

事業 WG 中間評価・意見交換会につきましては、次のようなプログラムで開催しました。

1. 開会挨拶
2. 基調講演
3. 各 WG からの報告
4. 意見交換

このうち、「3. 各 WG からの報告」及び「4. 意見交換」につきましては、従来から、資料等の扱いを WG 内限りとしておりますことから、調整が整った場合にオープンにすることとさせていただきます。ご了承の程をお願い申し上げます。

事業 WG 中間評価・意見交換会の概要

1. 日 時 平成 27 年 3 月 17 日 (火) 13:00~17:15
2. 場 所 大阪府立大学 I-site なんば カンファレンスルーム C2、C3
3. 主 催 一般社団法人大阪湾環境再生研究・国際人材育成コンソーシアム・コア (CIFER・コア)
4. 出席者 105 名



5. 概 要

(1) 開会挨拶：CIFER・コア理事長 上嶋英機

本日は事業 WG の中間報告に、国土交通省近畿地方整備局、通商産業省近畿経済産業局を始め大阪府、堺市、岸和田市、フェニックスセンターなど幅広い方々100名以上がご参加いただき感謝申し上げます。CIFER・コアが大阪湾において意義ある存在になりつつあると感じているが、これも本日までご出席いただいている皆様方のおかげである。

平成 25 年 12 月から会員で構成する事業 WG を 7 件立ち上げ、1 年余り活動を進めてきたが、その成果が見えてきたので、皆様方のご意見をいただきながら時代のニーズに合い、事業化に向かっていけるように具体化、さらにグレードアップしたいと考え、本日の会議を開催した。

CIFER・コア設立発起人の方々は、当初、大阪湾が全体的にどのような方向に行けば良いのかを話し合うラウンドテーブルをつくりたい、環境再生、環境修復とは何か共通理念を形成し、社会的な要望に合わせたいと願っておられたのだと思う。



アメリカのチェサピーク湾、チェサピークとは蠣のことだが、牡蠣が全滅するという出来事をきっかけにガバナンスという概念が生まれた。具体的には、企業、官庁、市民や NPO が集まって、まずは技術開発をした。さらに大学もかなりのバックアップをし、政策、事業化を進めた事例である。またバルト海でも周辺 9 か国の企業、市民、政府が集まり、バルト海の汚染を解決するために取り組んだ。世界ではこのような成功事例があるが、日本ではそんな事例がないので、是非とも CIFER・コアで実現したい。

本日は、海洋政策研究財団の古川様から基調講演をいただき、その後、各事業 WG から報告するとともに、平成 27 年度からの新たな取り組みについてもご紹介したい。大阪湾をいかに良くするか、政策も資金も必要であり、これからも皆様と一緒に取り組んでいきたいので、よろしくお願いする。

(2) 基調講演「沿岸域の環境再生：戦略的な計画策定と多様な主体の参画」

海洋政策研究財団 海洋グループ 主任研究員 古川恵太

私は元々土木工学科出身で河川の流れの計算を行い、そこから海に関わり、さらに海の再生等にも関わってきた。海の再生にはいろいろな人が参加できる体制づくりが必要だと思っている。国土交通省国土技術政策総合研究所を経て、現在は海洋政策研究財団で沿岸域の統合管理、海洋政策のあり方を研究しているため、本日は沿岸域の環境再生について、戦略的な計画策定と多様な主体の参加という観点から、次の項目に沿って話したい。



- ① 環境再生の狙い（生態系サービス）
- ② 湾規模の環境再生（東京湾再生のための行動計画の目標設定）
- ③ 市町村規模の環境再生（沿岸域総合管理）
- ④ 地先水面規模の環境再生（アマモ場再生、環境共生型構造物）
- ⑤ 多様な主体の参加（第 2 期東京湾再生のための行動計画）

①環境再生の狙い

これについては全ての事業関係者が同じように説明できることが重要である。ここに示すのは国連の組織であるラムサール事務局が 2005 年に取りまとめたミレニアム生態系評価書で、生物多様性を保つことを大きな目標としている。それが人間の幸福と健康を支えていることを生態系サービスという言葉で説明している。これは東京湾、大阪湾に限らず、どこでも重要なことだ。

この評価書の言葉は難しいが、生物多様性とは、生物が多様であるだけでなく、遺伝子が多様で、生き物が住んでいる場所が多様であることを含めている。また干潟が波を弱めて人や生物を守ってくれるし、安全や文化とともに海が穏やかで豊かであれば、住んでいる人の心も豊かになり、それをひっくり返して海の恵みと呼ぶのだと理解している。このために事業や政策・施策を進めるのが大きな狙いだ。

生態系サービスを受けることができると人々は繁栄して貧困が軽減され幸せになる。これをまとめたラムサール事務局は、もとは水鳥の保全保護をしていたが、水鳥を守るためには水鳥のいる場所を守らなければならないし、人も守らなければならないということから、生態系サービスを打ち出して人々の幸せにも繋がる活動をしている。

②湾規模の環境再生

湾規模の環境再生について、生態系サービスという観点から東京湾の事例で説明する。海の再生プロジェクトの東京湾版では東京湾再生推進会議ができており、東京湾再生のための行動計画を作り、海でやること、陸でやること、モニタリングはどうするかなど目標を設定し、誰が何をどうするかを規定している。

◇東京湾は古い時代の地形をみると、川であり、水や物質が流れ、生き物が棲んでいた。海進により水が満ちて湾となったが、湾の水は流れていることを理解する必要がある。

◇東京湾では主に西側から河川水が、東側の底層からは海水が流入し、淡水は表面をぐるぐる回っている。他都市と同じく、淡水が足りなくなり他の水系から水を引いているので水の流れに変化が生じた。

◇1920年から10年毎の淡水流入量・水源の変化をみると、1970年頃から利根川から分水した水が入っている。この淡水の純増により、湾の海水交換の時間を計算すると40～50日だったものが半分くらいに短縮されている。これは鉛直循環の変化も寄与している。

◇また物質循環についてCODの長期的な分布でみると、1980年と2002年では分布パターンが変化している。これも、鉛直循環の変化の傍証ではないかと考えている。

◇そのような変化が生き物にどう影響しているか、護岸に付着している生物がどのように分布しているか写真撮影して解析したところ、湾口東側から反時計回りに生物多様性が低下している。しかし湾全体としてはネットワーク化されているはずなので、このネットが強化されれば多様性が低下している場所も復活するのではないか。生態系ネットワークの調査手法は確立していなかったが、アサリの浮遊幼生が1週間から10日浮遊するのでこれを利用して湾中に測点を設け、200 μ mの海水中にどれだけの卵があるか調査した。観測とシミュレーション合わせて検討したところ、7カ所くらいの卵発生場所相互のつながりのある場所とそうでない場所のあることがわかった。

◇生き物の分布を支配する貧酸素の様子を、平成23年の水質一斉調査の結果で示す。多数の人が参加して、多数の地点で実施する一斉調査の意義はこんなところにも表れている。

◇ここまで説明した物質循環、生物棲息、生態系ネットワークの偏り、貧酸素水塊の分布をもとに、東京湾で最初に対策の手をつけるべき場所として、東京湾再生のための行動計画で重点エリアが設定されている。そこに生き物がいるのか、生き物を使って人々がどんなに楽しんでいるのかという視点で評価することが考えられる。この図だけを見ると、何故、千葉には重点エリアがないのかと思うが、今、説明したような自然的条件を考慮して重点エリアが設定されたことがよくわかると思う。

③市町村規模の環境再生

次に湾より小さな市町村規模の環境再生について説明する。規模が小さくなくても総合的に取り組む必要があることは変わらない。2007年に策定された海洋基本法の中に沿岸域の総合管理が規定されているが、市町村担当者でも知らない人が多い。

◇このため、沿岸域総合管理への理解を深めていただくために、当財団では全国5カ所のモデルサイトを選んで市町村と取り組んでいる。

◇まず自然との関わりを把握するために海の健康診断という手法を作った。

◇この写真は海の健康診断を活用して地域の再生に取り組んでいる宿毛湾である。この柏島はダイビングのメッカであるが、海の健康診断の情報を共有して、何が問題なのか、何が有効なのか議論している。健康診断だけで十分にデータが出て全てがわかるというわけではないので、専門家や地元の人が話しあって咀嚼することが必要になる。この健康診断の特徴は、現有の情報を集めてくれば、何とか1次診断ができるようになっている。新たに調査をすることはとても大変なので、市町村に専門の担当者がいなくても対応できる。

◇大事なことは、海の健康診断はデータそのものを見るだけでなく、話し合いをするためのツールでもあることだ。だから完結した答えが出なくてもよい。

◇もう1つ沿岸域総合管理で大事なのは話し合いの場である。これは平成の大合併を経ていない福井県小浜市の例である。小浜市には元から山があり、海があり、田畑のある環境を持続してきた。この写真の漁師さんは山の森にしみ込んだ水が海に湧き出て湾の魚を育て漁ができることを知っている。

市民との話の中でこのような話をして、自然を再生し利用する場の設定を市長に直談判し、沿岸域再生の協議会が昨年9月に設置された。その結果、現在、沿岸域総合管理計画を策定中である。

◇志摩市では市民全体で総合管理の考えを共有できるように、里海創生基本計画を策定した。この計画の大きなタイトルは、「稼げる！学べる！遊べる！新しい里海のまち・志摩」である。ここまで噛みくだいた目標なので市民にもわかりやすく、市長も自信を持っている。計画にはPDCAサイクルとともに何をいつまでにやるかが明示されており、今年度は評価を行っている。事業ごとの評価では数値表現が少なく定性的な表現が多い。イラストの顔が笑っていると良い方向に向かっていることを示している。

④地先水面規模の環境再生

ここからは、さらに規模の小さな個別事業規模のお話しをする。事例は次の6件である。

◇岡山県日生地区アマモ場再生

1950年代に590haあった藻場が、1980年代には12haまで減少するとともに牡蠣の漁獲量も減少した。そこで漁師がアマモの種を播いたことを契機として、2013年には約200haに回復し、牡蠣の成育が安定化してきた。

◇神奈川県金沢八景―東京湾アマモ場再生会議

◇大阪府の阪南2区干潟創造実験

干潟を安定化させるための要素技術、生物を定着させる要素技術について検討・実践した。砂浜等を滑らかにしておくだけではなく、水たまり状のスペースをつくるのが生物棲息には有効で、堤防や中仕切りに当初は期待していなかった藻類と小魚が生息していることが実施後の調査で判明した。

◇東京都のテラス型護岸（芝浦アイランド、潮彩の渚）

阪南2区の事例で構造物自体が生物棲息に有効であることが判明したので、老朽化した護岸の強化等に当り、テラス状の張り出しに潮だまりをつくった。

◇横浜市潮入りの池（高島水際線公園）

横浜駅から徒歩圏内の場所で先のテラス型護岸をさらに発展させたもの。カニパネルがある。

◇東京都の地先水面規模の環境再生（護岸前の埋戻し）

運河の護岸改修に当たり、掘削した護岸前を埋め戻すことによりゴカイ類が発生した。

⑤多様な主体の参加

ラムサールの評価書では生態系サービスの利用では人の関わりが欠くべからざる要素であるため、2013年に策定した第2期東京湾再生のための行動計画の取組事例について説明する。

◇東京湾再生官民連携フォーラム

◇東京湾環境一斉調査

・江戸前ハゼ復活プロジェクト

・江戸前アサリわくわく調査

◇評価検討プロジェクト・チーム

◇東京湾大感謝祭（MM21で開催）

本日は時間の関係で用意した資料を全て紹介することはできなかったが、CIFER・コアの活動を進めるうえで参考になれば幸いである。

[PDF資料「沿岸域の環境再生」](#)

(3) 事業WG中間報告

〈発表者一覧〉

- | | | |
|---------------|-----------------------------|------------|
| ◆WG1（北泊地環境改善） | いであ(株)大阪支社環境調査・技術部グループ長 | 酒井康彦様 |
| ◆WG2（スラグ再生材） | 新日鐵住金(株)スラグ・セメント事業推進部主幹 | 木曾英滋様 |
| ◆WG3（水質浄化） | 積水アクアシステム(株)プラント・水インフラ事業企画部 | 担当係長 黒住 悟様 |
| ◆WG4（水面活用） | (株)日建設計シビル経営管理部門統括補佐 | 曾我部浩様 |
| ◆WG6（石炭灰再生材） | 関西電力(株)土木建築室マネジャー | 福井芳樹様 |
| ◆WG7（水中構造物） | 五洋建設(株)環境事業部部長 | 岩本裕之様 |
| ◆その他（二枚貝養成） | (株)総合水研究所取締役 | 吉村直孝様 |