

「生物多様性の主流化」を物差しに考える 地域の現状、日本の現状

高山 進

伊勢湾流域圏の再生シンポジウム、Vol.4
2019年2月3日

1.「生物多様性の主流化」等国際基準 から見た日本の現状

生態系

定義：

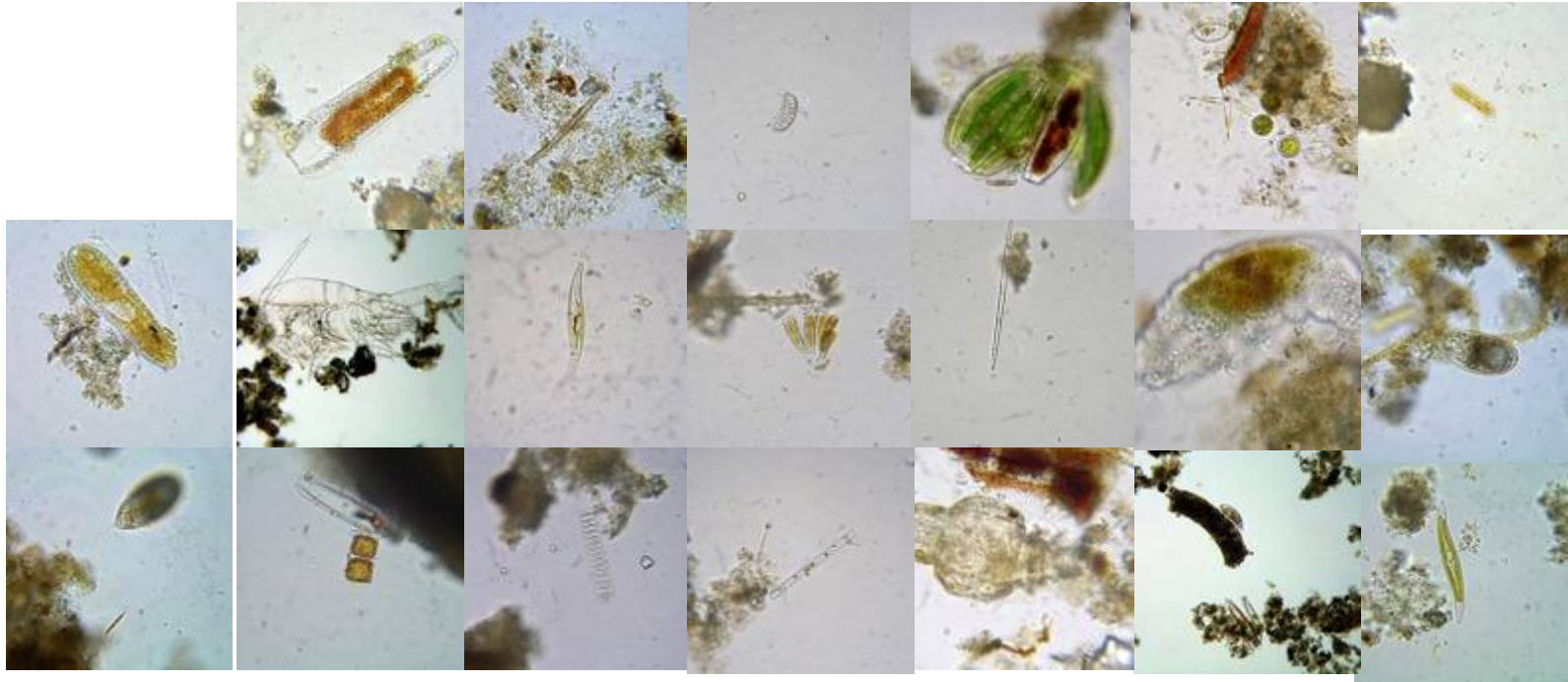
「植物、動物及び微生物の群集とこれらを取り巻く非生物的な環境とが相互に作用して一つの機能的な単位を成す**動的な複合体**をいう。」

生物多様性条約より



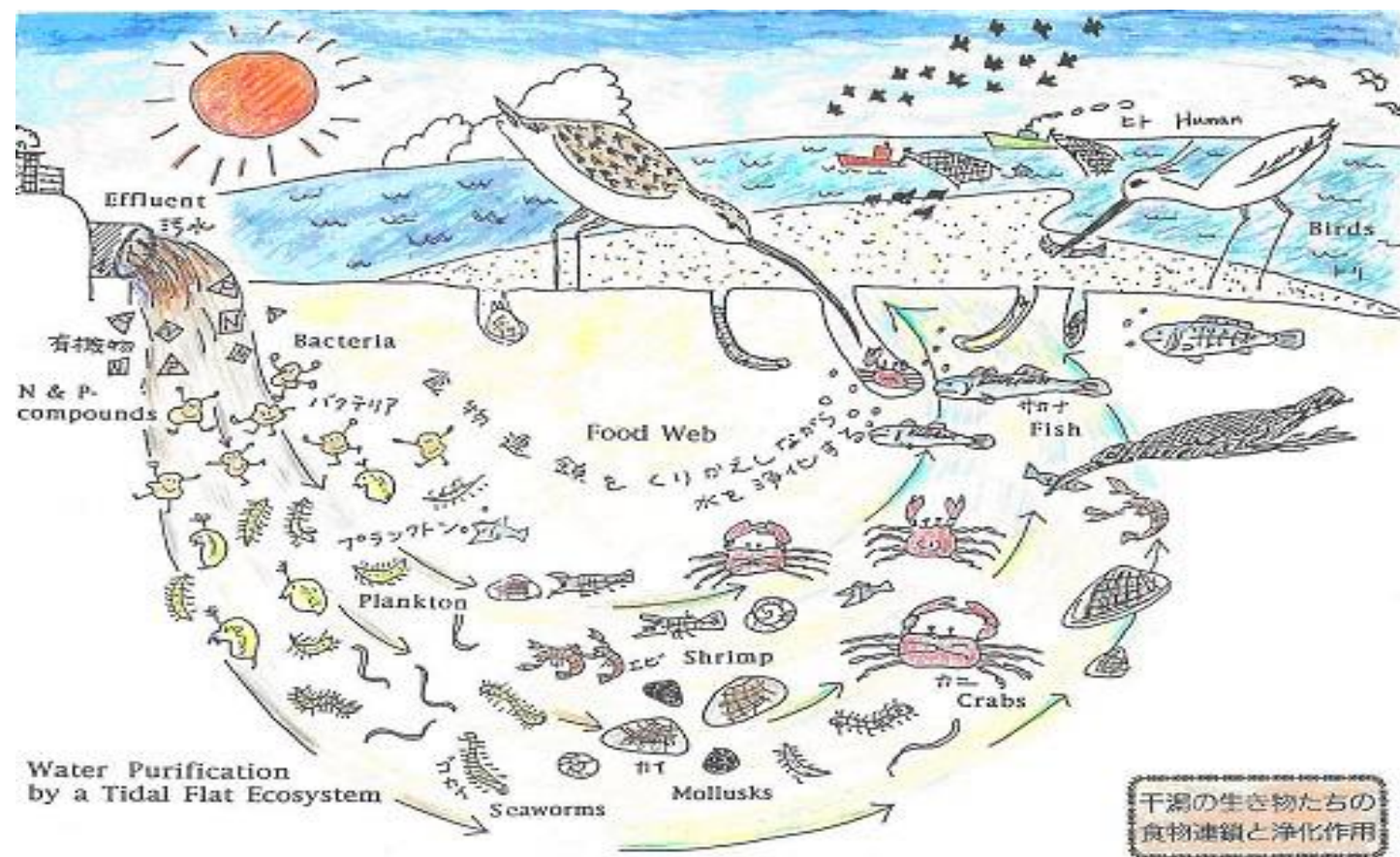
わが家の水槽(ミクロコズム)

生態系の構成要素ー生産者、消費者、分解者 (植物) (動物) (バクテリア)



植物プランクトンの「資源」は無機態の窒素・リン、動物プランクトンの「資源」は植物プランクトン、メダカ、エビの「資源」は動物プランクトン、バクテリア(分解者)の「資源」は？

豊かな生態系の一つ干潟



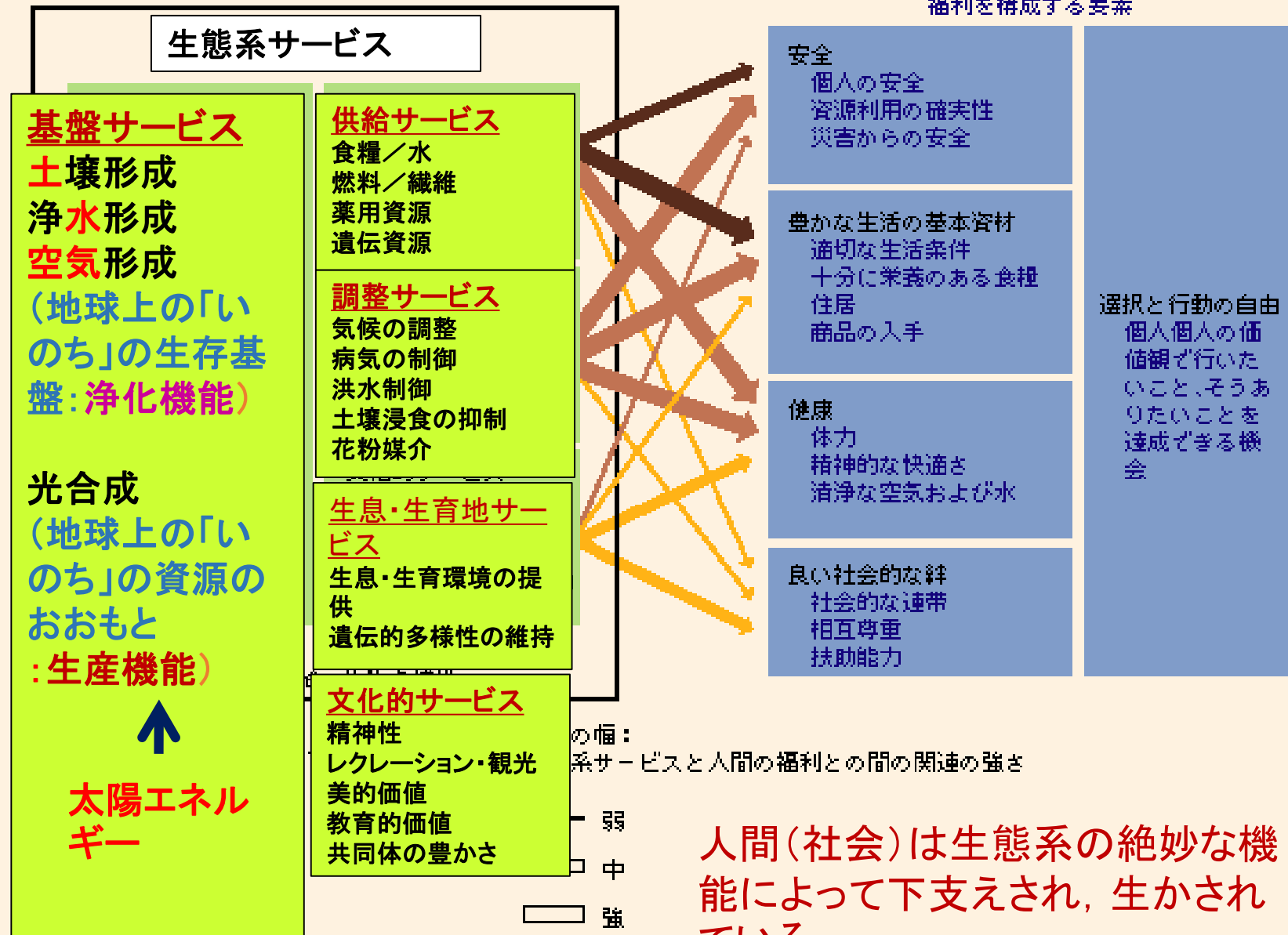
浄化機能と生産機能

森林生態系の中でも三要素が健全に育まれている**熱帯雨林**、落葉広葉樹の**雑木林**などが豊かな生態系。手入れされない均質な人工林の問題点。

サンゴ礁の総面積は約60万km²と地球の表面の0.1%にすぎないが、世界の確認されている生物種約170万種のうち9万種を超える生物が確認されている。

「生態系サービス」という概念

国連ミレニアム生態系評価報告書」をもとに修正



この奥深い意味・重要性を真に理解するのは難しい。難しさの背景に「おどり」あり。

名古屋議定書採択 COP10閉幕



笑顔でCOP10終了を告げた木づちを突き上げる松本龍環境相(中央)
一名古屋市の名古屋国際会議場で30日午前2時59分、大竹禎之撮影

国内法整備着手へ

愛知ターゲット合意

国連生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)名古屋会議は30日未明、微生物など遺伝資源の利用と利益配分を定めた「名古屋議定書」と、2010年以降の生態系保全の国際目標「愛知ターゲット」を採択して閉幕した。閉幕後、記者会見した議長の名古屋議定書の早期批准を目指すとともに、その実行を担保するための国内法を制定する方針を明らかにした。次の締約国会議(COP11)は12年10月、インドで開かれる。【足立旬子】

【足立旬子】

議定書は、遺伝資源を利用する企業は提供国から事前の同意を得て、医薬品開発などで得られた利益をバランスよく配分すると規定。利用国に対し、遺伝資源を不正に伝えないか監視してないかをチェックし、求めた。そのうえで、国政府が発行する書を確認する。この体制で監視

深夜1時半

「採択いたします」。日付が変わった30日午前1時29分、名古屋国際会議場の議席に座った松本龍環境相がゆっくりと宣言した。木づちの音が響く。名古屋議定書が誕生した瞬間だった。

間髪を入れず、世界各国の代表団から大きな拍手と歓声
が起きた。拍手は約一分間続
き、立ち上がった口笛を吹
いて祝福する参加者も。続け
て愛知ターゲットの採択を告
げる木づちの音。松本環境相
は何度もうなずきながら「み
なさんの英知と努力と汗と涙
がここに集った」と謝意を示
した。

「英知と努力 実った」

午前
にこぎ
時半前
う思い
完成し
人もい
んざり
め、延
た傍聴
やNG
は未明
次いで
部の中
議定書
午後11
主催の
P11開
た最終
り1時

国連地球
生きもの
会議
COP10



議長 国NGO、存在感

名古屋市内で開かれている国連地球生きもの会議「生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)」の日本政府代表団に、日本のNPOから初めてメンバーが参加した。生きもの会議では、日本のNPOの働きかけで日本政府が提唱した二つの決議が採択される見通した。欧米のNGOに比べて影響が小さいといわれてきた日本のNGOだが、生きもの会議を機に存在感が高まっている。

(神田明美)

政府に働きかけ

NGOが毎朝開く会議。
日本のNGOでつくる市
民ネットがホスト役を務
める＝名古屋市熱田区の
名古屋国際会議場

生きもの会議の日本政府代表団に加わったのは、コンサベーション・インターナショナル、ジャパンの名取洋司さん³⁶。生態系の専門家だ。政府から、NGOのメンバーの推薦を求められた、100余りのNGOが参加する「生

物多様性条約市民ネットワーク(市民ネット)」が推した。環境関係の条約の締結国会議で日本政府代表団にNGOが加わるのは、昨年の気候変動枠組み条約の第15回会議に次いで2回目だ。

めたい。意見に参加し、NGOの立場で意見を述べる。名古屋一ゲッターが、生態系を保全する目的を達成するためには、この計画にどのように動かしかけたい」と名取さんは話す。

NGO発案の決議の一つは、日本政府提案の「国連生物多様性の10年」を支持する決議だ。18日の生協の会議で、国連総会が採択を目指すことが支持された。

「国連の10年は、市民ネットワークの参加団体、フミサル・ネットワーク（日本、共同代表の奥地正行さんが、1年前に東京に言及、市民ネットが約事務局や日本政府話し合いを重ね、日本政府が5月の

生きもの会議準備会が9月の国連総会へ賛同を修め、政府として各国内に提案を行ってきた市民ネットの柏木実さんは「NGOだけの提案で水田に関するの探採は難しい。政府と民間まで連携させた。二つ目は「水田決壊」。

ジョウウや昆虫など、さまざまな生きものが生息する水田は、渡り鳥の中継地となる湿地にもなる。生態系保全にとって水田が重要な役割を果たしていることを認識し、生きものを配慮した農業に関する決議に盛り込む。これも、NGOの働きかけで日本政界とNGOが1年以上前から定期的な検討を続け、生きものの会議での提案につながった。

生きもの会議の世界から集まるNGOのボルト役を務めるのも、日本のNGOである。情報交換や市民社民の声をどう議論に反映させるか、毎朝、ミーティングを開く。それこそ、世界のNGOのネットワーク「CBDアライアンス」とともに市民ネットが取り切っている。

(神田明美)

めに開き、意見に参加し、NGOの立場を述べた。名古屋タゲットが、生態系を保全する目的を達成するための計画をどのように働きかけたいと名取さんは話す。

NGO発案の決議の一つは、日本政府提案の「国連生物多様性の10年」を支持するものでも、生態系を倒壊に追いやることを認識し、生きもの水田が重要な役割を果たしていることを認識し、生きもの

に配慮した農業に関する決議に盛り込む。これも、NGOの働きかけで日本政府とNGOが1年以上前から定期的な検討を続け、生きもの会議での提案になった。

名古屋議定書の枠組み

情報とりまとめ機関

情報提供	情報提供
提供国の政府	利用国の政府

人間が対価を払う必要がないいわば**無償の恩恵**、「生態系サービス」に支えられて実は人間社会が回っている。

国連報告「生態系と生物多様性の経済学」(2009年)は、財やサービスの対価として支払われた金の流れで測られるGDPという経済指標を脱し、生態系サービスの経済評価を含みこむ新たな指標を採用するべきであるとした。一方現在各種調査により地球生態系の状態の**全般的な悪化**が確認されており、**自然環境保護・保全**はますます重要なものとなっている。

生態系サービス機能を強化する方向で問題解決の道を模索できる(生物多様性の主流化)。

保全を優先させることは社会的に意味がある

生物多様性と生態系サービスが損なわれると、食糧の生産や水の調節、気候変動に対する耐久力・回復力といった様々な供給サービスや調整サービスが失われることによって、社会に膨大なコストを生じさせる可能性がある。

保護地域における生態系サービスの供給と生物多様性の恩恵を維持するためのコストは、生態系と生物多様性の恩恵それ自身の評価額より2桁も小さい可能性がある。

壊したあとの修復費用は保全維持費用の2ケタ～3ケタ大きい。
保全よりも短期的な利益を求めて開発に向かうのは社会的には損失である。つまり保全維持費用は修復費用に比べ圧倒的に安い。

生態系サービスに対する支払い政策

Pay for Environmental Service=PES政策

支払者:

- ①県・国から税金によって支払う。
- ②都市住民が生産者の理念と活動を理解し生産物を高く買う。

支払先:生態系サービスを向上させている個人・団体へ

兵庫県豊岡市:コウノトリの野生復帰のために無農薬米の圃場を広げている



生物多様性を主流化する政策統合

COP10 で採択された「愛知目標」の最初に置かれている戦略目標A は「生物多様性を主流化することにより、生物多様性の損失の根本原因に対処する」とある。

戦略目標Aには目標が4つ含まれている。

目標1 は「生物多様性の重要性の認識が広がる」という意味。

目標2 と4 は「生物多様性の価値を基本においた(統合的な)計画、実施、行動が国、地方自治体、民間組織に定着する」という意味。

目標3 は「国として生物多様性にとって良い政策と悪い政策を識別し、前者を拡大し、後者を廃止・改革する」という意味。

結局「主流化」とはこの三つを含む概念と理解できる。1のみではない。

(愛知目標:2011～2020年国連の目標、戦略目標計5つ、目標計20個)

新しい国際目標SDGsでも

経済・社会・環境の3側面の相互連関を強く認識



SDGsの実施に向けてこれからの課題

- フォーマルな仕組みとインフォーマルな仕組みをどう構築するか？
- 経済、社会、環境面の統合をどう実現するか？
- ベストプラクティスをどう広めて大きなうねり(変革)に変えていけばよいのか？



目標 12

「持続可能な消費と生産のパターンを確保する」

標語は

「つくる責任、つかう責任」

「流域圏」とは？

沿岸域

定義1: 海岸線を挟む海側と陸側に一定長さを持つ帯状の場所。

定義2: 閉鎖性内湾とそこに流入する川の集水域の総和

流域: 川の集水域

内湾流域圏: 内湾(汽水域)と流入するすべての川の集水域の総和

管理権限

自然公園・保全地域：環境省

河川：国交省河川局

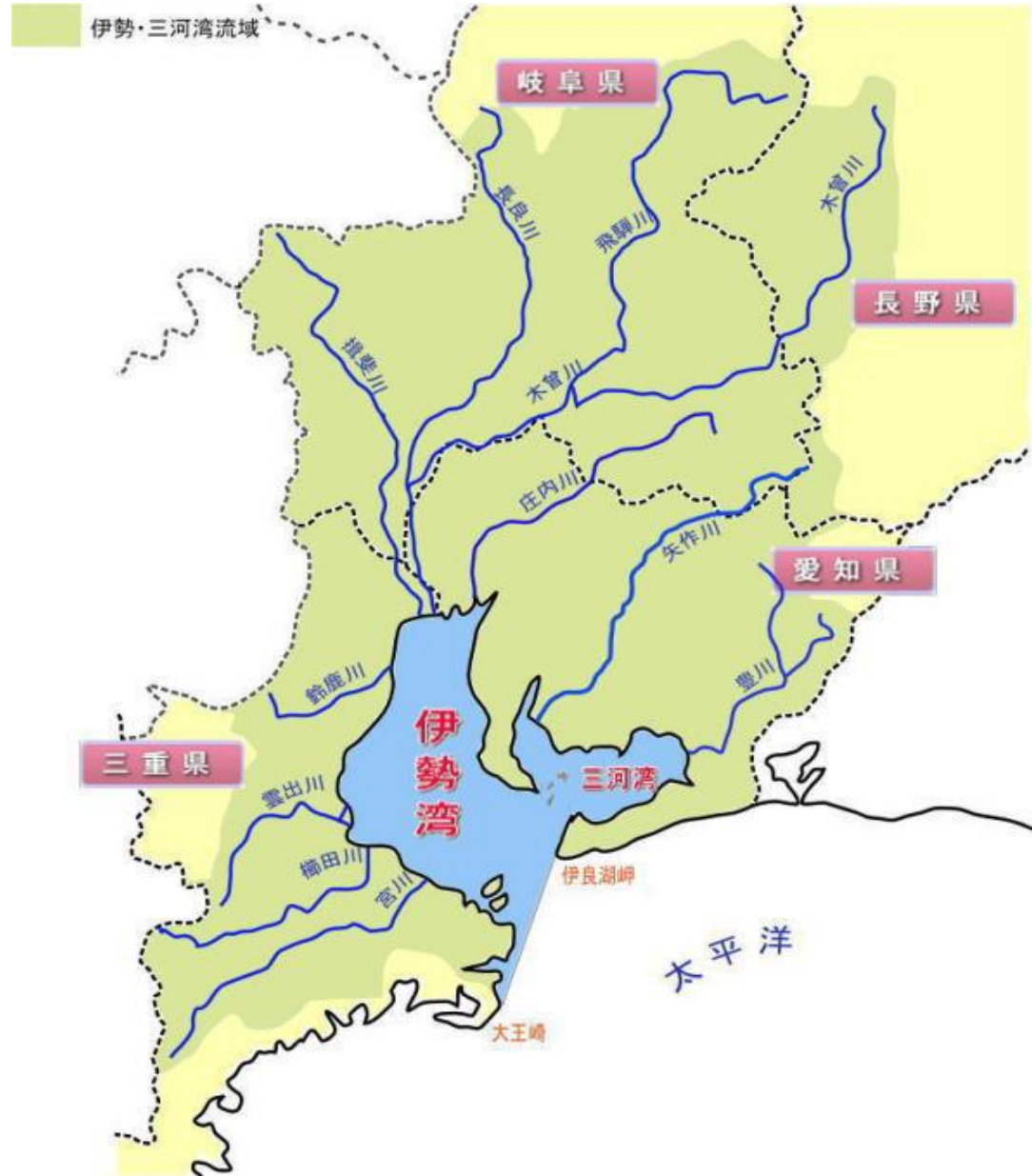
港湾、海岸：国交省港湾局

森林：林野庁

水産資源:水産庁

農地：農水省

すべての管理項目は「環境政策」と関わる。しばしば対立が生じる。？



「ダムと環境」をめぐる「統合政策」は可能か

「統合政策」とは ⇒ 権限の分散を前提に、省庁間対立を適切に調整すること。

現在日本では、ダムと河道で分担する「線の治水」と、「緑のダム」機能をはじめ流域の様々な機能を多種多様に活かす「面の治水」の両者は折り合わず、分裂している。

「線の治水」: 洪水量をダムと稼働で分担する。国交省河川局(近代文明)のスタンス。

「面の治水」: 「緑のダム」効果を活かし、河川生態系の縦の分断、横の分断(河川と田んぼの分断)を改善しようとするスタンス。

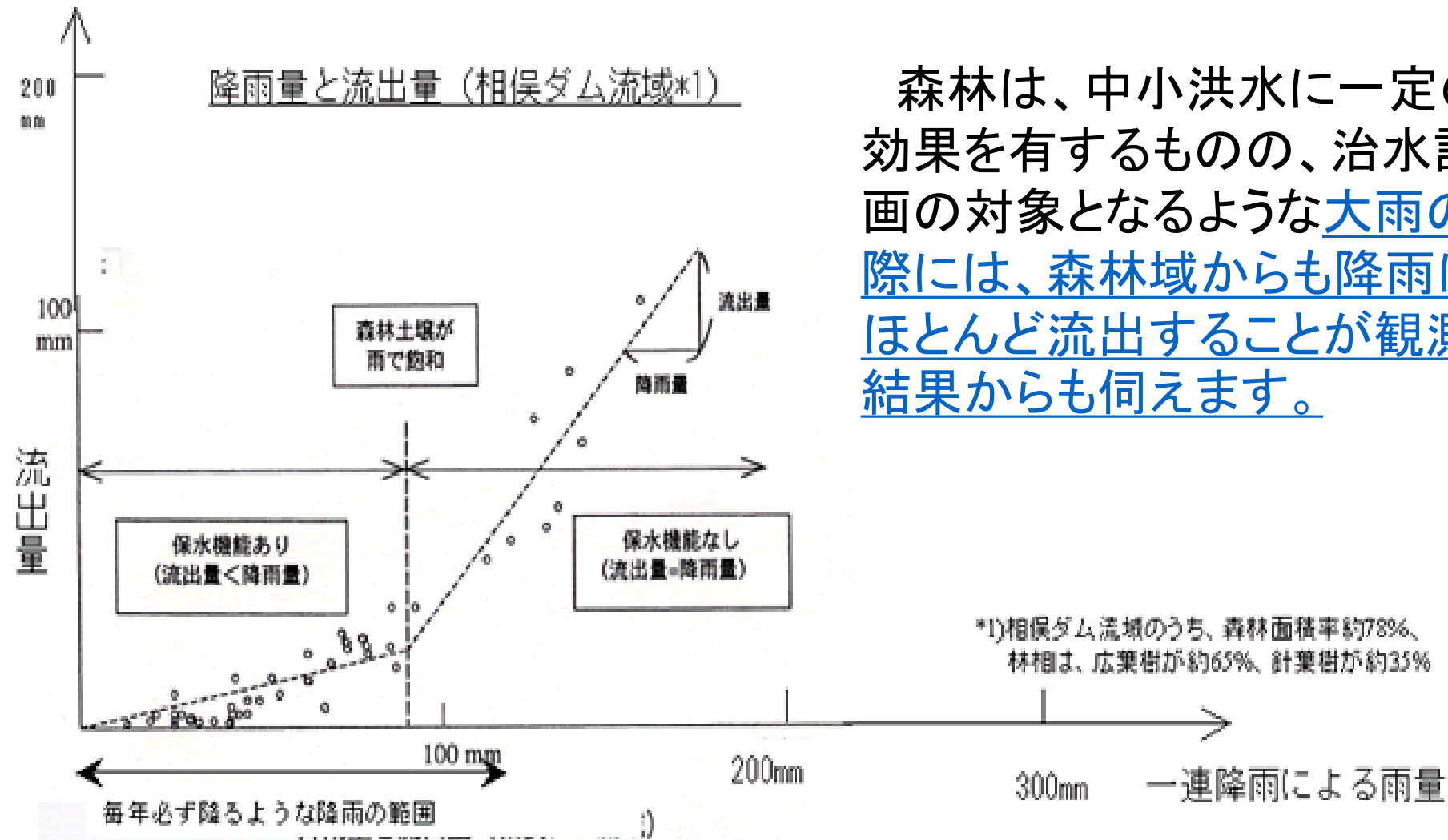
「緑のダム」: 森林(枝葉、幹、落葉)、土壌、岩盤の亀裂などに一時的に貯留され、その一部は遅れて流出し、一部は川に流れずに蒸発し、結果として下流の洪水の総流量の減少、ピーク流量の低下、到達時間の遅れをもたらす効果。

「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。広葉樹の増加。
- 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」

国交省の公式見解



森林は、中小洪水に一定の効果を有するものの、治水計画の対象となるような大雨の際には、森林域からも降雨はほとんど流出することが観測結果からも伺えます。

東大演習林、蔵治光一郎氏は、80年間の継続データを持つ東大演習林で「緑のダム」効果を実証したが、論文では「本研究の結果が一般性・普遍性を持つかどうかの検証には、今後の研究の進展を待たなければならない」としている。

東大演習林(蔵治光一郎氏)

こちら特

「緑のダム」効果 実証

大雨でも森林に保水力 東大の研究所

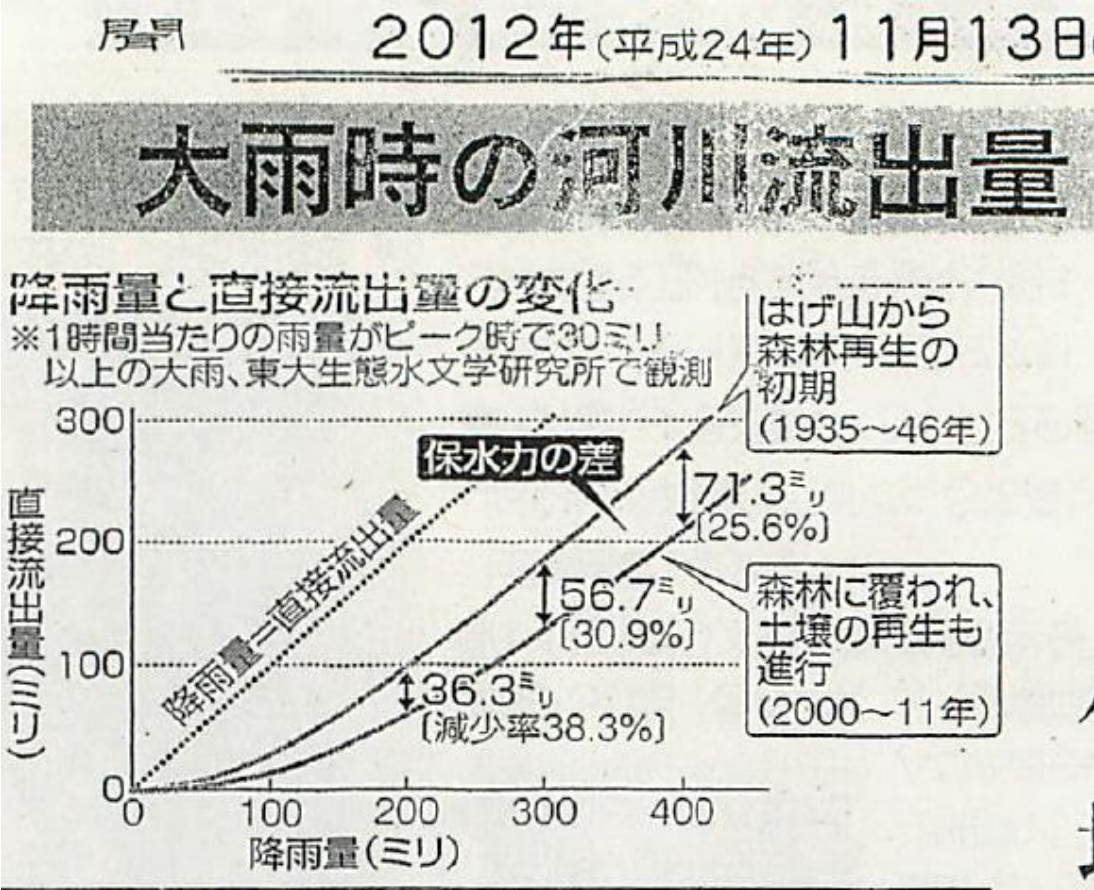
はげ山再生 80年前からデータ蓄積

森林が雨水をため込み、洪水を緩和する。そんな「緑のダム」効果は知られてきたが、東京大学演習林・生態水文学研究所が大雨が降り続いた場合でも、森林が保水力を維持する具体的な数値を明らかにした。群衆のハッパ場など議論が沸く「緑のダム」の存在にも影響を与えている。

愛知県岡崎市北の森に「緑のダム」と呼ばれる約1400ヘクタールの小流域があり、その間を流れる小川は、小規模のダムと見てもよい。この流域は、約80年前から継続してデータの蓄積がある。同研究所の蔵治光一郎准教授は語る。

「緑のダム」効果が実証されているのは、降雨量と流出量の差で、長年にわたるデータがなかったから。これは約80年前から蓄積したデータの蓄積がある。同研究所の蔵治光一郎准教授は語る。

「緑のダム」効果が実証されているのは、降雨量と流出量の差で、長年にわたるデータがなかったから。これは約80年前から蓄積したデータの蓄積がある。同研究所の蔵治光一郎准教授は語る。



蔵治さんの推測

遮断される水量

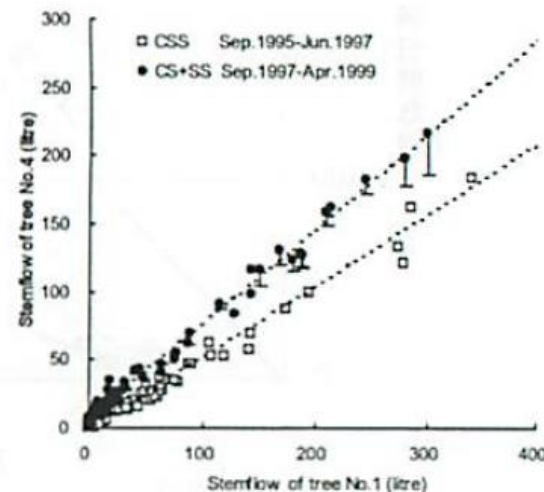
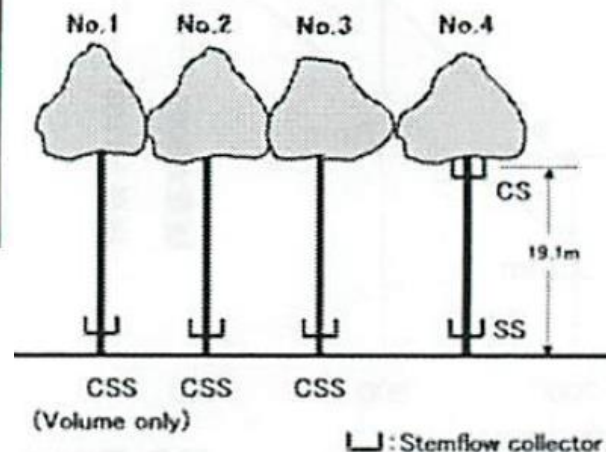
- 東大千葉演習林72年生ヒノキ林での観測結果
- 年遮断量は260～270mm(年降雨量の12～14%)
- 大雨の遮断量

	降水量	遮断量
1996年7月台風	422.5ミリ	29.8ミリ(7%)
1996年9月台風	402.4ミリ	24.0ミリ(6%)

- なぜこのような大雨でも、大量に遮断されるのか？
 - A説 雨滴が飛沫となり、上空に飛ばされた
 - B説 幹に貯留され、降雨終了後に蒸発した

ヒノキの幹と皮の吸水

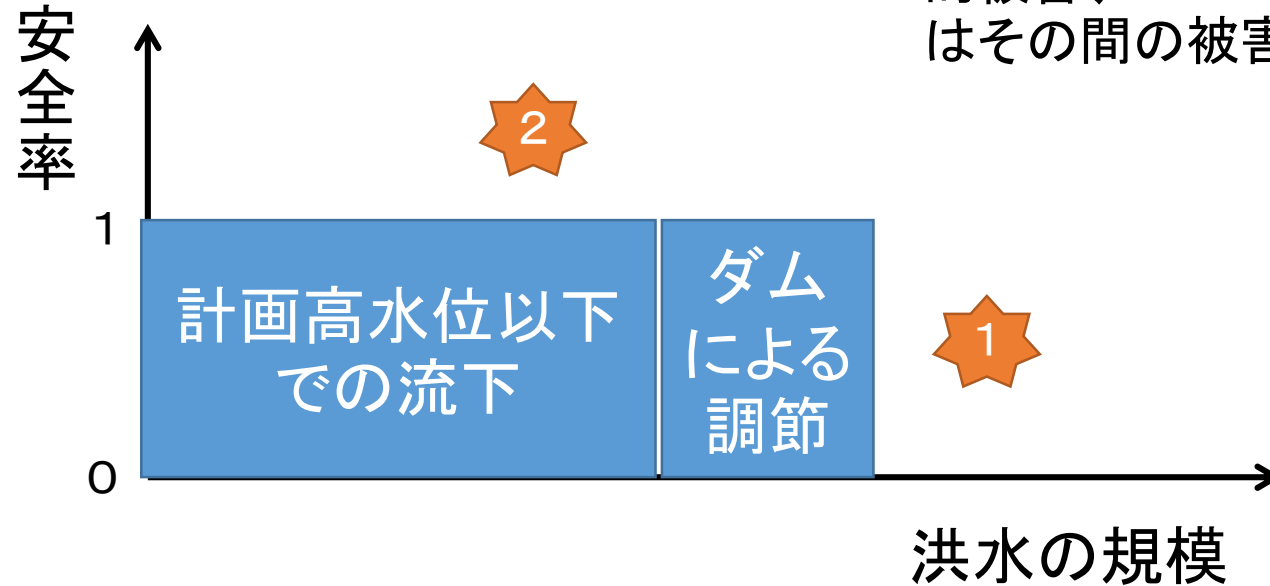
- 吸水量を2年間実測したところ、雨量に対して直線的に増加し、100ミリの雨に対して50リットル(雨量にして5.7ミリ)だった
 - この関係が400ミリの雨まで持続すれば、B説で説明がつく



今本博健氏の現状認識

安全率1は被害なし、0は壊滅的被害、0~1はその間の被害

現在の状況

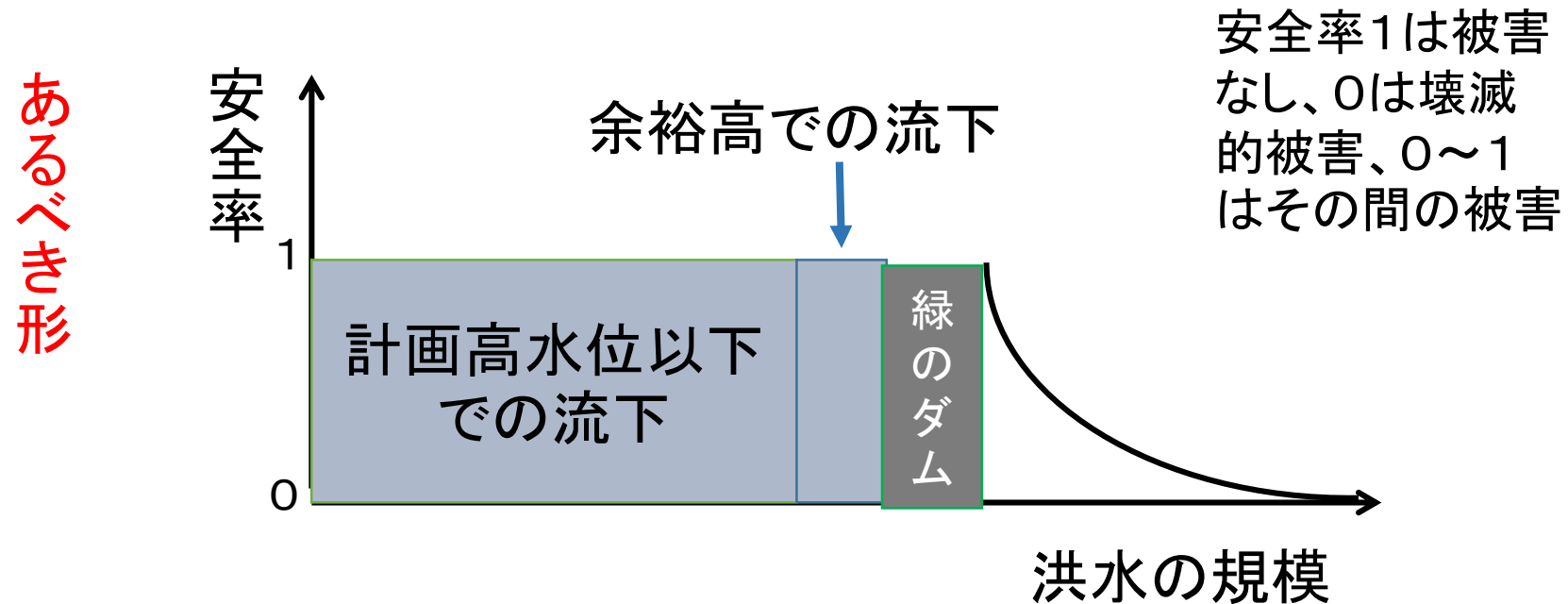


- 1 基本高水を越える洪水が発生すれば破綻する。越えることはそもそも想定外。
- 2 計画高水量以下の洪水でも破堤すれば破綻する。

(「破綻」: 堤防の突然決壊。「緑のダム」にも熱心ではない。)

今本氏の提案

越水に耐える堤防補強をすると、たとえあふれても堤防の流下能力がすべて失われるわけではないため、安全性は急にはゼロにならない(破堤が被害を大きくする)。さらに実現可能な対策を順次積み上げる(森林整備、氾濫原対策、浚渫、避難対策等)。



→ 破堤がなく治水面で優位。加えて環境面で絶対的優位。

ヨーロッパ「河川再自然化政策」 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)

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、治水とのウィン・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い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**」。とのことであつた。**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る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：ウィルあいち 1Fセミナールーム 1-2（定員100名）

名古屋市東区上野杉町1番地 TEL 052-962-2511

<http://www.will.pref.aichi.jp/>

⇒ 地下鉄名城線「市役所」駅より10分、名鉄瀬戸線「東大手」駅より8分

主催：愛知県議会議員有志

協力：長良川市民学習会、アジアの浅瀬と干潟を守る会、設楽ダムの建設中止を求める会、NPO法人表浜ネットワーク、「よみがえれ長良川！よみがえれ伊勢湾！」実行委員会、NPO法人藤前干潟を守る会、導水路はいらない！愛知の会、名古屋志段味の里地を残す会、志段味の自然と歴史に親しむ会、伊勢・三河湾流域ネットワーク、リバーポリシーネットワーク
募集中！（告知・当日スタッフなど、ご協力いただける団体様は下記までご連絡ください）

参加費：1,000円（資料代）

プログラム

総合司会：野田留美・半田晃士（愛知県議会議員）

13:30 ゲスト挨拶 大村秀章氏（愛知県知事）、河村たかし氏（名古屋市長）

14:00 基調講演「ヨーロッパの河川管理はどう変わったのか」

アレクサンダー・ジンク氏（環境コンサルタント）

15:20 講演「日本の河川管理の現状と問題点について」

今本博健氏（京都大学名誉教授、水工技術研究所代表）

16:00 休憩

16:15 パネルディスカッション

司会：小島敏郎氏（青山学院大学教授）

パネラー：アレクサンダー・ジンク氏（環境コンサルタント）

今本博健氏（京都大学名誉教授、水工技術研究所代表）

鈴木輝明氏（名城大学大学院総合学術研究科特任教授）

蔵治光一郎氏（東京大学演習林生態水文学研究所所長）

保屋野初子氏（環境ジャーナリスト、(財)日本自然保護協会理事）

●参加申込・問合せ／リバーポリシーネットワーク rrn@r6.dion.ne.jp

TEL 090-7952-2882 FAX 06-6543-8456

（お名前・住所・所属・メールアドレスを明記のうえ、メールかFAXでお申し込みください）

※ 定員を超えた場合はご連絡いたします



アレクサンダー・ジンク Alexander Zinke

環境コンサルタント。ウィーン在住。ドイツ及びカナダの大学で生物地理学の研究を重ね、卒業後はWWFに所属。国境を越えた多くのプロジェクトに指導的立場で携わった後、1998年に「ジンク環境コンサルティンク」を設立。国際機関やNGOなどを対象に、環境コンサルタントとしてヨーロッパの河川や保護区などにおける統合水資源管理の分野で広く活躍。とくにダムが与える被害と湿地の回復に関する研究が専門分野である。

諫早湾水門、長良川河口堰の開門をめぐって
国際標準である**順応的管理**:計画における未来予測の不確実性を認め、計画を継続的なモニタリング評価と検証によって**随時見直しと修正を行いながら管理**するマネジメント手法。

2008年6月佐賀地裁、2010年12月福岡高裁:閉め切りと漁業被害の因果関係を認定し、「3年間の準備の後に5年にわたる諫早湾排水門の常時開放」を命じた。菅首相が最高裁への上告を見送り、判決が確定。しかしその後国は開門に応じていない。確定判決に従わないのは憲政史上初のこと。

2011年選挙の大村・河村両候補の共同マニフェストで「長良川河口堰の開門調査」が謳われ、その後二つの専門家による検討会が動き、「農業・工業・水道水に影響のない試験開門は可能」という提案を行ったが、国は拒否。

共に国は<因果関係の究明の機会>を閉ざしている。**この国には「開門」とダムに不合理な「因習」が有る。**

連想するのは日本における原発の論理

「原子力発電は、絶対に必要である。だから、原子力発電は、絶対に安全だということにしないといけない」という論理が「原子力村」に働いた。（佐藤栄佐久『福島原発の真実』）

「自然と対決する文明」から「自然の摂理に逆らわない文明」へ
地震学者石橋克彦氏の国会証言（2005年2月23日）から

「要するに、開発の論理、あるいは効率、集積、利便性の論理、それから東京一極集中、都市集中の論理、そういうものを見直して、保全とか、小規模、多極分散、安全と落ち着き、地方自立国土の自然力と農山漁村の回復、といったようなことをキーワードとして根本的な変革が必要であると、地震災害を考えると私は強く思います。」（大震災の6年前）

2. 日本の4つの地域事例を考える

三重県松阪市朝見地区の田んぼ

岩手県一関市門崎地区の田んぼ

三重県志摩市里海創生事業

沖縄県恩納村里海づくり事業

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。
- ・稲刈り後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。





「田んぼの生きもの全種リスト」には、**5668種**もの生きものが収録されている。2010年3月発行。

植物・コケ類の2075種を筆頭に、昆虫1726種、原生生物・藍藻(らんそう)類597種、ウイルスや細菌、糸状菌205種など12の分類別に、それまで目に見えなかったもの、さりげなくいて気づかなかったものも含め、実に幅広い生きものが生息分布や生態情報の補足付きで紹介されています。

事例1：三重県松阪市朝見地区

○ 圃場整備事業の環境配慮の事例

圃場整備事業：三重県農業基盤室

三重県方式の環境配慮：三重県環境部署

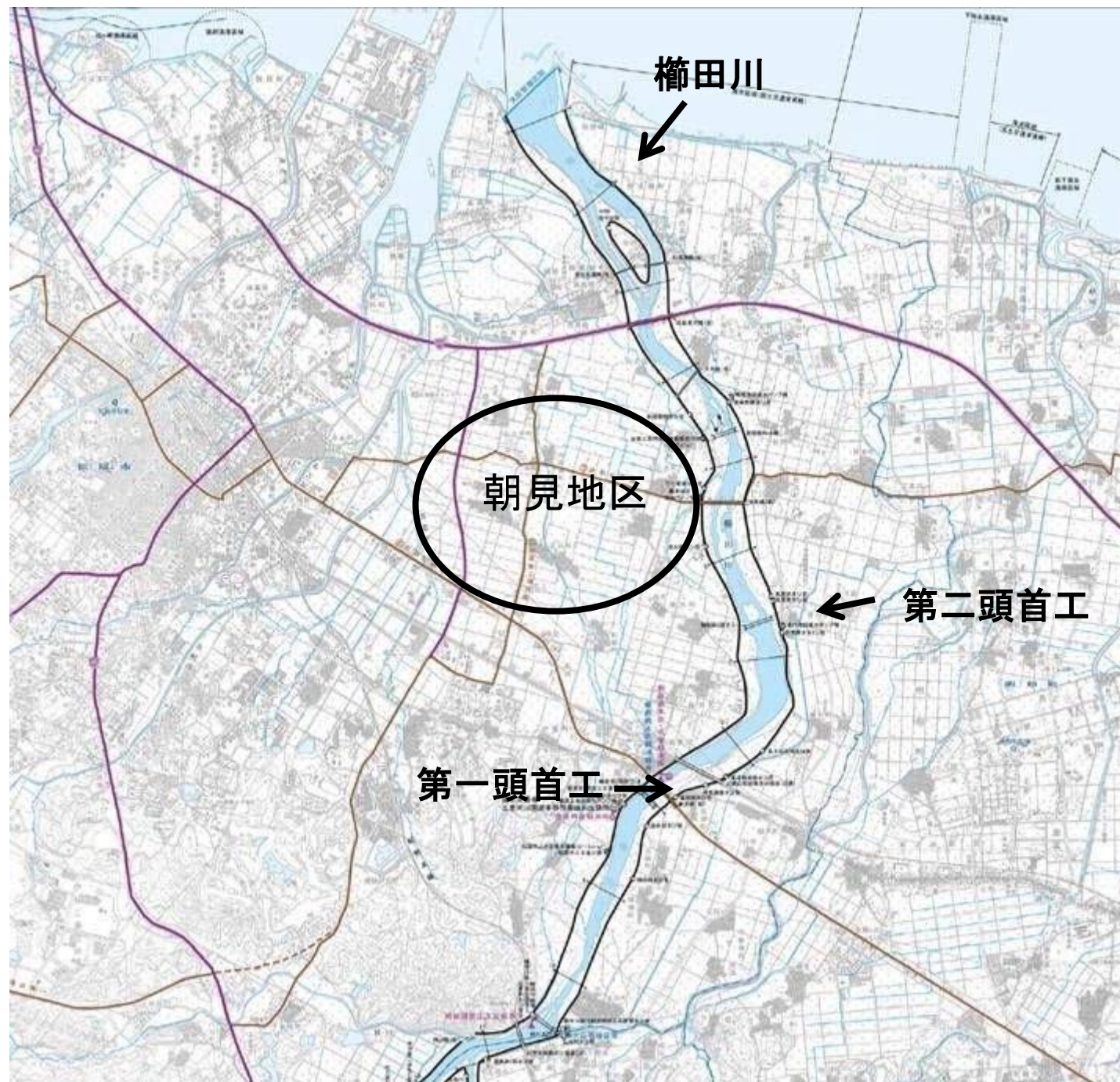
○ 当地区用水本川櫛田川で「自然再生計画」が展開、

委員から朝見地区に環境用水を導入すべしの主張あり

国土交通省中部地整三重河川国道事務所

上記二つが同時期に展開した。三省庁が関わる絶好事例。地域の現場から、「生物多様性をベースにした政策統合課題」が浮かび上がる時、省庁、地方自治体、住民はどのような動き方をしているのか。
→ 諸主体のどのような関係性のもとに、どのような動きの中で、求められる「政策統合」が実現するのか。

櫛田川と朝見地区の位置関係



長い用水路を櫛田川祓川土地改良区が管理

「圃場整備の環境配慮」－三重県方式

三重県環境調整システム（1998年－）

「三重県が実施する開発事業について、計画段階から環境配慮の調整に必要な手続等を定め、環境への負荷の低減に資する。」

事業担当課が環境配慮検討書の作成・提出

「**環境アドバイザー協議会**」（専門家チーム）が審議。

保全事業にかかる経費は、「希少生物保全対策事業費」として別途改良区に補助される。

土地改良法改正後の圃場整備2: 松阪市朝見上地区

工期: 2009～2014年

朝見地区土地改良区代表: 田村正氏
朝見まちづくり協議会会長

発見された希少種(三重県RDB)

魚類

ヤリタナゴ絶滅危惧Ⅱ

貝類

トンガリササノハガイ絶滅危惧Ⅱ類

植物

フサモ絶滅危惧Ⅱ類

イチョウウキゴケ絶滅危惧Ⅱ類

クロホシクサ絶滅危惧Ⅱ類

スズメハコベ絶滅危惧Ⅱ類

マルバノサワトウガラシ絶滅危惧Ⅱ類



条里制水田と土水路



伝統的景観(稻架木)

環境アドバイザー協議会の提案(2009年3月)



溜まり水・緑地パネル

イシガイ類とタナゴ類の関係



提案内容

- ① 長さ4.5m水深60cmの溜まり水設置
(農閑期の生物避難場所)
- ② 水路底に砂礫質の材質を入れる
(イシガイ類保護)
- ③ 緑地パネルを設置
(在来植物保護)
- ④ 現存している樹木(稲架木)を溜まり水
周辺を移植
(生息環境・伝統的景観の保全)
- ⑤ 計画地区の一部を整備せず残す
(既存の生態系保全)

朝見地区の環境状況

- ・皆川明子氏(応用生態工学・滋賀県立大学)の研究
朝見上地区の生態系について
スジシマドジョウ、タナゴ、オイカワ、メダカ、フナ、カマツカ
等を採捕、「**氾濫原の象徴種**」が出そろっている。



朝見小学校、魚類避難用の池

- ・朝見まちづくり協議会はこの環境を
守りたい意向有り
**「環境用水」(農閑期の通水)の要望を櫛
田川祓川土地改良区に提出(2012年3
月)** (圃場整備が進行してから)

- ・住民により朝見小学校の池に用水の魚
を避難させる活動

「二次的自然を主な生息環境とする淡水魚保全のための提言」環境省、2016年4月

【オブザーバー(関係省庁)】：文化庁 文化財部 記念物課、農林水産省 大臣官房 政策課 環境政策室、国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課

「とりわけ淡水魚は、基本的に淡水域を通じて移動分散するため、長い地質年代を通じて、水系の連結や分断など様々な要因により**地域的な魚類相の違い**が生じ、また種分化を通して**地域ごとの固有種**が生み出されてきました。」「平成25年2月に作成された第4次レッドリストでは、**汽水・淡水魚類のうち42%が希少種に選定**されました。この割合は、哺乳類、鳥類等全分類群の中で最も高い割合です。また、その多くが、二次的自然を主な生息環境とする淡水魚であり、優先的に対応する必要があります。」

「**水田・水路は**、河川の増水時に水に浸る広大な**氾濫原の環境の代わり**となる環境であり、氾濫原に生息していた淡水魚をはじめとする生きものと、人々が、共生することのできる重要な場所であると捉えることができる。」



魚救出の様子

魚救出作戦

冬期に川からの引水がなくなると、水路によっては水が枯れ、魚の生息場所がなくなる。魚の死滅を防ぐために朝見地区では、水路の水が枯れる前に魚を救出し、救出した魚を**朝見小学校に設置した池で保護**している。そして、水田・水路に引水される5月頃に保護した魚を水路へ放流している。

越冬場所の創出

冬期には河川からの引水がなくなるため、水源が雨水や生活排水のみとなり、魚類の越冬場所となる湛水域が必要となる滋賀県立大の取組により、越冬場所となる深みを作成したものが、維持され**魚類の越冬場所**として機能している。



魚の越冬場造成を目的として深く掘られた水路

しかし地域全体の合意は消極的

環境配慮について地域の住民の大半は消極的。

- 1.環境配慮による維持管理の手間の増加
- 2.水利権を共有する下流域から、用水量の減少の懸念

これにより、以下のような環境配慮の形で合意形成。

合意内容

- ① 水路内の溜まり水：管理の手間から水深を30cmに変更
- ② 砂礫質の水路底：そのまま採用
- ③ 緑地パネルを設置：溜まり場周囲のみに設置、従来の表土を移植
- ④ 溜まり水周辺への樹木の移植：圃場の3ヶ所に直線状に移植（景観保護の目的）
- ⑤ まとまった緑地を残す：不採用

補助金と合意形成方法

朝見地区圃場整備の場合、総事業費41億2600万円
国55%、三重県27.5%、松阪市12.5%、農家5.25%(約2200万円)

環境配慮事項が決まった場合、その工費に関して県から別途
「希少生物保全対策事業費」が支払われる(おそらく全額)。

問:なぜ朝見地区の場合、環境に配慮した圃場整備に反発が生じたか。

プロセスを振り返る

通常は事業を行う場合には、

地元の議論を経て圃場事業の要望



圃場事業の計画(負担割合の確定)



圃場事業の採択(全員一致)

環境調査



詳細な設計(大まかに決まっていた実際施工する**環境配慮を含めた設計**)

(地元と設計について協議、ここで**環境配慮を含めた**新たな意見を取り入れるため協議、調整が難航する)

①効率的生産という圃場整備目的のもとに合意した後から、別目的の合意を迫られる。②環境配慮によるメリットが見えない。

「櫛田川自然再生検討会」(偶然同時期に動いた)

主催：国土交通省中部地方整備局三重河川国道事務所

第1回：2011年09月27日～第5回：2013年3月14日

(朝見地区圃場整備期間：2009～2014)

成果物：「櫛田川自然再生計画書(原案)」2013(平成25)年5月

目的：櫛田川の河川環境上の問題点や課題について把握・分析を行うとともに、自然再生へ向けた目標の設定や整備方針、整備内容及びモニタリング計画等についてとりまとめた。

性格：2005年に策定された「櫛田川水系河川整備計画」を受けて検討されている。ネット検索によれば河川の自然再生検討会の事例はあまり多くはない。

委員の中から朝見地区の環境用水(農閑期の通水)の実現に関して前向きな発言が出た(2006年から国交省主管で「環境用水」の制度が始まっていた)。

三重河川国道事務所担当者へのヒアリング

2013年8月2日

○ 櫛田川の水量にゆとりがなく、かつ河川管理者としては本川の正常流量を確保することを優先しなければならず、環境用水への対応は基本的には難しい。

○ 櫛田川祓川土地改良区と松阪市を訪問したが、反応は鈍い。櫛田川祓川土地改良区は松阪市の反応を見ている。

○ 本庁の承認があり次第「櫛田川自然再生推進会議」を立ち上げ、そこには専門家を中心に構成していた検討会の構成メンバーを拡大し、地域の8つの諸団体にも追加委員として加わってもらいたいと願っている。その中に「朝見まちづくり協議会」と「櫛田川祓川土地改良区」を含めたい。そのねらいは、環境用水実現に向けた展開を図れないかと思っている。

担当者、所長も前向きだった。環境、農業、河川の政策統合の機会。

➡ しかし現在に至るまでこの件で新たな動きは起きていない。

県、市、土地改良区、大半の住民の反応の鈍さが原因か？

事例4：門崎ファーム（岩手県一関市）

2007（平成19）年12月に門崎地区の生産者を中心として、農地の効率的な利用・調整を進めるために設立された 門崎地区農地管理組合を前身に農業経営の基盤・安定をより図るために、2013（平成25）年4月に組合構成員189名により法人化。（名称：農事組合法人 門崎ファーム）
「食と共に環境を守る」- Sustainable Farming - を経営理念に掲げて、**門崎の宝であるめだかやホタルの棲む豊かな自然環境を保全し**、門崎地区の農村環境を子供たちに伝える事、農業担い手の育成など、未来に向けた営農を目指す事を理念に活動を展開しています。

地区としてまとまった取り組み事例になっている。



門崎 めだか米：自生のめだかが元気に泳ぐ水田で生産された数量限定の希少価値の高いお米です。

1kg、800円、近隣のコメより15%高いが、売り上げは4年間で3倍に。

門崎メダカの学校

収穫祭

メダカの里で、
稲刈り体験しませんか？

日時: 10月9日(日)

9:00 ~ 受付開始
(雨天の場合、内容を変更して実施いたします)

場所: 川崎農村研修センター

岩手県一関市川崎町門崎字清水沖 31-1
旧門崎小学校前

体験

■稲刈り 9時30分頃～
■もちつき 11時頃～

稲の手刈り作業と
棒がけなどの農作
業、杵と臼を使って
もちつき体験を行
います。



御刈上げ



数十年前まで田んぼの刈り取
りが終わると、その年の豊作を感
謝し収穫した米を地元の神様に
奉納していました。

この行事を再現し、農作物の収
穫に対する感謝の気持ちを子供
たちに伝えたいと考えています。

昼食



昼食に門崎メダカ米で作
ったおにぎりや地元の野菜
などの食材で作った芋の子
汁を用意します。
もちつき体験でついたお
もちも食べられます。



同時開催 メダカ観察会



門崎地区では2004～13年度に
田んぼ1枚あたりの面積を広げ、水
路をコンクリート化するほ場整備を
行った。コンクリート水路は崩れにく
く、水漏れの心配も少ない。農地の
集約で農機具が使いやすくなり、増
水時には水田の下に埋めた排水管
から排水できる。水位管理も容易に
なるメリットが期待できた。

組合で話し合ったところ、「愛着
のあるメダカが全滅するのは忍びな
い」との声があがり、岩手大の広田
純一教授(農村計画学)らの協力を
得て、64ヘクタールある水田のうち
6ヘクタールでメダカに優しい整備を
行うことにした。

2016年7月11日、読売新聞記事

広田教授の提案



メダカは泳ぐ力は弱いものの、川の流に逆らって泳ぐ性質がある。このため、メダカの性質を利用して、いったん排水路に流出しても**田んぼに戻れるようにした**。広田さんの調査では、魚道の下側の水たまりに放した**メダカの約15%が魚道を上って土水路に戻る**ことが確認できた。さらに、メダカ水路に**非灌漑期でも沢の水で通水**したり、越冬場所や退避所となる三角池を作ったりした。

現地に問合せ経過を整理すると

2002(平成14)年 県営圃場整備事業開始前の調査。地区内水田にメダカの生息密度の高いことが確認され岩手大学**広田純一教授が調査し、岩手県と共同でメダカ配慮施設の計画設計**を行った。

2004(平成16)年 圃場整備開始、この頃64ヘクタールある水田のうち6ヘクタールでメダカに優しい整備を行うことを地域で決定。

2007(平成19)年 門崎地区農地管理組合設立

2013(平成25)年 圃場整備終了、組合門崎ファーム設立、「食と共に環境を守る」を経営理念に掲げ、**メダカ保全、普及活動の事務局**を担い、**非灌漑期の水路等の保全活動**を行ってきた。

圃場整備開始前もしくは**早い時期から**メダカとの共存、それを地域づくりの売りにすることを決め**動き始めている**。岩手県が積極的に後押しし、適材の研究者が協力した。門崎地区がそれをしっかり受け止め、一丸となった。

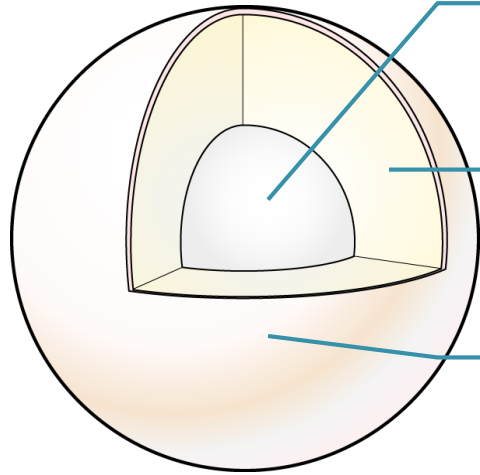
朝見地区と門崎地区の違い

○朝見地区は圃場整備の地区決定の後環境調査が行われたが、門崎地区は圃場整備事業開始の2年前に広田教授による環境調査が行われ、岩手県も加わり計画設計が行われた。

○朝見地区は、圃場整備終了時に「食と共に環境を守る」理念を掲げた農業法人に組織替えをした。PESの形で財政的メリットを得る努力をした。

なお、後にお話するイタリア(EU)ではもう一歩進んだPESの形があります。

事例3. 志摩市里海創生政策の経験



(1) 「核」となるもの
『自然の恵み』の保全と管理

(2) 「真珠層」となるもの
沿岸域資源の持続可能な利活用

(3) 「輝き」を放つもの
地域の魅力の向上と発信
(地域ブランディング)

『自然の恵み』の
保全と管理

▶ 志摩市の産業・生活の
経済的・心理的基盤で
ある自然の恵みや、そこ
から生まれてきた歴史・
文化の保全と管理

沿岸域資源の
持続可能な利活用

▶ 「稼げる」、「学べる」、
「遊べる」を基本とした、
自然の恵みの持続的な
利活用

地域の魅力の
向上と発信

▶ 「新しい里海のまち」とい
うイメージの地域外への
効果的な発信と志摩市
やその生産物のブランド
化

英虞湾内の干潟と沿岸休耕地の変化と再生の効果

■ : 現存干潟 0.84km²

■ : 消失干潟(耕作地) 0.31km²

■ : 消失干潟(休耕地) 1.54km²

2003から5年間の地域結集型研究活動で
明確に指摘

約70%の干潟が干拓により消失

英虞湾海域面積: 27.1km²

潮止め堤防により
締め切られた湾奥部



消失干潟の85%以上が
休耕地化

英虞湾内の干潟と沿岸休耕地の変化と再生の効果

○沿岸休耕地が干潟に再生されたら，どうなるか？

①小規模干潟再生実証実験による検証（2006–2009年）

アサリ等の底生生物の増加が確認

他の手法（従来の人工干潟造成）よりも安価で効率的

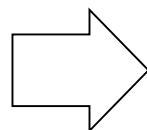
②数値モデルによる干潟再生効果の検証

湾内の沿岸休耕地をすべて干潟に再生することで，

海底への沈降物を軽減し，**赤潮**と**貧酸素化**の抑制につながる！

●現況

○干潟面積 : 84ha
○有機物除去能力 : 16トン/年



●将来（干潟再生後）

○干潟面積 : 266ha
○有機物除去能力 : 128トン/年

現在干潟再生は4ヶ所

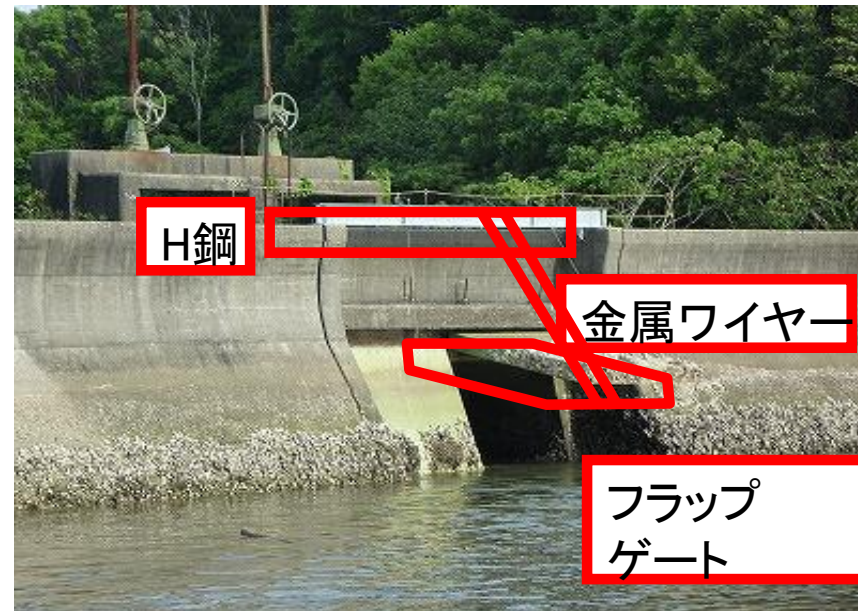
2010年4月以降次の4ヶ所

①阿児町立神石淵 地目が海だった淡水池、②合歡の郷丹生の池 企業所有地、③ホテルアクアヴィラ 企業所有地、④初の個人所有地

②と③は企業のCSR、④は自治体が間に立って調整。いずれも土地代が発生していない。①と②は三重県主産試験場、③と④は環境省中部事務所国立公園課と組んで実施。また再生干潟でのアオサ収穫、生き物観察会実施。

4例目の調整に関わった自治会長の発言

「行政が交渉するとなると金が必要だが自治会が窓口になればそれは不要、地権者は無理を言わない。地権者に対して自治会から交渉、調整したい。」



四例目の絞り込み

調査されていた五百十四の候補地から、簡易作業で効果大、面積大、アクセスの良さ、**地籍筆数十以下、土地所有不明者少**を基準に10地域に絞り込み、和具13に決定した。



図1 干潟再生候補地



Matoya Oyster



Abalone



Pearl



Ise Shrimp



Balloon Fish



Sea Lettuce

里海政策の基本: これらの志摩市の商品は豊かな生態系によって支えられてきた。それぞれは高い評価を受けているがバラバラ観があった。ベースに生態系を高める政策を置くことで、志摩市のブランドを上げる。

志摩の生業の根底に人と自然の共生の姿がある しかもそれが景観美を構成している



かつてあった人と自然の共生(「里海」)の文化を再認識し、これをベースに今後のまちづくり、第一次産業、観光等を組み立てるという戦略を追求すれば、バラバラに見えた志摩市の様々な魅力が結びついてくる。

歴史過程のポイント①:「先進事例」に至る経過

①真珠への激甚な被害を受けた業者グループの**ボトムアップ**の実験事業が起点となり、そのために地先の浜を実験フィールドとして提供した。

年表1～6

②それが英虞湾の再生に関する幅広い**学術研究会**に結びつき、その成果をもとに志摩市の歴史的・地形的な特徴を活かし、干潟再生を核とした里海創生のビジョンを学術的に打ち出した。さらに自然再生協議会を担う。

年表7, 8, 10, 12, 15, 16

③里海政策を推奨する里海論研究者、環境省閉鎖性海域対策室の支援、海洋基本法の推進事業を展開する海洋政策研究財団等の**幅広い支援**を受ける形で事業を進行できた。

年表右側

④市域全体が**国立公園**に含まれる志摩市は、環境をベースにした統合管理を遂行するのに都合がいい条件を持っている(はず)。

看板の色等普通地域への規制権限は働かず、地域計画への発言力はほとんどない。後のヨーロッパと好対照。干潟再生事業には積極的に関与：年表28,29,31,33,35,36

⑤2004年合併後の総合計画に「里海創生によるまちづくり」を盛り込み、市長の英断で里海推進室という**部署横断の組織**を作り、海域ばかりでなく陸域も含み、保全ばかりでなく観光や産業振興もにらむ**沿岸域の統合管理**を打ち出した。

年表17-26

⑥外から評価を受ける。東アジア海域パートナーシップ会議、日立環境財団環境賞、海洋立国推進功労者賞等

年表26,30,32

歴史過程のポイント②: 直面した壁

- ①干潟再生は4つまでしか進んでいない。**地権者の同意を得る手続きの困難さ**。豊かな海への転換が確認できる規模ではない。
- ②**「干潟の再生」は行政の作業になり、市民のエネルギーを引き出せなかった。**
- ③市民発のボトムアップの取り組みが乏しかった。**「里海」は分かりにくい**という声がしばしば出た。市民の動きを喚起する、拾い上げる運営が不足した。
- ④「取り組みの基本方針」の第一は「自然の恵みの保全と管理」としたが、「めざす姿」の第一を「稼げる」とし、**優先順位の理解が混乱**した。
- ⑤協議会が里海創生全体のかじ取りをする、という役割は協議会メンバーには重く、活発な議論になりにくかった(ご自分がかかわることの発言、ワークショップでは議論にはなるが)。
- ⑥計画の内容が総花的になり、具体的に政策を統合する糸口が見えなかった。すでに動いている予算と事業を越える展開は難しい。

事例4: 沖縄県恩納村里海づくり事業

12月8日恩納村漁協組合長に聞き取り、その後文献調査

○次々に抱えた**環境面の困難**の対応に追われた時期が続いた。

- ①赤土流出 本土復帰による開発激化が原因
- ②オニヒトデ大発生 栄養塩増加説有力
- ③高水温によるサンゴ白化現象 地球温暖化が原因

○それぞれの困難を克服する過程で力をつけ、それを教訓に漁業活性化計画を何度か改定しながら総合的な方針を打ち出した。

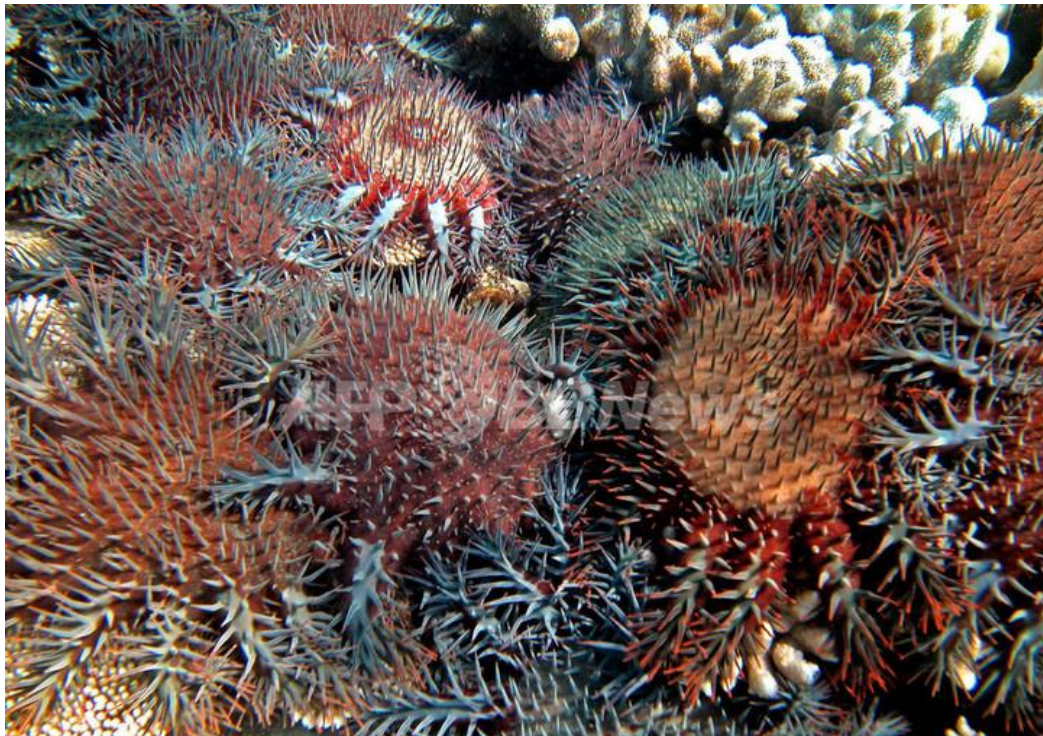
○漁協が主体となりヒトエグサ(アーサー)、もずくの養殖技術を磨き(ヒビ建て方式)、それをベースにサンゴの養殖技術を新しく確立した。

○困難克服後、地域生協等多様な主体との連携でサンゴ礁の保全再生の実績と努力をアピールし、**もずく売り上げの一部(1パック1円)を保全費用に充てる「もずく基金」**を確立した。

赤土流出(1972から、1987事前協議制、1994沖縄県赤土流出防止条例)



サンゴ白化現象(1998第一波、2001第二波)



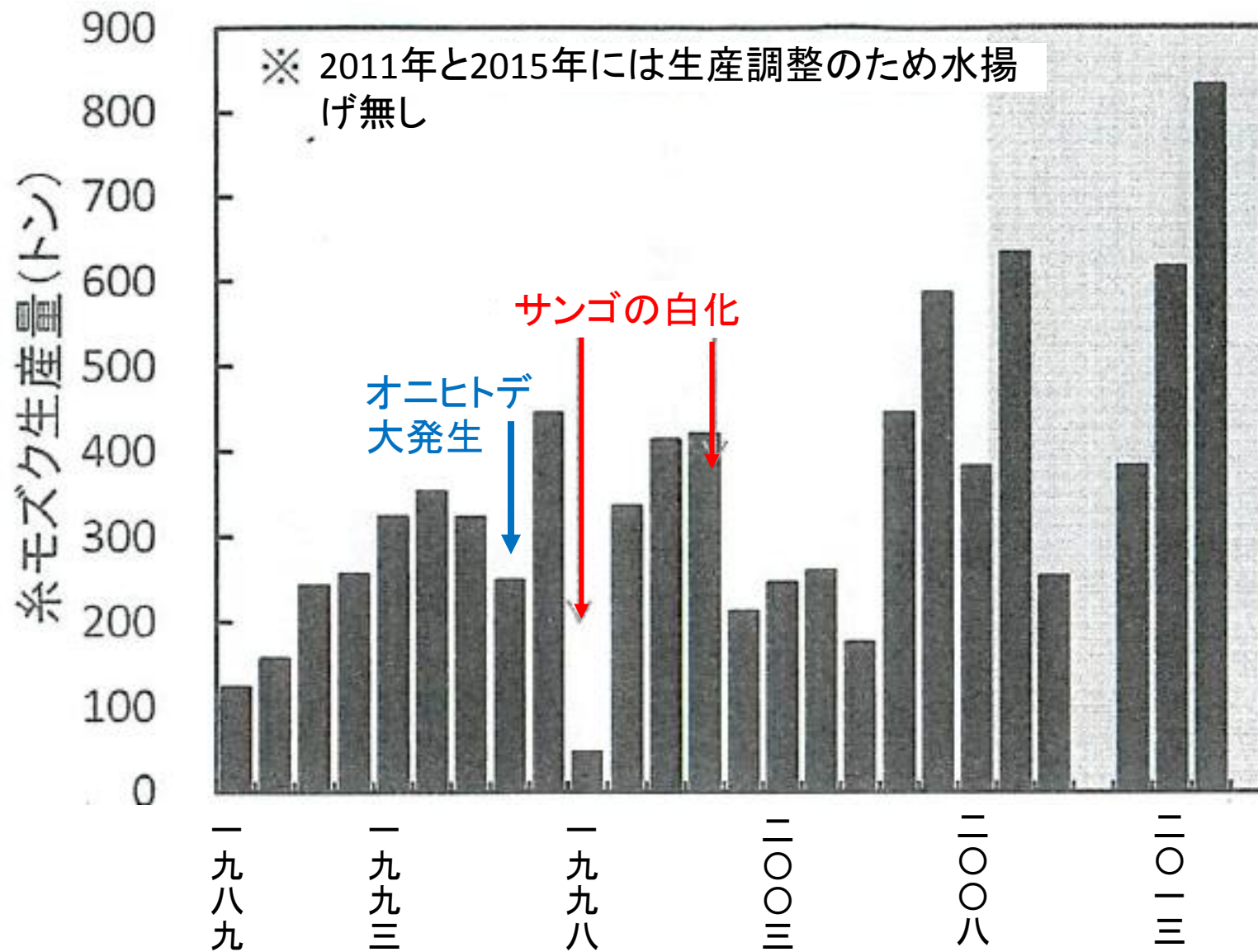
オニヒトデ大発生(1971第一波、1984第二波、1996第三波) → 駆除活動

サンゴヒビ建て式養殖



ヒトエグサ、もずくでの成功(1976, 77)を受け、約20年後にサンゴでもスタート(1998)

恩納村モズク生産量の推移とサンゴの白化現象



1976,77: ヒトエグサ、もずく
ヒビ建て式養殖

1998: もずく生産激減、**サンゴ白化の影響大きい。**

1998: **サンゴヒビ建て式養殖開始**

1999: サンゴ養殖研究部会

2003: サンゴ種苗施設整備

2004: チーム美らサンゴ発
足(全日空、沖縄等17社と)

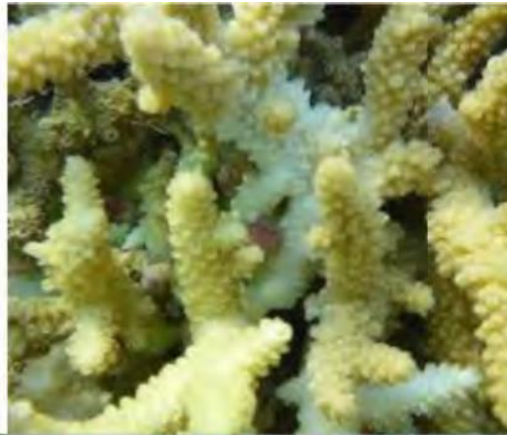
2006: サンゴ回復

2007: **モズク基金構想提案**

2009: **各地生協と支援協定**

植付け後の管理

移植したサンゴには、周辺よりオニヒトデやレイシガイダマシ類が集まってくるので、定期的な見回りと駆除は大切です。



王亮 王求 楽斤 幸反

2018年(平成30年)12月4日 火曜日 1版 社会 (28)

サンゴ保全で論文賞

恩納漁協の比嘉さん 非研究者で初

「沖縄の豊かな海を取り戻したい」。サンゴを保全するため20年前から養殖に取り組む、恩納村漁協参事の比嘉義規さん(54)を中心とする研究チームが執筆した論文が11月、日本サンゴ礁学会の論文賞を受賞した。筆頭執筆者を非研究者が務めた論文が、同賞を受賞したのは初めて。論文は、生存率が高く、簡易な方法での養殖法をまとめたほか、その養殖法の有効性を科学的に証明した。比嘉さんは「大きな転換点になると思う。これを機にサンゴ養殖がさらに進む」と自負した。同漁協は1998年、国内で初めて「サンゴひび建て式養殖」を始めた。「ひび建て式」は、海底に打ち込んだ杭の上にサンゴを乗せて養殖する手法。他の方法に比べ大規模な養殖が可能で、複雑な器材も必要ない。

日本サンゴ礁学会 第21回大会
口頭発表会場
理系棟合棟 102教室

日本サンゴ礁学会の論文賞を受賞した恩納村漁協参事の比嘉義規さん(琉球大学)

4 つ 県 功 約 い

「2016年恩納村沿岸域で調査した結果、天然サンゴよりも養殖サンゴの生存率が高かった。」恩納村漁協の比嘉さん日本サンゴ礁学会で論文賞受賞、非研究者で初めて。(琉球新報、2018年12月4日記事)

恩納村コープサンゴの森連絡会、各生協のHPで紹介

参加団体

パルシステム
コープCSネット
東海コープ
恩納村漁協
恩納村
井ゲタ竹内



もずく基金は現在年間2800万円とのこと。

「もずく基金」産地見学・生産者交流会

恩納村の取り組みの教訓（志摩市との違い）

○市（行政）以上に漁協や住民の努力が目に見える。漁協自ら研究力や技術力を積み上げてきた。

○見事に環境面の困難を克服し、それがもずくの増産に（幸い）直結できた。努力を適切に発信し、外からの協力を可能にした。**PESの形をとった**外への呼びかけのねらいの適切さ。

○志摩市の壁の一つに「開門をめぐる因習」があったのかもしれない。

海洋政策研究財団の働きかけで、**第2期海洋基本計画の「沿岸域総合管理」の項**に次の一文が盛り込まれたにもかかわらず、結局動きはなかった。「各地域の自主性の下、多様な主体の参画と連携、協働により、各地域の特性に応じて陸域と海域を一体的かつ総合的に管理する取組を推進することとし、**地域の計画の構築に取り組む地方を支援する。**」

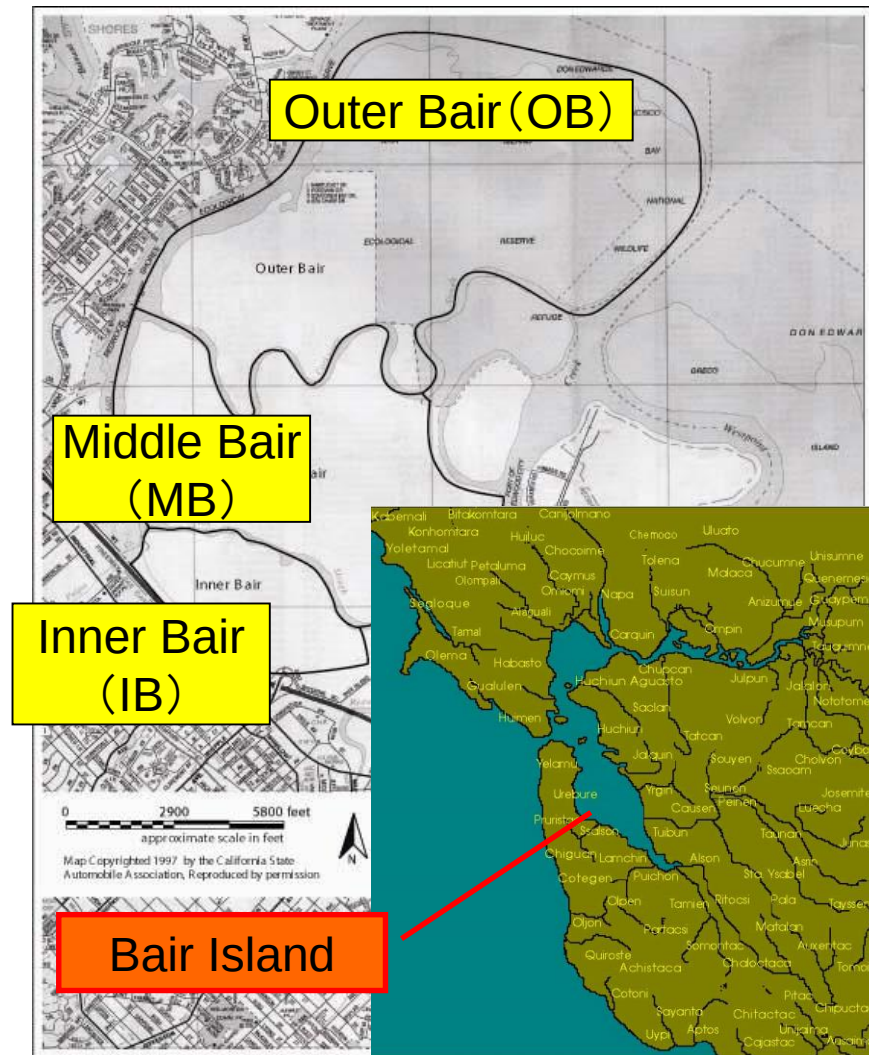
3. アメリカ、カリフォルニア州サンフランシスコ湾沿岸湿地の再生の事例

3. アメリカ カリフォルニア州の沿岸湿地再生政策

1) Bair Islandにおける干潟再生

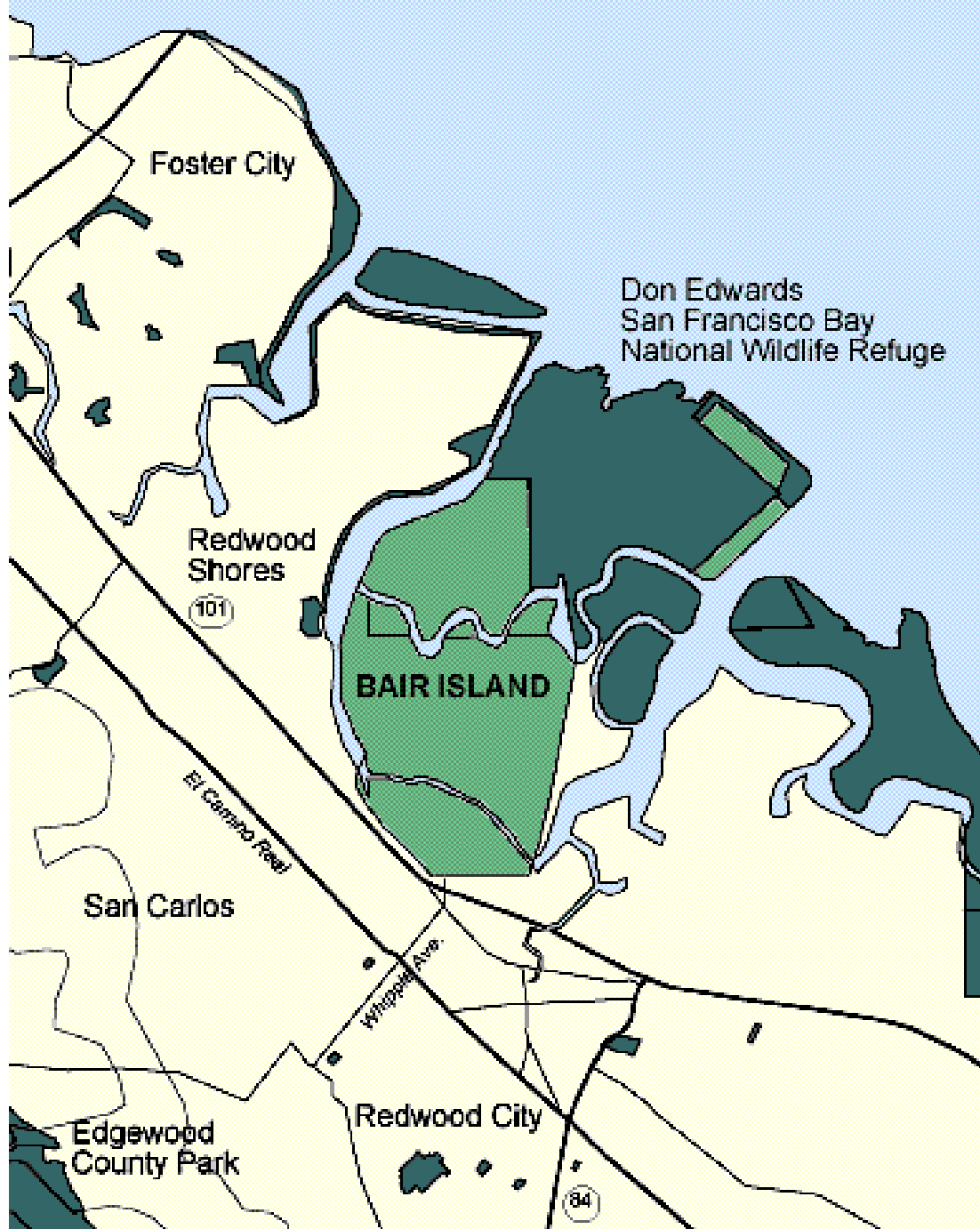
サンフランシスコ湾に位置する。SFとシリコンバレーを結ぶ幹線沿い。

- 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。



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。 住民投票は僅差で保全側勝利。
1989	熊谷組がRedwood ShoreとBair Islandを入手、Bair Islandの開発を発表。投機的な開発の対象に。
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



Mobil、熊谷組の 思惑

Outer Bair Island

:約1600エーカー
塩水湿地、Mobil,熊谷共
に保全を言明。

Inner Bair Island

:約1600エーカー

旧塩田、堤防で囲み、開
発をねらった。

開発を「低減」したという論
理。日本ではOK。

POSTが集めた資金

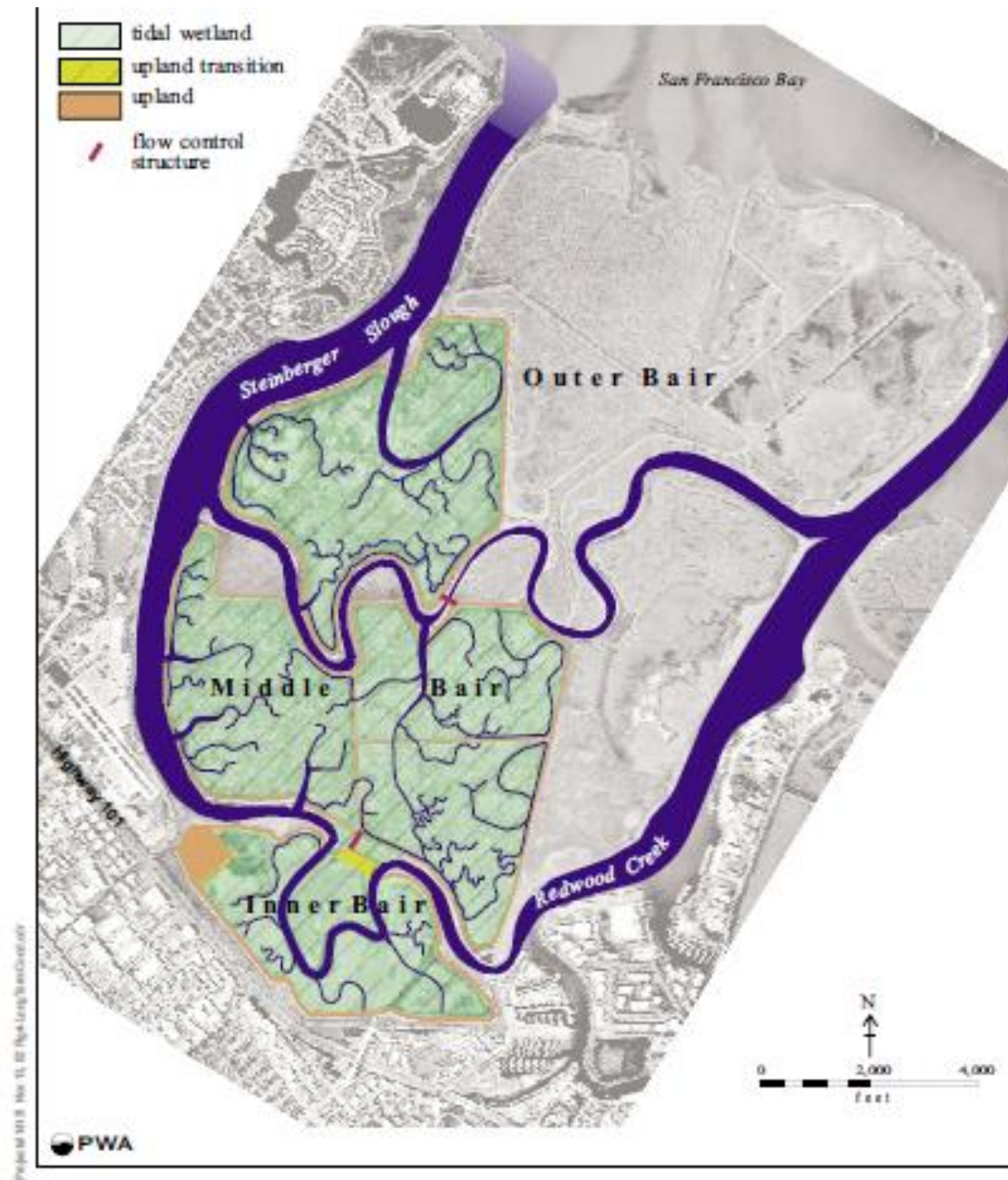
- 資金源①: 400万ドル←**州機関**、California Transportation Commission
 - 資金源②: 350万ドル←**連邦機関**、Federal Land and Water Conservation Fund
 - 資金源③: 150万ドル←議会
 - 資金源④: 110万ドル←**カリフォルニア州**
 - 資金源⑤: 500万ドル←**個人**の寄付
- 計 1510万ドル

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、環境政策省の管理下に。

合意された長期的な将来目標

かつてあった姿に戻す

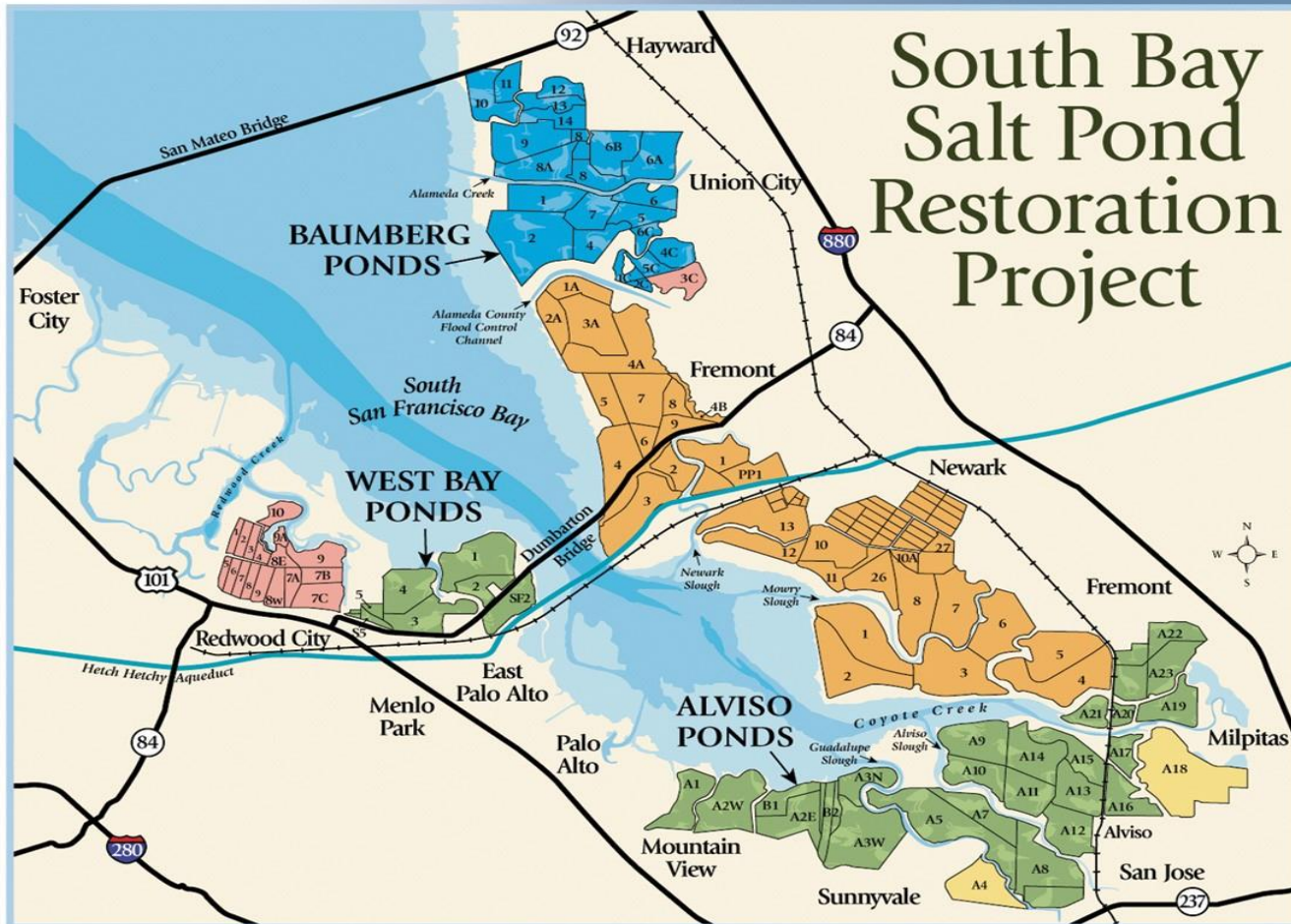
- 計画策定：2004年1月
- 計画案の環境影響準備書：2004年8月
- 計画実行の期間：
50年！（2007年から）



二〇一五年五月の様子



Bair Island後の展開



買い取り面積はBair Islandの10倍、買い取り価格は7倍弱の約1億ドル。

カリフォルニア州の強力なイニシアチブで7200万ドルはカリフォルニア州住民の税金から薄く徴収、800万ドルは連邦政府から、2000万ドルが企業財団から出資される。

カリフォルニアには開門をめぐる因習はなく、むしろ「湾水面」の拡大が主流に。

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Forbs誌によるトップ500社の中で33番目に位置する。

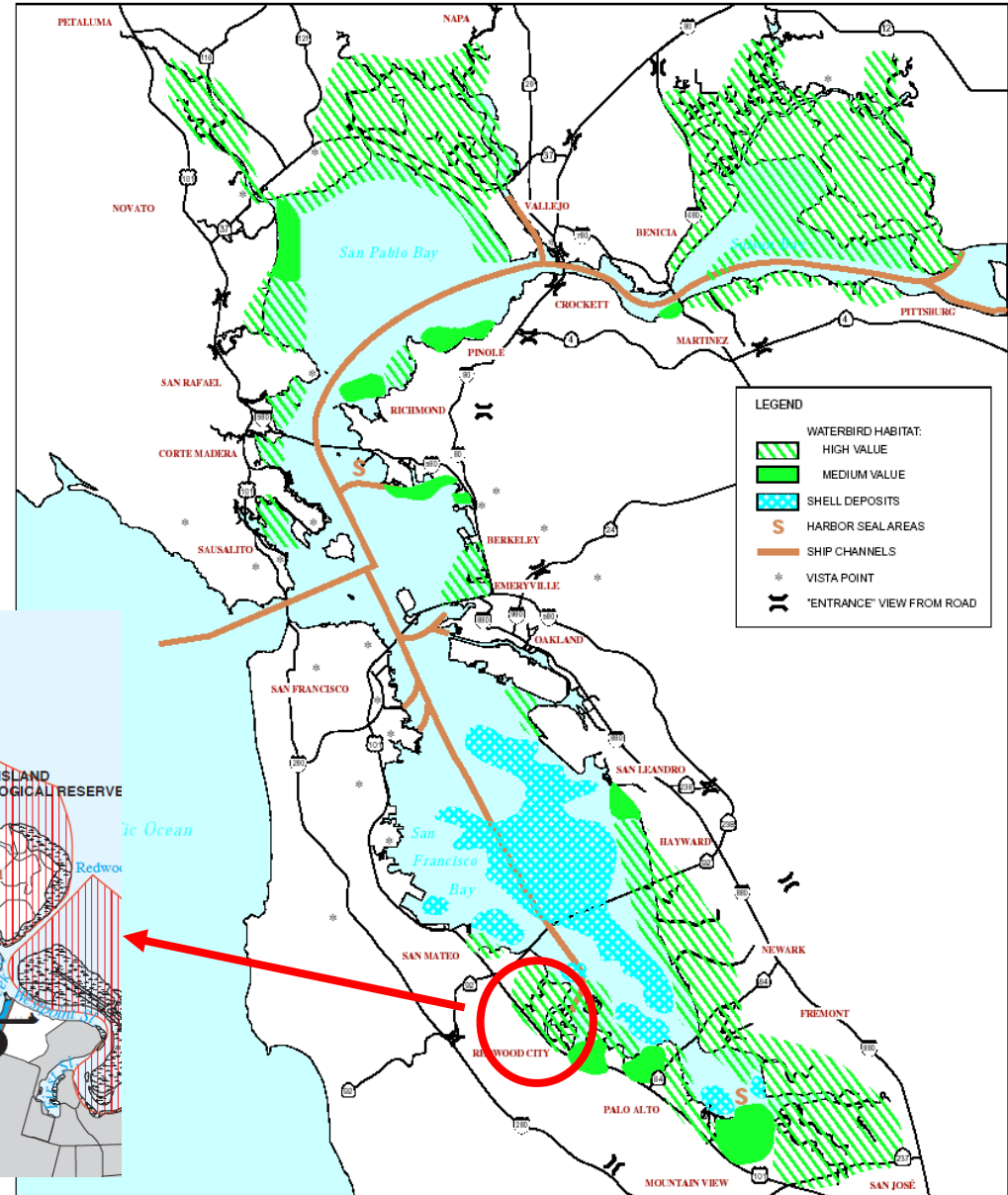
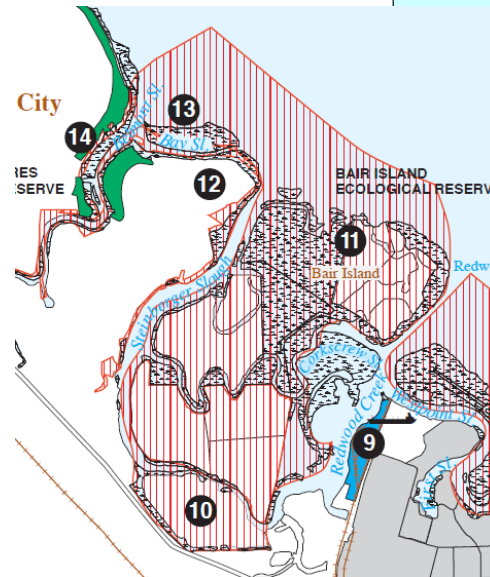
ここには「**政策の統合**」の視点がきちんと入っている。

Bair Islandは「サンフランシスコ湾計画」(1969年) で明記されていた。

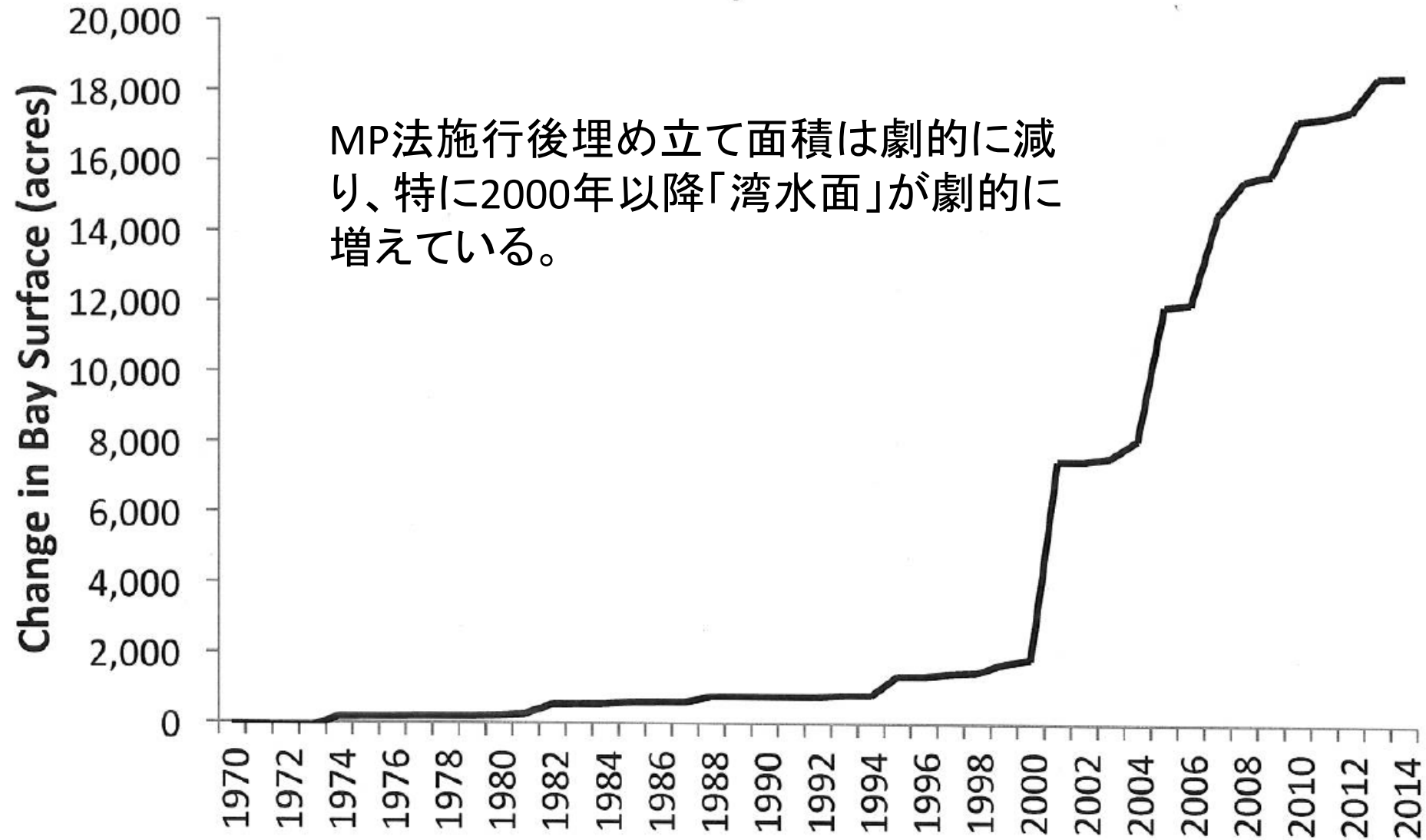
マクアティア・ペトリス法66605

埋め立てによる公共の利益
が、明らかに水域の損失による
公共の利益を越えている場合
にのみ許可され、最小限の埋
め立てに限られる。

湾計画でBI周辺が
水鳥生息地の高い
価値がある地として
ゾーニング指定さ
れていた。



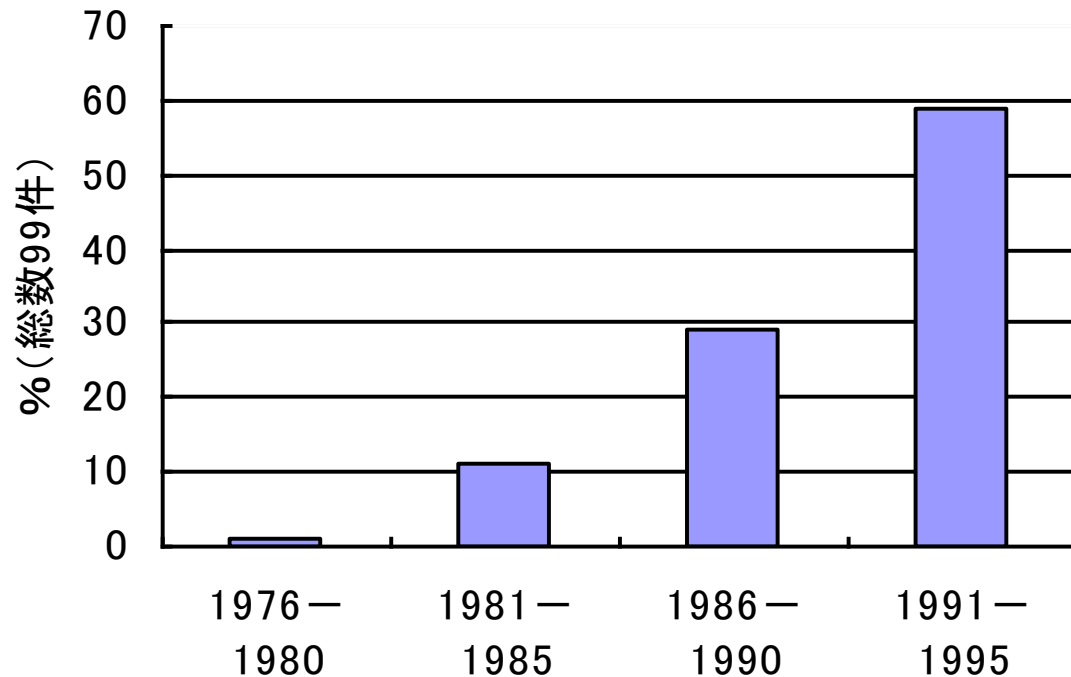
Net Increase in Bay Surface Since 1970



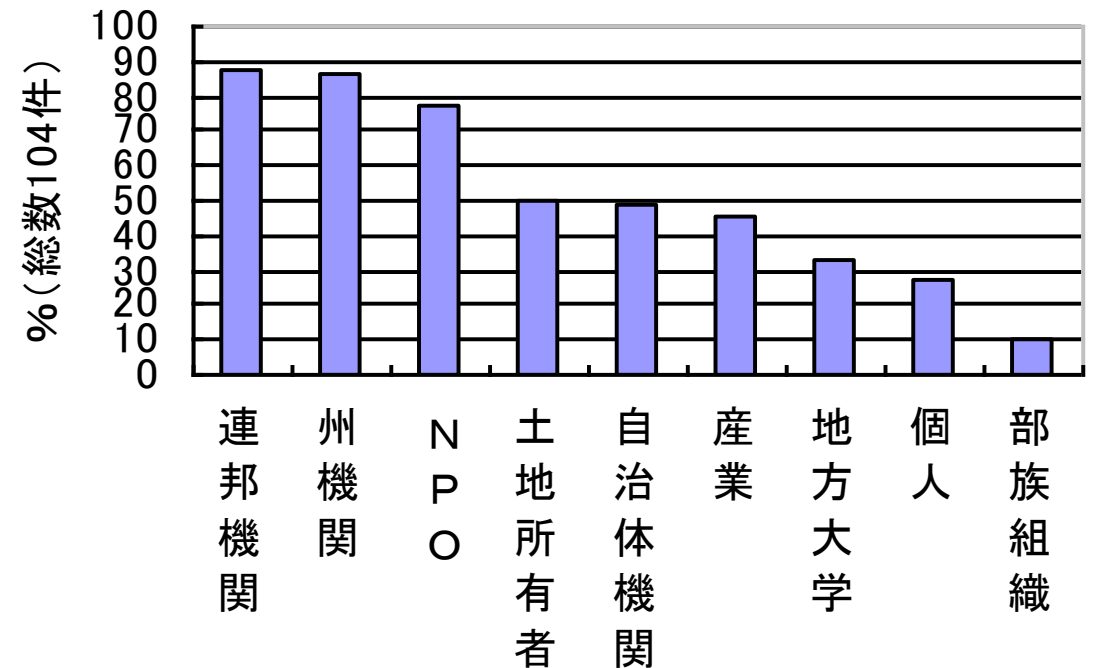
アメリカのエコシステムマネジメント

生態系の統合的な保全と管理、80年代半ば以降本格化

EMはいつ始まったか



EMの参加組織



歴史過程のポイント

サンフランシスコ湾は1960年代生態系の保全をベースに置いた優れた理念をもとに法律と計画を策定し、手続きと組織を確立した。しかし、**Bair Island の経過を見ると80年代後半まで開発と保全が拮抗した状況にあった。**Bair Islandの湿地再生がスタートする**2000年代前半を境に、サンフランシスコ湾水面が急速に拡大**している。

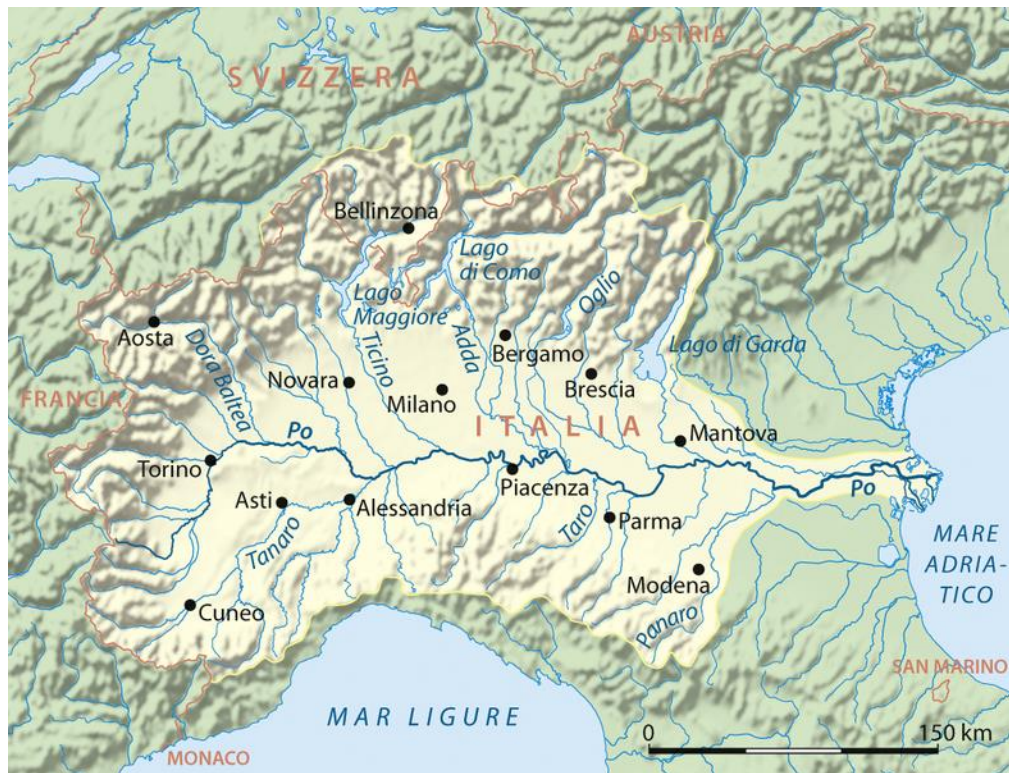
NEPAも1960年代の末に優れた理念、手続き、組織を確立したが、開発と保全の激しい拮抗関係は80年代半ばまで続いた。しかしその後生態系の価値と地域の意思決定を尊重するエコシステムマネジメントが勢いを増す。初めから盛り込まれていたサンフランシスコ湾計画の干潟再生の理念は、そうした**国の政策の流れとも相呼応**して事業の飛躍的拡大につながった。

詳細は以下の拙論を参照：

高山進、沿岸域統合管理の日米比較史から考える環境政策のあり方―地域の具体的事例を手がかりに―、『地域文化研究』第18号、p.161～183、2017年3月31日発行（地域文化学会）

4. イタリア、エミリアロマーニャ州 ポー川河口の沿岸域再生

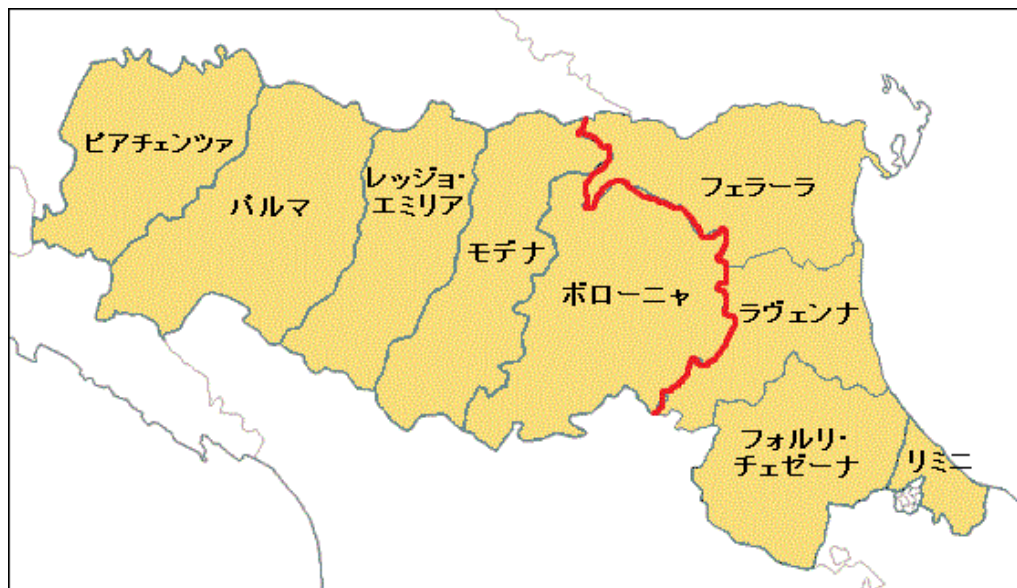
イタリア最長のポー川



エミリア・ロマーニャ州
ポー川中流から河口部



エミリア・ロマーニャ州の
7つの県



フェラーラ県

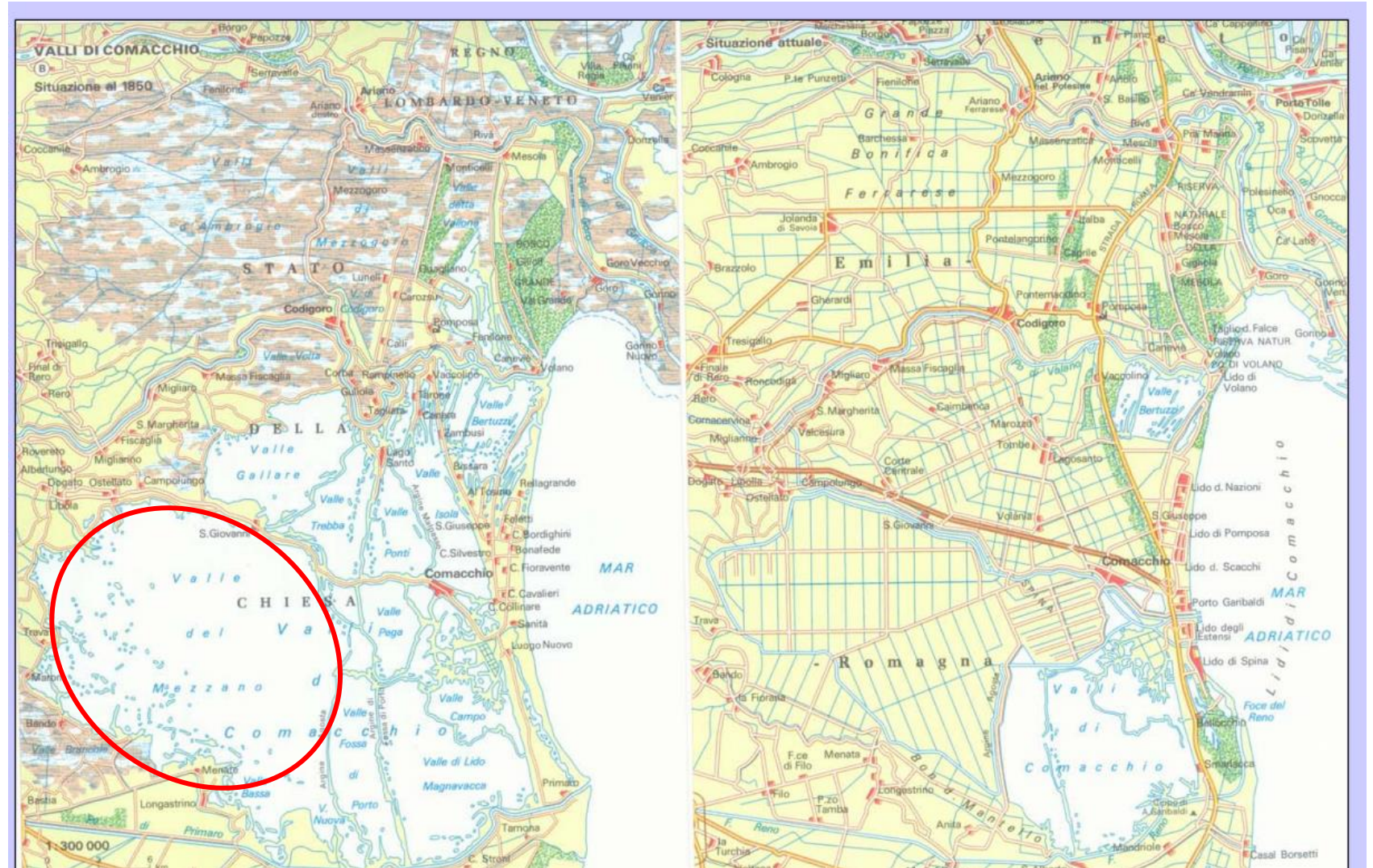
フェラーラ低湿地帯



メッザーノ潟の干拓

フェラーラ低湿地帯では1870から1970年の100年間に約20万ha、1960年代からは約10万haの湿地が干拓された。

メッザーノ潟とコマツキオ潟は合わせて約4万haの汽水湖であった。このうちメッザーノ潟の干拓が1960年代に行われた。



ポーデルタ州立公園(1988)

州立公園は計画面積が約15万haで、そのうち公園地域に指定されている面積は2000年ごろに約6万haで湿地等再生事業の進展と共に年々増え続けている。

湿地環境及び海岸線の森林約1万5千haの保護地区、それらと接するプレパルコ(農地及び漁業水面)約4万5千ha。プレパルコを徐々に拡大。



緑は2000年頃の公園地

公園計画の地域区分と運営方法

保護区としてAゾーン、Bゾーン、Cゾーンを設定。そのほかにプレパルコという区分を設定。

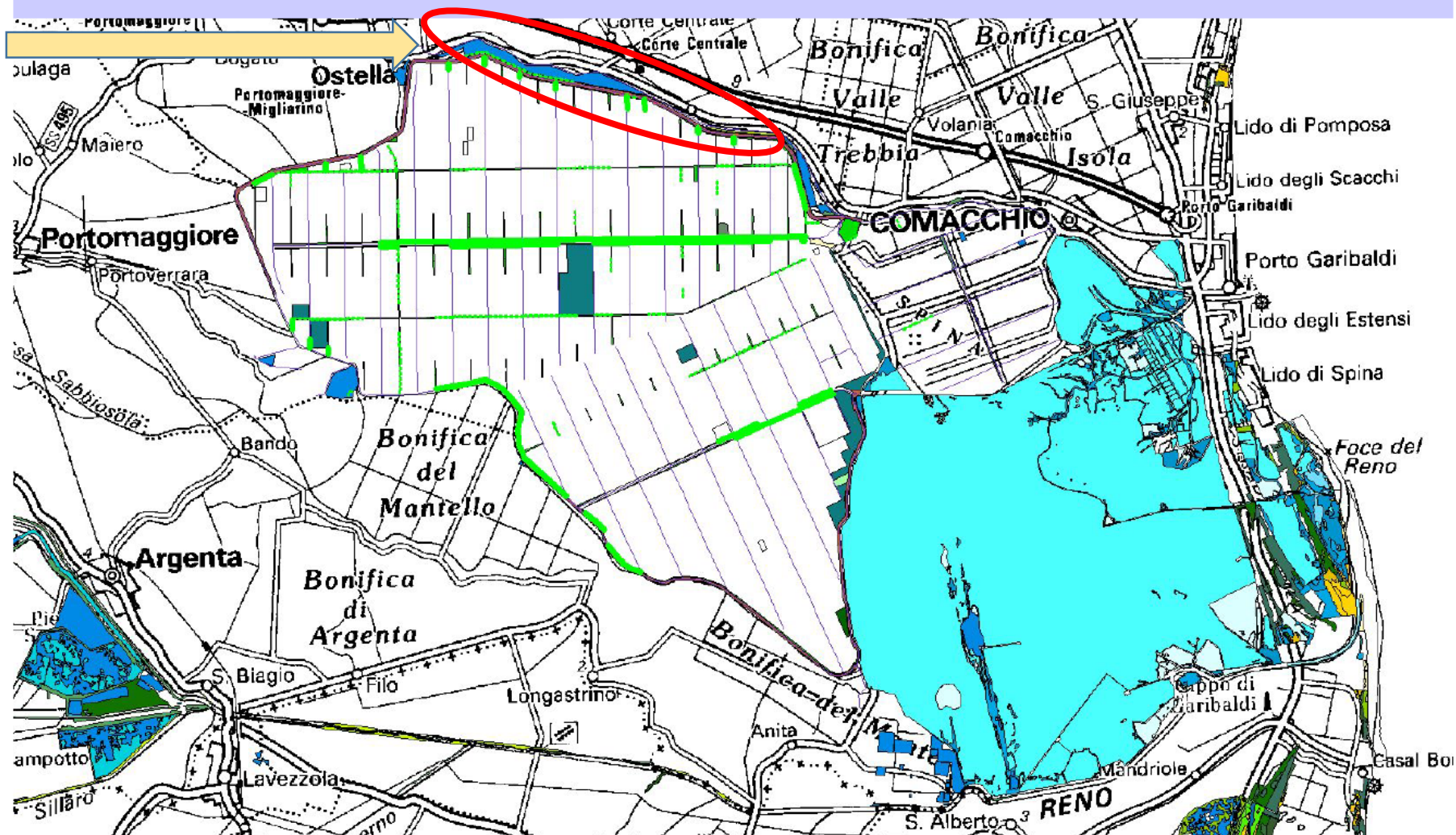
プレパルコ：一般地区と保護地区の間のバッファゾーン。ここに含まれる農地、林地、汽水湖の一部(コマツキオ汽水湖の大半)は私有地。日本の自然公園における普通地域に近い。ここで農地から湿地への再生を行った。

運営方法：**「公園管理協会」**は、2県9市町村によって構成される**一部事務組合**と、**公園相談会**(職人、農業、漁業の産業団体の代表)と、**科学技術委員会**(自然科学系、社会科学系、計画系)**との連携組織**。

公園管理協会は、公園地域計画を策定し、1997年パッサーニ法以降公園地域の地域計画への権限が強まった。

Ambienti naturali e seminaturali nell'area del Mezzano e dintorni

オステラット湿地公園
濃い青が再生湿地・拡大中



農地の湿地再生事業とプレパルコの拡大、2003年資料

この湿地公園300haは干拓農地からに再生された。釣り、サイクリング、乗馬、レストラン、農家民宿等で利用されている。



9 e 10 luglio 2016
Vallette di Ostellato (FE)

36° CAMPIONATO DEL MONDO PESCA AL COLPO PER CLUB

Scarica la App FSPS
Download the App FSPS

INFO 0533 681240 • 347 2165388
www.atlantide.net/vallette



湿地回復とアドリア海

1992年Medspa計画は農地における最初の湿地再生実験であったが、事業主体はフェラーラ県、事業資金の50%は県、50%はEU補助(地中海のための特別プログラム)。県は農業協同組合から土地を借り受け、20haで湿地回復実験、残りの20haで淡水魚の養殖と水質浄化実験を行った。

ポーデルタ公園内の再生湿地は、アドリア海の河口水域の水質浄化システム(フィートラグナツジofitolagunaggioと呼ばれる水生植物による水質浄化システム)として体系的に配置されている。その規模は一つのユニットが最低でも20ha以上、Ostellatoの再生湿地で300haである。干拓地内のあらゆる水流は結果としてこのシステムを通過し、浄化された状態でアドリア海にそそぐように設計されている。

歴史過程のポイント①: 州による早期の計画

1975年: エミリア・ロマーニャ州

「フェラーラ地域における実験的多目的公園計画」策定

70～80年代には、干拓によって地盤沈下、塩分濃度の上昇、泥炭質土の酸化による農業経営の失敗、農業協同組合の相次ぐ破産があり、化学肥料汚染、海洋の富栄養化、漁業活動の衰退に及んだ。

1970年にイタリアの州制度誕生し、地域計画の策定権限が州に移譲した機会を活かし、100年間の汽水湖の干拓政策に代わるオルターナティブとしての地域開発のビジョン「自然環境や地域の文化財を再評価、有効利用する」、この地に伝統的な湿地環境の再生を図るビジョンを打ち出した。その上でフェラーラやラヴェンナという文化都市との関係を深めることで観光産業を軸とした計画が「多目的公園」計画であった。

まだ農業者からの反発も強く現実的な展開にはならなかった。

しかしこのアイデアは、後にヨーロッパ全体に広がる公園による地域作り政策へ結びついた。私のコメント: 時期尚早であったが読みは鋭かった。

歴史過程のポイント②: ガラツソ法の後押し

開発の緊急的差し止めを求めた85年ガラツソ法に後押しされて、88年ポーデルタ州立公園設立(州立公園及び自然保護区法)

ガラツソ法:「国が州に風景計画の策定を促し、州の対応が完了するまでの間、「風景」の荒廃が進むことを防ぐ緊急的な措置を講ずる」と緊急的な差し止めを求めた。その中に次のような沿岸域環境に関わる項目があった。「国土のすべての海岸の水際線(湖沼岸の水際線)から距離300m以内にある地域」。この法はまた「風景と環境の価値に特別な配慮をはらった都市・地域計画」を州に要請した。←

州は75年公園計画を発展させる好機ととらえ、環境政策と農村政策の統合、「公園」を用いた衰退(条件不利)地域の地域再生のメカニズムを打ち出そうとした。

私のコメント: 州と国との応答関係に注目、同1988年日本ではリゾート開発に広域の国立公園特別地域を差し出した。

歴史過程のポイント③

90年代の急進展の背景

92年にEUの共通農業政策CAPが改訂され、農業政策と環境政策の統合化に踏み込んだ。直接支払制度の補償要件として「自然環境保全を目的とする休耕・植林」を組み込むなど環境支援を強化。その他EUの地域支援プログラムがこの地域で3つ動き、産業組織、個人農家、NPO団体等地域組織への支援があった。

直接支払制度プラス公園政策 → 地域の環境的質が上がる → 公園のブランド化を図れる。 → 農生産物も高付加価値で販売が可能になる → 地域経営の安定化を図れる、という好循環。

公園管理協会、農業経営体、干拓地管理協会が集落協定を結ぶ。公園管理協会という公的主体が関与することで法的効力が保障される。

高山コメント: 90年代には公園管理協会のバックにEUの後ろ盾を得た。

EU共通農業政策CAPその他による環境関連補償

直接支払制度の補償要件		
目的	保証要件	
・環境保全型農業 ・環境低負荷型農業 ・自然空間の保護 ・生物多様性の保護 ・景観保全	・粗放的農業	
	・有機農業	
	・地被植物の栽培(エロージョン防止)	5年間
	・土壌管理	5年間
	・果物園における地被直裁	5年間
	・環境に配慮した仔牛、肉牛の畜産	5年間
	・環境管理計画の策定	
	・未利用農地および草地の維持	
	・自然的・農業的景観の維持	
	・自然環境保全を目的とするの休耕	20年間
・農用地における植林	・生物多様性保護	
	・森林の創造	20年間
	・生産を目的とする樹木栽培	
	・エロージョン防止を目的とする低木植栽	20年間
	・環境保護を目的とした並木、小森林、防風林等	

フェラーラ低湿地帯南東部のラモーネ農業協同組合では、所有のうちのほとんどが干拓地で、塩分濃度が高く生産不良から補助金に依存する農業となっている。CAPの適用を受けて農地における湿地の再生を開始し、**全耕地面積の約10%を補償対象**としたとのこと。

これも「生態系サービスに対する支払い政策」PESの形
日本よりさらに一步踏み込んでいる。

CAP以外にも多様な事業予算、意思決定は地域

○EU予算LEADER II の支援

DELTA2000という組織が1994年設立。構成はフェラーラ県、県のコムーネ連合、農業・職人企業・商業の企業組合、フェラーラ商工会議所、地元ボランティア団体。

目的は衰退農村における地域経営の多角化と雇用の促進、マーケティング、アグリツーリズムの促進。事業計画の中には伝統的なジュート栽培、公園内の淡水湿地で行われる漁業、汽水湖における水質浄化システムの形成。

○EU予算Wetlandsプロジェクト

目的は地域力の強化、環境管理主体の形成。事業選定は公園管理協会、農業協同組合、個人農家からなるチームで。事業内容は①干拓農地における湿地草原の再生実験と湿地の管理、②アグリツーリズムやエコツーリズムの経営、地域経営の多角化。

二つの予算をこの地域のほぼ同じ課題に集中して用いている。

イタリアは参考になる

イタリアの民間の活動であるアグリツーリズモ・スローフード・スローシティ・イタリアの美しい村運動、原産地保護制度等が、以上の政策の展開と相まってイタリアの地方は約40年かけて美しく元気になってきた。

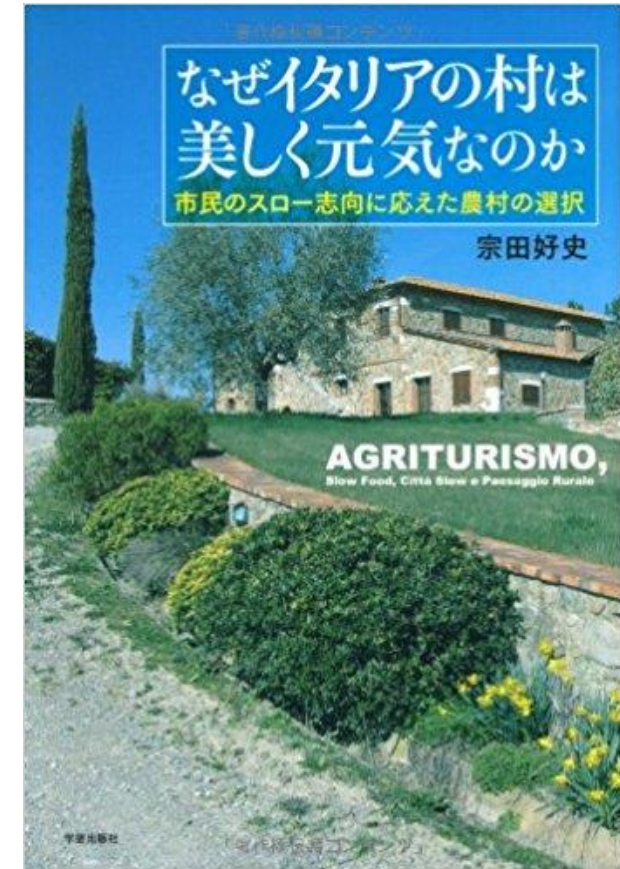
スローフード運動

4つのポイント: ①その土地の産物、②素材の質、③風習にあった生産法、④郷土に活気を高める食品

3つの柱: ①消えつつある郷土料理を守る、②小生産者を守る、③味の教育

原産地保護制度

目から鱗のいい本でした



イタリアワイン法は3段階!



Slow Food®

スローフード公式宣言（スローフード協会、1989）

私たちの世紀は、工業**文明**の下で発展し、まず機械を発明することで、その生活のモデルを作ってきました。私たちはスピードの奴隷となり、「ファーストラيف」という共通のウイルスに感染しています。私達の習慣を狂わせ、家庭のプライバシーを侵し、「ファーストフード」を食べることを強いるウイルスです。

私達が**ホモ・サピエンス**の名に値する生き方をしたいなら、**絶滅の危機**に向かう前に、スピードから自らを解放しなくてはなりません。穏やかな歓びを固く守ることが「ファーストラيف」の世界的狂気に立ち向かう唯一の道なのです。

感性の歓びと、ゆったりいつまでも持続する楽しみを保証する適量のワクチンこそが、狂乱を効率とはき違えている連中から私たちを守ってくれるのです。

私たちは「スローフード」な食卓から反撃を始めるべきでしょう。**郷土料理**の風味と豊かさを再発見し、「ファーストフード」の効力を殺いでいきましょう。

生産性の名のもとに「ファーストラيف」は、私たちの**環境**と周りの風景を変えてしまいました。ならば「スローフード」こそは今や唯一の、そして真の前衛的な回答なのです。

そして、それが**真の文化**というものです。趣向を貧しくするのではなく、高めていくのが文化だからです。そのためには、経験と知識とプロジェクトを国際的に交流させる以上によい方法があるでしょうか。

「スローフード」は、より良い**未来**を保証します。「スローフード」は、そのシンボルであるカタツムリのようにゆったりとした歩みを国際的運動にしていくなために、それにふさわしい支持者を広く求めています。

文明の野放しの進展を押し返すという視点。市民運動として始まり大きなインパクトを与えている。

「自然と対決する文明」から「自然の摂理に逆らわない文明」へ
地震学者石橋克彦氏の国会証言(2005年2月23日)から

「要するに、開発の論理、あるいは効率、集積、利便性の論理、それから東京一極集中、都市集中の論理、そういうものを見直して、**保全とか、小規模、多極分散、安全と落ち着き、地方自立国土の自然力と農山漁村の回復、**といったようなことをキーワードとして根本的な変革が必要であると、地震災害を考えると私は強く思います。」(大震災の6年前)

4章のポイント:

- エミリアロマーニャ州は70年代半ば、強化された州権限を利用して開発型志向を改め伝統景観の再生に移行しようとした。80年代半ばのガラッソ法が追い風になり風景と環境に価値を置く統合政策に挑戦した。EU,CAP改革がさらにそれを加速させた。
- イタリアモデルは注目に値する。