

生物多様性 COP10から5年・長良川河口堰運用20年

# 伊勢湾流域圏の再生シンポジウム

・日時 2016年1月31日(日) 午後1:30~4:30      ・会場 じばさん三重 ホール

## プログラム

13:30 開会あいさつ

13:35 基調報告 高山 進(伊勢三河湾流域ネットワーク代表世話人)

13:55 講演「伊勢湾の環境の今」

講師 石原義剛(海の博物館館長)

14:25 シンポジウム「伊勢湾流域圏の再生」

### ・パネラー

千葉 賢(四日市大学教授) 伊勢湾の海流と答志島のごみ

森 一知(四日市ウミガメ保存会代表) ウミガメが上る浜づくり

向井 貴彦(岐阜大学准教授) 木曾三川の魚たちと伊勢湾

15:25 休憩(15分)

15:40 討論

・コーディネーター 三石朱美(国連生物多様性の10年市民ネットワーク)

16:30 アピール採択

16:35 閉会あいさつ

### ● 講演 石原義剛 海の博物館館長

1937年三重県生まれ。1960年早稲田大学卒。1969年会社を退職し、海の博物館創設に当たる。1971年海の博物館開館。海を守るSOS save our sea運動をスタートさせる。

現在は、持続可能な漁業を3千年以上続ける「海女文化」振興のため、ユネスコ世界無形文化遺産登録を目指す活動につくす。三重大学客員教授。

### ● 基調報告 高山進

伊勢・三河湾流域ネットワーク代表世話人

1949年生まれ。大阪府枚方市出身。2015年三重大学退職。

専門は「地域環境管理学」で、地域で生じる環境問題の解決のための政策、参加のあり方に関心がある。2005年から伊勢・三河湾流域ネットワーク共同代表、2009年から生物多様性条約市民ネットワーク共同代表、2012年から現在まで志摩市里海創生推進協議会会長として基礎自治体による沿岸域統合管理の政策作りに携わる。

生物多様性COP10から5年・長良川河口堰運用20年  
+伊勢・三河湾流域ネットワーク設立から10年

## 伊勢湾流域圏の再生シンポジウム

「20年史を俯瞰する」

高山 進

### COP10: 河川の連続性喪失への言及(2010、GBO3)

「分断化が重要な問題であるのは、淡水の生物多様性の多くが、河川流域の異なる部分の連続性によって決定されているためである。世界の河川の流量の40%以上は現在大きなダムによって阻害され、本来であれば沿岸域の海にもたらされるはずの堆積物の1/3が海には到着しない。これらの大規模な分断は魚の回遊や淡水生態系の生物多様性、それが提供するサービスに多大な影響を及ぼしてきた。」  
(GBO3、p. 43)

「今世紀(21世紀)になっても大ダムが未だに建設されたり、計画されたりしているのは、地域的にはアジアに限定され、「先進国」では日本だけである。」

(鷲谷いづみ「生態系の視点から治水ダムの問題を考える」『科学』2009年3月)

→ 河川生態系上下の分断

### 流域圏とは

「伊勢・三河湾とそこに流れ込む多くの川の流域(集水域)の全体」



ひとまとまりの生態系  
「森林や川や農地や市街地がどのような状態にあるかということが、内湾の状態に敏感に反映する。」



### 圃場整備事業による水生生物の減少

「魚類減少の最も大きな要因は圃場整備事業に伴う物理的環境の変化」  
河川—水路—水田の水系ネットワークの断絶

- ・用水の出口はバルブで魚は通れない。
- ・水田と排水路水面の落差が大きい。
- ・水路は隠れ場所が少なく、水深も浅い。
- ・農閑期は水が干上がる。
- ・排水路末端と川との断絶。

2001年土地改良法改正において「環境との調和への配慮」が加えられ、圃場整備の生態系に対する姿勢の見直しが行われてきている。

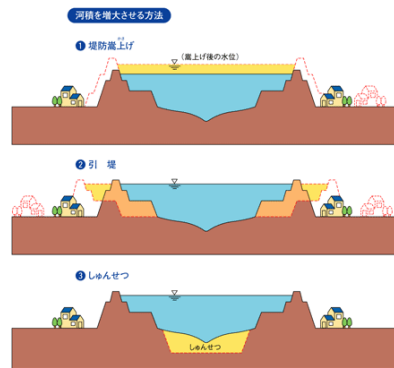
→ 河川生態系側方の分断



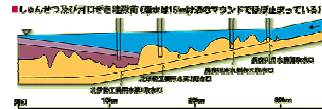
## 長良川河口堰必要論の前提は

他のダム必要論の前提と同様、治水はダムと河道で分担する「線の治水論」である。

(1966年に利水目的が治水目的に転換)。45年前



### 浅瀬(しゅんせつに伴う塩害の防止



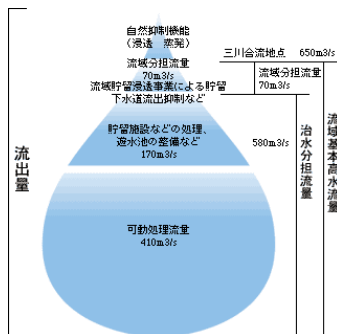
「面の治水」とは、流域の「生物多様性」を活用する河川政策である。

- ①「緑のダム」効果を引き出すような森林政策を進める。人工林の整備。
- ②氾濫原、遊水地を意図的に作り、時には自然公園としても利用する。
- ③都市政策(地面の浸透性を高め、緑を増やす)と連動した政策を展開する。

すなわち「治水と環境と森林政策の統合政策」豊かな可能性を秘めているが17の都市河川に限られた。

実はずいぶん前から流域の機能とも分担する「面の治水」の重要性が議論されてきた。

都市河川流域で一九七九年以降おこなわれてきた「総合治水」。三二年前



しかし「雨水貯留施設」「防災調整池」のような施設依存。都市河川にとどまった。

## 東京湾と伊勢湾の比較

|             | 東京湾   | 伊勢湾    | 単位              |
|-------------|-------|--------|-----------------|
| 集水域面積       | 7,597 | 16,191 | km <sup>2</sup> |
| 森林面積率       | 21    | 62     | %               |
| 湾容積         | 6.21  | 3.94   | km <sup>3</sup> |
| 平均水深        | 45    | 17     | m               |
| 年間の流入容積/湾容積 | 0.14  | 0.51   |                 |

伊勢・三河湾は東京湾に比べ容積は6割程度、平均水深1/3強、集水面積は2倍以上。

陸と海の統合政策が望まれる場

## 2000年ごろからの転換

1984: 閣議決定に基づくアセス要綱(法制化6回失敗後)

1992: 地球サミット、気候変動枠組条約、生物多様性条約

1993: 環境基本法策定

1994: 第一次環境基本計画

1995: 第一次生物多様性国家戦略

環境アセスメント制度の導入を決めたのは1972年、内閣の閣議で。

1997: 環境アセスメント法制定(OECD29ヶ国の最後)

1999: 同法施行、情報公開法制定

2000: 47都道府県すべてで環境アセス条例制定

2003: 循環型社会形成基本計画  
自然再生基本方針

2005: 愛知万博(自然の叡智)

2008: 生物多様性基本法

2010: 第四次生物多様性国家戦略

生物多様性条約COP10(いのち、つなげよう)

2012: 第四次環境基本計画

2014: ESDユネスコ世界会議

生物多様性条約が締約国に求める生物多様性条約が効力を発揮してきた？

## 藤前干潟アセスメントの教訓: アセスのあるべき形を実現

1. 地元のNGO「藤前干潟を守る会」がアセスの欠陥を証明し干潟の価値についての新事実を提供した。名古屋市は意見表明の範囲を海外のNGOまで広げた。
2. 審議過程の透明性の高くなった。アセスのはじめは非公開だったが、一般市民の関心が高く、途中から議論の要旨が公表された。
3. 審査会の規定で野鳥の専門家の特別委員を3名追加し、多数決ではなく個々の専門家の意見が尊重された。その結果、当初の結論から「**自然環境への影響は明らか**」という結論に変わった。
4. 自然の干潟を開発し、その代償として「人工干潟」を創出するという名古屋市の方針に、**環境省が「代償にはならない」と否定した。「代償」の質が問題にされた。**

→ 「保全－再生－創出」の優先順位が確認され、藤前干潟埋め立て断念(1999年)。

## 日本の環境アセスメントが抱えていた欠陥

生態系のつながり、まとまりを重視する制度にはなっていなかった。

- 事業の詳細が決まってから行われる「事業アセス」であること。対策の選択肢が限られている。

○「事業アセス－計画アセス－戦略アセス」の違い

- 結論が覆ることではなく、調査等が「影響は軽微である」という結論に合わせるようにおこなわれる傾向。「**アワセメント**」
- 手続きが形式的に行われ、住民やNGOの声に誠実に応答しない。声を聴く者の範囲が限定される傾向。
- 専門家の自由な発言が制約される傾向(力のある事業者側に遠慮する)。現在は専門家の審議が公開されている。

## 三河湾の環境再生の動き

○三河湾シーブルー事業(1999年～2004年)

中山水道航路の浚渫土砂で39箇所に干潟・浅場造成、浚渫窪地の埋め戻して環境改善。「きれいな海」から「豊かな海」に干潟・浅場が有効。

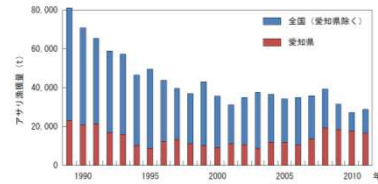


過去1200haが消失、2001、2002年にアサリの大被害

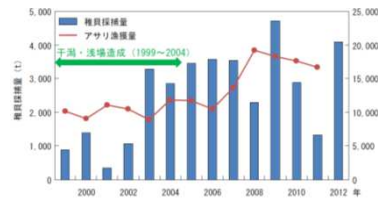


39か所、620haの干潟・浅場造成、2007年からアサリ回復

## 第6次三河港港湾計画で六条潟の埋め立て中止(2011年)



出典：愛知県水産試験場作成資料  
図 1.2.14 愛知県と愛知県を除く全国のアサリ漁獲量の推移 (1989～2011年)

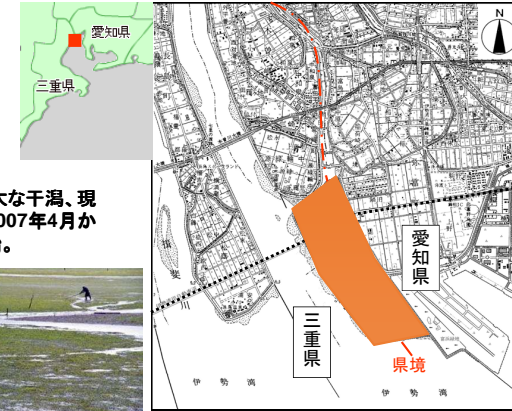


出典：愛知県水産試験場作成資料  
図 1.2.15 六条潟の稚貝採捕量と愛知県内のアサリ漁獲量 (1999～2012)

## 木曾岬干拓地アセスメント

木曾岬と藤前干潟は10kmほどの距離

三重県と愛知県の所有地



かつての広大な干潟、現在干拓地。2007年4月から盛り土開始。



## NGOからの問題提起

2005年1月「伊勢・三河湾流域ネットワーク」設立  
「伊勢・三河湾の流域」という生態的まとまりの価値が認識されず、省庁割、地域割の思考と施策でバラバラに管理され、痛めつけられてきたことを指摘できるのは市民団体ではないか。それに気づいた私たちが率先してささやかながらアクションを起こそう。」

「流域圏の生態系の価値を高めることをベースに置いた統合政策」への転換は実現してきただろうか？

日本ではいまだに各省庁・各事業の既存の計画を乗り越えてこの転換を進める動きは弱い。国際的な潮流に学び「固い均衡」を突破する時代になっている。

## 経過と特徴

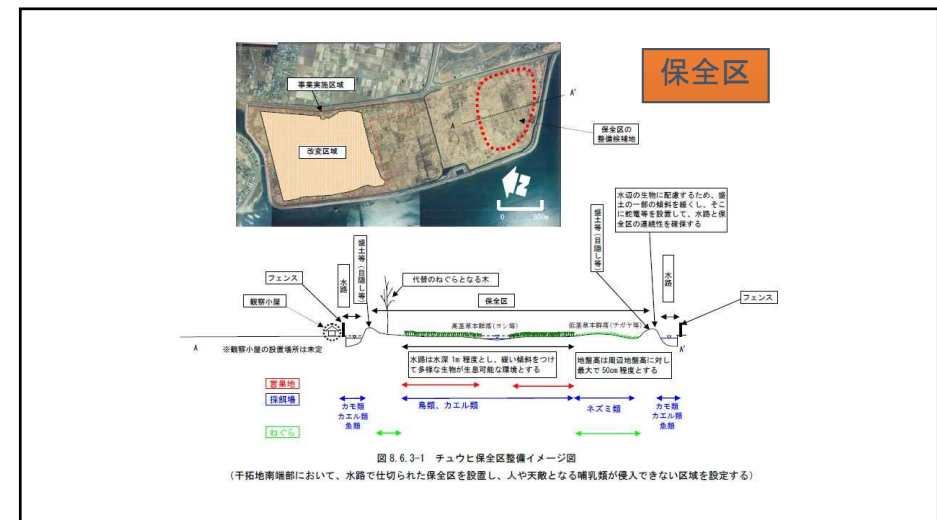
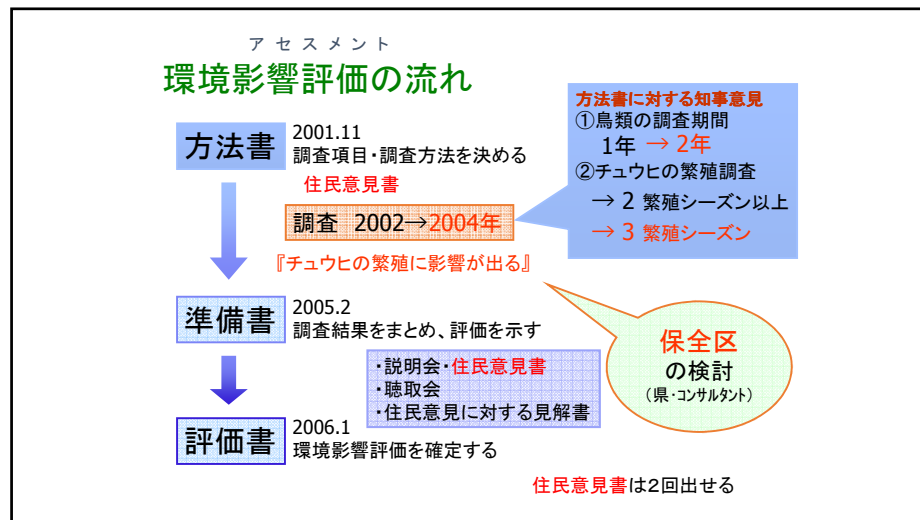
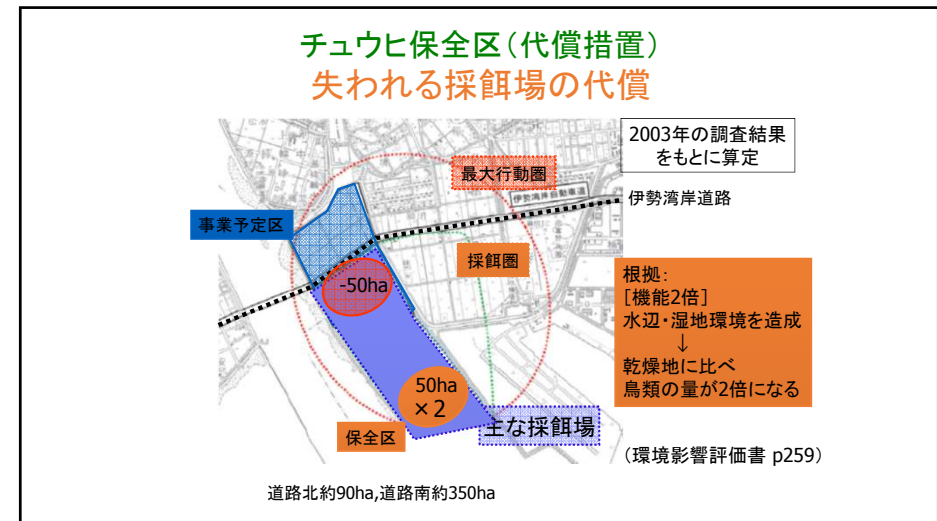
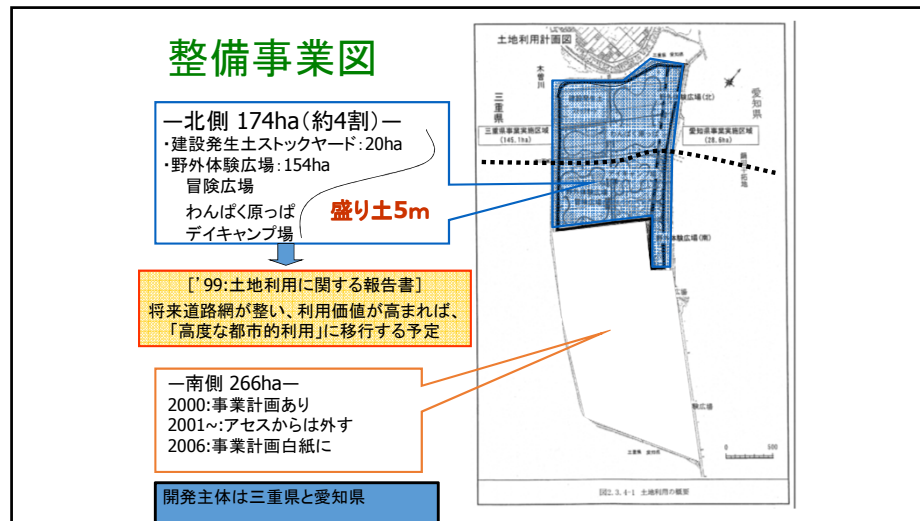
- 木曾川河口部にあった干潟・湿地を堤防で締め切り、1966年～1973年にかけて干拓したが、その後20年以上放置されていた干拓地。約440ha。
- 現在は乾性草地化しており、**チュウヒの繁殖地となっている。**
- 立ち入りが制限されていることもあり、冬場は様々な猛禽類(ミサゴ・コチョウゲンボウetc.)の宝庫と



チュウヒ

ミサゴ

コチョウゲンボウ



## 木曾岬「代償」についての別の考え方

- 干拓地はもともと干潟であり、伊勢湾のゆたかな生物生産力と浄化能力を支えていた場所である。この地に盛り土をすることは「潜在的な干潟」を破壊することに他ならず、この環境影響を直視するべきである。そしてこの行為に対する代償は、干拓地を塩水湿地に戻すことである。
- たとえ将来北側に都市的な施設を建設するとしても適正なものとし、一定の緩衝地帯を挟み、南側にはチュウヒが現在よりもゆとりを持って生息できる生態系を強化する。
- 塩水湿地の再生とチュウヒの保全を前提とした、本格的な再生計画づくりに着手すべき。

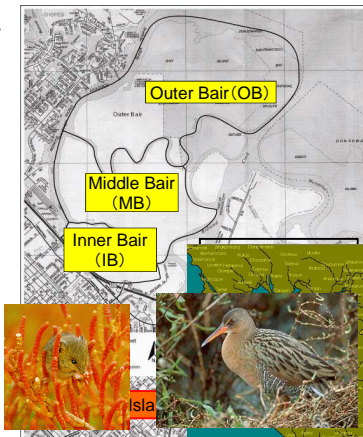
保全ばかりでなく再生の価値も重視しよう。

## Bair Island関連年表

|      |  |
|------|--|
| 1973 | Mobil Oil土地開発が塩田会社からBair Islandを購入、隣接のRedwood Shoreの開発を推進。                                     |
| 1982 | Mobil Oil土地開発がBair Island開発計画、Redwood City承認。  |
| 1989 | 熊谷組がRedwood ShoreとBair Islandを入手、Bair Islandの開発を発表。  |
| 1997 | Peninsula Open Space Trust (POST, 1977結成のNPO)が資金調達し1500万ドルで購入に成功(カリフォルニア州、連邦1千万ドル、市民募金500万ドル)。 |
| 2004 | 環境影響評価、2006-2009塩水湿地に回復計画、予算1200万ドル  |

## アメリカ、Bair Islandの事例(2002,2015年調査)

- 南サンフランシスコ湾に位置する。
- 全体で約1,000ヘクタール
- 2本の支流によって3つの島に分かれている。
- かつて塩水湿地(Tidal Salt Marsh)だった。
- 2種の絶滅危惧種が生息する。
- 現在、塩水湿地再生計画が進行中である。



## POSTへのインタビュー



前会長Audrey Rust氏

Mobil Oil、熊谷組と交渉し、Bair Islandの買い取り交渉を進めた。一方で、連邦議会や10以上の省庁を回り、粘り強く説得を続けた。ちょうど日本のバブルが崩壊し(1989年)熊谷組は土地を処分したいと考え、初め拒否していた交渉に応じた。

政府機関は人々に働きかけて金集めをする必要はないし、ノウハウもないし、時間もない。またリスクも侵さない。だからわれわれがそれをする。「日本にはPOSTに対応する組織はない。」といったら「It's very American.」と彼女は述べた。

## POSTが集めた資金

- 資金源①: 400万ドル←**州機関**、California Transportation Commission
  - 資金源②: 350万ドル←**連邦機関**、Federal Land and Water Conservation Fund
  - 資金源③: 150万ドル←**議会**
  - 資金源④: 110万ドル←**カリフォルニア州**
  - 資金源⑤: 500万ドル←**個人**の寄付
- 計 1510万ドル

これが熊谷組に対してInner Bairを手放させるために支払われた。

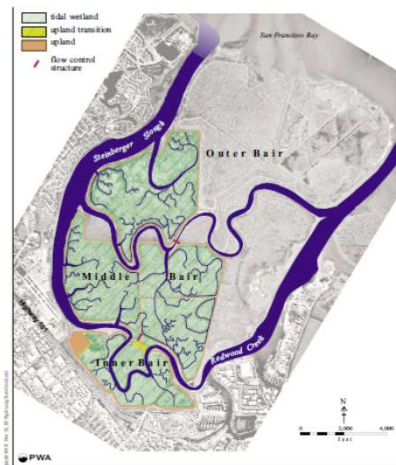


買い取り面積はBair Islandの10倍、買い取り価格は7倍弱。

## 合意された長期的な将来目標

かつてあった形に戻す

- 計画策定: 2004年1月(現在進行中)
- 計画案の環境影響準備書: 2004年8月
- 計画実行の期間: 50年!(2007年からの予定)



## 彼らによる「湿地・干潟再生の目的」

- 地球にとって湿地・干潟は人体にとって腎臓にあたる。そこが水をフィルターにかけ、浄化している。
- そこは生態系として多くの地域固有のまたは渡ってくる生物種の貴重な生息や繁殖の場所を提供している。
- 沿岸湿地は洪水を吸収しコントロールする自然の装置となっている。
- 湿地やその周辺に作られるトレイルは人々にレクリエーションの機会を提供し**美しい地域社会**を提供する。
- 湿地はまた重要な**経済的見返り**をもたらす。2001年の統計でアメリカ人は自然観察・野鳥観察関連の出費に384億ドル費やしている。もしこれを一つの産業とみるならば、2001年のForbes誌によるトップ500社の中で33番目に位置する。

ここには「**政策の統合**」の視点がきちんと入っている。





## 環境コンサルタント ジンクさんのお話

2013年1月14日

この20年河川とその流域の環境保護、様々な水利用、治水とのウイン・ウインの関係をいかに実現するかを模索して、多くの関係者間で計画の初めから調整を行ってきた。「最初の投資は大きくてもそうした方があとで痛目にあうことがなく実りが多い」。「河川工学者はもはや自然を支配しようとはしておらず、**<自然とともに機能する>道**を模索している」。とのことであった。統合政策のベースに**<自然とともに機能する>**という視点を嘘偽りなく組み込んでいくことを確認することができた。

国際シンポジウム

## ヨーロッパの統合治水に学ぶ

日時：2013年1月14日（月祝）13:30～17:00（開場13:00）

場所：ウエルあいち（日本センターム 1-2 1410000）

高野建設（株）国際情報部 TEL:03-6547-0100

〒100-0001 東京都千代田区千代田2-1-1 TEL:03-6547-0100

※本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

注：本シンポジウムは、環境省主催の「環境省主催のシンポジウム」の一環として開催されます。

## ヨーロッパ河川再自然化政策

### その目的

**その1:洪水対策**: 可能な限り、本来河川の土地である氾濫原を河川に戻す。「ライン川行動計画」(ドイツとオランダの共同事業)

**その2:農業**: EU域内の穀物自給率100%超。氾濫原に近い農地を提供することが奨励されている。

**その3:環境**: EUの環境事業予算が提供される(「水枠組指令」の要求実現)。

**洪水対策、環境対策、農業対策の政策統合**



ライン川の二次流路(オランダ)



ドナウ川の氾濫原国立公園(オーストリア)

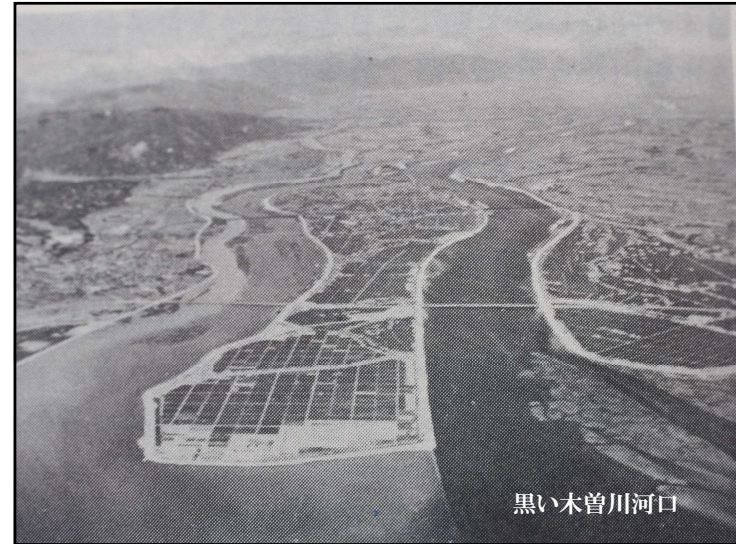
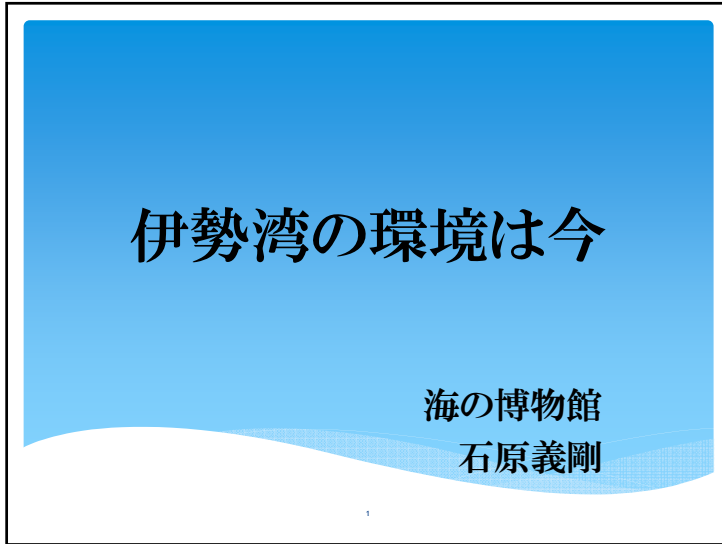
## 答志島ごみ問題は「流域の統合政策」の必要性を示している

発生源の大きな分類は、

- ①主たる排出者のどのような行動がごみの排出につながるかが推測できる項目(養殖用カキパイプは典型的)
- ②主たる排出者が特定できない項目

の2分類であるが、後者には不法投棄と山林の荒廃という大きな問題が横たわる。発生源をこのように分類することで、対策や政策の方向性を示し、ごみを海域に出さない行為を促すことが可能になる。行政が不法投棄や山林の荒廃という大きな政策も含めて徐々に筋道をつけることと、市民による海岸ごみの回収ボランティア活動の高まりとが車の両輪のように動きながら、漂着ゴミ問題が解決へと向かっていくことを願ってやまない。

漂着・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会(三重県)座長「はじめに」





ユージン・スミス「水俣病」写真



名古屋 臨海工業地域



流失油に中和剤を散布









|      |         |                           |      |         |                         |
|------|---------|---------------------------|------|---------|-------------------------|
| 1945 | 昭和 20 年 | ○第二次世界大戦終戦                | 1972 | “ 47 年  | 伊勢湾口でタンカー衝突事故、重油流出      |
| 1950 | “ 25 年  | ○朝鮮戦争 ◎所得倍増計画             |      |         | 奇形魚が伊勢湾はじめ全国各地で発見されだす   |
| 1951 | “ 26 年  | 木曾川下流の漁場に汚れはじまる           |      | “       | 合成洗剤追放運動、漁民も立ちあがる       |
| 1957 | “ 32 年  | ” 黒い水 “ 事件発生 (製紙汚水)       |      |         | ○四日市公害訴訟判決で勝訴           |
|      |         | □『水俣病』と呼ばれるようになる。発生はそれ以前。 | 1973 | “ 48 年  | 伊勢湾口で日聖丸衝突、重油大量流出       |
| 1958 | “ 33 年  | ○四日市塩浜コンビナート操業開始          | 1974 | “ 49 年  | 長良川河口堰反対で、漁民海上デモ        |
| “    |         | ○本州製紙 (江戸川) 黒い水事件         | 1975 | “ 50 年  | 伊勢湾で大規模な赤潮が発生、          |
| 1959 | “ 34 年  | ○伊勢湾台風大被害                 |      |         | 以降、毎年のように発生             |
| 1960 | “ 35 年  | 四日市の「異臭魚」東京魚市場から返送さる      | 1977 | “ 52 年  | ” 黒い水 “ 事件 21 年ぶりに補償で解決 |
|      |         | (発生は 3 2 年すでに)            |      |         | ◎三全総                    |
| 1962 | “ 37 年  | 漁民は” 黒い水 “ で工場に操業停止を迫った   | 1980 | “ 55 年  | 伊勢湾に夏場、                 |
| “    |         | 「異臭魚」問題、補償金で解決            |      |         | 貧酸素水塊が常に滞留するようになった      |
|      |         | 四日市ぜんそく患者でる               | “    |         | 伊勢湾の漂着ゴミが問題化しだした        |
|      |         | ◎全国総合開発計画 (一全総)           | 1988 | “ 63 年  | ○長良川河口堰着工               |
| 1963 | “ 38 年  | 四日市漁民電力会社の排水口を閉ざす         | 2002 | 平成 14 年 | 三河湾で大規模「青潮」発生、          |
| 1964 | “ 39 年  | 四日市公害犠牲者はじめて出る            |      |         | 伊勢湾にも貧酸素水塊残留            |
| 1966 | “ 41 年  | ○木曾川干拓着工                  | 2005 | “ 17 年  | ○中部国際空港開港               |
| 1967 | “ 42 年  | ○日本鋼管、津に立地決定              |      |         |                         |
| 1969 | “ 44 年  | 日本アエロジル、四日市港へ塩酸たれ流す       |      |         |                         |
| “    |         | 石原産業、四日市港へ硫酸たれ流す          |      |         |                         |
|      |         | ◎新全国総合開発計画 (二全総)          |      |         |                         |
| 1970 | “ 45 年  | ○公害国会開かれ公害 13 法成立         |      |         |                         |
|      |         | ○水質汚濁防止法出来る               |      |         |                         |
| “    |         | 松坂沖で魚 5 万尾、大量死            |      |         |                         |
| 1971 | “ 46 年  | ○環境庁発足 (公害→環境)            |      |         |                         |