

1. 委員会の運営についての要望

最終と思われる第 26 回委員会が 12 月 20 日午前の 2 時間しか行われないう点に疑問を持ちます。私は以下に述べるように、第 25 回委員会報告案について数々の疑問や意見を持っています。おそらく他の方からも多数の意見が出されると思います。それを最終的にまとめるのに 2 時間というのはどうも理解できません。2 時間でおさまらなかったときには延長することを前提に委員会を開催していただきたい。

2. 4 章の 1. (p 41)

「・・・原因・要因を可能な限りの確に把握した上で、・・・任務はまさにこの点にある」以下は原文を削除して「こうした視点から、原因・要因の考察について評価委員会としての見解を示すものである」とする。説明：原文では原因の考察をしなくてもよいと誤解される。

3. 調整池からの汚濁物質の影響および諫早湾の漁場悪化の影響が抜けている

図 4.2.1 では有明海で想定される要因を示していますが、調整池からの汚濁物質が要因として抜けています。大量の汚濁物質が延々と諫早湾に排出しています。このことと諫早湾内で潮流が極端に弱まったことがあいまって、諫早湾ではほとんど漁獲量がないほど漁場悪化が起きています。この影響は貧酸素水や底泥の輸送によって、湾奥や島原沖で生じる可能性が強いと考えられます。一般に内湾では河川水の流入によってエスチュアリー循環が起きて、有明海の場合諫早湾からの流出下層水や底質は湾奥に輸送されることとなります。また、このことは公害等調整委員会のシミュレーションでも明らかにされています。したがって、調整池の汚濁物質が有明海に及ぼす影響について考察すべきですが、この点が図 4.2.1 に入っていないので考察に追加してください。また、この図では仔稚魚の分布などが入っていないのはやむを得ないと考えられますが、諫早湾は有明海の子宮と呼ばれ、仔稚魚の集合する場として知られています。その諫早湾の漁場が悪化することによって有明海の漁業に悪影響が出る可能性について考察しなければならないと考えられますので、対応をお願いします。

4. タイラギの減少要因について

長期的減少要因と近年の減少要因と分けているが、報告案では 1992 年以降減少していると述べているので、分ける必要がないと思います。分けるならば 1) 1990 年代の減少要因、2) 2000 年以後の減少要因として、減少時期を明確に示せばよいと思います。

タイラギの減少要因・・・長崎県は 1993 年からほとんど漁獲量がゼロ、その他の水域の漁獲量は 2000 年頃からほとんどない。長崎県の漁獲量減少は、諫早湾干拓工事による可能性が高い。また、浮遊幼生は諫早湾口に極めて多く集まる（図を別添資料に入れるべきです）ので、諫早湾の環境悪化がタイラギ資源に及ぼす影響を考察すべきです。その他の水域については、本文の通り底質環境の悪化が主な要因と考えられます。しかし、タイラギの減少要因を底質環境の悪化に

とどめていては、再生策は底質環境の改善も対症療法（例えば覆砂など）にとどまってしまう。タイラギ資源回復をめざすためには、底質環境の悪化要因を明らかにしなければなりません。p 41 の図 4.2.1 には、底質中の有機物・硫化物の増加は、潮流の低下、貧酸素水塊、赤潮の発生などが原因となっています。底質の泥化は潮流の減少が要因となっています。このうち貧酸素水塊は赤潮の発生と成層化が原因となっていて、赤潮の発生は成層化が原因となっています。従って、潮流の低下が成層化をもたらし、そのことが赤潮と貧酸素化を引き起こして、底質中の有機物・硫化物の増加を引き起こしていることとなります。底質の泥化も潮流の低下が原因であり、タイラギの減少要因の真の原因は潮流の低下と推定されます。1990 年代後半の潮流の低下は諫早湾干拓事業によることが述べられていますので、結局タイラギの主たる減少要因は諫早湾干拓事業によると推定されると考えられます。ぜひ、真の原因についての考察をお願いします。

5. 魚類等の減少

取り上げられている減少した魚類等はすべて底生であり、仔稚漁期に干潟域で生息するものが多い。p 55 からのまとめで、仔稚漁期の成育場である干潟の減少（図 4.3.20 を見ると、とくにコイチは諫早湾干潟の消滅が原因と想定される）と底層環境の貧酸素化が取り上げられているのは妥当と考えられます。しかし、貧酸素化の真の原因について考察がなされていません。タイラギの減少について述べたように、貧酸素化の原因は干拓事業による潮流の低下によって引き起こされたものと推定できるので、ここで述べられている魚類等の真の減少要因は干拓事業であると言うことができますので、そのような記述を求めます。

6. ノリ養殖（p 58）

骨子案に対して以下の意見を述べました。「ノリ養殖の実態把握は極めて不十分です。「有明海の生態系再生をめざして」（海洋学会編）71-77 で述べましたように、栄養塩環境とノリ生産とは密接に結びついているのに、その解析が行われていません。河川水の影響が大きい水域では何とかノリ生産を維持していますが、河川水の影響の小さい水域では干拓事業による締め切り以後、赤潮の多発によって栄養塩環境が悪化してノリ生産が減少しています。この実態と解析について検討すべきです。」しかし、今回もノリと栄養塩に関する考察がまったく見られません。率直に言って評価委員会にはノリの専門家がおられないのではないかと考えてしまいます。ぜひ、栄養塩からのノリ問題を考察してください。

7. 潮流速の減少について（p 64）

骨子案がシミュレーションしか述べていないことについて、私は潮流については実測値をもとに考えるべきであるとの意見を述べた。今回の報告案では本文で、諫早湾口では流速がばらついていると述べるにとどまっているが、ばらついても平均値は明らかに減少しているのです。そのように述べるべきです。小松委員らの調査結果は本文では述べられていますが、4 章の考察では無視されていて、シミュレーションしか述べていません。諫早湾口や小松委員の実測値と報告案に示されているシミュレーション結果と比べると、明らかにシミュレーション結果は潮流速の減少値が小さく出ています。それなのにシミュレーション値を用いるというのは実測値を信用していないという誤りを犯していることとなります。実測値をも用いるべきですし、シミュレーシ

ョンを用いるならば、再現性の妥当性をまず示すべきです。公害等調整委員会専門医委員会のシミュレーションの値の方が再現性にすぐれているので、シミュレーションを示すならば、少なくとも専門員報告を参照すべきです。

8. 赤潮 (p 71)

有明海ではいつから赤潮が大規模化したのかという記述が欠けていることが、赤潮の考察を不十分にしている原因です。明らかに諫早湾の潮止め以後顕著ですから、まず潮止めとの関係を検討するはずですが、時間的考察が欠けているので、考察事態があいまいなままです。さらに、図 4.2.1 が考察の基本となっているのに、この図とまったく関係ない記述ばかりです。まず、この図に基づいた考察に修正してください。その上で、潮流速の減少が成層化を起し、そのため赤潮が大規模化した可能性について考察を加えてください。骨子案に対する意見の中で、堤らの赤潮と降水との関係の図について言及することを要請しましたが、今回の報告案でも無視されています。なぜ無視するのか明らかにしてください。渦鞭毛藻などの多発は本文で記述のように貧酸素化と関連しています。この貧酸素化はとくに諫早湾で顕著ですが、渦鞭毛藻の多発も諫早湾で顕著で、これも時期的に潮止めと関係しています。貧酸素化は潮流速の減少→赤潮の増加→貧酸素で説明されていますので、渦鞭毛藻の多発も干拓事業と密接に関連しているのではないのでしょうか。

9. 5章 再生への取り組み (p 78)

例えばタイラギの減少ひとつ取り上げても、真の原因が明らかにされていないので、再生策も示すことができていない。1990年代以降の漁場悪化の原因は、総合的に考察すると潮止めによる潮流速の減少と調整池の汚濁化が原因となって、諫早湾は勿論のこと、有明海のとくに奥部の底質の悪化、赤潮の多発などが生じたと推定されます。この状態を改善する方策は、今のところ潮受け堤防に設置されている水門を開放して、海水を導入することしか考えられません。

原因を究明していないので、具体的な改善策は、例えば悪化した底質を覆砂で改善しようというような対症療法的なものしか示すことができず、その他はこれからの調査によるとせざるを得ないものになっています。数々の証拠から潮止めが環境悪化を引き起こした可能性が高いので、せめて開門調査を提案すべきではないでしょうか。困窮に追い込まれている漁民の実態をよく理解して、研究者の最善を尽くして、再生策を打ち出されるよう希望します。