

平成 22 年度 第 1 回海域の物質循環健全化計画検討委員会における指摘と対応

委員名	指摘内容	対応内容
「海域ヘルシープラン策定要領」について		
鈴木委員	「海域ヘルシープラン策定要領」のイメージはどのようなものか？海域ごとに物質循環のバランスがあり、壊れているところを治していこうというのが本事業の取り組みである。一律の方策で各海域の問題が解消できなかったことが従来の課題ではなかったか。	ご指摘のとおり「海域ヘルシープラン策定要領」は一律の方策を示すものではなく、海域ごとに物質循環のバランスの向上を図るために必要な調査方法、解析方法、改善施策の実施方法等を記載します。
中田(英)委員	委員会の最終目標が一般的な海域ヘルシープランの策定であるならば、3年目の後半で一気に議論して詰まるようなものでない。ヘルシープランを実際に作成する人の身になって何をどう考えていけば良いのかということから丁寧な記載が必要。今年度の後半から早めにイメージ作りをした方が良い。	本委員会でお示したとおり、策定要領の骨子を整理したところである。委員のご意見をお伺いしながら肉付けをしていきたい。
気仙沼湾について		
松田座長	流入負荷がさほど多くない割に、底質が悪化している印象。有機物の内部生産は調べなくてよいか？また、底質の由来がテーマに挙がっているが、実際の調査は難しいのでは。	内部生産の指標として、クロロフィル a を、底質の由来解析のため、炭素同位体の分析や流況調査を行うこととした。なお、地域検討委員会においてセディメントトラップによる内部生産の指標となる沈降量の調査、窒素同位体分析も行い、底質の由来を調査している。
松田座長	カキ等の貝による単位面積当たりの底質への負荷はかなり大きい。そのフローが健全化されるかどうかを評価できる指標が入っている必要がある。	カキ養殖場においても、底質の調査を行うこととし、沈降量については既往資料により、現地調査含めないこととした。なお、地域検討委員会において、セディメントトラップを設置し、カキ棚からの沈降量の調査が行われている。
中田(喜)委員	カキ棚からの負荷については、既往調査があるので、今回は沈降量等の調査は行わないという理解でよいか？	
鈴木委員	沿岸域の機能変化を調査項目に加えるべき。	海岸の変遷（干潟の消失等）についても整理することとした。
松田座長	海の健康診断では、人工的な変化が行われている所では比較的健康度が低いことがわかっている。定量的な調査は難しいかもしれないが、関係があるかもしれないので調査項目に入れる必要がある。	
藤原委員	外海水（親潮）からの栄養塩の供給量を抑えると良い	本年度は湾内を対象として、栄養塩の分布を調査し、物質循環状況の把握を行った。

委員名	指摘内容	対応内容
三河湾について		
鈴木委員	高次の生産に影響を受けにくいピコ・ナノサイズの微細プランクトンの増加が考えられている。植物プランクトンの組成が大きく変化している可能性があり、この原因を考慮しないと物質循環を正しく把握すること、有効な対策を講じることができないのではないか。最終的には、ピコ・ナノプランクトンはNベース、Pベースの値に換算すべき。サイズから判断する等の工夫が必要。また、小規模室内実験やメソコスムにより、モデルのパラメータ化を念頭に置いた摂食圧試験も必要では？	ピコ・ナノプランクトンの調査を行うこととした。 なお、摂食圧試験については、地域検討委員会において議論されており、アサリや動物プランクトンによる捕食選択性試験を来年度以降に行うことが検討されている。
中田(喜)委員	ピコ・ナノサイズのプランクトンを食べるのはマイクロゾープランクトンだと思う。本来的にはその調査が必要である。	
鈴木委員	外海からの栄養塩フラックスも測定すべき。	モデル作成の際には湾口部の既存データ等の活用を検討することとする。
中田(喜)委員	三河湾の中山水道及び伊勢湾口でも連続観測を行っている。これらのデータを有効に使ってほしい。	
松田座長	これまで実施されてきた事業や調査の評価について情報があると健全化計画策定の参考になる。	これまでの対策結果や調査結果を有効に活用した検討を行うこととした
中田(喜)委員	特に、中山水道を浚渫した砂を使って、三河湾内で干潟造成を行っているので、その評価は非常に重要。	

委員名	指摘内容	対応内容
播磨灘北東部海域について		
藤原委員	「河川から供給された窒素の形態変化の把握」は、栄養塩として両方押さえるべきなので「窒素・りんの状態把握」と変更して欲しい。	りんについても形態把握も行うこととした。
鈴木委員	下水処理場の稼働レベルを調整について、N・Pだけ制御するのであればよいが、環境ホルモンや抗生物質、殺菌剤等の排出が増えては困る。これらを考慮して慎重に検討すべき。	現時点では、具体的な対策案は示されていないが、地域検討委員会において下水道の管理運転が対策として盛り込まれた場合には、慎重に検討することと申し伝える。
藤原委員	それぞれの負荷源を利用する上での問題点もスクリーニングしてほしい。	また、他の負荷源を利用することと盛り込まれた場合も同様に申し伝える。
中田(英)委員	実証を行うためには、長期モニタリングも必要。どのようにヘルシープランづくりに盛り込んでいくのか。	ご指摘のとおり、効果を把握する上では、長期モニタリングは必要であると考えており、必要性についてヘルシープラン策定要領に盛り込む。
物質収支モデルについて		
鈴木委員	計算範囲について、気仙沼湾の切り方は難しいのではないかと？	地域検討委員会と調整しながら計算範囲等については検討を行う。
松田座長	可能であれば、赤潮プランクトン等、生物学的なもので表現出来るとなお良い。	本年度の基本モデルでは、小型珪藻を対象するが、来年度以降は、地域の要望に応じてプランクトンの種類を検討する。
藤原委員	モデルにおいて、新生産と再生産の大きさの違いを検討してほしい。	新生産と再生産の大きさの違いは計算可能である。
中田(喜)委員	懸濁態及び溶存態の有機物は、難分解と易分解で分けた方が良い。	難分解、易分解、緩分解と分けることとする。
藤原委員	栄養塩を扱うモデルであるので、溶存無機炭素(DIC)を入れて欲しい。	本年度の基本モデルでは、DICまで組み込むのは困難と考えている。地域の物質循環の健全化を考える上で必須の項目であれば、組み込むことを検討したい。