

## 三番瀬再生実現化推進事業について

### 三番瀬再生実現化試験計画等検討委員会での検討状況

回次	開催日・開催場所	検討内容
第1回	平成19年9月20日 (千葉国際総合水泳場)	1 三番瀬再生実現化試験計画等検討委員会の設置について 2 千葉県三番瀬再生計画(基本計画及び事業計画)における干潟的環境形成等について
第2回	平成19年11月21日 (千葉国際総合水泳場)	1 平成20年度千葉県三番瀬再生実施計画(案)について 2 干潟的環境(干出域等)形成、淡水導入及び自然再生(湿地再生)について(意見交換)
第3回	平成19年12月19日 (千葉国際総合水泳場)	1 干潟的環境(干出域等)形成、淡水導入及び自然再生(湿地再生)について(意見交換) 2 干潟的環境(干出域等)形成及び淡水導入に係る試験計画、事前環境調査について
第4回	平成20年1月30日 (千葉国際総合水泳場)	1 干潟的環境(干出域等)形成、淡水導入及び自然再生(湿地再生)について(意見交換) 2 干潟的環境(干出域等)形成及び淡水導入に係る試験計画、事前環境調査について
第5回	平成20年2月29日 (千葉国際総合水泳場)	1 干潟的環境(干出域等)形成、淡水導入及び自然再生(湿地再生)について(意見交換) 2 干潟的環境(干出域等)形成及び淡水導入に係る試験計画について 3 事前環境調査等について
第6回	平成20年3月28日 (習志野商工会議所会館)	1 干潟的環境(干出域等)形成、淡水導入及び自然再生(湿地再生)について(意見交換) 2 干潟的環境(干出域等)形成及び淡水導入に係る試験計画について 3 事前環境調査等について
第7回	平成20年5月19日 (浦安市民プラザ Wave101)	1 干潟的環境(干出域等)形成及び淡水導入に係る試験計画について
第8回	平成20年6月9日 (千葉国際総合水泳場)	1 干潟的環境(干出域等)形成に係る試験計画について

三番瀬再生実現化試験計画検討委員会での意見等について (平成20年7月25日)

試験案	目的	試験内容	周辺環境への影響・モニタリング	その他(留意点等)
<p>市川塩浜2丁目護岸前面での干潟的環境形成試験案</p> <p>試験計画案の1 生物試験(完成護岸前面)</p> <p>試験計画案の2 生物試験(市川市所有地前面)</p> <p>試験計画案の3 砂移動試験</p>	<p>・漁場の生産力の回復に関心がある。(第2回)</p> <p>・小さな干潟環境の創出の中でどれだけ生物の多様性をふやせるかというのを目標にした実験にしてはどうか。(第2回)</p> <p>・直接の効果は三番瀬全体にはないが、こういう実験を積み重ねることで、その後大きな再生事業をするときのかぎとなるプロセスが幾つかできる確認できるのではないかと。(第2回)</p> <p>・小さい干潟の実験なら、本当に環境学習として最適ではないか。(第2回)</p> <p>・駅前とか、それに近いところにシンボリックに塩性湿地と干潟とまとめて整備して、いわゆるこの目的でいうところの人と自然のふれあいみたいなところを重視した干潟を、干潟的な環境をつくるというのも議論としてはあってもいいではないか。(第2回)</p> <p>・護岸の1つのアクセサリーのような形でやられるのでは、それは三番瀬全体につながらない。(第2回)</p> <p>・アクセサリー的にそういうふうに護岸の一部として砂を入れるという意味ではなく、自然な形で広がるような形である場所に砂を置いて、自然な形で干潟が形成されるのであれば、生物も適応していける。(第2回)</p> <p>・江戸川から洪水時に水を流すのはやむを得ないが、流れ込んだときにいち早く淡水が外へ流れていってしまうような構造にすべきではないか。それには、少しでも浅くするというところに効果がある。(第3回)</p>	<p>1 試験場所</p> <p>・今提案されているような試験的なものであれば、場所として市川市所有地前面を使わなくても、既に護岸ができていた猫実川河口から遠いようなところでやってみるといほうが合理的かもしれない。(第3回)</p> <p>・干潟的環境の部分モデルの実験については、市所有地前面でやる方が良く考える。この場所に関して、開削水路の淡水部分、汽水的な内陸湿地があり、その前面に干潟という、かつての風景、生態系を少しでも復元したいという気持ちにはそれほど違いはないが、干潟の規模や新たに干潟を造成する必要があるかどうか等については、意見の違いが大きいと考えるので、みんなが見えるようにして実験する必要があるということが理由である。(第4回)</p> <p>・市所有地前での試験は、護岸ができれば環境が変わってしまうので完成している護岸前で試験をした方が良く考える。(第4回)</p> <p>・干潟的環境形成の試験は、護岸の完成型の前でやるのが良いのではないかと。(第4回)</p> <p>・両方やれば判断できるかもしれないが、市所有地前面ではなく、客観的な場所で試験をした方がよいのではないかと。(第4回)</p> <p>・「さらし砂」の場所近くは、波当たりが強い所なので、砂が相当流されてしまうのではないかと。また、市所有地前面とは環境が相当異なるので、市所有地前面での試験につながらないのではないかと。(第4回)</p>	<p>・目標生物もちゃんと把握すべき。(第2回)</p> <p>・カキ礁のきちんとした評価も必要。(第2回)</p> <p>・干潟を仮に造るにしても、造ることによって水の流れがどうなるのかを把握すべき。(第2回)</p> <p>・干潟を作ることによって、三番瀬の中でアオサがどれだけの量打ち上げられるのかということも、検討してほしい。漁場生産力のほうで、干潟を作ることによって貝類が1㎡当たりどのくらいできるのかということも具体的に言ってもらえればありがたい。(第3回)</p> <p>・沿岸の生態系は一切いじってはいけないものではないので、自然の変動幅を理解しながら、その範囲に入ることなのかを共通理解として進めるべきとの話をした。その範囲内であれば実験をすることも良いが、それを超えるような場合には慎重にすべきである。(第4回)</p>	<p>・市川の前面に砂を入れるのであれば十分に注意していただきたい。(第2回)</p> <p>・市川市所有地の前の砂を入れる問題は、陸側における自然再生と同時にやるという了解のもとにできていた。(第2回)</p> <p>・砂をどさっと埋めてしまうようなやり方は好ましくはない。(第2回)</p> <p>・江戸川の砂がたまっているの、あの砂を元に戻すということを考えるべき。(第3回)</p> <p>・前面に広大な干潟を作ることと併せて、市川市所有地に内陸性湿地も考えてもいいという姿勢。今のところ、1ヘクタール程度は空けてある。(第3回)</p> <p>・自然再生の場で、湿地再生とセットで小規模に砂を入れることは、円卓会議で合意した問題なので、ひっくり返す気はないが、基本線を変えずに、現在ある干潟を保全するという筋は通してもらいたい。(第4回)</p> <p>・干潟を造ろうとしている海域は、カキ礁等生物多様性の貴重な海域である。(第4回)</p> <p>・目標生物が20年度のキーワードになる。広い長期的な視野で三番瀬全体の環境をどうしていくかのための目標生物であり、干潟的環境形成とか護岸改修に当たっての目標生物の2つある。それぞれがかみ合わない可能性もあるので、全体目標と個別目標の整合性がとれるよう考えていく必要がある。(第6回)</p>

三番瀬再生実現化試験計画検討委員会での意見等について (平成20年7月25日)

試験内容	目的	試験内容	周辺環境への影響・モニタリング	その他(留意点等)
	<p>・気持ちとしては昔の姿を再生するというのは望ましいとしても、時間と予算の限りがあるので、初めの一步としては限られるはず。(第3回)</p> <p>・目標生物、試験期間等を明確にしたい。(第5回)</p> <p>・猫実川河口域の泥干潟の評価がないまま進めていくのはおかしい。どういう目的でこういう試験をやるのかビジョンを明確に示すべき。(第6回)</p> <p>・今回の試験については、生物、多様な生物が住めるのか住めないのかということを実証的に確認すること、環境学習・体験に利用できるのか、どんな利用方法があるのかということを考えて、干潟的環境形成試験が計画されていると思う。(第6回)</p> <p>・砂をつけてアサリを増やすということは、生物多様性の意味からは自己破壊になる。(第6回)</p> <p>・護岸から10m離れた所に砂を置いてどこへ流れるのか調査することは、目的が明確でないで、陸との接岸部分に砂を置いてそれがどうなるのかの試験に絞った方がよいのではないか。砂がどこへ行くのかを把握することは難しいと思うし、砂が流れていくのを見るのがどれだけ重要なかわからない。(第7回)</p> <p>・試験を行う目的、干潟形成の全体像を教えてください。試験がうまくいけば、大きな干潟を形成していくことになるのか。(第8回)</p>	<p>・小規模な試験を漣筋に近い所、完成断面の前、市所有地前でやってみたらどうか。(第4回)</p> <p>・完成護岸の前面での試験に賛成である。いっぱい議論するよりも、1つ1つ決めてやってみたらよいのではないかと。(第5回)</p> <p>・さらし砂試験に関する意見については、さらし砂の試験を批判しているのではなく、あの場所でモデル的な干潟的環境形成の実験をするということになるとふさわしくないと言っているだけである。(第5回)</p> <p>・試験をやるとしても小規模であれば、台風で流されてしまう可能性が強くなるので、しかるべく手当をした上で、養貝場で試験を実施した方がよいのではないかと。(第5回)</p> <p>・護岸前面での試験は、階段状の試験を完成護岸と市所有地前面の両方でやれば良いと思う。(第7回)</p> <p><b>2 試験規模</b></p> <p>・単発的に小さな実験をやるよりは、兼ねられるのであれば一緒にして、高度な実験にした方がよいのではないかと。(第7回)</p> <p>・現在提案されている階段試験と砂移動試験とも、規模の最低要件はクリアしている。(第7回)</p> <p>・規模が小さいと設置場所も非常に厳密に考えなければならないが、ある程度規模があると局所的な影響を考えなくてすむようになる。(第7回)</p>		<p>・干潟的環境形成の試験は3年でやっているといる。台風、上流での大雨などの影響で、壊滅的に形状が変わったり、生物が壊滅的なダメージを受けたりすることがあると思う。勾配に沿って砂を入れても、1回台風が来て波に洗われたら終わりということも織り込んでおかなければならないと思うがどうか。(第6回)</p> <p>・護岸前面での試験案1～3は海の中でのものなので、施工期間に制約があるし、砂の移動試験は幕を張った上で実施する必要がある。(第8回)</p>

三番瀬再生実現化試験計画検討委員会での意見等について (平成20年7月25日)

試験内容	目的	試験内容	周辺環境への影響・モニタリング	その他(留意点等)
	<p>・資料2の1ページの絵は、再生計画案に載っているイメージである。干潟の再生という目的自体は三番瀬再生計画に載っているが、どういう規模でやるかなどはまだ決まっていない。まず、必要最小限の規模の試験でデータを取り、その先はデータを見ながら再生会議で検討していくことになる。最終的な姿・形が合意できなければ、試験を実施してデータをとれないというものではないと考える。また、試験がうまくいっても、いきなり規模を大きくするのではなく、順応的管理を進めるべきであり、自然の反応、社会的な合意、予算、漁業との調整等もしながら進めなければならない。(第8回)</p> <p>・本来は自然が長い時間をかけてつくられた環境がある。試験によって、自然の営みと同じような結果を得られるかどうか。再生・復元できるかどうかを検証する。再生・復元ができれば、次のステップへ行く。うまくいったとしても、これをすぐプロトタイプとしてどうもっていくかは別問題である。(第8回)</p> <p>・再生は豊かな干潟を成立させていた時の自然の仕組みの回復なしにはあり得ないので、自然の回復につながる試験かどうかを考えるべきである。(第8回)</p> <p>・試験区域の沖の海域は、砂を付けなくても200余種の貴重な生物がいることがわかっている。また、日の出の先、沖の大洲はどんどん砂が溜まっている。猫実川河口域も20数ha干出域が増えており、砂を入れる必要があるのか。(第8回)</p>	<p><b>3 試験方法(全般)</b></p> <p>・小さなテストパターンを幾つかやっていると、自然には連続性がありどんどん広がっていく可能性があるので、小さなケーススタディ的なことでもやる価値がある。(第2回)</p> <p>・干潟の多様性を上げるために、材料を変えるというのも1つの手。(第2回)</p> <p>・工学的に設計して干潟を作る方法と、浚渫土砂などを戻すことによって自然の力に形状を委ねる方法の両方がある。(第3回)</p> <p>・護岸の横に砂を付ける案と、市川市所有地の前に干潟を作って中に湿地を作るのをセットで考える案とに、分けて議論すべき。(第3回)</p> <p>・再生しようと思っているいろいろなパーツの部分的なモデル、2m×4mぐらいのところを切り取ってきて並べてみる方法、ミニチュアという言葉はなるべく使わずに、どんどん切り取っていったような部分モデル試験と呼ぶのが良い。(第3回)</p> <p>・「さらし砂」の試験は、護岸工事の影響がない所で何かやれることはないだろうかという視点があった。砂を置いてどのように動くか、どんな生物が来るか、将来、護岸の法先に砂場を作る場合の知見を得られればという視点もあった。できるだけ、設定条件としてはわかり易い、少ない要素でやってみて、支配的な要素をつかみ、将来の技術的なツールの裏付けを得たいと考えた。(第4回)</p>	<p>・具体的な試験内容の議論の前に委員長が言った2つの原則、干出域の形成にしろ淡水導入にしろ、自然に与える影響は自然の範囲内であること、いわゆる泥干潟は壊さないことを確認してもらいたい。(第6回)</p> <p>・護岸前面での試験については、試算では試験に使う砂は全部合わせて345立方メートルであり、塩浜2丁目、3丁目の前、75ヘクタールに平均的広がったとしても、0.2、0.3センチメートルにしかならないので、この量であれば、自然変動の範囲だと考える。(第6回)</p>	

三番瀬再生実現化試験計画検討委員会での意見等について (平成20年7月25日)

試験内容	目的	試験内容	周辺環境への影響・モニタリング	その他(留意点等)
	<p>・護岸横の砂付け試験とは、試験方法がなだらかに置くものと、試験区を区切り実施するものと異なるため、両方実施することになったと思う。(第8回)</p> <p>・試験案の2については、市川市が出した湿地再生計画のイメージ図を前提に、市川市所有地前面に砂をつける計画であると考えている。市川市が考えているように、陸と海の連続性を断ち切ってその前に砂を入れてヨシ原をつくり干潟をつくっていくことは、陸と海の連続性を考えると何を考えているかわからない。もう一度、三番瀬の本当の再生につながることを考えるべきである。(第8回)</p> <p>・市川市のイメージは、検討委員会でオーソライズされたものではない。また、市だけでできるものではなく、県の協力が無ければできないものである。(第8回)</p>	<p><b>4 生物試験</b></p> <p>・箱のような中に砂や土砂といった材料を入れて実験する。(第2回)</p> <p>・東京港・芝浦運河の護岸改修のときに、今まであった護岸の前に階段状にテラス状の護岸を作り、テラスのところを50センチ掘り込んで砂を入れた例がある。この規模のものは、こういう環境を再生したならば、どういう種類の生物がどれぐらいのタイミングで出てくるんだろうかということを知るための実験というふうに位置づけられる。(第2回)</p> <p>・実験方法は一杯ある。箱みたいなものを階段状の足場に載せて仮設で実施したり、ピラミッド様のものを並べて砂を入れて段々畑を作るような手法もある。(第4回)</p> <p>・市川市所有地前面での試験について、シルト・粘土分50%、70%よりも、20%と70%というように、大きく変えて結果を見た方が良いのではないか。(第5回)</p> <p>アサリを目標生物にするのであれば、シルト・粘土分50%、70%はどうか。(第5回)</p> <p>・市川市所有地前面での試験について、この規模であれば、大きな影響を与えるとは考えられないこと、仮設置により護岸からの距離を完成護岸と同じにすることも考えられているので、良いと思う。(第5回)</p> <p>・塩浜2丁目完成護岸前面での試験案は良いが、市川市所有地前面での仮施設での試験案はちょっと無駄ではないか。(第5回)</p>	<p>・ベントスが入って来るスピードは速く、1年で入るか入らないかは十分見えるので、2~3年もすれば試験結果が出るのではないか。(第4回)</p>	

三番瀬再生実現化試験計画検討委員会での意見等について (平成20年7月25日)

試験内容	目的	試験内容	周辺環境への影響・モニタリング	その他(留意点等)
		<p>・塩浜2丁目での試験は、この勾配で砂をつけると水抜けが早すぎて乾燥しすぎる干潟になる可能性があるため、防水シートを何段か土中に入れるとか、それが難しければ水があまり抜けないように大きなコルゲート管を縦に入れて、水溜りを人工的に作らないと、この高さに本来出てくる生物が出てこない可能性がある。(第6回)</p> <p>・シルト・粘土分については、アサリをターゲットにするのであれば、30%内外あるいはもう少し下にした方がよい。50%にすると他の生物がでてくるのではないか。アサリをターゲットにするならば、30%と35%にして現地で細かい確認をしたらよいのではないか。泥干潟もターゲットにするならば、30%と70%というような取り方もよい。(第6回)</p> <p>・市所有地前面での試験は、仮設施設を設置しての試験方法に無理があるし、護岸形状にいろいろ案があるので、不用意に構築物を作らないという考えもある。その代わりに、完成護岸前面で、いろいろな高さ、色々な材料を試験することとし、階段状の試験区を設けるという考えもある。(第7回)</p> <p>・試験区を段々にする場合、人工的に鉄板で区切る等はず、石積み等の自然素材で区切るような、自然に近いものでとの配慮も必要である。(第7回)</p> <p>・試験案の2の市川市所有地前面での試験の「波の返しを受けるダミー」との記載について内容を説明してもらいたい。また、これで波が消えるのか。(第8回)</p> <p>・石で造った構造物の安定性はわからないが、安定性があれば護岸の形の一例でもあるので、波は消える。(第8回)</p>		

三番瀬再生実現化試験計画検討委員会での意見等について (平成20年7月25日)

試験内容	目的	試験内容	周辺環境への影響・モニタリング	その他(留意点等)
		<p>・試験案の1～3ともだいぶ具体的になってきた。今後は、試験案の1、2の試験区を囲う蛇籠の波浪等に対する安定性や、試験案の2のシルト・粘土分が50%の所への試験施設の直置きに關しての沈下対策等の技術的な検討が必要になる。(第8回)</p> <p>・護岸前面での生物試験については、干潮・満潮でシルト分が流れ出てしまわないような試験施設の構造を考えていく必要がある。(第8回)</p> <p><b>5 砂移動試験</b></p> <p>・砂を付ける試験は湿地前面に大きな干潟を造ったときに、それが安定かどうか見るのが大きな目的である。この試験を護岸近くでやるとすれば、漁業者の方が心配するような、周りに散らばる位の試験をしないとどう散らばるかはわからない。少ない土量で砂の挙動を見るのであれば、護岸に付けず平らなところで2メートルとか、5メートルの砂の小山を造り、小山がどの位のスピードで動くか試験をするとよいのではないか。(第4回)</p> <p>・砂の移動試験については、3か所のうち、1か所以外は2か月の試験となっているが、途中で砂の移動が激しければ、周りを蛇籠なりフィルターユニットで囲って移動を制御する。2か月たって調べるのは非常に大変だが、毎週、毎月細かく見ていけば、砂が動いているのがわかるので、動き過ぎているようであれば途中で土留めすることを視野に計画を考えれば良い。(第6回)</p>	<p>・完成した護岸の前に砂を入れようとする、漁港の濤に一番近い所なので、濤が埋まる可能性もあり賛成しかねる。(第4回)</p> <p>・漁港が埋まって困るという話に対しては、埋まったら撤去するみたいなオプションも考えられるのではないかと。(第4回)</p> <p>・砂の量を計算して、埋まらないようにやるという考えもある。(第4回)</p> <p>・砂の移動試験について、どれだけ減ったかはわかると思うが、どこに行ったかはどのように調べるのか。蛍光砂を使った調査でもなかなか結果がわからないので、調査方法についても良く検討してもらいたい。(第5回)</p> <p>・自然保護課の調査結果から考えると、護岸の前に濤があるので、その前に砂をつければ砂止めをしなければ、砂は濤の中に流れ込むのではない。(第7回)</p> <p>・砂の移動試験の試験場所について、県に対して、濤の外側に砂を入れるのではなく、濤の内側に置くよう話した。(第8回)</p>	

三番瀬再生実現化試験計画検討委員会での意見等について (平成20年7月25日)

試験内容	目的	試験内容	周辺環境への影響・モニタリング	その他(留意点等)
		<p>・例えば砂の移動試験をやるには、どういう状況下でどこまでわかる、逆を言えば、メリット、デメリットを羅列し、実際にどういう試験がいいかを決めていくのが一つのやり方ではないか。どういう目標のためにどういう事を知りたいのか、そのためにはどういう実験をやるべきか、その実験でどういう影響が出るのか、或いはどこまでの実験が可能かを明確にするべき。(第7回)</p> <p><b>6 使用土砂等</b></p> <p>・市川航路の浚渫土砂を三番瀬の外にもっていつている。そういうのを使えば、地元の砂で良いのではないか。(第3回)</p> <p>・砂付けをしるということではないが、やるということで砂を購入、浚渫することであれば、養貝場の砂が段々高くなってきているので、そこを少し削ってやればどうか。(第8回)</p> <p>・漁業者から見れば、養貝場は高さが年々下がっており、その分、北東へ砂が移動している。また、沖も確かに浅くなっているが、今、漁場再生検討委員会の中で漁場改善を検討している中で、漁場から砂を持って来るといった話は通らないと思う。(第8回)</p> <p>・砂については、変な生物が入ってこないような対策を十分に講ずるべきである。(第8回)</p> <p>・自然を再生するためには、多少お金がかかっても、必要な砂を確保した上で、試験を実施するべきである。(第8回)</p>		