

## 第16回海域／生物小委員会における委員意見及び対応（案）

資料2

| No. | 資料                        | 委員意見  | 対応（案）  |
|-----|---------------------------|---|--|
| 1   | 資料3-1<br>(目次イメージ)         | (山口 <sup>啓</sup> 委員)<br>4章 有明海・八代海等の環境変化（底質環境）<br>この項目のみ『環境』が付いていることから、削除してはどうか。  | ご指摘を踏まえ、「環境」を削除し、「底質」とした。                          |
| 2   | 資料3-1<br>(目次イメージ)、<br>資料5 | (小松委員)<br>4章3節 問題点の原因・要因との関連の可能性<br>原因は関連性があるもの、要因は可能性を含めているものなので、タイトルを修正すること。  | ご指摘を踏まえ、「の可能性」を削除し、「問題点と原因・要因の関連」とした。              |
| 3   | 資料4<br>(作成方針)             | (小松委員)<br>審議の進め方について、委員が分担して査読した方が良いの（効率的）ではないか。<br>資料を分担して査読していただくことで良いと思うが、事務局はどうか。（岡田委員長）  | ご指摘を踏まえ、分担を決め各資料のチェックを行っていただいた。                    |
| 4   | 資料4-3<br>(潮汐・潮流)          | (松野委員)<br>文献に基づく記載について、実測値はある時期、ある場所のデータであり本文では『～との報告がある。』という表記がされている。《まとめ》ではその部分が削除され、オーソライズされている記載となっている。このような箇所は、『～との報告がある。』とすべきである。 | ご指摘を踏まえ、これらの記載項目の前段部分に「～による観測結果や研究報告の知見がある。」と追記した。 |
| 5   | 資料4-3<br>(潮汐・潮流)          | (松野委員)<br>まとめで、ノリ養殖施設の影響で、「流速が約23%弱まる」とあるが、とある地点での現象でありまとめでの記載としてはいかがか。   | ご指摘を踏まえ、「早津江河口沖では」と観測地点を記載した。                      |
| 6   | 資料4-3<br>(潮汐・潮流)          | (古賀委員)<br>引用文献がわからないので一覧表等として記載してほしい。   | ご指摘を踏まえ、各節の末尾に「参考文献」として追加した。                       |

|    |                   |   |  |
|----|-------------------|---|--|
| 7  | 資料4-4<br>(水質)     | (滝川委員長)<br>P16他の水温のグラフの縦軸を変化がわかる範囲で示して欲しい。また、水温上昇の原因考察として、外海の水温との比較を行ってほしい。   | ご指摘を踏まえグラフを修正し、外海との比較を行い、東シナ海の水温上昇の影響を受けているとの報告がある旨追記した。   |
| 8  | 資料4-4<br>(水質)     | (平山委員)<br>p. 17他 塩分の単位は無次元なので、%は削除すること。   | ご指摘を踏まえ、削除した。  |
| 9  | 資料4-6<br>(貧酸素水塊)  | (松野委員)<br>貧酸素水塊が沖合域深部で形成され、浅海域へ移動することは理解できるが、浅海域で形成された貧酸素水塊が沖合深部に移動するのは説得力がないのではないか。  | ご指摘を踏まえ、記載を削除した。   |
| 10 | 資料4-7<br>(藻場・干潟等) | (滝川委員長)<br>p. 5の図3は実際の施設と大きく違う。関係機関に写真があるはずなので、写真に変えてほしい。   | ご指摘を踏まえ、写真等を掲載した。  |
| 11 | 資料4-7<br>(藻場・干潟等) | (桐委員)<br>構成について、(1)で有明海の藻場・干潟、(2)で八代海の藻場・干潟、(3)及び(4)では有明海の取り組み、干拓の歴史、(5)では両水域の自然海岸となっており、重複している感がある。再度整理をお願いしたい。  | ご指摘を踏まえ、構成を変更した。   |
| 12 | 資料4-8<br>(赤潮)     | (岩渕委員)<br>・赤潮の発生件数について、2000年以降、測定機会が増大したことで確認数が増加している。現状と同じ測定機会であれば、過去も多いことが想定されるため、長期的に増加しているとは言いきれない。1頁の下から3行目は、現状における赤潮の発生についての記載であり、前段落とは関係のない内容である。一行あける等工夫すること。<br>・赤潮発生件数よりも浅海定線調査で行っているプランクトン沈殿量の方が、まだ客観的にプランクトンの増減を言うことは可能ではないか。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ご指摘を踏まえ、記載場所を有明海・八代海の赤潮発生件数の記載の直後に移した。</li> <li>・プランクトン沈殿量については、大型のプランクトンしかサンプリングされないため、赤潮発生件数をプランクトン沈殿量のみで表すことは困難であると考えます。</li> </ul> |

|    |                      |  |  |
|----|----------------------|--|--|
| 13 | 資料6-1<br>(A1海域)      | (古賀委員)<br>「まとめ」の上から6行目の『～について問題の有無は確認されなかった』はわかりにくいので修正してもらいたい。  | ご指摘の箇所については、1970年頃のベントスのデータが無く、直近の約10年間のデータしか存在しない状況において、その限られたデータから、まずは問題が有るか無いかを検討したが、問題が有るのか無いのかも確認できなかったことを述べたものである。   |
| 14 | 資料6-2<br>(A2海域)      | (古賀委員)<br>底質は変化していないが、貧酸素水塊等の色々な環境要素による影響があるため、ベントスは変化していると考えられる。書き方を工夫してもらいたい。  | ご指摘を踏まえ、次のとおり、ベントスの変化要因として今回確認できなかったが様々な要因がある旨追記した。<br>・「 <u>ベントスの生息と密接な関係があるといわれる底質</u> については、データがある1989年以降において、単調な変化傾向はみられなかった。」<br>・「 <u>ベントスの生息と密接な関係があるといわれる貧酸素水塊</u> の出現状況について考察した。」                     |
| 15 | 資料7-1、2<br>(Y1、Y2海域) | (平山委員)<br>・Y1海域及びY2海域のP.1溶存酸素量について、「問題としない。」と記載あるが、貧酸素水塊は問題としてとらえているので記載を修正してもらいたい。  | ご指摘を踏まえ、「問題とならない」を削除した。  |
| 16 | 資料7-4<br>(Y4海域)      | (平山委員)<br>・P.1の赤潮について、折田らの文献では、発生については地元発生成長型が多く、漁業被害については、I型、III型、流入型による被害が多いと解析されている。一方、p.1の本文では、あたかもY3からY4に赤潮が流れて養殖魚が死んでいるという表現になっているので、文献の記載を利用して少し修正いただきたい。 | 折田ら(2013)の論文は、流入型で赤潮被害が発生との記述はあるが、赤潮の予察を主眼においた報告であり、実際の赤潮発生と移流拡散との関係については、鬼塚ら2011、Aoki et al. 2012において詳細に論議されている。大きな漁業被害を引き起こす赤潮はY3海域を中心に急速に規模が拡大し、そこからY4あるいはY5海域まで移流拡散することがシミュレーションにおいても確認されており、記載は原案のとおりとする。 |
| 17 | 資料7-6<br>(八代海全体)     | (平山委員)<br>・魚類養殖への影響は、2000年の <i>Cochlodinium</i> による影響が一番大きいと認識している。修正してもらいたい。  | 魚類養殖への赤潮の影響については、2000年の <i>Cochlodinium</i> 属赤潮による被害のほか、2009年及び2010～2011年の <i>Chattonella</i> 赤潮による影響も大きいところ。ご指摘を踏まえ、記載をわかりやすく修正した。  |
| 18 | 資料8<br>(4章まとめ)       | (速水委員)<br>p.3他 表中の項目で「潮汐」は、内容が流況であることから、項目名は適切な表記にしてもらいたい。   | ご指摘を踏まえ、「流況」と修正した。   |

|    |                 |  |   |
|----|-----------------|--|---|
| 19 | 資料9<br>(再生の取組み) | (伊藤委員)<br>潮汐変化は生物に影響を与えていると考えられるので、潮汐・潮流について今後の課題として追加してもらいたい。       | ご指摘を踏まえ、今後の調査・研究開発の課題に追加した。   |
| 20 | 資料9<br>(再生の取組み) | (滝川委員長・速水委員)<br>「4. 今後の調査・研究課題」について記載内容が乏しい。「3. 再生方策」との書き分けが出来ていない。  | ご指摘を踏まえ、以下の考え方で整理をし、記載を追加・修正した。<br><br>【再生方策】<br>海域環境の保全・再生、水産資源の回復等に係る方策に加え、問題点及びその原因・要因の解決・改善に直接的に繋がる調査等を記載する。<br><br>【今後の調査・研究開発の課題】<br>再生方策に記載する調査等に加え、 <u>有明海・八代海等の再生に向けて中長期的に取り組むべき事項</u> を記載する（再生方策に記載した調査等についても記載している）。 |
| 21 | 資料9<br>(再生の取組み) | (東委員)<br>・再生目標について、具体的な数値目標は定めないということか。<br>・10年とは何を意味しているのか。         | ・数値目標は必要と認識しているが、現時点で設定することは困難と考えている。<br>・再生目標の達成状況や再生方策の実施状況等を定期的に確認・評価する必要があるため、確認・評価期間の目安として概ね10年と記載した。  |
| 22 | 資料9<br>(再生の取組み) | (滝川委員長)<br>資料8の内容が反映されていないため関連性が見えない。                                | ご指摘を踏まえ、資料8（4章）で評価した海域全体・個別海域の問題点を再度記載し、再生目標、再生方策との関連性が明確になるよう記載した。   |
| 23 | 資料9<br>(再生の取組み) | (平山委員長)<br>P. 17の(5)について、水質と赤潮の関係があるようであるが、必ずしもそうではない。もう一度見直してもらいたい。 | ご指摘を踏まえ、水質、赤潮の各項目ごとの研究開発の記述とした。   |