

干潟的環境(干出域等)形成・淡水導入・自然再生(湿地再生)に対する意見

委員氏名：国総研・古川恵太

〔干潟的環境(干出域等)形成に関する意見〕

東京湾全域・三番瀬周辺・三番瀬における底生生物・付着生物の分布状況を勘案すると、LWL - 1m 程度より高い位置に底質を安定的に保持できれば、その底質に応じた生物定着が十分期待できます。例えば、砂質よりも少し細砂交じりの底質が保持できれば、二枚貝・甲殻類の生息が期待できるし、泥分を含む底質が維持できればゴカイ類の生息が期待できることが予想されます。

本実験の目的は、本番の干潟環境創出の計画・設計の検討時に資する情報を得ることであると思いますが、マクロな設計条件(高さ・底質の選択)についての確認も重要ですが、全てを比較実験するには、実験場所が小さく、検討時間も足りなくなりますので、ある程度絞り込んだ条件の中で、ミクロな設計条件(微地形・保水・潮だまり)と生息生物の関連や、管理手法(地形が変化した場合の手当、耕運などの手入れ)などについての実験を行うことが良いのではないかと思います。

具体的には、底質としては、細砂～泥混じり砂程度、水深については、LWL 0～1 m位の範囲で2,3段のテラス状の試験場(4×8 m程度)での実験が良いと思います。干上がった時に完全に排水してしまうと条件として厳しすぎると思いますので、ある程度の保水ができる構造になっている必要があります。モニタリングは、実験場と隣接する対照区(船橋海浜公園?)で、生物生息量や地形変化、底質変化などを中心に行うと良いとおもいます。また、こうした場を囲んでいる構造物に定着する生物、隙間に住む生物などが期待できますので、モニタリング時には、そうした構造物周辺の生物の観察も合わせて行うと良いと思います。



芝浦アイランド、テラス型干潟の造成事例

〔淡水導入に関する意見〕

淡水導入の量が少ないので、大きな変化は望めませんが、そのことは、現状の環境への影響を最小限にしながらの実験ができるという良い点でもあると思います。将来的な大きな目標としては、干潟への淡水導入の有効性の検討ということだと思いますが、まずは、短期的な目標として、河川部という地形条件と、処理水による淡水供給がある場を有効活用した自然再生のメニュー作りといった視点での実験と考えて取り組むという考え方もあるのではないかと思います。

そうした自然再生のメニューとしては、ぜひ、湿地・河岸植生の回復といったテーマを取り入れていただきたいと思います。実験予定地の河岸に植生や、植生を安定させる基盤(土砂)を導入するというメニューは魅力的ですが、直接河道内に設置することが難しいければ、小段部のあるところを利用するののも一つの方法だと思います。

植生だけでなく、魚やエビ・カニなどを指標種として再生を試みることも可能かだと思います。その場合には、漁礁状のものの設置、護岸の表面形状の工夫(凸凹化)などを検討することも考えられます。

淡水導入実験は、実験の目的や、最終成果のイメージが捉えにくい部分がありますので、少し当初の実験目的を書き換えることになるかもしれませんが、上記のような具体の検討項目(自然再生メニュー作り)を設定してみることも有効ではないかと思います。



〔自然再生(湿地再生)に関する意見〕

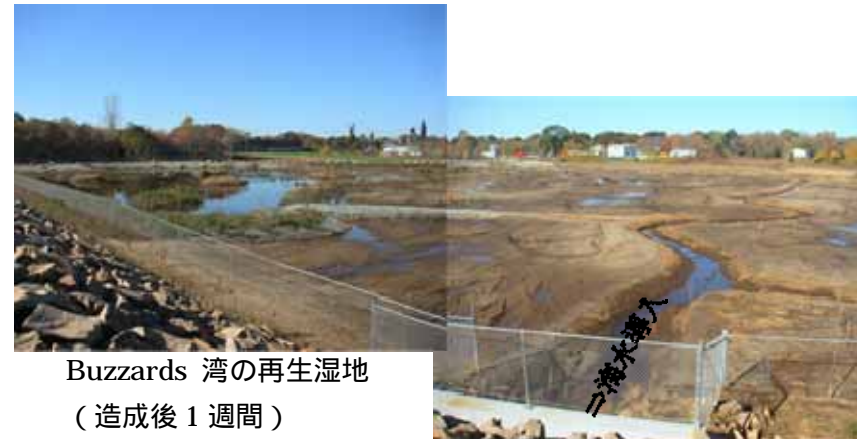
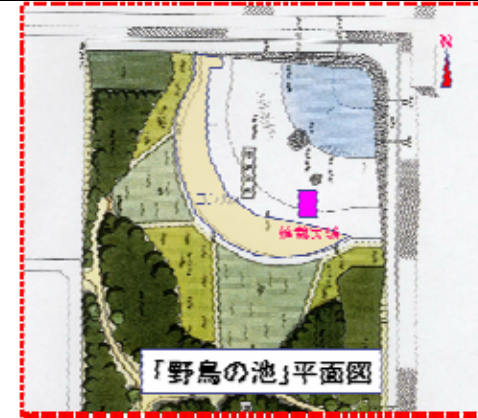
内陸部に造成した湿地に、パイプで海水を導水し、潮汐を導入することでの生物の多様性の向上、水質の改善が期待できます。こうした湿地再生は、米国において数多く実施されており、かなり小さな導水管でも有効であることが実証されています。我が国においては、熊本港の野鳥の池、大阪南港野鳥園、東京港野鳥公園などでの実施事例が見られますし、ご当地の谷津干潟、行徳湿地なども良い参考例になると思います。

常時水没する池の部分、潮汐により浸水・干出する干潟、その場の中の水道（みずみち）となる澇筋、陸地部を上手く組み合わせる必要があります。また、導水管の高さも重要な検討項目になります。干潟の面積をできるだけ広く取ること

で、より効率的に湿地を形成することができると思います。熊本港の野鳥の池では、地形を扇型にして、中心から外に向かって、導水管、池、干潟（澇筋）、陸地が配されており、干潟面を多く取る工夫がなされています。澇筋（クリーク）を上手く掘ることで、見掛け上広い面積の干潟を造成することも可能です。

こうした、場の配置については、利用可能な場の形・制約とともに、利用者の動線などを考える必要があります。

造成された場については、積極的な植生の導入を図る必要があると思われます。これは、場の造成の後に、ある程度時間をかけて、実験的に様々な植物を導入してみるのが良いと思います。



Buzzards 湾の再生湿地
(造成後 1 週間)

干潟的環境(干出域等)形成・淡水導入・自然再生(湿地再生)に対する意見

委員氏名： 上野菊良

〔干潟的環境(干出域等)形成に関する意見〕

市川市所有地前面に「干潟的環境の創出」を行うことを目的としているように思いますが、十分に注意をして行う事を望みます。

先ず、猫実川河口域に近く、投入する砂質について充分注意をしないと猫実川河口域の環境を変える恐れがあります。二つ目に、海側に潜堤などを設けなければ、砂を流失させてしまいます。砂を置くだけでは定着しません。キチンとした方法を議論すべきです。

三つ目は、市川市所有地前面を含め、市川市護岸近くの「干潟的環境の創出」を行うなら、猫実川河口域及び点在する牡蠣礁に、特に影響を与える事になります。その現在の環境に変化を与える事に対し、充分議論を行うようにして下さい。猫実川河口域及び牡蠣礁が三番瀬に対し、悪影響を与えていると言う意見もあります。そのような意見とも正面から受け止めての議論も必要だと思えます。

三番瀬全体の再生という事を考えての、猫実川河口域及び牡蠣礁の環境について議論すべき時だと思えます。その議論を踏まえて、市川市所有地前面を含め、市川市護岸近くの「干潟環境の創出」を行うことにすべきだと思えます。

その他、浦安側への干潟環境(干出域等)形成も検討すべきです。

他に影響をあまり与えず、三番瀬の再生に大きな寄与を果たします。

現在の環境をほとんど変えずにより良い方向性が出せます。

現在のデータも(例えば、アサリの稚貝の数(30cm×30cm内の一般的方法)でも500～1,000個程度観察されているが、成貝の数は数個に留まっている。)よくわかっていて、目標も現在の基礎データの上積みを目指すもので、環境を変えるものではないし、容易に設定できる。

わずかながらも階段護岸部の被土化・植物などの養生など陸域を良い環境にする試験もできる。海側の干潟環境(干出域等)形成とあわせて、総合的な環境を創る目標のデータ化も容易になる。

三番瀬の再生は、さまざまなストレスが無い部分で当初は始めるべきだと思えます。

〔淡水導入に関する意見〕

猫実川の浄化(生活排水などの希釈的効果も含めて)も踏まえて、旧江戸側からの淡水導入の増量を検討したほうが良いと思います。現在のポンプや導水管の口径など改善し、近隣住民への騒音に関する配慮などをさまざまな見地から検討して進めるべきだと思います。また、行徳可動堰の改善も要望していくべきだと思います。早急な改善としては、猫実川と同じく導水管による放水路側への導入等検討しても良いのではないのでしょうか。

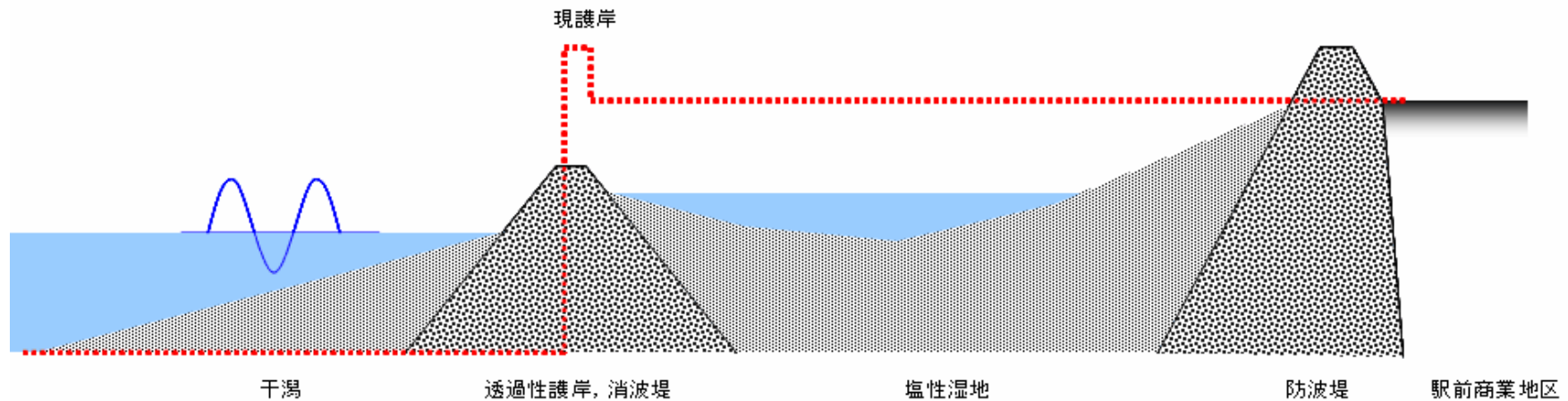
〔自然再生(湿地再生)に関する意見〕

猫実川の湿地再生は早急に行うべきだと思います。試験的に一部を葦等の湿地に変え、将来的には水門から先はすべて湿地にしても良いと思います。できれば、水道水の利用、地下水の利用、近隣の雨水を集約して猫実川湿地部へ流す方法等、水門以降への淡水導入も検討すべきだと思います。

また、市川市所有地の自然再生(湿地再生)も早急に実施検討すべきです。

干潟的環境(干出域等)形成・自然再生(湿地再生)に対する意見

委員氏名： 横山勝英



1. 新たな自然の創造, 試験の場と捉える。「干潟的な原風景の再生」というよりは「自然的公園の創造」というイメージ。
2. 駅前商業施設と一体的に環境創造を行うことで, 三番瀬の環境教育効果を誘起する
 - ・親子連れがショッピングついでに塩性湿地・干潟の有する機能を直接目にする
 - ・各種環境モニタリングや調査イベントを市民に分かりやすく公開する
 - ・駅前干潟は珍しいのでPR効果も? 情報PR館も併設? 市川市や千葉県のカンパニオンの存在に
3. 干潟と塩性湿地の機能的・視覚的な連続性を重視する
4. 商業地区との境となる護岸以外の部分は固定施設と捉えず, 時間経過や高波浪によって変化してゆくことを許容する。ただし, 適度な手入れは必要? (公園的側面)。

干潟的環境(干出域等)形成・淡水導入・自然再生(湿地再生)に対する意見

委員氏名： 遠藤茂勝

〔干潟的環境(干出域等)形成・淡水導入・自然再生(湿地再生)に関する意見〕

- 1 収集資料のまとめ方の方針が見えないので、分析が不十分といえる。
- 2 現状の状況把握ができていないのかが不明で、調査結果の分析結果を示して欲しい。

委員氏名： 河川環境課長 増岡 洋一

〔干潟的環境(干出域等)形成・淡水導入に関する意見〕

三番瀬の再生事業のうち当該2事業は、事業の影響・効果が三番瀬全体に波及する事業であると考えられるため、精度の高いシミュレーションと予測評価及び合意形成が重要である。

事業の手順として、明確な事業目標を設定するとともに、猫実川河口域や三番瀬の生物の生息状況に与える影響調査等、十分な“事前環境調査”を行い、シミュレーションや影響予測の検証手段として試験計画を検討する必要がある。

なお、当該事業による河川管理上の支障の有無についても慎重に検討する必要がある。

干潟的環境(干出域等)形成・淡水導入・自然再生(湿地再生)に対する意見

委員氏名：河川整備課長 佐藤正芳

〔干潟的環境(干出域等)形成・淡水導入に関する意見〕

三番瀬の再生事業のうち特に当該2事業は、事業の影響・効果が三番瀬全体に波及する事業であると考えられる為、精度の高いシミュレーションと予測評価及び合意形成が重要である。

事業の手順として、明確な事業目標を設定するとともに十分な“事前環境調査”を行い、シミュレーションや影響予測の検証手段として試験計画を検討する必要がある。

〔自然再生(湿地再生)に関する意見〕

当該事業は試験事業ではなく実施事業であることから、十分な議論と検討が必要である。

しかし、当面の候補地として選定されている塩浜地区市川市所有地については、緊急事業として整備を進めている塩浜2丁目地先の護岸改修と密接に関連する箇所であることを考慮すると、塩浜地区の街づくり関係者と早期に調整を図ることが必要である。

〔干潟的環境(干出域等)形成に関する意見〕

(3事業についての総括意見です。)

- 1 “目的”や“ゴール”の設定されていない試験は、そもそも“試験の概念”として成り立たないのではないかと思う。事務局より提供された資料、米チェサピーク湾、ポプラー島での「順応的管理計画」では、“当初の設定”として、目的、目標、判定基準、モニタリングが挙げられている。
- 2 干出域の形成と淡水導入は自然システムとしては一体となるべきとの考えが基本ではないだろうか。本来、淡水供給が先ず干潟回復の手順となるべきである。特に閉鎖的な海域である三番瀬では、淡水導入こそ再生の最大のポイントになると思う。具体的な試験計画として、土砂供給(砂付け)が優先されてはいないだろうか。
- 3 市川市所有地前の砂入れは、陸上での湿地再生(イメージ図にある)とセットで登場したことを忘れてはいけない。埋立地における湿地再生が目に見えない段階で、海への負荷をもたらす形で進行するのは、真の意味での“再生”とはいえない。
- 4 平成18年度自然環境調査での猫実川河口域の評価は妥当なものと考えるが、上記で指摘される“誤り”はこの調査において評価されている“泥干潟”の価値を無視していることに起因すると思われる。