

# (2) 湖沼の水質改善

## 現状

湖沼の水質は徐々にではあるが、良くなっているものの、国民の実感に合った、地域の望ましい湖沼には至っていない。

- ①生態系の劣化: 植物プランクトン種の変化、在来種の減少、水草の異常繁茂、漁獲量の減少
- ②利水障害: 異臭味・濾過障害の発生等
- ③人との関わりの希薄化: 親水機会の減少、景観の悪化等

## 目標設定

### 水質保全目標の検討

地域の望ましい湖沼像の検討  
水質指標

(下層DO、透明度、TOC等)

利用・保全の目標

(在来種率、漁獲量、湖水浴者数等)

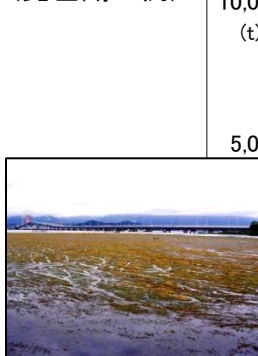
## 原因究明

### 汚濁メカニズムの検討

- ・難分解性有機物・内部生産
- ・N/P比と植物プランクトンとの関係
- ・底質環境、底泥からの溶出
- ・面源等の汚濁負荷調査
- ・汽水湖の汚濁メカニズム

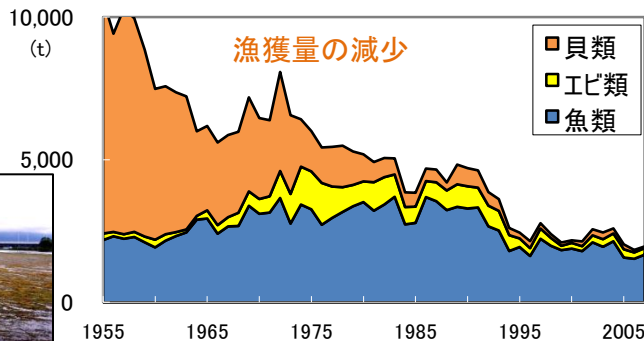
## 湖沼の現状と課題

(琵琶湖の例)

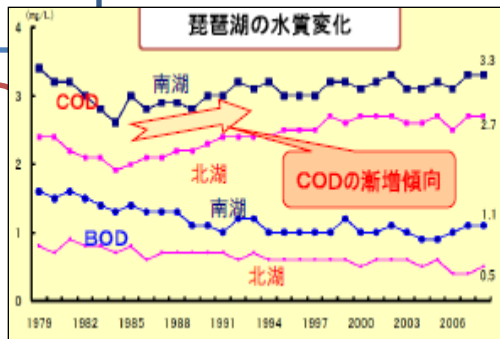
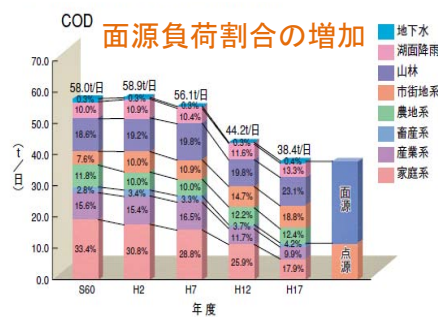


琵琶湖の水草の繁茂

## 琵琶湖の漁獲量の推移



## 琵琶湖の流入負荷量の経年変化



## 水質保全対策の検討

### 流域対策

面源、小規模事業場対策

流入河川



水生生物等

水量

健全な水循環の在り方

水質

水辺地

窒素・磷等の物質循環の把握と管理

### 〔水質保全対策の検討〕

- 流域対策 (面源対策、小規模事業場対策)
- 湖内対策 (沿岸生態系の保全、自然浄化機能の回復・活用、動植物の活用)
- 湖沼とその流域の健全な水循環の在り方
- 窒素・磷等の物質循環の把握と管理手法の確立

地域の望ましい湖沼の実現

### (3)閉鎖性海域の水質改善

#### 閉鎖性海域中長期ビジョン、第7次水質総量削減の在り方答申

##### 水質総量削減の着実な推進

今後十分実現可能と考えられるシナリオで水質総量削減を進めることにより、中長期的に閉鎖性海域は良好な水環境になっていく  
(中長期ビジョン)

第7次水質総量削減(目標:平成26年度)実施に向けた取り組み

- ・総量削減基本方針策定
- ・都府県総量削減計画策定
- ・第7次総量規制基準の適用

##### 新たな水質目標の設定

###### 底層DO

- ・魚介類の生息域の確保
- ・魚介類の再生産の場の確保
- ・無生物域の解消

###### 透明度

- ・海藻草類の生育
- ・親水利用

環境基準化

##### 栄養塩等管理方策の検討

栄養塩バランスの劣化による赤潮や貧栄養といった海域ごとの課題への対応

海域の物質循環健全化計画(海域ヘルシープラン)の検討

モデル地域の物質循環量把握、物質収支モデルの構築、影響評価手法の開発  
推進すべき活動、施設整備、調査研究、技術開発等の施策整理

栄養塩類の循環バランスを回復あるいは向上させるための具体的な行動計画

適切な栄養塩循環の形成



生物多様性に富み豊かで健全な海域の構築

##### 時代に合った閉鎖性海域対策の見直し

・新たな水質目標、栄養塩等管理に対応した効果的で持続可能な対策の在り方検討(88海域+α)

##### 里海づくりの推進

人間の手で適切に管理がなされることにより、生産性が高く豊かな生態系を持つ「里海」の創生を推進



人と海との復縁、地域主体の沿岸管理、豊かな生態系の回復

# (4) 地下水・土壌汚染対策

## 事例

- 工場・事業場が原因と推定される有害物質による地下水汚染事例が毎年継続的に確認。
- 地下浸透規制の対象とされていない、有機溶剤等の貯蔵施設からの漏洩による地下水汚染の事例等も報告。

## 対策

- 意図的、非意図的にかかわらず有害物質を含む特定地下浸透水(※)の地下浸透禁止  
(※特定地下浸透水:有害物質を製造、使用又は処理する特定施設(有害物質使用特定施設)に係る汚水等を含む水)  
◆有害物質使用特定事業場数:14272事業場(平成20年度末現在)
- 特定地下浸透水を意図的に地下に浸透させる者に対し、事前の届出義務(特定地下浸透水の浸透の方法等)、水質測定義務。 ◆届出事業場数:9事業場(平成20年度末現在)

## 実態調査結果

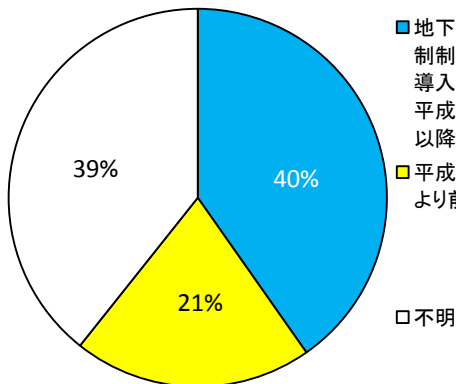


図1 汚染原因行為等(汚染水の地下浸透)の終了時期

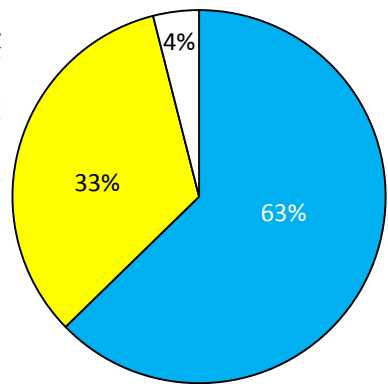


図2 原因施設等の種別

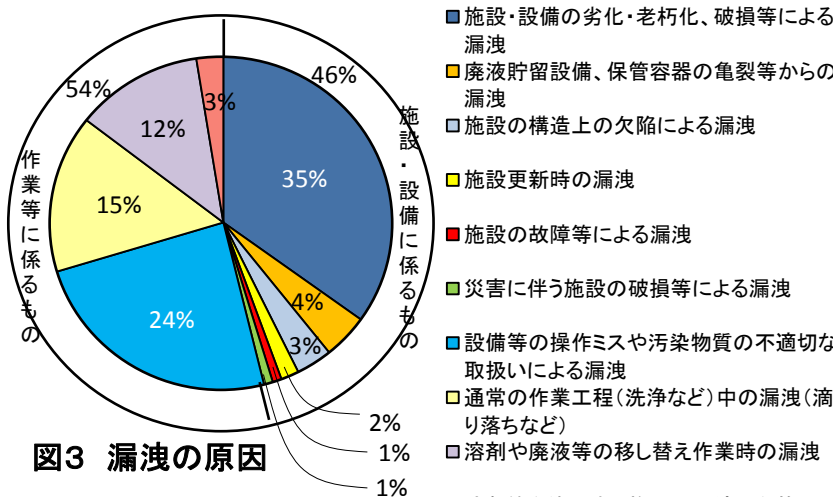


図3 漏洩の原因

◎上記届出事業場(9事業場)が原因と推定される地下水汚染は確認されていない。(環境省調べ)

## 在り方の検討

- 平成22年8月 環境大臣から、中央環境審議会に対し、「地下水汚染の効果的な未然防止対策の在り方について」諮問。
- 平成23年2月 中央環境審議会から、「地下水汚染の効果的な未然防止対策の在り方について」答申。

## 今後の取組

- 答申を受け、必要な制度の見直し等具体的な対策を実施。また、新たな対策に対応するための技術的な手法等を示した調査・対策指針を作成する。
- 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染の関連施策等を精査し、実効性のある対策を検討。
- 自然由来の有害物質が地下水から検出される事例の検出状況や対応等の実態を把握し、対応を調査・対策指針へ明確化。

# (5) 海洋環境の保全

## 現 状

### 水環境行政＝国内対応

- ・河川、湖沼の保全
- ・閉鎖性海域の保全
- ・有害物質の規制 等

### 海洋環境保全＝地球環境問題

- ・廃棄物の海洋投棄原則禁止
- ・海洋の油及び有害液体物質による汚染防止
- ・バラスト水による有害水生生物及び病原体の移動防止
- ・海岸漂着物の処理推進
- ・漂流物、海底堆積物

### 国際的枠組

- ・ロンドン議定書
- ・マルポール条約
- ・バラスト水管理条約
- ・海岸漂着物 等

## 今 後

山、川、海へとつながる水の流れを通じ、水環境行政の下で、  
一体的かつ総合的に施策を展開

水環境の保全

地球環境問題への国際協力

### 河川、湖沼、閉鎖性海域等の公共用水域に関する各種施策

水環境行政

海洋汚染の防止

廃棄物の海洋投棄、油や有害液体物質による海洋汚染への対応

バラスト水の管理

バラスト水による有害水生生物及び病原体移動への適切な対応

海岸漂着物の処理推進

海岸漂着物処理推進法に基づく海岸漂着物の処理、発生の抑制等の推進

漂流物、海底堆積物

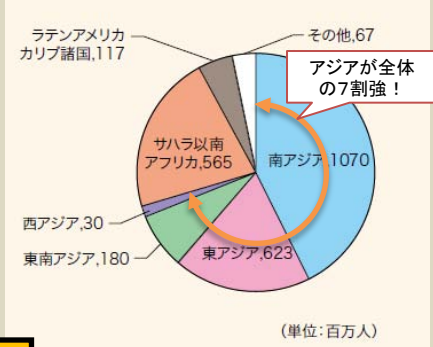
実態の把握や今後の対策の在り方について議論を深める必要

# (6) 水問題への国際貢献

## 世界の水と衛生問題の現状

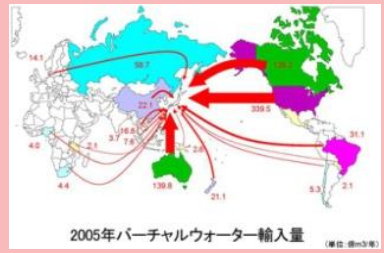
- ・深刻化する水問題
- ・地球規模での水危機の拡大
- ・水と衛生の問題は、人間の生命や生活の問題
- ・食料生産、経済活動への懸念

衛生施設を継続的に利用できない人々の地域別人口(H22 日本の水資源)



## 水問題解決への国際貢献は日本の責務

- ・日本の水環境問題解決に向け、海洋汚染等の国際的な水問題の解決が必要
- ・日本は食料等を通じ膨大な水を世界に依存しており、国民の生命・食料の安全保障確保に向けた国際貢献が必要
- ・国際調整や制度設計において不利益が生じないよう、日本がイニシアチブを発揮する必要
- ・日本は水処理や衛生対策に優秀な技術と経験を所有



## 世界(特にアジア・アフリカ地域)の水問題解決に向けた国際貢献

- ・水問題が特に深刻化するアジア・アフリカ地域
- ・地理的關係が深いアジア地域

## 日本の有する技術と経験による国際貢献

### 技術・ノウハウの移転

- 組織・行政機能の強化
  - ・水ガバナンスの向上
  - ・人材育成、能力向上

- 水量の確保
  - ・雨水、海水、地下水の有効活用
  - ・省水、節水技術

- 水質の保全
  - ・排水規制
  - ・水質管理技術
  - ・水処理・衛生技術
  - ・面源負荷対策

- 統合的な水管理
  - 質・量を統合した管理
  - 計画、設計、施工から運営、維持管理、経営まで

- 多様な主体の連携
  - 産業界の最先端技術
  - 行政の法制度、基準
  - NPO等の人材と活動

- 気候変動への対応
  - 気候変動による影響への適応策

- ・研修
- ・人材派遣
- ・技術移転 (例: 屎処理システムの国際普及)
- ・基準の国際化
- ・国外向け技術開発
- ・技術導入コストの低減
- ・国際的な情報発信
- ・ビジネスチャンスの拡大 (次項目に詳述)

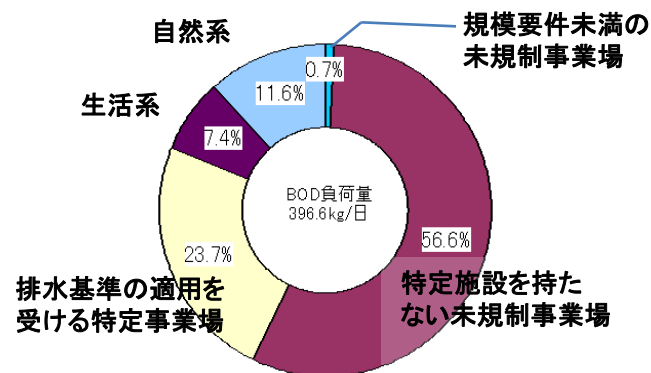
- ・国際的な枠組の構築
- ・政府間協力の深化
- ・産学官協力の仕組みづくり
- ・水ビジネス企業の育成
- ・フットプリント化(質・量)

- ・情報収集と提供
- ・予測手法の開発
- ・新技術の開発

## (7) 未規制小規模事業場

### 現状

- 水濁法において、BOD、COD等の排水規制は、50m<sup>3</sup>/日以上の特 定事業者（条例による裾下げあり）
- 排水規制の適用外となっている事業場については、排水管理の法的な位置づけがない



未規制の小規模事業場等に係る  
A川におけるBOD負荷量発生割合

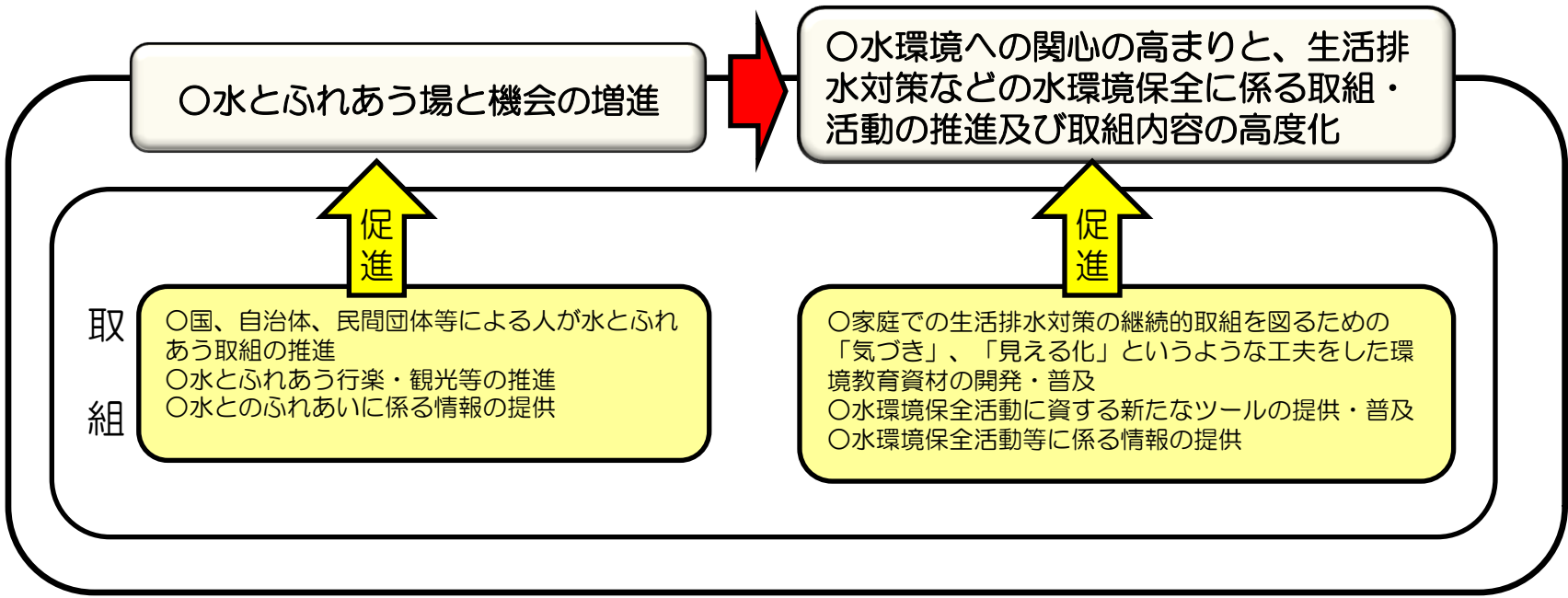
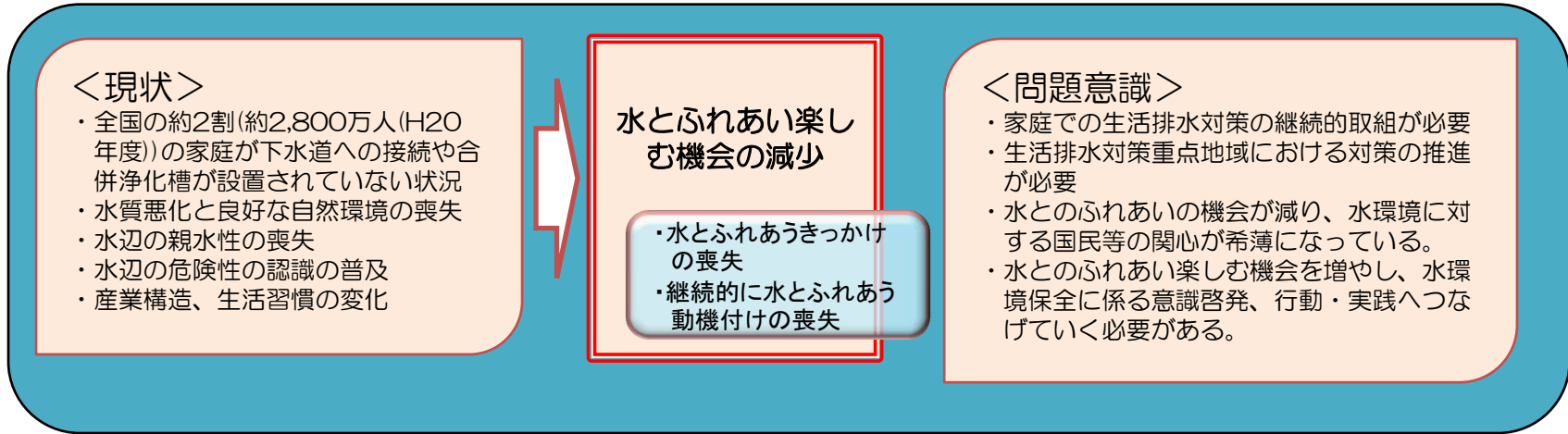
### 今後の取組

- 未規制の小規模事業場等の排出実態等の把握
- 未規制の小規模事業場等の汚濁負荷削減対策の検討
- 小規模事業者等の意識向上策の検討
- 技術的助言体制の検討
- 排水処理施設の整備の促進方策の検討
- 事業者は地域の住民の一員でもあるという認識から、地域の環境は地域が一体となって守るという意識の浸透方策の検討
- 事業者の自主的な取組等を評価し表彰する制度の検討
- 専門的知識を有する地方公共団体職員OBをアドバイザーとして活用する地域に応じた汚濁負荷発生源対策を地方公共団体と連携して検討



未規制の小規模事業場からの排水状況

# (8) 生活排水対策(人と水のふれあいの推進)



# (9) 面源負荷

## 現状

### ○面源負荷の割合の増加

下水道・浄化槽等の整備で対応している家庭系・産業系の点源負荷に対して、面源負荷が相対的に増加しており、面源負荷対策が必要

### ○面源負荷対策の現状：湖沼法の流出水対策地区

濁水の流出防止、施肥の効率化等を図る環境保全型農業の実施、雨水浸透施設の設置、歩道や側溝等の清掃、啓発活動の実施

## 課題

### ○有効な面源対策が未確立

○窒素降下物の増加により、栄養として吸収しきれない窒素が流出する森林の窒素飽和現象と水質や生態系等への影響が未解明

○森林等の自然系の面源負荷への対応

○地域住民の協力が必要

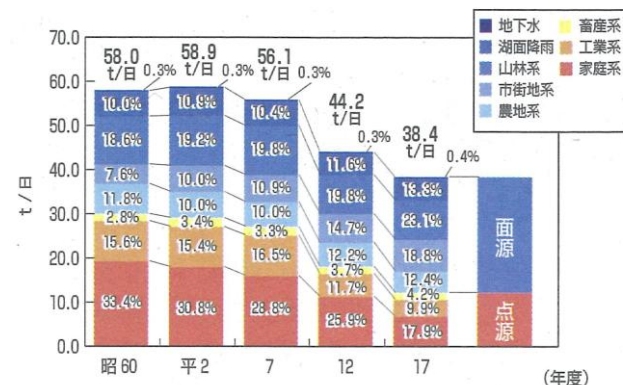
## 今後の取組

### ○土地利用毎の汚濁物質(COD、N、P)収支の検討

- ・汚濁負荷量調査
- ・土地利用毎の汚濁物質収支の検討

### ○効果的な面源負荷対策の検討

- ・汚濁負荷の少ない農作物への転換など面源負荷対策の検討
- ・地方公共団体職員OB等の専門的人材を活用した意識啓発等を含めた地域住民との協働の在り方の検討



琵琶湖に流入するCOD負荷量の経年変化  
(出典: 滋賀の環境2010)



# 5-2. (1) 国民の実感にあった環境基準への見直し

[背景] 水質環境基準(生活環境項目)は設定から35年以上経過。  
・激甚な公害の改善を表す指標として、BOD、COD等の環境基準項目を設定。  
→従来問題とされた水環境上の課題については、環境基準項目の達成状況が有効な判断指標として機能。  
・水環境に関する国民の要望が多様化。  
→「望ましい水環境」を目指すための指標としては、実態を表していないのではないかとの指摘。

[現状の課題]  
・COD・BOD・大腸菌群数等の水質指標が、  
○水環境の実態を表した指標となっていないのではないか。  
○国民の実感にあった、分かりやすい指標となっていないのではないか。

[目標の視点]  
○生物にとってのすみやすさ  
○美しさ・清らかさ  
○利用しやすさ  
○水生生物の多様性

[利水障害]  
○水産；魚介類の斃死等  
○自然環境保全；美観への障害・悪臭等  
○水道・水浴等；異臭味・親水利用への障害等

[今後の検討]  
・実態を適確に表す指標(環境基準)の検討  
○COD・BOD等を補完する指標の検討  
河川；透視度、TOC等  
湖沼・海域；底層DO、透明度、異臭味(2-MIB等) 等  
○有効な衛生指標(大腸菌・腸球菌等)の検討  
○その他  
・複数の利水障害に係る指標の検討  
・既存項目(DO、pH、SS)の評価方法の検討  
・汽水域の扱いについて検討  
・工事アセス等に関する検討 等

## (2) 排水規制の在り方

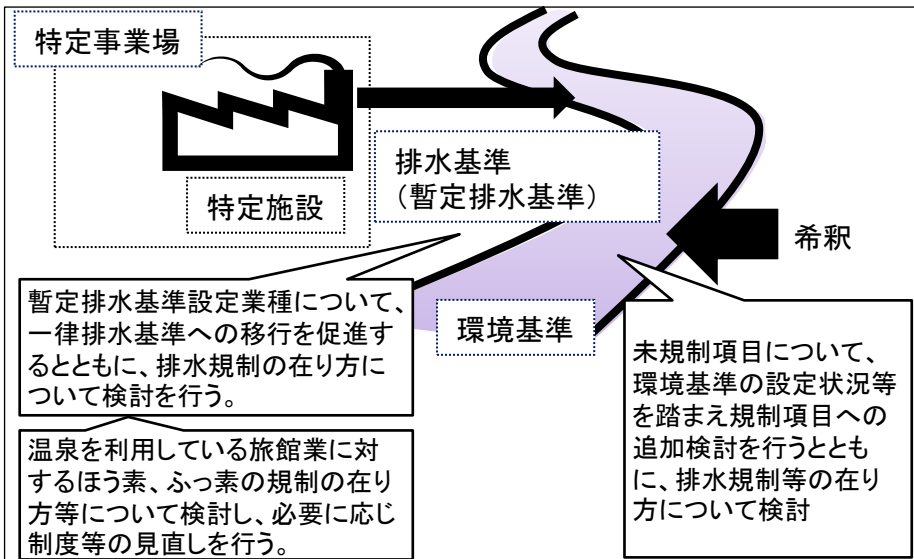
### 【背景】

- 水濁法では、汚水を排出する施設(特定施設)を設置する工場・事業場(特定事業場)から公共用水域へ排出される排水に対して全国一律で一定の濃度で排水基準を設定し、都道府県が、必要に応じてより厳しい基準を設定できるとしている。
- また、一部の業種に対して経過措置として暫定排水基準を設定している。

### 【課題・今後の検討】

- 環境基準の達成状況等を整理し、未規制項目について環境基準の設定状況等を踏まえ規制項目への追加検討が必要である。
- 温泉排水等の地質由来成分への規制を含む排水規制等のあり方について検討が必要である。
- 毒性情報について未知の化学物質が多く、生態系への影響など水環境中での問題を生じているおそれがあり、生物応答を利用した排水管理手法などの有効性について検討する必要がある。
- PRTR情報が整備されつつあり、このような情報の積極的な活用を図っていくことが重要である。

#### 効果的な排水規制、排水管理方策の検討



#### 生物応答を利用した排水管理の検討

