

第3章 良好な生活環境が保全された「とちぎ」

生存基盤となる大気環境・水環境などについては、人の健康等を維持するためだけでなく、より良好な生活環境が保全された「とちぎ」を目指して各種施策に取り組んでいる。

また、これまで廃棄物等の減量及び適正処理の促進を着実に実施してきたが、今後は生産段階や使用段階などライフサイクル全体でこれらの取組を促進し、モノが資源として循環する仕組みの構築を目指す。

第1節 大気環境の保全

1 現状と課題

(1) 環境基準等

大気の汚染に係る環境基準は、環境基本法により、人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準として、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンの10物質について定められている（表3-3-1）。また、平成12（2000）年1月に施行されたダイオキシン類対策特別措置法により、ダイオキシン類についても環境基準が定められている。

表3-3-1 大気汚染に係る環境基準

物 質	環 境 上 の 条 件	備 考
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。	
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	
微小粒子状物質	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること。	
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。	
トリクロロエチレン	1年平均値が0.13mg/m ³ 以下であること。	
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。	
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること。	

(注) ダイオキシン類に係る環境基準については、132ページ表3-5-13に示す。

このほか、炭化水素については、光化学オキシダントの環境基準を達成するため、濃度指針が定められている。また、有害大気汚染物質のうち、アクリロニトリル、アセトアルデヒド、塩化ビニルモノマー、塩化メチル、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、水銀及びその化合物、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、1,3-ブタジエン並びにマンガン及びその化合物の11物質について、健康リスクの低減を図るための指針値が定められている（表3-3-2）。

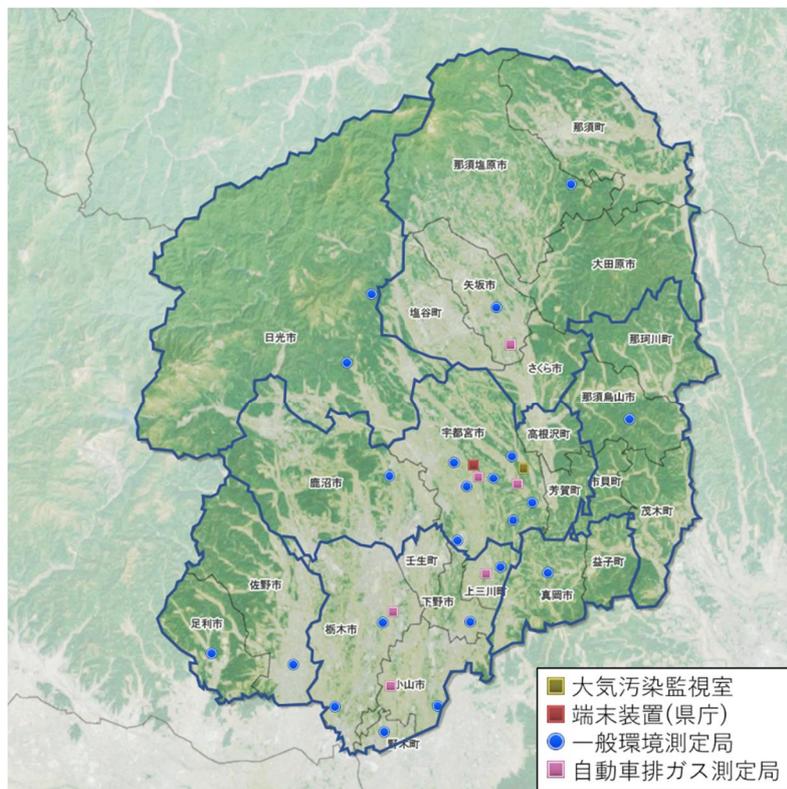
表 3-3-2 大気汚染に係る指針値等

物質	環境上の条件	備考
炭化水素	午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値が0.20ppmCから0.31ppmCまでの範囲内又はそれ以下であること	濃度指針
アクリロニトリル	1年平均値が2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること	指針値
アセトアルデヒド	1年平均値が120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。	
塩化ビニルモノマー	1年平均値が10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること	
塩化メチル	1年平均値が94 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。	
クロロホルム	1年平均値が18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること	
1,2-ジクロロエタン	1年平均値が1.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること	
水銀及びその化合物	1年平均値が40ngHg/m 3 以下であること	
ニッケル化合物	1年平均値が25ngNi/m 3 以下であること	
ヒ素及びその化合物	1年平均値が6ngAs/m 3 以下であること	
1,3-ブタジエン	1年平均値が2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること	
マンガン及びその化合物	1年平均値が140ngMn/m 3 以下であること	

(2) 大気汚染常時監視体制

本県では、大気汚染防止法に基づき、計28か所の測定局において、大気汚染の状況を監視している。私たちの身のまわりの大気環境を測定する「一般環境測定局」が22局、自動車の排出ガスの影響を測定する「自動車排出ガス測定局」が6局設置されており、測定は、県が19局（一般環境15局、自動車排出ガス4局）、宇都宮市が9局（一般環境7局、自動車排出ガス2局）で行っている（図3-3-1、表3-3-3）。

図 3-3-1 大気汚染常時監視網（令和6（2024）年3月31日現在）



(注) 図中の太線は、光化学スモッグ注意報発令区分を表す。

表 3-3-3 大気汚染監視体制

(令和 6 (2024) 年 3 月 31 日現在)

測定項目 市町 (測定局)	二酸化硫黄	二酸化窒素	一酸化炭素	オキシダント	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	炭化水素	風向・風速	温度・湿度
栃木県設置の一般環境測定局									
足利市		○		○	○	○	○	○	
栃木市(栃木)		○		○	○	○		○	○
栃木市(藤岡)		○		○			○	○	
佐野市	○	○		○	○	○	○	○	
鹿沼市		○		○	○	○	○	○	
日光市(今市)	○	○		○	○	○	○	○	
日光市(藤原)				○				○	
小山市	○	○		○	○	○	○	○	
真岡市	○	○		○	○	○	○	○	
矢板市		○		○	○	○		○	○
那須塩原市	○	○		○	○	○	○	○	
那須烏山市		○		○	○	○		○	
下野市				○			○	○	
上三川町				○	○			○	
野木町				○				○	
小計	5	11	0	15	11	10	9	15	2

測定項目 市町 (測定局)	二酸化硫黄	二酸化窒素	一酸化炭素	オキシダント	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	炭化水素	風向・風速	温度・湿度
栃木県設置の自動車排出ガス測定局									
栃木市		○			○				
小山市		○	○		○	○			
矢板市		○	○		○				
上三川町		○	○		○				
小計	0	4	3	0	4	1	0	0	0

宇都宮市設置の一般環境測定局									
中央	○	○		○	○		○	○	○
泉ヶ丘小学校					○			○	
雀宮中学校	○	○		○	○	○	○	○	
瑞穂野北小学校					○			○	
細谷小学校					○			○	
清原		○		○	○			○	
河内		○		○	○			○	
小計	2	4	0	4	7	1	2	7	1

宇都宮市設置の自動車排出ガス測定局									
大通り		○			○				
平出		○	○		○	○			
小計	0	2	1	0	2	1	0	0	0
県内合計	7	21	4	19	24	13	11	22	3

これらの測定局で、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質などを測定している。その測定データを大気環境情報システムにより県保健環境センター内の大気汚染監視室で集中監視しており、大気汚染の状況をリアルタイムで把握し、光化学スモッグ注意報発令等、緊急時対策を迅速に行っている。

これらの情報は、県ホームページの「とちぎの青空」で情報提供を行うとともに、県民の携帯電話に光化学スモッグ注意報等の情報を防災メールにより配信している。

(3) 常時監視から見る大気汚染の現状

令和5（2023）年度は、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質について、すべての有効測定局で環境基準を達成したが、光化学オキシダントについては、すべての有効測定局で環境基準を達成していなかった（表3-3-4）。

表3-3-4 大気汚染に係る環境基準達成状況

測定項目	評価	区分	R5（2023）年度		R4（2022）年度	
			一般局	自排局	一般局	自排局
二酸化硫黄 (SO ₂)	長期的 評価	達成局数／有効測定局数	7/7	—	7/7	—
		達成率(%)	100	—	100	—
	短期的 評価	達成局数／有効測定局数	7/7	—	7/7	—
		達成率(%)	100	—	100	—
二酸化窒素 (NO ₂)	長期的 評価	達成局数／有効測定局数	15/15	6/6	16/16	6/6
	達成率(%)	100	100	100	100	
一酸化炭素 (CO)	長期的 評価	達成局数／有効測定局数	—	4/4	—	4/4
		達成率(%)	—	100	—	100
	短期的 評価	達成局数／有効測定局数	—	4/4	—	4/4
		達成率(%)	—	100	—	100
光化学オキシダント (O _x)	短期的 評価	達成局数／有効測定局数	0/19	—	0/20	—
		達成率(%)	0	—	0	—
浮遊粒子状物質 (SPM)	長期的 評価	達成局数／有効測定局数	18/18	6/6	18/18	6/6
		達成率(%)	100	100	100	100
	短期的 評価	達成局数／有効測定局数	18/18	6/6	18/18	6/6
		達成率(%)	100	100	100	100
微小粒子状物質 (PM _{2.5})	長期 基準	達成局数／有効測定局数	11/11	2/2	11/11	2/2
		達成率(%)	100	100	100	100
	短期 基準	達成局数／有効測定局数	11/11	2/2	11/11	2/2
		達成率(%)	100	100	100	100

- (注) 1 長期的評価とは、年間にわたる測定結果を長期的に観察した上で評価する方法をいう。
 適用項目：二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質（※）
 ※二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質については、年間の日平均値の2%除外値が環境基準以下であり、かつ、日平均値が環境基準値を超えた日が2日以上連続しないこと。
 ※二酸化窒素については、年間の日平均値の98%値が環境基準以下であること
- 2 短期的評価とは、連続して、又は随時に行った測定結果により、測定を行った日又は時間について評価する方法をいう。
 適用項目：二酸化硫黄、一酸化炭素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質
- 3 微小粒子状物質については、長期基準（年平均値が15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）と短期基準（日平均値の98%値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）を評価し、両方を達成している場合に環境基準達成として扱う。
- 4 有効測定局とは、微小粒子状物質については有効測定日数（※）が250日以上、その他の項目については測定時間が6,000時間以上の測定局をいう（光化学オキシダントを除く）。
 ※有効測定日数とは、1日平均値に係る欠測が4時間を超えない日。
- 5 一般局とは一般環境測定局、自排局とは自動車排出ガス測定局をいう。

ア 二酸化硫黄（SO₂）

令和5（2023）年度は、全有効測定局の年平均値が0.001ppm未満であり、平成18（2006）年度以降0.001ppm未満で推移している。

イ 二酸化窒素（NO₂）

(7) 一般環境測定局

令和5（2023）年度は、全有効測定局の年平均値が0.0068ppmであり、長期的には減少傾向にあるが近年は横ばいである。

(4) 自動車排出ガス測定局

令和5（2023）年度は、全有効測定局の年平均値が0.011ppmであり、長期的には減少傾向にあ

るが近年は横ばいである。

ウ 一酸化炭素（CO）

令和5（2023）年度は、全有効測定局の年平均値が0.24ppmであり、長期的には減少傾向にあるが近年は横ばいである。

エ 光化学オキシダント（Ox）

令和5（2023）年度は、昼間（5～20時）の1時間値の年平均値が0.034ppmであり、横ばいである。

光化学オキシダントにおける環境基準は、全時間帯で環境基準値を満たしていることが求められているが、本県の光化学オキシダントは、すべての有効測定局で環境基準を達成していない。

しかしながら、各測定局において環境基準を超過している時間は全時間帯の1.8～7.3%であり、昼間の測定時間のうち平均で92.3%の時間において基準値内となっている。

光化学オキシダントは、窒素酸化物や揮発性有機化合物（VOC）などが紫外線の作用を受けることにより生成するもので、日射が強く、気温が高く、風が弱いなどの気象条件が重なった場合に高濃度になりやすい。また、光化学オキシダントにより空が霞んだような状態になったものを光化学スモッグと呼んでおり、目の刺激、のどの痛み、胸苦しきなどの健康被害を伴う。

また、光化学オキシダントの環境基準を達成するための目標値として、その原因物質とされている非メタン炭化水素（NMHC）について、濃度指針（午前6時から9時までのNMHCの3時間平均値が、0.20ppmCから0.31ppmCの範囲以下）が定められている。

令和5（2023）年度は、一般環境測定局の全有効測定局の6～9時におけるNMHCの年平均値が0.10ppmCであり、長期的には減少傾向にあるが近年は横ばいである。

オ 浮遊粒子状物質（SPM）

(7) 一般環境測定局

令和5（2023）年度は、全有効測定局の年平均値が0.012mg/m³であり、長期的には減少傾向にあるが近年は横ばいである。

(4) 自動車排出ガス測定局

令和5（2023）年度は、全有効測定局の年平均値が0.014mg/m³であり、長期的には減少傾向にあるが近年は横ばいである。

カ 微小粒子状物質（PM2.5）

令和5（2023）年度は、一般局における年平均値が7.3μg/m³であり、長期的には減少傾向である。

(4) モニタリング調査等から見る大気汚染の現状

ア 有害大気汚染物質

有害大気汚染物質に該当する可能性がある248物質のなかで、ベンゼン等21物質（ダイオキシン類は別途実施。）について、大気汚染防止法の規定に基づき、月1回24時間の採取により、年間を通じてモニタリング調査を実施（宇都宮市、足利市、栃木市、真岡市、大田原市、那須塩原市、下野市）している。令和5（2023）年度の調査結果は、表3-3-5のとおりである。

表 3-3-5 有害大気汚染物質の平均値（令和 5（2023）年度）

物質名	単位	一般環境	固定発生源周辺	沿道	環境基準	指針値
ベンゼン	mg/m ³	0.00047	0.00056	0.00058	0.003	—
トリクロロエチレン	mg/m ³	0.00018	0.0011	—	0.13	—
テトラクロロエチレン	mg/m ³	0.000061	—	—	0.2	—
ジクロロメタン	mg/m ³	0.00080	0.0017	—	0.15	—
アクリロニトリル	μg/m ³	0.13	—	—	—	2
アセトアルデヒド	μg/m ³	1.6	1.6	1.3	—	120
塩化ビニルモノマー	μg/m ³	0.015	—	—	—	10
塩化メチル	μg/m ³	1.1	—	—	—	94
クロホルム	μg/m ³	0.13	0.14	—	—	18
1,2-ジクロロエタン	μg/m ³	0.098	—	—	—	1.6
水銀及びその化合物	ng/m ³	1.5	—	—	—	40
ニッケル化合物	ng/m ³	1.4	—	—	—	25
ヒ素及びその化合物	ng/m ³	0.94	—	—	—	6
1,3-ブタジエン	μg/m ³	0.047	0.043	0.058	—	2.5
マンガン及びその化合物	ng/m ³	19	23	—	—	140
クロム及びその化合物	ng/m ³	2.8	—	—	環境基準 指針値 の設定なし	
酸化エチレン	μg/m ³	0.070	0.055	—		
トルエン	μg/m ³	2.2	7.4	2.9		
バリウム及びその化合物	ng/m ³	0.026	—	—		
ベンゾ[a]ピレン	ng/m ³	0.11	0.086	0.068		
ホルムアルデヒド	μg/m ³	2.8	4.7	2.0		

環境基準又は指針値が設定されている15物質については、すべて環境基準又は指針値を下回っており、環境基準又は指針値が設定されていない6物質については、概ね環境省の全国調査結果による検出濃度範囲内であった。

今後も必要に応じて測定体制の見直しを行い、必要な測定を継続的に実施していく必要がある。

イ アスベスト

令和 5（2023）年度は、県において、一般環境 3 地域 6 地点（大田原市、宇都宮市、小山市）、道路沿道 1 地域 2 地点（小山市）のモニタリング調査を実施しており、また、宇都宮市において、一般環境 7 地点でモニタリング調査を実施した。

その結果、全地点において、大気中のアスベスト繊維数濃度は 1 本/ℓ未満であり、大気汚染防止法で規定する特定粉じん発生施設に係る隣地との敷地境界基準 10 本/ℓに対して、相当程度低い値であった。

2 施策の展開

（1）常時監視による大気汚染対策の推進

ア 光化学スモッグ対策

県では、光化学スモッグによる被害を未然に防止するため、「栃木県光化学スモッグ対策要綱」に基づき、関係する市町、行政機関、報道機関及び緊急時協力工場等に光化学スモッグ予報を通報している。

また、緊急時には、注意報等を発令し、市町への通報、県ホームページ「とちぎの青空」、防災メール提供システム等により県民への情報提供を行うとともに、ばい煙排出量の削減や揮発性

有機化合物（VOC）の排出抑制を要請し、被害の未然防止に努めている（表3-3-6、表3-3-7）。

表3-3-6 光化学スモッグ発令地域区分（令和6（2024）年3月31日現在）

地域名	市町数	市町名
県中央部	2市2町	宇都宮市、鹿沼市、芳賀町、高根沢町
県南部	3市3町	栃木市、小山市、下野市、上三川町、壬生町、野木町
県南西部	2市	足利市、佐野市
県南東部	1市1町	真岡市、益子町
県北東部	4市2町	大田原市、矢板市、那須塩原市、さくら市、塩谷町、那須町
県北西部	1市	日光市
県東部	1市3町	那須烏山市、茂木町、市貝町、那珂川町

表3-3-7 光化学スモッグ緊急時の発令及び解除の基準

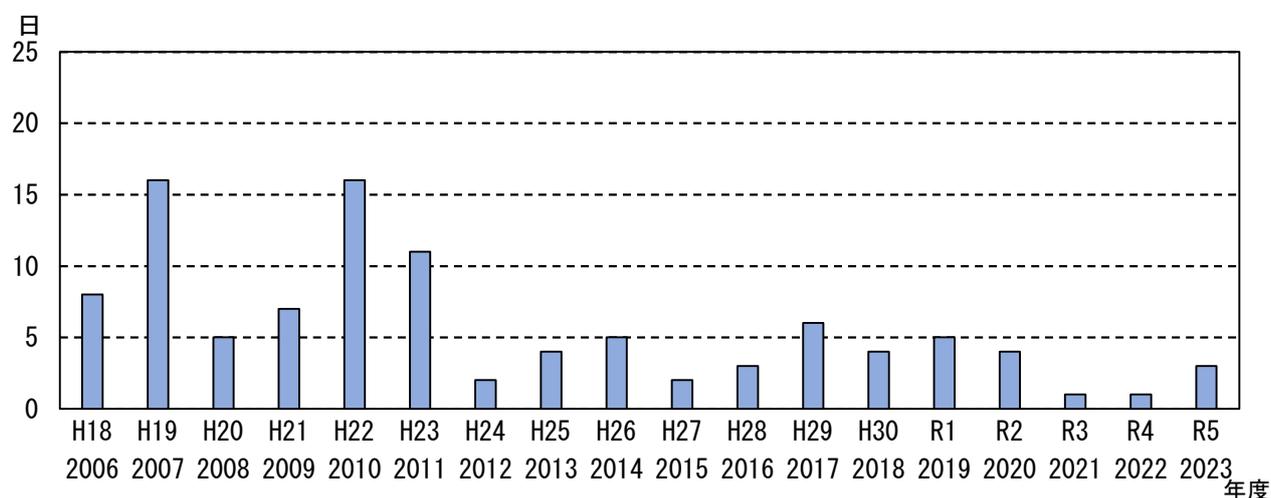
区分	発令の基準	解除の基準
注意報	一の測定地点において、オキシダント測定値が0.12ppm以上になり、かつ、この状態が気象条件からみて継続すると認められるとき。	発令地域内の測定地点において、オキシダント測定値が0.12ppm未満になり、かつ、気象条件からみてその状態が悪化するおそれなくなったと認められるとき。
警報	一の測定地点において、オキシダント測定値が0.24ppm以上になり、かつ、この状態が気象条件からみて継続すると認められるとき。	発令地域内の測定地点において、オキシダント測定値が0.24ppm未満になり、かつ、気象条件からみてその状態が悪化するおそれなくなったと認められるとき。
重大緊急報	一の測定地点において、オキシダント測定値が0.40ppm以上になり、かつ、この状態が気象条件からみて継続すると認められるとき。	発令地域内の測定地点において、オキシダント測定値が0.40ppm未満になり、かつ、気象条件からみてその状態が悪化するおそれなくなったと認められるとき。

光化学スモッグの注意報等発令業務は、大気環境情報システムにより収集した光化学オキシダント濃度等と気象台から提供されるスモッグ気象情報及び環境省の大気汚染物質広域監視システムから得られる関東地区の広域的な情報を把握し、総合的に判断している。

県では、光化学スモッグ注意報等発令業務を、毎年4月1日から9月30日までの183日間実施しており、令和5（2023）年度は、県中央部、県南部、県南西部、県南東部に注意報を3日発令した（図3-3-2）。

なお、光化学スモッグが原因と思われる健康被害の報告はなかった。

図3-3-2 光化学スモッグ注意報発令日数の推移



イ 微小粒子状物質（PM_{2.5}）対策

国の「微小粒子状物質に関する注意喚起のための暫定的な指針」の策定を受け、本県では、平成25（2013）年3月9日から、微小粒子状物質の日平均値が70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えると予想される場合に注意喚起を実施することとしている（表3-3-8）。

また、注意喚起は、県域を光化学スモッグの発令地域区分と同じ7地域に区分して実施している。

表3-3-8 注意喚起のための判断基準と行動の目安

日平均値	判断基準	行動の目安
70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超	一般環境測定局で、午前5～7時の毎正時の1時間値の平均値が1局でも85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合、若しくは午前5～12時の毎正時の1時間値の平均値が1局でも80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合。	<ul style="list-style-type: none">不要不急の外出を控える。屋外での長時間の激しい運動を控える。屋内においても換気や窓の開閉を必要最小限にする。呼吸器系や循環器系疾患のある者、子ども、高齢者等は、より慎重に行動する。

県民への注意喚起は、光化学スモッグ緊急連絡体制を活用し、市町への通報、県ホームページ、防災メール提供システム等により情報提供を行うこととしているが、これまで必要な濃度は観測されなかったため、行っていない。

ウ 県ホームページ（とちぎの青空）【再掲】

県では、県民の健康と生活環境を守り、より快適な大気環境とするため、県内28か所で大気汚染物質を常時測定し、そのデータを県ホームページ（とちぎの青空）で提供している。

（2）有害大気汚染物質対策の推進

ア モニタリング調査

有害大気汚染物質に該当する可能性がある248物質の中で健康リスクが高いと考えられる優先取組物質22物質のうち、測定方法が確立されている21物質（ダイオキシン類については別途モニタリング調査を実施。）について、大気汚染防止法の規定に基づき、モニタリング調査を実施している（令和5（2023）年度の調査結果45ページ（4）ア参照）。

イ アスベスト対策

アスベスト使用建築材料の解体の増加等に伴い、大気環境中へ排出されるアスベストの増加が懸念されることから、平成17（2005）年度からモニタリング調査を実施している（令和5（2023）年度の調査結果46ページ（4）イ参照）。

また、令和2年度に大気汚染防止法が改正され、全ての石綿含有建材が規制対象となるなど、解体等工事に伴うアスベストの飛散防止対策が強化された。改正後の大気汚染防止法の円滑な運用がなされるよう、解体等工事について関係事業者への規制・指導を実施している。

なお、吹付け石綿除去等に係る経費については、県の融資制度（栃木県環境保全資金）の対象としている。

（3）自動車排出ガス対策の推進

ア 自動車排出ガス対策

（7）概要

自動車排出ガスについては、大気汚染防止法、自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（自動車NO_x・PM法）により規制されている。県では、自動車排出ガスによる影響を把握するため、令和5（2023）年度は6局（うち2局は宇都宮市設置）の自動車排出ガス測定局で大気汚染の常時監視を行った。

(イ) ディーゼル自動車微粒子除去装置の装着の促進

埼玉県等の6都県において、各都県の条例等に基づき、排出基準を満たさないディーゼル自動車の通行が禁止されている。本県では、DPF等の微粒子除去装置を環境保全資金の融資対象とし、大型ディーゼル自動車への導入を促進している。

(ウ) 低公害車の普及促進

電気自動車、ハイブリッド自動車等の低公害車の導入は、自動車走行に起因する大気汚染（NO_x、黒煙等）や騒音の改善、二酸化炭素（CO₂）の排出削減等に、極めて有効である。県では、県民への啓発活動を行うとともに、奥日光でハイブリッドバス2台、電気バス1台を運行している。また、公用車に電気自動車やハイブリッド自動車等（いわゆる「電動車」）を導入していくこととしており、令和5（2023）年度は公用車に電気自動車（EV）を4台、プラグインハイブリッド自動車（PHV）を2台、ハイブリッド自動車（HV）を14台導入した。その結果、県の電動車保有台数は153台となった。

イ 自動車交通対策

道路の拡幅、バイパスの整備、交差点の立体化等により体系的な道路ネットワークの整備を推進し、交通渋滞の解消、緩和による大気汚染物質の排出抑制を行っている。

ウ 公共交通機関の利用促進【再掲】

本県は、自動車普及率や自動車免許保有率が全国上位にあるなど、いわゆる「くるま社会」となっており、公共交通の利用者数は近年は横ばいであったが、新型コロナウイルス感染症の影響により大きく減少し、現在も以前の水準までは回復していない。今後、自動車からの転換をバランスよく図り、公共交通の利用者数が増加するよう、以下の取組を進めている。

(7) 小学生向け副読本の活用

バスや鉄道の乗り方や公共交通の役割等を記載した小学生向けの副読本を作成し、公共交通に関する啓発を行っている。

(イ) バス・鉄道利用デーの取組

毎月1日と15日を「バス・鉄道利用デー」と定め、公共交通機関の利用促進を図っている。

(4) 工場・事業場対策の推進

大気環境の保全を図るため、「大気汚染防止法」及び「栃木県生活環境の保全等に関する条例」に基づき、ばい煙発生施設等を設置する工場・事業場への立入検査を実施している。

また、「工場・事業場ばい煙・VOC・指定物質等自主管理要領」に基づき、ばい煙量等の自主測定や結果の報告（基準超過時のみ報告）を求めることなどにより、施設の適切な維持管理を図るよう指導している。

ア 規制基準

本県では、大気汚染防止法に基づく一律排出基準に加えて、同法第4条第1項の規定に基づき、有害物質（塩素及び塩化水素、ふっ素・ふっ化水素及びふっ化けい素）について、より厳しい上乗せ排出基準を定めている。

「栃木県生活環境の保全等に関する条例」では、4種類のばい煙に係る特定施設を定め、排出基準を設定している。粉じんについては、3種類の特定施設を定め、施設の管理基準を規定している。

イ ばい煙関係施設、揮発性有機化合物（VOC）排出施設、粉じん関係施設及び水銀排出施設の届出状況

表 3-3-9 ばい煙関係施設等届出状況（令和6（2024）年3月31日現在）

① 大気汚染防止法

ばい煙発生施設	施設数（件）		
	県	宇都宮市	計
ボイラー	2,312	625	2,937
溶解炉	125	4	129
金属加熱炉	122	17	139
焼成炉及び溶融炉	29	0	29
乾燥炉	118	20	138
廃棄物焼却炉	81	13	94
その他の産業炉	310	222	532
施設合計	3,097	901	3,998
届出工場・事業場数	1,229	362	1,591

② 栃木県生活環境の保全等に関する条例

ばい煙に係る 特定施設	施設数（件）		
	県	宇都宮市	計
亜鉛又はアルミニウムの第二次精錬の用に供する溶解炉	26	0	26
金属製品の製造の用に供する表面処理施設及び酸洗施設	3	0	3
その他	1	0	1
施設合計	30	0	30
届出工場・事業場数	10	0	10

表 3-3-10 揮発性有機化合物（VOC）排出施設届出状況（令和6（2024）年3月31日現在）

① 大気汚染防止法

VOC排出施設	施設数（件）		
	県	宇都宮市	計
VOC溶剤使用化学製品の製造の用に供する乾燥施設	0	0	0
吹付塗装施設	21	1	22
塗装の用に供する乾燥施設	18	2	20
粘着テープ等の製造に係る接着の用に供する乾燥施設	26	13	39
接着の用に供する乾燥施設	7	1	8
オフセット輪転印刷の用に供する乾燥施設	4	0	4
グラビア印刷の用に供する乾燥施設	2	0	2
工業の用に供するVOCによる洗浄施設	12	0	12
VOCの貯蔵タンク	0	0	0
施設合計	90	17	107
届出工場・事業場数	33	7	40

表3-3-11 粉じん関係施設等届出状況（令和6（2024）年3月31日現在）

① 大気汚染防止法（一般粉じん）

一般粉じん 発生施設	施設数（件）		
	県	宇都宮市	計
コークス炉	0	0	0
堆積場	403	43	446
コンベア	985	7	992
破砕機・摩砕機	366	1	367
ふるい	197	1	198
施設合計	1,951	52	2,003
届出工場・事業場数	381	41	422

② 大気汚染防止法（特定粉じん排出等作業届件数）

年度	作業件数		
	県	宇都宮市	計
H29(2017)	75	18	93
H30(2018)	89	34	123
R1(2019)	81	42	123
R2(2020)	102	57	159
R3(2021)	40	12	52
R4(2022)	61	14	75
R5(2023)	44	12	56

③ 栃木県生活環境の保全等に関する条例

粉じんに係る特定施設	施設数（件）		
	県	宇都宮市	計
飼料又は有機肥料の用に供する粉砕施設及びふるい	1	0	1
窯業土石又は鉱物の用に供する施設	309	9	318
活性炭又は炭素製品の用に供する施設	5	0	5
施設合計	315	9	324
届出工場・事業場数	149	6	155

表3-3-12 水銀排出施設届出状況（令和6（2024）年3月31日現在）

① 大気汚染防止法

水銀排出施設	施設数（件）		
	県	宇都宮市	計
小型石炭混焼ボイラー	0	1	1
石炭燃焼ボイラー	0	0	0
一次施設（銅又は工業金）	0	0	0
一次施設（鉛又は亜鉛）	0	0	0
二次施設（銅、鉛又は亜鉛）	0	2	2
二次施設（工業金）	0	0	0
セメントの製造の用に供する焼成炉	2	0	2
廃棄物焼却炉	60	13	73
水銀含有汚泥等の焼却炉等	0	0	0
施設合計	62	16	78
届出工場・事業場数	35	9	44

ウ 立入検査状況

令和5（2023）年度は、延べ81工場等について立入検査を実施した（表3-3-13）。

立入検査した工場等のうち、3の工場等には是正を指導し、その主な内容は、届出の不備3件、施設等の点検・管理1件であった（表3-3-14）。

表 3-3-13 立入検査実施件数

区 分	R1	R2	R3	R4	R5
	(2019) 年度	(2020) 年度	(2021) 年度	(2022) 年度	(2023) 年度
ばい煙関係の施設を設置する工場・事業場	202(5)	131(6)	110(5)	93(5)	65(6)
VOC排出施設を設置する工場・事業場	24(2)	13(6)	15(3)	16(3)	6(3)
粉じん関係の施設を設置する工場・事業場	23(0)	33(0)	6(0)	6(0)	2(0)
水銀排出施設を設置する工場・事業場	9(2)	6(4)	11(3)	8(3)	8(4)
合 計	258(9)	183(16)	142(11)	123(11)	81(13)

(注) 1 () は宇都宮市の内数

2 合計は、ばい煙関係とVOC、ばい煙関係と粉じん関係、VOCと粉じん関係、ばい煙関係と水銀で重複する工場含む。

表 3-3-14 立入検査指導内容（令和5（2023）年度）

指 導 事 項	指 導 件 数		
	県	宇都宮市	計
排出基準・管理基準の遵守	0(2)	0(0)	0(2)
自主分析の実施	0(5)	0(0)	0(5)
届出の不備	3(11)	0(0)	3(11)
施設等の点検・管理	1(0)	0(0)	1(0)
処理施設等の設置・改善	0(0)	0(0)	0(0)
管理組織体制	0(2)	0(0)	0(2)
記録の整備	0(0)	0(0)	0(0)
その他	0(0)	0(0)	0(0)
指導の内容(件)合計	4(20)	0(0)	4(20)
是正指導した工場・事業場数	3(20)	0(0)	3(20)

(注) () 内数値は、令和4（2022）年度

(注) 大気汚染防止法等の公害関係法令では、県知事の権限に属する事務について、政令等で委任された市長が行うことになっているため、県所管分と宇都宮市所管分に分けて記載している。

第2節 水環境の保全

1 現状と課題

(1) 環境基準等

環境基本法に基づき、水質の汚濁に係る環境上の条件について、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準（環境基準）が定められている。

このうち、人の健康を保護する上で望ましい基準として、公共用水域については、27項目（下表のうち、「クロロエチレン」及び「1,2-ジクロロエチレン」を除く。）、地下水については、28項目（下表のうち「シス-1,2-ジクロロエチレン」を除く。）が定められている（表3-3-15）。

表3-3-15 人の健康の保護に関する環境基準

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.003mg/ℓ以下	トリクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下
全シアン	検出されないこと	テトラクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下
鉛	0.01mg/ℓ以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/ℓ以下
六価クロム	0.02mg/ℓ以下	チウラム	0.006mg/ℓ以下
砒素	0.01mg/ℓ以下	シマジン	0.003mg/ℓ以下
総水銀	0.0005mg/ℓ以下	チオベンカルブ	0.02mg/ℓ以下
アルキル水銀	検出されないこと	ベンゼン	0.01mg/ℓ以下
P C B	検出されないこと	セレン	0.01mg/ℓ以下
ジクロロメタン	0.02mg/ℓ以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/ℓ以下
四塩化炭素	0.002mg/ℓ以下	ふっ素	0.8mg/ℓ以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/ℓ以下	ほう素	1mg/ℓ以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/ℓ以下	1,4-ジオキサン	0.05mg/ℓ以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/ℓ以下	クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	0.002mg/ℓ以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/ℓ以下	1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/ℓ以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/ℓ以下		

(注) ダイオキシン類に係る環境基準については、132ページ表3-5-13に示す。

また、生活環境を保全する上で望ましい基準として、上水道、農業用水などの利水目的に応じて河川、湖沼ごとに水域類型が定められており（表3-3-16）、国及び県がこの類型をあてはめることとなっている。平成25（2013）年に国が渡良瀬貯水池（谷中湖）について類型をあてはめ、平成28（2016）年に県が指定権限をもつ全水域について類型改定等による見直しを行い、合計指定水域数は71となっている（表3-3-17）。

水生生物の保全に関する環境基準項目は、平成15（2003）年に全亜鉛の環境基準が設定され、平成21（2009）年に国が、平成22（2010）年に県が各水域の類型を当てはめ、合計指定水域数は62となっている（表3-3-18）。その後、当該項目に、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩の環境基準が追加で設定されている。

この他に環境基準に準ずるものとして、「要監視項目」（公共用水域について33項目、地下水について25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 3-3-16 生活環境の保全に関する環境基準

類型	河川に係る基準値					湖沼に係る基準値				
	水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数	水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
AA	6.5以上 8.5以下	1mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	20 CFU/ 100ml 以下	6.5以上 8.5以下	1mg/ℓ 以下	1mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	20 CFU/ 100ml 以下
A	6.5以上 8.5以下	2mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	300 CFU/ 100ml 以下	6.5以上 8.5以下	3mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	300 CFU/ 100ml 以下
B	6.5以上 8.5以下	3mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以上	1,000 CFU/ 100ml 以下	6.5以上 8.5以下	5mg/ℓ 以下	15mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以上	-
C	6.5以上 8.5以下	5mg/ℓ 以下	50mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以上	-	6.0以上 8.5以下	8mg/ℓ 以下	ごみ等の浮遊 が認められない こと。	2mg/ℓ 以上	-
D	6.0以上 8.5以下	8mg/ℓ 以下	100mg/ℓ 以下	2mg/ℓ 以上	-					
E	6.0以上 8.5以下	10mg/ℓ 以下	ごみ等の浮遊 が認められない こと。	2mg/ℓ 以上	-					

類型	河川及び湖沼に係る基準値		
	全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物A	0.03mg/ℓ以下	0.001 mg/ℓ以下	0.03mg/ℓ以下
生物特A	0.03mg/ℓ以下	0.0006mg/ℓ以下	0.02mg/ℓ以下
生物B	0.03mg/ℓ以下	0.002 mg/ℓ以下	0.05mg/ℓ以下
生物特B	0.03mg/ℓ以下	0.002 mg/ℓ以下	0.04mg/ℓ以下

類型	湖沼に係る基準値	
	全窒素	全りん
I	0.1mg/ℓ以下	0.005mg/ℓ以下
II	0.2mg/ℓ以下	0.01 mg/ℓ以下
III	0.4mg/ℓ以下	0.03 mg/ℓ以下
IV	0.6mg/ℓ以下	0.05 mg/ℓ以下
V	1 mg/ℓ以下	0.1 mg/ℓ以下

類型	湖沼に係る基準値
	底層溶存酸素量 (底層DO)
生物1	4.0mg/ℓ以上
生物2	3.0mg/ℓ以上
生物3	2.0mg/ℓ以上

※本県における湖沼の類型指定

- ・中禅寺湖はAA類型・I類型、湯ノ湖はA類型・III類型、深山ダム貯水池はAA類型・II類型、川治ダム貯水池はA類型・II類型、川俣ダム貯水池はA類型・II類型、渡良瀬貯水池はA類型・III類型。
- ・湯ノ湖、渡良瀬貯水池以外は、窒素、りんのうち全りんのみ適用。
- ・渡良瀬貯水池のCOD、全窒素及び全りんは、暫定目標値が設定。

表 3-3-17 環境基準類型指定状況 (令和5 (2023) 年度末)

区分	河川・湖沼数	水域数	類型別水域数内訳									環境基準点数	
			AA	A	B	C	D	E	I	II	III		
河川	那珂川水系	14	15	2	13								16
	鬼怒川・小貝川水系	16	20	4	11	3	2						21
	渡良瀬川水系	19	30	2	13	10	3	2					29
	小計	49	65	8	37	13	5	2					66
湖沼	6	6	2	4						1	3	2	6
合計	55	71	10	41	13	5	2			1	3	2	72

(注) 1 渡良瀬川上流水域について、水域数には計上しているが、環境基準点「高津戸」(群馬県)は地点数に含まず、本白書中では補助点である「沢入発電所渡良瀬川取水堰」により環境基準達成状況を評価している。

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 押川(久慈川水系)は那珂川水系に、西仁連川(利根川に直接流入する)は渡良瀬川水系に含む。

表 3-3-18 水生生物の保全に係る環境基準類型指定状況 (令和5 (2023) 年度末)

区分	河川・湖沼数	水域数	類型別水域数内訳				環境基準点数
			生物A	生物B	生物特A	生物特B	
河川	那珂川水系	14	15	13	2		15
	鬼怒川・小貝川水	16	17	9	8		17
	渡良瀬川水系	18	25	10	15		25
	小計	48	57	32	25		57
湖沼	5	5	5			5	
合計	53	62	37	25		62	

(2) 河川水質の現況

ア 概況

本県の河川は、一部を除き那珂川、鬼怒川・小貝川及び渡良瀬川の3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。

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策定した「公共用水域の水質測定計画」により、令和5（2023）年度は、類型指定している49河川と環境基準点のない9河川の合計58河川の101地点において水質調査を実施した。その結果、人の健康の保護に関する項目（健康項目）は全地点で環境基準を達成した。

生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）のうち、河川の有機性汚濁の指標（BOD）は、環境基準点1箇所環境基準を達成できず、環境基準達成率（注）は98%となった。

BODの環境基準達成状況を水系別に見ると、渡良瀬川水系の1箇所環境基準未達成であった。

（注）環境基準達成率＝環境基準達成水域数／類型指定水域数×100

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%値が環境基準に適合しているとき、環境基準達成水域とした。

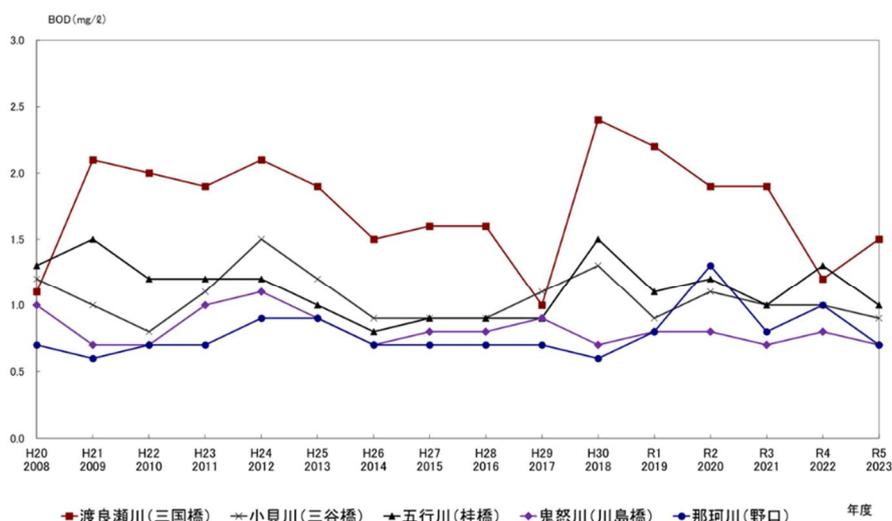
BODの環境基準達成状況を類型別に見ると、類型Cの1箇所環境基準未達成であった（表3-3-19）。

表3-3-19 類型別のBOD環境基準達成率の推移（単位：％）

類型	年度 水域数	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
		(2014)	(2015)	(2016)	(2017)	(2018)	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)
AA	8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
A	37	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
B	13	100	100	100	100	86	93	100	100	100	100
C	5	100	100	100	100	100	80	100	100	100	80
D	2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
計	65	100	100	100	100	97	97	100	100	100	98

主要河川の県内末流地点における水質の経年変化をBODの年平均値と比較すると、変動が大きい傾向にある渡良瀬川（三国橋）を除き、各河川とも概ね横ばいで推移している（図3-3-3）。

図3-3-3 主要河川県内末流地点の水質の推移（BOD年平均値）



イ 各水系の概要

令和5（2023）年度における各水系の水質の状況は次のとおりであった。

(7) 那珂川水系の水質

那珂川水系に属する15水域の類型は、AA又はA類型で、他水系に比較して水質が良好な河川が多い。15水域すべてにおいてBODの環境基準を達成した（表3-3-20）。

那珂川本川の水質の変化をBODで見ると、県内全域で75%値が0.5~1.0mg/ℓの推移となっており、良好な水質を維持している（図3-3-4）。

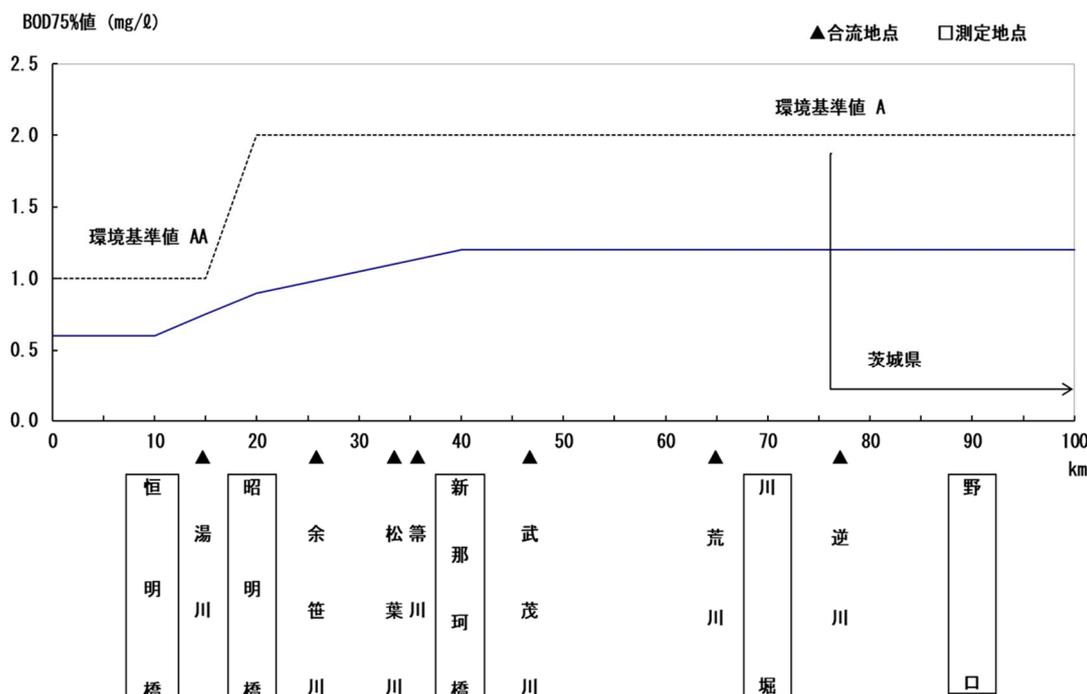
表3-3-20 那珂川水系の環境基準達成状況（BOD75%値）（令和5（2023）年度）

類型	水域名	環境基準点	75%値 (mg/ℓ)	平均値 (mg/ℓ)	5年間 平均値 (mg/ℓ)
AA	那珂川(1) 高雄股川	恒明橋	0.5	0.6	0.6
		高雄股橋	<0.5	<0.5	0.5
A	那珂川(2)	新那珂橋	1.0	0.9	1.1
		野口	0.8	0.7	1.1
	湯川	湯川橋	<0.5	0.6	0.6
	余笹川	川田橋	0.5	0.5	0.8
	黒川	新田橋	0.8	0.8	0.8
	松葉川	末流	0.6	0.6	0.7
	箒川	箒川橋	0.7	0.7	0.9
	蛇尾川	宇田川橋	<0.5	0.5	0.6
	武茂川	更生橋	0.6	0.6	0.7
	荒川	向田橋	0.6	0.7	0.8
	内川	旭橋	0.8	0.7	1.0
	江川	末流	1.2	1.0	1.3
	逆川	末流	0.6	0.6	1.0
	押川	越地橋	<0.5	0.5	0.7

(注) 5年間平均とは令和元（2019）年度～令和5（2023）年度の75%値の平均値である。

以下、表3-3-21及び22において同じ。

図3-3-4 那珂川の水質の変化（BOD75%値）



(イ) 鬼怒川・小貝川水系の水質

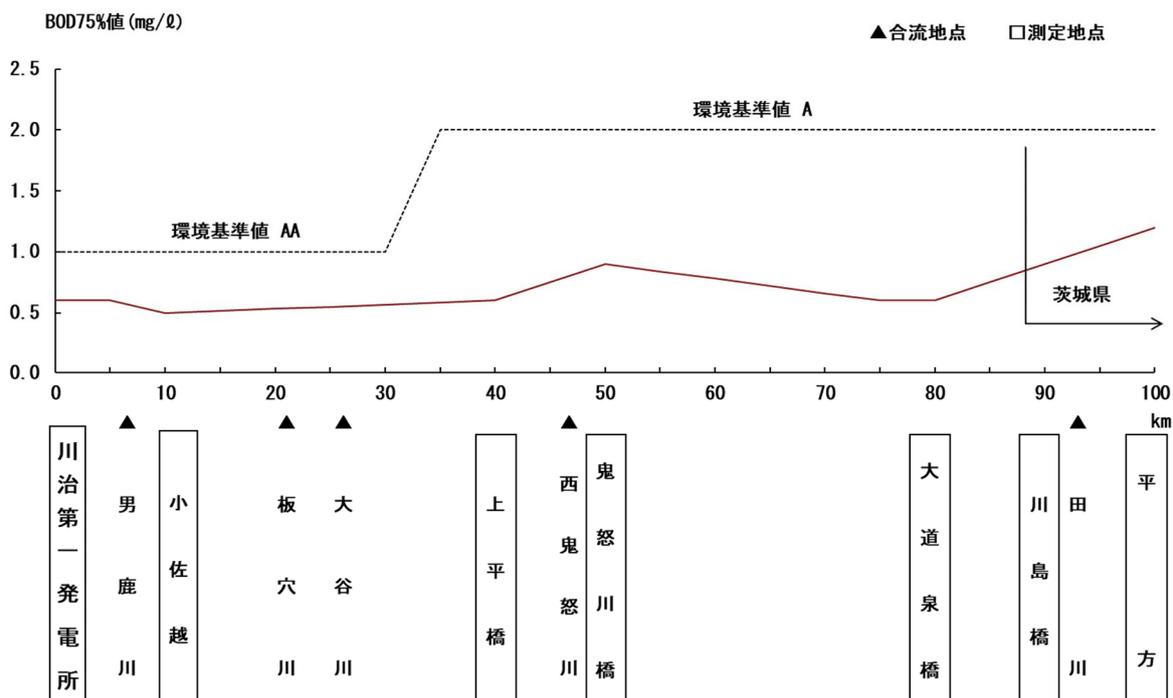
鬼怒川・小貝川水系に属する20水域の類型は、AA類型からC類型までの4類型である。20水域すべてにおいてBODの環境基準を達成した（表3-3-21）。

鬼怒川本川の水質の変化をBODで見ると、県内全域で75%値が0.6~0.9mg/ℓの推移となっており、良好な水質を維持している（図3-3-5）。

表3-3-21 鬼怒川・小貝川水系の環境基準達成状況（BOD75%値）
（令和5（2023）年度）

類型	水域名	環境基準点	75%値 (mg/ℓ)	平均値 (mg/ℓ)	5年間 平均値 (mg/ℓ)		
AA	鬼怒川(1) 男鹿川 板穴川 大谷川	川治第一発電所前	0.6	0.6	0.6		
		末流	0.5	0.5	0.6		
		末流	0.7	0.7	0.7		
		開進橋	0.6	<0.5	0.6		
A	鬼怒川(2) 湯川 志渡渕川 西鬼怒川 江川下流 田川上流 赤堀川 小貝川 五行川 野元川 行屋川	鬼怒川橋	0.9	0.7	0.8		
		川島橋	0.9	0.7	0.9		
		末流	0.9	0.7	0.8		
		筋違橋	1.3	1.0	1.2		
		西鬼怒川橋	1.2	1.2	1.3		
		末流	1.5	1.3	1.3		
		大曾橋	1.3	1.1	1.4		
		木和田島	1.0	0.8	0.9		
		三谷橋	1.1	0.9	1.1		
		桂橋	1.3	1.0	1.3		
		末流	0.8	0.7	1.0		
		常盤橋	0.9	0.8	1.0		
		B	江川上流 田川中流 田川下流	高宮橋	1.8	1.6	1.3
				明治橋	2.5	2.1	2.4
梁橋	1.7			1.4	1.9		
C	御用川 釜川	錦中央公園	2.6	2.4	2.9		
		つくし橋	1.1	1.0	1.2		

図3-3-5 鬼怒川の水質の変化（BOD75%値）



(ウ) 渡良瀬川水系の水質

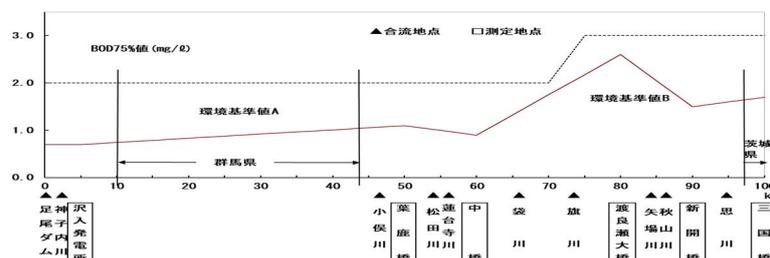
渡良瀬川水系に属する30水域の類型は、AA類型からD類型までの5類型である。30水域のうち1水域でBODの環境基準を達成しなかった（表3-3-22）。

渡良瀬川本川の水質の変化をBODで見ると、県内で75%値が0.7~2.6mg/lの推移となっており、概ね良好な水質を維持している（図3-3-6）。

表3-3-22 渡良瀬川水系の環境基準達成状況（BOD75%値）
（令和5（2023）年度）

類型	水域名	環境基準点	75%値 (mg/l)	平均値 (mg/l)	5年間平均値 (mg/l)
AA	神子内川	末流	0.7	0.6	0.6
	大芦川	赤石橋	0.7	0.7	0.7
A	渡良瀬川上流	沢入発電所渡良瀬川取水堰	0.7	0.6	0.8
	渡良瀬川(2)	葉鹿橋	1.1	1.0	1.0
	小俣川上流	新上野田橋	0.9	0.9	1.3
	松田川上流	新松田川橋	0.5	0.5	0.6
	旗川上流	高田橋	0.7	0.6	0.8
	才川	末流	0.9	0.7	1.2
	秋山川上流	堀米橋	0.6	0.7	0.7
	永野川上流	大岩橋	1.0	0.8	0.8
	永野川下流	落合橋	1.3	1.8	1.3
	思川上流	保橋	0.8	0.7	0.8
	思川下流	乙女大橋	1.1	0.9	1.2
	黒川	御成橋	0.9	0.8	1.0
	姿川	宮前橋	1.6	1.3	1.4
	B	渡良瀬川(3)	渡良瀬大橋	2.6	2.2
渡良瀬川(4)		三国橋	1.7	1.5	2.0
小俣川下流		末流	1.0	0.7	1.1
松田川下流		末流	1.3	0.9	1.5
袋川上流		助戸	1.2	1.0	1.5
旗川下流		末流	1.3	1.0	2.1
出流川		末流	1.0	0.9	1.2
三杉川		末流	1.4	1.3	1.8
巴波川下流		巴波橋	1.7	1.7	3.3
西仁連川		武井橋	2.1	1.7	2.2
C	矢場川	矢場川水門	1.6	1.8	1.7
	秋山川下流	末流	2.6	2.5	2.1
	巴波川上流	吾妻橋	5.1	4.1	4.4
D	蓮台寺川	末流	1.7	1.5	2.3
	袋川下流	袋川水門	5.0	3.6	5.1

図3-3-6 渡良瀬川の水質の変化（BOD75%値）



ウ 水生生物による水質調査

本県では、平成26（2014）年度から、「水生生物による水質評価法マニュアルー日本版平均スコア法ー」により調査を行っている。スコア法では、平均スコア値（ASPT値1～10）を指標とし、値が高いほど、人為的影響が少ない河川環境であることを示している。

令和5（2023）年度是那珂川水系15地点及びその他2地点を調査した。評価が最も高かったのは、湯川の末流でASPT値は7.9、最も低かったのは、西仁連川の武井橋（末流）でASPT値は5.5であった（表3-3-23）。過去5回分的那珂川水系及びその他2地点におけるASPT値の経年変化は、概ね横ばいとなっている。

表3-3-23 那珂川水系及びその他の各地点における水生生物による河川水質評価一覧

順位	河川名	地点名	H23 (2011)	H26 (2014)	H29 (2017)	R2 (2020)	R5 (2023)	環境基準 類型指定	水生生物 類型指定
1	湯川	湯川橋	7.8	7.6	7.6	7.8	7.9	A-イ	生物A-イ
2	高雄股川	高雄股橋	7.8	7.5	7.7	7.8	7.8	AA-イ	生物A-イ
2	武茂川	更生橋	7.6	7.6	7.9	7.8	7.8	A-イ	生物A-イ
4	那珂川(1)	恒明橋	8.0	7.7	8.1	7.8	7.7	AA-イ	生物A-イ
4	那珂川(2)	野口	7.5	7.4	7.6	7.6	7.7	A-イ	生物B-イ
4	松葉川	末流	7.7	7.5	7.6	7.9	7.7	A-イ	生物A-イ
4	箒川	箒川橋	7.9	7.8	7.4	7.9	7.7	A-イ	生物A-イ
8	押川	越地橋	7.6	7.5	7.5	7.7	7.6	A-イ	生物A-イ
8	余笹川	川田橋	7.6	7.3	7.4	7.6	7.6	A-イ	生物A-イ
8	江川	末流	7.3	7.6	7.3	7.3	7.6	A-イ	生物B-イ
8	黒川	新田橋	7.9	7.8	7.2	7.7	7.6	A-イ	生物A-イ
8	荒川	向田橋	7.8	7.5	7.2	7.6	7.6	A-イ	生物A-イ
8	内川	旭橋	7.8	7.3	7.2	7.8	7.6	A-イ	生物A-イ
14	那珂川	新那珂橋	7.5	7.4	7.6	7.8	7.3	A-イ	生物A-イ
15	蛇尾川	宇田川橋	7.7	7.2	7.5	7.6	7.2	A-イ	生物A-イ
15	逆川	末流	7.3	7.2	7.4	7.3	7.2	A-イ	生物A-イ
17	西仁連川	武井橋	5.2	5.3	5.3	6.5	5.5	B-イ	生物B-イ

(注) 1 調査は、5月と11月に実施した。

2 平成26（2014）年度以前のASPT値は、「大型底生生物による河川水域環境評価マニュアル（スコア法）」に基づく。

エ 課題

河川の水質は、環境基準達成率が98%で良好な水質を維持しているが、目標である100%を達成できなかった。これからも良好な環境の保全のために、調査を継続し各水域の状況に応じた適切な対策を実施する必要がある。

(3) 湖沼水質の現況

ア 概況

窒素、りん等の栄養塩類が湖沼へ流入すると、植物プランクトン等が大量に繁殖し、水質が悪化することにより、魚類のへい死や上水道における異臭味等の障害が起こる富栄養化現象が発生する。このため、水質汚濁防止法に基づき策定した「公共用水域の水質測定計画」により令和5（2023）年度は、2湖沼、4貯水池において水質調査を実施した。令和5（2023）年度の各湖沼の状況は次のとおりであった。

イ 各湖沼の水質

(7) 中禅寺湖の水質

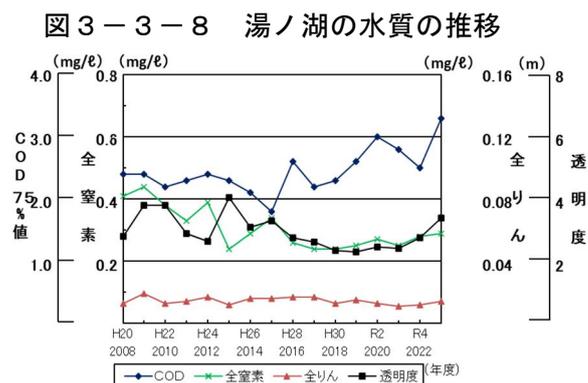
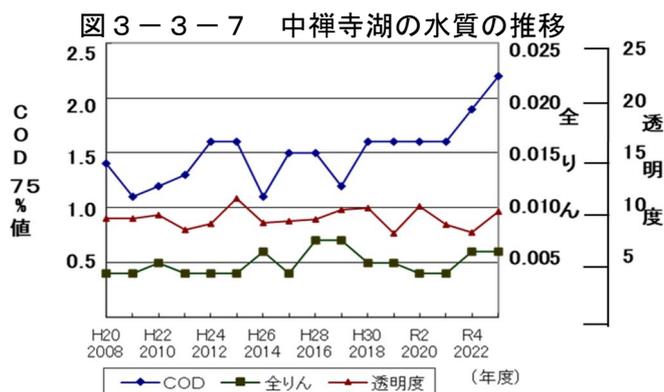
中禅寺湖は面積11.5km²、最大水深163mで標高1,269mに位置している天然堰止め湖である。湖水の滞留時間は約6年で、湖沼としては貧栄養湖に属している。

湖沼の有機性汚濁の指標（COD（湖心：表層75%値））は2.2mg/ℓ（基準値1mg/ℓ）、全りん（湖心：表層平均値）は0.006mg/ℓ（基準値0.005mg/ℓ）であり、COD及び全りんは環境基準を達成しなかった。過去10年間を見ると水質はほぼ横ばいで推移している（図3-3-7）。

(イ) 湯ノ湖の水質

湯ノ湖は面積0.35km²、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。湖水の滞留時間は約30日で、水深も浅く、富栄養化しやすい湖沼といえる。

COD（湖心：全層75%値）は3.3mg/ℓ（基準値3mg/ℓ）、全窒素（湖心：表層平均値）は0.29mg/ℓ（基準値0.4mg/ℓ）、全りん（湖心：表層平均値）は0.014mg/ℓ（基準値0.03mg/ℓ）であり、CODは環境基準を達成しなかった。過去10年間で見ると水質はほぼ横ばいで推移している（図3-3-8）。



(ウ) 人工湖の水質

湖沼の環境基準が適用されている4貯水池の水質は以下のとおりであった。また、その他の3貯水池（五十里ダム、塩原ダム、湯西川ダム）の水質は前年度並みであった。

a 深山ダム貯水池

COD（表層75%値、以下同じ）は1.4mg/ℓ（基準値1mg/ℓ）、全りん（表層平均値、以下同じ）は0.003mg/ℓ（基準値0.01mg/ℓ）で、CODは環境基準を達成しなかった。

b 川治ダム貯水池

CODは2.0mg/ℓ（基準値3mg/ℓ）、全りんは0.007mg/ℓ（基準値0.01mg/ℓ）で、環境基準を達成した。

c 川俣ダム貯水池

CODは2.3mg/ℓ（基準値3mg/ℓ）、全りんは0.007mg/ℓ（基準値0.01mg/ℓ）で、環境基準を達成した。

d 渡良瀬貯水池（谷中湖）

CODは7.5mg/ℓ（目標値5.2mg/ℓ）、全窒素（表層平均値）は1.0mg/ℓ（目標値0.93mg/ℓ）、全りんは0.1mg/ℓ（目標値0.065mg/ℓ）で、暫定目標を達成しなかった。

（注）渡良瀬貯水池の暫定目標値は、干し上げ期（水位が最低の月）を除いて評価する。

ウ 課題

湖沼の水質は、景観や自然環境保全の観点から、厳しい基準を適用している。達成率を上げるために、継続的な調査に基づき各水域の汚濁状況を的確に把握し、状況に応じた適切な対策を実施する必要がある。

（4）地下水水質の現況

ア 測定計画に基づく地下水調査

県内の地下水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策定した「地下水の水質測定計画」により、実態把握のための概況調査、汚染地区の監視のための継続監視調査及び

汚染状況の確認のための再調査を実施した。令和5（2023）年度の調査結果は、次のとおりであった。

(7) 概況調査結果

県内43地点で概況調査を実施したところ、新たな汚染は確認されなかった。

(4) 継続監視調査結果

地下水汚染が確認されている地区において継続監視調査を実施し、汚染状況の監視を行った。

(ウ) 再調査結果

地下水汚染が確認されていた地区のうち、継続監視調査において2年以上継続して環境基準を超過していなかった8地区（足利市2地区・栃木市・小山市2地区・真岡市・矢板市・那須町）において、汚染状況の確認のための再調査を実施し、うち小山市1地区を除く7地区で汚染の終息を確認した。

イ その他調査

事業者自主測定により1地区（宇都宮市）でテトラクロロエチレン、1地区（益子町）でトリクロロエチレンが、県企業局の水質調査により1地区（壬生町・鹿沼市）で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超過し、汚染を確認した。

ウ 地下水汚染の状況

令和5（2023）年度は、上記の調査により、新たに3地区で汚染を確認した。昭和60（1985）年度からの累計では、これまでに234地区で汚染を確認し、そのうち121地区で汚染の終息を確認している。

令和5（2023）年度末現在における地下水汚染地区数は113（県103、宇都宮市10）地区となっている。

エ 課題

県全域の地下水の汚濁状況を把握するとともに、汚染の判明している地区について引き続き状況を監視し、動向を確認する必要がある。

2 施策の展開

(1) 水循環の確保

県内で水源かん養保安林として指定された保安林面積は、令和5（2023）年度末時点で県土面積の約2割を占め15万haとなっており、引き続き保安林指定を計画的に進めていくとともに、奥地水源地域等の保安林において水源かん養機能等の高度発揮に資するための保全対策を講じている。

また、シカの食害を受けた水源かん養保安林内等において、植栽地への補植やシカ進入防止柵の補修などに対して支援している。

(2) 公共用水域水質保全の推進

ア 公共用水域の常時監視

水質汚濁防止法に基づき「公共用水域の水質測定計画」を策定し、県内の公共用水域の水質汚濁状況を監視している。

イ 河川水質保全事業

「栃木県環境基本計画」において、公共用水域の環境基準（BOD）達成率100%を目標としている。令和5（2023）年度は、渡良瀬川水系の1箇所環境基準未達成であった。引き続き水質の状況を監視し、必要に応じて水質改善対策を検討していく。

ウ 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（1986）年5月に「栃木県湖沼水質管理計画」を策定した。

計画期間満了後の平成4（1992）年4月に「栃木県湖沼水質保全基本指針」を策定し、この指針に基づく「中禅寺湖・湯ノ湖水質保全計画」により平成4（1992）年度から平成8（1996）年度まで水質保全対策（湯ノ湖における底質汚泥のしゅんせつ工事等）を実施した。

平成7（1995）年度には、県及び日光市が「奥日光清流清湖保全協議会」を設立し、平成10（1998）年度以降3期23年間にわたり「奥日光清流清湖保全計画」に基づき水質保全対策を実施した。この中で、湯ノ湖に繁茂している水草コカナダモの人力刈り取り作業等を平成10（1998）年度から行い、現在も継続して実施している。また、平成13（2001）年度から平成15（2003）年度にかけて刈取船による試験除去を実施したところ、栄養塩類の湖外除去に一定の効果があると認められたため、平成16（2004）年度以降は日光市との共同事業として継続実施している。

エ 異常水質事故対策

異常水質事故の早期対応を図るため、「栃木県異常水質事故対策要領」に基づき、通報連絡体制を整備し、異常水質事故発生時には、必要な連絡調整及び水質保全対策等を実施している。

令和5（2023）年度の異常水質事故発生件数は54件（前年度36件）で、このうち37件が油類流出であった（表3-3-24）。主な発生原因は、操作ミス・管理ミス及び交通事故であった。

異常水質事故を未然に防止するため、工場・事業場等における油類等の安全管理の徹底や流出防止工の設置の指導、事業者・地域住民に対する水質保全の啓発等の施策を継続して実施している。

表3-3-24 異常水質事故発生状況（令和5（2023）年度）

状 況	発生件数	発生源	
		特定事業場	その他
油 類 流 出	37(うち宇都宮分2件)	2	35
魚 類 浮 上	10(うち宇都宮分0件)	1	9
そ の 他 の 河 川 汚 濁	7(うち宇都宮分0件)	1	6
計	54	4	50

オ 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5指定都市の環境、河川、下水道部局及び（独）水資源機構で構成し、毎年、水質保全に係る問題や異常水質事故発生時の各機関の対応等について協議している。

カ 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3km²）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（1986）年度に「霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画」を策定、以降5年ごとに見直しを行い、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ったため、令和3（2021）年度に「第8期湖沼水質保全計画」を策定し、引き続き霞ヶ浦の水質浄化対策を推進することとした。

本県では、平成14（2002）年度に湖沼水質保全特別措置法に基づき、「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。

（3）地下水の水質保全の推進

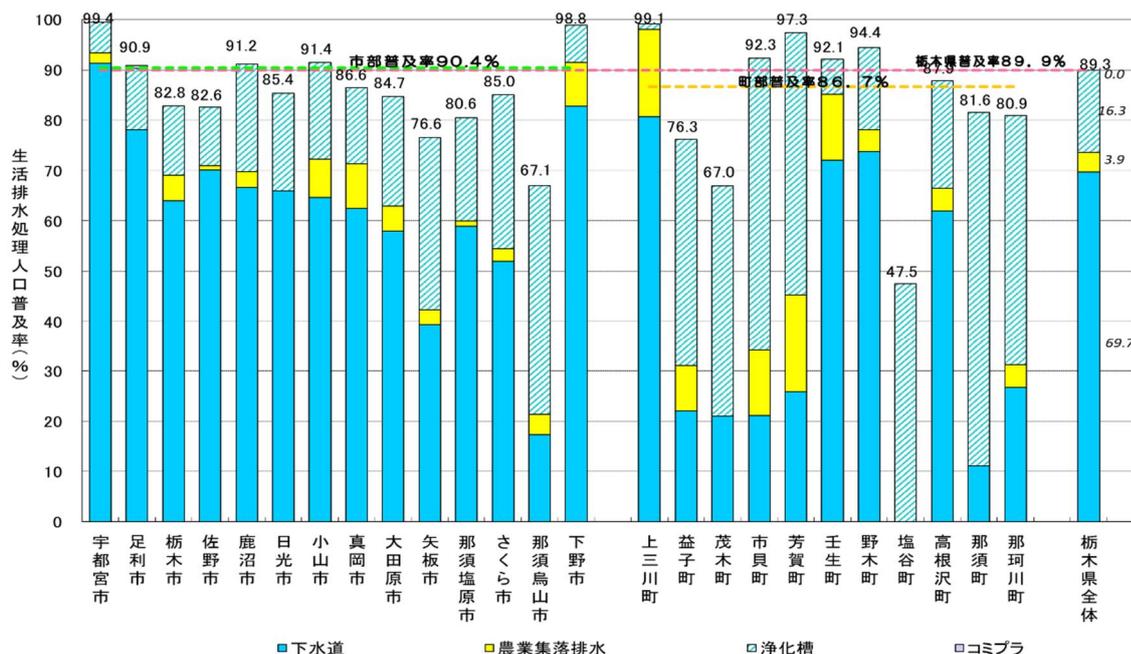
県内の地下水の汚染状況を監視するため、水質汚濁防止法に基づき「地下水の水質測定計画」を策定し、地域の全体的な地下水の水質の状況を把握する概況調査及び汚染拡大を監視する継続監視調査を行っている。その結果、環境基準値を超過した場合には、「栃木県地下水汚染対策要領」に

に基づき、井戸所有者への飲用指導とともに、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。

(4) 生活排水対策の推進

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プランである「栃木県生活排水処理構想(R5.3)」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は、令和5(2023)年度末現在で89.9%である(図3-3-9)。

図3-3-9 市町別生活排水処理人口普及状況(令和5(2023)年度末)



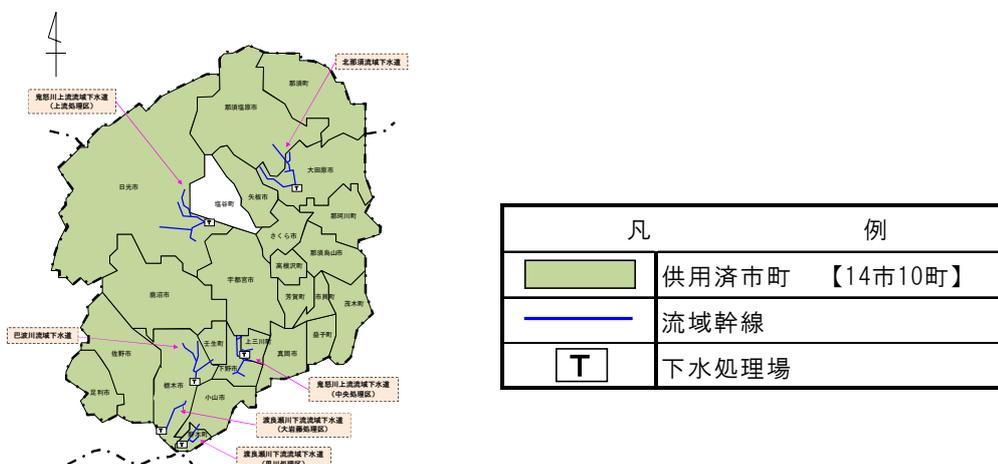
ア 下水道の整備・普及

(7) 公共下水道

下水道の普及率は、令和5(2023)年度末において69.7%と、年々向上が図られているものの、全国平均81.4%(令和5(2023)年度末)に比べると未だ低い状況にある。

公共下水道は、昭和32(1957)年に宇都宮市が事業に着手し、以降各市町で次々と事業を実施し、14市10町で供用を開始している(図2-3-10)。

図2-3-10 公共下水道事業実施市町位置図(令和6(2024)年4月1日)



(4) 流域下水道

流域下水道は、昭和51（1976）年度に鬼怒川上流流域下水道（上流処理区）の事業に着手して以降、順次、巴波川流域下水道、北那須流域下水道、鬼怒川上流流域下水道（中央処理区）、渡良瀬川下流流域下水道（大岩藤処理区）、渡良瀬川下流流域下水道（思川処理区）の計4流域6処理区で事業を実施し、全処理区で供用を開始している。流域下水道に関連する市町は7市3町となっている（表3-3-25）。

表3-3-25 流域下水道計画（令和6（2024）年3月31日）

流域下水道名		鬼怒川上流流域下水道		巴波川流域	北那須流域	渡良瀬川下流流域下水道		
		上流処理区	中央処理区	下水道	下水道	大岩藤処理区	思川処理区	
事業着手年度		昭和51年度	昭和56年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和62年度	平成4年度	
全体計画	計画面積	2,651ha	4,036ha	2,663ha	3,463ha	1,617ha	1,103ha	
	計画人口	49.9千人	154.0千人	81.2千人	83.9千人	36.9千人	47.3千人	
	計画水量	42.6千m ³ /日	81.9千m ³ /日	43.4千m ³ /日	40.2千m ³ /日	20.4千m ³ /日	24.0千m ³ /日	
	幹線管渠	管径	φ150～1500	φ150～1500	φ200～1800	φ250～1200	φ250～1100	φ350～1100
		延長	35.3km	22.5km	27.1km	38.2km	14.9km	10.8km
	中継ポンプ場	2箇所	6箇所	1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	・日光市 (S56.3.31)	・宇都宮市 (S63.3.31) ・下野市 (S62.3.31) ・上三川町 (S63.3.31)	・栃木市 (S57.11.1) ・壬生町 (S63.3.31)	・大田原市 (S58.11.1) ・那須塩原市 (S61.3.31)	・栃木市 (H8.3.31)	・小山市 (H11.3.31) ・野木町 (H10.3.31)		
()は供用開始日								
整備状況	整備面積	2,157ha	3,445ha	2,130ha	2,621ha	1,073ha	817ha	
	処理人口	49.2千人	151.7千人	74.2千人	72.7千人	33.4千人	38.3千人	
	幹線管渠延長	35.3km	22.3km	27.1km	38.2km	14.9km	10.8km	
	処理場処理能力	43.8千m ³ /日	64.5千m ³ /日	37.8千m ³ /日	34.2千m ³ /日	11.6千m ³ /日	15.0千m ³ /日	

イ 農業集落排水施設の整備・普及

(7) 農業集落排水事業の目的

本事業は、農業集落の家庭等から出されるし尿や生活雑排水を処理する施設の整備または改築を行い、農業用水路の水質保全・機能維持及び農村生活環境の改善を図るとともに、河川など公共水域の水質保全に寄与することを目的としている。また、施設から排出される処理水の農業用水への再利用、発生汚泥の農地還元など、資源の循環利用を推進している。

宇都宮市をはじめ、栃木市、真岡市、佐野市、益子町、高根沢町においては、汚泥と石灰を混合する肥料化装置やコンポスト施設などの資源循環施設を整備し、汚泥の肥料化を行っている。

(4) 令和5（2023）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農業集落排水は、昭和59（1984）年度に真岡市、佐野市で初めて事業に着手し、以降、令和5（2023）年度までに21市町の103地区で施設整備が完了している。

1地区の事業工期は5～7年であり、短期間で整備を完了し、早期の効果発現を図っている（図3-3-11）。

令和5（2023）年度までの農業集落排水事業実施状況

着手地区数 : 103地区

完了地区数 : 103地区（うち、公共下水道へ接続済12地区）

完了地区人口 : 74,226人

県全体の普及率 : 3.9%

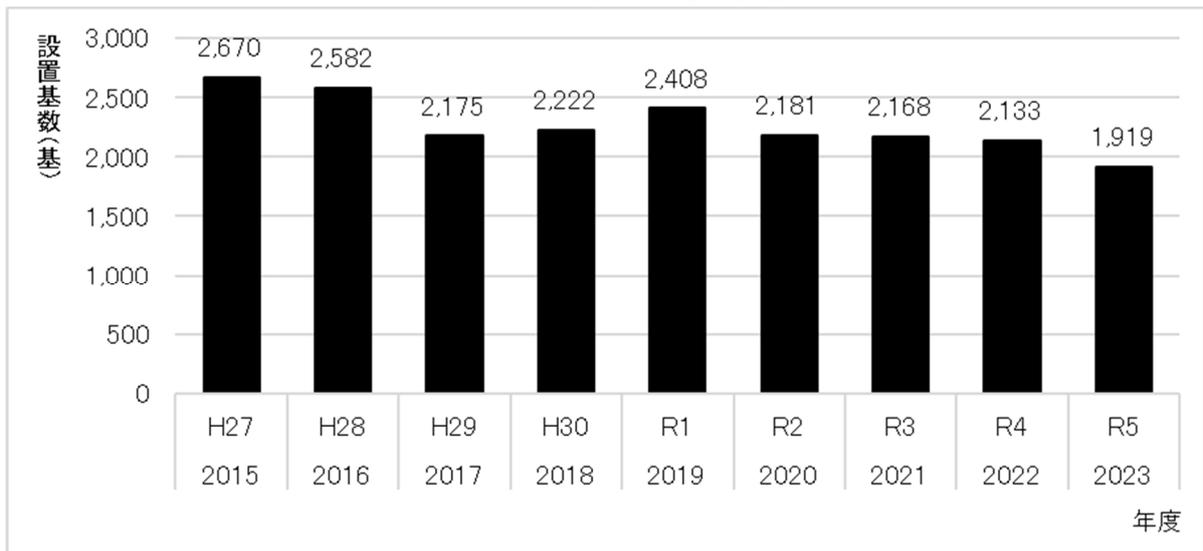
図3-3-11 農業集落排水事業実施状況図 (令和5(2023)年度)



ウ 浄化槽の設置状況

令和5(2023)年度の浄化槽新規設置基数は1,919基であり、前年と比べ減少した(図3-3-12)。

図3-3-12 新設浄化槽の設置状況



エ 浄化槽の設置促進

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・経済的でない地域では、浄化槽の整備を促進している。

(7) 浄化槽設置整備事業（個人設置型）

市町が「浄化槽設置整備事業実施要綱」に基づき浄化槽の設置者に対して設置費用を補助した場合、国及び県が市町に対して助成している（表 3-3-26）。

表 3-3-26 県費補助浄化槽設置整備事業の実績（単位：千円）

年度	実施市町数	設置基数	補助金額	年度	実施市町数	設置基数	補助金額
H24 (2012)	25	2,089	236,971	H30 (2018)	24	1,488	133,550
H25 (2013)	25	2,158	254,606	R 1 (2019)	24	1,476	128,911
H26 (2014)	25	1,789	213,738	R 2 (2020)	24	969	100,720
H27 (2015)	24	1,529	184,007	R 3 (2021)	24	1,006	85,258
H28 (2016)	24	1,499	178,469	R 4 (2022)	25	930	103,976
H29 (2017)	23	1,488	137,281	R 5 (2023)	25	999	129,267

(注) 大田原市は、平成23（2011）年度から令和3（2021）年度まで交付金（国庫）のみ利用。

(4) 公共浄化槽等整備推進事業（市町村設置型）

平成6（1994）年度に国が創設した浄化槽市町村整備推進事業を前身とし、令和元（2019）年度の法改正に伴い創設された。市町が設置主体となり、浄化槽の面的整備を図るものである。

本県では、大田原市が令和3（2021）年度をもって事業を終了し、現時点において実施している市町はない（表 3-3-27）。

表 3-3-27 公共浄化槽等整備推進事業の実績（単位：千円）

年度	公共浄化槽等整備推進事業		
	実施市町数	設置基数	補助金額
H29 (2017)	1	59	28,694
H30 (2018)	1	53	30,273
R 1 (2019)	1	41	14,976
R 2 (2020)	1	36	5,180
R 3 (2021)	1	40	13,177

(5) 公共浄化槽排水管等敷設事業

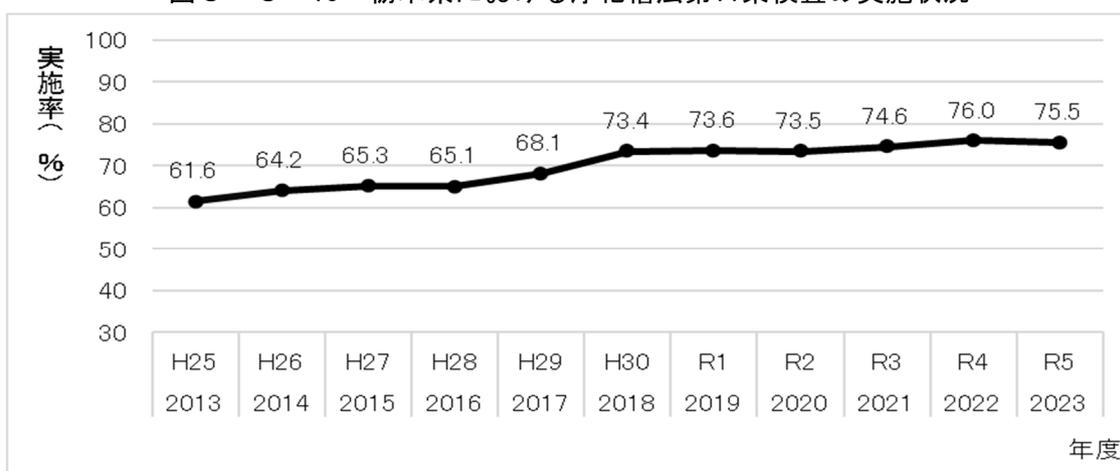
平成15（2003）年度に創設した県の支援事業で、上記(4)の公共浄化槽等整備推進事業を導入した市町において、当該事業地内で浄化槽の排水先を確保するために必要な排水管等敷設事業を実施した場合に、県が市町に対して助成している。

オ 浄化槽の適正な維持管理の推進

浄化槽法の規定により浄化槽管理者に義務づけられている浄化槽の保守点検や定期検査（浄化槽法第11条検査）等について周知を図るとともに、栃木県浄化槽保守点検業者の登録に関する条例に基づき保守点検業者への立入検査を実施する等、浄化槽の適正な維持管理を促進している

(図3-3-13)。

図3-3-13 栃木県における浄化槽法第11条検査の実施状況



(5) 工場・事業場対策の推進

水質汚濁防止法及び栃木県生活環境の保全等に関する条例に基づき工場・事業場に対する指導等を実施している。

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（基準超過時のみ報告）を求めており、事業者が自主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。

ア 規制基準

本県では、水質汚濁防止法の規定に基づき、有害物質（六価クロム）及び生活環境項目（注）（BOD、SS等）について、条例でより厳しい上乗せ排水基準を定めている。

また、栃木県生活環境の保全等に関する条例では、15種類の汚水に係る特定施設を定め、規制基準を設定している。

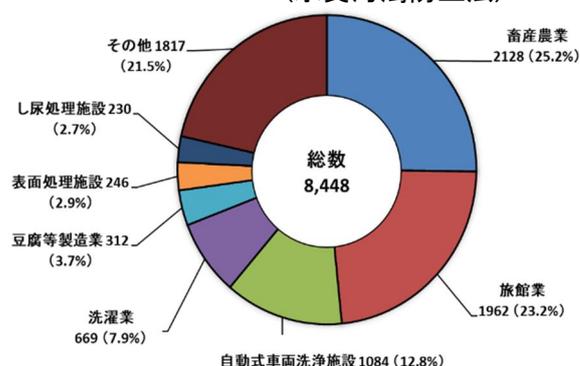
（注）生活環境項目のうち、BOD等については、一日当たりの平均的な排出水量が30m³（畜房は15m³）以上の特定事業場において適用している。（pHはすべての特定事業場に適用）

イ 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8,448（県7,538、宇都宮市910）であり、これを業種等の区分別に見ると、畜産農業が2,128（25.2%）で最も多く、次に、旅館業1,962（23.2%）、自動式車両洗浄施設1,084（12.8%）の順となっている（図3-3-14）。

また、栃木県生活環境の保全等に関する条例に基づく汚水に係る特定工場数は466（県401、宇都宮市65）である。

図3-3-14 業種別特定事業場数（水質汚濁防止法）



ウ 立入検査状況

令和5（2023）年度は、延べ300事業場（県211、宇都宮市89）について立入検査を実施した。

立入検査した事業場のうち、延べ226事業場について排出水の分析を実施した。このうち216事業場（95.6%）が排水基準等に適合しており、排水基準等不適合の10事業場（4.4%）について、改善警告及び改善命令等の行政処分等を行った（表3-3-28、表3-3-29）。

表 3-3-28 排水基準等適合状況

年 度	H30(2018)	R 1 (2019)	R 2 (2020)	R 3 (2021)	R 4 (2022)	R 5 (2023)
立入事業場数	540	472	377	317	289	300
採水件数	350	316	209	213	206	226
検査結果	適合数	337	296	195	193	196
	不適合数	13	20	14	13	10
排水基準等適合 (%)	96.3	93.7	93.3	92.0	93.7	95.6

表 3-3-29 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	行政処分等実施総数	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	改善警告等	勧告	改善命令	告発
			改善命令	排水の排水の一時停止					
H30(2018)	13	13	0	0	0	0	0	0	0
R 1 (2019)	19	17	0	0	0	1	0	1	0
R 2 (2020)	15	13	1	1	0	0	0	0	0
R 3 (2021)	17	16	1	0	0	0	0	0	0
R 4 (2022)	13	12	1	0	0	0	0	0	0
R 5 (2023)	10	9	1	0	0	0	0	0	0

エ 業種別の排水監視状況

(7) 電気めっきを行う工場

電気めっきを行う工場は、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発生した事例がある。このため、電気めっきを行う工場に対し、毎年重点的に監視指導を行っている。

令和 5 (2023) 年度の立入検査では、排水基準適合率は100%であった (表 3-3-30)。

表 3-3-30 電気めっき工場における排水基準適合状況

年 度	H30(2018)	R 1 (2019)	R 2 (2020)	R 3 (2021)	R 4 (2022)	R 5 (2023)
採水事業場数 (延べ)	11	18	12	9	11	11
検査結果	適合数	10	17	11	9	10
	不適合数	1	1	1	0	1
排水基準適合率 (%)	90.9	94.4	91.7	100	90.9	100

(4) 表面処理作業を行う工場

表面処理施設を設置する工場は、施設で酸やアルカリを使用するほか、一部では有害物質を使用することから、特に、有害物質を使用する施設を設置する工場については、めっき工場に準じ監視指導を行っている。

令和 5 (2023) 年度の立入検査では、排水基準適合率は97.8%であった (有害物質は基準適合) (表 3-3-31)。

表 3-3-31 表面処理工場における排水基準適合状況

年 度	H30(2018)	R 1 (2019)	R 2 (2020)	R 3 (2021)	R 4 (2022)	R 5 (2023)
採水事業場数 (延べ)	77	76	46	44	46	45
検査結果	適合数	76	73	44	39	43
	不適合数	1	3	2	5	3
排水基準適合率 (%)	98.7	96.1	95.7	88.6	93.5	97.8

(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、その多くが立地し、重要な地場産業を形成しているが、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、染色繊維工場の排水はBOD、SS等の有機性汚濁のほか、色や温度等の問題があるが、排水基準がないことに加え処理が難しく処理コスト等の課題があるため、排水処理施設の改善や水の再利用等による排水量削減等を指導している。

令和5（2023）年度の立入検査では、排水基準適合率は100%であった（表3-3-32）。

表3-3-32 染色繊維工場における排水基準適合状況

年 度	H30(2018)	R 1 (2019)	R 2 (2020)	R 3 (2021)	R 4 (2022)	R 5 (2023)
採水事業場数（延べ）	6	5	2	3	1	1
検査 適合数	5	4	0	3	1	1
結果 不適合数	1	1	0	0	0	0
排水基準適合率（%）	83.3	80.0	100	100	100	100

(I) 食料品工場

食料品工場の排水は、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ため、処理施設の適正な維持管理について指導している。

令和5（2023）年度の立入検査では、排水基準適合率は90.3%であった（表3-3-33）。

表3-3-33 食料品工場における排水基準適合状況

年 度	H30(2018)	R 1 (2019)	R 2 (2020)	R 3 (2021)	R 4 (2022)	R 5 (2023)
採水事業場数（延べ）	38	25	26	21	26	31
検査 適合数	37	23	23	18	21	28
結果 不適合数	1	2	3	3	5	3
排水基準適合率（%）	97.4	92.0	88.5	85.7	80.8	90.3

オ ゴルフ場農薬による水質汚濁の防止

ゴルフ場における農薬の使用については、使用基準に沿った適正使用と危害防止に十分配慮した病虫害防除や除草を行うよう指導している。また、「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当たり、環境等への影響について十分配慮するとともに、排水の水質を自主測定するよう指導している。

国は、地方公共団体が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及び水域の生活環境動植物の被害防止に係る指導指針」により把握すべき農薬、その濃度指針値を規定している。本県において令和5（2023）年度に報告された自主測定の結果では、指針値を超過したゴルフ場はなかった。

カ 鉱山排水対策

(7) 足尾銅山対策

a 公害防止協定

古河鉱業(株)（平成元（1989）年に古河機械金属(株)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（1974）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(株)と三者による「公害防止協定」を昭和51（1976）年7月に締結した。これ以降、水質監視及び山元調査（現地調査）等を実施し、坑廃水処理等の適正な実施を監視している（図3-3-15）。

(a) 坑廃水処理対策

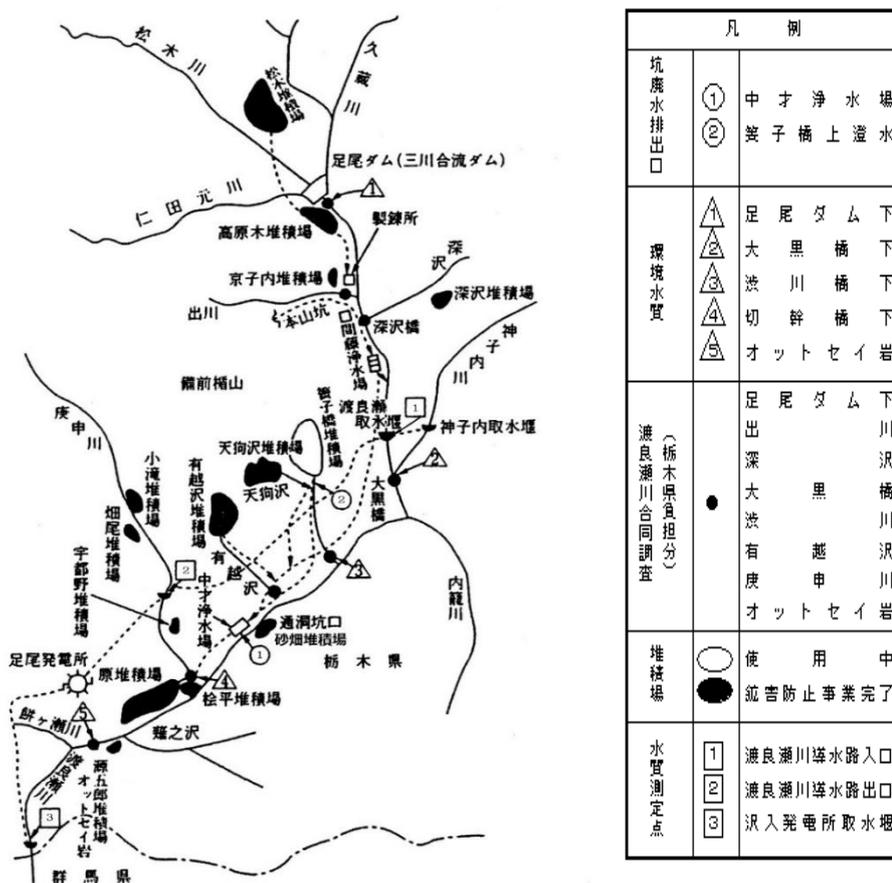
古河機械金属㈱は、旧鉱山坑内からの坑廃水及び堆積場（選鉱の過程で出た石くず等の鉱業廃棄物の施設）からの雨水を中才浄水場に配管で圧送し、含有物（重金属等）の沈殿除去、pH調整等の処理後、渡良瀬川に放流している。除去した沈殿物は、箕子橋堆積場に圧送し堆積している。

また、坑廃水の水質について、pH、銅、亜鉛、カドミウム、鉛及び砒素の協定値を定めており、2か所の排水口において県は年4回、古河機械金属㈱は毎日（亜鉛、鉛、カドミウムは週1回）、水質測定を実施している。令和5（2023）年度の結果は、協定値を下回っていた。

(b) 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か所の堆積場について、土砂流出等による公害の未然防止を図るため緑化事業を実施することとなっている。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は十分な効果が上がっていない。このため、県は引き続き同社による緑化事業を監視することとしている。

図3-3-15 渡良瀬川上流平面図（鉱山地域）



b 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、県は以下のとおり水質を監視しており、令和5（2023）年度の結果は、環境基準を下回っていた。かんがい期における銅は低い濃度で推移している（図3-3-16）。

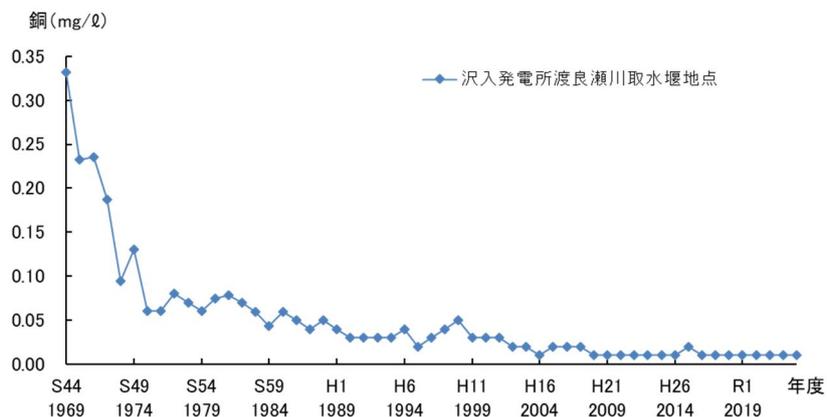
(a) 足尾発電所渡良瀬川導水路トンネル入口及び出口

pH、銅及び砒素について毎週1回測定した。

(b) 沢入発電所渡良瀬川取水堰

pH、銅、砒素、亜鉛、鉛及びカドミウムについて毎月1回測定した。

図 3-3-16 渡良瀬川のかんがい期平均値の推移（銅）



(イ) 坑廃水処理補助金

休廃止鉱山の坑道や鉱さい等の集積場といった使用済特定施設から流出する、有害な重金属等を含んだ坑廃水を処理するための坑廃水処理事業が、足尾鉱山（最終鉱業権者：古河機械金属株）及び小百鉱山（同：卯根倉鉱業株（※同和鉱業株系列））（両鉱山とも日光市）において実施されている。

坑廃水処理事業者は、足尾鉱山は古河機械金属株、小百鉱山は（公財）資源環境センター（平成10（1998）年4月1日以降、同和鉱業株が実施してきた鉱害防止業務を移管）である。

坑廃水処理事業に係る補助対象経費のうち、自然汚染分及び他者汚染分については、国の「休廃止鉱山鉱害防止等工事費補助金（休廃止鉱山鉱害防止工事費）交付要綱」等に基づき、昭和56（1981）年度から、上記坑廃水処理事業者2者に対して、国と県が併行補助している。

第3節 土壌・地盤環境の保全

1 現状と課題

(1) 土壌環境の状況

ア 環境基準等

環境基本法により土壌の汚染に係る環境基準としてカドミウム等29項目の基準が、ダイオキシン類対策特別措置法によりダイオキシン類の環境基準が定められている。

また、平成15（2003）年2月施行の土壌汚染対策法により、人の健康被害を防止するため、汚染の除去等の措置が必要とされる基準としてカドミウム等26項目が定められている。

農用地の土壌汚染については、農用地の土壌環境を保全する観点から、農用地の土壌の汚染防止等に関する法律により、カドミウム、銅及び砒素について基準が定められているほか、土壌中の重金属等の蓄積による作物の生育への影響を防止するため、農用地表層土壌を対象とした亜鉛の管理基準値が定められている。

イ 土壌環境の現状と課題

(7) 市街地等

平成11（1999）年度から平成14（2002）年度にかけて実施した土壌環境保全実態調査では、調査項目（カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀（アルキル水銀）、セレン）はすべて基準値以内であった。

その後施行された土壌汚染対策法に基づき、事業者が実施した調査によって汚染が確認された土地の区域指定等を行っているが、今後も、同法に基づく届出、調査等を事業者に対し指導し、土壌汚染対策を適切に講じる必要がある。

(4) 農用地

県内農用地の土壌環境の状況を把握するため、令和2（2020）年度から令和5（2023）年度にかけて、県内を4ブロックに分け、「農耕地土壌の土壌保全対策調査」を実施した。令和5（2023）年度は、15地点の調査を行った。

その結果、農用地の土壌の汚染防止等に関する法律で定められている特定有害物質（銅及び砒素）は基準値以内であり、土壌汚染はみられなかった。

(2) 地盤環境の状況

ア 地盤沈下の経緯

本県においては、昭和42（1967）年9月から昭和50（1975）年1月までの7年4か月間に、野木町及び小山市の一部の水準点で地盤が最大で約15cm沈下していることが確認され、野木町丸林において、平成8（1996）年度に地盤沈下量が全国1位となる6.98cmを記録した。

令和5（2023）年度は、県南平野部5市町（足利市、栃木市、佐野市、小山市、野木町）に設置してある水準点86点、路線延長149kmについて精密水準測量を、県南平野部8市町に設置する26観測所において地盤沈下観測を実施した。

イ 地盤沈下の現状と課題

地盤沈下は、主として地下水の過剰な採取に伴う地下水位の低下により軟弱な粘土層が収縮して発生するものであり、県南地域の平野部は、沖積層や洪積層が厚く、地下水を過剰に揚水すると地盤沈下が起こりやすい地質となっている。

令和5（2023）年度の精密水準測量の結果、2cm以上の沈下が観測された地点はなかった。なお、最大年間沈下量は栃木市岩舟町静戸の0.64cmであった（表3-3-34、表3-3-35）。

良好な地盤環境の保全のため、今後も継続した指導・監視体制の確保が必要である。

表3-3-34 精密水準測量実施市町の最大年間沈下地点及び沈下量
(令和5(2023)年1月1日~令和6(2024)年1月1日) (単位: cm)

市町名	水準点所在地	沈下量
足利市	多田木町	0.06
栃木市	岩舟町静戸	0.64
佐野市	高山町	0.19
小山市	中里	0.47
野木町	佐川野	-0.18

表3-3-35 地盤沈下した地域の面積の推移 (単位: km²)

年	S52 1977	53 1978	54 1979	55 1980	56 1981	57 1982	58 1983	59 1984	60 1985	61 1986	62 1987	63 1988	H1 1989	2 1990	3 1991
2 cm以上沈下地域	1	53	1	17	1	—	4	93	9	7	29	13	6	55	35
4 cm以上沈下地域	—	1	—	—	—	—	—	18	—	—	1	—	—	10	—
年	4 1992	5 1993	6 1994	7 1995	8 1996	9~15 1997~2003	16 2004	17~21 2005~2009	22 2010	23 ^(注) 2011	24~R5 2012~2023				
2 cm以上沈下地域	100	1	76	1	50	—	0.1	—	1.7	597	—				
4 cm以上沈下地域	16	—	24	—	18	—	—	—	—	551	—				

(注) 平成23(2011)年は、東北地方太平洋沖地震の影響を含む数値のため参考値とする。

(注) 「—」は該当市町内において地盤沈下した地点がなかったことを表す。

2 施策の展開

(1) 土壌汚染対策の推進

ア 土壌汚染対策

土壌汚染対策法に基づき、令和5(2023)年度は要措置区域として5件(小山市2件、矢板市、大田原市、宇都宮市)及び形質変更時要届出区域として10件(小山市3件、矢板市2件、大田原市、那須塩原市、宇都宮市3件)の指定を行った。要措置区域2件(矢板市、大田原市)及び形質変更時要届出区域3件(矢板市2件、大田原市)について、汚染の除去等の措置が講じられたことから、指定の全部解除を行った(表3-3-36)。

表3-3-36 土壌汚染対策法に基づく要措置区域等の件数

	R4(2022)年度末 指定件数	R5(2023)年度		R5(2023)年度末 指定件数
		指定件数	全部解除件数	
要措置区域	6	5	2	9
形質変更時要届出区域	19	10	3	26
合計	25	15	5	35

平成21(2009)年4月、汚染土壌処理業に関する許可制度の導入に伴い、平成21(2009)年10月に「栃木県汚染土壌処理に関する指導要綱」を制定し、汚染土壌処理業者等に対し汚染土壌の適正な処理、処分について規定した。

また、水質汚濁防止法及び栃木県生活環境の保全等に関する条例に基づき、有害物質を取り扱う特定事業場に対し、土壌汚染防止対策に係る指導を行っている。

イ 土砂等適正処理対策

平成11(1999)年4月施行の栃木県土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例において、3,000m²以上の区域で土砂等の埋立て等を行う場合についての許可制度

を規定し、県内における土砂等の埋立て等の適正処理を推進している。

また、県内の各市町では、県条例対象規模面積未滿の土砂等の埋立て等を対象とした条例を制定し、同様に適正処理を推進している。なお、宇都宮市、足利市、栃木市、佐野市、鹿沼市、日光市、大田原市及び野木町の7市1町は、県条例対象規模面積も所管している。

(2) 地盤沈下防止対策の推進

ア 経過

国は地盤沈下防止の総合的な対策を講じるため、平成3（1991）年に県南部地域（8市町）を含む関東平野北部を対象にした「関東平野北部地盤沈下防止等対策要綱」を策定した。

同要綱において、本県の対象地域は、次の(ア)(イ)に区分されている。

(ア) 保全地域（地下水採取に係る目標量を設定し、その達成のための措置を講じる地域）

栃木市（旧藤岡町）、小山市南部、野木町

(イ) 観測地域（観測及び調査等に関する措置を講じる地域）

足利市、栃木市（旧大平町、旧岩舟町）、佐野市（旧佐野市）、小山市北部、真岡市、下野市、上三川町

県では、平成5（1993）年に「栃木県地下水揚水施設に係る指導等に関する要綱」を策定、平成25（2013）年には栃木県生活環境の保全等に関する条例に地盤沈下対策を追加し、地下水利用者に適切な利用を促している。また、観測体制を整備し、地盤沈下防止に努めている。

イ 地盤沈下防止対策の推進

(ア) 栃木県生活環境の保全等に関する条例に基づく届出

県では、栃木県生活環境の保全等に関する条例に基づき、指定地域※を対象とした一定規模以上の揚水施設の届出及び地下水採取量の報告により、地下水採取の実態を把握している。

※ 指定地域（8市町）…足利市、栃木市（旧大平町、旧藤岡町、旧岩舟町に限る。）、佐野市（旧佐野市に限る。）、小山市、真岡市、下野市、上三川町、野木町

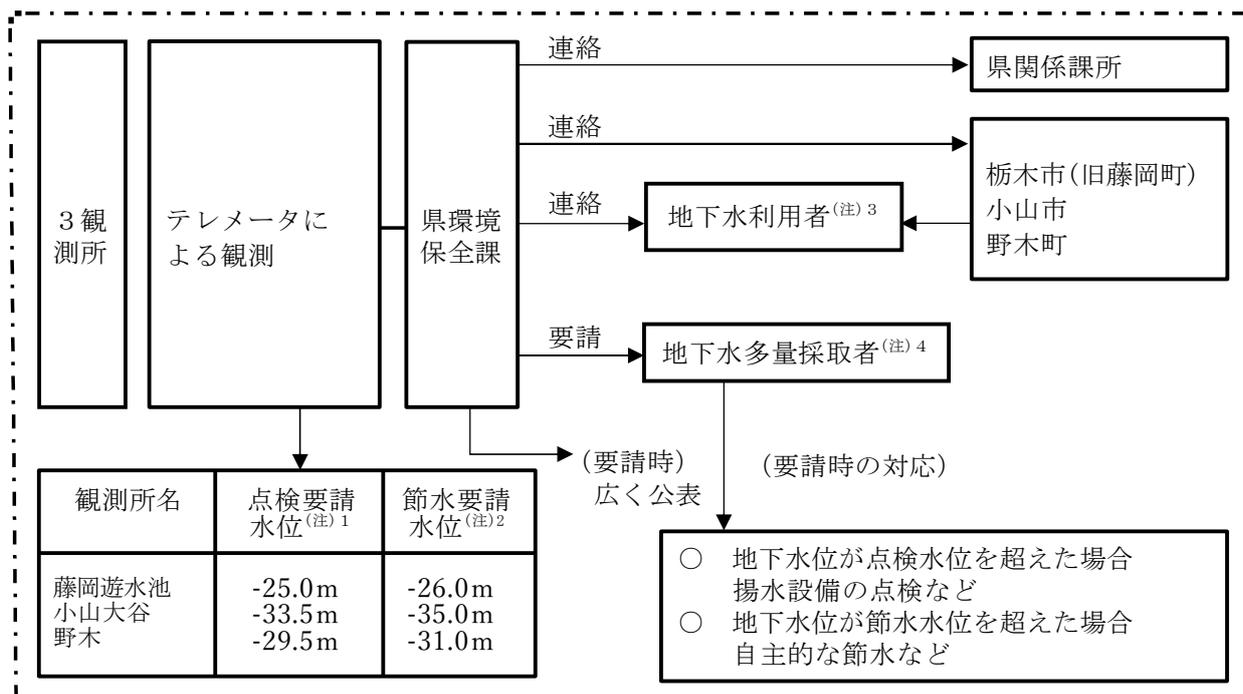
(イ) テレメータシステム観測データによる節水要請等

指定地域のうち特に監視の必要がある特別指定地域（栃木市（旧藤岡町に限る。）、小山市、野木町）において、3観測所（小山大谷、野木、藤岡遊水池）に設置しているテレメータシステムにより地下水位及び地盤沈下の状況をリアルタイムで観測した。

地下水位が対策水位（点検水位・節水水位）を下回った場合、栃木県生活環境の保全等に関する条例に基づく点検・節水要請を行っている。また、「栃木市・小山市・野木町地盤沈下防止連絡協議会（平成11（1999）年3月設立）」の連絡体制等を活用し、地下水利用者に自主的な取組の協力をお願いしている（図3-3-17）。

令和5（2023）年度は、8月に野木町で点検水位を下回り、さらなる地下水位の低下が見込まれたため、点検要請を行った。

図 3-3-17 節水要請等のフロー（概要）



(注) 1 約 1 週間後に節水要請水位になるおそれがあり、注意を要する地下水位

(注) 2 この数値を超えて地下水位が低下するとき急激に地盤沈下するおそれがあるため警戒を要する地下水位

(注) 3 地下水多量採取者を除く地下水採取者（栃木市・小山市・野木町地盤沈下防止連絡協議会の構成員）

(注) 4 特別指定地域において揚水機の吐出口の断面積が45cm²を超える揚水施設の設置者

(ウ) 「栃木県地下水揚水施設に係る指導等に関する要綱」による指導

(ア)の指定地域以外においても、地下水の採取の実態を把握するため、「栃木県地下水揚水施設に係る指導等に関する要綱」に基づき、揚水施設の規模に応じて届出を求め、地下水の採取量、揚水機の規模など、適正な施設となるよう指導している。

第4節 騒音・振動・悪臭の防止

1 現状と課題

(1) 騒音の状況

ア 環境基準

騒音に係る環境基準は、地域の類型及び時間の区分ごとに定められている。

類型指定は、都市計画法に基づく用途地域の区分にしたがって、工業専用地域を除く県内全域をA・B・C類型のいずれかに当てはめている（表3-3-37）。

道路交通騒音が支配的な音源である地域（A及びB類型については2車線以上の車線を有する道路に面する地域、C類型については車線を有する道路に面する地域）については、「道路に面する地域」の環境基準として、「道路に面しない地域」の環境基準とは別個に定められている。更に、「道路に面する地域」のうち「幹線交通を担う道路に近接する空間」については、特例として基準値が別途定められている。

表3-3-37 騒音に係る環境基準

地域の類型	地域の区分	基準値		該当地域 (都市計画法に定める用途地域)
		昼間 6:00~22:00	夜間 22:00~6:00	
A	道路に面しない地域	55デシベル以下	45デシベル以下	第一種低層、第二種低層、第一種中高層及び第二種中高層の各住居専用地域並びに田園住居地域
	道路に面する地域	60デシベル以下	55デシベル以下	
B	道路に面しない地域	55デシベル以下	45デシベル以下	第一種住居地域、第二種住居地域及び準住居地域
	道路に面する地域	65デシベル以下	60デシベル以下	
C	道路に面しない地域	60デシベル以下	50デシベル以下	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域及び用途地域の定めのない地域
	道路に面する地域	65デシベル以下	60デシベル以下	
道路に面する地域のうち、幹線交通を担う道路に近接する空間（注）		70デシベル以下	65デシベル以下	※道路端からの距離 2車線以下の道路：15m以内 2車線を超える道路：20m以内

(注) 幹線交通を担う道路とは、高速自動車国道、自動車専用道路、一般国道、県道及び4車線以上の市町道。工業専用地域には、類型を当てはめていない。

なお、環境基準の達成状況は、道路に面しない地域については、原則として一定の地域ごとに当該地域の騒音を代表すると思われる地点を選定して評価し、道路に面する地域については、原則として一定の地域ごとに当該地域内のすべての住居等のうち環境基準値を超過する戸数及び超過する割合を把握することにより評価することとされている。

新幹線鉄道騒音に係る環境基準は、東北新幹線沿線市町の一部地域について類型指定を行っている。航空機騒音に係る環境基準の類型指定は行っていない（表3-3-38、表3-3-39）。

表 3-3-38 新幹線騒音に係る環境基準

地域の 類型	基準値	指定地域	
		(都市計画法に定める用途地域)	区域
I	70デシベル以下	第一種低層住居専用地域、 第二種低層住居専用地域、 第一種中高層住居専用地域、 第二種中高層住居専用地域、 第一種住居地域、第二種住居地域、 準住居地域、田園住居地域、 用途地域の定めのない地域	軌道中心線から300m以内の区域 ※工業専用地域、河川の地域、 トンネル出入口から中央部方 向へ150m以上の区域等は除外
II	75デシベル以下	近隣商業地域、商業地域、 準工業地域、工業地域	

表 3-3-39 航空機騒音に係る環境基準

地域の類型	基準値 (時間帯補正等価騒音レベル)
I	57デシベル以下
II	62デシベル以下

イ 環境基準の達成状況

(7) 道路に面しない地域

令和5(2023)年度は、9市(宇都宮市を含む。)が道路に面しない地域の計36地点を測定したところ、昼夜ともに環境基準を達成しているのは33地点(91.7%)であった(表3-3-40)。

表 3-3-40 道路に面しない地域の環境基準達成状況(令和5(2023)年度)

地域	類型	調査地点数	いずれの時間区分でも達成した地点数(割合)	時間区分毎の達成地点数(割合)	
				昼間(6:00~22:00)	夜間(22:00~6:00)
道路に面しない地域	A	13	12(92.3%)	12(92.3%)	12(92.3%)
	B	11	10(90.9%)	10(90.9%)	10(90.9%)
	C	12	11(91.7%)	11(91.7%)	11(91.7%)
	計	36	33(91.7%)	33(91.7%)	33(91.7%)

(4) 道路に面する地域

道路に面する地域の環境基準の達成状況は、平成12(2000)年4月から地域内のすべての住居等のうち基準値を超過する戸数及びその割合を把握する、いわゆる「面的評価」により評価している。令和5(2023)年度は、騒音規制法第18条に基づく自動車騒音の常時監視を、県が市を除く県内262区間、道路延長800.7kmについて、14市が各市内の合計1,482区間、道路延長2,597.5kmについて実施したところ、環境基準の達成率は96.2%であった(表3-3-41)。

表 3-3-41 道路に面する地域の環境基準達成状況（面的評価）（令和 5（2023）年度）

		全 体	自動車専用道	一般国道	県 道	市町道
道路に 面する 地 域	住 居 戸 数	136,380 (17,025)	1,598 (151)	36,070 (3,946)	96,323 (12,961)	5,164 (0)
	環境基準達成戸数	131,195 (16,572)	1,299 (140)	33,134 (3,618)	94,124 (12,839)	5,148 (0)
	環境基準達成率	96.2% (97.3%)	81.3% (92.7%)	91.9% (91.7%)	97.7% (99.1%)	99.7% (-)

（注1）（ ）は、県実施分の内数

（注2） 全体の値は、道路種別ごとの合計値から交差点等による評価の重複箇所を除いたものです。

また、令和 5（2023）年度に県及び14市（宇都宮市を含む。）が実施した道路沿道における測定結果は以下のとおりである（表 3-3-42）。

表 3-3-42 道路沿道における測定結果（令和 5（2023）年度）

類 型	調 査 地点数	いずれの時間区分でも 達成した地点数(割合)	時間区分毎の達成地点数(割合)	
			昼間(6:00～22:00)	夜間(22:00～6:00)
A	4	4(100.0%)	4(100.0%)	4(100.0%)
B	17	13(76.5%)	15(88.2%)	13(76.5%)
C	62	45(72.6%)	52(83.9%)	46(74.2%)
計	83	62(74.7%)	71(85.5%)	63(75.9%)

（注） 達成した地点数（割合）とは、環境基準値以下の地点数及び割合である。

(ウ) 新幹線鉄道騒音

令和 5（2023）年度は、県及び沿線市町が軌道中心から25m離れた14地点で調査したところ、その結果は72～80デシベルの範囲であった。

なお、東日本旅客鉄道(株)において、当面の対策としてピーク騒音レベルを75デシベル以下とする対策（いわゆる「75デシベル対策」）を講じているところであるが、75デシベルを超過している地点は8地点であった。

(I) 航空機騒音

令和 5（2023）年度は、宇都宮市が陸上自衛隊航空学校宇都宮校周辺の12地点で航空機騒音の状況を把握するための調査をしたところ、45～56デシベルの範囲であった。

(2) 振動の状況

ア 環境上の振動の限度等

振動に係る環境基準は定められておらず、振動の限度等については、振動規制法等により定められている。

(7) 道路交通振動

道路交通振動の限度は、振動規制法に基づき区域及び時間の区分ごとに定められており、これを超えた場合で道路の周辺的生活環境が著しく損なわれるときは、道路管理者に対し、道路交通振動の防止のための舗装等の措置をとるべきこと、または県公安委員会に対し、道路交通法の規定に基づく交通規制等の措置をとるべきことを要請することになっている。

(4) 新幹線鉄道対策に係る指針

新幹線鉄道の列車走行時に発生する振動については、「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について（勧告）」に基づき、振動レベルが70デシベルを超える地域について、防止対策

を講ずることになっている。

イ 振動の現況

(7) 道路交通振動

令和5（2023）年度は、5市が国道・県道等沿道の県内20地点で測定したところ、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度（第1種区域：昼間65デシベル、夜間60デシベル、第2種区域：昼間70デシベル、夜間65デシベル）を超える地点はなかった。

(4) 新幹線鉄道振動

令和5（2023）年度は、沿線市町が軌道中心から25mの7地点で調査したところ、その結果は50～61デシベルの範囲であり、指針値70デシベルを超える地点はなかった。

(3) 悪臭の状況

令和5（2023）年度における悪臭苦情は136件（令和4（2022）年度198件）であり、公害苦情全体の9.6%（令和4（2022）年度14.2%）であった。

悪臭は、人の感覚や生活環境に左右されるいわゆる感覚公害である。市街地の拡大による住居と工場等の接近化、生活水準の向上とともに高まっている生活環境の質的向上に対する欲求等により、これまで容認されてきたにおいが悪臭と感じられるようになってきている。

2 施策の展開

(1) 工場等騒音・振動対策の推進

ア 騒音規制法、振動規制法、栃木県生活環境の保全等に関する条例に基づく規制

騒音規制法及び振動規制法では、特定施設を設置する工場・事業場及び特定建設作業から発生する騒音・振動について、地域を指定して規制を行っている。

栃木県生活環境の保全等に関する条例は、法規制地域以外の工場・事業場及び特定建設作業を対象としており、法と条例により県内全域が規制の対象となっている。

イ 工場・事業場対策の推進

騒音・振動に係る規制は、市町村長の事務として、実態に即したきめ細かな指導により、騒音・振動公害の未然防止を図っている。

県は、中小企業者等に対し、騒音・振動防止施設の設置・改善のために融資制度（栃木県環境保全資金）による支援を行っている。

(2) 交通騒音・振動対策の推進

道路交通騒音を低減するため、騒音低減効果の高い高機能舗装の整備・延長に努めている。

高速自動車道については、関係県と連携し、東日本高速道路㈱に対して騒音の低減対策等を要請している。

新幹線鉄道については、沿線の市町と構成する「栃木県新幹線公害対策連絡会議」で、東日本旅客鉄道㈱に対し、騒音の低減対策を要請している。

(3) 生活騒音・振動対策の推進

ア 栃木県生活環境の保全等に関する条例に基づく規制

(7) 拡声機騒音

県内全域を対象として、商業宣伝を目的とする拡声機の使用を制限している。騒音規制法に基づく区域及び区域外の地域ごとに拡声機の音量の基準を定め、拡声機の使用時間及び使用方法について遵守事項を定めている。また、航空機による拡声機を用いた商業宣伝は、県内全域において禁止している。

(イ) 深夜営業騒音

県内全域を対象として、飲食店や娯楽場等の深夜（午後10時～翌日午前6時）営業騒音について、騒音規制法に基づく区域及び区域外の地域ごとに音量の遵守基準を定めている。また、深夜における騒音の防止を図る必要がある地域を定め、飲食店等において音響機器の使用を禁止している（ただし、音響機器から発生する音が外部に漏れない場合を除く。）。

(ロ) 日常生活等騒音・振動

条例では、県内全域を対象として、『日常生活又は事業活動に伴って発生する騒音又は振動により、周辺の生活環境を損なうことのないように努める』との努力規定を設けている。

(4) 悪臭対策の推進

ア 悪臭防止法、栃木県生活環境の保全等に関する条例に基づく規制

悪臭防止法では、工場・事業場における事業活動に伴って発生するのにおいに対し、ヒトの嗅覚を用いた測定法による臭気指数規制を行っている。

栃木県生活環境の保全等に関する条例では、特に悪臭が発生する養豚・養鶏施設等8施設を特定施設として定め、県内全域を対象とする届出制とし、施設の種類ごとに規制基準（管理上の基準）を定めている。また、県内全域のすべての工場・事業場を対象とした、悪臭を施設の外部へ漏れにくくするための遵守事項（管理上の基準）を定めている。

イ 工場等に対する指導等

悪臭に係る規制の事務は、市町村長の事務として、実態に即したきめ細かな指導により、悪臭公害の未然防止を図っている。

中小企業者等には、悪臭防止施設の設置・改善のために融資制度（栃木県環境保全資金）による支援を行っている。

第5節 資源循環の推進

1 現状と課題

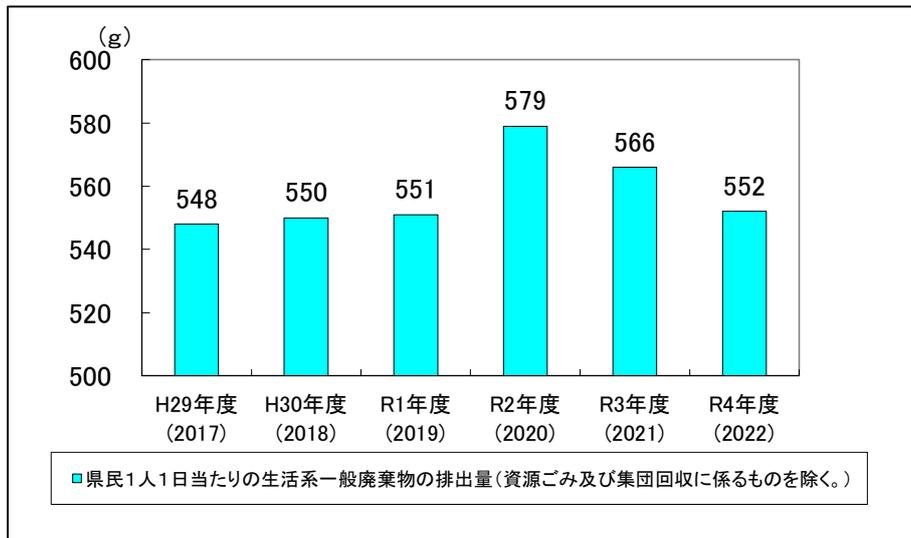
(1) 一般廃棄物

一般廃棄物は、家庭から排出されたごみ及びし尿が主体であり、廃棄物の処理及び清掃に関する法律により、市町村の責任において適正に処理することとされている。

ア 排出状況

令和4（2022）年度の県民1人1日当たりの生活系一般廃棄物（資源ごみ及び集団回収に係るものを除く。）の排出量は約552gと、前年度から約2.5%減少した（図3-3-18）。

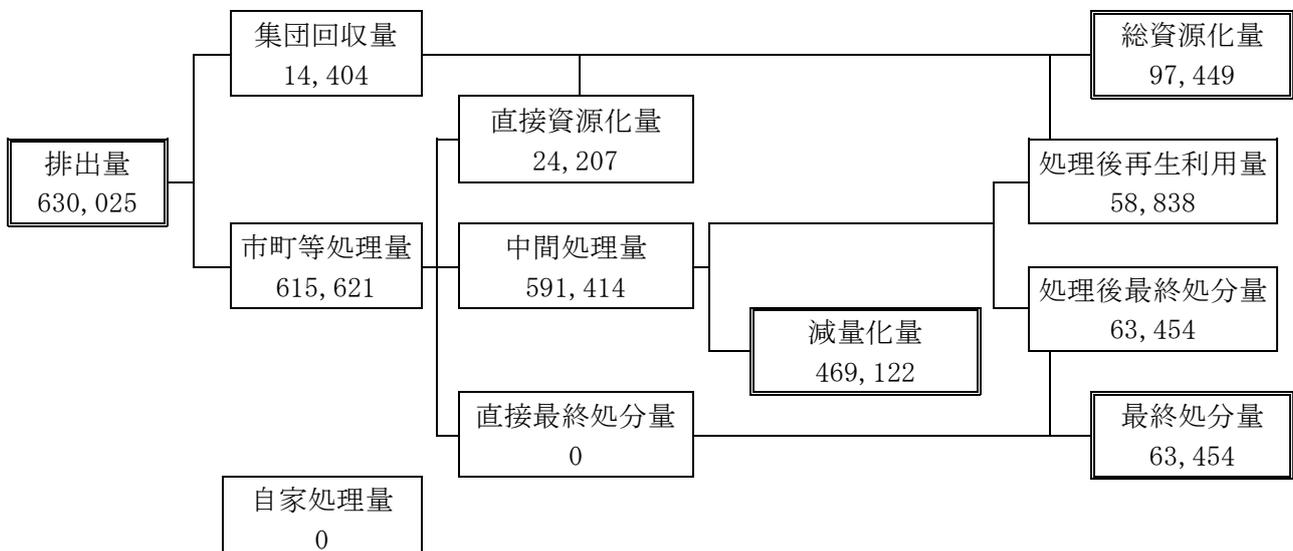
図3-3-18 県民1人1日当たりの生活系一般廃棄物の排出量の推移



イ ごみ処理の状況

令和4（2022）年度のごみの総排出量は、約63万tであり、集団回収された約1万4千tを除く約61万6千tが市町又は一部事務組合（以下「市町等」という。）により処理されている（図3-3-19）。

図3-3-19 ごみ処理のフロー（令和4（2022）年度）（単位：t）



ウ ごみ処理施設の状況

令和6（2024）年4月1日現在のごみ処理施設（焼却施設）の処理能力は、2,544t/日である。

令和4（2022）年度における市町等のごみ処理に要した年間の経費は、総額約390億5,700万円
で、その内訳は、建設・改良費が約107億7,900万円（27.6%）であり、処理及び維持管理費等は
約282億7,800万円（72.4%）となっている。

エ 資源化の状況

(7) 市町等による資源化

令和4（2022）年度のごみの総排出量約63万tのうち資源化された量は、市民団体等による回収
で市町が関与している集団回収が約1万4千t、市町等から再生業者等へ直接搬入された直接
資源化が約2万4千t、市町等の中間処理施設における資源化が約5万9千tの合計年間約9万7
千tであった（表3-3-43）。

表3-3-43 資源化の状況（単位：t/年）

年度	H28年度 (2016)	H29年度 (2017)	H30年度 (2018)	R1年度 (2019)	R2年度 (2020)	R3年度 (2021)	R4年度 (2022)
排出量	666,562	667,980	663,761	660,826	661,148	648,103	630,025
直接資源化量	28,711	29,415	26,942	25,266	26,863	25,739	24,207
中間処理後再生利用量	55,397	55,820	56,385	60,748	62,336	60,795	58,838
集団回収量	25,906	24,317	22,815	20,998	16,189	15,768	14,404
再生利用量(率)	110,014 (16.5%)	109,552 (16.4%)	106,142 (16.0%)	107,012 (16.2%)	105,388 (15.9%)	102,302 (15.8%)	97,449 (15.5%)
最終処分量(率)	59,582 (8.9%)	58,574 (8.8%)	56,957 (8.6%)	63,181 (9.6%)	62,633 (9.5%)	57,595 (8.9%)	63,454 (10.1%)

(注) 再生利用率については本県独自の算出方法によるものであるため、環境省が公表している数値と異なる場合がある。

(4) 容器包装リサイクル法に基づく分別収集

容器包装リサイクル法に基づく分別収集は、分別対象品目の差はあるものの県内全市町で実施
されており、約3万5千tが分別収集された（表3-3-44）。

表3-3-44 容器包装リサイクル法に基づく分別収集量の推移（単位：t/年）

年度	スチール 製容器	アルミ 製容器	無色 ガラス	茶色 ガラス	その他 ガラス	飲料用 紙製 容器	段 ボール	その他 紙製 容器	ペット ボトル	その他 プラ製 容器	白色 トレイ	合計
H28 (2016)	3,109	2,448	3,194	4,209	2,852	245	8,311	147	5,160	6,554	34	36,263
H29 (2017)	3,019	2,397	3,086	3,937	2,724	214	8,103	133	5,354	5,432	28	34,427
H30 (2018)	2,808	2,406	2,975	3,892	2,690	200	8,118	132	5,647	6,131	27	35,026
R1 (2019)	2,564	2,372	2,793	3,854	2,492	186	8,232	212	5,373	6,866	27	34,972
R2 (2020)	2,633	2,649	2,837	3,921	2,289	200	9,891	241	5,412	6,312	27	36,413
R3 (2021)	2,406	2,613	2,635	3,613	2,255	181	9,954	218	5,573	6,197	30	35,675
R4 (2022)	2,140	2,505	2,527	3,502	2,169	187	9,840	201	5,643	6,461	30	35,205

(注) 各項目で四捨五入しているため、合計と内訳が一致しないことがある。

オ 最終処分状況

令和4（2022）年度の最終処分量は約6万3千tで、排出量に占める割合（最終処分率）は10.1%となっている（表3-3-45）。

表3-3-45 最終処分の状況(単位：t)

区分	H29年度 (2017)	H30年度 (2018)	R1年度 (2019)	R2年度 (2020)	R3年度 (2021)	R4年度 (2022)
総排出量	667,980	663,761	660,826	661,148	648,103	630,025
最終処分量	58,574	56,957	63,181	62,633	57,595	63,454
最終処分率	8.8%	8.6%	9.6%	9.5%	8.9%	10.1%

カ し尿処理の状況

令和4（2022）年度のし尿及び浄化槽汚泥の総収集量は約32万k1であり、そのすべてが市町等の設置するし尿処理施設で処理されている。し尿処理に係る歳出は、建設・改良費が約6億5,100万円、処理・維持管理費等が約48億5,900万円であった。

(2) 産業廃棄物

廃棄物の処理及び清掃に関する法律では、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃プラスチック類等の20種類を産業廃棄物として位置付け、排出事業者が自らの責任において適正に処理することとされている。

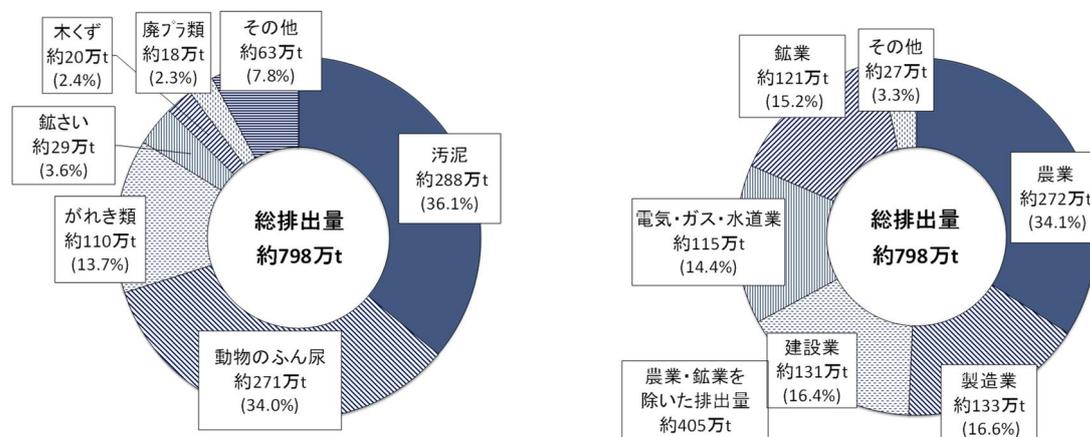
ア 排出状況

1年間に産業廃棄物を1,000t以上、特別管理産業廃棄物を50t以上排出する多量排出事業者から提出された実績報告等を基に推計した県内における令和4（2022）年度の総排出量は、約798万tとなっている（図3-3-20）。

種類別では、汚泥が約288万t（36.1%）で最も多く、次いで動物のふん尿約271万t（34.0%）、がれき類約110万t（13.7%）、鉱さい約29万t（3.6%）、木くず約20万t（2.4%）の順になっている。

業種別では、農業が約272万t（34.1%）で最も多く、次いで製造業約133万t（16.6%）、建設業約131万t（16.4%）となっている（図3-3-20）。

図3-3-20 栃木県内で排出された産業廃棄物の推計量（令和4（2022）年度）
（種類別） （業種別）

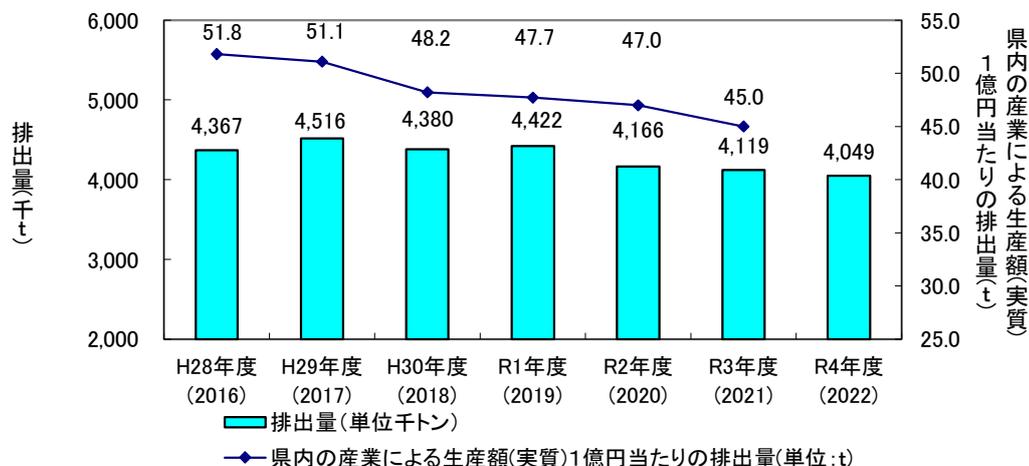


(注) 各項目で四捨五入しているため、合計は内訳と一致しないことがある。

また、産業廃棄物の排出量は、景気動向等の影響により増減する傾向にあり、令和4（2022）年度の農業及び鉱業を除いた産業廃棄物の排出量は、約405万t（令和3（2021）年度は約412万

t)と推計される。令和3(2021)年度の県内の産業による生産額(実質)1億円当たりの排出量は、45.0tと推計される(図3-3-21)。

図3-3-21 産業廃棄物排出量等の推移(農業・鉱業に係るものを除く。)



- (注) 1 県内の産業による生産額(実質)：県内総生産(実質)のうち産業によるもの(農林水産業及び鉱業によるものを除く)。
 2 県民経済計算における県内総生産の推計方法改定に伴い、生産額(実質)1億円当たりの排出量の再算定を行った。

イ 資源化の状況

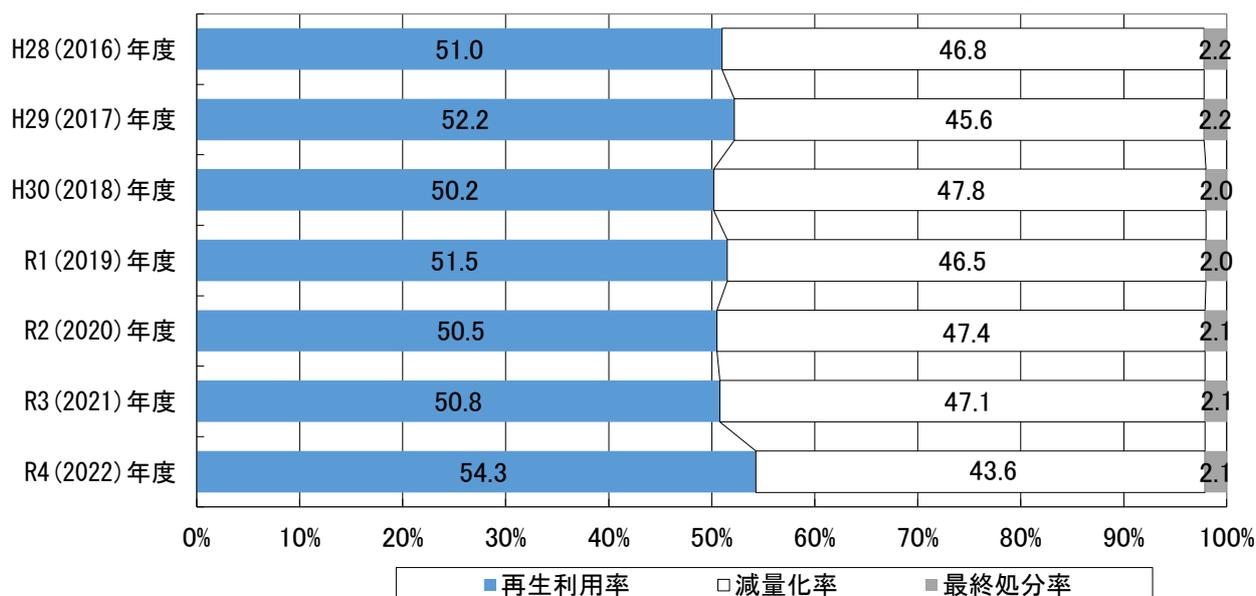
令和4(2022)年度に県内で排出された産業廃棄物(農業及び鉱業に係るものを除く。)のうち、再生利用量は約220万t、再生利用率は54.3%であった。種類別の再生利用状況は、がれき類(98.9%)、鉱さい(98.9%)が高い数値を示す反面、汚泥(4.9%)はその大半が水分であるため、他の品目に比べて再生利用率が低い(表3-3-46、図3-3-22)。

表3-3-46 産業廃棄物の種類別処理状況(農業・鉱業に係るものを除く。)
(令和4(2022)年度)

種類	再生利用量(千t)		減量化量(千t)		最終処分量(千t)		合計(千t) (排出推計量)
		割合(%)		割合(%)		割合(%)	
汚泥	82	4.9	1,580	94.6	8	0.5	1,670
がれき類	1,084	98.9	0	0.0	12	1.1	1,096
鉱さい	282	98.9			3	1.1	286
ガラスくず等	135	84.3	0	0.0	25	15.6	160
木くず	143	73.3	49	25.1	3	1.6	195
金属くず	28	97.3			1	2.7	29
廃プラスチック類	143	78.7	24	13.2	15	8.0	182
その他	303	70.2	112	25.9	17	3.9	431
合計	2,200	54.3	1,765	43.6	84	2.1	4,049

- (注) 1 各項目で四捨五入しているため、合計と内訳が一致しないことがある。
 2 空欄の項目は廃棄物が発生していないことを表し、「0」の項目は500t未満であることを示す。

図 3-3-22 産業廃棄物の年度別処理状況（農業・鉱業に係るものを除く。）

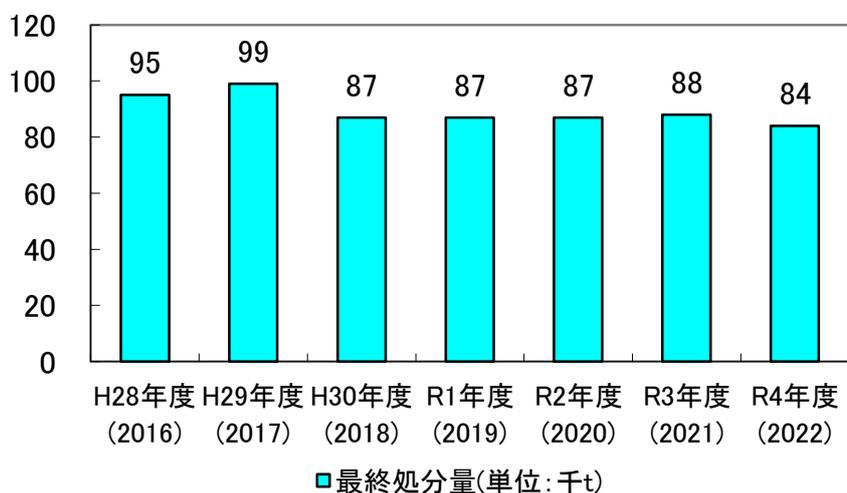


ウ 最終処分の状況

令和 4（2022）年度に県内で排出された産業廃棄物（農業及び鉱業に係るものを除く。）のうち、最終処分場に埋め立てられた最終処分量は84千t、最終処分率は2.1%であった。種類別では、ほとんどが10%未満だが、ガラスくず等15.6%、廃プラスチック類8.0%が高い数値となっている（図 3-3-23）。

なお、令和 4（2022）年度時点では、県内に管理型最終処分場が設置されていなかったため、燃え殻、汚泥などの管理型品目の最終処分を県外に依存していた。

図 3-3-23 産業廃棄物の最終処分量の推移（農業・鉱業に係るものを除く。）



エ 産業廃棄物処理施設の設置状況

令和 6（2024）年 4 月 1 日現在、中間処理施設は498施設であり、事業者が設置しているものが22施設、処理業者が設置しているものが476施設である。事業者が設置しているものでは、破碎・切断施設11施設、焼却施設 7 施設が多く、処理業者が設置しているものでは、破碎・切断施設 274施設、圧縮・減容施設49施設、脱水・乾燥施設21施設などとなっている（表 3-3-47）。

令和 4（2022）年度末現在、県内に設置されている安定型最終処分場のうち、残余容量があるものは11施設である。令和 4（2022）年度に 1 施設で埋立容量の増加がなされた。処理業者の報告等によれば残余容量は約98万m³であり、令和 3（2021）年度末の約81万m³より約17万m³増加した（表 3-3-48）。また、管理型最終処分場として、県営処分場エコグリーンとちぎが令和 5

(2023) 年度に開業した。

産業廃棄物処理業者による産業廃棄物処理施設等の設置に当たっては、「栃木県廃棄物処理に関する指導要綱」に基づく事前協議及び廃棄物処理施設等協議会における関係法令の調整を行っている。

表 3-3-47 中間処理施設の設置状況（令和 6（2024）年 4 月 1 日現在）

	事業者		処理業者		合計	
	施設数	処理能力(t/日)	施設数	処理能力(t/日)	施設数	処理能力(t/日)
焼却	7	131	20	1,237	27	1,368
溶融・焼成	-	-	8	3,924	8	3,924
脱水・乾燥	3	395	21	1,101	24	1,496
油水分離・ろ過	1	32	6	959	7	991
中和	-	-	8	1,606	8	1,606
破碎・切断	1	2,142	274	75,145	285	77,287
堆肥化	-	-	19	1,870	19	1,870
固形化	-	-	12	2,280	12	2,280
圧縮・減容	-	-	49	4,690	49	4,690
その他	-	-	59	9,482	59	9,482
合計	22	2,700	476	102,294	498	104,994

- (注) 1 事業者の施設数は廃棄物処理法の許可対象施設のみ数であり、処理業者の施設数は許可対象外の施設を含む。
 2 処理能力は各項目で四捨五入しているため、合計と内訳が一致しないことがある。
 3 宇都宮市が所管する施設を含む。

表 3-3-48 安定型最終処分場の稼働状況（各年度末現在）

年度	施設数	残余容量(千 m^3)
H27(2015)	11	1,025
H28(2016)	11	872
H29(2017)	12	1,452
H30(2018)	12	1,262
R 1(2019)	12	1,124
R 2(2020)	12	1,009
R 3(2021)	12	809
R 4(2022)	11	983

- (注) 1 宇都宮市が所管する施設を含む。
 2 新規許可又は変更許可を受けた施設は当該施設の使用前検査を受けた年度から、軽微変更等届出（埋立容量の変更に限る。）又は埋立処分終了届出を受けた施設は届出を受けた年度から、施設数又は残余容量の数値を加除している。

オ 産業廃棄物処理業の許可状況

産業廃棄物の収集・運搬、中間処理（焼却、破碎等）及び最終処分（埋立）の業を行おうとする者は、知事（宇都宮市長）の許可を受けなければならないこととされている。

令和 5（2023）年 3 月末現在、栃木県知事の産業廃棄物収集運搬業の許可を有する者は 5,783 業者で、そのうち 2,240 業者は、県内に主たる事務所を有する業者である（表 3-3-49）。

また、栃木県内の産業廃棄物処分業のうち、中間処理の許可を有する者は 202 業者、最終処分の許可を有する者は 11 業者である。

表 3-3-49 産業廃棄物処理業者の許可状況（各年度末現在）

区 分		H30 年度 (2018)	R 1 年度 (2019)	R 2 年度 (2020)	R 3 年度 (2021)	R 4 年度 (2022)	
産業廃棄物		5,025	5,203	5,440	5,582	5,783	
収集運搬業	県 内	2,096	2,139	2,180	2,207	2,240	
	県 外	2,929	3,064	3,260	3,375	3,543	
産業廃棄物 処 分 業	県	180	181	179	179	185	
		宇都宮市	27	28	28	28	28
	中間処理	県	169	170	168	168	175
		宇都宮市	26	27	27	27	27
	最終処分	県	11	11	11	11	10
		宇都宮市	1	1	1	1	1
特別管理		563	582	600	616	639	
産業廃棄物 収集運搬業	県 内	91	92	94	98	100	
	県 外	472	490	506	518	539	
特別管理 産業廃棄物 処 分 業	県	4	4	4	4	4	
		宇都宮市	1	1	1	1	2
	中間処理	県	4	4	4	4	4
		宇都宮市	1	1	1	1	2
	最終処分	県	—	—	—	—	—
		宇都宮市	—	—	—	—	—

(注) 1 収集運搬業については、県許可業者数のみを計上した（平成23（2011）年4月1日からの許可合理化により、宇都宮市許可業者のほとんどが県許可に統合）。

2 処分業については、「中間処理」と「最終処分」の両方の許可を有する者は、「最終処分」のみに計上した。

3 「県内」とは、主たる事務所が県内にある処理業者をいい、それ以外を「県外」とした。

カ 産業廃棄物処理業者の処理実績

産業廃棄物処理業者の令和4（2022）年度の処理実績は次のとおりである。

(7) 産業廃棄物収集運搬業者実績

産業廃棄物収集運搬業者によって県外から搬入された産業廃棄物は約251万t（中間処理目的：約250万t、最終処分目的：約1万t）、一方、県内から県外に搬出された産業廃棄物は約69万t（中間処理目的：約57万t、最終処分目的：約12万t）である（表3-3-50）。

表 3-3-50 収集運搬業者の運搬地域別処理実績（令和4（2022）年度）

（単位：千t/年）

区 分	県内→県内	県内→県外	県外→県内	合 計
中間処理目的	1,995	567	2,504	5,066
最終処分目的	28	124	7	159
計	2,023	691	2,511	

(注) 各項目で四捨五入しているため、合計と内訳が一致しないことがある。

(イ) 産業廃棄物処分業者実績

県内の中間処理業者が処理した産業廃棄物は約454万tである。その内訳は、県内の事業者からの受託量が約232万t、県外の事業者からの受託量が約222万tとなっている。

県内の最終処分業者が処理した産業廃棄物は約4万tである。その内訳は、県内の事業者からの受託量が約2万t、県外の事業者からの受託量が約2万tとなっている（表3-3-51）。

表3-3-51 処分業者の排出地域別処理実績（令和4（2022）年度）

（単位：千t/年）

区 分	県内排出		県外排出		合 計
		割合 (%)		割合 (%)	
中間処理業者	2,316	51.1	2,219	48.9	4,535
最終処分業者	19	47.7	21	52.3	41

（注）各項目で四捨五入しているため、合計と内訳が一致しないことがある。

2 施策の展開

（1）廃棄物等の発生抑制・再利用の促進

ア ごみ処理有料化の導入への支援

市町等に対し、研修会等を通じて、ごみ処理有料化により期待される廃棄物の発生抑制及びそれに伴う廃棄物の処理コストの低減等の効果等について情報提供を行った。

ごみ処理有料化実施済：14 市町（令和6（2024）年4月1日 現在）

イ ごみの減量化等に係る普及啓発

（ア）マイバッグ・キャンペーンの展開

「3R推進月間（10月）」を強化期間とし、市町の協力を得ながら、マイバッグの使用促進に関する普及啓発を行った。

（イ）ごみ減量化等の広報活動事業

県政広報番組等を通じて、県民にごみの減量化等について呼びかけた。

ウ プラスチック資源循環の取組

「栃木からの森里川湖プラごみゼロ宣言」や栃木県プラスチック資源循環推進条例に基づく取組として、修学旅行においてプラスチックごみ削減の取組を行う「エコたび栃木プロジェクト」やごみ拾いをスポーツとして楽しむ「スポGOMI大会」を実施するなどの啓発等を行うとともに、製造事業者、消費者、処理業者等で連携した取組を進めるため、プラスチック資源循環推進協議会を実施したほか、プラスチック代替製品の利用の促進を図るため「プラスチック代替製品展示・商談会」を開催した。

エ 食品ロスの削減

食品ロス削減推進法に基づく「食品ロス削減月間（10月）」を中心に、普及啓発等を実施した。

（ア）WEB等を活用した普及啓発の展開

WEB広告やグルメ情報誌での啓発を通じて、忘新年会時期に合わせて重点的に「とちぎ食べきり15(いちご)運動」への協力を呼びかけた。

（イ）事業系食品ロス削減対策実証事業の実施

県内の食品小売業者1者に削減プログラムへの取組に協力してもらい、食品ロス削減効果と経営改善効果を検証する実証事業を実施した。更に、成果を同業者に横展開することで事業系食品ロス削減の啓発を実施した。

（ウ）とちキャラクターの3きり運動及び食品ロス削減シンボルマークを活用した啓発活動の展開

料理の「食べきり」、食材の「使いきり」、生ごみの水分を減らす「水きり」を行う「3きり運動」の実践の呼びかけや、栃木県食品ロス削減シンボルマーク「もったいないを、ひとつずつ。」を活用して市町等の関係機関及び小売店等と連携したポスター掲示による啓発活動を実施した。

（エ）フードバンク等の活動支援

リーフレット等を活用し、まだ食べられる食品の寄付を受けて、福祉施設等へ無償で提供する

フードバンク活動の理解促進を図ったほか、県関係のイベント等において、家庭で余っている食品を持ち寄り、フードバンク活動の団体へ寄付を行うフード・ライフドライブを実施した。

フード・ライフドライブ実施回数：3回、寄付を行った食品の量：約486kg

(イ) 食品衛生責任者等への講習会を通しての展開

食品衛生責任者実務講習会等で食品等事業者に120回、7,178人、食品安全教室等で小中学生に25回、722名に対して普及啓発を行った。

(ロ) 食育推進啓発事業

小・中学校、義務教育学校、高等学校、特別支援学校の児童生徒及び保護者を対象に、望ましい食習慣の定着、食への感謝の心や食文化を大切にする心の育成を目的とした絵画・ポスターを募集した（応募点数：2,398点）。

(ハ) 食育出前講座の実施

未就学児・児童とその親及び生活環境の変化により食生活が不規則になりがちな大学生や新社会人等を対象とした、とちぎ食育応援団による「食育出前講座」の開催を通じて、食べ物を大切にする心の醸成を図った（開催回数：73回、参加者：1,870名）。

オ 多量排出事業者等による発生抑制の促進

産業廃棄物の発生抑制や再資源化等の先進事例を紹介する講演会の開催や廃棄物処理法に基づく減量等に関する計画の活用等を通じて、多量排出事業者等による発生抑制の取組を促進した。

(2) 廃棄物等のリサイクルの促進

ア 廃棄物等の分別徹底のための普及啓発

県の広報媒体等を通じて、県民等に対し、廃棄物を適切に分別することの効果と必要性等に関する普及啓発を行った。

イ 栃木県リサイクル製品認定制度の運用

循環資源を原料の全部又は一部に利用して製造されるリサイクル製品のうち、「主に県内の事業場で製造が行われること」、「安全性及び品質等の認定基準を満たしていること」などの要件を満たした製品を「とちの環エコ製品」として認定し、認定製品の使用促進に努めた。

令和5（2023）年度の認定件数は、50件（新規18件、変更2件、再認定30件）であり、令和5（2023）年度末時点の認定製品数は124製品となっている（図3-3-24、表3-3-52）。

図3-3-24 とちの環エコ製品の認定製品数の推移（各年度末現在）

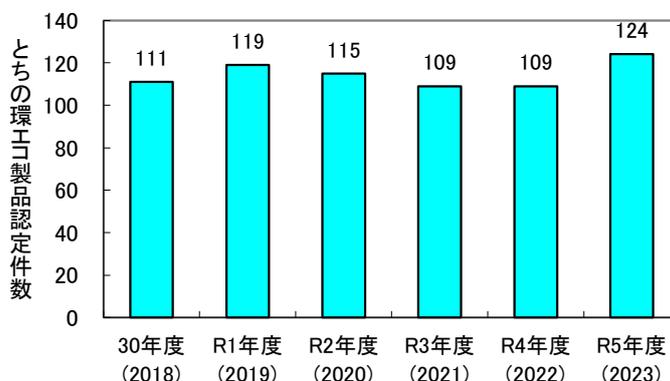


表3-3-52 とちの環エコ製品の品目別内訳（令和5（2023）年度末）

紙類	事務用品	肥料	土壌改良材・緑化材・培養土	造園材	建築用製品	再生路盤材	再生アスファルト混合物	エコスラグ	盛土材・路盤材等	コンクリート二次製品	その他製品	計
3	2	15	5	4	5	25	32	2	10	12	9	124

ウ 栃木県再生利用指定制度の運用

スーパー等が店頭回収した廃ペットボトルのリサイクル促進及び優良なリサイクル業者の育成を図るため、平成28（2016）年4月から「栃木県再生利用指定制度」を運用している。令和5（2023）年度末現在、認定を受けた特定製造業者は1社である。

エ 令和5（2023）年度におけるリサイクル関連法に係る主な取組

(7) 食品リサイクルの取組

食品リサイクルに関わる施策の総合的かつ効果的な推進を図るため、国と連携し、関係各課・各所の事業等取組状況等の情報共有を図るとともに、事業者等に関係法令の概要などの情報提供を行った。

(イ) 建設リサイクルの取組

a 「建設発生土等の有効利用に関する行動計画」における具体的施策の実施

建設副産物を対象とした重点的取組として、建設発生土に関しては、国土交通省策定の「建設発生土等の有効利用に関する行動計画」に基づき、実態把握及び工事間利用促進を図るため、公共工事土量調査を実施するとともに、「建設副産物の処理基準（案）」に基づき、建設副産物を適正に処理した。

b 普及啓発活動の継続実施

建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）の周知徹底を図るため、各種啓発活動（県ホームページによる情報提供、リーフレット配布等）を実施した。

c 現場パトロールの実施

適正な施行の指導を図るため、対象工事現場のパトロールを実施した。

- ・届出工事現場における分別解体の指導
- ・未届工事の監視

d 建設副産物の再資源化

建設工事から発生するアスファルト・コンクリート塊等の建設副産物の再資源化・再利用を促進している。

令和4（2022）年度における栃木県内公共工事（県・市町）の建設副産物の排出量及びリサイクル率は表3-3-53、表3-3-54のとおりである。

表3-3-53 建設副産物排出量（令和4（2022）年度）

発注区分		建設発生土 (万m ³)	建設廃棄物 (万t)					計
			コンクリート塊	アスファルトコンクリート塊	汚泥	木材	混合廃棄物	
公共工事	県事業	118.3	16.5	15.8	2.0	1.8	0.2	36.3
	市町村事業	71.0	5.4	17.8	0.2	0.3	0.2	23.9
計		189.3	21.9	33.6	2.2	2.1	0.4	60.2

表 3-3-54 建設副産物リサイクル率（令和 4（2022）年度）

発注区分		建設発生土	建設廃棄物（単位：％）					全体
			コンクリート塊	アスファストコンクリート塊	汚泥	木材	混合廃棄物	
公共工事	県事業	97.0	100.0	100.0	99.9	98.6	96.0	99.9
	市町村事業	94.7	100.0	100.0	99.3	94.2	86.9	99.8
計		96.2	100.0	100.0	99.8	97.9	92.1	99.9

（注）建設発生土のリサイクル率は、建設発生土量に対する有効利用量（現場内利用、工事間利用等）の割合である。
木材のリサイクル率は、縮減（焼却減量等）を含めた数値である。

（ウ）自動車リサイクルの取組

使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）の適正な施行を図るため、引取業者・フロン類回収業者・解体業者・破砕業者（表 3-3-55）に対して立入検査及び指導を行った。

表 3-3-55 自動車リサイクル法関連業者の登録・許可状況（令和 4（2022）年度末）

種類	登録		許可		
	引取業	フロン類回収業	解体業	破砕業（破砕前処理のみ）	破砕業（破砕工程を含む）
栃木県 （宇都宮市を除く）	229	116	85	11	5
宇都宮市	77	38	16	0	1

（イ）容器包装リサイクルの取組

「第10期栃木県分別収集促進計画」に基づき、市町等に対し分別収集・リサイクルの推進等に関する情報提供を行った。

（オ）エコスラグの有効利用促進の取組

熔融スラグ（エコスラグ）の品質基準や利用基準等を示す「栃木県エコスラグ有効利用促進指針」について、JIS 規格の改正を受けて、民間事業者が一般廃棄物と混合して産業廃棄物を処理したスラグを適用範囲に含めることとしたほか、品質管理に係る基準を J I S 規格に合わせる等の改正を平成 29（2017）年 3 月に行い、品質の確保されたエコスラグの有効利用を図っている。

県発注建設工事においては、アスファルト混合物の細骨材として利用できるよう「再生材の利用基準」を運用している。

オ バイオマス利活用の促進

（ア）リサイクル製品の利用促進

栃木県リサイクル製品認定制度において、バイオマス資源を原料とした肥料等を「とちの環エコ製品」として認定し、バイオマスの利活用を促進した。

（イ）農業・畜産系バイオマスの利活用の促進

老朽化したバイオマス利用施設（堆肥センター）について、国庫事業を活用して策定した補改修計画を元に、関係者間で具体的な工事の実施時期などについて共有を行った。

畜産酪農研究センターのバイオガスプラント（中温メタン発酵プラント）において、家畜排せつ物等から発生するバイオガスエネルギーの電気エネルギーへの変換に係る長期的稼働の実証を行うとともに、県民等へ当該プラントを展示・紹介することでバイオマス利活用の理解促進を図った。

(ウ) 木質バイオマス利活用の促進

森林整備に伴い発生する林地残材や製材工場発生残材等の木質バイオマスの利活用を促進するため、木質バイオマス利用施設（発電所・熱利用）に関する燃料の調達や使用計画について助言を行った。

(エ) 下水道施設における消化ガス発電の取組

下水処理場は、多量のエネルギーを消費する一方で、処理過程で再生可能エネルギーである消化ガスが発生している。これを活用したバイオガス発電設備の導入は地球温暖化防止に資するとともに、施設の維持管理費の削減を図ることができることから、流域下水道浄化センターにおいて整備を推進してきた。

県央浄化センターで平成 27（2015）年 2 月から、鬼怒川上流及び巴波川浄化センターで平成 27（2015）年 4 月から、北那須浄化センターで平成 27（2015）年 5 月から、思川浄化センターで令和 2（2020）年 2 月から、大岩藤浄化センターで令和 2（2020）年 4 月から発電事業を開始した。

(3) 廃棄物等の不適正な処理の防止

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）に基づき、排出者責任が強化されてきた経過を踏まえ、排出者及び処理業者が負うべき責任の内容に応じた廃棄物の処理を徹底する必要があることに加え、無許可業者による処理や不法投棄等の不適正な処理の事例も見受けられることから、監視指導の強化等を図り適正処理を推進する必要がある。

ア 産業廃棄物適正処理対策

(7) 産業廃棄物関係立入検査及び指導の状況

令和 4（2022）年度において、産業廃棄物の排出事業者及び処理業者等に対して、立入検査を延べ1,351件実施した。

排出事業者に対しては、産業廃棄物の発生・保管状況、処理委託の方法等について、処理業者に対しては、施設の維持管理状況等について、それぞれ監視指導を行った。改善が必要な事項等について、口頭指導を200件、文書指導を116件行った（表 3-3-56）。

今後も、排出事業者、処理業者双方に産業廃棄物の適正な処理、処分について指導していく。

表 3-3-56 産業廃棄物関係立入検査結果（令和 4（2022）年度）

	立入検査件数	口頭指導件数	文書指導件数
排出事業者	1,086	153	79
処理業者	260	47	37
公 共	5	0	0
計	1,351	200	116

（注） 県が実施した件数である。

(イ) 行政処分状況

令和4（2022）年度は、産業廃棄物収集運搬業の許可取消しを2件行った。また、産業廃棄物処理基準違反に対する改善命令を1件行った（表3-3-57）。

表3-3-57 行政処分状況（令和4（2022）年度）

処 分 内 容		件数	根 拠
業停止命令	産業廃棄物収集運搬業	0	廃棄物処理法第14条の3
	産業廃棄物処分業	0	
	特別管理産業廃棄物収集運搬業	0	廃棄物処理法第14条の6
	特別管理産業廃棄物処分業	0	
業許可取消し	産業廃棄物収集運搬業	2	廃棄物処理法第14条の3の2
	産業廃棄物処分業	0	
	特別管理産業廃棄物収集運搬業	0	廃棄物処理法第14条の6
	特別管理産業廃棄物処分業	0	
産業廃棄物処理施設停止命令		0	廃棄物処理法第15条の2の7
産業廃棄物処理施設許可取消し		0	廃棄物処理法第15条の3
産業廃棄物処理施設設置者への改善命令		0	廃棄物処理法第15条の2の7
産業廃棄物処理基準違反に対する改善命令		1	廃棄物処理法第19条の3
産業廃棄物処理基準違反に対する措置命令		0	廃棄物処理法第19条の5
排出事業者への措置命令		0	廃棄物処理法第19条の6
告発		0	

(注) 1 県が実施した件数である。

2 同一業者が2以上の行政処分等を受けた場合の件数は、それぞれ計上している。

イ ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の適正処理

「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」に基づく処分期間（低濃度PCB廃棄物は令和9（2027）年3月31日）内に処分が完了するように、県内の事業者等に対し指導等を行った。また、処分期間がすでに到来している高濃度PCB廃棄物（変圧器等：令和4（2022）年3月31日、安定器等：令和5（2023）年3月31日）に関し、追加で発見されたものについては、直ちに指導等を行い処理につなげた。

ウ 産業廃棄物関係諸団体との連携

産業廃棄物の適正処理の推進及び処理業者の資質向上を図るため、（公財）栃木県環境保全公社と連携し、適正処理に関する講習会を開催した。

また、廃棄物の適正処理に関する事業を行う（公財）栃木県環境保全公社及び（公社）栃木県産業資源循環協会の運営等について、適正な指導監督を行うとともに事業実施に必要な支援を行った。

エ 不法投棄対策

(7) 産業廃棄物の不法投棄の状況

令和4（2022）年度における10t以上の産業廃棄物の不法投棄の状況は、不法投棄件数が6件、投棄量が3,160tであった（表3-3-58）。

表 3-3-58 県内の産業廃棄物の不法投棄の状況

区 分	H30年度 (2018)	R1年度 (2019)	R2年度 (2020)	R3年度 (2021)	R4年度 (2022)
不法投棄件数 (件)	2	4	2	2	6
不法投棄量 (t)	1,628	431	7,788	151	3,160

(注) 投棄件数及び投棄量は、県及び宇都宮市が把握した産業廃棄物の不法投棄のうち1件当たりの投棄量が10t以上の事案を集計対象とした。

(イ) 不法投棄対策

不法投棄に対しては、市町、警察、近隣自治体等関係機関との連携による監視体制の強化を図るとともに、地域住民や関係団体等の協力も得ながら、不法投棄の未然防止、早期発見・早期対応のため、次の対策を実施した。

a 不法投棄防止キャンペーン

毎年6月及び10月を不法投棄防止重点監視月間とし、監視活動の強化を図るとともに、県民に対し不法投棄防止の気運醸成を図った。

収集運搬車両調査2回(6月・10月)、スカイパトロール1回(5月)

b 廃棄物監視員市町村交付金

不法投棄、不適正処理の防止及び最終処分場の適正な維持管理を確保するため、廃棄物監視員を設置する市町に対し、その経費の一部を補助する廃棄物監視員市町村交付金を交付している。令和5(2023)年度は、20市町に交付した。

c 不法投棄の監視委託等

不法投棄が多発する夜間・早朝・休日に監視パトロールを実施することにより、不法投棄の未然防止及び原因者の特定の円滑化を図っている。平成13(2001)年度から監視カメラ、平成15(2003)年度からGPSを利用した廃棄物処理検証システムを導入するなど、不法投棄対策の強化を図っている。

d 関係機関との連携

東京電力パワーグリッド(株)栃木総支社、(公社)栃木県産業資源循環協会、栃木県森林組合連合会、栃木県法面保護施設業協会及びヤマト運輸(株)栃木主管支店と「不法投棄等の情報提供に関する協定書」を締結し、不法投棄等を発見した場合、随時、県及び市町に情報提供をするなど早期発見・早期対応を図っている。

e 産業廃棄物不法投棄緊急対策事業

産業廃棄物の不法投棄等による生活環境保全上の支障の未然防止のために、応急的緊急的措置を実施するための基金を平成12(2000)年度に(公社)栃木県産業資源循環協会に造成した。

基金造成額(令和5(2023)年度末現在)約7千8百万円

f 栃木県環境保全対策基金

産業廃棄物の適正処理を促進するとともに、産業廃棄物の処理に起因する損害に対し補償を行うため、(公社)栃木県産業資源循環協会に昭和63(1988)年度に創設された栃木県環境保全対策基金の造成状況は次のとおりである。

基金造成額(令和5(2023)年度末現在)約4億4千万円

(4) 非常災害時における災害廃棄物等の処理体制の整備

東日本大震災、令和元年東日本台風等において大量の災害廃棄物が発生したことを踏まえ、非常災害時において災害廃棄物等を円滑かつ迅速に処理することができるよう、体制整備を推進した。

ア 栃木県災害廃棄物処理計画の策定

平成31(2019)年3月に、環境省の「災害廃棄物対策指針」等を踏まえ、「県地域防災計画」「県廃棄物処理計画」との整合を図りつつ、災害廃棄物処理に関する基本的な考え方や県が実施

すべき対策を定めた「栃木県災害廃棄物処理計画」を策定し、令和3（2021）年7月に、災害時の廃棄物処理対応マニュアル（令和2（2020）年3月策定）等の内容反映を目的として、改定を行った。

イ 市町等における災害時の廃棄物処理体制整備の支援

災害廃棄物は多量かつ多様な性状を呈しており、その処理に当たっては平時と異なる対応が必要となることから、市町等の災害対応力の向上を図るため、災害時の廃棄物処理に係る平時の備えとして、初動対応に関する机上訓練や関係団体への支援要請伝達訓練、市町災害廃棄物処理計画策定支援等を行った。

ウ 関東ブロック内の広域連携

大規模災害発生時の廃棄物対策に関して、関東ブロック内の都県域を越えた連携について検討するため、関東地方環境事務所と都県市等で「大規模災害発生時廃棄物対策関東ブロック協議会」を構成している。

平成28（2016）年度に大規模災害時の各主体の基本的役割を定める「大規模災害発生時における関東ブロック災害廃棄物対策行動計画」を策定し、連携の一つとして、発災時に関東地方環境事務所が都県市から職員を招集し、被災自治体の業務を支援する体制を構築している。

（5）資源循環に向けた処理体制

ア 処理施設に対する県民等の理解促進

廃棄物処理施設の必要性等について県民等の理解促進を図るため、（公財）栃木県環境保全公社及び（公社）栃木県産業資源循環協会と連携し、県内小学校における出前授業や廃棄物処理施設紹介動画の制作・公開等を行った。

出前授業：10校17クラス

紹介動画制作：ごみを処理する仕事に係る動画を作成
（県ホームページ等で計18本の動画公開中）

イ 一般廃棄物処理施設の広域化の推進

既存施設の稼働状況や更新時期、地域の実情等を踏まえた一般廃棄物処理施設の広域的整備のため、市町間の調整や助言を行った。

ウ 地域実情に応じた最終処分場の整備に対する支援

循環型社会形成推進交付金を活用した最終処分場の整備について、市町等に対して助言を行った。

エ 「栃木県廃棄物処理に関する指導要綱」による指導

廃棄物処理施設の適正な立地を図るため、「栃木県廃棄物処理に関する指導要綱」において処理施設を設置する際の事前協議手続を定め、処理施設の構造等の審査や地元との合意形成等を指導している。

オ 公共関与による産業廃棄物処理施設の整備

県内に産業廃棄物の管理型最終処分場がなく、民間事業者による設置が極めて困難な状況にあることなどから整備を進めてきた県営処分場「エコグリーンとちぎ」を令和5（2023）年9月に開業した。