特集・海外の環境問題—アジア・アフリカ・南アメリカ—

パラグアイの環境事情

大久保 義 一*

はじめに

筆者は国際協力事業団（JICA）の専門家として1995年3月から1998年3月まで3年間パラグアイ国へ派遣され水質汚濁対策に関する技術協力を携わることができた。3年間の現地での業務や日常生活を通じて環境問題に関して感じたことを紹介したい。題してパラグアイの環境事情。

パラグアイは南米大陸のほぼ真ん中にある面積約40万km²、人口約500万人の内陸国である。国の中央を流れるパラグアイ川で西部と東部に分かれ、国土の約60%を占める西部には人口の約2%が住み、残り98%は国土の約40%の東部地域に住んでいる。西部は乾燥した高温地帯で生活には厳しく人間の活動も制限される。一方、東部は西部に比べると温暖で、この国の経済活動のほとんどはこの地域に集中している。しかしながら、たとえば首都アスンシオンでは一日の最高気温が30度を超える日が年間300日近くもあり暑さは厳しい。反対に、短いながらも冬があり、最低気温は0度近くまで下がりオーバーやストーブが必要になるなど寒暖の差が激しく厳しい気候風土の国である。

1. 水質汚濁

パラグアイの国内の河川はほとんどが中小の河川あるいは小川といったものである。例外的に、国土を二分して流れ一部隣国アルゼンチンとの国境となっているパラグアイ川、東部から南部にかけて流れ、やはりブラジル、アルゼンチンとの国境になっているパラナ川の二つが大きなものである。これらの川はパラグアイの南西部アルゼンチンとの国境付近で合流し、最終的にはラプラタ川となり大西洋に注いでいる。

でいる。

本稿では現地で勤務した経験をもとに、内陸のそれも首都圏近郊の中小河川とそれらの流れ込む湖の水質問題について一例を紹介したい。

1.1 対象地域

首都アスンシオンの東約30kmの所にイパカライ湖と呼ばれる面積60km²足らずの湖がある。琵琶湖の南湖ほどの小さな湖であるが海を持たないパラグアイの人達にとっては特別な思い入れのある貴重な湖である。「青い湖イパカライ」と歌われているこの湖の汚れが指摘されてから30年近くにもなる。主要な汚染源はこの湖に流入している二つの河川（水系）とこれらの河川の支流に排出された産業排水、家庭排水等で、これらにより著しく富栄養化が進んでしまった。湖水は特に夏の休暇シーズンのリクリエーション、観光資源として利用されるほか、一部は上水道の水源としても利用されている。近年の水質の悪化は水資源としてのこの湖の価値を低下させている。しかしながら他に代替水資源に乏しいため汚くてもその水を利用せざるを得ない現実にある。水質改善の必要性、重要性が指摘されるゆえんでもある。しかし一方では水資源として利用する人達自身が汚染源になっている面があり、水質汚濁対策を複雑にまた困難にしている。図-1に流域を示す。

水系は Yuquyry と呼ばれるイパカライ湖流域の西部をいくつかの支流を集めながら湖の北部から湿地帯を通って流入するものと、Pirayú と呼ばれる南部から流入するものの二つがある。Yuquyry 水系はその支流も含めていくつかの主要都市部を流れ、工場排水や家庭排水が流れ込んでいる。Pirayú 水系は農業、牧畜の地域で、産業排水の流入は Yuquyry 水系に比べると少ない。Pirayú 水系には湿地帯はほとんどなく、かつては湿地帯であった低地部は放牧地として利用されている。流出河川は Salado 川と呼

* 研修場製作所環境推進センター
Yoshikazu OKUBO

図-1 イパカライ湖流域

ばれるもの一つで、この川を通じてイパカライ湖の水はパラグアイ川へ流れている。

1.2 汚濁対策への取組み

イパカライ湖流域の水質汚濁対策に関してはすでに約10年前に JICA の手による開発調査が行われ1989年に下記のような各種の提案がなされた¹⁾。

- ①基礎的調査研究
- ②自然環境の保全を含めた水質改善技術の適用
- ③水質改善に関する法制度の整備
- ④水質保全思想の普及
- ⑤水質保全行政の強化

パラグアイには環境問題を取り扱う省庁はいくつかあったが、その中でも厚生省が国民の健康管理の観点から環境問題を取り扱ってきた。厚生省を含むいくつかの関係機関が当時カウンターパートとして調査に参加したが、参画機関が多かったため責任の所在が不明確となり、残念ながら JICA の提案が十分に具体化されずにいた。しかしこれ以上の放置はできないということで改めて対策に向けての業務が厚生省の中の環境衛生局 (SENASA) という技術問題を担当する部署により再開された。

この業務への技術協力のため筆者が派遣され、SENASA に配属されたものである。

1.2.1 SENASA の役割・機能・組織

SENASA は次のような事業を目的に設立されている。

- ・環境保全に関する計画の立案とその実施
- ・環境保全に関する技術基準の制定
- ・飲料水の供給

そして具体的な業務として次のような事を実施している。

- ・工場排水の規制
- ・水質分析
- ・固形廃棄物対策
- ・人口4,000人以下の地域への水道水の供給

上記のような事業を行う SENASA には大きく分けて環境問題を扱う部門と水道事業を担当する部門の二つがあり、筆者は環境部門の中の環境品質部に配属となった。この部署の主要業務の一つがラボでの水質分析で、河川や湖沼の水のほか工場排水、飲料水 (井戸水) などの試験検査を行っている。試験検査には外部から持ち込まれた試料の分析 (有料) も含まれる。

1.2.2 SENASA への技術協力

環境品質部の業務はラボでの水質分析を中心とした試験検査業務であるが、データ提供に加えて、環境問題については水質データを通じてその改善を目指そうとしている。その中の一番のテーマがイパカ

ライ湖とその流域の水質改善で、直接の配属部署ではなかったが工場の規制を担当する部署と連携して流域の河川の水質浄化を目指している。流域の河川の水質が改善されてはじめて湖の水質改善に寄与できるとの考えである。

業務のテーマは水質汚濁対策であったが、対策への前段階である現状の把握が十分でなく、さらには、工場の規制なり指導の効果がどのように出たかを評価するにも状況を正しく認識する必要があり、科学的データの蓄積をするためのモニタリング計画の立案とその実施に関する技術指導が業務の中心となった。まだ2年間分のデータしか蓄積はないがこれからの長期にわたるモニタリングの実施により汚濁の状況が明らかになってくるものと考えている。SENASAの継続的な努力が求められている。

2年間のデータでは汚濁状況の経時変化を云々することはできないが、2年目のデータをもとに流域の水質の状況を紹介したい。

1.3 流域の水質の状況

水質の状況の一例を表1に示す²⁾。

Yuquyry 川は Yuquyry 水系の中心河川で、いくつかの支流が合流しつつ流域にある都市部を流れ、イパカライ湖へ流入する河川である。この川は湖への流入前に湿地帯に入り、この湿地帯で浄化を受けて何本かの流れに分かれて湖へ注ぎ込んでいる。DOは飽和度約60%と低く、有機物による汚染が強いことを示唆している。TPとTNは共に日本に比べた場合、約一桁高い値となっている。COD値も高い。BODは全般的に低く、これらは以前から似たような状況にある¹⁾。

湿地帯ではTPの約74%、TNの約46%、CODの約22%、BODの約89%、濁度の約84%が除去されている。湿地帯の自然浄化力の大きさをみる思いがする。湿地帯の保全が今後の水質改善計画の中の一つの重要な課題となる。

98年の1月にこの湿地帯を土地分譲するため中を流れる川の流路の付け替えが行われ、湖へ流れ込んでいた川の流量が大幅に減少するという事態が発生した。モニタリングを定期的実施していたので幸い気づくのが早く、SENASAより原状復帰の命令が出された。

湿地帯一帯は国立公園に指定されているものの個人の所有地になっており、今後も類似の事態が発生する恐れが十分にある。

Pirayú 水系は元来都市部を通らないので比較的自然に近い状況の地域である。Ypucú 川と Yagua Resa-ú 川は Pirayú 水系から湖へ直接流入する河川であるが Ypucú 川はイパカライ市にあるなめし皮工場の排水で極度に汚れ、実質的にはその工場の排水路の一部になってしまっている。一方 Yagua Resa-ú 川は人為的な汚染源を持たないので Ypucú 川の水質とは対照的に Pirayú 水系（上流は Pirayú 川と呼ばれている）の自然の状態をほぼそのまま反映している川である。ただ Yagua Resa-ú 川は流量が多いので総量で見た時 Yagua Resa-ú 川の負荷量は大きなものとなっている。この地域は上流が放牧地として利用されており、面源対策、湿地帯の復元など考えるべき課題は多い。

湖水は濁度が高く100NTUを超えている。Pirayú のように湿地帯を持たない水系あるいは小河川からの、浸食土壌のような濁り成分の直接流入や、水深が最大でも約3mと浅いため、風による湖底からの底泥の巻き上げによる濁りが発生しているためである。透明度は通常20cm以下である。風による攪拌がよく行われるためDOはほぼ飽和状態を保っている。透明度が低いため光りが届かず内部生産が抑制されている¹⁾という状況にある。

2. 今後の水質改善への取組み

SENASAでは今後も引き続いて水質改善の事業に取り組もうとしているが、長年にわたって汚れたものを数年の間で修復することは不可能なうえ、水質問題はイパカライ湖流域だけにあるわけではな

表1 河川および湖水の水質（年平均値1997年）

測定場所 測定成分	Yuquyry 川 (湿地帯前)	Yuquyry 川 (湿地帯後)	Ypucú 川	Yagua Resa-ú 川	湖心部
pH	6.8	6.6	7.8	7.0	7.2
Turb. NTU	76	12	81	32	107
DO mg/ℓ	4.6	4.5	3.3	8.3	8.1
TP mg/ℓ	0.62	0.16	0.29	0.07	0.23
TN mg/ℓ	3.46	1.85	7.36	1.43	1.78
COD mg/ℓ	62.3	48.2	208	53.4	62.0
BOD mg/ℓ	7.3	0.8	114	1.0	0.7

く、国の機関として SENASA のカバーすべき範囲は全国を対象としている。しかしながら SENASA の取り扱う水質問題の中でイパカライ湖流域の問題は最優先課題であり、立ち止まることなく積極的に取り組んでいってほしいと願っている。

幸い、日本政府によるイパカライ湖流域の水質改善計画に関するより発展した技術協力が本年の6月より開始され、より具体的な対策に向けて動き出そうとしている。

この新たな技術協力の中身のいくつかの概要を紹介したい。

2.1 モニタリングの継続

正しい現状認識、実態把握をすることによって問題の中身が明らかになり対策の方向性も出てくる。短期間の少ないデータでは瞬間風速値を見るようなもので、その時点での“ある事”は分かっても、“どのように”になっているのかまでは理解できない。5年、10年とデータを蓄積して初めて全体像が見えてくる。また、何かの対策を実施した際、その対策の効果があつたのかどうかを確認するためにもデータの取得、モニタリングの実施が必要である。データそのものは水質改善に直接寄与しないが、データによって語らせるためにはデータの蓄積が不可欠である。環境改善事業を支える基礎としてモニタリングの重要性は強調しても過ぎることはない。

モニタリングは現場での水質チェック、採水作業のほか、採取した試料のラボでの分析、データの整理までも含む幅広い作業である。ラボでの分析も化学分析によるもののほか、現在はまだ実施されていない農薬、殺虫剤などの有機化合物、重金属などの機器による分析も新しい技術として習得してゆかなければならない。また、将来の法規制の強化や対策計画の中身をも睨んだデータの蓄積に配慮する必要もある。分析するパラメータを増やす量の拡大と、信頼のある分析値を得る質の向上との両面をみる必要があり、ラボの中の作業を取り上げただけでも課題は山ほどある。

2.2 法規制の実施

SENASA でも工場の規制の重要性は認識されており1997年からは特に深刻な問題については工場の閉鎖処置を含む行政指導が行われるようになった。ただ、命令の出しっぱなしとなるケースがあり、閉鎖されているはずの工場がいつのまにか再開されていることがあり、工場の監視についてもその制度、

方法の改善が必要である。

さらに、工場の規制の根拠となる法律や基準の見直しも必要で、科学的根拠に基づいた法律案や排水基準などの技術基準案などの提案もまた重要な業務となる。

2.3 汚濁対策計画の立案

モニタリングで得たデータをもとに、法律による規制を軸に対策案をたて、具体的な計画の実施に落とし込む必要がある。流域をさらに区分した地域毎に、汚濁の状況、汚染源の特徴などの情報をもとに、規制する対象、規制目標、規制内容、規制の効果等を地域毎に見積もり具体的な計画としてまとめる必要がある。法律、技術基準等が不備、不十分であればそれらの改定までも視野に入れて対策が実行可能なものとなるような内容としなければならない。また、汚濁源は工場排水だけではなく家庭から排出される生活排水もあり、生活排水への対応も考慮に入れた計画の策定が求められる。

また、Yuquyry 川の河口にあるような湿地帯の保全、保護あるいは再生を図り、コストのかからない浄化を目指すとともに土地利用の制限など厚生省以外の関係機関も巻き込んで、総合的な対策計画をたてる必要がある。

また、たとえば水中の窒素とリンの比率によって水の特性が大きく変わるという報告もあり³⁾、マクロな対応、ミクロな対応等幅広い配慮が要求される。

2.4 教育・啓蒙

環境問題は全国民の問題と捕らえ、国民を巻き込んだ対応をしないと改善にはつながり難い。国民への正しい情報提供、環境保全の重要性をPRすることも大切である。

パラグアイにはベルトニ財団と呼ばれる NGO 組織があり環境保護活動のキャンペーンを行っている。SENASA とも接触はあり、これらの力を借りて教育啓蒙活動をすることも考慮しながら、SENASA の持つ環境教育部署を中心とした独自の、特にこの国の将来を担う青少年への教育活動も重要である。

3. その他の環境問題

筆者は水質問題に関する業務で現地へ派遣されたが、水質問題以外にもたとえば大気汚染にも興味がありいろいろと感じるがあった。これらについても簡単に紹介したい。

ただし、実測データによる裏付けが無いのであく

表2 雨のpHと導電率

降雨量	pH	導電率 $\mu\text{S}/\text{cm}$
1 mm	7.1	34
2 mm	7.2	18
3 mm	7.2	10
4 mm	7.1	10
5 mm	7.2	10

までも筆者の主観によるものであることをお断りしておきたい。

3.1 大気汚染

典型的な農業国であるパラグアイでは本格的な工業はほとんどなく、大型のボイラーを使う事業場も少なく、大気汚染の実測データが無いので断定的にはいえないが、工場排ガスによる汚染はまだ顕在化していない。また電力の供給については水力発電でまかなわれており火力発電に伴う汚染の発生も無い。国土が平坦で特定の場所に汚染物質がたまりにくい地理的な条件も大気汚染問題にとっては幸いしているようである。

一度だけであるが雨のpH、導電率を実測したことがあるが、空気はきれいなようである。測定結果は表2のとおり。

ただ、パラグアイの雨は、突然強風が吹き、続いて強い雨が降るというパターンで、しとしとと降るタイプではないので、降雨に先立つ強風により大気汚染物質が持ち去られ、その後の降雨時には大気はすでにきれいになっていて、雨の酸性度で大気の汚染状況を推測するには無理があるのかもしれない。ちなみに表2のデータは1996年3月10日の20時30分頃から降り出した雨のもので時間雨量は20mmを超えらると思われる強いものであった。

工場排ガスに並ぶもう一つの発生源である自動車の排気ガスはひどい状況である。車検制度も排ガス規制もまだ無く、市役所でナンバープレートをもらえば公道を走ることができる。ナンバープレートの無い車もよく見かける。車の基本的性能である「走る」ことを満たせば十分ということであるのだろう。定期的に保守をするという考えはあまり無く故障したら修理する、すなわち故障するまで乗りつづけるという発想である。燃料代の問題から安い軽油を使うディーゼル車が多く、しかも未整備で走っている。

もうもうたる煙を吐き出す車のオンパレードである。もちろんガソリン車も走っている。有鉛ガソリンがまだ使われている。無鉛ガソリンも出回っているが高価である。首都のアスンシオンは人口約50万人の大きな都市であるが多くの子がこの市内に集中するため、実際の観測が行われていないので推測ではあるが、市内の自動車排ガスによる汚染は大変なものがあると思われる。

自動車の排ガスの早急な規制が必要である。工場排ガスの規制も含めて早期に手を打てば深刻な事態は招かずに済むものと思われる。

3.2 騒音

事業活動に伴う騒音の発生はほとんど無い。唯一といってよい発生源は交通に伴うものである。車のエンジンの音、警笛の音が騒音源のすべてといっても過言ではない。整備不良によるエンジン騒音、危険回避ではなく相手を脅すために多用されている警笛は都市の住環境を悪化させている。車の整備もさる事ながら、人間と車の共存をどう考えるかという、価値観、モラルの問題に突きあたってしまう。社会的不平等、不公正の中で生活をしている(と見える)一般庶民にとって車だけが唯一自分の意のままになるものとして、無意識のうちに欲求不満のはけ口の道具に使われているのではないかとさえ思ってしまう。生活にゆとりが出て、心にゆとりが出てこないと解決が難しいのではないかなどと考えさせられてしまう。

このほか、週末によく行われるパーティーの音楽やサッカーのゴールが入った時の爆竹の音も立派な騒音である。特に深夜の2時、3時まで続く音楽は迷惑以外のなにものでもない。ただ、これは現地の人にとっては人生の楽しみの一つで、お互い様という意識も加わってかあまり問題にはならないようである。

3.3 廃棄物

各家庭から出る廃棄物、いわゆるゴミはそれぞれの家庭の前にあるゴミ置き場に捨てられる。大都市では清掃車が来てこれらのゴミを収集するシステムになっている。ただ、予定した日に来ないといったことが頻繁にあり収集作業の信頼性はもう一つである。首都圏地域のゴミ問題については日本の協力により対策が実施されつつあるので、今後少しずつ改善されてゆくことと思われる。

しかし、一歩郊外に出るとそのような行政サービ

スの恩恵に浴することができず、いきおい手近なところに捨てられてしまうことになる。汚いものは水に流すというわけで、日常的に近くにある川へ捨てられている。川や空き地に捨てられたゴミは水を汚し、悪臭の発生源ともなり、保健衛生上も好ましくない。また雨が降るときは必ずといっていいほど豪雨になり、排水設備が不十分なうえ都市部を流れる河川は小さいため30分も降れば道は濁流となり川は氾濫する。この時とばかりにまとめて廃棄物を投棄することも行われている。また次回の豪雨まで廃棄物を保管してその時がくれば一気に処理(?)されることもあるようである。あるいは、自分の家から離れた人目のつきにくい所へ投棄するという事が行われている。

産業廃棄物も同様で、敷地内に野積みされるか人里離れたところへ不法投棄されている例がある。行政組織として本来指導的立場にあるべき自治体までもが不法に投棄していることもある。

家庭であれ産業であれ、人間活動に伴う廃棄物の発生は避けられないが、発生量の減量化を図るとともに発生した廃棄物の適切な処分ができるような制度や仕組みが必要である。

4. 行政組織

さて、この国の環境行政にかかる仕組みであるが、いくつかの省庁にまたがって取り組みがなされている。主なものは次のとおりである。

- ・厚生省：健康・保健衛生
- ・農牧省：森林保護・土壤保全
- ・公共事業通信省：水系保全

それぞれの省が専門の分野を担当する形になってはいるが現実には必ずしも分掌がはっきりしているわけではないので、テーマによっては二重の作業になったり、都合の悪い場合は他省庁に転嫁して責任逃れになったりすることがある。組織の問題というよりは管理する人間の問題なのであろうが縦割り組織の弊害が現れている。各省庁のもつ専門分野に属する環境問題は当然存在するはずで、それぞれが環境問題の担当部署を持つのは必然的ではあろうが、境界領域においては相互に情報交換や共同作業を行うなどして、無駄のない施策の実施が望まれる。

関係省庁の環境問題担当部門を集めて環境庁のような組織を設立しようというアイデアが浮かんでおり、実現すれば統一されたポリシーのもとで環

境行政が行われることが期待できる。どのような組織ができて横方向の風通しのよい組織運営がなされないと十分に機能しないので、今までの縄張りを超えた柔軟な組織になることを願いたい。

また、仮に環境庁のような組織ができて環境問題は一省庁だけで対応できるものではなく、直接的な排水規制から土地利用、水利計画、法整備、財政支援、環境教育、生活スタイル等々幅広い分野を包含した社会問題であり、対策へのアプローチはその国の価値観、政策とも密接な関係のある総合科学であることを認識して官民一体で取り組んで行く必要がある。

5. 21世紀の展望

毎日の家庭生活、工業生産といった人間活動、経済活動を続けながら環境問題にも対応してゆかねばならず、すべてを停止して環境改善にあたるという訳にはいかない。言い換えれば、一方で汚しながら他方できれいにするという相反するテーマを同時に進行させるところに取組みの難しさがあるといえる。

正直なところ、環境問題よりも生活優先といった事情が現実には存在し、一般住民を巻き込んだ環境意識の向上にはまだまだ時間と生活条件の改善が必要である。法による強権を発動しても受け皿が無い状態では先に進むことができない。社会の基盤、組織が未整備のままでは対策の効果はなかなか目に見えて上がってこないが放置すれば間違いなく悪化する。いろいろな困難、矛盾を抱えながら対応するというを現実にはやらざるを得ない。

21世紀の状況を予測するのは困難であるが、水質問題に関してはSENASAのリーダーシップが強力に発揮されたとしても21世紀まであと3年、当面は現状維持が精一杯ではないだろうかと思われる。それほどにまで厳しい状況にあるという事である。

大気汚染については自動車排ガスの規制が急務で、排ガス規制あるいは自動車の使用制限等が効果的に実施されれば、きれいな大気は守れるものと思われる。

おわりに

環境問題は人間の活動の拡大とともに顕在化し、かけがえのない地球をいかに守るか人類の知恵が試されているといえる。パラグアイにおいても環境問

題に対する意識は徐々にではあるが高まってきている。またより良い生活環境を求めて国民の目も厳しくなっている。本稿で紹介したイパカライ湖流域の水質汚濁対策も現状把握のためのモニタリングがやっと軌道に乗りかけた段階であり成すべき事は山積している。JICA の技術協力だけですべてが解決できるわけではなく、パラグアイ政府のさらなる努力が引き続き求められるが、筆者の関与した技術協力が同国の環境問題の改善に役立つことを願ってやまない。

謝辞：赴任中の業務遂行にあたり、貴重なご意見、情報の提供等でお世話になった環境庁地球環境部環境協力室、勸国際湖沼

管理委員会、糊堀場製作所、また業務の遂行上いろいろと支援をして頂いた国際協力事業団ほか関係者の皆様に紙面を借りてお礼申し上げます。また SENASA の環境品質部長の Gustavo González 技師にはデータの提供の便宜を図って頂いた。あわせてお礼申し上げます。

参考文献

- 1) イパカライ湖流域水質汚濁対策開発調査報告書/JICA 報告書 (1989)
- 2) SENASA 報告書/Control de La Contaminación del Lago Ypacarai y su Cuenca, Estudio de Calidad de Agua, Informe correspondiente al período 11/96~10/97, (1998)
- 3) 稲森悠平, 照沼 洋, 山海敏弘/湖沼水質保全と窒素・リン対策/資源環境対策 34(3) 26~38 (1998)

アセス情報

7/27 藤前干潟アセスの県答申

名古屋港の藤前干潟を最終処分場にする計画は、日本有数の渡り鳥飛来地であることから、全国レベルの関心をよんでいる。去る 3 月には名古屋市のアセス審査結果が公表されたが、その第 2 弾となる愛知県の審査結果が 7 月 27 日に公表された。

「環境への影響が大きい」とする名古屋市の審査結果と余り変わらないが、計画を 2 つに分け、岸側の半分から着工し、その経過をみながら沖側の半分に埋め立てるかどうかを決めるべきだとしている。名古屋市は、市の審査終了後周辺の水深 50cm 以下の部分を人工干潟にする代償措置を提案したが、県の審査会は、代償措置がうまく行ったかどうかを判断するには数年かかり、成果の期待も少ないとして、答申では触れていない。また、名古屋市の審査と同じく、アセスは環境への影響を判断するものであり、事業の可否を決めるものではないとしている。なお、名古屋市と愛知県で共通の審査委員も多い。

8/20 藤前干潟アセスの評価書告示

干潟の埋立の可否を巡って全国レベルの話題になった藤前干潟のアセス評価書が 8/20 に告示され、1 週間の公開を経てアセス手続を終わって、公有水面埋立免許の申請に入る。通しページになっていないので正確ではないが、評価書は 700 ページ程度、これに続編、資料編、付属資料（住民意見とそれへの事業者の見解をもとめたもので、これだけで 397 ページ）の 4 冊からなる、異常に大部の文書である。準備書の告示から 1 年 11 月たっており、問題の深さを示している。渡り鳥への影響について、今年 3 月の名古屋市の審査会答申では「影響は明らか」とし、7 月の愛知県の審査では「影響が想定されるので、損なわれる環境と同程度の効果をうる措置を求める」としていたが、評価書では「工事を二段階にわけて実施し、既存の干潟を改良するなどの代償措置を検討する」というだけで具体案は示していない。今後の環境庁長官意見は、アセス法に則して行われると思うので、その場合は代償措置の具体的内容の提示が求められることになる。