

第二次環境基本計画見直しにかかる

中央環境審議会総合政策部会と各種団体との意見交換会

資料 1 - 4 関連資料 (※)

(主に水循環関連)

(団体)	(頁)
第 1 1 回	
・ 矢作川沿岸水質保全対策協議会	1
・ 社団法人 土壌環境センター	3
・ 社団法人 日本水環境学会	7
・ 財団法人 国際湖沼環境委員会	11
・ 社団法人 海と渚環境美化推進機構	13

(※) 意見交換に際し団体から提出頂いた資料 (パンフレット等一部資料は除く)



## 矢作川沿岸水質保全対策協議会（略して矢水協）の活動について

### 1、矢作川の概要

名 称	一級河川 矢作川
位 置	愛知県のほぼ中央
河川延長	117 Km
流域面積	1830 Km <sup>2</sup>
河川規模	流域全国面積比 35番目 (109河川)
源 流	長野県下伊那郡平谷村 大川入山標高1907m
流域人口	約 140万人
流域水田	約 2万ha
工業用水	約 150事業所
水力発電	25発電所 126万KW
水 質	河口から35Km地点 平成16県公表値 BOD 0.8 COD 2.4 SS 6.0 (単位PPM)
特 徴	水利用率が高い 利用後の河川流量が少ない

### 2、矢水協設立の経緯

昭和40年代の初期 上流山間地帯で窯業原料の精製（水洗い）に伴う白濁水放流や、高度成長に伴う工場建設や都市化による河川汚染そしてゴルフ場開発など降雨時の土砂流出により河川が汚濁され、利水被害者となった農業用水団体（明治用水土地改良区）が関係団体に呼び掛けて発足

### 3、組織

設立年時	昭和44年9月4日 (1969)
会 員 数	現在39団体 (設立時19、平成16年まで52団体)
構 成	農業4、漁業15、市町村19、県企業庁1
役員構成	会長1、副会長4、理事6、監事2、
年間予算	約1400万円
事 務 局	愛知県安城市 明治用水会館内 職員 2名

### 4、活動経過

- ・加害者との対立 汚染されたものの対応
- ↓
- ・事業者との協議 汚染させないための対応
- ↓
- ・交流啓発 河川美化、森林保全啓発

### 5 活動の内容

1) 調査監視事業

河川・湖沼・海域・事業場排水・開発工事現場・廃棄物処分場など調査とパトロール

○平成16年 93回 188人動員

2) 促進事業

(1) 水質汚濁防止の為の文書協議

- ・日排水量 20m<sup>3</sup>以上の  
工場・住宅団地・廃棄物処分場・畜産等の廃水処理
- ・土地開発行為 3000m<sup>2</sup>以上の  
ゴルフ場・工場・住宅用地等の造成工事
- ・河川湖沼・道路等の主要工事  
※公共、民間事業共協議成立後着手

○平成16年 306件

(2) 関係機関へ水質浄化の要請

- ・開発造成工事の指導監督
- ・公共工事の防災施設
- ・廃棄物処分方法と排水処理場の管理
- ・畜産排水の適正処理
- ・不法な開発や廃棄物投棄の取り締まりパトロール
- ・公共下水道や農業集落排水事業等の生活排水対策

○平成16年 184回

3) 啓発事業

- ・水源林育成支援の呼び掛け
- ・上下流の交流活動
- ・河川湖沼美化運動と環境教育の支援
- ・水質保全研修会の実施
- ・天然石鹼の普及促進

○平成16年 25回

## 新たな環境基本計画に関する意見（平成17年9月27日）

（社）土壤環境センター

### I 組織

○土壤・地下水汚染対策について、対策技術の向上、知見の充実、知識の普及等を進めることにより、土壤・地下水汚染の回復の推進を図り、もって国民の健康の保護及び生活環境の保全に資することを目的としている。

○平成8年4月に設立され、現在、土壤汚染の調査・対策に係わる企業183社が会員となっている。

○センターの母体である「土壤環境浄化フォーラム」は、土壤・地下水汚染問題に関心を寄せる企業39社によって平成4年12月に設立された。

### II 事業内容

○事業は、センターの自主財源で行う「自主事業」と環境省等からの「受託・請負事業」とに大別できる。

○自主事業は、「調査研究事業」、「資格制度事業」、「広報教育事業」の3つの柱から成る。これに加え、土壤汚染対策法の施行に伴い、「出えん金付き搬出汚染土壤管理表」の販売を（財）日本環境協会からの受託により実施。

○環境省からはセンターの公益事業としてふさわしい種々の調査事業を請け負ってきており、「二人三脚」、「運命共同体」という意識で環境行政に協力してきている。

### III 環境基本計画に関する意見等

土壤汚染対策は、「物質循環の確保と循環型社会の構築のための取組」、「環境保全上健全な水循環の確保に向けた取組」、「化学物質の環境リスクの低減」などの個別分野と密接に関連している。

センターでは、今後、以下に重点を置いた活動を展開したいと考えており、これらの活動が推進されるよう、あるいはこれらの活動成果が政策に反映されるよう、環境基本計画の策定にあたってご配慮願いたい。

環境基本計画は、センターにとっても会員企業にとっても、今後の活動の道しるべとなるからである。

#### 1. 土壤汚染の調査・対策技術の開発、普及

○効率的な汚染土壤の調査・対策を推進するため、新たな技術（安全性の向上、コストの削減、工期短縮等）を開発すること。

○調査・対策技術の標準化を行うことにより、技術レベルの底上げと社会的信頼性を確

保し、当該技術の普及を図ること。

## 2. 土壌汚染対策法の対象外となっている土壌汚染問題への対応

- 油等の土壌汚染による生活環境問題への対応を検討すること。
- 健全な土壌生態系や健全な地下水系の確保という観点から土壌・地下水汚染対策を検討すること。
- 健康被害防止の観点から、法対象外の物質や暴露経路について検討すること。

## 3. 土壌汚染・地下水汚染分野の専門技術者等の育成

- 土壌汚染・地下水汚染分野の専門技術者等を育成すること。
- 専門技術者の現場での有効活用に向けた仕組み作りを検討すること。

(補足説明)

土壌汚染や地下水汚染の調査・対策に関する技術は、汚染源となる化学物質を分析し処理する技術のみならず、現場における土質条件、地盤条件、地下水条件などの自然条件、周辺の土地を含めた土地利用や水利用などの社会条件を加味したものでなければならない。

このため、土壌汚染の専門技術者には、これら自然条件や社会条件に係わる技術や法律を含めた豊富な知識、豊富な経験が必要とされる。

しかるに、土壌汚染分野の法制度の成立は他の環境法制度と比べ遅れたこともあり、これら技術や法制度に精通した専門技術者がまだ十分に育っていない。なお、当センターでは、「土壌環境監理士」、「土壌環境保全士」、「土壌環境リスク管理者」の認定資格制度を実施し、土壌環境分野の人材を育成している。

## 4. リスクコミュニケーションの基盤整備

土壌汚染対策は、他の分野の環境対策に比べ歴史が浅いことなどから、リスクコミュニケーションの基盤がまだ充分整備されていないため、次の点に取り組む。

- (1) 汚染土地及びその周辺の自然条件、社会条件を踏まえたリスク評価方法の検討
- (2) 中立的な立場のリスク解説者、リスク仲介者の育成

## 5. ブラウンフィールド問題への対応

汚染土壌の修復に高いコストを要することが土地の流動化を阻害し、その結果、汚染した土地が利用されないまま放置されるという、いわゆるブラウンフィールド問題に対し、現状を把握し対策を検討すること。

(補足説明)

土地の汚染対策を講ずることが土地の資産価値を上げることから、一般に、土壌汚染対策は経済的インセンティブを持つこととなる。

ところで、土地所有者が土壌汚染の調査・対策を行う契機についてみると、土地の売買時であることが最も多い。この時、汚染が見つかり、汚染によるリスクの大きさにかかわらず、土地購入者、地域住民などは過剰反応することが多く、このため、土地所有者は、土地購入者等の求めに応じて完全浄化を行うことが多い。

しかし、完全浄化など高コストの土壌環境対策が一般化すると、汚染した土地は汚染していない土地に比し、その資産価値は大幅に低く評価され、その結果、汚染した土地が放置されるという、いわゆるブラウンフィールド問題が生じかねない。

このため、ブラウンフィールド問題について現状を把握し対策を検討することにより、環境と経済が両立する社会を構築する。

## 6. 優良事業者の普及について

土壌汚染対策法が施行されて以降、法に基づく調査・対策事業だけでなく、条例に基づく事業や事業者の自主的な事業が増えている。一方、調査・対策事業を請け負う企業も急増しているが、土地所有者等が事業を発注する際に、特に企業を選定する目安がない現状では、これまで我々が集積し磨き上げてきている土壌汚染に関する調査・対策の知見・技術や、育んできた技術者がいないがしろにされ、単なる価格競争に陥るおそれがあり、結果として事業の質の低下を生じかねない。

このため、土壌汚染調査・対策事業を行う優良事業者の選定の目安を明らかにし、優良事業者を普及させることにより、事業の質を確保する。

参 考

「土壌汚染状況調査・対策」に関する実態調査結果  
(平成14年度及び平成15年度)

	対象 企業 数(社)	回答 企業数 (社)	調査結果			
			項 目	受注件数(件)	受注高(億円)	
平成 十四 年度	188	125 内 受注実 績有り 97	調 査	法3条対応の調査	59	調査対象外
				上記以外(条例対象、自主調査)	2,672	79
			対 策	法3条対応の対策	4	調査対象外
				上記以外(条例対象、自主対策)	689	474
			合計	3,424	553	
平成 十五 年度	188	126 内 受注実 績有り 109	調 査	法3条、4条対応の調査	147	(金額は3条対応のみ) 7
				上記以外(条例対象、自主調査)	4,134	121
			対 策	法3条、4条対応の対策	10	(金額は3条対応のみ) 6
				上記以外(条例対象、自主対策)	887	595
			合計	5,178	729	

(注) 土壌汚染対策法の第3条および第4条対応の調査に関するもの。

法第3条対応の調査： 法第3条(有害物質使用特定施設の廃止時に土壌汚染状況調査の実施を課せられている)の調査義務に応じて、結果の報告義務が伴う調査。

法第4条対応の調査： 法第4条(土壌汚染により人の健康被害が生ずるおそれがあると認める時に、都道府県知事は土壌汚染状況調査の実施を命令することができる)の調査命令に応じた調査。



1 日本水環境学会の事業から

- (1) 年回・シンポジウム・国際会議
- (2) 機関誌「水環境学会誌」・電子ジャーナル「J. Water and Environment Technology」
- (3) IWA (国際水協会) 活動への協力
- (4) 「水環境ハンドブック」発刊
- (5) 支部活動 (7 支部)
- (6) 研究委員会活動 (17 研究委員会)
- (7) 表彰 (学会賞・学術賞・論文賞・論文奨励賞・技術賞・水環境文化賞・年回優秀発表賞)
- (8) 国際活動 (参加助成・外国人研究者招聘)
- (9) 事業活動  
(研究調査・研修受託、パートナーシップ形成、知識の啓発、産官学・関連学協会との協調)

2 第 8 回日本水環境学会シンポジウム (平成 17 年 9 月) から

- (1) 健全な水環境と水循環の創造のための膜技術の展開・広がる紫外線技術
- (2) 沿岸海域の生態系をかく乱する外来生物の環境影響
- (3) 底質の毒性評価・重要性と課題
- (4) 水環境創造とオゾン (日本オゾン協会合同セミナー)
- (5) 微生物群集の相互作用を探る・意義と可能性
- (6) 風景から水環境を考える
- (7) ノンポイント汚染のケーススタディと課題
- (8) 簡易な処理技術の開発
- (9) 水環境としての湖沼保全対策の高度化のための生物膜技術の活用
- (10) MS による環境微量分析技術の進展とその課題
- (11) 水環境におけるウイルス汚染の実態
- (12) 嫌気性微生物活用の展開とその研究動向

3 第 14 回市民セミナー「都市生活と水・快適さの舞台裏」(平成 17 年 8 月) から

- (1) 都市の水道と衛生管理
- (2) 都市の静脈・下水道
- (3) 市民参加と川づくり
- (4) 都市の雨と水環境
- (5) 都市の水環境中の微量化学物質・医薬品を中心に

4 「計画策定に向けた考え方」との関連から

- (1) 理念  
健全・持続的、環境容量・バランス、環境との生き生きとした関係、地球環境は一体  
→限られた資源と物質循環、水循環と人々の生活との関わり
- (2) 現状と課題  
省エネルギー加速の必要、食料・安全な水供給、財政の危機的状況、都市への人口集中、生態系のかく乱、日常生活による環境負荷、主体ごとの役割分担、正の遺産、予防的観点  
→脆弱性、市民参加、ノンポイント負荷、多様な対策、コスト (建設・メンテナンス)
- (3) 展開の方向  
環境と経済の好循環、費用配分の基準、行政コスト、トータルの環境負荷削減、地域での自発的な取組、技術開発・学術研究、合理的な判断、不確実性、参加・協働、国際的ルール  
→再生、生態系管理、基準見直し、コミュニケーションツール (指標)、防災・危機管理
- (4) 重点的な取組  
環境保全の人・地域づくり、技術開発・手法情報基盤整備、国際的枠組み・ルールづくり  
→技術・情報の伝承、環境国際協力への人材派遣、省コスト・適正技術開発、外への発信



第三次環境基本計画に対する意見交換会レジメ

(社) 日本水環境学会

「計画策定に向けた考え方」の各章に対する意見として、本学会の事業内容ならびに最近の活動内容である「第8回日本水環境学会シンポジウム(平成17年9月)」および「第14回市民セミナー「都市生活と水-快適さの舞台裏-」(平成17年8月)」の発表内容と関連させながら、以下を提案させていただいた。

(1) 理念について

- ・限られた資源と物質循環との関連を重視すべきである。  
現計画の「健全な水循環系構築」の理念は、学会での研究内容や地域活動などで緩やかだが確実に反映しつつある。資源全般における循環の理念を継続して持たれるべきである。
- ・水循環と人々の生活との関わりといった側面も考慮に入れるとよい。  
「心の面」の評価があげられたが、本学会では「風景としての水環境」などで扱っている。

(2) 現状と課題

- ・環境の現状を脆弱性の観点からみることも重要である。  
周辺活動の影響を受けるリスクの度合い(強靱か脆弱か)から、環境の健全性を評価することも必要であろう(EPAのIndex of Watershed Indicators参照)。
- ・ノンポイント負荷は大きな課題として残されている。  
都市や農地の面的負荷による汚染である。本学会では専門の研究委員会が活動している。
- ・地域の水環境に関わる活動への市民参加が確実に進んでいる現状がある。  
これまでの基本計画の反映といえ、本学会でも地域支部で多様な取り組みが増えている。
- ・コスト(環境保全施設の建設・メンテナンスなど)を考慮することも課題である。  
エネルギーや二酸化炭素の削減についても、同様に考慮されるようになってきている。また、これらを評価する手法に関する研究推進も望まれる。

(3) 展開の方向

- ・多様な対策がとられることが肝要である。  
幅広い課題へ取り組めるシステムづくりが大切であろう。本学会は、様々な分野の会員から構成され、17の研究委員会が広範な水環境分野の研究活動をカバーしている。
- ・基準の見直しが必要な時期に来ている。  
70年代から大きな役割を果たしてきた各種の基準項目の中で、見直すべきものについては、科学的に改善してゆくことが必要である。また、グローバル的視点も必要である。
- ・各主体間のコミュニケーションツール(例えば指標)が重要となろう。  
「行政と民間とのコミュニケーション」が示されているが、その推進のために本学会でも「水環境健全性指標」の検討を行っている。
- ・防災・危機管理との関連を示す必要がある。  
大規模な自然災害時への対応や環境修復の方策が示されるべきと考える。

(4) 重点的な取組

- ・環境保全に係る技術・情報の伝承が重要課題となっている時代である。  
公害対策技術や行政を創造し担ってきた世代の交代の時期となることから、これまで我が国で培った「正の遺産」を未来に継承させることは重要な課題である。
- ・環境国際協力への人材派遣は重点課題である。  
水環境分野に関しても、経済発展途上国への技術移転において貢献できる課題が多い。とくに、経験を持った世代が活躍できる時期であることを重視すべきである。
- ・適正技術の開発研究を推進すべきである。  
より高度な技術の開発研究の推進と同時に、持続可能な適正技術の開発も重視すべきである。
- ・我が国から外への発信にもっと力を入れるべきである。  
国際学会開催の推進、種々の規模でのイベントや会議開催など、さらに外への発信の実績を積み上げることが重要である。

(以上)



1) ILEC の紹介

(財)国際湖沼環境委員会は、1984年に滋賀県の琵琶湖畔で開催された第1回世界湖沼会議を継続発展させるために、UNEPと滋賀県がイニシアティブをとって設立された、環境省と外務省が共管する公益法人であります。本日お招きいただきました場においては、私どもの財団の歴史と性格に沿って意見を述べさせていただくと共に、私どもと最も関係の深い湖沼である琵琶湖の水質の現状からの若干の考察も述べさせていただきたいと存じます。

2) 前文について

我々が今後歩むべき道筋について、三つの選択肢が示され、第三の道を選ぶべきであるとされている点については全く異論はなく、私どもの財団も過去20年近く同様の趣旨で歩んで参りました。また、なすべきこととして示されている内の「国際的な貢献」について ILEC は一定の実績を積んで来たと自負しておりますが、その中で見えてきたのは、わが国の経験を単に伝えるだけでなく、幅広い人的なネットワークを通じて経験を共有する努力が不可欠ではないかということであり、経験を共有するためには協働する場が必要であります。この点に今少し敷衍していただければと感じております。

3) ILEC の歩みからの所感

ILEC 設立の最大目的である世界湖沼会議は、琵琶湖での第1回会議以降、2003年までほぼ2年に1回のペースで、10回の会議を世界各地で開催して参りましたが、今年は11月に第11回会議をアフリカで始めて開催する運びとなっております。第1回会議では基本的な会議の枠組みとして「住民」「研究者」「行政」の三者が一堂に会して湖沼の問題を語り合うことが確立されましたが、住民が公的な場で環境問題を対等に語り合えるという点と、湖沼の水質問題について Chemist と Limnologist が話題を共有するという学際的な場が設定された点が評価できるのではないかと考えております。学際的な協働の場としては、第5回霞ヶ浦会議で前二者に加えて、Hydrologist の参加が確立されており、さらに、本年の第11回ナイロビ会議では Socio-economist がこれに参加しようとしております。こうした流れから見て、湖沼は環境問題のあらゆる側面を具備し、かつまた、Global な水や大気の流れの中にあつて我々の身近で環境状況を具現化する客体でもあるという事実が浮かび上がってまいります。

さらに、2003年3月には、第3回世界水フォーラムの場において「世界湖沼ビジョン」を提示いたしました。当該ビジョンを具現化するための作業が GEF プロジェクトとしてスタートし、世界銀行が Implementing Agency となり、ILEC が Executing Agency となって、「湖沼流域管理イニシアティブ」がこの度まとまりました。この中でも、湖沼環境の状況は流域全体の持続可能な発展を図る上でのメルクマールとなり得ると示唆されており、特に、水量と水質のみならず土地利用をも統合的に勘案した流域全体の管理の重要性と必要性、ならびに主に途上国を視野に入れた国際的な観点からの湖沼流域管理の重要性が指摘されております。わが国は、オールジャパンでこうした分野に貢献できる素地があると信じており、このことを国の政策として推進することが時宜にかなう、極めて重要であると考えております。

湖沼は、地下水以外の地球上の淡水資源賦存量の約90パーセントを占めるといわれている現実をも踏まえ、前述の理由からも、環境政策の課題の中で今少し「湖沼」とその流域について統括的な視点から記述していただければと思います。

#### 4) 琵琶湖の水質状況からの若干の考察

次に、有機汚濁指標であるBODとCODの琵琶湖における近年の推移から類推しうる水環境と土壌環境の関連性と、土壌環境保全のための農地の重要性およびリン資源問題から派生するであろう環境政策と農業政策との整合の必要性について所感を述べたいと存じます。

1980年に施行された琵琶湖富栄養化防止条例の琵琶湖水質への効果が一段落したと考えられる1985年以降、琵琶湖に於いてBODは漸減の方向を示してきましたが、CODは逆に漸増してきています。われわれはこれをBODとCODの乖離現象と呼んできたのですが、同じ有機汚濁指標でありながらなぜそのように乖離するのかにつき、当初は合理的な回答が得られませんでした。1990年代の半ばくらいから数年をかけて検討した結果、多分BODでは検知されない分子量の小さい難分解性の有機物、フミン質であろうと想像していますが、が徐々に増えてきているのであろうと考えました。その理由については、近年における湖辺部の大幅な人工化・琵琶湖周辺地域の都市化・排水処理の進展が著しい反面、全て生物処理であるためにBOD対策にはなってもフミン質対策には有効ではない、といったことが考えられますが、こうした事態全てが水と土壌との接点を閉ざしている。特に農業における土地改良事業の推進は流域内の水が土壌と接する機会を一層奪ってきたのではないかと。との結論に達した次第です。ところで、環境政策の課題の中でも、水環境と土壌環境は一括して述べられていますが、土壌が公共用水域の水質保全に果たす役割、特に農地の役割については認識が薄いように感じます。折しも、琵琶湖水質と土壌との関わりを検討する過程で、わが国の化学肥料の供給事情についても検討してみたのですが、ある重要な事実に気が付きました。植物の三大栄養素と呼ばれているもののうち、リン資源の供給が危うくなるのではないかとこの事実です。わが国ではリン鉱石の産出はないため、化学肥料用の原材料としてのリンは全量輸入に依存しているわけですが、1990年代半ば頃までは約80パーセントは合衆国に依存しておりました。ところが、同国内での資源賦存量が乏しくなったとの理由からわが国への輸出がゼロ・ベースにまで落ち込んでしまったのです。当時オイルショックならぬリン・ショックが起きなかったのは、合衆国に変わって中国がわが国へのリン輸出国として登場し、カバーしてくれたからなのです。現在では90パーセント以上を中国に依存する結果となっていますが、世界一の人口を抱える中国がいつまでもわが国を支えてくれるとは考えられません。合衆国がわが国に対してとった対応と同じ事態が中国との間でも間もなく起きることは疑いをはさむ余地がないと考えます。リン資源の地域的な偏りを思うとき、次にわが国を支えるべく登場する国は無いとみなすべきでしょう。喫緊の急に迫ったこのような事態に対応するには将に環境行政が、水と土壌との関係、土壌の役割にしめる農地の重要性、農地を守るための農業基盤の確保、そのための屎尿や生ごみを含めた総合的な循環型社会の構築を打ち出すべき絶好の位置にあると受け止めるべきでしょう。

こうした枠組みは、湖沼とその流域の持続可能な管理のあり方を探ることから広く理解が醸成されるものと考えます。このたびの環境基本計画見直しに当たっては、こうした視点からのアプローチも試みられてはとの意見を付して、ILECとしての拙意に代えさせていただきます。

マリンプルー 21（（社）海と渚環境美化推進機構）  
環境基本計画見直し審議に当たって団体との意見交換会で話す概要メモ

## 1 団体の概要説明（MB21のパフレット）

- ・ 機構は漁業者等による地域ボランティア活動により、海浜等の清掃美化の全国的な展開を図ることを等を目的にして1992年（平成4）に設立。

以来、**清掃用資材**を支援している。（何時までも無くならない負の資産処理）（17年海浜等ゴミ収集用ビニール製袋配布120万枚）

## 2 機構の環境事業

- ・ **リサイクルの構築**としては、  
魚貝藻類の養殖で使用される使用済み発泡スチロール製フロートの減容・処理の合理的リサイクルシステムを検討・構築する。
- ・ **海浜・野生生物生息調査・海浜生物の保護**（環境調査）  
沿岸の定点における海浜・野生生物の生息調査  
海亀、海鳥、サンゴ等の海浜生物の保護と海浜清掃  
真鶴半島魚付き保安林の前面藻場調査  
全国（5カ所）海浜ゴミ集積調査（海浜ゴミ集積調査サマリー）
- ・ **青少年への環境教育**（人材育成）  
海藻おしぼを通じて、海浜の保全と地球環境保全教育  
海浜環境保全体験学習等
- ・ **山・河・海を繋ぐ環境保全**（自然林）  
漁業者の森づくり（広葉樹林の造成、植樹・育樹）ガイドラインの作成  
豊かで多様性に富む沿岸漁場の再生方策、運動の展開等の検討  
河川の水質浄化のため葦の植栽、河岸の清掃支援  
科学的環境知見の要請
- ・ **循環社会の形成**  
多量に海岸に漂着する海藻、貝殻を資源と見て、海藻は家畜の餌に、貝殻は畜舎排水浄化槽の生物浄化濾材として技術開発を行っている。

## 3 環境基本計画についての意見

農林業だけでなく農林水産業とする。

自然林の環境的価値も評価すべき

水辺・海洋環境の記述が欲しい・・・藻場、干潟、サンゴ礁等

気圏・地圏・水圏を巡る水環境の保全・・・酸性雨、用水、気象・災害・環境

モラルの向上、環境に配慮したマナー・・・新しい生活観

参考

1 海浜等の環境美化活動について (報告書)

- ・ 清掃活動時期は、通年を通して行われるが、5～10月には参加者が多い。 潮干狩り、海水浴、台風シーズン

16年度は

- ・ 推定参加人数は延べ約164万人。 (47都道府県推定)  
(海岸92万人 56%、河岸62万人 38%、湖岸8万人 5%、  
海洋2万人 1%)
- ・ 地方公共団体、自治会、町内会、漁協、企業、青少年団体等の働きかけで、漁協組合員、地域住民、中・高校生(8%)、小学生(9%)が参加している。
- ・ 収集ゴミ推定総量は約513千リュウベで、  
自然ゴミとしては海藻、流木・草が主で、人工ゴミはロープ、網、材木・木片、缶、ペットボトル、布・紙、弁当箱。プラスチック、ガラス片等である。
- ・ 清掃距離は延べ約4万キロで、海岸2.7万キロ、河岸9千キロ、湖岸1千キロ、海域の清掃面積は約145千ヘーベ

海浜漂着ゴミ集積調査・・・全国5ヵ所(サマリーの添付)

問題点

4分

海岸ゴミは塩分、砂が混ざっているため、焼却するとダイオキシンが発生する。 野焼きの問題

焼却炉の耐用年数が短くなる等で敬遠される。海岸管理者と連携を

- ・ トング等で収集できる漂着物は処理・処分できる。

処理費の助成、簡易焼却機の助成

収集ゴミの放置・・・高潮で海に流出

観光客のゴミ持ち帰り・・・徹底せず

埋却は長期的に望ましくない。

発生源 国内の内陸部から河川を通じ海岸へ、

海外から漂流して海岸へ(国際的な取り決め必要)

- ・ 海浜のレジンペレット、ポリスチレンチップ等は収集できにくい。

・・・ビーチクリーナーの使用

漁網

・・・重機が必要



## マリンデブリ（海洋ゴミ）

### 漂流ゴミ

### 問題発生事案

流木

船舶の航行障害（船体、スクリュの破損）、  
漁船の操業障害

投棄網

船舶の航行障害（スクリュの破損）

ゴーストフィッシング、海獣の網絡まり

プラスチックフィルム

水産動物（胃内容物検査）、鳥類の誤飲による死、冷却水管詰まりによりエンジンのオーバーヒート

発泡スチロールチップ（海上浮遊） 焼き海苔の異臭

### 海底堆積ゴミ

底層の貧酸素水 青潮の発生

底掃除 漁場保全事業

## 2 漁業養殖で使用される発泡スチロールフロートのリサイクルについて

（報告書 あり）

魚類、貝類、藻類養殖業者のリサイクルへの取り組み

実態調査（現地・アンケート）・・・発泡スチロールフロートの  
実態把握

圧縮減容機の開発と実用化・・・発泡スチロールフロートの現地減  
容化、中間処理場までの輸送費の軽減  
実際に動いているリサイクル（サーマル、マテリアルリサイクル等）  
の比較

リユース（必ずカバーを掛けること）

リジュース（細片化、ペレット化しない発泡スチロールを製造できな  
いか）

## 3 森・川・海を繋ぐ環境保全と沿岸漁場の再生について

豊かな海は森が育む（パンフレット）

漁民の森づくり運動の取りまとめ

自然林（（落葉）広葉樹）の育成を目的とする。

「漁民の森づくり」を行う上で心がけること がイ・ライ

全国漁民の森づくり協議会の開催

問題点・・・植樹後の食害、植樹後のメンテナンス、森川海の関連する

## 科学的知見が少ないこと

### 藻場調査結果

- ・ 海水温の上昇（地球温暖化）  
アラメ・カジメ場 アラメ・カジメ線の上昇。アラメは駆逐される。
- ・ アイゴ（南方性魚類）による食害

### 干潟

- ・ 埋め立てによる干潟面積の減少、（カキ等の）養殖場の減少
- ・ 離島の古老による、「人工護岸による干潟の消滅は離島の生活基盤を無くしただけでなく、憩いの場所も無くした。」・ 少子高齢化時代が到来して、老人・子供たちの自然に触れる機会が消失
- ・ 渡り鳥・海鳥にとって餌場の消滅

## 平成16年度 全国海浜ゴミ調査概要

日本は、四方が海に囲まれた、世界有数の海洋国家である。古来より白砂青松と歌われた自然の中で暮らし、食べ物にいたるまで、生活の隅々まで、海の恩恵を受けてきた。その海が、いまやゴミの海になろうとしている。この海が、またもとの美しい海へと回復するために、私たちが今何をしなければならぬのかを、真剣に考えるときが来ていると思われる。

## 海洋ゴミの現状と課題について

近年、廃プラスチックによる環境汚染は陸上だけにとどまらない。使用後のプラスチックの中には外に放置されたり、棄てられたりするものも少なくなく、そうしたプラスチックは川から海へと流れ込み、海岸に打ち上げる。中には、海洋をただよってはるか遠方の外国にまで漂着するものもある。日本の沿岸域でも、韓国、中国、台湾、ロシアなど近隣の国々からさまざまなゴミが運ばれてくる。

特に、漂着ゴミの大半を占めるプラスチック製品はほとんど分解しないため、いったん海に流れ込んだものは半永久的に海洋中に残留し、漁場環境や海洋の生態系にさまざまな悪影響を及ぼす。①海岸や渚などの景観の阻害、②海洋生物被害（飲み込みや絡まり）、③干潟や漁場の汚染（魚介類の生産量低下）、④漁業資源への影響（流出漁具による漁獲（ゴーストフィッシング））、⑤船舶の航行被害（網・ロープ、フィルムなどの絡まり）などである。

一方で、近年、海的环境美化や保全に対する社会的な関心は高まってきており、行政を始めとして市民のボランティア組織や学校、企業などによる海岸の清掃活動への取り組みが各地で行われるようになってきている。このような環境への意識の高まりにもかかわらず、相変わらず海岸にはゴミがあふれている。

海のゴミ問題が一向に解消されない理由として、ゴミ問題に対する社会システムが十分に確立されていないことがあげられる。漂着ゴミは「事業系廃棄物」として扱われるため、清掃によって回収されたゴミ処理およびそれにかかる費用は、たとえそれがボランティア活動により実施されたものであっても活動実施者（回収当事者）が負担しなければならない。さすがに最近では、行政が主体となって海浜清掃が実施されるケースが多くなってきており、こうした問題は少しずつ解決される方向にあるが、地方自治体レベルでは費用負担面で問題を抱えているところも多い。もう一つは、海のゴミ特有の性質である。海から回収されたゴミは量が膨大であり、水分や塩分のほかに砂や異物などを含んでいる。そのため処理が大変やっかいである。焼却処理も困難で、また、回収されたプラスチック製品やガラス瓶などのリサイクルも塩分や汚れなどのためほとんどできない。

また、最近では外国からの漂着（越境）ゴミ問題もあり、海域のゴミ汚染は今や日本だけの問題ではなくなっている。外国のゴミが日本の沿岸に、日本のゴミが外国に漂着する問題に対しては国を越えた対策作りが必要である。

などなど、ゴミ問題の解決に向けて残された問題点はいまなお多い。

本調査では全国を代表する数ヶ所の海岸の漂着ゴミの実態について定期的なモニタリング調査を実施し（年数回程度）、その調査結果をもとに日本や世界の海岸に広がるゴミ汚染に効果的に対処するための具体的な提言のための糸口を探ることを目的とした。

本調査事業は海と渚環境美化推進機構（マリンプルー21）の平成16年度海の羽根基金の委託事業により実施されたものであり、平成16年度に調査を行った海岸は、北海道、石川、鳥取、九州・瀬戸内海の4ヶ所と東京湾の海域（海底堆積ゴミ）の計5ヶ所であった。

北海道大学名誉教授の小城は、函館の砂浜において、海岸ゴミを「ゴミを捨てる人間」に焦点を当てて、漁業者へのインタビューや、人間の生活、自然の生態系とのかかわりの中で、調査を行っている。ゴミの問題は、人間の問題であり、生活者一人ひとりの意識が重要であると述べている。教室内だけの環境教育でなく、日常生活での実践にまでつなげていくカリキュラムの必要性を訴えている。また地域住民間のゴミを棄てない組織作りの重要性にも触れている。企業も、個人も、使う側としての意識改革が、急務であるとしている。

鳥取大学の岡野は、漂着ゴミに関して国際的な協力関係を築いていく重要性を指摘している。漂着ゴミを考える際に、漂着ゴミが少ない地域でも、その外洋に自国由来のゴミを排出しているという観点で捉えるべきであり、日本は、まず国内のゴミの排出を抑制し、近隣諸国に、呼びかけを行うことが必要である。

また鳥取の場合、観光地でもあり、現場での不法投棄は少ないが、内陸部での河川へのゴミの投棄が行われており、海岸地域だけではない監視の必要性にも言及している。調査中に、野焼きが行われている痕跡を幾度となく目にしており、ダイオキシンによる汚染の懸念について述べている。これは、海岸のゴミ清掃がボランティアによって行われているが、その後の処理に関して、行政の協力が得られないため、やむを得ず野焼きするといった方法が取られている。今後、清掃後のゴミの処理についての行政の積極的なかかわりの必要性を指摘している。また、漁業系のゴミに関しては、流出防止のために、漁具漁法の改善の必要性を指摘している。

鹿児島大学の藤枝は、九州西海岸及び瀬戸内海において広範な調査を行っている。九州の離島を中心とした地域においては、漂着ゴミの回収と処理、それにかかる経費の問題点に

ついて言及している。現在は、地域自治体が、周辺自治体の支援を受けて、漂着ゴミの処理を行っているが、この問題は、台風、津波などの災害による大量漂着物への対応も含めた形で、行政の枠を超えた処理システムの整備が必要であると提言している。

また、瀬戸内海においては、漁業系廃棄物の漂着散乱の実態についての報告がなされている。漁業系廃棄物については、現在、海と渚環境美化推進機構により検討が進められている発泡スチロール製フロートのリサイクル処理システムと同様、カキ養殖用パイプなどさまざまな漁業系廃棄物について、漁業者、関係企業、行政が一体となった、リユースを中心としたリサイクルシステムの構築が望まれるとしている。

金沢工業大学の敷田は、これまで石川県沿岸の海岸において漂着ゴミ調査を行ってきた。本調査では、能登半島の日本海側の海岸（北川尻海岸）に漂着するゴミの調査を実施し、漁業系漂着物および外国からの漂着ゴミの実態を調べた。8m×100mの区域から約400個の漂着ゴミが確認され、プラスチックが41%、ペットボトル12%、ビニール4%とプラスチック製品が60%近くを占めていた。次いで多かったのが漁業資材（網、ロープ、カゴなど）で33%を占めていた。漁具の中には韓国で使用されているアナゴ漁具が10%程度含まれていた。国別の割合については、不明のものが全体の78%と大半を占めていたが、韓国、中国、台湾などの外国由来の漂着ゴミも15%程度見られた。特に、韓国のゴミの割合が多く、日本海側の沿岸域では外国からの漂着ゴミの影響を強く受けている実態を示した。

東京海洋大学の兼広は、十数年にわたる東京湾の海底ゴミの調査結果を報告している。大都市を抱えた東京湾には、多くの河川から大量のゴミが流入している。氏は、飲料缶の製造年月日によるゴミの堆積年数の解析などを行っており、海域から何十年も堆積している飲料缶も発見されている。東京湾の西側に位置する横浜市は、漁業者に、操業時に網に混入したゴミの持ち帰りを委託し、その処理を市が行っている。年間100日にも及ぶ漁業者によるゴミの持ち帰り活動により東京湾のゴミが年々減少しており、底曳網漁業によるゴミ清掃活動が東京湾の漁場の浄化、改善に大きな役割を果たしていることを指摘している。海域のゴミ汚染対策のあり方（ゴミの回収、処理システム）として、行政と漁業者が一体になった取り組みのモデルケースといえよう。

以上の調査結果から見えてくることは、行政、企業の側の協力体制のあり方、環境教育を含めて、回収に携わるボランティア等の組織作りをどのように行うか、漂流ゴミに関する国際協力のあり方など、さまざまな面で取り組みが必要と思われる。海のゴミ問題は、海洋国家の責任として、行政を初めとして、個人、漁業者、企業それぞれの立場の人々が一体となって取り組むべき課題であろうと思われる。