

## 第4章 安全で快適な生活環境の確保

### 第1節 水環境に係る対策の推進

#### 1 健全な水循環の確保（安定的な水量の確保）

##### （1）持続的な地下水保全の推進

###### 【現状】

- 「熊本県地下水保全条例」において、地下水の障害が懸念される地域を指定し、さらには地下水の低下が懸念される地域を重点地域として指定しています。  
また、地下水の採取許可や届出などを適正に運用し、持続的な地下水利用のための管理を行っています。
- 同条例に基づき、地下水採取者による地下水使用合理化や地下水涵養の取組みを促進しています。令和5年（2023年）10月からは、重点地域である熊本地域における地下水採取者に求める涵養目標を採取量と同量まで引き上げるなど、採取者による地下水涵養の取組みを推進しています。
- 熊本地域の市町村と協働し、熊本地域地下水総合保全管理計画に取り組んでおり、その結果、地下水位や湧水量は回復傾向を示し、地下水採取量も削減が進んでいます。

###### 【課題】

- 県民が豊かで良質な地下水の恵みを将来にわたって享受できるようにするためには、健全な水循環を維持していくことが必要です。
- 工場建設や公共事業、住宅建設などにより農地等の涵養域が減少しています。
- 地下水の恵みを守り継いでいくためには、住民、事業者及び自治体が、地下水を守り育てていく活動に主体的に取り組んでいく必要があります。

###### 【施策の方向性】

- 熊本の宝である地下水について、「熊本県地下水保全条例」を適正に運用し、地下水採取者に対して地下水保全3原則（①地下水採取量の削減、②代替水源の確保、③地下水涵養の推進）を求めるなど、確実な保全に取り組めます。
  - ・ 地下水採取許可・届出制度の適正な運用、地下水採取量等の報告の徹底等による持続的な地下水利用のための管理の実施。
  - ・ 工業用水道整備の推進。
  - ・ 地下水採取量削減のための再生水導入に向けた検討。
- 開発等による地下水への影響の最小化を図るため、雨水浸透柵や雨庭の設置、緑地化など敷地内涵養の取組みを本県の公共事業でも実施するとともに、事業者

等に求めます。

- 「第二期熊本地域地下水総合安全管理計画」に基づき、地下水保全に取り組みます※4-4-1。

- ・ 地下水採取量の抑制。
- ・ 地下水涵養対策の推進。
- ・ 地下水涵養域の保全。

※4-4-1：熊本地域における地下水保全の取組みの詳細は、熊本地域地下水総合安全管理計画に掲載しています。

## (2) 地下水涵養域の保全

### 【現状】

- 水田で一定期間水を張って栽培する水稲作は、地下水への涵養効果が高いことが分かっていますが、水稲作付面積は、年々減少傾向にあり、特に主食用米の面積は、国策や食生活の変化等により大きく減少しています。
- 九州の水がめである阿蘇地域の涵養域の保全のため、阿蘇の草原や水田などを守る取組みを支援する仕組みづくりに着手しています。
- 森林は、洪水を緩和し、河川流量を維持し、水質を浄化する等の水源涵養の機能を有しています。水資源に関する県民の意識が高まる中、森林の水源涵養機能を高度に発揮することが求められています。

### 【課題】

- 主食用米だけでなく、飼料用米等の他用途米も含めた米の需要を喚起し、県全体で水稲作付面積を維持していくことが必要です。
- 農業者が高齢化により減少するなど、阿蘇の地下水を守る活動の担い手をめぐる現状は厳しいものとなっています。
- 水源涵養機能をはじめとした森林の公益的機能を高度に発揮するため、再造林や間伐などの適切な森林管理や整備を行う必要があります。

### 【施策の方向性】

- 「地下水と土を育む農業等の推進に関する計画」に基づき、地下水の涵養効果の高い水稲の作付面積を維持・拡大するため、有機米の拡大や新規需要米の作付を推進します。
- 九州の水がめである阿蘇地域の涵養域を維持するための取組みを受益者である企業、住民、自治体等で支えるための「九州の水を育む阿蘇の守り手基金」を活用し、阿蘇の草原や水田などを維持します。
- 水源涵養機能をはじめとした森林の公益的機能を高度に発揮するための適切

な森林管理や整備を行います。

- ・ 水源涵養保安林の適切な管理。
- ・ 計画的な間伐等による森林の整備。
- ・ 伐採跡地への再造林の推進。

### (3) 人為的な地下水涵養対策の促進

#### 【現状】

- 熊本地域において、特に涵養効果の高い白川中流域を中心に、休耕田に水を張る地下水涵養の取組みが広がっています。
- 令和5年(2023年)5月に、世界的な半導体製造企業であるJASM、本県、菊陽町及び水田湛水に取り組む2団体において「熊本地域における地下水涵養推進に関する協定」を締結しています。この協定締結以降、これまで行われていなかった白川中流域における冬期湛水事業やJASM、菊陽町、大津町及びJA菊池の4者で「白川中流域等における水稻作付けの推進及び農業振興に関する協定書」が締結されるなど、新たな地下水涵養の取組みが開始されています。
- 白川中流域の他台地部等の水田湛水事業の継続及び拡大、さらには半導体関連企業の集積に伴う地下水涵養の拡大推進を図った結果、水田湛水による地下水涵養量が、令和6年度(2024年度)実績で約3,293万トンと、目標(2,670万トン)を大きく上回っています。
- 市街化した地域における地下水涵養機能を確保するため、雨水浸透ますや雨庭などの敷地内涵養を推進しています。
- くまもと地下水財団と連携し、熊本地域の一部の市町村において、雨水浸透ます等の雨水浸透施設の設置補助を行っています。
- 熊本市では、条例により雨水浸透ますの設置を義務付けています。



図4-4-1 雨庭(熊本県立大学)

#### 【課題】

- 半導体関連企業の集積に伴い、農地の減少が見られ、涵養可能な場所が少なくなることが懸念されます。
- 工場建設や公共事業、住宅建設などにより農地等の涵養域が減少しており、水田湛水が農業生産に与える影響も考え、営農のみに頼らない地下水涵養対策の確立が急務です。

#### 【施策の方向性】

- 特に涵養効果の高い白川中流域等における水田湛水事業等の取組みを引き続き推進します。
- 調整池を活用した人工涵養や雨庭の設置推進などの新たな地下水涵養の方法の確立に取り組むほか、くまもと地下水財団や市町村と連携し、雨水浸透施設の設置促進に努めます。

### (4) 地下水保全の意識醸成と節水の促進

#### 【現状】

- 地下水保全の意識醸成を図るため、中学生を対象とした「水の作文コンクール」や小学生を対象とした「水の学校」、就学前の幼児を対象とした「水のお話し会」など幅広い世代に向けた水環境教育に取り組んでいます。「水の作文コンクール」については、応募者数が24年連続日本一と記録を更新しています。
- 全国「水の日（8月1日）」・「水の週間（8月1日～7日）」の関連事業として、節水啓発重点期間を7～8月に設定し、重点的な広報・啓発を展開するなど、家庭等における節水の取組みを促進しています。

#### 【課題】

- 将来に向けて熊本の地下水を守っていくためには、若い世代に向けた水環境教育を継続していく必要があります。
- 地下水採取量の削減が全体的に進んでいる中で、最も大きな割合を占める水道用水が横ばいで推移しているため、家庭や事業所などにおける水道水の節水を進める必要があります。

#### 【施策の方向性】

- 地下水保全の意識醸成を図るため、引き続き、「水の作文コンクール」などの水環境教育に取り組めます。
- 家庭、事業者等における節水の取組みを促進します。
  - ・ 家庭、企業等への節水設備等の普及・拡大。
  - ・ 全国「水の日（8月1日）」・「水の週間（8月1日～7日）」の関連事業として節水啓発重点期間を7～8月に設定し、広報・啓発を重点的に展開。

### (5) 地下水に関する情報の的確な発信

#### 【現状】

- 半導体関連企業の集積に伴い、県民の地下水に対する不安が急速に高まる中、地下水位の観測体制を強化するため、セミコンテクノパーク内に新たに観測井戸

を設置しました。また、半導体関連企業による大規模採取や農地の減少が与える影響を可視化するためのシミュレータモデルの構築にも取り組み、さらには地下水位の状況をリアルタイムで確認することができるシステムを導入しています。

- 地下水保全に関するパンフレットや本県ホームページを活用し、情報発信や意識啓発を行っています。



図4-4-2 地下水位リアルタイム配信の確認画面

### 【課題】

- SNS等で地下水に関して過剰な不安を煽るような情報などが拡散されており、県民が当事者として地下水保全に取り組むための正確かつ客観的なデータを示す必要があります。

### 【施策の方向性】

- 地下水に関する正確かつ客観的な情報発信と意識啓発に取り組みます。
  - ・ 本県観測井戸による地下水位の常時監視に加えて地下水位のリアルタイム配信。
  - ・ 「熊本県地下水保全条例」に定める重点地域である熊本地域における地下水の影響シミュレーションの実施。
  - ・ ホームページやSNS等を活用した情報発信と意識啓発の実施。



## 「水の国くまもと」を、みんなで守ろう



### 節水について

熊本地域における地下水採取量は、年間1億6,000万トンで、そのうち、約1億トンは水道で使用されていて、全体の65%を占めます。

水道の使用量をわずか1%減らすだけで、熊本地域全体では、約100万トンを超える地下水採取量の削減につながると言われています。

私たちが当たり前のように使っている水は、豊かな自然の営みと先人たちの努力によってもたらされた貴重な資源です。県民一人一人が水に感謝し、節水意識を持って生活することが、未来の地下水を守る第一歩となります。

#### 【意外とカンタン！今日からできる節水の工夫】

- ✓ 蛇口はこまめに開け閉めを（5分止めると30ℓの節水に！）
- ✓ 皿についた油分などは紙で拭いてから洗う
- ✓ 歯磨きはコップに水をためて使う



### 幼少期からの水環境教育

地下水の大切さを幼少期から理解することは持続可能な地下水保全には欠かせません。本県では、子どもたちが自然とのつながりを実感しながら地下水について学べる教育活動に力を入れています。

#### （水のお話会）

就学前の幼児を対象として、地下水がどのようにできるのか、地下水がどんなことに使われているのか、地下水を守るために私たちができることなど、子どもたちに水の大切さを伝えています。

#### （くまもと環境出前講座）

小中学生を対象として、地下水の歴史と熊本地域の特徴、地下水の問題点と利用状況、節水の方法などについて、実験などを行いながら地下水への理解を深めています。



みんなで地下水を守り、  
未来へつなぎましょう！

## 2 水質の保全策の強化（きれいな水を守る）

### （1）水質の状況把握

#### 【現状】

- 公共用水域や地下水の水質を常時監視していますが、環境基準が達成されていない海域があります。
- 「水質汚濁防止法」や「熊本県生活環境の保全等に関する条例」に基づく立入りを年間約 500 件実施し、事業場の監視・指導を行っています。
- 半導体関連企業の集積が進む中で、令和 5 年（2023 年）8 月からセミコンテックノパーク周辺の河川や地下水、大気などについて「法令等規制物質」及び「規制外物質」を対象にした環境モニタリングを実施しています。
- 令和 2 年度（2020 年度）に国が PFOS・PFOA を要監視項目に追加し、指針値を設定しましたが、県内の河川や地下水などにおいて PFOS・PFOA が指針値を超えて検出される事例を確認しています。

#### 【課題】

- 生活排水や工場排水などの汚濁発生源対策を総合的に講じてきたものの、環境基準が達成されていない海域もあるため、汚濁負荷軽減対策が必要です。
- 工場・事業場の排水については、主に排水設備の維持管理不足により、依然として小規模し尿処理施設、食料品製造業等での排水基準超過が見られるため、引き続き、基準の遵守等について指導を徹底する必要があります。
- 半導体関連企業の集積に伴う環境への影響を把握するためには、新たな半導体工場の稼働前後における環境の変化について、継続した環境モニタリングを実施する必要があります。
- 令和 5 年度（2023 年度）から県内の河川や地下水における PFOS・PFOA の水質調査を実施していますが、引き続き、調査を実施する必要があります。

#### 【施策の方向性】

- 公共用水域や地下水の水質に係る常時監視を継続し、環境基準の達成状況の把握に努めるとともに、関係者間で情報を共有します。
- 工場・事業場からの排水については、引き続き、法や条例等に基づき、排水規制に関する監視・指導の徹底を図ります。
- 環境モニタリングを実施し、専門家の委員会で検証の上、適切に対応するとともに、結果等は、専門家の委員会の意見を踏まえて公表します。
- 県内全域において県内市町村等と連携し、PFOS・PFOA の水質調査を実施し、

継続的な監視を行います。

## (2) 適正な生活排水処理等の推進

### 【現状】

- 効率的な手法による未普及対策の早期概成<sup>※4-4-2</sup>及び持続可能な維持管理を基本とする生活排水処理構想の取組みにより、汚水処理人口普及率が向上しています。  
※4-4-2：「くまもと生活排水処理構想2021」では、「生活排水処理施設の早期概成（計画策定時(令和3年度(2021年度))から5年後の令和8年度(2026年度)までに汚水処理人口普及率が93%となることにより、汚水処理施設の整備が概ね完了すること）」を基本方針の一つとしています。
- 下水道等への接続率の向上、合併処理浄化槽への転換及び浄化槽の適正な維持管理の推進が図られたものの、費用の自己負担額が多いため、伸び率が鈍化しています。
- セミコンテクノパーク周辺における半導体関連企業の集積に伴い増加する工場排水を適切に処理するため、熊本セミコン特定公共下水道の整備を進めています。なお、熊本セミコン特定公共下水道の整備までの期間は、熊本北部流域下水道を最大限に活用し、適正に処理を行います。

### 【課題】

- 下水道や合併処理浄化槽などの生活排水処理施設の整備が進んでいない区域があります。
- 本県及び県内市町村は、浄化槽の適正な維持管理についての普及啓発活動を実施してきましたが、維持管理が十分にできていない浄化槽があります。
- 工場排水に関して、環境への影響を懸念する声が一部の県民から寄せられています。

### 【施策の方向性】

- 効率的な手法による未普及対策の早期概成及び持続可能な維持管理を基本とする「生活排水処理構想」に基づく対策を継続して実施します。
- 下水道等への接続率の向上、合併処理浄化槽への転換、浄化槽の適正な維持管理等の普及啓発に取り組みます。
- 特定公共下水道の整備に加え、下水処理場からの放流水について定期的な水質検査を行い、その結果を公表することにより、県民の不安解消を図ります。

### (3) 硝酸性窒素対策

#### 【現状】

- 地下水の汚染は、その対策効果が現れるまで数十年単位の期間が必要であることから、効果の検証とともに取組みを粘り強く継続してきました。
- 荒尾地域及び熊本地域の硝酸性窒素の平均濃度は、改善傾向にありますが、一部、環境基準超過が継続又は更に濃度が上昇傾向を示す井戸もあります。
- 両地域以外においても、水道未普及地域の飲用井戸について基準超過が確認されています。
- 地下水中の硝酸性窒素対策の効果的、かつ、更なる推進を図るため、令和6年(2024年)3月に「地下水中の硝酸性窒素対策に関する熊本県基本計画」を策定しています。
- くまもとグリーン農業の推進では、化学肥料・化学農薬削減のため、土壌分析や天敵活用などに取り組んだ結果、令和6年度(2024年度)は、事業開始年度(平成16年度(2004年度))の使用量と比較して、化学肥料は約50%、化学農薬は約49%削減しています。【再掲】
- 畜産農家と耕種農家が連携して互いの資源を有効活用する耕畜連携による堆肥の利用を推進しています。

#### 【課題】

- これまで地域計画を策定し、対策を実施してきた荒尾及び熊本の両地域で取組みを継続するとともに、両地域以外においても、基準超過により飲用不可の井戸等が確認されていることから、地域の状況に応じた取組みが必要となります。
- 更なるグリーン農業の拡大と、有機農業等の割合を一層高めるグリーン農業の高度化等が必要です。【再掲】
- 耕畜連携による堆肥の利用を促進するためには、畜産地帯の一部地域における工場進出による農地減少に伴う堆肥利用量の低下等が、耕種地帯においては、堆肥の需要は高いものの、堆肥を活用するための保管施設や散布機の不足、堆肥品質の安定性等が課題となっています。

#### 【施策の方向性】

- 地域の状況に応じた取組みや濃度の上昇を未然に予防するため、「地下水中の硝酸性窒素対策に関する熊本県基本計画」に基づき、県内全市町村(熊本市を除く。)を取組推進市町村又は予防推進市町村に分類し、各市町村の個別計画策定を支援します。
- 農業の持つ自然循環機能を活かし、くまもとグリーン農業を推進します。【再

掲】

- ・ グリーン農業の生産拡大。
  - ・ グリーン農業の高度化。
  - ・ 化学肥料・化学農薬の削減に資する研究及び技術の普及。
- 引き続き、耕畜連携による堆肥の利用を推進します。
- ・ 耕畜連携推進協議会を通じて堆肥の腐熟度向上など品質の向上・安定。
  - ・ 堆肥を流通しやすい形態（ペレット加工、フレコン包装など）への改善を支援することによる堆肥の広域流通の推進。
  - ・ 堆肥の散布機、保管施設等の導入の補助による堆肥の広域流通の促進。

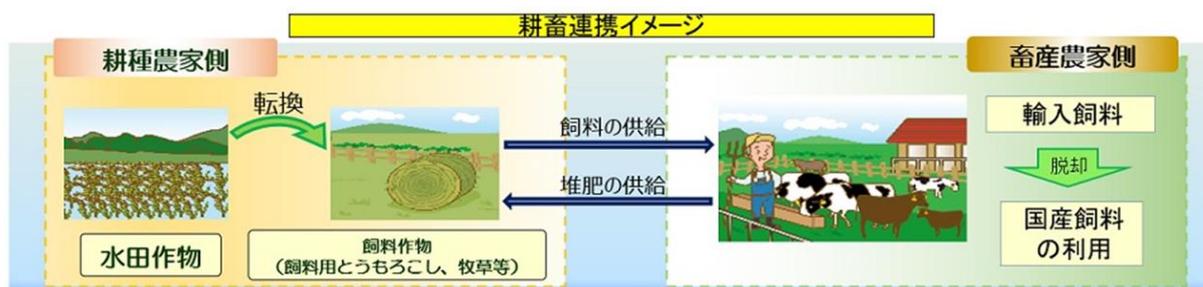


図4-4-3 耕畜連携（出典：農林水産省ホームページ）

[https://www.maff.go.jp/j/chikusan/sinko/shiryo/koutiku\\_rennei/portal.html](https://www.maff.go.jp/j/chikusan/sinko/shiryo/koutiku_rennei/portal.html)

### 3 豊かな川と海づくりの推進（有明海・八代海再生）

#### (1) 海域の環境保全・改善に向けた総合的な対策の推進

##### 【現状】

- 有明海・八代海等に係る海域の環境の変化や水産資源の減少の要因を調査していますが未解明の部分が多く残されています。

##### 【課題】

- 有明海・八代海等に係る海域の環境の変化や水産資源の減少の要因を解明するためには、国、関係県、大学等が連携しながら調査・研究を進め、総合的な対策を推進する必要があります。

##### 【施策の方向性】

- 海域の環境の変化や水産資源の減少の要因を解明するため、「有明海・八代海等の再生に向けた熊本県計画」に沿って、国や関係県とも連携しながら、有明海・八代海等の海域の環境の保全及び改善に向けた総合的な対策を推進します。
  - ・ 水質等の保全や干潟等の浄化機能の維持及び向上。
  - ・ 河川、海岸、港湾及び漁港の整備。
  - ・ 漁場の生産力の増進並びに水産動植物の増殖及び養殖の推進。

## (2) 海域への環境負荷低減

### 【現状】

- 海域及び海域に流入する河川等の水質監視を行っていますが、環境基準が達成されていない海域があります。
- 環境への負荷が少ない餌への転換等を促進するため、漁業協同組合による漁場改善計画の策定と実践を指導しています。

### 【課題】

- 一部の海域で環境基準が未達成であるため、海域ごとの状況に応じて COD（化学的酸素要求量）、全窒素及び全燐の負荷低減に取り組む必要があります。
- 漁業協同組合や養殖業者が実施する底質調査の結果、底質環境が養殖に適した基準を満たした漁場の割合の5年平均値は、平成16～20年度（2004～2008年度）の52%から、令和元～5年度（2019～2023年度）の57%まで向上しましたが、更なる養殖漁場環境の改善が必要です。

### 【施策の方向性】

- 生活排水や工場・事業場の排水対策に取り組み、海域への環境負荷の低減に努めます。
- 環境への負荷が少ない餌への転換等を促進するため、漁業協同組合による漁場改善計画の策定と実践を継続して指導します。

## (3) 川や海域環境に対する理解促進

### 【現状】

- 海域の環境保全のため「くまもと・みんなの川と海づくりデー」や環境出前講座などを実施しています。

### 【課題】

- 有明海・八代海等の豊かな自然環境を次世代に継承するため、事業者、関係団体等及び県民が一体となって海域の環境保全に取り組む必要があります。



図4-4-4 くまもと・みんなの川と海づくりデー

### 【施策の方向性】

- 県民一人一人が身近な海域の環境への理解を深め、海域の環境保全に率先して取り組むことができるよう、環境保全・環境教育などの啓発活動を推進します。
  - ・ 「くまもと・みんなの川と海づくりデー」の実施。
  - ・ 小中学生を対象とした環境出前講座の実施。

## 第2節 大気環境に係る対策の推進

### 1 大気環境の監視

#### 【現状】

- 大気環境においては、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（PM2.5）について常時監視を行っており、ほぼ環境基準を達成しています。
- 毎年度当初に、注意報発令の際の伝達訓練を関係機関（工場、県内市町村及び本県庁内各課）と実施しています。
- 毎年、県内において酸性雨が観測されていますが、環境への影響は確認されていません。

#### 【課題】

- 大気環境においては、光化学オキシダントや PM2.5 が高濃度で観測される時季があることから、県民の健康被害防止のため、今後も、注意報等の発令体制を維持し、情報提供に取り組む必要があります。
- 酸性雨の影響は、長期間を経て現れるとされているため、酸性雨による影響の把握に向け、長期間継続した調査を行う必要があります。

#### 【施策の方向性】

- 大気環境の常時監視を行い、県民への迅速な情報提供に取り組みます。
  - ・ 大気汚染状況に係る常時監視の継続。
  - ・ PM2.5 や光化学オキシダントなどの大気汚染物質の濃度が上昇した際の必要に応じた注意報の発令等及び県民に対する迅速な情報提供の実施。
- 酸性雨の影響を把握するため、今後も継続的な実態調査に取り組みます。

### 2 発生源ごとの対策

#### 【現状】

- 「大気汚染防止法」に基づくばい煙、揮発性有機化合物若しくは水銀を排出する施設又は一般粉じん発生施設を設置している工場及び事業場を届出によって把握し、監視指導を行っています。
- 大気汚染の原因となる自動車の排出ガスの低減に向けて、県内市町村や交通事業者と連携して公共交通機関の利用促進に取り組んでいます。
- 現在、新しい建築材料にアスベストを使用することは禁止されていますが、アスベストを含む建築材料を使用した建築物等は多く残っています。

- 県有施設の管理者は、管理する施設で重量の 0.1%を超えてアスベストを含有する吹付け材等の使用が確認された場合は、「県有施設におけるアスベスト除去等対策方針」等に基づき、対策を実施しています。
- 令和 2 年（2020 年）6 月に「大気汚染防止法」が改正<sup>※4-4-3</sup>され、規制対象となる建材が追加（スレートなどアスベスト含有成形板が追加。）されるとともに、事前調査結果を県へ報告することの義務付け、作業基準違反に対する直接罰の創設等が行われました。

※4-4-3：令和 3 年（2021 年）4 月 1 日施行（県への報告義務付けは令和 4 年（2022 年）4 月 1 日施行、一定の知見を有する者による事前調査の義務付けは令和 5 年（2023 年）10 月 1 日施行）。

### 【課題】

- 工場や事業場から発生する大気汚染物質について、引き続き、規制基準の達成状況を監視する必要があります。
- 交通事業者の人材不足や公共交通の利用者減少などにより、公共交通機関のサービスが低下しており、対策が必要です。
- 解体、改修及び補修を行う際の事前調査や飛散防止対策を講じた解体等工事の実施が必要です。
- 重量の 0.1%を超えてアスベストを含有する吹付け材等の使用が確認されている県有施設については、適切に維持管理を行う必要があります。
- 解体等工事を実施する事業者に対する法改正内容の周知及び現場への立入検査等の監視指導体制の強化を推進する必要があります。

### 【施策の方向性】

- ばい煙、揮発性有機化合物若しくは水銀を排出する施設又は一般粉じん発生施設を設置している工場及び事業場に対して、今後も、継続して立入検査を実施し、監視指導に取り組みます。
- 公共交通機関のサービス向上を推進します。
  - ・ バス事業者による人材確保の取組みに対する支援。
  - ・ 県内路線バス事業者 5 社による共同経営の取組みへの支援。
- アスベストの大気中への飛散を防止するため、今後も、関係機関と連携し、建築物等の解体、改造及び補修における工事発注者及び施工業者への監視指導を実施します。
- 県有施設におけるアスベストを含有する吹付け材等の使用について、引き続き、「県有施設におけるアスベスト除去等対策方針」等に基づき、必要な対策に取り組みます。

- 法改正により、規制対象が全てのアスベスト含有建材に拡大されるとともに、建築物の解体等を行う際の事前調査結果について都道府県への報告が義務付けられたため、労働局と連携して周知に努めるとともに、監視指導体制を強化します。

### 第3節 オゾン層の保護対策の推進

#### 【現状】

- オゾン層を破壊する特定フロンからオゾン層を破壊しない代替フロンへの転換が進んでいるため、フロン排出抑制法に基づき回収される第一種特定製品に係るフロン類の大部分は、代替フロンとなっています。

#### 【課題】

- 回収されるフロン類の大部分は、代替フロンであるものの、特定フロンも少なからずあることから、引き続き、フロン類の漏洩防止、適正な回収に努めていく必要があります。

#### 【施策の方向性】

- 引き続き、各種広報媒体を活用したフロン排出抑制法に基づくフロン類の管理適正化に係る周知啓発、フロン類回収業者に対する立入指導等、適正なフロン類の回収を推進します。

## 第4節 騒音、振動、悪臭、光害などの対策の推進

### 【現状】

- 騒音、振動及び悪臭問題は、県内市町村や関係機関と連携して取り組んでおり、特に自動車騒音及び新幹線鉄道騒音については、数年ごとのローリング調査により県内対象地点の環境基準達成状況を把握しています。
- ライフスタイルの変化に伴う深夜営業や郊外型大型店舗の増加などにより、夜間照明の使用は年々増えています。

### 【課題】

- 自動車騒音や新幹線鉄道騒音については、環境基準を達成していない地点があります。
- 顧客誘引のための過剰な照明も見受けられることから、光害対策を推進する必要があります。

### 【施策の方向性】

- 騒音、振動及び悪臭対策を推進します。
  - ・ 所管する市町村と連携した解決に向けた取組みの実施。
  - ・ 「騒音規制法」に基づく自動車騒音の常時監視の継続した実施。
  - ・ 新幹線鉄道騒音に係る関係機関への原因究明と対策の要請。
- 光害対策の推進に取り組めます。
  - ・ 光害防止の必要性について、事業者、県民等への普及啓発。
  - ・ 屋外照明による光害防止のための大規模小売店舗設置者に対する助言・指導。

## 第5節 土壤汚染対策の推進

### 【現状】

- 「水質汚濁防止法」や「熊本県地下水保全条例」に基づき、年間100件程度、有害物質使用事業場などの立入りを行っています。
- 「土壤汚染対策法」に基づき、一定規模以上の土地の形質変更に関しては、形質変更の対象となる土地の所在地や有害物質の使用履歴を記載した届出が必要となっており、年間200件以上の提出があります。
- 有害物質による土壤汚染が確認された場合は、区域の指定を行い、土地の所有者等に対し、必要に応じて汚染除去等計画の作成及び提出を指示しています。
- 農用地の土壤汚染となるカドミウムの基準値超過の事案は、現時点で、県内では発生していません。

### 【課題】

- 有害物質による土壤汚染を未然に防止するためには、引き続き、有害物質使用事業場などに対する規制・指導の徹底、監視体制の充実等を進める必要があります。
- 「土壤汚染対策法」に基づく届出の漏れがあることから、同届出を徹底させる必要があります。
- 有害物質による土壤汚染が確認された場合は、人への健康被害が生じないよう速やかに区域を指定するとともに、土地の所有者等に対し、汚染除去等計画の作成及び提出を指示する必要があります。
- 米へのカドミウム吸収を防ぐ湛水管理については、国が発出している「コメ中のカドミウム及びヒ素低減のための実施指針」に基づいて更なる周知徹底を図る必要があります。

### 【施策の方向性】

- 「水質汚濁防止法」や「熊本県地下水保全条例」に基づき、有害物質の管理状況や排水基準遵守状況などを把握し、土壤汚染の未然防止に取り組みます。
- 土地の形質変更を予定している事業者等に対し、「土壤汚染対策法」に基づく届出を徹底させます。
- 有害物質による土壤汚染が確認された場合は、人への健康被害が生じないよう速やかに区域を指定するとともに、土地の所有者等に対し、必要に応じて汚染除去等計画の作成及び提出を指示します。
- 農用地の土壤汚染対策を推進します。
  - ・ 汚染米生産のおそれのある地域において、吸収を防ぐ湛水管理の周知などによる安全な米づくりの支援。

## 第6節 化学物質・放射性物質の環境リスクの評価・管理

### 【現状】

- PRTR 法に基づき、人への健康や生態系に有害性のある化学物質について一定の要件を満たす事業者は、それらの物質に関する環境への排出量や移動量などを自ら把握し、年に1回本県を經由して国（事業所管大臣）に届出を行う必要があります（年間400件以上）。
- 毎年国等と連携し、環境中における化学物質の実態調査を実施しています。
- 「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく常時監視として、県内を4ブロックに分け、4年間で全域の環境基準達成状況を把握するローリング調査を実施しています。
- また、同法に基づく特定施設を設置している事業者から届出を受け付けるとともに、立入り等による指導を行っています。
- 現在、県内に原子力発電所等の施設はありませんが、近隣県の施設での事故や他国の核実験などにより放射性物質が飛来する可能性があり、放射能汚染に関して県民の関心も高い状況です。

### 【課題】

- PRTR 法に基づく届出対象となる事業場からの届出漏れを防止し、化学物質の適正管理を促進する必要があります。
- 住民と事業者とのリスクコミュニケーションが推進されるよう、PRTR 法の目的等について普及啓発に取り組む必要があります。
- 毎年、多くの化学物質が開発され、使用されていく中で、環境中に含まれる化学物質の濃度を把握することで、環境汚染が明らかになった際には、県民の健康被害防止のため、いち早く対策を講じることができるよう、調査を継続する必要があります。
- 今後も、同法に基づき、環境中のダイオキシン類の常時監視を継続するとともに、事業者の指導に取り組む必要があります。
- 継続して、県内の空間中の放射線量率や定時降水中の放射能及び大気、水質、土壌、農作物等の放射能の状況を把握する必要があります。

### 【施策の方向性】

- PRTR 制度の周知、届出の徹底及び適正管理の推進に取り組みます。
  - ・ 化学物質を取り扱う事業者への周知及び指導。
- PRTR 法の目的等について講習会等により普及啓発に取り組みます。

- 今後も、国等と連携して調査を継続し、環境中における化学物質の実態把握に努めます。
- 引き続き、ローリング調査によりダイオキシン類の状況を把握します。また、立入等により、事業者への指導に取り組みます。
- 今後も、国と連携し、継続して環境や農作物等の放射能の把握に努めます。

## 第7節 水銀フリー社会の実現に向けた取組み

### 【現状】

- 平成 29 年(2017 年)8 月 16 日に「水銀に関する水俣条約」が発効し、世界的に水銀の輸出入や水銀含有製品の製造等が規制され、国内では、水銀含有製品から代替製品等への転換が進んでいる中、水銀含有廃棄物が適正に処理されるよう、法令等で定められた収集運搬基準、施設及び処分の基準等の遵守について、許可業者等の指導に取り組んでいます。
- 熊本県立大学や国立水俣病総合研究センターと連携して、水銀研究を行う留学生を支援しており、その卒業生は、母国での研究の継続や知識の伝承を通じて、水銀による環境問題が発生している国における水銀対策に貢献しています。
- 県有施設や道路・トンネルの照明などを改修に合わせて LED 照明に転換<sup>※4-4-4</sup>するとともに、水銀含有製品について、県有施設や県立学校、県内の市町村及び国立・私立学校に呼びかけて回収を行うなど率先して行動しています。

※4-4-4：県庁行政棟新館は令和4年度(2022年度)、県庁行政棟本館は令和5年度(2023年度)に交換済み。

### 【課題】

- 県民や排出事業者の水銀含有製品やその処分方法の周知を徹底するとともに、許可業者に対する指導を継続する必要があります。
- 開発途上国や新興国では、未だに水銀被害が発生しており、引き続き、本県が有する水俣病の教訓や水銀対策の知見・技術を国内外に広めていく必要があります。
- このようなことから、引き続き、本県では、水銀対策に取り組み、水銀を使用しない水銀フリー社会の実現に向けて貢献する必要があります。

### 【施策の方向性】

- 環境中に水銀が飛散・流出しないように水銀含有廃棄物の適正な分別収集・運搬を推進するとともに、水銀含有廃棄物を処理する許可事業者に対して継続的な監視・指導を行います。
- 熊本県立大学や国立水俣病総合研究センターと連携して水銀研究を行う留学生の支援を行うことなどにより、国内外における水銀対策の進展に貢献します。
- 本県の率先行動として、県有施設等の LED 照明への転換、回収した水銀の適正管理・処理等に取り組めます。

## 第8節 緑と水のある生活空間の保全・創造

### 【現状】

- 「熊本県公園施設長寿命化計画」に基づき、施設の老朽化への対応に加え、安全面やバリアフリーに配慮した園路やトイレ等の施設改修及び整備を行っています。
- 平成29年(2017年)3月に策定した「熊本県道路植栽維持管理計画」に基づき、道路植栽の維持管理を実施しています。この計画に則り、老朽化した街路樹等の更新について、維持管理の効率化と景観の向上を目指した取組みを進めています。具体的には、市街地や主要幹線道路における老朽化した街路樹の定期的な点検と、危険木や景観を損ねる木の伐採・剪定を実施しています。しかしながら、沿道景観や緑化環境の維持、植栽構造の改善及び倒木事故防止のため、より広範囲かつ計画的に老朽化した街路樹等の更新が依然として求められています。
- 花いっぱい運動、緑化ボランティア、屋上緑化、景観形成等に関する助成などにより、くまもと緑・景観協働機構<sup>※4-4-5</sup>と協力し、県民が行う緑化活動等への取組みを支援しています。

※4-4-5：民間による緑化活動や景観づくりを支援するため、本県、県内市町村及び関係団体により平成20年(2008年)に設立された団体。

### 【課題】

- 都市部における憩いの場やゆとりの空間である都市公園については、施設の老朽化への対応に加え、施設の利用状況等の変化や利用者の多様化するニーズに対応していく必要があります。
- 学識者の知見も活用しながら業務を進めていますが、老朽化した街路樹等の更新に必要な予算及び人員の確保が十分に追いついておらず、全ての要望に対応できていない状況です。沿道景観の魅力化を推進するためには、単なる更新だけでなく、地域特性や将来的な維持管理経費を考慮した植栽計画の策定が不可欠です。特に、老朽化した街路樹については、強風や地震などの自然災害時に倒木リスクが高まり、歩行者や車両への二次被害を防ぐための迅速な対応体制強化が求められます。
- 県民や地域の団体、事業者などによる自発的な緑化の取組みを促進する必要があります。

### 【施策の方向性】

- 引き続き、安全面やバリアフリーに配慮し、より一層県民が使いやすい都市公園の整備及び維持管理を推進します。
  - ・ 現行の安全基準や利用者ニーズなどに応じた公園施設の改修及び整備。
- 沿道景観の魅力化と安全性の向上を両立するため、「熊本県道路植栽維持管理計画」に沿って、戦略的な街路樹等の更新計画を策定し、推進します。
  - ・ 老朽化街路樹の計画的な更新と維持管理の強化。

- ・ 地域の住民や関係団体と連携した地域特性に応じた沿道景観の魅力化の推進。
- 引き続き、県民や地域の団体、事業者などによる緑化の取組みを支援します。
  - ・ 花いっぱい運動、緑化ボランティア、屋上緑化、景観形成等に関する助成などによるくまもと緑・景観協働機構と協力した県民が行う緑化活動等への取組みの支援。

## 第9節 良好な景観及び文化財の保全・創造

### 【現状】

- 「熊本県景観条例」及び「熊本県景観計画」に基づき、建築物の新築等に係る届出に対し、色彩を周辺景観と調和させるなどの景観誘導を行い、良好な景観形成に努めていますが、建築予定の物件等について、外壁の色の指導といった景観指導が発生しています。
- 「熊本県屋外広告物条例」に基づき、違反広告物に対する指導や取締りを行っていますが、無許可の広告物の掲示が発生しています。
- 近年、屋外広告物の老朽化等による落下等の事故が発生しています。
- 県内における景観形成の優良事例を顕彰する「くまもと景観賞」の実施等により、県民の景観形成への意識を高め、地域の個性を活かした熊本らしい景観の保全と創造を図るとともに、緑と水にあふれ、ゆとりと潤いに満ちた県土づくりを図ってきました。
- 県民の景観デザインに対する関心を高め、都市文化や建築文化の向上を図るため、令和3年度（2021年度）から令和6年度（2024年度）までに、くまもとアートポリスによる建造物が9プロジェクト完成し、くまもとアートポリス推進賞で35件を表彰し、完成見学会等の人材育成事業を実施しました。
- 景観・環境・防災等に配慮した再生可能エネルギーを推進しています。
- 世界文化遺産登録を目指す阿蘇地域等において、県内市町村と連携し太陽光抑制エリア図を公開し、太陽光発電施設を適地へ誘導するよう取り組んでいます。
- 太陽光発電施設を「熊本県景観条例」に基づく届出対象として位置付けました。（令和4年（2022年）10月1日施行）
- 世界文化遺産の既登録資産は、その顕著な普遍的価値を長期的に保護するため、構成資産やその周辺で計画されている開発に対して適切な「遺産影響評価」の実施が求められています。
- 世界文化遺産登録を目指す「阿蘇」についても、国内での登録候補が掲載される「暫定一覧表入り」を見据え、既登録資産と同様に資産予定地への法的保護と景観保全に向けた開发行為等のコントロールが求められています。
- 「熊本県無電柱化推進計画」に基づき、防災性の向上や安全かつ円滑な交通の確保、良好な景観や街なみの形成、国土強靱化などの観点から、道路管理者と電線管理者・地元関係者との間で協議調整を図りながら道路の無電柱化を実施しています。特に、平成28年熊本地震及び令和2年7月豪雨により被災を受けた地区において、復興街づくりの観点から一体となった道路無電柱化を実施しています（令和7年度（2025年度）県事業実施箇所9地区）。

- 「熊本県文化財保存活用大綱」に基づき、県内市町村や関係団体と連携して、文化財の保存と活用に取り組んでいますが、なかには、地域の人たちにとってあまりにも身近に存在するため、文化財の価値が十分に認識されず、適切な保存及び活用がなされていないものもあります。

#### 【課題】

- 「熊本県景観条例」の認識不足等により、周辺景観への配慮がされないまま建築物等の設計がなされる事例があり、「景観法」や同条例の更なる周知を行う必要があります。
- 「屋外広告物法」や「熊本県屋外広告物条例」の認識不足等により、依然として無許可での広告物の掲示が生じており、「屋外広告物法」や同条例の更なる周知を行う必要があります。
- 屋外広告物の老朽化等による落下事故等防止のため、屋外広告物の安全性の確保・向上が必要です。
- 良好な景観を保全・創造していくには、本県及び県内市町村が連携した、地域特性に応じたきめ細かな景観行政の展開に加えて、県民、事業者等の主体的・積極的な取組みの促進が必要です。
- 郷土の景観形成や緑化等の地域づくりを図るため、今後も、景観形成に関する普及啓発事業を実施する必要があります。
- 景観づくりに対する意識高揚を図るため、今後も、くまもとアートポリスによる建造物の整備や顕彰事業及び人材育成事業を実施する必要があります。
- 景観・環境・防災等に配慮した再生可能エネルギー施設の立地を推進する必要があります。
- 国・本県が推進するエネルギー政策と調和のとれた良好な景観形成を目指す必要があります。
- 世界文化遺産の既登録資産について、その顕著な普遍的価値を長期的に保護するための施策を実施する必要があります。
- 阿蘇の文化的景観について世界文化遺産登録を推進するため、資産予定地の法的保護や景観保全の取組みが必要です。
- 道路無電柱化実施箇所の選定や事業計画の策定において、電線管理者・地元関係者との協議調整及び協力体制の確立に多くの時間を要しており、事業化に時間を要しています。
- 整備に要する費用が高額であることから、事業効果発揮に長期間を要する状況にあります。

- 地域の方々が身近に存在する貴重な文化財の価値を認識し、適切に保存し、及び活用されるよう取り組んでいく必要があります。

#### 【施策の方向性】

- 「熊本県景観条例」及び「熊本県景観計画」に基づいた届出制度の指導の徹底に努めます。
  - ・ 景観事務担当職員を対象とした研修による届出制度の指導の徹底。
- 屋外広告物制度に対する県民の理解を促すとともに、屋外広告物の広告景観の向上に努めます。
  - ・ 屋外広告物事務の担当職員を対象とした研修による許可制度に係る指導の徹底。
  - ・ 「屋外広告物法」及び「熊本県屋外広告物条例」に基づく違反広告物に対する指導・取締。
- 自然災害等に備えた屋外広告物の安全性の確保・向上に努めます。
  - ・ 「屋外広告物条例」に基づく指導等事務処理要領の周知徹底による屋外広告物の安全性の確保・向上。
- 農村漁村や歴史的街なみなど地域の個性豊かな景観の保全・形成を図るため、行政と地域が連携して、きめ細かな景観行政を展開します。
  - ・ 景観事務担当職員を対象とした研修による届出制度の指導の徹底。
  - ・ 景観アドバイザー<sup>※4-4-6</sup>を派遣するなど、自治体や県民・事業者の景観形成活動の支援。  
  
※4-4-6：県内市町村の景観行政に関する取組みや県民の景観形成活動に関して専門的アドバイスが必要であるとき、景観形成に関して専門的知識、経験を持つアドバイザーとして本県が派遣しています。
- 景観形成に関する普及啓発事業により、景観づくりに対する意識高揚を図ります。
  - ・ 県内における景観形成の優良事例を顕彰し、他地域での取組みに活用できる「くまもと景観賞」の実施。
- 県民の景観デザインに対する関心を高め、都市文化及び建築文化の向上を図ります。
  - ・ くまもとアートポリスによる建造物の整備や顕彰事業の実施。
  - ・ 人材育成事業の実施。
- 阿蘇地域等における「太陽光抑制エリア図」等を活用し、太陽光発電施設等の適地誘導を推進します。
- 景観・環境・防災等に配慮した再生可能エネルギー施設の立地を推進するため温対法に基づく再エネ促進区域の指定の推進に加え、「抑制区域（仮称）」の制度化を国に求めます。

- 太陽光発電施設設置に当たり、景観への影響を軽減するための取組みを推進します。
  - ・ 太陽光発電施設の景観届出に基づく景観誘導。
- 世界文化遺産の資産及び緩衝地帯における適切な資産の保全を進めます。
  - ・ ユネスコが定める「世界遺産条約履行のための作業指針」に基づき、構成資産及び緩衝地帯での開発に対する適切な遺産影響評価の実施。
- 阿蘇の草原を後世に残していくため、阿蘇の文化的景観の世界文化遺産登録を推進します。
  - ・ 資産予定地での開発行為について、景観に配慮いただけるよう、阿蘇郡市市町村等と連携した広域的な景観保全の運用体制の整備。
  - ・ 資産予定地の適切な法的保護を進めるため、「文化財保護法」に基づく重要文化的景観の選定の実施。
- 「熊本県無電柱化推進計画」に基づき、電線管理者・地元関係者と協議調整を図りながら、優先順位を定め計画的な道路無電柱化を進めます。
  - ・ 緊急輸送道路や人口集中地区（DID）における電柱倒壊による道路閉塞の防止など防災の観点、安全・円滑な交通確保の観点からの無電柱化の推進。
  - ・ 良好な景観や街なみの形成のための世界文化遺産や歴史まちづくり法重点地区における無電柱化の推進。
- 整備に要するコスト縮減を図り、県内早期事業効果の発現に取り組みます。
  - ・ 新技術・新工法の積極的な採用。
  - ・ 電線管理者・地元関係者に対し、協議・説明等により無電柱化の必要性について合意形成を図り、協力体制の確立のもと事業の効率化や経費削減の推進（時間制限を受けない事業の推進、昼間施工の推進など）。
- 「熊本県文化財保存活用大綱」に基づき、県内市町村や関係団体等と連携しながら文化財の保存・活用の推進に取り組みます。
  - ・ 文化財の価値を伝えるための普及啓発。
  - ・ 文化財の修理・整備等のための支援。

## 【数値目標】

指標	基準値 (基準年度)	現状 (年度)	目標値 (目標年度)	指標の考え方
熊本地域における地下水涵養量 (年間量)	4,353万m <sup>3</sup> (R6)	4,353万m <sup>3</sup> (R6)	4,820万m <sup>3</sup> (R12)	第2期熊本地域地下水総合保全管理計画 (R8~12)
熊本地域における地下水採取量 (年間量)	16,107万m <sup>3</sup> (R5)	16,107万m <sup>3</sup> (R5)	16,700万m <sup>3</sup> 以下 (R12)	第2期熊本地域地下水総合保全管理計画 (R8~12)
熊本地域における地下水採取量 (水道用)(年間量)	10,652万m <sup>3</sup> (R5)	10,652万m <sup>3</sup> (R5)	10,350万m <sup>3</sup> 以下 (R12)	第2期熊本地域地下水総合保全管理計画 (R8~12)
化学肥料の5割以上低減と併せて 湛水を行う面積	1,491ha (R5)	1,491ha (R5)	1,700ha (R11)	熊本県地下水と土を育む農業等の推進に 関する計画(R7-R11)
汚水処理人口普及率	88% (R2)	90.5% (R6)	93% (R8)	くまもと生活排水処理構想2021 (R4~8)
県内の硝酸性窒素の取組推進市 町村数	11市町(25%) (R5)	11市町(25%) (R5)	R25年度までに10% 以下(熊本市を除く 44市町村中4市町村 以下)、将来的に0%	地下水中の硝酸性窒素対策に関する熊本県 基本計画(R6~26)
県内の硝酸性窒素の基準超過井 戸数	55井戸(17%) (R4)	55井戸(17%) (R4)	R25年度までに10% 以下、将来的に0% (県の定点管理井戸等 に対する超過井戸の 数)	地下水中の硝酸性窒素対策に関する熊本県 基本計画(R6~26)
化学肥料の低減割合	100% (H28)	3.7%減少 (R5)	18%減少 (R11)	(国)「みどりの食料システム」戦略 (R3~32) 現状:熊本県食糧・農業・農村基本計画(R6 ~9) 目標:地下水と土を育む農業等の推進に 関する計画(R7~11)
化学農薬の低減割合	100% (R1)	6.2%減少 (R5)	10%減少 (R11)	(国)「みどりの食料システム」戦略 (R3~32) 現状:熊本県食糧・農業・農村基本計画(R6 ~9) 目標:地下水と土を育む農業等の推進に 関する計画(R7~11)
有機農業面積の拡大割合	耕地面積の1.2% (R4)	耕地面積の1.2% (R4)	耕地面積の1.6% (R11)	(国)「みどりの食料システム」戦略 (R3~32) 現状:熊本県食糧・農業・農村基本計画(R6 ~9) 目標:地下水と土を育む農業等の推進に 関する計画(R7~11)
小中学生を対象とした出前講座 受講者数	1,696人 (R6)	1,696人 (R6)	2,000人 (R12)	次世代を担う子どもを対象とした普及啓発 を目指す。 (参考)過去5年平均(1,938人)
環境基準が定められている大気 汚染物質の環境基準達成率 (年間)	二酸化硫黄(長期的評価): 100%(R1) 二酸化窒素(長期的評価): 100%(R1) 光化学オキシダント:0%(R1) 浮遊粒子状物質(長期的評価): 100%(R1) 微粒子状物質:89.5%(R1) ベンゼン:100%(R2) トリクロロエチレン:100% (R2) テトラクロロエチレン:100% (R2) ジクロロメタン:100%(R2)	二酸化硫黄(長期的評価): 100%(R5) 二酸化窒素(長期的評価): 100%(R5) 光化学オキシダント:0%(R5) 浮遊粒子状物質(長期的評価): 100%(R5) 微粒子状物質:100%(R5) ベンゼン:100%(R5) トリクロロエチレン:100% (R5) テトラクロロエチレン:100% (R5) ジクロロメタン:100%(R5)	現状の数値の維持 又は向上	環境基準の達成
自動車交通騒音に係る環境基準 達成率	83.5% (R6)	83.5% (R6)	100% (R12)	環境基準の達成
有害物質を使用する工場・事業 場における有害物質の漏洩事故 件数	0件 (R6)	0件 (R6)	0件 (R12)	有害物質の漏洩による土壌汚染の未然防止
ダイオキシン類濃度の環境基準 達成率	100% (R6)	100% (R6)	100% (R12)	環境基準の達成