



水・大気環境行政の現状と課題

2022年12月14日

環境省水・大気環境局



目次

1. 水・大気環境局の概要及び当面の課題

- (1) 海洋プラスチック汚染
- (2) 福島第一原発のALPS処理水に関する海域モニタリング
- (3) 有機フッ素化合物（PFOS等）対策
- (4) 自動車部門の脱炭素化
- (5) 令和5年度重点施策

2. 個別の事項

水・大気環境行政の今昔

- かつての公害行政の中核
 - 環境庁時代は、大気保全と水質保全が組織の中核
 - ①監視(モニタリング)、②規制、が二本柱だった
- 公害対策の進展、地球環境問題の顕在化に伴い、水・大気で一体化
 - 新たな地球環境問題「**海洋プラスチックごみ**」の条約づくり
 - ALPS処理水に関する海域モニタリング、有機フッ素化合物(PFOS等)の水質汚染対策など「**人の生命と環境を守る**」との**不変の原点**
 - 運輸部門脱炭素化や里海づくりなど「**よりよい環境の創出**」へ

水・大気環境行政の主任務

主な任務

- 典型7公害（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭）の対策の企画、立案及び実施
- 2050年カーボンニュートラル実現に不可欠な自動車交通の温暖化対策（EVの普及促進等）、海洋環境の保全（海洋プラスチックごみ対策、豊かな里海づくり等）
- 環境基準の達成を越え、より良好な環境の創出へ

水・大気環境局

大臣官房審議官（水・大気環境局担当）

総務課

環境管理技術室

大気環境課

大気生活環境室

自動車環境対策課

水環境課

閉鎖性海域対策室

海洋環境室

海洋プラスチック汚染対策室

土壌環境室

農薬環境管理室

地下水・地盤環境室

1. 海洋プラスチック汚染

- 国際的に高まる危機感。
2019年G20サミットで、**大阪ブルー・オーシャン・ビジョン**とりまとめ
 - 「2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにまで削減することを目指す」 87カ国・地域で共有
- 本年3月、**条約づくりに向けた政府間交渉委員会(INC)**設置合意
本年11月交渉開始(INC1)、2024年末までに取りまとめ

2. 福島第一原発のALPS処理水に関する海域モニタリング

- 来春目途にALPS処理水の海洋放出が開始の見込み
- **海洋モニタリングの取りまとめ**
 - 放出後との比較のため、放出前の海洋モニタリングを開始

3. 有機フッ素化合物(PFOS等)対策 ※ピーフォス

- 泡消火薬剤などに使用される化学物質。
健康影響が懸念され、国際条約で規制対象に。
 - 我が国も製造・輸入等を禁止。消火設備等の残存分の代替促進中
- 航空基地や工場周辺の水質汚染が顕在化。

4. 自動車部門の脱炭素化

- 脱炭素社会の実現に向けて自動車部門の脱炭素化を推進
 - トラック・バスの脱炭素化の推進
 - 再エネとセットでの電動化支援

海洋プラスチック汚染

(1) 海洋プラスチック汚染

- 国際的に高まる危機感。

2019年G20サミットで、**大阪ブルー・オーシャン・ビジョン**とりまとめ

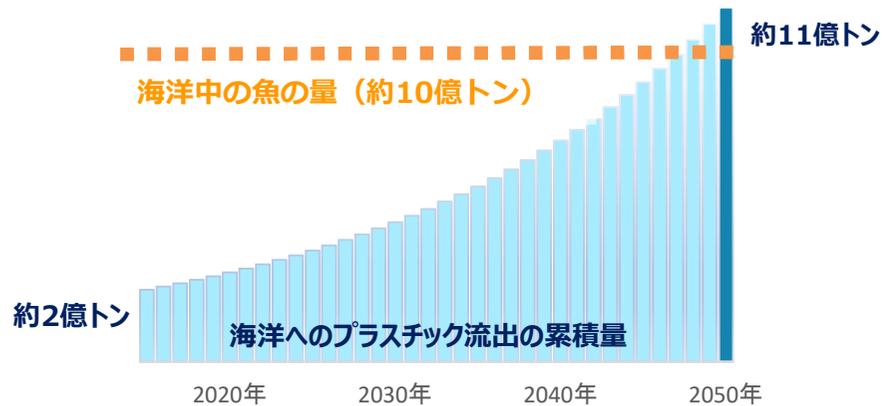
- 「2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにまで削減することを目指す」 87カ国・地域で共有

- 本年3月、**条約づくりに向けた政府間交渉委員会(INC)**設置合意本年11月交渉開始(INC1)、2024年末までに取りまとめ

海洋プラスチック汚染について

増え続ける海洋へのプラスチック流出

2050年には、海洋へのプラスチック流出の累積量が海洋中の魚の量より多くなるとの試算も



【Jambeck論文等での推計に用いられた仮定】

- プラスチックの生産量が、毎年5%増加すると仮定
- 生産量(2015年は3.22億トン)の約3%が海に流出と仮定

世界全体で対策が急務



海プラ汚染による被害・影響

- ・生態系を含めた海洋環境への影響
- ・船舶航行への障害
- ・観光・漁業への影響
- ・沿岸域居住環境への影響



©NOAA

- ・海洋中のマイクロプラスチック (5mm以下の微細なプラスチック) が生態系に及ぼす影響も懸念されている



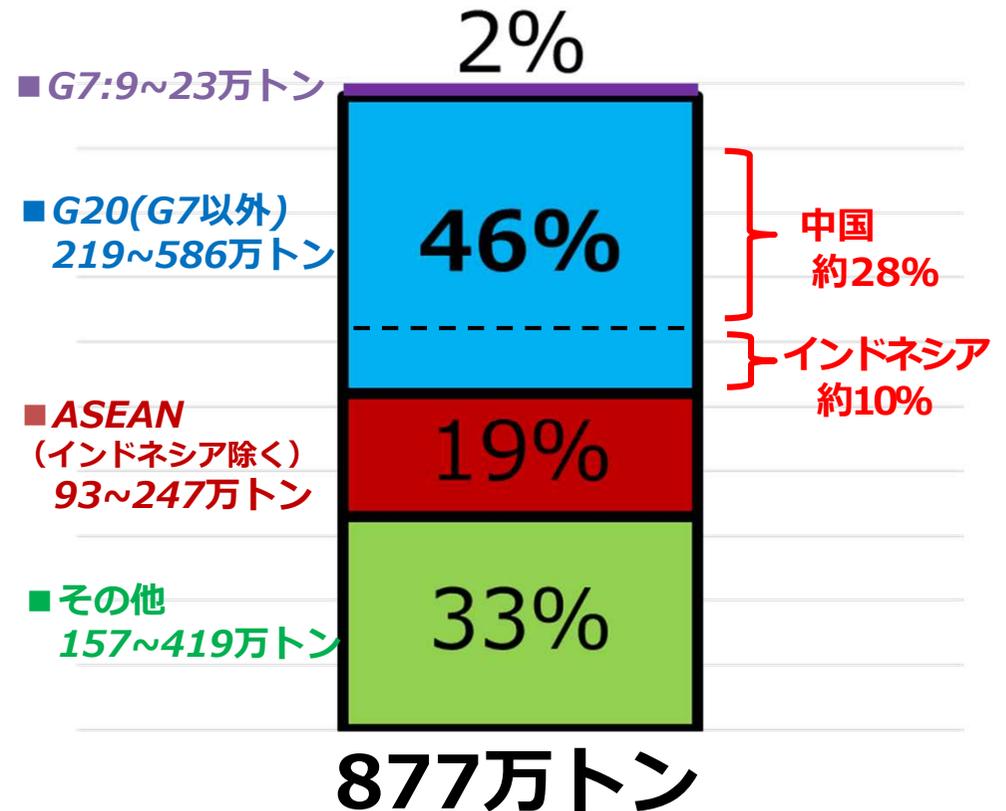
九州大学
磯辺研究室提供

※中国や東南アジアからの流出が多いと推計されるが、国際合意のある統計は存在しない。科学的知見の収集が急務。

海洋プラスチックの国別の流出量推計

1位	中国	132~353万トン / 年
2位	インドネシア	48~129万トン / 年
3位	フィリピン	28~75万トン / 年
4位	ベトナム	28~73万トン / 年
5位	スリランカ	24~64万トン / 年
6位	タイ	15~41万トン / 年
7位	エジプト	15~39万トン / 年
8位	マレーシア	14~37万トン / 年
9位	ナイジェリア	13~34万トン / 年
10位	バングラデッシュ	12~31万トン / 年
	...	
20位	アメリカ	4~11万トン / 年
	...	
30位	日本	2~6万トン / 年

合計 478~1275万トン / 年



※割合は流出量（推計）の中央値で計算（2010年）

（出典） Jambeckら：Plastic waste inputs from land into the ocean, Science (2015)

※年間約500万~1300万トン流出との推計

※中国及び東南アジアからの流出が多い。

※一研究者による人口、経済規模等のデータからの推計。温室効果ガスの場合とは異なり、国際合意のある統計は存在しない。科学的知見の収集が急務。

2019年6月 G20大阪首脳宣言（抜粋）

—我々は、海洋ごみ、特に海洋プラスチックごみ及びマイクロプラスチックに対処する措置は、全ての国によって、関係者との協力の下に、国内的及び国際的に取られる必要があることを再確認する。この点に関し、我々は、海洋へのプラスチックごみ及びマイクロプラスチックの流出の抑制及び大幅な削減のために適切な国内的行動を速やかに取る決意である。—

—さらに、これらのイニシアティブ及び各国の既存の行動の先を見越して、**我々は、共通の世界のビジョンとして、「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」を共有し、国際社会の他のメンバーにも共有するよう呼びかける。**これは、社会にとってのプラスチックの重要な役割を認識しつつ、改善された廃棄物管理及び革新的な解決策によって、管理を誤ったプラスチックごみの流出を減らすことを含む、包括的なライフサイクルアプローチを通じて、**2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにまで削減することを目指すものである。**—

→ 2019年G20大阪サミットの首脳宣言に。
その後、共有国は87カ国・地域まで拡大。

プラスチック汚染に関する条約の政府間交渉委員会（INC）について

● 2019年6月 G20大阪サミット

日本主導で大阪ブルー・オーシャン・ビジョンを共有：「2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにまで削減することを目指す。」

● 2022年3月 国連環境総会（UNEA）

世界全体で海洋プラスチックごみ対策を進めるために、条約づくりに向けて、INC（政府間交渉委員会）の設置を決定。

決議「プラスチック汚染を終わらせる：法的拘束力のある国際文書に向けて」

（前文）

- 海洋環境等におけるプラスチック汚染が深刻な問題となっていることを懸念
- 社会にとってのプラスチックの重要な役割を認識
- 各国の状況を考慮し包括的なライフサイクルアプローチで対処する必要
- プラスチック汚染対策は、マイクロプラスチック対策を含む

（本文）

- 条約づくりのための政府間交渉委員会（INC）の設立を決定。2022年後半交渉開始、24年末までに作業完了
(→ 最速で2025年に条約を採択)
- 条約の内容：持続可能な製品設計、廃棄物適正管理、国別行動計画の策定・実施・更新 など
- INCの検討事項： 条文案、資金メカニズム、科学的知見及び優良事例、科学的情報等の提供メカニズム など
- データ及び情報の共有を強化（特にモニタリング）

今後のスケジュール

2022年11/28～12/2

第1回政府間交渉委員会会合(INC1)@ウルグアイ

各地域代表から成る理事会の設置

条約の目的、主な課題の特定

2023年

INC2: 4月末 **INC3**: 11月末

2024年

国連環境総会(UNEA): 2/26の週(INCの検討状況を報告)

INC4: 5月前半

INC5: 12月前半(条約案の取りまとめ)

2025年

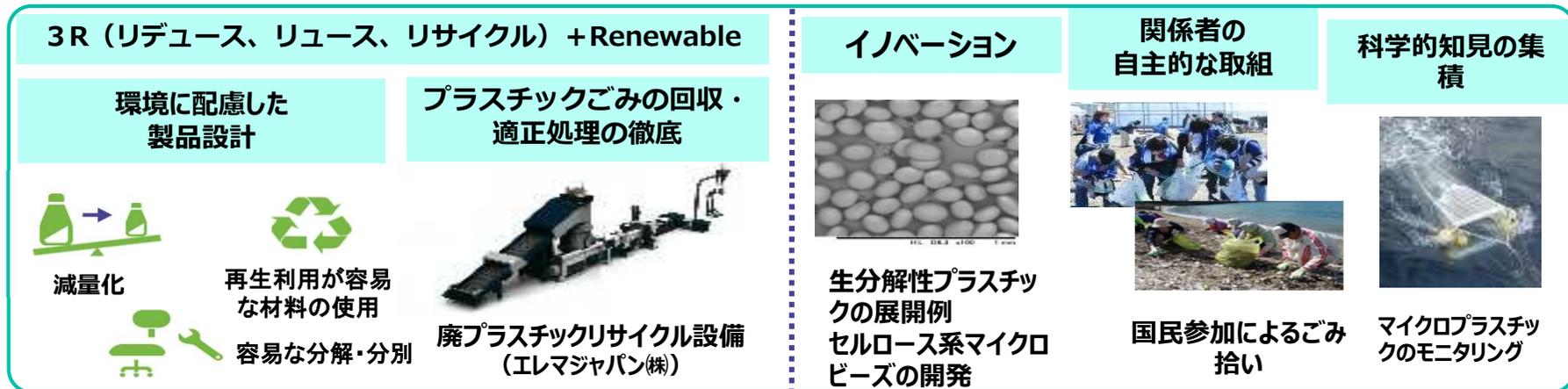
外交会議(条約を採択、各国の署名開始(賛同の意思表示))

海洋プラスチック汚染対策

国内対策

- 2019年5月、「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」策定、海岸漂着物処理推進法に基づく基本方針変更、「プラスチック資源循環戦略」策定。
- 2022年4月、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」施行。

ライフサイクルアプローチ



国際対応

- 大阪ブルー・オーシャン・ビジョンの実現のためのマリーン・イニシアティブを設立し、途上国における廃棄物管理人材の育成 (2025年までに1万人を目標) を含む**能力構築及びインフラ整備等**の支援を表明。
- ASEAN各国を中心とした**国別行動計画の策定支援**
- 調和化された手法の導入を含む**海洋ごみモニタリング能力の強化**、海洋ごみの分布等の**科学的知見の収集**
- 大臣級を含む二国間での**政策対話**を通じて協力関係を構築
- **東アジア・ASEAN経済研究センター**の下に「海洋プラスチックごみに関する地域ナレッジセンター」を設置

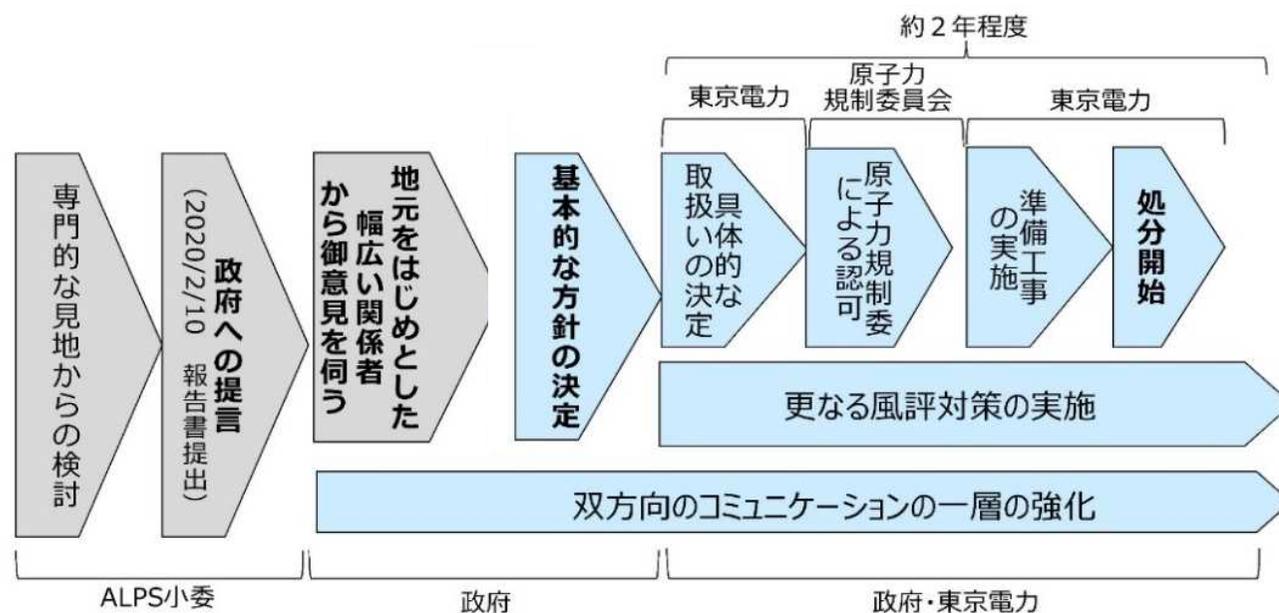
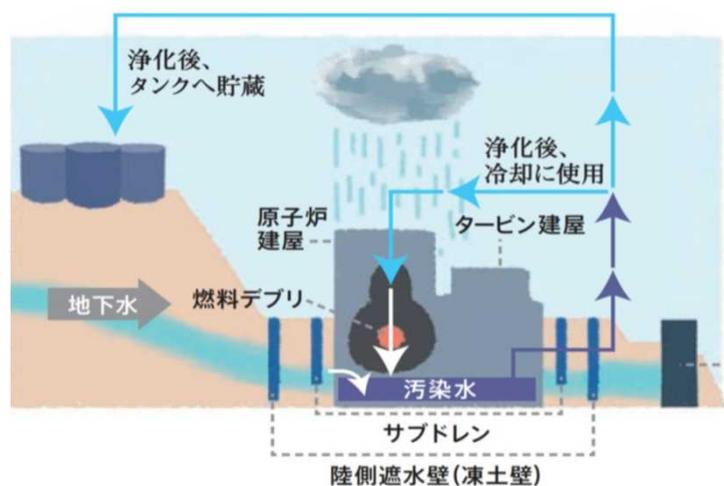
(2) 福島第一原発のALPS処理水モニタリング

(2) 福島第一原発のALPS（多核種除去設備）処理水に関する 海域モニタリング

- 来春目途にALPS処理水の海洋放出が開始の見込み
- 海洋モニタリングの取りまとめ
 - 放出後との比較のため、放出前の海洋モニタリングを開始

ALPS処理水（発生・貯蔵と処分に係る手続）

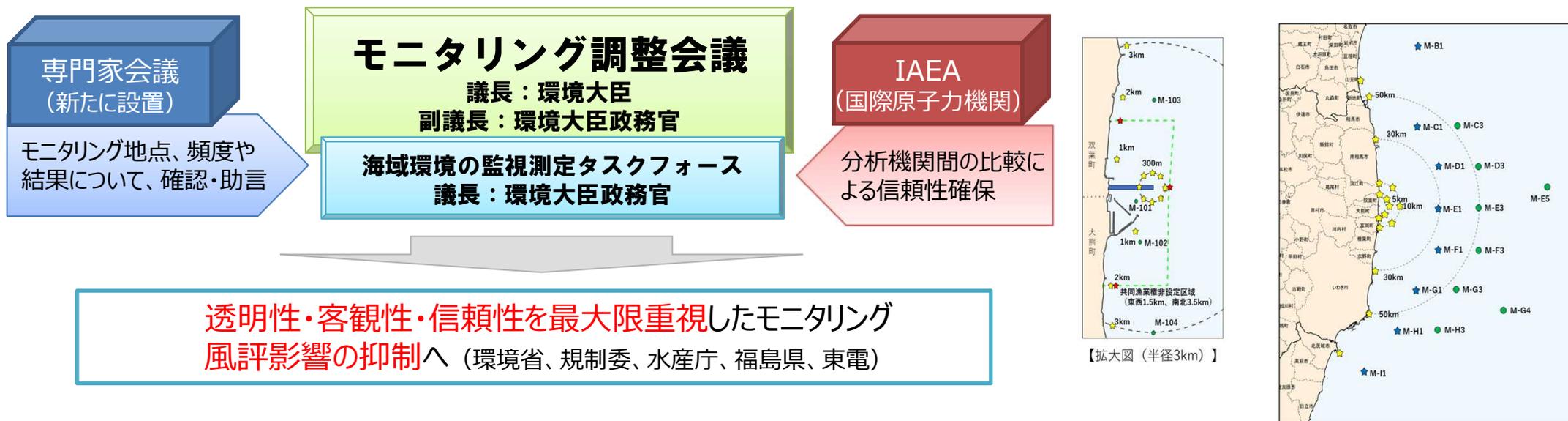
- 福島第一原子力発電所の事故で発生した放射性物質を含む汚染水を浄化、**トリチウム以外の放射性物質を基準以下まで浄化処理した水が「ALPS処理水」**。
- 敷地内の貯蔵タンクは1,000基を超え、敷地を圧迫。廃炉に支障が生じかねない。
- 政府は昨年4月に**ALPS処理水を海洋放出する方針を決定**。着実な実行に向けて政府一丸で取り組む。



ALPS処理水 ～海域モニタリングの強化による風評影響抑制～

処理水放出に向けて、トリチウムに関する海域のモニタリングを強化。

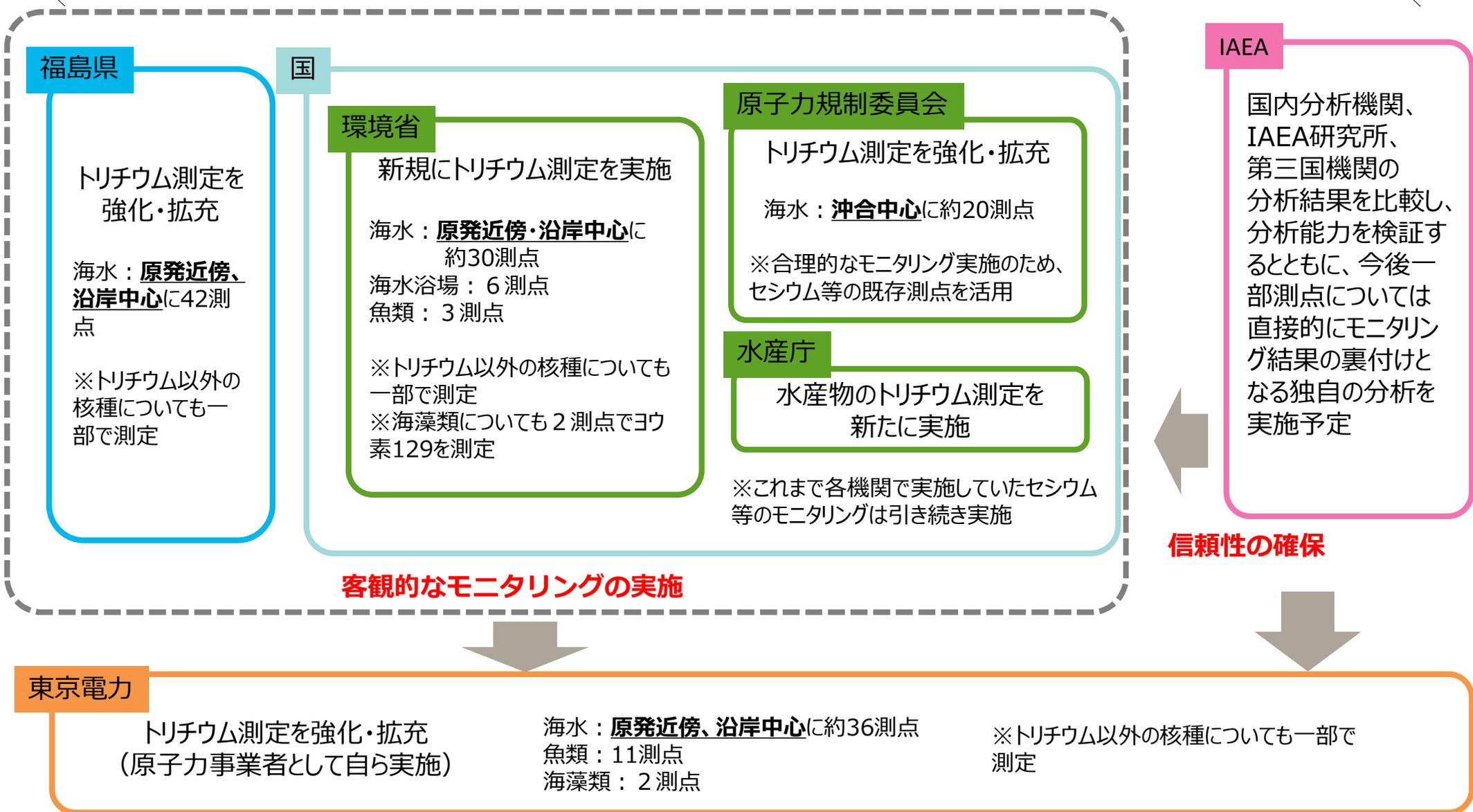
放出開始の前と後とを比較できるようにするため、本年6月からモニタリング開始。



その他の震災対応モニタリング

- 原発事故で放出された放射性物質の状況を把握するため、平成24年度から、福島県及び近隣8都県で、公共用水域 (河川、湖沼・水源地、沿岸域) 及び地下水の放射性セシウムやストロンチウム等を測定

ALPS処理水に係る海域モニタリングの役割分担



(3) 有機フッ素化合物（PFOS等）対策

(3) 有機フッ素化合物（PFOS等）対策

- 泡消火薬剤などに使用される化学物質。
健康影響が懸念され、国際条約で規制対象に。
 - 我が国も製造・輸入等を禁止。消火設備等の残存分の代替促進中
- 航空基地や工場周辺の水質汚染が顕在化。

有機フッ素化合物（PFOS等）とは

用途	1) 泡消火薬剤 2) めっき液 3) コーティング剤 4) 半導体の製造 5) 業務用写真フィルム など
性質	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 難分解性 ➤ 生物蓄積性 ⇒ 環境への残留性、生物への蓄積性などが懸念 ➤ 水、油に溶ける
毒性情報	<p>【人体への影響】 生殖発生毒性（出生児体重減少）、妊娠高血圧症、免疫影響（ジフテリア及び破傷風ワクチンによる抗体反応の低下）、発がん性、炎症性疾患、甲状腺疾患、内分泌かく乱、神経発達障害 などが指摘される。</p> <p>※ ただし、健康影響との関係についての科学的知見は国際的に見ても十分ではない</p>
	<p>【動物への影響】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 肝機能、内分泌機能、免疫応答の変調、を引き起こす可能性
	<p>【水生生物への影響】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 水生生物への急性毒性は低い

対策及び検出の状況

PFOS等とは

- **PFOS** (ペルフルオロオクタンスルホン酸) や **PFOA** (ペルフルオロオクタン酸) などのこと。自然界で分解されにくく、「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」の規制対象とされ、日本でも**製造、輸入等が禁止されている**※。(※PFOS: 2010年、PFOA: 2021年)
- 2020年には、**水道水** (厚労省) と **水環境中** (環境省) の **暫定目標値** を、PFOS・PFOA 合算で **50ng/L** (ナノグラムパーリットル) と設定 (毒性や規制状況等について、引き続き国際的な知見を収集中)。

河川・地下水等の検出状況

※ 1 ng/L (ナノグラム・パー・リットル) : 水1リットル中、10億分の1グラム。
東京ドーム1つ分の容積の水 (120万m³) に1.2gが含まれている時の濃度。

- 国内では、**大阪府の工場周辺** や **沖縄県の米軍施設・区域周辺等** の河川・地下水等で暫定目標値を超過する事例が確認。
- 環境省・厚労省は、暫定目標値を超過して検出された場合に、都道府県等が対策※を講じる際の参考として、「**PFOS及びPFOAに関する対応の手引き**」を策定 (2020年)。

※ばく露防止の取組、継続的な監視調査、追加的なモニタリング調査を実施



<参考> 沖縄県による2021年度有機フッ素化合物環境中残留実態調査結果 (冬季)

- **嘉手納飛行場周辺** : 暫定目標値超過 11地点/12地点、最大1,900ng/L
- **普天間飛行場周辺** : 暫定目標値超過 12地点/20地点、最大1,400ng/L
- **キャンプ・ハンセン周辺** : 暫定目標値超過 3地点/4地点、最大260ng/L



宜野湾市内の飛散状況
(2020年4月普天間飛行場 泡消火剤流出事故)

環境省の対策

- 住民のばく露防止（PFOS等に汚染された水を飲まないようにすること）を徹底。
- リスク情報をわかりやすく発信し、住民の不安を解消。

汚染の未然防止・拡散防止

- ・ 製造・輸入の禁止
- ・ PFOS等含有製品の代替促進
- ・ PFOS等含有廃棄物の適正処理
- ・ PFOS等含有タンクからの汚染拡散防止
→ 今後、水質汚濁防止法の指定物質※に指定

過去の環境汚染への対応

- ・ 水環境中の暫定指針値（50ng/L）※の設定
→ 諸外国（米国EPA、WHOなど）の動向（現在情報収集中）を踏まえて引き続き検討 ※PFOSとPFOAの合算で50ng/L
- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| 米国環境保護庁（EPA）が公表した健康勧告値（6月15日） | |
| ・ PFOS 70ng/L（2016年） | → 0.02ng/L（暫定） |
| ・ PFOA 70ng/L（2016年） | → 0.004ng/L（暫定） |
- ・ 対応の手引きの策定
→ 手引きに基づき自治体がモニタリング・飲用指導
 - ・ 土壌中のPFOS等測定方法の検討
→ 今後、土壌汚染に係る目標値・対策手引きを検討

住民の不安の解消

- ・ PFOS等のリスク情報の発信
→ 都道府県と連携してわかりやすいリスク情報（※）を発信し、住民の安心を確保
- ※毎日2Lの水を飲用し、また、水からのPFOS等の摂取量が10%、水以外のPFOS等の摂取量が90%存在すると仮定）を置いて、健康に影響が生じないレベルとして暫定指針値（50ng/L）を設定していること。
- ※PFOS等の血中濃度と健康影響との関係性を評価するための科学的知見は国際的に見ても十分ではないこと。

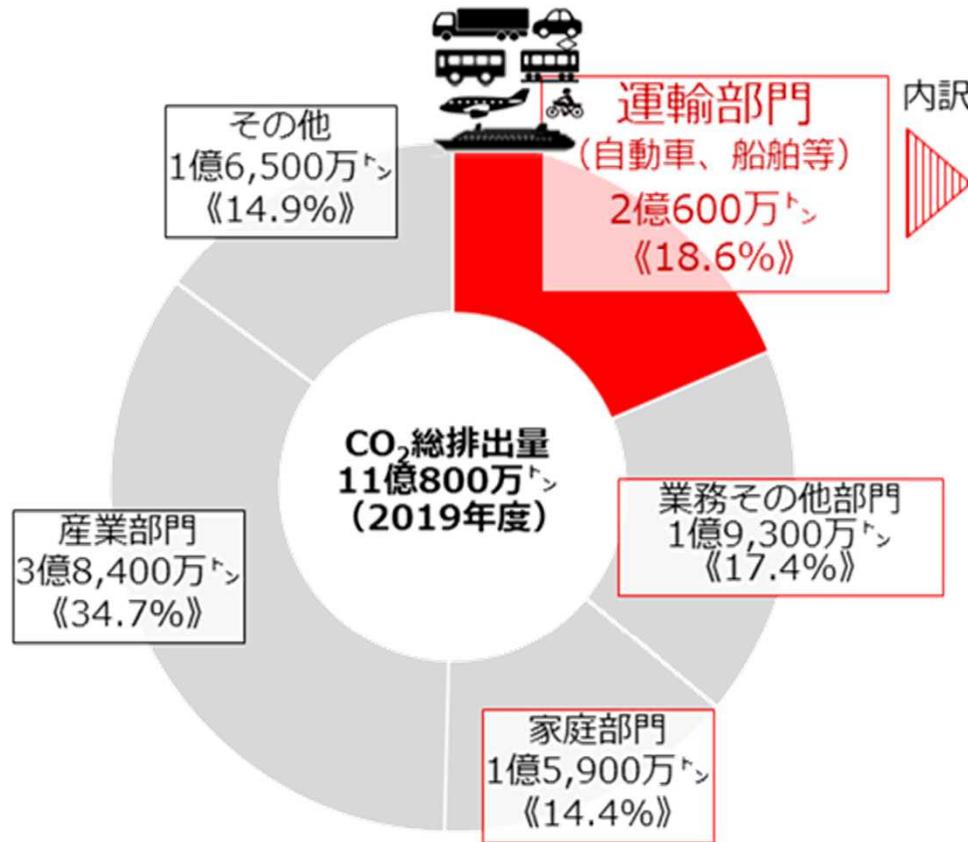
自動車部門の脱炭素化

(4) 自動車部門の脱炭素化

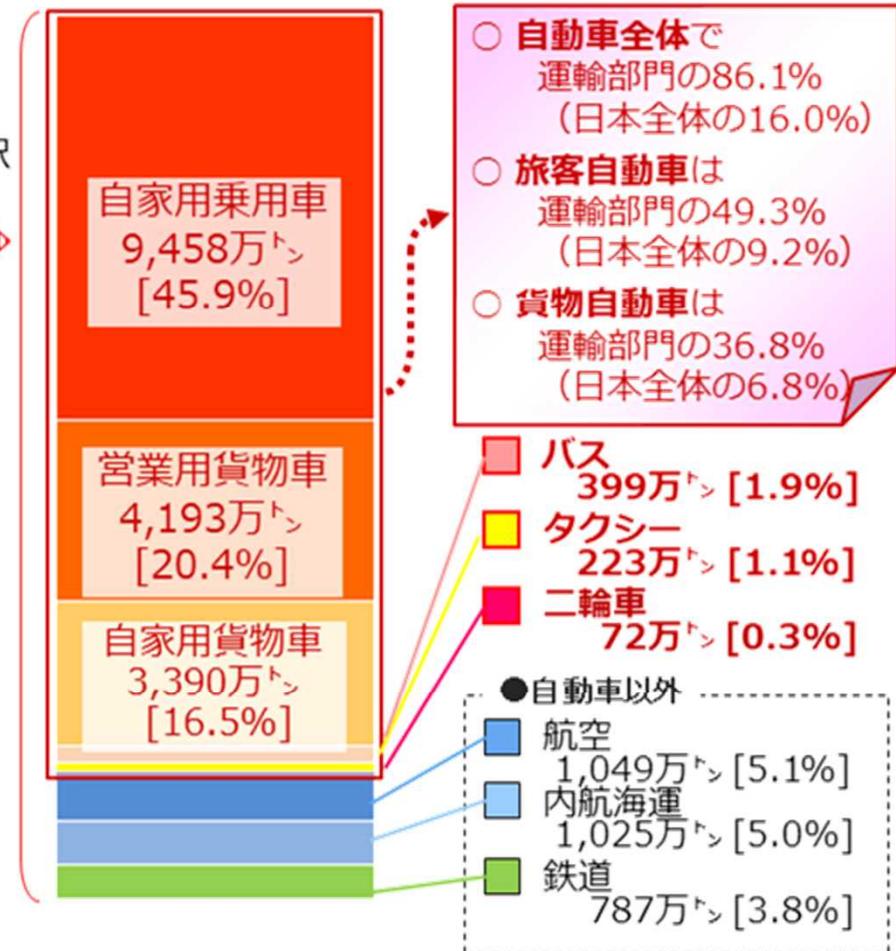
- 脱炭素社会の実現に向けて自動車部門の脱炭素化を推進
 - トラック・バスの脱炭素化の推進
 - 再エネとセットでの電動化支援

運輸部門のCO2排出量

我が国の各部門におけるCO₂排出量



運輸部門におけるCO₂排出量



※ 端数処理の関係上、合計の数値が一致しない場合がある。
 ※ 電気事業者の発電に伴う排出量、熱供給事業者の熱発生に伴う排出量は、それぞれの消費量に応じて最終需要部門に配分。
 ※ 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ (1990~2019年度) 確報値」より国交省環境政策課作成。
 ※ 二輪車は2015年度確報値までは「業務その他部門」に含まれていたが、2016年度確報値から独立項目として運輸部門に算定。

次世代自動車の普及促進の仕組み

経産省(エネ特)

水素ST
(化石燃料由来)

経済産業省は、エネルギー・経済政策推進の観点から、温暖化対策の推進と併せて次世代自動車(クリーンエネルギー自動車)市場の確立もめざして、大規模市場の創出につながりやすい自家用乗用車(乗用車と同等のワゴンタイプの普通自動車を含む)を対象として、事業を行っている。
また、水素社会構築実現のため、化石燃料由来水素ステーション導入支援を行っている。



化石燃料由来
水素ステーション



電気自家用車 プラグインハイブリッド自家用車 クリーンディーゼル自家用車 燃料電池自家用車

次世代自動車
(白ナンバーの自家用乗用車)

国交省(一般会計)

次世代自動車(緑ナンバーの事業用自動車)

国土交通省は、交通政策推進の観点から、地域交通のグリーン化を目的として、地域の物流・人流システムを構築する運送事業用車両(緑ナンバー)を対象として事業を行う。

電気タクシー プラグインハイブリッドタクシー 燃料電池タクシー



天然ガストラック(総重量12t以下) ハイブリッドトラック 電気バン



電気バス ハイブリッドバス

環境省(エネ特)

水素燃料電池車両

次世代自動車
(電動化対応トラック・バス)

シェアリング用自家用車

環境省は、主に地球温暖化対策の推進の観点から、CO2排出削減目標の達成に効果的に寄与する分野に關与して、削減目標の確実な達成を目指す。重量車(トラック、バス)は乗用車に比べて特殊用途が多く、少量多品種生産となる傾向があり大規模市場の形成が比較的難しいことから、次世代自動車のうち、自家用重量車(白ナンバー)、及び、CO2削減効果が高く、需要拡大により価格低減が進み自律的に普及拡大が進むまでの段階にある次世代自動車(緑ナンバーのEVTトラック及び大型HVTトラック、大型天然ガストラック)を対象として事業を行う。

トラック更新需要の大部分を占めるディーゼルトラックについても、燃費レベルの特に高い低炭素型車両を対象として普及加速を図る事業を行う。
また、水素社会構築実現のため、燃料電池バス等の導入支援を行う。

電気自家用車



再生可能エネルギー + 導入とセット
プラグインハイブリッド自家用車



マルチパーパスFCV



燃料電池バス



燃料電池フォークリフト



重量車両

建設機械

農業機械

H₂ + 内燃機関 → カーボンニュートラル

電気バス



PHVバス



電気トラック
(総重量2.5t超)



大型ハイブリッドトラック



大型天然ガストラック
(総重量12t超)



白ナンバーの自家用バス・トラック(自治体、学校、事業者等の自らの運搬に使用する車)

その他、CO2削減効果が高く、需要拡大により価格低減が進み自律的に普及拡大が進むまでの段階にある先進環境対応車等

水・大気環境局

大型天然ガストラック
(総重量12t超)



電気トラック
(総重量2.5t超)



PHVバス



燃料電池
バス



燃料電池
フォークリフト



大型ハイブリッドトラック



電気バス



再生可能エネルギー
導入とセット

シェアリング用
自家用車

電気自家用車



+ プラグインハイブリッド
自家用車



地域脱炭素推進審議官G

地域脱炭素移行・
再エネ推進交付金

再生可能エネルギー設備の
付帯設備としての蓄電池導入

燃料電池
自家用車



車載型蓄電池



※地方公共団体が対象

地球環境局

再生可能エネルギー設備の
付帯設備としての蓄電池導入

車載型蓄電池



※民間事業者が対象

環境再生・資源循環局

EVごみ収集車

廃棄物発電
とセット



┌──┐ | 枠線内は地域脱炭素移行・再エネ推進交付金の対象車両
└──┘ | 1 | なお、本交付金では、脱炭素に先行的に取り組む地域等として、環境省が選
┌──┐ | 定した地域が交付対象となる

ゼロカーボン・ドライブ

ゼロカーボン・ドライブ

再エネ電力の活用により、EV/PHEV等の走行時における脱炭素化を実現

令和2年度第3次補正予算 (80億円)

再エネ電力と電気自動車や燃料電池自動車等を活用したゼロカーボンライフ・ワークスタイル先行導入モデル事業

- 環境省として初めてEV/PHEV/FCVの乗用車補助金を導入
- 再エネとセットでEV等購入の場合、最大80万円の補助



+



● 事業の成果

交付決定件数は8,412件 (2021年11月に申請受付終了)

(参考) 2021年(1月~11月)のEV/PHEV/FCVの新車販売台数は約41,000台(前年同期比約1.6倍)

令和3年度補正予算 (10億円) (※脱炭素先行地域の推進と連携)
再エネ×電動車の同時導入による脱炭素カーシェア・防災拠点化促進事業

都市部のみならず、地方においても、GSの減少によって電動化やカーシェアのニーズが増加。

● 事業目的を重点化

- ① 公用車・社用車で率先導入
 - ② カーシェアにより地域住民の足の確保
 - ③ 災害時の電力供給拠点の整備
- 補助額を最大100万円に増額



停電時に保育園へ給電 (令和元年 房総半島台風)

出典: 東京電力資料

「所有」から「共有」へのニーズ (サーキュラー・エコノミー)

カーシェア市場の推移



出典: 公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団

地域交通インフラへのニーズ

揮発油販売業者・給油所数の推移



出典: 経産省資料

水・大気環境局の重点施策

主な予算事業

海洋プラスチック対策

- 海洋プラスチック汚染の国際枠組推進・科学的基盤整備 3億円(2億円)
- ローカル・ブルー・オーシャン・ビジョン(自治体と企業の連携施策の支援)の推進等 2億円(2億円)
- 海岸漂着物等に関する地域対策の推進等 12億円+事項要求(2億円)

ALPS処理水に関する海域モニタリング

- 東日本大震災被災地における環境モニタリング調査等(ALPS処理水放出に係る海域環境のモニタリングを含む) 8億円(8億円)

PFOS等対策

- 水・土壌環境中の有害物質(PFOS等)対策の推進等(水環境・土壌環境に係る有害物質リスク検討調査費) 2億円(新規)

運輸部門の脱炭素化

- 再エネとセットでの電動車のシェアリングや地域交通への普及促進等(地域・くらしの脱炭素型交通等モデル構築加速化事業) 34億円(13億円)

機構・定員要求

水・大気環境局の再編・体制強化

- 環境モビリティ課、海洋環境課、環境管理課の新設等

目次

1. 水・大気環境局の概要及び当面の課題

2. 個別の事項

(1) 大気・騒音・振動・悪臭

(2) 水質・土壌・海洋・農薬対策

環境基準について

環境基準と個別規制の構造

■環境基準（環境基本法）

大気・水等に関する環境基準を定め、基準が確保されるよう、政府が公害防止施策を講じることがを規定。

○環境基本法（平成5年法律第91号）

第16条 政府は、大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び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を定めるものとする。

2 （略）

3 第一項の基準については、常に適切な科学的判断が加えられ、必要な改定がなされなければならない。

4 政府は、この章に定める施策であって公害の防止に係るもの（以下「公害の防止に関する施策」という。）を総合的かつ有効適切に講ずることにより、第一項の基準が確保されるように努めなければならない。

■事業者等への規制（大防法、水濁法等）

環境基準を達成するため、事業者等による汚染源の排出を規制。

例：大気中の二酸化硫黄（SO₂）

■環境基準（環境省告示）

○二酸化硫黄の環境基準

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。

■事業者等への規制（大防法）

○発生源…工場・事業場で発生するばい煙

○排出基準

各事業所の排出口（煙突）からのSO₂の排出量（m³毎時）を規制。地域・排出口の高さなどにより規制値を設定。集積地域には総量規制も適用。

大気環境保全対策のスキーム

目標：環境基本法に基づく環境基準の達成

大気汚染に係る環境基準

人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準

● 固定発生源対策（主に大気汚染防止法）

都道府県等による大気環境常時監視（モニタリング）

規制対象物質

ばい煙（硫黄酸化物、ばいじん、有害物質（窒素酸化物等））

揮発性有機化合物（VOC）

水銀

粉じん（一般粉じん、特定粉じん）

有害大気汚染物質

規制内容

【固定発生源対策】

発生施設に対する排出規制（排出基準、総量規制基準）

発生施設・排出等作業に対する規制（構造基準、作業基準等）

事業者による自主的取組（指定物質については抑制基準あり）

● 移動発生源対策

大気汚染防止法に加えて、各種法律で単体規制等を実施

【大気汚染防止法】

新車における許容限度（NOx等）を設定

【自動車NOx・PM法】

一定地域（首都圏・中京圏・関西圏）において使用過程車を含む車種規制等を実施

【オフロード法】

オフロード特殊自動車（公道を走行しない建設機械等）に対する排出ガス規制を実施

【海洋汚染防止法等】

船舶による大気汚染を規制（海洋汚染防止法）
航空機による大気汚染を規制（航空法（※環境省の所管法令ではない。））

● 国際協力

越境汚染対策及び国際貢献の観点等から国際協力を実施

【バイの国際協力】

政策対話やコベネフィット事業等を通じた技術支援/キャパビル等

【マルチの国際協力】

EANETを中心に据えた多国間協力

● 予算・税制等

大気汚染対策及び温暖化対策のためにEV等電動車の普及促進を実施

【エネ特による補助】

FCバス・フォークリフト、EVバス・トラック、LRT・BRT等の導入を支援

【エコカー減税・政策融資】

EV等への減税措置、低排出オフロード車への政策融資

大気環境基準の達成状況

- 二酸化窒素等の10物質※¹とダイオキシン類について、**環境基準**（人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準）を設定。
 ※¹ 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、二酸化硫黄、一酸化炭素、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
- アクリロニトリル等11物質※²について、指針値（有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値）を設定。
 ※² 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、マンガン及びその化合物、
- 我が国の大気汚染の状況は、**全体としては改善の傾向にあるものの、PM2.5や光化学オキシダントについては、環境基準の達成率向上が課題。**

令和2年度における環境基準達成率※³

	一般局※ ⁴	自排局※ ⁵
微小粒子状物質 (PM2.5)	98.3% (98.7%)	98.3% (98.3%)
光化学オキシダント (Ox)	0.2% (0.2%)	0% (0%)
二酸化窒素 (NO ₂)	100% (100%)	100% (100%)
浮遊粒子状物質 (SPM)	99.9% (100%)	100% (100%)
二酸化硫黄 (SO ₂)	99.7% (99.8%)	100% (100%)
一酸化炭素 (CO)	100% (100%)	100% (100%)

※³ 括弧内は令和元年度における環境基準達成率
 ※⁴ 一般環境大気測定局：住宅地を対象
 ※⁵ 自動車排出ガス測定局：道路沿道を対象

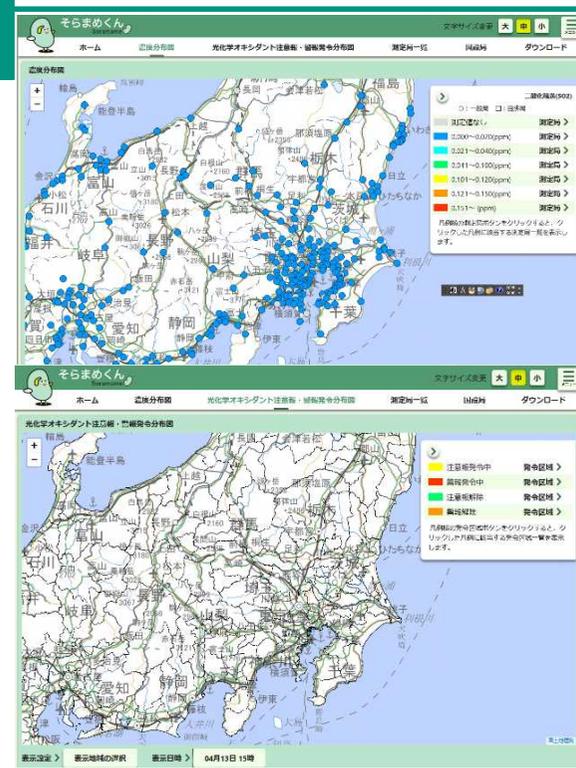
大気汚染物質広域監視システム

全国の大気汚染状況について、24時間、情報提供している。大気汚染測定結果（時間値）と光化学オキシダント注意報・警報発令情報の最新1週間のデータを地図で確認可能。

<https://soramame.env.go.jp/>



そらまめくん



石綿飛散防止対策

背景

- 石綿の消費量の約8割は、建築材料として使用されており、今後、建築物の老朽化等に伴い、石綿を含む建材を使用した建築物の解体等工事が増加すると見込まれている。
- このため、建築物の解体等に伴う石綿の飛散防止については、引き続き、十分な対策を講じていく必要がある。

<参考>石綿を含む製品の製造は、労働安全衛生法に基づき順次規制が行われ、平成18年に全面的に禁止されている。



出典：社会資本整備審議会建築分科会アスベスト対策部会（第5回）資料より一部改変

大気汚染防止法に基づく建築物の解体等における石綿飛散防止の経緯

- 平成7年の阪神・淡路大震災で倒壊ビルの解体に伴う石綿飛散が問題に。
- 平成8年、石綿の飛散しやすい建築材料を使用した建築物の解体に、届出と作業基準の遵守を義務付け。
- 平成17年、石綿健康被害の報道、社会的懸念の高まりを受けて、規制強化（規模要件の撤廃）。
- 平成18年には大防法が改正され、建築物以外の解体作業も規制対象に。
- その後も、平成25年の大防法改正で、石綿の有無についての事前調査義務付け等、規制を強化。

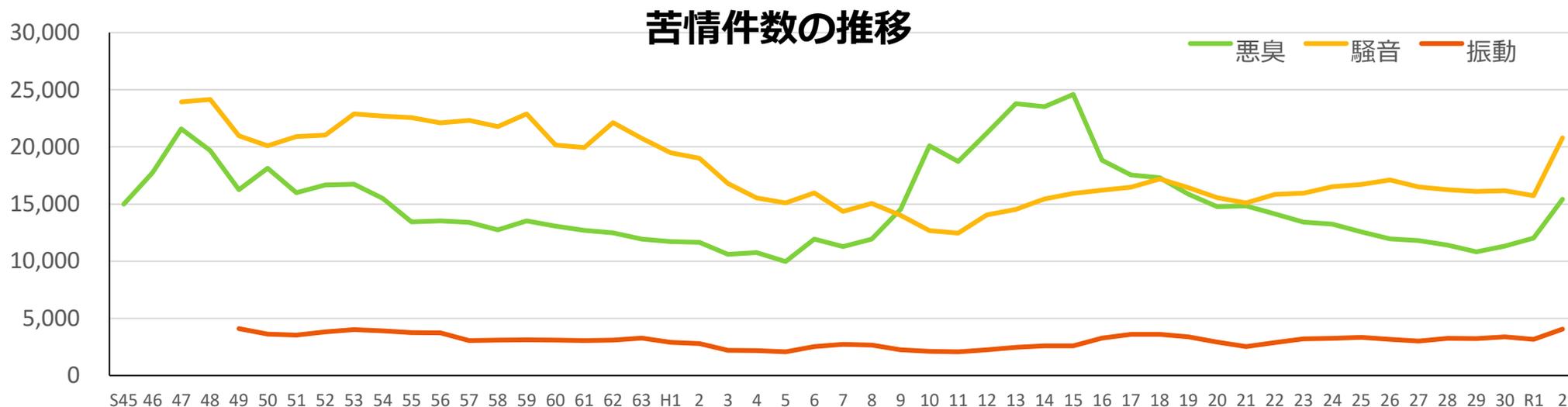
今後の課題

- 都道府県等、解体等工事の発注者、受注者にしっかり普及啓発。
- マニュアル類の改訂、事前調査等を行う人など人材育成、事前調査結果の電子報告システムの普及を図る。

騒音・振動・悪臭対策①

騒音・振動・悪臭に係る苦情件数の推移

○各種対策の実施により、以前よりも減少してはいるものの、近年下げ止まりの傾向。



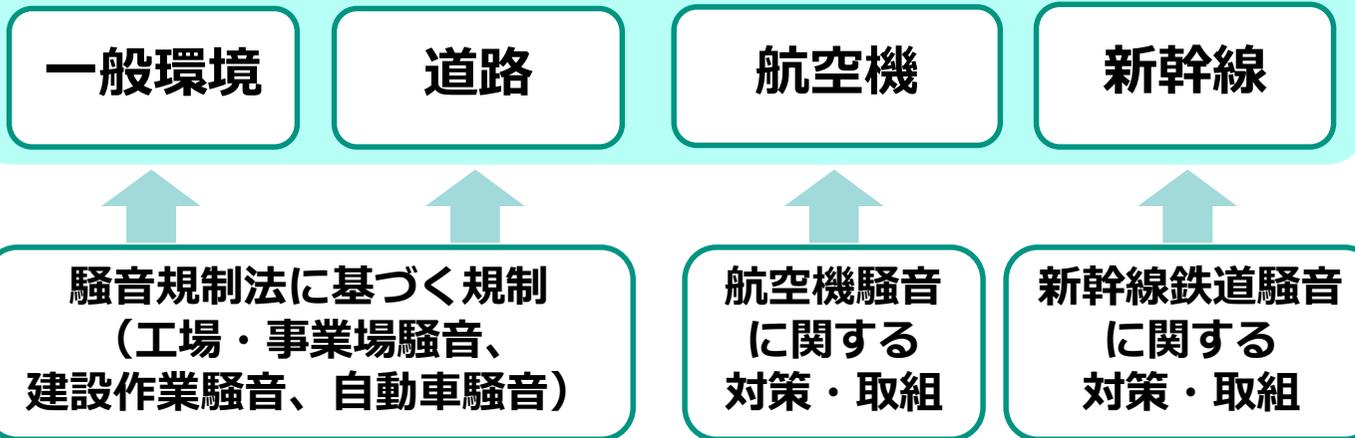
悪臭防止法（昭和46年制定）

- 規制地域内の工場・事業場**の事業活動に伴って発生する悪臭について必要な規制を行うこと等により生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的として、「**悪臭防止法**」を昭和46年に制定。
- 本法律に基づき、都道府県知事又は市及び特別区の長が**規制地域・規制基準**を指定。
- 都市型の複合臭にも対応できる**臭気指数規制の導入**を促進。
- 臭気判定士試験**を実施。

騒音・振動・悪臭対策②

騒音対策

騒音に係る環境基準



- 騒音の環境基準を地域類型毎に定めている。
- 環境基準達成のため、騒音規制法に基づく規制等の対策を講じている。

新たな騒音問題への取組

- 風力発電施設
- 省エネ型家庭用温水器等

騒音規制法（昭和43年制定）・振動規制法（昭和51年制定）

○都道府県知事等が規制対象地域を指定して規制を実施。

工場・事業場
特定施設を設置する工場に規制基準。
 必要に応じて改善勧告・改善命令。

建設作業
特定建設作業に規制基準。
 必要に応じて改善勧告・改善命令。

道路交通

- 自動車騒音については要請限度、自動車単体については許容限度が定められている。
- 道路交通振動については要請限度が定められている。

自動車排出ガス対策等

○自動車排出ガス・騒音について、環境基準達成状況、技術開発動向及び海外の規制動向等を踏まえ、順次強化している。

自動車排出ガス低減対策

(1) 自動車（ガソリン・LPG車、およびディーゼル車）から排出されるPM低減対策

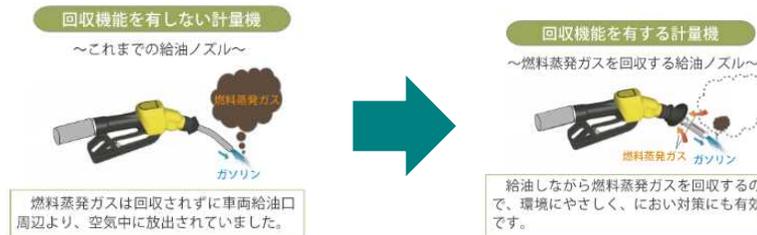
○現行のPM質量（g/kmまたはg/kWh）規制に加え、**PM粒子数（PN）規制**（個/kmまたは個/kWh）を新たに導入（2023年～）

(2) 特殊自動車の排出ガス低減対策

○ガソリン・LPG特殊自動車に対し、使用実態を考慮した過渡モード試験追加及び規制値強化（2024年～）

給油時の燃料蒸発ガス低減対策 大気環境配慮型SSの認定制度

○2018年7月創設。燃料蒸発ガスを回収する機能を有する計量機を設置しているSSを認定。
（447件：2022年6月現在）



特殊自動車排出ガス規制

○特殊自動車には、公道を走行するもの（オンロード特殊自動車）と公道を走行しないもの（オフロード特殊自動車）がある。

○オンロード特殊自動車の排出ガス規制は2003年から実施（道路運送車両法）

○オフロード特殊自動車の排出ガス規制は2006年から実施（**特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律**）

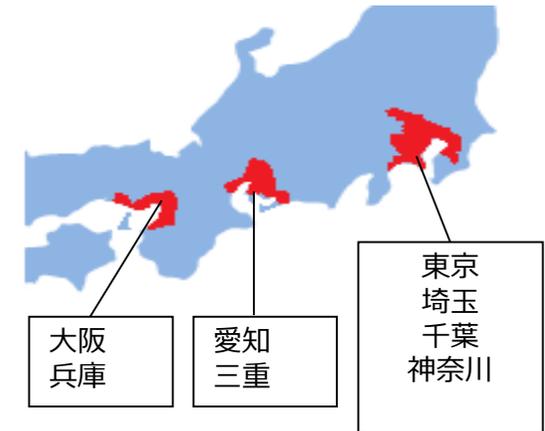
特殊自動車



自動車NO_x・PM法

□大都市地域における大気汚染対策

大気汚染が著しい都市部での大気環境の改善を目指すため、自動車交通に起因する窒素酸化物や粒子状物質について、特別の対策を行うもの



□1993年 自動車NO_x法でNO_xを対象に開始

- 対象地域：首都圏、大阪・兵庫圏

□2001年 自動車NO_x・PM法：PMを対象に追加するとともに地域を拡大

- 対象地域：首都圏、大阪・兵庫圏、愛知・三重圏
- 主な対策：車種規制※、事業者による自動車管理計画の知事への提出 等
 - ※対象地域で既に使用している自動車であっても規制に適合しないと車検に通らず使用できない
- 現行目標(2011年基本方針)：NO₂とSPMの環境基準を2020年度までに確保すること
 - 2020年のNO₂環境基準達成率 (一般局) 100% (自排局) 100%
 - 2020年のSPM環境基準達成率 (一般局) 100% (自排局) 100%

➢ 2022年4月、中央環境審議会は、「NO₂とSPMの環境基準を2020年度までに確保する」という現行目標はほぼ達成されたと評価。

➢ 対策地域の指定解除に向けて、その判断基準が示されたされたほか、5年後を目途に制度の在り方を検討すべきとされた。

目次

1. 水・大気環境局の概要及び当面の課題

2. 個別の事項

(1) 大気・騒音・振動・悪臭

(2) 水質・土壌・海洋

水環境保全対策のスキーム

目標：環境基本法に基づく環境基準の達成

<公共用水域>

水質汚濁に係る環境基準

人の健康の保護

生活環境の保全

<地下水>

地下水の水質汚濁に係る環境基準

※人の健康の保護のみ

水質汚濁防止法等に基づく対策

水質汚濁防止法に基づく規制

国、都道府県による水質常時監視（モニタリング）

工場・事業場への
全国一律の排水基準による排水規制

有害物質の
地下浸透規制

汚染された地下水の
浄化措置命令

生活排水対策の推進

閉鎖性海域における汚
濁負荷量の総量削減

国による放射性物
質の常時監視

事故時の措置

特定水域法令に基づく対策

湖沼水質保全特別措置法

瀬戸内海環境保全特別措置法

有明海・八代海等再生特別措置法

琵琶湖保全再生法

水循環、水に親しむ運動（名水百選、里海の創生等）

水環境に係る国際協力（バイ・マルチ）

水質環境基準について

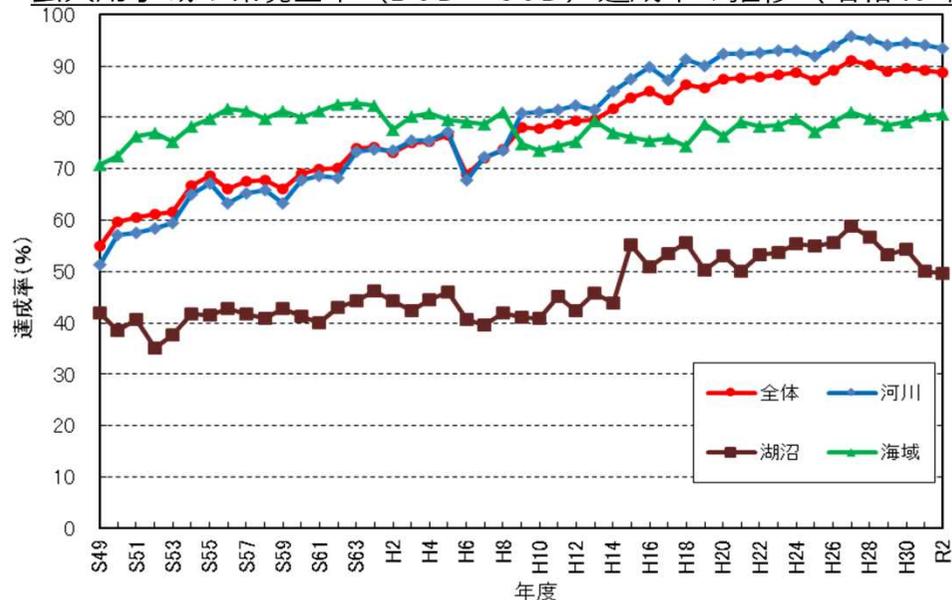
(1) 人の健康保護に係る環境基準

- 公共用水域：27項目、地下水：28項目 について環境基準を設定。
- 公共用水域はほぼ全国的に環境基準を達成。地下水は一部の項目で一部の地点で基準を超過。

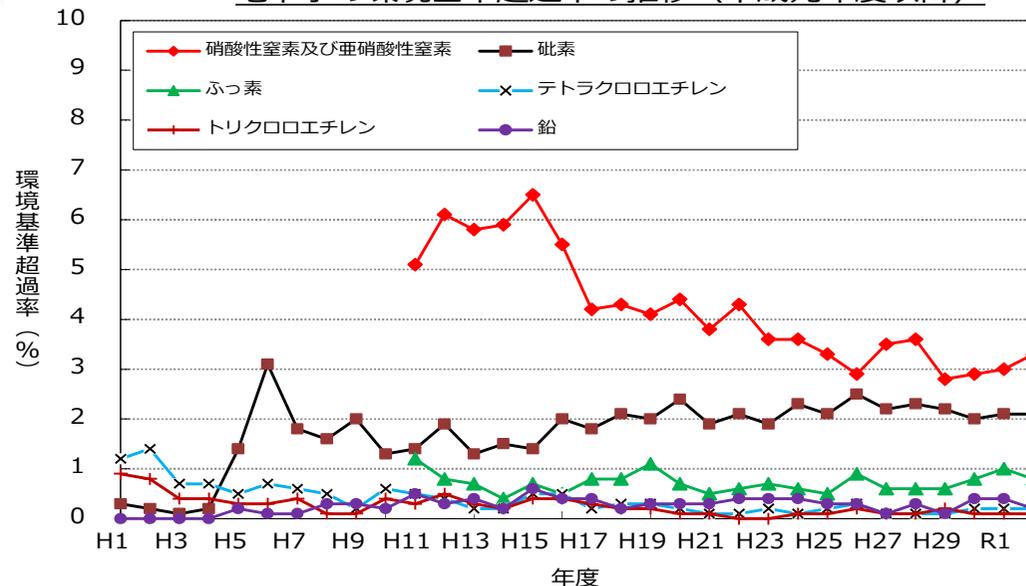
(2) 生活環境保全に係る環境基準

- 公共用水域：13項目（うち水生生物保全：3項目） について環境基準を設定。
- 有機汚濁の状況（BOD・COD）は、徐々に改善の傾向。閉鎖性水域（湖沼、内湾、内海）では、達成率はなお低い。
- 平成28年に環境基準に追加した底層溶存酸素量については、東京湾、琵琶湖の類型指定を実施。引き続き伊勢湾、大阪湾等の類型指定に係る検討を進めている。

公共用水域の環境基準（BOD・COD）達成率の推移（昭和49年以降）



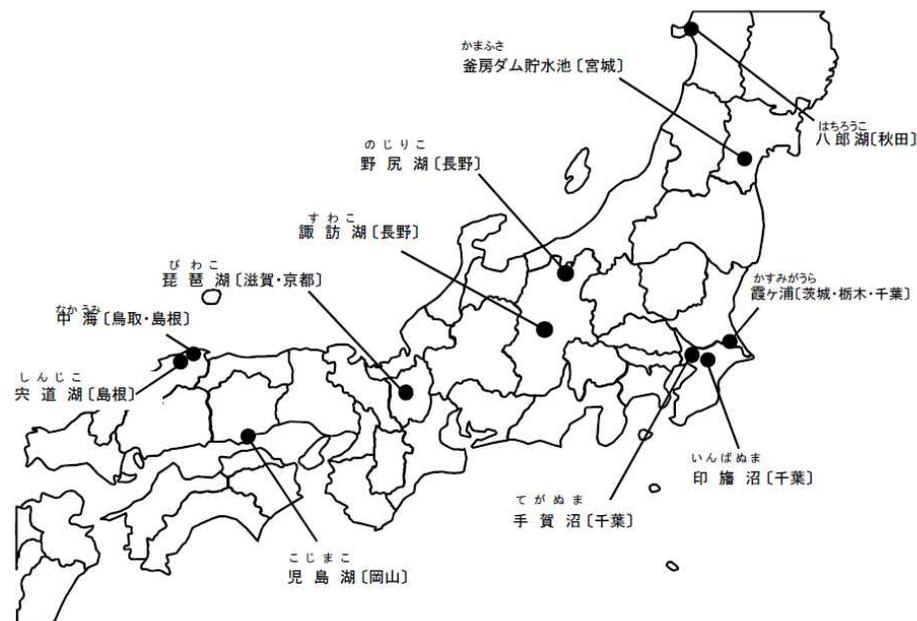
地下水の環境基準超過率の推移（平成元年度以降）



湖沼対策

湖沼水質保全特別措置法

- 湖沼は、生活用水をはじめ貴重な水資源を提供。日常生活と生産活動を支える重要な資産。将来にわたって良好な状態に保全する必要。
⇒「湖沼水質保全特別措置法」が昭和59年に制定。
- **11の湖沼**を環境省が指定。都道府県知事は**湖沼水質保全計画**を策定し、湖沼の環境保全を進めている。



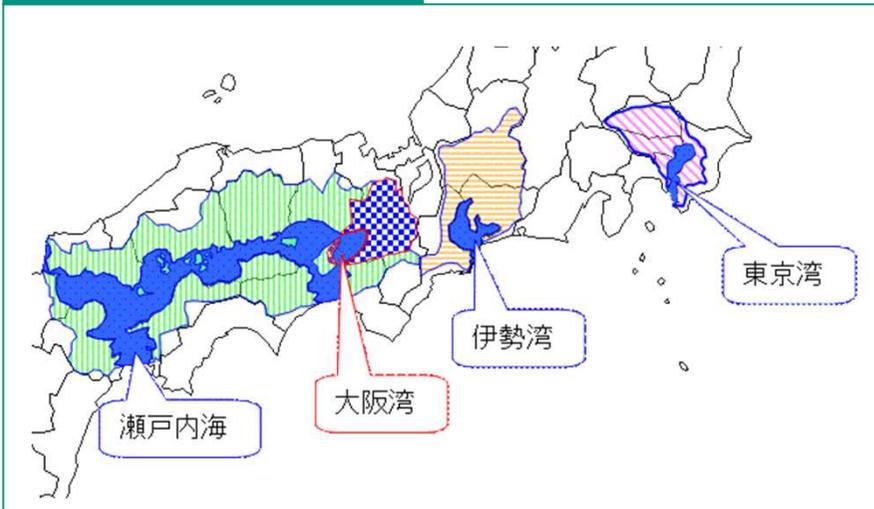
琵琶湖の保全及び再生に関する法律

- 琵琶湖を総合的に保全・再生に向け、外来動植物の被害の増加などの琵琶湖をめぐる状況の変化に対応するため、「**琵琶湖の保全及び再生に関する法律**」が平成27年に制定。
- 水質の汚濁の防止のための措置等の施策を、国・関係自治体で実施。

閉鎖性海域対策（水質総量削減）

- 排水基準だけでは環境基準の達成が困難な、人口・産業が集中する広域的な閉鎖性海域で、
汚濁負荷量（＝排出濃度×排水量）を削減する制度。
- 令和6年度を目標年度とする**第9次総量削減基本方針**を令和4年1月に策定。
- 指定項目：COD（化学的酸素要求量）、窒素、りん

対象海域と対象地域 (20都府県の関係地域)



第9次水質総量削減

指定水域における水環境の現状

- 全般的な水質は改善。窒素・りん的环境基準は高い達成率。
- しかし、湾奥部などで水質汚濁が依然として課題。
- 水域により栄養塩類の不足による水産資源への悪影響の指摘あり。

今後の取組

- 国の基本方針に基づき都府県で総量削減計画を策定。
- 次期に向けて、指定水域全体の総量削減から**水域の状況に応じた水質管理へ規制の枠組みの転換**のための検討。

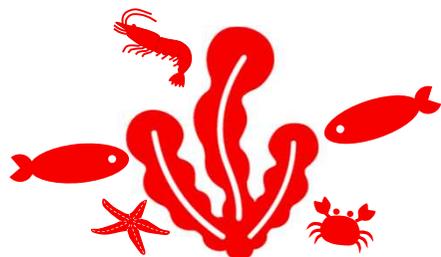
瀬戸内海環境保全の取組み

「気候変動」の観点を加えるとともに、「里海」づくりを総合的に推進。



栄養塩類の「排出規制」一辺倒から
きめ細かな「管理」への転換

地域ごとのニーズに応じて一部の海域への栄養塩類供給を可能とする
「栄養塩類管理制度」の創設により、多様な水産資源の確保に貢献



温室効果ガスの吸収源ともなる
藻場の再生・創出を後押し

再生・創出された藻場・干潟も保全地区として指定可能とすることで、
生物多様性保全やブルーカーボンとして期待される藻場創出にも貢献



瀬戸内海を取り囲む地域全体で
海洋プラスチックごみの発生抑制を推進

内海であるため沿岸域での取組が特に重要な瀬戸内海において
海洋プラスチックごみ等の発生抑制対策を国と地方公共団体の責務に

土壌汚染対策

土壌汚染対策の背景

○土壌汚染には、①地下水等経由や、②直接摂取による健康被害リスクがある。

○水濁法や廃掃法等を通じて、そもそも土壌汚染が生じないようにする未然防止を実施

○一方、土壌汚染は、いったん発生すると長期間汚染が残存。

○ストックされた汚染に対処するため、各種「対策法」を制定
 (いったん発生した汚染から、健康リスクが発生するのを防ぐことが目的。「～防止法」とは違う。)

①地下水等経由の摂取リスク

土壌に含まれる有害物質が地下水に溶け出して、その有害物質を含んだ地下水を口にすることによるリスク

例 土壌汚染が存在する土地の周辺で、地下水を飲むための井戸や蛇口が存在する場合。



②直接摂取リスク

土壌に含まれる有害物質を口や肌などから直接摂取することによるリスク

例 子どもが砂場遊びをしているときに手に付いた土壌を口にす、風で飛び散った土壌が直接口に入ってしまう場合。



対策の拡大

○農用地の土壌の汚染防止等に関する法律 (S45) ⇒農地の汚染を対象

○ダイオキシン類対策特別措置法 (H11) ⇒ダイオキシンによる土壌汚染を対象

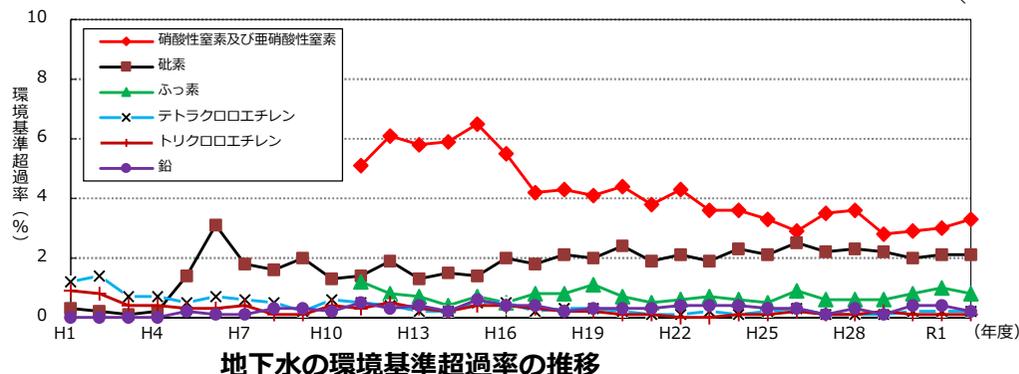
○土壌の汚染に係る環境基準 (H3) ⇒一般土壌の環境基準を設定

○土壌汚染対策法 (H14) ⇒一般土壌汚染を対象

地下水・地盤環境保全対策

① 地下水の水質保全対策

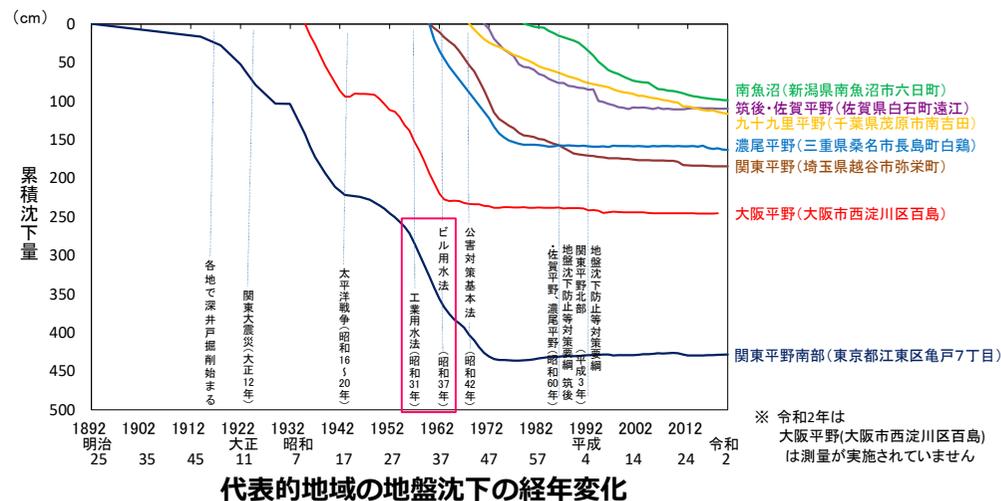
地下水の環境基準の超過は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が最も高い。学識経験者及び自治体担当者を構成員とする検討会で、硝酸性窒素等負荷低減のための対策を促進。令和3年3月に「硝酸性窒素等対策ガイドライン」を作成。



② 地盤環境の保全と地下水の利用

地盤沈下を防止するため、法律※で地下水採取を規制。また、再生可能エネルギーである地中熱の利用を推進、地下水の持続可能な保全と利用を両立させた活用手法を検討。

※「工業用水法」、「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」

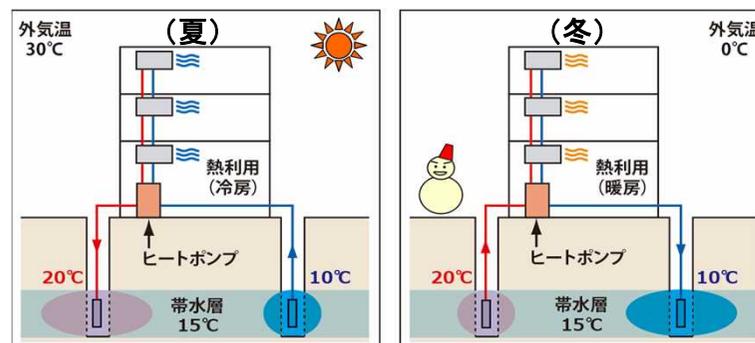


※ 令和2年は大阪平野(大阪市西淀川区百島)は測量が実施されていません

③ 地中熱利用の普及促進

地域脱炭素実現のためには「再生可能エネルギー熱(地中熱等)や再エネ由来水素、合成燃料(e-fuel)等の化石燃料に代替する燃料の利用を進める」ことが必要。

ヒートポンプ等の更なる普及促進のため、「地中熱利用にあたってのガイドライン」の改訂検討を進め、積極的な地中熱利用を普及啓発。



地中熱利用ヒートポンプシステム(帯水層蓄熱システムの例)

海洋ごみ対策（海岸漂着物等地域対策推進事業）

海洋ごみの及ぼす
様々な影響

船舶航行

海洋環境

沿岸居住環境

観光・漁業



長崎県
対馬市

国内外問わず様々な地域からご
みが漂着（漂着地に責任無し）

漂着地のみの
努力では解決困難

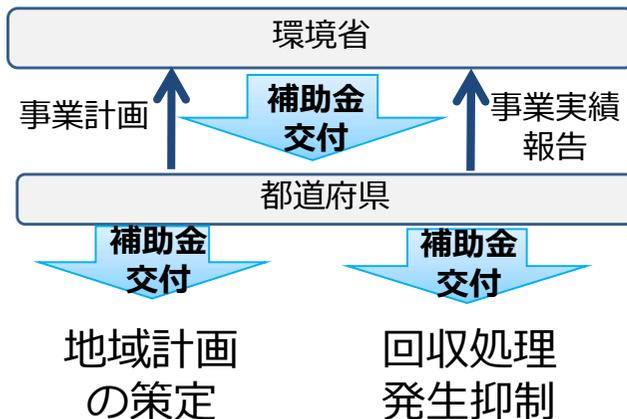
海岸漂着物処理推進法の制定（平成21年7月）

海岸漂着物等地域対策推進事業

地方公共団体が実施する海岸漂着物及び漂流・海底ごみの回収・処理、発生抑制対策を、補助金で支援。

補助率：7～9/10

地方負担に対する特別交付税措置 80%



重機やボランティアによるごみの回収処理活動

気候変動対策のためのCO₂の海底貯留に向けた取組み

- 国際条約を踏まえた海洋汚染等防止法に基づきCO₂の海底貯留 (CCS)の規制事務を環境省において実施。

1. 廃棄物の海底下廃棄の原則禁止

環境大臣の許可を受けた場合を除き、禁止する。

2. CO₂の海底下廃棄に係る許可制度

- (1) **環境大臣の許可**を受けなければならない。
- (2) **環境影響を評価**しなければならない。
- (3) 海洋環境の保全に障害を及ぼさないよう廃棄、**海洋環境を監視**しなければならない。

二酸化炭素海底下地層貯留のイメージ

