

三番瀬評価委員会小委員会の開催結果(概要)

第1回 三番瀬評価委員会小委員会(自然環境調査関係)

- 1 開催日時 平成19年9月25日(金)午後6時から8時30分
- 2 場 所 千葉県国際総合水泳場会議室
- 3 出席者 委員3名
- 4 参加人数 8名
- 5 配付資料 資料1 第4回三番瀬評価委員会の開催結果(概要)
資料2 三番瀬評価委員会小委員会の委員編成
資料3 三番瀬自然環境調査について
資料4 三番瀬自然環境調査年次計画(案)
参考資料 第4回三番瀬評価委員会資料2-1、2-2、2-3
清野委員からの意見

6 結果概要

(1) 議題1「平成18年度三番瀬自然環境調査事業の評価について」

事務局から、資料3、参考資料に基づき、平成18年度に実施した自然環境調査結果の概要と、調査の結果、重要と思われるポイントについての説明があった。

委員からの意見等

- ・2000年代に入って生物が減少しているが、三番瀬全体で少し流況が変化することで、猫実川河口周辺に細かい粒子のものが溜まりやすくなって、それに対応して生物が変わっている印象を受ける。清野委員からの意見にもあるように、三番瀬を含め、その周辺の流況変化等を整理していただいたほうがよいのではないか。(野村委員)
- ・シルト・粘土分は、猫実川河口で増えているというよりは、市川航路のほうから流れてきている感じもする。(蓮尾委員)
- ・アサリの減少については、青潮、大規模出水及びアオサの発生というイベントとの関係に注目することが重要と考える。シルト・粘土等、底質と生物量との関係は説明が難しい。アサリ以外の生物についても何らかのインパクト、イベントからの影響という感じを受ける。(調査機関：(株)東京久栄 柿野)
- ・底生生物の調査では、調査方法による誤差、調査時期のずれ、潮時のずれなど、大きな誤差を含んだ結果であるという前提で考えていくしかない。こうした調査誤差を超えて本当に意味のある変化を、現在利用可能なすべてのデータの中から、いかに捉えるか考える必要がある。(望月委員)
- ・本当に変化がありそうだ、という場合に、その理由を含めて考えなければならない。理由になりそうな現象が見つければ、今度はそこに調査の焦点を当てる必要がある。(望月委員)
- ・環境データと生物の量との関係等のデータの解析をいろいろな面から進めていく必要がある。(望月委員)
- ・台風などのイベント、アオサの大量発生などの現象も含め、慎重な解析をする必要があり、その枠組みができていない。それが今後の課題となるのではないかと。(望月委員)
- ・本調査は、外来生物や社会的に重要な生物についての独自分析はできていないため、今後考えていく必要がある。(望月委員)

- ・39の調査地点を総合して見るほかに、個別の側点の生物の変化を見るとその要因が粒度組成だけには絞れない印象がある。(蓮尾委員)
- ・重要種・主要種について、種ごとの分析をもう少し整理する必要がある。(望月委員)
- ・現在の調査法だと、カキ礁の生物など測定できない生物がたくさんいて、今後、そうしたデータの洗い出しが必要になるかもしれない。(望月委員)
- ・三番瀬の中の流況が変わっていないのかどうか調べる必要があるのではないかと。(野村委員)
- ・市民運動をからめたアオサ調査を行ってはどうか。(野村委員)
- ・「三番瀬の日」のようなイベントで、市民にアオサ調査をしていただければ。(蓮尾委員)

会場からの主な意見

- ・アサリ等以外に、現在の調査で捕捉できていないと考えられる生物についても調べてほしい。
- ・猫実川河口域でヤマトオサガニが減少している状況があるので、その原因を調べてほしい。
- ・生物の種類数のほか、ベントスの湿重量の変動を見極める必要がある。
- ・生物量はイベントで変動するが、一定の大きな方向を見極める必要がある。
- ・アオサ発生と江戸川第二終末処理場の放流との関係など、アオサの生態を検討する必要がある。
- ・アオサのモニタリングは水産局のデータが使えるのではないかと。

望月委員まとめ

- ・流況調査の問題について、それを20年度調査にいかにか活かすかを考える必要がある。
- ・今後、アオサ調査がひとつの課題と考えられるため、アオサに関する情報を収集し、再度議論したい。

(2) 議題2「平成20年度以降の調査の進め方について」

事務局から、資料3、4に基づき、平成20年度以降の調査の進め方について説明があった。

委員からの意見等

- ・18年度底生生物調査の結果、生物の状態が悪くなっている可能性があるため、追加調査をしてはどうか。(蓮尾委員)
- ・18年度のデータだけで判断するのは難しい。過去のデータも含めて再度データ間の検討をした上で、明確な減少傾向が出るのであれば、それから緊急調査を考えてはどうか。(望月委員)
- ・現在のデータで変化している生物を、その特徴で分けて検討してみてもどうか。(野村委員)
- ・江戸川放水路の放水データを示してほしい。(野村委員)

会場からの主な意見

- ・生物調査は大潮時に徒歩で実施してほしい。
- ・22年度に実施予定の総合調査では、データを15年度まで遡って実施して欲しい。
- ・横浜の海の公園のアオサのデータを活用したらどうか。

望月委員まとめ

- ・再度、生物、底質、江戸川放水状況等の過去のデータの洗い直しと再分析を行い、大きな変化がある事項が明確になった段階で追加調査を要請することとする。

(3) 議題3「その他」

台風9号により江戸川放水路からの出水があったことを踏まえ、台風等の大きなイベントへの対応及び行徳可動堰についての意見を聞きたい旨、蓮尾委員から発言があり、事務局から、台風9号による三番瀬への影響についての説明がなされた。

委員からの意見等

- ・今回の台風の影響については、チェック体制が欠けていたのではないかと考えられるが、それには相当の予算が必要と思われるので、ちょっと難しいのではないかと。(野村委員)
- ・県の水産部局や国土交通省の調査結果を提供いただく体制を整えたらどうか。(蓮尾委員)
- ・イベントが三番瀬の自然環境に及ぼす影響を把握する上では、関係機関の既存データでは不足することが考えられる。今後の研究課題を整理する必要がある。(望月委員)

会場からの主な意見

- ・江戸川放水路からの出水で一番被害を受けるのも、恩恵を受けるのも漁業者であると思うので、水産部局での調査と、市民調査を実施してはどうか。
- ・江戸川放水路からの出水でいいことは何もない。国土交通省の見解を聞いておいてはどうか。

望月委員まとめ

- ・イベント時のモニタリングについては、まず出水時の対応に関して、関係機関からの情報を収集した上、今後、継続して議論していくことを三番瀬評価委員会への意見としたい。

以 上

第2回三番瀬評価委員会小委員会（自然環境調査関係）（懇談会）

- 1 開催日時 平成19年10月23日（火）午後6時から8時10分
- 2 場 所 千葉県国際総合水泳場会議室
- 3 出席者 委員2名
- 4 参加人数 7名
- 5 配付資料 資料1 第1回三番瀬評価委員会小委員会（自然環境調査関係）の開催結果（概要）
資料2 三番瀬自然環境調査について
資料3 三番瀬自然環境調査年次計画（案）
参考資料1 第9回三番瀬漁場再生検討委員会資料3
参考資料2 行徳可動堰の運転実績について
参考資料3 東京湾河口干潟保全再生検討報告書（抜粋）

6 結果概要

（1）会議の位置づけについて

本会議は、三番瀬評価委員会小委員会（自然環境調査関係）として開催予定であったが、出席委員が少ないため「懇談会」として開催することとした。

（2）懇談内容

ア 議題1「平成18年度三番瀬自然環境調査事業の評価について」

事務局から、資料2に基づき、平成18年度調査の評価に関し、県が考える以下の4項目の評価ポイントと前回の小委員会における主な意見についての説明があった。

底質調査結果

底生生物調査（平均個体数）

底生生物調査（湿重量）

底生生物調査（群集組成の類似度）

望月委員まとめ

この評価ポイントについて、各委員からの意見及び会場からの意見を踏まえ、取りまとめ責任者の望月委員が以下のとおりとりまとめた。

- ・「底質調査結果」については、流況の変化等との関係、あるいはシルト・粘土分の動態の検討などが必要である。
- ・「底生生物調査（平均個体数）」及び「底生生物調査（湿重量）」については、環境に関する諸データとの関係の検討（特に種毎の詳細な分析）、台風やアオサの異常発生との関係の検討などが必要である。またカキ礁についての取扱いの検討の必要性の指摘もあった。
- ・「底生生物調査（群集組成の類似度）」については、猫実川の水環境との関係についてさらに検討が必要である。

なお、これら以外の重要な変化に関する指摘はなかった。

また、三番瀬全体の環境の変化については、以下のとおりまとめられた。

- ・現在の調査結果及び結果の解析状況からは、三番瀬の自然環境に何らかの大きな変化があったのか、観察された変動が過去の変動の範囲内なのかどうかの判断を下すことはできない。
- ・今後、利用可能な全てのデータを用いた分析を進めることが必要であり、さらに平成19年

度以降の調査結果とあわせて解析（最終的には22年度の総合解析）で重要な変動であるかの最終結論を出すことになるであろう。

イ 議題2「平成20年度以降の調査の進め方について」

事務局から、資料2及び資料3に基づき、平成20年度以降の調査の進め方についての説明があった。

望月委員まとめ

この案について、各委員からの意見及び会場からの意見を踏まえ、取りまとめ責任者の望月委員が以下のとおりとりまとめた。

- ・三番瀬自然環境調査については、平成20年度も引き続き「三番瀬自然環境調査年次計画（案）」（資料3）にしたがって実施すること。
なお、各調査の設計やとりまとめにおいては、これまでの評価委員会、小委員会における検討などを活かしていくものとする。
- ・重要種・主要種についての種ごとの分析や底質の変化の分析などを行うため、これまでに実施した調査や他機関が実施した調査などのデータを収集・整理すること。

ウ 今後のスケジュールについて

小委員会のとりまとめ等に関する今後のスケジュールについて、事務局から説明があった。

以 上

第1回 三番瀬評価委員会小委員会（塩浜護岸モニタリング関係）（懇談会）

- 1 開催日時 平成19年9月13日（金）午後6時から8時30分
- 2 場 所 葛南地域整備センター
- 3 出席者 委員2名
- 4 参加人数 13名
- 5 配付資料
 - ・資料1 第4回三番瀬評価委員会の開催結果（概要）
 - ・資料2 三番瀬評価委員会小委員会の委員編成
 - ・資料3 市川市塩浜護岸改修事業のモニタリング手法について
 - ・「底質の検証基準について」（追加配付資料）
 - ・岡安委員からの意見・質問

6 結果概要

（1）会議の位置づけについて

本会議は、三番瀬評価委員会小委員会（塩浜護岸モニタリング関係）として開催予定であったが、出席委員が少ないため「懇談会」として開催することとした。

（2）懇談内容

事務局から、第4回三番瀬評価委員会において意見のあった「底質の検証基準について」、配布資料により説明があった。

また、資料3（市川市塩浜護岸改修事業のモニタリング手法について）及び岡安委員からの意見・質問について質疑応答、意見交換が行われた。

主な質疑等

- ・完成形護岸の前面の地形測量について、施工前に岸沖500m程度の地形測量が行われたと聞いているが、今後の地形評価については、工事総延長に応じて岸沖方向にもそれなりの地形比較が必要になってくるものと思うので、初期地形調査について今一度確認したい。（岡安委員メモ）

（事務局）施工前の環境基礎調査において、5測線について、沖合500～700mの調査を行っている。

- ・澁筋が若干岸寄りに変化していることの確認が必要ではないか。（岡安委員メモ）
（細川委員）澁筋の変化については、19年9月の測量データを確認した後、再度議論を行うこととしたい。

- ・評価に基づく再生事業の継続の適否について、評価委員会としてはどういう手順で議論したら良いか議論したい。（細川委員）

（倉阪委員）護岸の検討委員会では、護岸地先のモニタリング結果を踏まえ、その事業内容を改善していくため、結果の判断基準を示して改善をした。評価委員会としては、三番瀬全体の再生についてモニタリングしながら、三番瀬が再生の方向に向かっているかどうかを確認する立場にあるのではないか。

台風9号による影響について

事務局から、台風9号による三番瀬の状況についての説明があった。

- ・船橋港へのごみの漂着状況
- ・船橋市漁協からの聞き取りによる漁場の概況等
- ・ふなばし三番瀬海浜公園の状況
- ・塩浜護岸改修工事現場の状況

その後、台風等の突発のイベント時のモニタリング方法について、意見交換が行われた。

- ・護岸の平面形状による波浪の変化について
- ・イベント間の比較ができるようなモニタリング方法について
- ・波浪による海底地形の変化について
- ・三番瀬全体の自然環境調査で対応すべきこともあるのでは。
- ・県民から台風の影響の聞き取りをし、記録してはどうか。

ほか

会場からの意見等

- ・台風の時でも塩浜2丁目、3丁目は穏やかであった。
- ・評価委員会におけるPDCAサイクルの評価の考え方を教えて欲しい。

ほか

【細川委員まとめ】

- ・欠席委員には、今日の議論についてのコメントをいただく。
- ・議題として用意されていた項目について、評価委員会全体で議論して取りまとめることとする。
- ・次回は、10月9日から10月19日の間で日程調整し、開催する。

以上

第2回 三番瀬評価委員会小委員会（塩浜護岸モニタリング関係）

- 1 開催日時 平成19年10月12日（金）午後6時10分から9時
- 2 場 所 葛南地域整備センター
- 3 出席者 委員4名
- 4 参加人数 9名
- 5 配付資料 ・資料1 三番瀬評価委員会小委員会（塩浜護岸モニタリング関係）懇談会の開催結果（概要）
・資料2 工事1年後の検証・評価（防護・環境・利用）
・資料3 再生会議への検討結果報告（骨子案）

6 結果概要

- (1) 議題1「平成18年度、19年度の護岸改修工事に係る環境監視結果とその評価について」及び
議題2「平成20年度以降の環境監視手法の改善について」

事務局から、資料2に基づき、平成18年度の護岸改修工事1年後の検証・評価についての説明があり、その内容について、各委員からの質疑応答、意見交換が行われた。

地域の防護の確保の検証・評価について

（岡安委員）検証のための指標に「緊急対応」への指標がある。「緊急対応」という名称であれば、当然他の指標よりも優先的に取り組む必要があるように感じられるので、指標の言葉について検討いただきたい。

工事1年後の検証・評価について（環境）

目標達成基準1（マガキを主体とした潮間帯生物群集が、改修後の石積護岸の潮間帯に定着し、カキ殻の間隙が他の生物の隠れ場、産卵場などに利用され、潮間帯のハビタットとして機能すること）について

細川座長まとめ

- ・18年度工事後1年を経て、生物が加入・定着が始まっており、現時点では概ね妥当な結果であると考えられる。
- ・今後、護岸がハビタットとして機能することを確認するため、長期的な変化や変遷を把握できるような手法で、引き続きモニタリングを行うこと。
- ・重要種の定着については、現時点では安定的に生息しているとは言い難く、検証の表現には注意すること。

目標達成基準2（周辺海底地形に洗掘等の著しい変化が生じないこと）について

（岡安委員）現状では著しい変化は確認できない。わずかな変化は見られるが、それが確かな理由があつての変化なのか、季節変動の中の一部なのか、はわからない。また、もう少し沖合も含めた変動が出そうな原因であれば、一部測線は、沖合まで調査を拡大しておくが良い。

細川座長まとめ

- ・観察された地形変動が、季節的変動なのかどうか確認できるようなモニタリングを検討する

こと。

- ・念のため、少し沖合までの地形変化を把握しておくこと。

景観・親水性の検証・評価について

(宮脇委員) 直立護岸では、ごみの漂着はあまり目立たなかった。石積みした場合に、ごみ漂着の問題が発生することは想定していなかったため、今後、課題として護岸検討委員会に提案してはどうか。

アンケート結果では、景観の評価が概ね肯定的に出ているが、「形に変化がある」、「楽しさ」は不足しているようにも読める。水辺とのふれあいが確保されているという目標には足りない可能性があるため、この点は検討課題として残してはどうか。

また、評価手法として、コンジョイント分析の手法を取り入れて、周辺も含めた景観評価を行うことを提案する。

平成20年度実施計画素案について

(倉阪委員) 現在、対照測線として調査を行っている地点が、20年度には工事区域にかかってしまう。工事の影響がない別の場所に対照測線を設定してはどうか。

(岡安委員) 工事前の元々の断面が残っている場所をモニターすることは、生物相の変化の原因を判断することができる可能性がある、という意味でたいへん良い。

細川座長まとめ

- ・工事と関係のない場所に、新たに対照測線を設けることを検討すること。

(2) 議題3「再生会議への検討結果報告骨子案について」

事務局から、資料3に基づき、再生会議への検討結果報告骨子案についての説明があった。

細川座長まとめ

- ・ふたつの小委員会同士の議論を持ち寄って、評価委員会全体で再生会議への報告をどうするのかまとめるべき。
- ・骨子案の項目立てを活用し、内容については再度整理する。

以上