

2004年7月22日

平成15年度環境監視調査結果 鳥類調査への意見

沖縄野鳥の会
山城正邦

1. はじめに

中城湾港泡瀬地区埋め立て事業は最大限環境に配慮して事業を実施すると銘うっており、監視調査結果については、専門家などの指導・助言を得て評価を行い、県文化環境部に報告することとなっている。しかし、残念な事に委員会で決議された内容が無視されたり、誤った調査手法への助言にたいして、聞き入れようとしないばかりか、専門委員の意見を無視して県への報告を行うなど、到底、国が行う最大限環境に配慮して行う事業とは思えないような対応が見受けられる。本埋め立て事業の環境保全措置が、各委員会での意見を尊重し、科学的根拠にもとづいた保全措置が行われることを要望したい。

2. 鳥類調査

平成16年度第1回中城湾港泡瀬地区環境監視委員会が、平成16年、6月3日に行われたが、委員会で報告された鳥類調査の結果のまとめについて、専門的な立場から意見を申しあげたい。

鳥類調査の結果は、同委員会で資料提出された 資料-2 (1) 平成16年度 中城湾港泡瀬地区環境監視委員会 第1回 委員会資料 (平成15年度環境監視調査結果) (以下、平成15年度環境監視調査結果) によって報告されている。また、その修正版が 資料-1 平成16年度 第2回中城湾港泡瀬地区環境監視委員会 <前回委員会における課題とその対応> (以下、修正版) として郵送されてきた。

これらの資料の内容は、泡瀬干潟における鳥類の生息状況をあきらかにするうえで、いくつかの問題点があり、同委員会の鳥類専門委員として意見を申しのべたい。

1) 従来式調査方法の問題点

環境影響評価時ならびに平成12年から14年度までに行ってきた鳥類調査は、同事業の監視項目である鳥類の種類および個体数を調べる調査手法としては、適切でないとして、第2回環境監視委員会において平成15年度(委員会の開催が6月30日だったのでそれ以降)からは、私が提案した新方式で調査を行うことが決議された。その理由としては、これまでの調査手法が以下の問題点等により信頼できない調査結果が得られるからである。

① 2日がかりのカウント調査

従来方式の調査では、分割した調査エリアを2日間に分けて調査を行い、その合計を足すという手法である。泡瀬干潟を利用する鳥類の9割以上はシギ・チドリ類というグループの水鳥で、干潟やその後背湿地などを主な生息域としている。

このグループは、干潟を主な餌場としている関係上、潮の満ち具合などにより、干潟内の餌場を飛び移り移動し、干潟の水没などによっては、後背湿地や、内陸部のひらけた場所で休息したりする。また、水位以外にも猛禽類などの捕食圧や人や犬などの侵入による移動や、単に餌場や休息場を変えるときにも頻繁に移動を行う。また、移動にとまなう個体数も一定ではなく、時間の経過とともに同種間での個体群識別は困難となる。もちろん、一日後に数百から千羽余の個体群がまったく同様な種群構成ならびに群れサイズで同一場所にとどまることはほぼありえない。

このように移動性の高いシギ・チドリ類をカウントするうえで、2日間にまたがって別々の調査地区でカウントされた個体数を足すという手法は、あきらかに重複または、カウント漏れが起こる調査方法で、これから得られる調査結果から泡瀬干潟の鳥類の個体数を推測することはできない。

② 重複カウントの修正

従来方式の調査では、調査中に観察した鳥類すべてを集計しており、**重複カウントの修正が行われていない**。わかりやすくいえばs t. 5で数えた個体の一部が、s t. 7に飛んでいった場合、それを見ていたとしてもそのまま足してしまうことになる。

新方式では、調査員を6人とし、調査エリアの死角を減らし、複数調査員による観察時間のズレ等による重複カウントを防止するため、観察位置情報、時間情報などの記録を取り、隣接エリアとの重複計数の修正などがおこなわれている。

2) 平成14年度までの調査結果の信頼性

① 種類数

平成12年から平成14年度の3年間に行われてきた調査結果をみると、この期間に確認された種類数は9目18科68種となっている。**3年間すべてのシーズンを調査したとするこれまでの調査で、68種という種類数はあまりにも少なすぎる**。平成15年度の8月から3月までの半年間行った新方式調査では、11目27科**103種**の鳥類が確認されており、1月度だけでも68種の鳥類を確認している。**新方式で確認された種類が、本来の泡瀬干潟の鳥類相に近い数字だと思われる**。

② 未確認種

環境影響評価時の調査や、平成12年から平成14年度までの調査では、泡瀬干潟を利用する主要種の1つであるオオメダイチドリが一度も確認されていない。平成15年度調

査では3月をのぞくすべての月で同種が確認されている。また、普通種のシロガシラも一度も記録されていないし、年度によってはスズメやキジバトさえ確認されていない。このことから、これまでの調査では類似種との識別が困難な種においては、きちんと種の同定ができていなかったり、鳥そのものを見つけられなかった可能性が高い。

このようなことから従来式調査では個体数、種類数ともに、泡瀬干潟の鳥類の個体数や、鳥相をあきらかにすることはできなし、過去のデータは実際の泡瀬干潟の鳥相や個体数と大きく食い違っている。よって、これまでの鳥類調査結果は工事の事前調査データとしては使えない事になる。調査方法については、委員会の中でも議論され、新方式での調査方法によって、本格工事の前にきちんとした事前調査結果をだすべきだという意見が承認されたわけである。

3) きちんに行われなかった新方式調査

① 調査時間

新方式での調査方法を事務局は次のようにまとめている。

調査方法

ポイントセンサス調査（新方式ではラインセンサス調査も実施）。満潮時と干潮時の2回、各々当該潮時の前後3時間以内の時間帯に、所定の位置に30分間留まり、識別可能範囲（半径300m程度の陸海域で主に干潟域）で観察。調査に当たっては、8～10倍の双眼鏡と20～60倍のスポッティングスコープ（望遠鏡）を併用。

とある。しかし、新方式を提案した私がお願いしたのは、各々当該潮時の前後3時間以内の時間帯のうち、鳥の動きや、潮の満ち具合などを考慮して鳥類の種毎の最大数が得られる時間帯にカウントを行うよう指示したものである。平成15年度の新方式調査では、カウント開始時間を予め定めていたと思われる。たとえば、平成15年11月19日に行われた新方式調査では、満潮時の総個体数が509羽、干潮時728羽となっている。注目種のムナグロにおいては満潮時259羽、干潮時418羽となっている。

しかし、11月20日と22日に行われた行動調査では、推定個体数ではあるが、1200羽と1500羽のムナグロの1個体群を確認している。では、19日にはムナグロの1000羽を越す大群がいなかったかということNOである。

私は、たまたま11月19日に泡瀬干潟の調査を行なったが、st. 7のエリアにおいて休息するムナグロ959羽を確認した。当日の全エリアでのムナグロの個体数は1179羽であった。

ここで指摘しておきたいことは、当日調査員はムナグロの群れを確認していたにも

関わらず、予め決められた時間がくるまでカウントしなかった（もしくは、調査報告からはずした）。そして、結果的には潮が満ち始めておおかた飛び去った後でカウントを行ったと思われる。先にものべたが、この干潟の主要構成鳥類は頻繁に移動するシギ・チドリである。個体数を調べることが調査目的のひとつとするならば、予備カウントや、事前の鳥の出入り状況を記録したり、必要に応じて携帯などで連絡をとりあうなど、随時カウントと移動記録を行う必要がある。

調査はたいがい朝から日没近くまで行われると思われるが、その日観察した種類はすべて個体数を数え結果に反映すべきである。

ちなみに11月19日に私が行った調査の結果は、**総種類数57種、総個体数2153羽**であった。また、**水鳥は34種1604羽**を記録した。

平成15年11月19日の調査結果比較

	事業者調査		山城
	満潮	干潮	
総個体数	509	728	2153
総種数	34	32	57
水鳥個体数	446	683	1604
水鳥種数	25	25	34
シギ・チドリ個体数	418	652	1537
シギ・チドリ種数	16	17	20

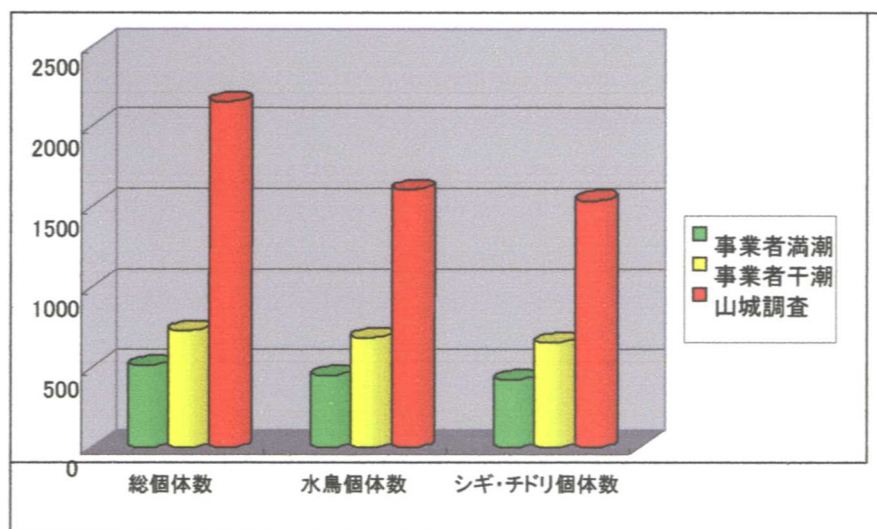


図1 平成15年11月19日の調査結果比較

4) 調査結果

① 従来方式調査へのこだわり

平成15年度第2回環境監視委員会において、従来方式調査は工事前の事前調査の

評価データとしては利用できないということで、今後は新方式で調査を行うと委員会で承認された。

しかし、平成15年度環境監視調査結果の鳥類のまとめは、利用できないとされた平成14年度までの従来式調査結果と、不相当といわれた従来式調査結果を比較してまとめており、新方式の調査結果は参考データとして取り扱っている。

平成16年度第1回環境監視委員会でもそのことを指摘し、事務局の方にもお会いして説明をおこなったが、修正版でも改善されなかったばかりか、事務局側の説明では、これは精度の差の問題で、誤差率のパーセントがちょっと変わるだけで、調査手法の方法論ではないとし、両調査を併行して行うとした。

このような重要なことが、委員会での決議内容や委員の意見を無視して行われることは甚だ遺憾である。

② 満潮時と干潮時に分けたまとめ

鳥類調査において、満潮時と干潮時の両方で個体数をカウントしているのは、潮位による個体数の変動や鳥相を比較するために行っているわけではない。主目的は正確な個体数をだすために、カウント漏れが起こらないように精度を高めているわけである。しかし、今回の鳥類のまとめにおいては、1日のうちに見られた**最低推定個体数**や、**種類数**がまとめられていない。結果として、監視項目である**個体数**もわからなければ、**種類数**も評価データとして示されていない。

③ 季節変動

季節別の種類数や個体数が報告されているが、これは**シーズンデータ**ではなく、単に**1日だけのデータ**である。平成15年度の冬季の種類数を28～36種と報告しているが、1日のデータを渡り鳥を主とした調査の季節変動として示すのは無理がある。シーズンごとのデータを示すのであれば、たとえば平成15年度の調査で言えば、冬季を12月から3月までの期間とした場合84種の鳥類が確認されている。**28種と84種では比較にならない。**

④ 個体数減少の原因

個体数の減少の原因として、ムナグロに関連する広域的な環境変化の可能性が考えられるとしている。これは比較に使用できない平成13年秋季干潮時に記録された総個体数952羽を下回ったというもので、平成15年度秋季・満潮時には452羽しか確認されなかったというものである。しかし、前述したように、平成15年度秋季は今年度で最大の個体数を記録した時で、ムナグロにおいてもおおよそ1200羽～1500羽の群れを確認している。私が行った調査でも、1179羽のムナグロを確認している。よって、**個体数が減少しているというのは調査の不備であって、実際に**

減ったとは思われない。

また、個体数の減少を一日、二日のデータだけで考察するのは、非科学的である。水鳥の個体数の増減を比較する場合、種毎の個体数変動を季節（少なくとも一月）ごとにみていかなければならないし、このためには、ある程度積み重ねたデータが必要である。

この修正版では、ムナグロに関連する広域的な環境変化の可能性として漫湖の事例があげられているが、漫湖のムナグロが平成15年度に減ったというデータは示されていない。

5) 工事の影響

① 工事期間中の鳥類への影響

平成14年度の橋脚橋脚工事の期間中に、s t. 7において個体数の減少が報告されている。

このエリアは、橋脚工事現場を含む礫干潟と砂泥、または泥質の干潟で最も多くのシギ・チドリ類が餌場または、休息地として利用している場所である。工事の影響については、中、長期的な監視も必要だが、短期的な工事の影響も調査し、工事の影響の予測や保全策を検討するのに欠かせない項目である。

平成15年度の仮設橋脚工事の期間（2月5日～3月25日）および前後に行った私どもの調査においても、同エリアのムナグロの個体数の減少が確認されたが、工事終了後には1000羽以上の群れが帰ってきた。このように、短期間の工事においても、鳥類への影響が見られた。しかし、今回工事期間内の影響を確認する調査は行われていない。

② 工事後の鳥類への影響

平成14年度の橋脚工事以降、ムナグロやメダイチドリ、シロチドリ、キョウジョシギなどが橋脚の北側のトカゲハゼの生息地とされているエリアで餌をとらなくなっている。このエリアの底質は泥または砂泥質であったと思われるが、橋脚工事以降砂質化が休息に進んでいる。鳥が餌場として利用しなくなったという事は、餌となる底生成物にも大きな影響がでているものと思われる。

同エリアでのシギ・チドリ類の餌場としての利用状況を調べるとともに、底質や底生成物、水質などの調査も合わせて行う必要がある。

6) 保全措置

鳥類における保全対応策としては、事務局ではモニタリングしか示されていない。モニタリングは監視する上で重要な項目ではあるが、保全措置とは言いがたい。過去の事例からも、同埋め立て事業は鳥類や多くの生物に大きな影響を与える事が専

門家から指摘されており、複数の保全策を提示し、より影響の少ない保全策を検討していかなければならない。

隣接する中城湾港新港地区において同様な出島式埋め立て工事が行われており、保全措置が行われてきたと聞いている。鳥類においても、実例を参考に保全措置を検討する必要がある。

参考資料

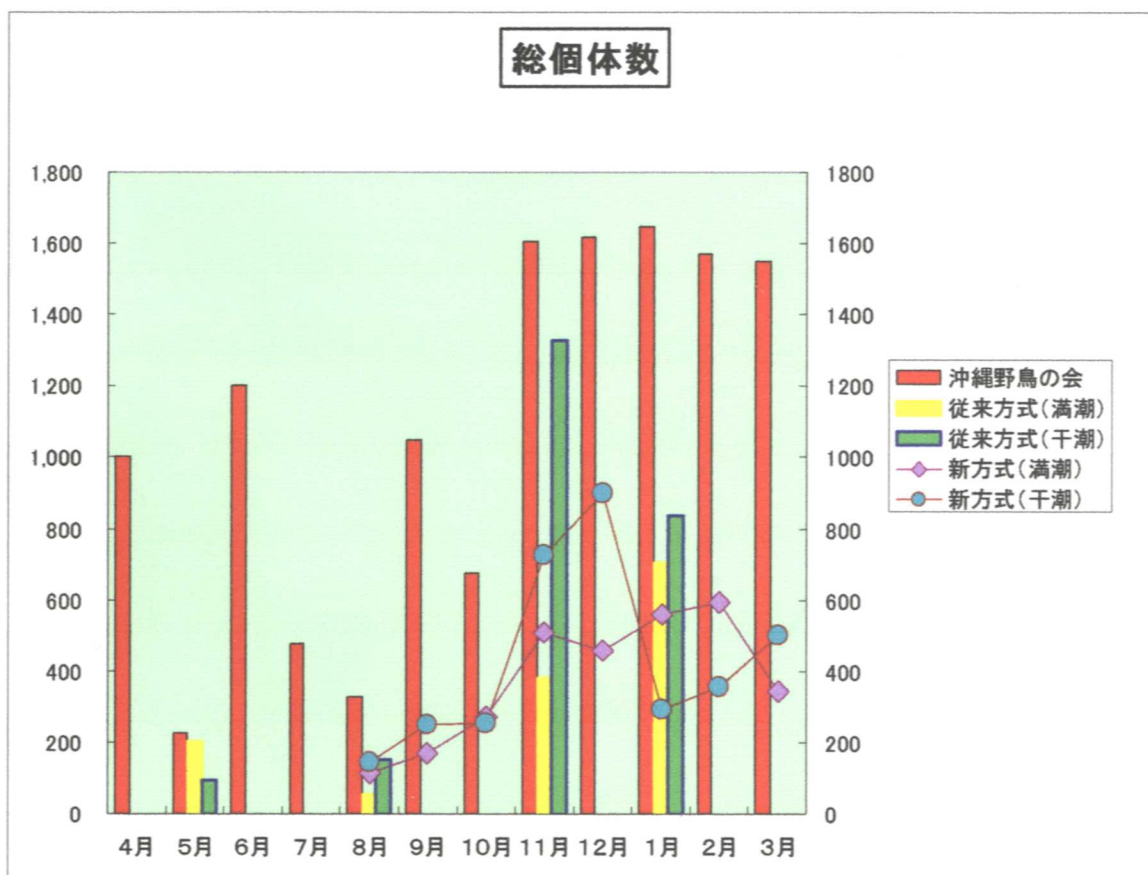


図2 平成15年度鳥類調査 水鳥個体数