施している。なお、測定結果についてはすべて環境基準値を下回っている。

##### （ア）足尾発電所渡良瀬川導水路トンネル入口及び出口

pH、銅及びひ素について毎週1回測定した。

##### （イ）沢入発電所渡良瀬川取水堰

pH、銅、ひ素、亜鉛、鉛、カドミウムについて、4月及び10～3月は毎月2回、かんがい期（5月11日～9月30日）は毎日測定した。

図2-2-10 渡良瀬川のかんがい期平均値経年変化（銅）

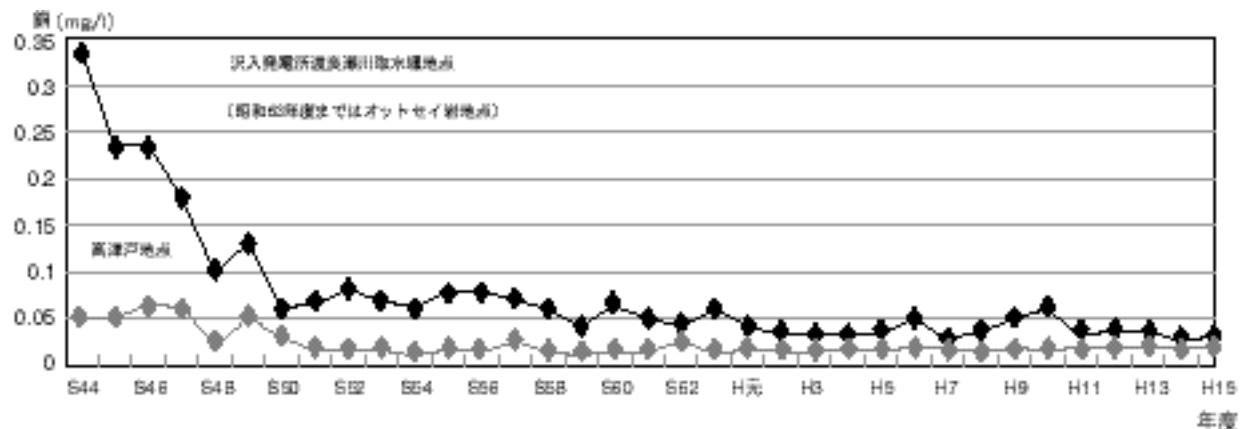
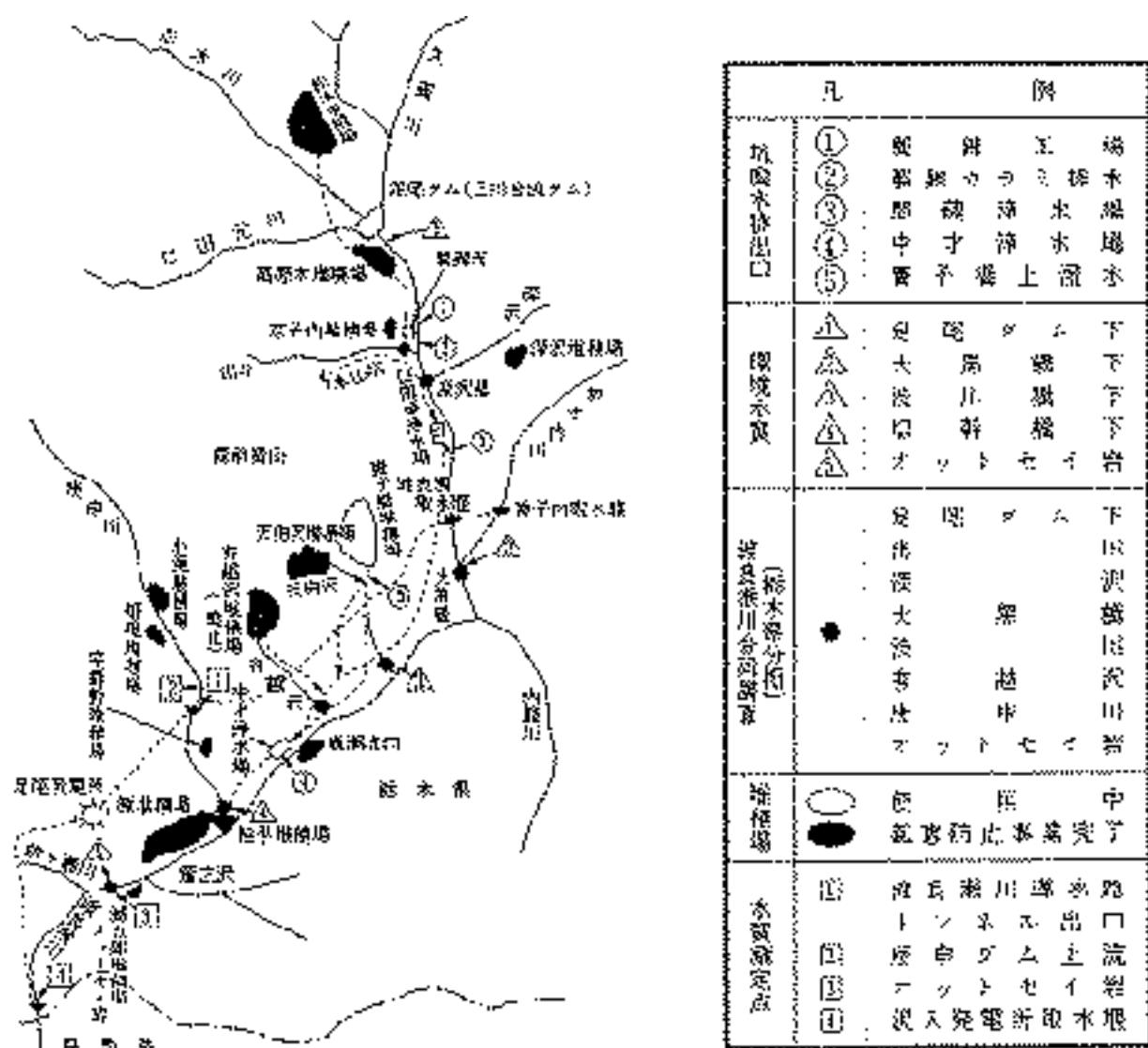


図2-2-11 渡良瀬川上流平面図（鉱山地域）



## (2) 坑廃水処理補助金

休廃止鉱山の坑道等の使用済施設から流出する坑廃水を処理するための鉱害防止事業が足尾鉱山（足尾町）及び小百鉱山（今市市）の2鉱山において実施されている。

事業者は、足尾鉱山については古河機械金属㈱、小百鉱山については(財)資源環境センターである。

なお、小百鉱山については、10年度に同和鉱業㈱から(財)資源環境センターへ業務が移管された。

坑廃水処理経費のうち自己汚染分を除く自然汚染分及び他者汚染分については、原因者不分として「休廃止鉱山鉱害防止等工事費補助金交付要綱」に基づき、昭和56年度以降、上記2事業者に対して国と県が補助金を交付している。

## 3 生活排水対策

### (1) 生活排水処理施設の整備

公共用水域の水質保全と県民の快適な生活環境を確保するため、県では生活排水処理施設整備のマスターplanである「栃木県生活排水処理構想」を策定し、行政区域全体について公共下水道、農業集落排水施設、浄化槽等の経済的かつ効率的な整備を推進している。これら生活排水処理施設の普及率(広義の下水道普及率)は、15年度末現在で65.8%である。

#### ア 公共下水道の整備

15年度末現在の本県の公共下水道の普及率は、52.4%であり、徐々に向上はしているが、全国平均65.2%（14年度末）に比べるとまだ遅れている。（図2-2-12）

公共下水道の整備については、昭和32年に宇都宮市が事業に着手したのを皮切りに、年々、事業に着手する市町村が増加している。15年度は塩谷町が事業に着手し、15年度末現在で、12市34町1村で事業を実施している。また、15年度に茂木町が供用を開始し、下水道を使用している市町村は、12市29町1村である。（図2-2-13）

図2-2-12 公共下水道を実施している市町村別下水道普及状況

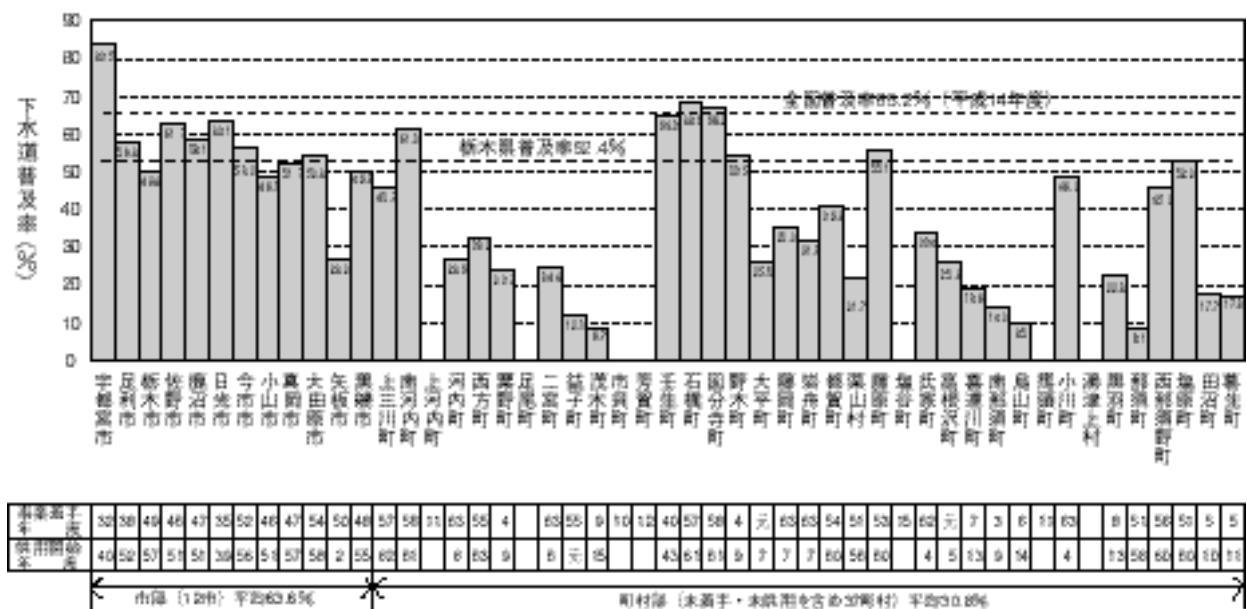
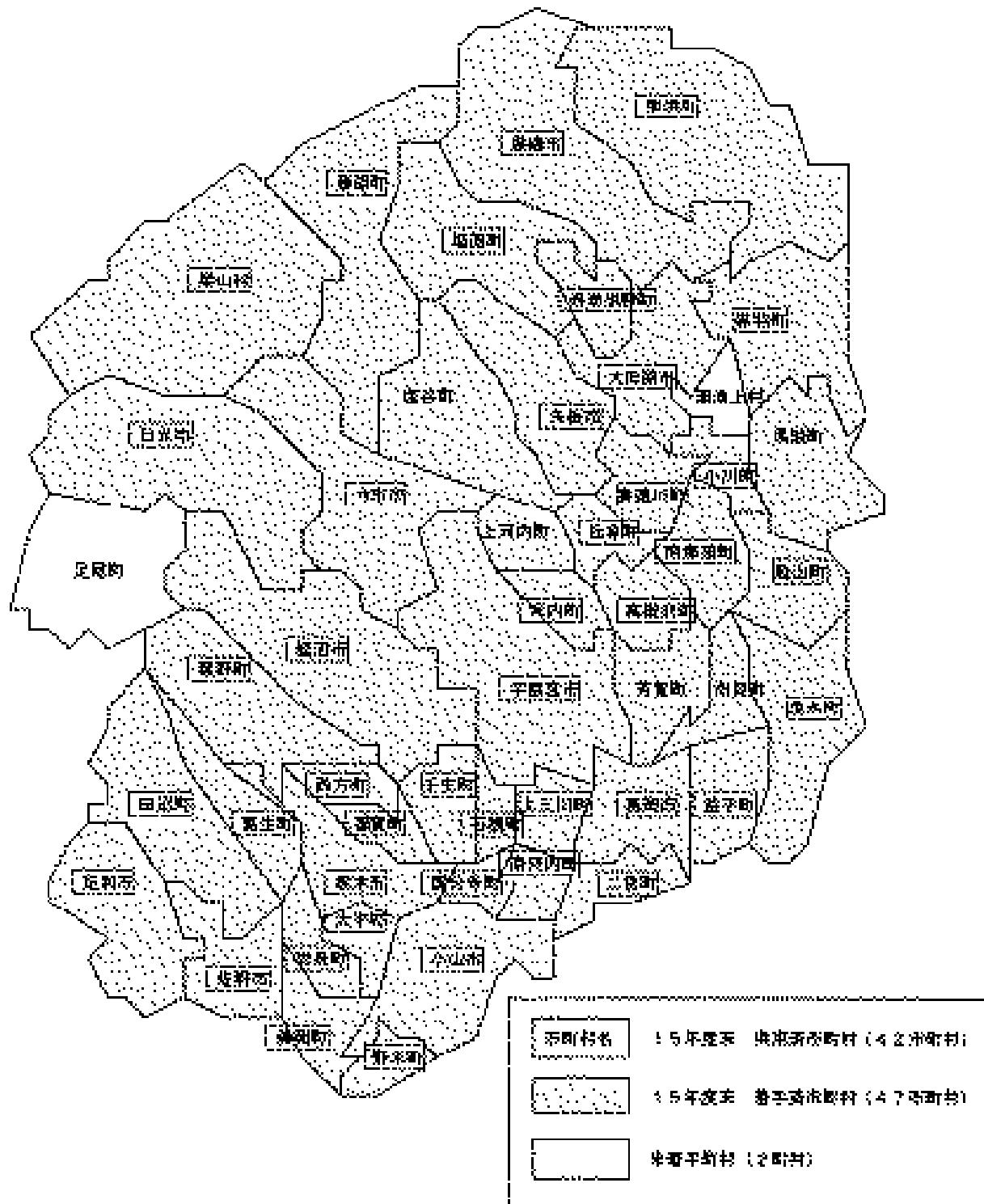


図2-2-13 公共下水道事業実施市町村位置図



#### イ 流域下水道の整備

流域下水道は、昭和51年度の鬼怒川上流流域下水道（上流処理区）の事業着手に引き続き、巴波川流域下水道、北那須流域下水道が順次事業に着手し、昭和56年度には鬼怒川上流流域下水道（中央処理区）、昭和62年度には渡良瀬川下流流域下水道（大岩藤処理区）、4年度には小山市（間々田地区）、野木町を対象とした渡良瀬川下流流域下水道（思川処理区）、5年度には佐野市、田沼町、葛生町を対象とした渡良瀬川上流流域下水道（秋山川処理区）の事業に着手しており、すべての処理区で供用を開始した。（表2-2-14）

表2-2-14 流域下水道計画（15年度末）

流域名	鬼怒川上流流域下水道		巴波川流域 下水道	北那須流域 下水道	渡良瀬川下流流域下水道		渡良瀬川上流 流域下水道
	上游処理区	中央処理区			大岩藤処理区	思川処理区	
事業着手年度	昭和51年度	昭和58年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和62年度	平成4年度	平成5年度
全体計画	計画面積	2,942ha	3,717ha	3,050ha	3,768ha	1,843ha	1,096ha
	計画人口	80.3千人	163.6千人	105.6千人	105.8千人	53.8千人	54.2千人
	計画水量	72.9千m <sup>3</sup> /日	110.0千m <sup>3</sup> /日	73.1千m <sup>3</sup> /日	67.6千m <sup>3</sup> /日	34.3千m <sup>3</sup> /日	31.4千m <sup>3</sup> /日
	幹線 管径 (mm)	φ 150～1500	φ 150～1500	φ 200～1800	φ 250～1200	φ 250～1100	φ 350～1100
	管渠 延長 (km)	45.5km	22.9km	27.9km	37.5km	18.4km	11.9km
	中継ポンプ場	2箇所	5箇所	1箇所	0箇所	2箇所	1箇所
	処理場敷地面積	13.1ha	13.7ha	10.9ha	10.8ha	6.7ha	4.0ha
	関係市町村	今市市 (S56.4.1) 日光市 (S62.3.31) 藤原町 (S61.3.31) 塙谷町 (—)	宇都宮市 (S63.3.31) 石橋町 (S62.3.31) 国分寺町 (S62.3.31) 南河内町 (S62.3.31) 上三川町 (S63.3.31)	桶木市 (S57.11.1) 都賀町 (S60.7.1) 壬生町 (S63.3.31) 西方町 (H1.3.31) 大平町 (H16.3.31)	大田原市 (S58.11.1) 黒磯市 (H2.6.30) 西那須野町 (S61.3.31) 塙原町 (H11.3.31)	大平町 (H8.3.31) 岩舟町 (H8.3.31) 藤岡町 (H8.3.31)	小山市 (H11.3.31) 野木町 (H11.3.31) 高生町 (H12.3.31)
	( )は供用開始日						
整備状況	処理面積	1,772ha	2,657ha	1,468ha	1,882ha	600ha	534ha
	処理人口	52.7千人	109.7千人	59.6千人	54.6千人	19.8千人	26.6千人
	幹線管渠	41.0km	22.9km	24.2km	37.6km	17.8km	10.8km
	処理施設	43.8千m <sup>3</sup> /日	64.5千m <sup>3</sup> /日	30.5千m <sup>3</sup> /日	33.9千m <sup>3</sup> /日	8.7千m <sup>3</sup> /日	11.3千m <sup>3</sup> /日
							56.0千m <sup>3</sup> /日

## (2) 農業集落排水事業の推進

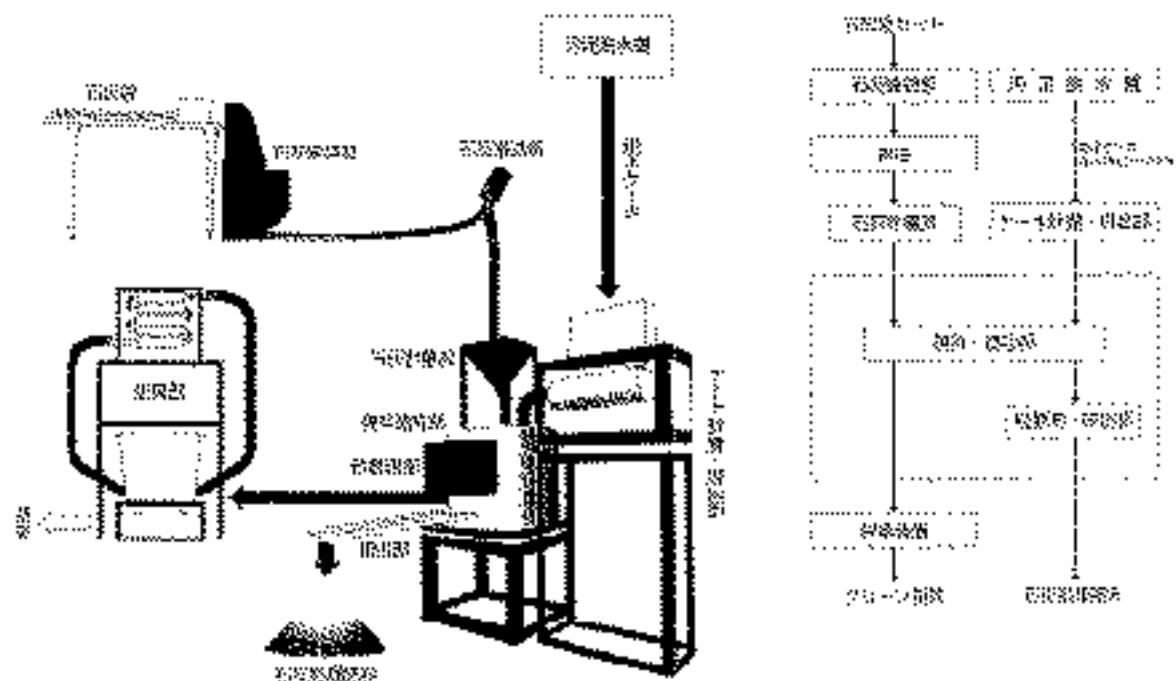
### ア 農業集落排水事業の目的

本事業は、農村地域の水質保全と農村生活環境の改善、資源等のリサイクルを図るため、農業集落排水施設の整備や処理水の農業用水への再利用、汚泥の肥料化等を促進することを目的としている。

宇都宮市をはじめ、真岡市、佐野市、益子町、二宮町、芳賀町においては、汚泥と石灰を混合する肥料化装置（図2-2-14）やコンポスト施設により農地還元を行っている。

図2-2-14 汚泥と石灰を混合する肥料化装置の事例

（設置地区 宇都宮市：板戸地区、真岡市：東郷地区、東大島地区 益子町：長堤地区、小宅地区）



#### イ 15年度までに着手した農業集落排水事業

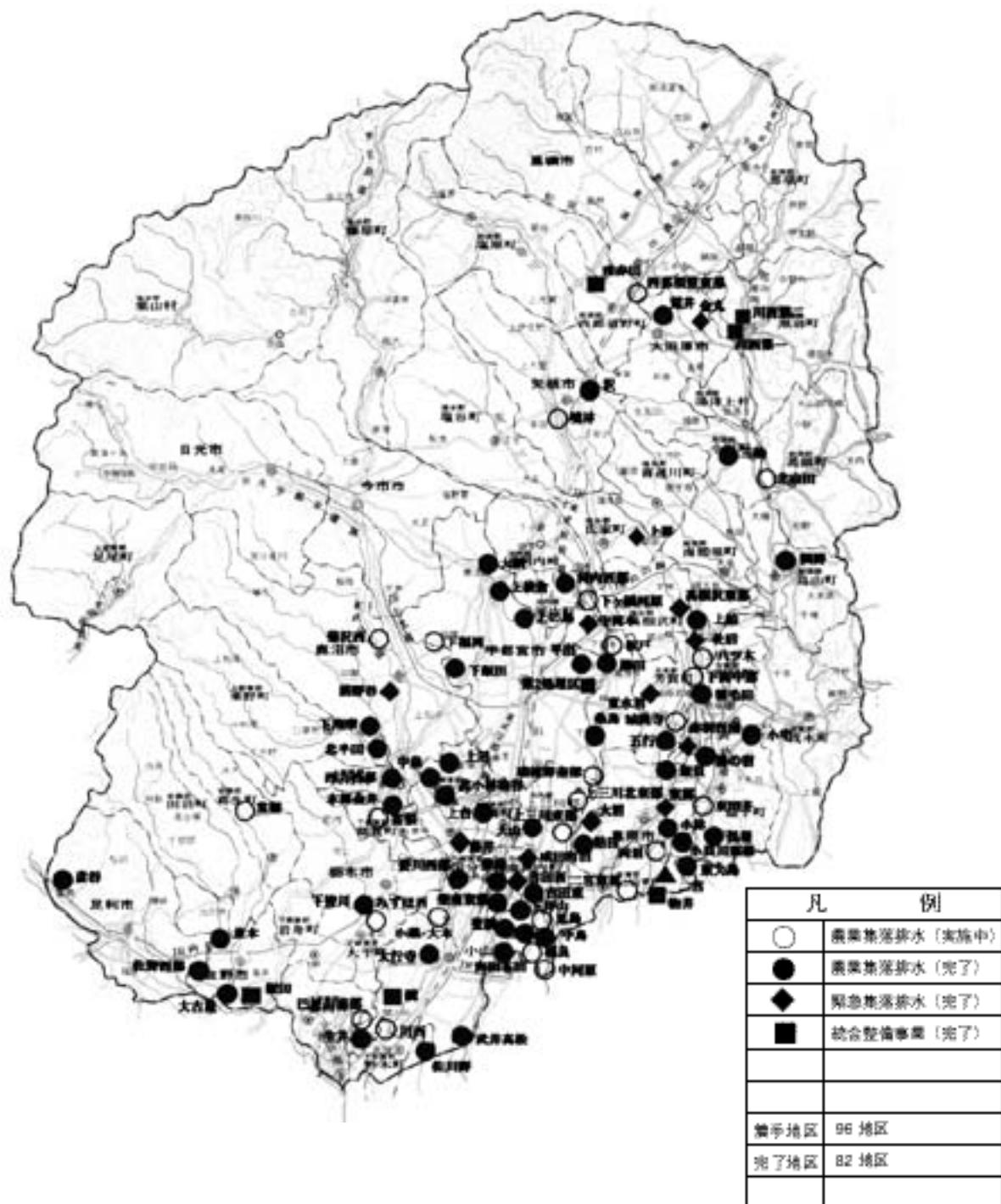
農業振興地域内の集落を対象とした汚水処理施設整備は、農業集落排水事業と各種の総合整備事業の中で、昭和59年度より真岡市、佐野市で着手し、15年度までに県南東部を主に32市町96地区で実施している。

1地区の工期は、5~6年であり、短期間で供用を開始して、早期の効果発現を図っている。  
(図2-2-15)

## 15年度までの農業集落排水事業実施状況

着手市町村	:	8市24町
着手地区数	:	96地区
完了地区数	:	82地区
完了地区人口	:	72,628人
県全体の普及率	:	3.6%

図2-2-15 農業集落排水事業実施状況図（15年度末）



### (3) 净化槽整備事業

#### ア 净化槽設置整備事業の目的

本事業は、下水道や農業集落排水事業のように終末処理施設を設置し、し尿及び生活雑排水を処理することが必ずしも合理的・経済的でない地域の生活環境の保全及び公衆衛生の向上に寄与することを目的としている。

15年度に策定した生活排水処理構想をもとに、下水道等との役割分担を明確にし、県内全市町村において浄化槽設置整備事業を推進している。

また、浄化槽の維持管理に関しては、保守点検を行う他に、浄化槽法第11条に基づく、定期検査を実施することとなっている。16年度は法11条検査に新たな方式を導入し、受検率の向上を図っている。

さらに、浄化槽の機能を充分發揮させるため、浄化槽の維持管理について浄化槽設置者(管理者)に対する指導・啓発の徹底を図っている。

#### イ 净化槽設置整備事業の内容

市町村が、浄化槽設置整備事業実施要綱に基づいて浄化槽の設置者に対し、設置に要する費用を補助した場合、国及び県が市町村に助成している。

- ・実施市町村 49市町村
- ・補 助 額 (県費) 補助基準額×1/3 [財政力指数により調整]  
(国費) 補助基準額×1/3

#### ウ 净化槽設置整備事業の現状

昭和62年度に国庫補助制度が発足した当初は、事業実施市町村は1市であったが、昭和63年度の県費補助制度実施と相まって、補助設置基数ともに飛躍的な伸びをみせている。

(表2-2-15)

表2-2-15 県費補助浄化槽設置整備事業の実績

(単位:千円)

年 度	実施市町村数	設 置 基 数	補 助 金 額	年 度	実施市町村数	設 置 基 数	補 助 金 額
2	34	929	108,254	9	48	2,182	386,663
3	38	1,051	126,200	10	49	2,499	322,229
4	41	1,275	158,882	11	49	2,650	333,276
5	45	1,528	243,509	12	49	3,038	356,503
6	46	1,808	309,443	13	49	3,244	368,168
7	47	2,040	355,315	14	49	3,580	407,139
8	49	2,169	368,556	15	49	3,861	435,011

#### エ 净化槽市町村整備推進事業の内容

6年度に国が創設した事業で、市町村自らが設置主体となって浄化槽の面的整備を図るもので、国の補助制度がある。

本県においては、13年度に県内で初めて黒羽町が導入したが、今後、本事業の積極的な活用について、他の市町村へ働きかけていく必要がある。

#### オ 市町村浄化槽排水管等敷設事業の内容と現状

15年度に創設した事業で、上記エの浄化槽市町村整備推進事業を導入した市町村において、国庫補助事業が円滑に進むよう県が補助を行う事業。

上記エの事業地内で浄化槽の設置箇所の地形等により放流水の排水先を確保するために、市町村単独事業で排水管敷設事業を実施した場合、県が市町村に助成している。

・実施市町村 1町

・補 助 額 補助対象事業費×1/2又は整備基数×12万円のいずれか少ない方の額  
(表2-2-16)

表2-2-16 県費補助市町村浄化槽排水管等敷設事業の実績（単位：千円）

年 度	実施市町村数	事業地区数	補助金額
15	1	1	3,000

#### 4 河川水質保全事業

汚濁の著しい河川や湖沼において、水質の保全や改善を図るために汚泥のしゅんせつ及び浄化施設の設置等を実施している。また、5年度から、国土交通省（旧建設省）より水質の汚濁が著しく生活環境の悪化が顕著な河川等において、市町村と河川管理者、下水道管理者及び関係機関が一体となって西暦2000年までに良好な水環境を取り戻すため、「水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンス21）」を策定し、実施していくことが提唱された。水質汚濁が進んだ河川では、水環境改善緊急行動計画が策定され、巴波川（栃木市）、蓮台寺川（足利市）の浄化対策事業が11年度に完了している。さらに矢場川（足利市）の浄化対策事業が12年度から着手され、引き続き効果的に事業が進んでいる。

また、14年度から第2期水環境改善計画（清流ルネッサンスⅡ）の策定に着手しており、更なる水質改善に向けての取組が始まっている。

#### 5 湖沼水質保全事業

「水質汚濁防止法」に基づき、「窒素、りんに係る排水基準」の適用対象湖沼として指定された主要湖沼の水質保全を図るため、昭和61年5月に「栃木県湖沼水質管理計画」を策定した。計画期間満了後の4年4月には「栃木県湖沼水質保全基本指針」を策定し、奥日光地域の湖沼については、この指針に基づく「中禅寺湖・湯の湖水質保全計画」により4年度から8年度まで水質保全対策を実施した。

7年度には、県及び日光市で「奥日光清流清湖保全協議会」を設立し、10年度からは「奥日光清流清湖保全計画」に基づき水質保全対策を進めてきたが、14年度までの計画期間を3年間延長し、今後の計画のあり方について検討を行うこととした。15年度は、前年度に引き続き、湖上学習会、機関誌「奥日光清流清湖だより」を発行した。

また、16年度は、13年度から15年度にかけての調査研究結果を基に、日光市と共同で湯の湖に繁茂しているコカナダモの除去作業を行うこととしている。

#### 6 地下水汚染対策

県内の地下水の汚染状況を監視するため、「水質汚濁防止法」に基づき「地下水の水質測定計画」を作成し、地域の全体的な地下水質の状況を把握するための概況調査及び汚染拡大を監視するための定期モニタリング調査を行っている。その結果、環境基準値を超過した場合には、「栃木県地下水汚染対策要領」に基づき、井戸所有者への飲用指導とともに、汚染発生源調査及び汚染井戸周辺地区調査を行い、地下水浄化対策を含む発生源への指導、汚染範囲の確定と周辺住民への周知等を行っている。

#### 7 異常水質対策

異常水質の早期対応を図るため、「栃木県異常水質対策要領」に基づき、通報連絡体制を整備し、環境保全に必要な連絡調整及び各種対策調査を実施している。

15年度の異常水質発生件数は49件で、このうち特定事業場に起因するものは7件であった。最近の傾向としては、油類流出による異常水質が多い状況である。（表2-2-17）

異常水質発生件数は14年度（62件）より減少しているが、今後とも事業場等における安全管理の徹底や地域住民の水質保全に対する意識の高揚を図る。

表2-2-17 異常水質発生状況

状況	発生件数	発生源	
		特定事業場	その他
油類流出	29	5	24
魚類浮上	13	0	13
河川汚濁	6	2	4
その他	1	0	1
計	49	7	42

## 8 広域水質保全対策

### (1) 関東地方知事会環境対策推進本部水環境部会

関東近県10都県の環境部局で構成し、水環境対策に共同して取り組むことを目的としている。15年度は、情報交換、研修会の開催、啓発用資材の作成を行った。

### (2) 関東地方水質汚濁対策連絡協議会

国土交通省、関東地方8都県4政令市の環境、河川、下水道部局及び水資源開発公団で構成し、毎年、当面する水質保全に係る問題や異常水質発生時の各機関の対応等について協議している。

### (3) 全国湖沼環境保全対策推進協議会

湖沼の水質保全については、河川とは異なり一定期間水が滞留するという性質から対策が難しい部分があり、協議会を通じて各都道府県と情報交換をし、協調を図りながら対策の推進を図っている。

### (4) 清流ルネッサンス21渡良瀬川上流部支川地域協議会

国土交通省、栃木県、足利市及び地域住民代表者で構成し、水質汚濁の著しい矢場川、蓮台寺川及び袋川の水質改善を図るため、各種施策の検討及び推進を図ってきた。

14年度に設立した清流ルネッサンスⅡ渡良瀬川上流部支川地域協議会において、引き続き施策の検討及び推進を図る。

### (5) 那珂川水系水環境保全協議会

那珂川水系の水質保全を推進するため、県及び流域内の16市町村を構成員とする協議会を設立し、啓発活動や水質調査等を実施している。

### (6) 霞ヶ浦関連水域の水質保全

茨城県の霞ヶ浦の流域は、茨城県、千葉県及び栃木県（益子町の一部3km<sup>2</sup>）にまたがっている。

霞ヶ浦の水質保全を図るため、「湖沼水質保全特別措置法」に基づき、3県が昭和61年度、3年度、8年度に「霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画」を策定し、各種の水質浄化対策を実施してきた。

しかし、水質目標の達成には至らなかつたため、引き続き霞ヶ浦の水質浄化対策を推進することとし、13年度に「第4期湖沼水質保全計画」を策定し、この計画に基づき17年度を目途に各種水質保全対策事業に取り組むこととしている。

なお、14年度には「湖沼水質保全特別措置法」の一部改正を受けて「湖沼水質保全特別措置法に基づく指定施設等の構造及び使用の方法に関する基準を定める条例」を制定した。