参考資料－４

中城湾港泡瀬地区環境監視委員会

第２回　委員会資料

＜山城委員の意見書(第１回環境監視委員会)に対する見解＞

平成１５年7月２９日

内閣府沖縄総合事務局開発建設部
沖　縄　県　土　木　建　築　部
(財)港湾空間高度化環境研究センター

平成15年6月30日
中城湾港泡瀬地区環境監視委員会委員
沖縄野鳥の会　事務局長
山城正邦

意　見　書

ー事務局見解 (7/29) ー

環境監視委員会への意見

１）環境監視委員会の方向性に関して

実際の環境監視調査によって具体的なデータが出される前に、環境監視項目、保全対策、変化予測など、事前に委員会で確認することが必要だと思います。

環境監視に関して、「監視結果のフィードバック機能」とあるように、結果への柔軟な対応を図れるようにしていることは評価できます。せっかくこのようなフィードバック的なとらえ方をする以上、まずこれまでに分かってきた泡瀬海域の自然環境に関しての情報を整理し泡瀬海域の特徴・評価を行う必要があると思います。

新たに発足する環境監視委員会は、従来の委員会が二分され、その一つと理解しています。この委員会は従来の委員会と似た名称ですが、私を含め新たに入られた委員のみなさんも多くいらっしゃいます。

そこでこの機会に、沖縄県内での泡瀬海域の評価や日本国内での泡瀬海域の評価は、この海域を相対的・客観的に評価する上で必要といえるので是非行う必要があると思います。また、渡り鳥においては国際的視野での評価も行う必要があります。

このような泡瀬海域の評価・位置づけを確認したあと、新たな環境監視委員会として、この海域の自然環境保全に必要な環境監視項目の確認(追加修正など)、各監視項目での監視基準の設定、その妥当性などの評価作業(指導・助言)が行えると考えます。

また、泡瀬海域の評価、それに基づく環境監視項目の評価を行うことで、環境監視委員会の各委員の間で環境監視項目の設定理由・監視基準の設定理由、環境変化の予測の妥当性などについて共通理解が得られると考えます。

以上のような必要な作業を行った上で、環境監視に関して、委員会が責任を持った指導・助言を行えると言えます。

以下、泡瀬海域の評価を行う上で最低限必要な情報を記します。

鳥類、特にシギ・チドリ類に関して、渡来数・渡来種類数、渡りの休息地、越

冬地としての機能
沖縄本島内における海草藻場の量的側面
底生生物相の種多様性に関して
潮干狩り、釣りなどの「親水機能」に関して
絶滅危惧種など希少性に富む生物が生息していることに関して
体験学習、自然観察地としての利用状況と今後の可能性
環境省重要湿地 500 選での選定理由
沖縄県自然環境保全指針における評価とその理由
沖縄県知事の環境影響評準備書に対する意見(全文)
ラムサール条約事務局やバードライフ・インターナショナルなど国際的な環境保全機関からの書簡内容

少なくとも以上の情報を元にして、泡瀬海域の総合的な評価を行う必要があります。その際、泡瀬海域の沖縄県内での位置づけ評価、日本国内での位置づけ評価を行って下さい。よろしくお願いします。

環境アセスメントの実施にあたっては、泡瀬海域の総合的な評価を行った上で、保全目標を定め、必要な環境監視項目や、環境保全措置を法的手続きに従って決めたものと考えています。またその具体的な調査方法や保全措置については、今まで環境監視検討委員会からの指導助言を得て進めてきています。

本環境監視委員会では、環境アセスで監視すべきとされた監視項目の結果ににについて評価検討いただくものと考えているところです。従いまして、アセスで監視すべきとされた監視項目を検討する上で、その参考情報として必要なデータは可能な限り提供するよう努力いたします。

２）泡瀬地区の場の機能の評価とその保全対策・環境監視に関して

これまで海域環境ＷＧでは、「泡瀬地区の機能の現状」として、現状の泡瀬地区が有する各機能について、依存性の高い場の特性の整理が行われてきたと理解しています。

また、埋め立てに伴う機能変化の予測と機能の保全の方針も示されていると思います。

これらの「場の機能」の特性の評価、その埋め立てによる機能変化予測の評価、予測される機能変化に対しての保全対策の有効性や保全対策によって機能保全が確かに担保されるのかなどの課題が、配付予定資料からは見られません。これらについての資料(H14 年度第 1 回環境監視検討委員会資料-4(1)、10～25 ページ)の追加をお願いしたいと思います。

また、「泡瀬地区の場の機能保全」に関しての議論(指導・助言)はどこで行うのか、この点に関しても方針を示して下さい。

「泡瀬地区の場の機能保全」については、水路部の干潟の底質の変化がもっとも重要なファクターと認識しています。そのため、底質のモニタリングをおこない、予測の不確実性を補うこととしています。「環境監視委員会」においてその評価を議論いただきたいと思います。なお、さらなる環境保全策の提案や評価については、「保全創造委員会」で検討いただきたいと考えています。

３）環境監視の実施状況に関して

H14 年度第 3 回環境監視検討委員会資料-１の 8 ページ「表 1.3.1　工事中の監視調査における具体的な評価の考え方」　には『干潟生物生息状況』欄が抜けているようです。『干潟生物生息状況』欄も追加をお願いします。

干潟生物生息状況については、工事中の監視項目としての位置づけとはされておりませんが、「環境影響評価書」の中で「沖縄県知事の環境影響評価準備書に対する意見」として「残される干潟については、干潟の浄化機能や生物の生息状況の変化等について調査を行い、干潟環境の創造に努めること。」とされていることから、補足項目として監視していく所存です。アセス書には監視項目として位置づけられていませんが重要なので補足項目に追加しています。

４）希少な動植物に関して

委員会で配布予定の資料では、底生生物に関して希少種リスト（H14 年度第一回環境監視検討委員会資料-4(1)の 6～7 ページの表がそれに該当します）が見あたりません。このリストの追加をお願いします。

また同時に、確認されている主な希少種の分布に関しての情報（H14 年度第一回環境監視検討委員会付属資料-１がこれに該当します）も、今後どの海域の環境監視を充実させなければいけないのかといった指導・助言に有効な情報と思いますので、追加をお願いします。

希少な種に関しては、今回の委員会資料の中で環境影響評価書における報告の位置づけとして、環境監視委員会で扱う内容を整理しています。ご指摘の資料は平成 14 年度の委員会の中で、泡瀬地区の干潟に出現する生物の生物地理学的な分布状況や生息環境の特徴からみた希少性をとりまとめたもので、公的機関のレッドデ

ータブックの他に WWFJ のサイエンスレポートや図鑑類も参考にした資料です。これは当海域における分布情報とあわせて今後の保全･創造事業に関わる重要なデータですが、今回の委員会資料に付加しなかった理由としては、環境監視調査結果としての年度報告内容とは目的が異なることにあります。環境監視調査では、環境省等公的機関のレッドデータブックあるいは法律的な規制がある種について、年度調査での確認状況を報告し、保全に必要な措置を示すこととしています。したがって、ご指摘の資料は今後環境監視委員会資料本編と別立の参考資料として提示させていただきたいと考えております。

５）委員の補充に関して

環境保全・創造検討委員会に関して、「エコツーリズムなどの新しい視点を取り入れ、より幅広い専門家等から構成することとしたい」とあります。事実やんばるなどでエコーリズムを実践されている方も委員に入られているようですので、この点評価したいと思います。

しかし、やんばるでのエコツーリズムのノウハウを活かし、泡瀬海域で具体的なエコツーリズムなどを検討する場合には、この海域の自然環境に対して、専門的知識を持ち、エコツーリズムとは密接な関連を持つ自然観察会などを実践しているグループ・団体の参加が必要不可欠と考えます。

そこで、環境保全・創造検討委員会の委員の補充を提案したいと思います。是非実現してください。

あらたな委員には、自然環境の専門的知識を有し、泡瀬海域での自然観察会、市民参加型調査を実施している琉球湿地研究グループ代表の藤井晴彦氏が適任だと思います。藤井氏は、宮古島でのサワガニの発見・発表など水生生物に関して専門的知識を有し、久茂地川浚渫事のカニの里親制度を行なったり、また泡瀬海域でのＧＰＳを使った市民参加型クビレミドロ調査を行うなど、その実績は高く評価されています。

泡瀬海域の生物相についても精通している藤井氏を環境保全・創造検討委員会の委員に選任することを要望いたします。

現在想定している検討項目に応じた専門家を人選をしていると考えております。今後、検討課題に応じて、必要な専門家が委員の中では不十分と判断された段階で、ヒヤリングを行うとか、臨時に招へいを行うなど対応していきたいと思います。なお、環境利用学習部会についても現在のメンバーで不十分かどうかについて部会長とも相談していきたいと思います。

６）中城湾港泡瀬地区環境監視委員会　設置要綱（案）に関して

別紙に示したように、中城湾港泡瀬地区環境監視委員会　設置要綱（案）の一部に追加、修正を提案します。

目的　弟２条　環境影響（　）の中に「底質」を海生生物（　）の中に「底生生物」を追加してください。

第2条には、環境アセス書上の環境監視項目のみを記述しており、その他は「等」と記述しています。

組織　第３条　に

「委員会の委員は委員会に出席できない場合、代理人をたてることができる。」を追加してください。

委員は、行政組織などの代表を除いては、個人の資格（専門性）に基づき委嘱させていただいておりますので、認められません。しかし、事前に委員長の了解を得た上で、意見書の説明を行うための説明者の参加はケースバイケースで認めたいと思います。第8条の中で運用させていただきたい。

開催　第６条　に開催回数を「４」回に変更してください。

会議は、何回開けばいいのかという決まりはありません。必要な回数を開催したいと考えておりますが、現時点で何回とは決められないので、当面1回以上という記載にさせていただきます。

会議の公開　第７条　に「会議終了後、会議議事録は速やかに公開する。」を追加してください。

従前同様、議事録はＨＰへ掲載する予定ですので、変更不要と考えます。

今後、詳細な検討が必要な事項

１）鳥類の監視基準、評価・運用

①新港地区での鳥類調査の実施

出島方式により干潟域を保全すると理解しています。そこで、残され干潟域の環境変化を予測し、保全対策の有効性の検討、環境監視基準などの検討は、

シギ・チドリ類の保全の観点から特に重要と考えます。

配布予定資料の図を見ましても、干潟域に多くのシギ・チドリ類が確認されています。その多くが採餌活動、あるいはそれに関連した活動を行っていると思われます。このことからも残存予定干潟域の環境変化の予測は重要と言えます。

しかし、この干潟域は埋立地の存在によって底生生物の生息機能への影響、また鳥類の採餌機能への影響が生じると予測されています（H14 年度第一回環境監視検討委員会資料-4(1)の 15～16 ページ）。このような変化が予測されている以上、残存予定の干潟域の環境保全措置に関しては十分な検討時間が必要であり、その上での適切な指導・助言が必要になると考えています。

また、渡り鳥の生息域の選定については、餌生物の多様性や、数も重要事項のひとつですが、他の出島方式埋立地の現状を見る限り、その他の要因も多く含まれているようです。

出島方式による干潟域の保全対策の有効性や、環境監視基準などの検討を行うため、泡瀬海域に最も近く、また同様な埋立事業や保全対策が行われている中城湾港（新港地区）での水鳥の個体数、鳥相、周年変化、年変動をおさえ、埋立前との変化を比較・検証する必要があります。また、埋め立て前に行われた、水鳥に及ぼす影響の事前予測と、現状の水鳥の生息状況とを比較し、新港地区での保全策が有効なのか検証する必要があると思います。

新港地区での鳥類の周年変化等について過去の調査等の内容を調べます。追加の調査については、影響予測にどのように活用するかについて、まずご相談させていただき、その後内容等について検討させていただきたいと考えます。

②調査方法・回数

これまで鳥類の調査は年に４回しかおこなわれておらず、生息状況どころか、鳥相さえおさえられていません。特に渡り鳥の渡来状況を見るには最低月２回の調査が必要です。調査ポイントも５ヶ所では評価対象範囲の鳥相を把握できません。定点カウントのみならず、評価対象範囲の鳥類をなるべく確認できるよう調査方法を検討する必要があります。

必要性があれば**データの継続性がなくならないように、調査方法の変更を検討しますので、ご教示いただきたいと思います。**（整合性がなくなると言うよりは大きな変動の中で個体数も種類も変化があるもの、という前提にしておいた方がこれまでのデータを否定しないと思いますが、ご検討下さい。）

③水鳥の行動調査

現在行っている調査方法では、本事業にともなう鳥類への影響を評価できません。特に水鳥類の行動調査では潮位との関係や、残っている干潟（餌場）の分布、移動の要因（潮汐によもの、人やペットの接近、猛禽類などの捕食圧）、移動先での利用の仕方（採餌場、休息、避難、ねぐらなど）を種類ごとに調べる必要があります。

環監視委員会では、必要に応じて監視調査の方法について議論いただきたいと思います。水鳥の行動調査についても、調査を行うこととした場合、その結果の活用方法についてご教示頂きたいと思います。

④調査データの解析

調査の結果を事業者でまとめてから資料に載せるのはいいのですが、全体が見えないことがあるので、必ず生データを掲載してください。個体数においても２日間調査しているはずなのに、季節でまとめられており、詳細がわかりません。これまで行った全データを公開してください。また、新港地区においても、種名だけでなく、埋め立てまえと現在の生データを公開してください。

事前説明において、生データを各専門委員に提供していきたいと思います。

⑤評価予測の検証

これまで行ってきた水鳥の採餌量とマクロベントスの現存量の比率や、干潟面積の減少率などの足し算引き算で、事業実施に伴う水鳥に及ぼす影響を評価することは困難と思われます。オープンスペースなどの消滅や造成される陸域からの影響など、他の出島方式埋め立て地を参考に水鳥への影響を予測することも必要でしょう。これまでの評価予測が妥当なのか、監視項目や基準がこれでよいのか、他地域の事例を調査し検証する必要があると思います。

環境影響評価については当時の考え方に基づき適切な方法で、所定の手続きに則り行われてきたものと理解しております。他地域の事例からみても**監視項目や基準はあまり差はないと思います。**

⑥繁殖鳥類の影響

同海域で繁殖する、希少種のコアジサシやシロチドリへ実態調査が行われていません。沖縄県内におけるコアジサシの繁殖状況は自然海岸の消失に伴ない現在は埋立地に依存している状況です。しかし、造成終了後の埋立地ではコアジサシは繁殖できません。コアジサシやシロチドリの繁殖地でもある同海域が事業実施に伴ってどう影響するのか予測する必要があると思われます。

埋立地は繁殖地に重ならないと考えていますが、埋立事業とは別に周辺の海岸の変化や埋立地での繁殖も想定されるため、今後の監視調査の中で必要な調査については相談させていただきます。

２）ミナミコメツキガニ、ヤマトウシオグモ、カサノリ類の保全について

配布予定資料-６の 2-66、67 ページには、干潟域にミナミコメツキガニ、ヤマトウシオグモが、第一期埋め立て予定区域内に、ホソエガサとカサノリの確認が示されています。しかしこれらの希少生物に関しての対応方針が示されていませんので、追加をお願いします。

なお、浦添市地先では那覇港拡張計画が進められていると理解しています。この海域においてもカサノリ・ホソエガサが確認されていると聞いています。カサノリ・ホソエガサの保全措置に関して、泡瀬海域と那覇港拡張とでは違いがあるのか、また違いがあればそれはどのような根拠に基づくのかについても、提示をお願いします。

対応方針としては、当面モニタリングを継続していくことを記述しています。ミナミコメツキガニ、ヤマトウシオグモについては、残存する干潟域に大部分の生息場が存在します。一部埋立予定地内にも生息しますが、残存する干潟の環境変化と生息状況を監視していくことと、保全･創造委員会で検討される人工干潟の創造において生息環境の付加も視野に入れて保全対策が講じられることになります。

また、カサノリ類については、埋立予定地内で生育が確認されていますが、海草移植に伴う調査がその区域に集中的に行われているためでもあります。これまでの調査で泡瀬地区におけるカサノリ類の生育は比較的少なく、むしろご指摘の那覇港周辺海域における局所的ながら集中した生育状況とは違いがあります。しかし、泡瀬地区においても残される海域の中で生育が維持されていく必要があり、今後、当面は慎重にモニタリングを継続することとしています。

３）干潟生物生息調査について

配布予定資料-6、2-50 ページには、干潟生物生殖調査に関して記述されています。ここで、「監視基準を定めた評価は行っていない」とあります。しかし、H14 年度第 3 回環境監視検討委員会資料-1 の 8 ページ表には、干潟生物生息状況について、工事中の監視基準が示されており、「現状と比較して生息状況が低下しないこと」となっています。この監視基準に沿った評価が必要だと思いますので、評価の追加をお願いします。

環境影響評価書に規定する監視項目を明確に踏まえる整理としました。なお、環境監視の観点で重要な干潟生物生息調査についても、その変化を捉えるため補足項目としてデータを示しています。

また工事の影響は、種類数ではなく、最初に各生物種の個体数に表れる場合が多いことは明らかです。なぜならば、個体数が 0 になって初めて種数が減ることになるのですから。ところが、個体数に関しては、節足動物門、環形動物門、軟体動物門と極めておおざっぱな括り方で示されているだけです。これでは、工事の影響が出ているのかいないのかの評価は不可能だと思います。

あまり分類を小さくすることは、データのばらつきの影響を受ける割合が高くなるため評価が難しくなると考えました。生データをお示しすることは可能です。分類の方法など具体的な提案をお願いします。

少なくとも、マクロベントスにおいて節足動物・軟体動物について代表的な数種について、個体数の変化を示して下さい。また、2-53、54 ページに示されている図 2.2-28～31 は、ステーション 1～10 まで全てまとめたデータが示されています。しかし、2-50 ページ図 2.2-25 を見ても分かるように、非常に広範囲にステーションがあり、これらの各ステーションのデータをひとまとめにしても、意味のある解析は不可能と思います。改善をお願いします。

今後、指標となりそうな種については地点ごとに出現状況の変化をグラフで示すなど、 データの整理方法を改善します。具体的にご提案いただければ幸甚です。

委員会の体制について

1）　委員のオブザーバー参加について

本埋立事業については、最大限環境に配慮することが、事業者に最も求めれていますが、その指導・助言にあたってきた環境・監視検討委員会が今回から、監視調査の役割を明確化させるとともに、委員会全体の組織を拡充強化させるため委員会を２つに分けたと聞きました。

工事実施に伴う埋立地周辺の環境影響について評価を行う「環境監視委員会」と環境保全措置の技術的検討を行う「環境保全・創造検討委員会」に別れ、環境保全・創造検討委員会の下にはより詳細な検討を行うための専門部会が設けられるとのことのようです。

この両委員会が車の両輪のごとく機能するためには、それぞれの委員会で必要に応じて（あるいは委員から要望があれば）他方の委員をオブザーバーとして参加させ、専門的な必要事項に関しては、説明を求めることができるようにしておく必要があります。専門的なことに関しては、事務局での回答は困難と思われます。

両委員会での検討事項をそれぞれの委員会で反映させ、より的確な保全検討を行うため他委員会の委員のオブザーバー参加を認めるよう要望します。

両委員会は、それぞれ役割分担してうまく機能するものと期待しております。もし何らかの問題が発生した場合や委員からの要請がある場合には、必要に応じてオブザーバー参加とか、合同開催とか、対応していきたいと思います。

2）水鳥の保全検討専門部会の設置について

これまでの環境監視・検討委員会において、水鳥類における保全の検討はほとんど行われておりません。同海域が野鳥、とくに水鳥類の国内有数の渡来地であることを考えれば、同事業に伴う水鳥への影響については科学的視野のもと検討する必要があります。しかし、今回環境保全・創造検討委員会の専門部会には水鳥保全のための委員会は設置されていません。よって、環境監視委員会からの意見として、環境保全・創造検討委員会に水鳥保全のための専門部会をおき、親委員会においても野鳥の専門委員を追加し、保全・創造を行うよう意見する必要があると思います。

現時点では、水鳥保全策の追加が必要と結論づけるようなデータはないと思いますが、環境監視委員会において保全策の追加が必要と結論づけられた場合には、保全創造委員会で保全策について検討していただく予定です。なお、水鳥保全策として「野鳥園」の造成をおこなうこととしており、野鳥園部会を設置する予定としています。