

第4回 今後の瀬戸内海の水環境の在り方懇談会

日時：平成23年1月14日（金）14：00～16：30

場所：東京国際フォーラム G502 会議室

1. 開 会

2. 議 題

(1) 今後の瀬戸内海の水環境の在り方に関する論点整理（素案）について

3. その他

4. 閉 会

配付資料

資料－1 今後の瀬戸内海の水環境保全の基本的な考え方整理表

資料－2 今後の瀬戸内海の水環境の在り方に関する論点整理（素案）

資料－3 今後の瀬戸内海の水環境保全の基本的な考え方（第3章文案）

資料－4 今後の瀬戸内海の水環境保全の方向性（第4章文案）

参考資料－1 第3回今後の瀬戸内海の水環境の在り方懇談会 議事要旨（案）

参考資料－2 今後の水環境保全に関する検討会（中間取りまとめ）

議事内容

【室石室長】 それでは時間になりましたので、ただいまから今後の瀬戸内海の水環境の在り方懇談会を開催させていただきます。

私、閉鎖性海域対策室長の室石でございます。

懇談会の委員の皆さま方、お忙しいなかご出席下さいまして大変ありがとうございます。

本日ご出席の委員につきましては、次第の裏面に出席者の一覧がございますので、ご紹介は割愛させていただきますが、阿部委員、戸田委員、松尾委員の方からはご欠席というふうに連絡をいただいております。白幡委員については、少し遅れていらっしゃるかと思います。

本日の資料確認をさせていただきたいと思っております。議事次第の下に書いてございますが、まず、資料1が今後の瀬戸内海の水環境保全の基本的な考え方整理表、資料2が今後の瀬戸内海の水環境の在り方に関する論点整理（素案）でございます。資料3が今後の瀬戸内海の水環境保全の基本的な考え方（第3章文案）、これは資料2の第3章にあたる部分を少し膨らませた文案になります。それから、同じく資料4が第4章の文案としての水環境保全の方向性でございます。それから、参考資料といたしまして、第3回今後の瀬戸内海の水環境の在り方懇談会の議事要旨、それから参考資料2といたしまして、これは環境省の方で別途開催いたしております検討会でございますが、今後の水環境保全に関する検討会の中間取りまとめをつけさせていただきました。それから、机のところに、平成20年度の瀬戸内海の水環境保全の資料集をいつもながらに用意させていただいております。こちらの方は、いつもどおりですが、申し訳ございません、懇談会終了後は青い表紙の本はお席の方においていただきたいと思います。また、第5回の時に事務局でご用意させていただきたいと思っております。

不足等がございましたら事務局の方にお申し付けいただきたいと思います。

なお、本懇談会につきましては公開とさせていただきます。それでは、以降の議事進行につきまして岡田座長をお願いいたします。

【岡田座長】 はい、お忙しいところお集まりいただきましてありがとうございました。最初にお手元の出席者一覧でお気づきかもしれませんが、私ごとでございますが、11月30日で広島大学を退職

いたしまして、今年の1月1日から放送大学、千葉の本部の勤務となっております。よろしくお願いいたします。

それでは早速、今後の瀬戸内海の水環境の在り方に関する論点整理（素案）について始めさせていただきます。最初に本懇談会の報告書の取りまとめの考え方等について、事務局からご説明をよろしくお願いいたします。

【橋本室長補佐】 事務局の橋本でございます。よろしくお願いいたします。それでは、事務局の方から、本懇談会の報告のとりまとめの考え方について説明をさせていただきます。

本懇談会では、これまで9月、11月、12月と3回の会合を持ってまいりました。その中で、瀬戸内海に関します様々な分野の有識者の方々、総勢15名の方々からヒアリングを行いますとともに、委員の皆さまから多くの貴重なご意見をいただいております。今後、本日を含めまして2回の会合を予定しております、この懇談会の報告というものを取りまとめたいというふうにご考えておるところでございます。その取りまとめの素案というものを本日はご用意いたしております、資料2の方をご覧くださいと思います。こちらの方、資料のタイトルといたしまして、報告書のタイトルということになりますけれども、今後の瀬戸内海の水環境の在り方の論点整理というふうな名前としております。一枚おめくりをいただいたところに、目次がございます。取りまとめに当たりまして、この目次に立てておりますように、瀬戸内海の現状、今後の瀬戸内海の水環境保全の基本的な考え方、今後の方向性、今後の取り組みというような構成で整理を試みております。これまでの3回の懇談会においていただきました、非常に多岐にわたる、多くのご意見、ご提案につきまして、その内容に応じて、このご意見は現状に対するご意見である、これは今後の方向性を示す、これは今後の取組を示すご意見であるというようなかたちで、この目次の構成ごとに当てはめていくというような作業を行ってまいりました。次の1ページのところ、1の「はじめに」でございますけれども、ここのところで本懇談会を開催するに至りました背景につきまして記載をしておりますが、一番最後の段落、なおから始まる5行ほどのところがございますけれども、こちらの方で今回の報告の取りまとめに当たってのスタンスについての記載をしております。ご意見の整理を行うに当たりましては、必ずしも全てが同じ方向のご意見というふうなことではなくて、異なる考え方をお示しいただいてのご意見というものの中には出てまいったところがございますけれども、瀬戸内海の広域性、多様性、あるいは、各有識者それぞれのご専門の分野からの視点の違いによるものであろうというふうにご考えてございまして、それぞれが貴重なご意見であり、また、本会議は懇談会というふうな括りでもあるということから、出てまいりましたご意見については取捨選択するというふうなことではなくて、得られたご意見を尊重して瀬戸内海の水環境に関してどのような意見があるのか、どのような議論があるのかというふうなことがわかるように整理をしている、というふうなスタンスでまとめの作業を行わせていただきました。そういった考え方というのをこちらの方に記載をしております。

以下、2の瀬戸内海の現状以降の部分につきましては、また、後ほど各章ごとにその内容について詳しく説明をさせていただきたいというふうに思います。基本的な考え方と今後の方向性については、全体の、今回の取りまとめに当たっての根幹となる部分でございますので、若干ご説明をさせていただきたいというふうに思います。

資料1の方をお願いいただければと思います。こちらの方で、基本的な考え方と今後の方向性について整理をさせていただきますけれども、基本的な考え方につきましては、いただいたご意見の内容を整理して、今後の基本的な考え方をお示しいただいたというご意見を基に、この真ん中の列にあります、「第3章 今後の瀬戸内海の水環境保全の基本的な考え方」という標題になっております列でございますけれども、こちらにございます『従来の水質管理中心的な方法から、豊かな海というふうな生態系

管理とか物質循環の管理への転換を図る』、『白砂青松、多島美と評される瀬戸内海の自然景観を保全する』、『藻場、干潟、底質等の失われた環境を再生する』、『地域で培われてきた海と人との関わり方の知識、技術、体制を活かして、地域における里海の創生と適切な保全、利用を進める』、『現状の瀬戸内海の生態系構造に見合った漁業・養殖形態を考え、総合的な資源管理を進める』という5つの考え方というかたちで導き出しをさせていただいておるところでございます。同様に右の列でございますけれども、今後の方向性につきましても、いただいたご意見を整理いたしまして、順番が行ったり来たりしておりますけれども、①から⑫まで、12の方向性にまとめさせていただいております。この5つの基本的な考え方と、①から⑫までの方向性につきまして、それぞれの基本的な考え方に対応いたします方向性の関係というものをこちらの方で整理をいたしたところでございます。必ずしも、一対一の対応ではございませんので、例えば、今後の方向性の②『湾灘毎の状況に応じた管理』というものにつきましても、5つの基本的な考え方それぞれに対応した、関係した今後の方向性というようなことで、それぞれの欄のところ②を出させていただいているというふうな整理をいたしております。

この表の中で、一番左の列でございますけれども、望ましい水環境像という列がございます。こちらの方は、下に注で書いてありますが、この懇談会とは別に、この懇談会は瀬戸内海の水環境に関しての懇談会でございますけれども、別に今後の水環境保全に関する検討会という水環境全体に係る検討会が動いております、本日参考資料の2として添付いたしておりますが、平成21年12月に中間取りまとめというものがされております。その中間取りまとめにおいて示されました望ましい水環境像の中から海域に係る項目を挙げさせていただいたというふうなかたちになってございます。このように、今回の基本的な考え方や今後の方向性によって、この望ましい水環境像への対応もとれているということを、こういう整理を行って確認をいたしておるところでございます。また、この基本的な考え方、今後の方向性につきましても、ご意見を基に、第3章、第4章を文章化したものをあわせて、また、後ほど内容についての説明をさせていただきたいと思っております。

基本的な考え方、あるいは、12の方向性というふうな整理の仕方、項目の立て方がこれで適当なのか、また、ここに書いてないようなことで追加するべき視点がないかなどご意見をいただければというふうにご検討しております。私の方からの説明は以上でございます。よろしく申し上げます。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。それではただいまの事務局の説明に対するご質問、ご意見等がございましたらお願いします。

特段今までの話では、まだ比較的イントロの部分ですので、イントロだからこそ、またあとでお気づきの点がでてきたらもう一度戻ってご質問、または、ご意見をいただくという前提で具体的な内容に移らせていただきたいと思います。

それでは続きまして、今後の瀬戸内海の水環境の在り方に関する論点整理（素案）の内容、具体的な内容についてご説明をお願いします。お手元の資料をご覧になってお気づきのよう、分量が多いため各章ごとにご説明いただいて、各委員の皆さま方と内容を確認しながら進めると、こういう方法で進めていきたいと思っております。

第1章についてはイントロダクションということで先程ご説明がございましたので、第2章から始めたいと思っております。よろしいですね。

第2章の瀬戸内海の現状について、事務局からよろしくご説明いたします。

【石川業務課長】 それでは、私、瀬戸内海環境保全協会の石川でございます。よろしく申し上げます。それでは、第2章の瀬戸内海の現状ということでご紹介をさせていただきます。この資料につきましては、各有識者や委員からいただきましたご意見をベースに瀬戸内海の現状を示すであろうとい

うところを整理いたしまして全文のせております。ただ、例えば、瀬戸内海の価値のところでは、価値に関する内容に該当するところにはアンダーラインをひいておりますので、特にアンダーラインをひいたところを中心に説明させていただこうと思っております。その各内容につきましての出典といひますか、ご意見いただいた方、それから第1回から第3回までのどの会議で出てきたものかということ括弧書きで示しております。それでは早速、瀬戸内海の価値ということでご説明をさせていただきます。

瀬戸内海の価値につきましては、多面的機能を有する海域として「道」・「畑」・「庭」としての高い生態系サービスが挙げられるというコメントがございまして、瀬戸内海の価値として、まず、「道」につきましては現在も重要な海上交通ルートとして位置づけられておりまして、また、陸上では瀬戸内海地域のアクセスとして、本四連絡橋による3ルート的高速道路が整備されたということで、非常にアクセスがよくなったということで、道としての機能が高められているということが挙げられます。続きまして、瀬戸内海の大きな価値でございます、「畑」としての機能でございます。畑、いわゆる、漁業資源としましては、瀬戸内海の単位面積当たりの海面漁業生産量は、ちょっと古いんですが、1997年のデータの引用からしますと、海面漁業生産量は地中海の約25倍あるということで、瀬戸内海は世界的に見て高い生産性を維持している海域であるということがいえるということで、非常に生産性の高い、畑としての機能があるということです。次のページにいきまして、漁業者からみた昔の瀬戸内海というのはどういうイメージだったかということ写真で説明させてもらっていますが、砂浜など自然な海岸が多かった、貝も多かったし、まるで湧いてくるようだった、魚は量も種類も多かった、大きな魚もいた、大雨の時には海にも川が流れていたような状況であったというふうな、昔の瀬戸内海のイメージをつくられております。最後に、「庭」としての景観資源、観光としての価値でございますけれども、瀬戸内海を表現する場合に白砂青松という言葉が浮かぶように、瀬戸内海的生活文化の中でつくりだされた文化的景観というものがございます。それから、島嶼部におきましては、都市部にはない温かい人間関係や豊かな食文化等が残っており、日本の原風景と言える魅力を有しているということと、それから、瀬戸内海の観光資源として、見晴らし、海、港町、港都市、文化財、それから、漁業とその体験、芸術などが挙げられるということで、瀬戸内海では総じて観光の根本となるのは海と島の自然美であるというご指摘をいただいております。それが、瀬戸内海の価値ということで皆さまからいただいたご意見でございます。

続きまして、4ページに移っていただきまして、瀬戸内海の課題ということでまとめさせていただいておりますが、括弧でインデックスをつけております。目標設定についての課題ということで、瀬戸内海的环境保全を進める上で、いろいろな目標設定というものがありますが、瀬戸内海の各灘における望ましい水質を誰がどのようにして決めていくのかというのが今後の課題であろうと、また、かつての漁獲量が一番大きければ、そこが目標設定となるかということは、そこは少しサステイナブルではないということで、そこも見直しが必要であろうということで、目標の設定の仕方にも今後の課題が残っています。

また、現行のモニタリング制度につきましては、生物生息状況の変化を監視できない状況になっております。こういうものも生態系に特化した指標を定めてモニタリングしていく、ということが目標の評価として挙げられております。

3番目の水質でございますけれども、水質は瀬戸法により改善をしてきております。しかしながら、年間100件程度の赤潮がまだ発生しているという半面、瀬戸内海東部では窒素・りん不足が指摘されている海域もあるということで水質は著しい変化を示しているのではないかとということで、総量削減により栄養塩類の負荷の削減が図られてきておりますけれども、トータルの減少とともに溶存無機態（栄養塩）も減少しているというふうな現象がみられます。一方、そのような栄養塩類の減少もあるのですが、藻場・干潟が減少して、貧酸素水塊も現在頻繁に発生しているということがご指摘を受け

ております。

5 ページに移りまして、漁業者の方からのご指摘というか、課題を挙げていただきますと、現在まだ栄養塩が不足している、それから、海水温が上昇しているということで漁期の遅れがある、それから、生物生息場が変化してきているということで、例えば、高水温によりノリ生産期間が減少しているとか、餌不足による浮遊性魚、多獲性魚種の変化・減少がある等々、水温やその他の要因によって生息場の変化があると、それから、ノリ養殖というのは、資源管理型の漁業でありますけれども、このノリ養殖がダメになると漁船漁業に転向するというので、そうすると、魚価の問題等で、漁業者が生活できないということにもなりかねないということで、ノリ養殖の継続ということが課題になっています。

一方、底質につきましては、海底の問題、これは漁業活動にも若干影響するのですが、貧酸素が発生していたり、それから、泥の中に硫化水素が蓄積しているというふうな課題がございます。また、その問題につきましても、管理者、責任者がはっきりしないという課題がございますということがご指摘をされております。

次に、物質循環の変化ということで、藻場・干潟といった再生産の場が消失して、本来あるべき物質循環機構が変化してしまっておりまして、これを何とかしなければいけないということが課題として挙がっております。

次の水産業につきましては、先程漁業者からの課題としても述べさせていただいておりますが、漁獲量・漁業生産高をみますとピーク時の半分以下に落ちてしまっているという現状がございます。これは、栄養塩環境の変化が生態系の変化をひきおこすということで、漁業・養殖生産の減少・低迷につながっている可能性はあるのですが、これが主要因であることを結論づけるまでには至っていないというところがございます。次に、瀬戸内海の漁獲量がピークになる辺りから船の規模が大きくなったり、それから、高速化ということで、エネルギー多消費型になってしまったということで、少し時代に合わない漁業活動になっているのではないかとということでの見直し、それから、先程も言いましたように、栄養塩類の問題で食物連鎖網が回復していないということでそれに対応する漁業生産体系になっていないというところがございます。先程の底質のところともリンクするのですが、海砂の採取が頻繁に行われたことによって、現在、底質はヘドロ化して底引き網漁業が非常に厳しい状況にあるというご指摘もしております。

それから、次に地球温暖化の影響ということで、水温の上昇で砂浜が消失する、水位上昇が起りまして砂浜が消失するという話もありまして、そういう地球温暖化の影響についての言及がなされていないということのご指摘をうけております。

それからあと、調査・研究につきましても、現在、湾灘規模で全体的に捉えるような、規模の大きな研究を行うことが非常に難しい社会的情勢になっているということで、沿岸の海についてサポートする国立の研究機関がないので、今後の人材育成の面でも課題というふうに思われるということで、調査・研究についてはそういうご指摘をいただいております。

次に、水質保全に向けた取り組みということで、事業所についてはいろいろ総量規制等の関係で設備投資を継続的に実施してきているんですが、にも関わらず栄養塩の減少とか、鉄分不足といった削減過剰とも考えられるような現象があると共に、赤潮が相変わらず発生しているという、相反した現象が起きていること、こういうことを早急に解明していただいて適切な投資にするような方向にいきたいというようなことを産業界では思っているということがございます。それから、水質保全に向けた取り組みの中で、取り組みをやろうという時に、瀬戸内海からは人が減少してきておりまして、また、瀬戸内海への親しみが減るという課題が、いわゆるアクセス性が非常に悪くなって海に近づかないという課題があります。ということで、少し水質保全に向けたイメージや考え方に至る再検討が必要であろうという指摘を受けています。また、生態系につきましてはですが、保全や再生すべきと

いうものはやはり生態系であって、ただ、その生態系については包括的な見方が今まで欠けていたの
で、これを今後回避していかなければいけないということが指摘されております。

あと、景観・ごみ・観光資源というくりでしてしておりますが、瀬戸内海自体いろいろ観光地として
産業として成り立っているのですが、瀬戸内海が観光地として定着していないという一面もあるとい
うご指摘をうけております。観光資源の課題としましては、過去の工業開発と都市化による自然海岸
の喪失、自由にアクセスできる海岸が少なくなった、ごみ処理や下水道の不十分な整備等々、沢山の
課題の指摘を受けております。

それから、瀬戸内海の海岸線、先程でできましたごみの問題がございまして、海岸線の荒廃が当然
あるんですが、沿岸域・海域でのごみが増大しているということで、ごみの処理をする法律ができて
いるのですが、海底ごみと浮遊ごみについてはまだ十分対応できる状況ではないというご指摘がござ
いました。瀬戸内海という言葉なんですが、国民共通の言葉にはなっているということなんですが、
その本当のイメージが、皆さんが思うイメージがわかりにくいので、もう少し情報発信等で瀬戸内海
というイメージをわかりやすくする必要があろうということで考えております。

それから産業につきましては、先程取り組みの中で説明しましたように、瀬戸内海は総量規制の関
係で設備投資を相当頑張って産業界も続けてきておられます。ただ、現在最新の設備が瀬戸内海にあ
るんですが、日本国内では、瀬戸内海以外の地域への産業シフトが起こっているということで、これ
の維持をどうしていくかということが課題になっている、産業界では課題になっているということ
であります。それから、産業の話ですが、観光を新たな産業として位置づけますと、それをどのよう
にして育成していくのかということも問題として挙げられます。それから、現在、海岸沿岸部では遊休
地が沢山、埋め立てた後の土地が放置されているという状況がままありますので、今後の課題として、
建物と土地の再利用をどうやっていくかということを重視していく必要があるということの指摘を受
けております。

あとは、瀬戸法についてですが、瀬戸内海の水質改善については一定の効果があつたということが
認められております。しかしながら、景観とか水産資源、自然環境を保全するというポイントではま
だ十分な成果をあげられていないのではないかとご指摘をされております。

続きまして、環境学習につきましてですが、環境学習が瀬戸内海の各地域で行われているのですが、
環境行政、それから、教育行政が地域の環境学習を推進する体制にはなっていないということで、ボ
ランティアな活動が中心になっているということです。それから、各地域においては環境学習に取り
組むための体制が整っていないということがございます。それから、キーとなる組織、場所、人材が
必要であるということで、ネットワークとボランティアの方の今後の奮起といえますか、そういうと
ころがまた望まれるというようなご指摘を受けております。

それから、環境に配慮した構造物への転換ということで、今後、戦後整備された海岸部分の改修と
いうことが必要になってくると思うのですが、その方法については、これは瀬戸内海だけではなくて
全国的な大きな問題として考えていかなければならないのではないかとご指摘を受けております。

それから、生活・文化につきましては、瀬戸内海は海藻や松というのは非常に大事な生活の中から
受け継がれてきた大事な財産でございますけれども、戦後の埋め立てとか、水質汚濁・大気汚染など
で伝統的な生活文化と共に消えようとしているというご指摘を受けております。また、都市部の利便
性を求めて人口流出が続いて、活気が失われる島が多く、瀬戸内海の魅力が失われようとしている
というご指摘を受けております。

あと、瀬戸内海地区で活動されている団体の方からの課題としては、地方自治体の行政改革とか住
民意識の変化に伴って組織活動をするという考えの希薄性が高まってきて十分に活動ができない
状態になっているというご指摘がありました。

あと、沿岸の管理につきましては、沿岸域の開発と人口の沿岸都市への集中、浅海部の埋め立てや

コンクリート護岸の建設などにより沿岸域の環境劣化とか生息地の破壊、それから、市民の親しむ浜辺・干潟・磯の減少が進行してきておりますので、この辺りの総合的なアプローチが必要ということでご指摘の課題についてもコメントをいただいているということでございます。

申し訳ございません。簡単ではございますけれども、以上、ご説明とさせていただきます。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。今まで三回やった沢山のご意見をこういうかたちで要領良くまとめていただきましてありがとうございます。大変な作業だったかと思いますが、この内容につきまして、ご質問、ご意見、場合によっては修正などした方がよいというご意見をいただけたらと思います。はい、どうぞ。

【鷺尾委員】 非常に沢山の論点をまとめていただいたのでありがたいのですが、瀬戸内海で暮らす人の生活というのが抜け落ちてしまっているのではないかなと思うのです。あるいは、文化というものでは若干ふれられているのですけれども、そこで生きている人の位置づけというものがないものですから、これでは、ますます空洞化が進んでしまうのではないかと。やはり、最終的に担い手が大事だと語られながら、この人達がそこでどう暮らすのかという観点がどこかにないといけないのではないかなと思いました。どこにはめ込めばいいかということは非常に難しいですけれども、人・暮らし・文化という辺りの一つの項目がいるのではないかなと思います。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。事務局何か。

今までのご議論、有識者のご説明の中で、そういう言葉は一杯、確かあったのですが、まとめるようなかたちではなかなかピックアップしなかったということですかね。

【室石室長】 そうですね。その辺、今日の議論を踏まえた話にもなりますけれども、課題的なご提案をいただければ、そういうふうにやっていきたいと思えますし、あるいは、今日のご指摘で作業をこちらですというようなことかと思えますので、まず、先に申し上げますと、4回目と5回目の間に一ヶ月くらい間をおかせていただきまして、それで今日を踏まえた訂正を十分にさせていただいたものを、また、メールなりでやりとりさせていただいて、また、十分に委員の先生方のご意見も反映させていただきたい。この場でどンドン意見を、修正を出していただければ一番ありがたいですが、それもなかなか難しだろうということで。今の鷺尾先生のご意見からも、事務局の方で作業する部分は後ほど中に入れ込みたいと思っております。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。ということだそうですから、例えば、今の鷺尾先生のご意見のキーワードを基に、もう一度資料を見直すと。場合によっては、なかなか見つけにくければ、鷺尾先生に手伝っていただくと。そういうかたちで、今、室長がおっしゃったのは、これから一ヶ月くらいかけて整理したいということですので、ご自由にご意見をいただいた方がありがたいかと思えます。

はい、ありがとうございます。

【松田委員】 瀬戸内海の現状をとりまとめていただいて、ありがとうございます。

できたら、ひとつ項目を分けてかいた方がいいかなと思うのが、海岸線の形状といいますか、人工海岸、自然海岸の問題。今、お手元の資料集、青い、厚い資料集ではですね、例えば40ページに大阪湾の埋め立て面積がありますよね、ここの直線部はほとんど人工海岸で、しかも、ほとんどがコンクリート護岸で、それから、14ページに全体のデータもありますので。例えば、大分県とか徳島県のち

よっと自然が残ってそうな所でさえ3割程度しかないというようなことで、これはもちろん、今ご紹介がありました報告でも、景観・ごみ・観光資源のところに、自然海岸の喪失、自由にアクセスできる海岸の少なさというのでていますけれども、むしろやはり、かなり重要な点ですので、景観や観光だけではなくて、生態系ですとか、物質循環そのものに関わっていることですので、ひとつ、何か、海岸線形状が非常に人工化しているというようなことを書いておいて、それを景観とか観光などのところでも引用するというか、再利用するというか、そういうやり方もあるのではないかなと。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。よろしいですね。おっしゃるとおりだと思います。他にございますでしょうか。

思いつきでも、いろんなご意見をいただいて、検討した結果、すみません却下しますというようなことがあってもいいのではないかというふうに思いますので、沢山のご意見をご自由にいただいた方が現時点ではありがたいと思います。

【柴田委員】 すみません。聞き洩らしたかもしれないのですが、下線を引いてある部分というのは、どういう意味か教えていただけないでしょうか。

【事務局】 すみません。文章が長くなっていますので、文章の中で課題に相当するところにアンダーラインを引きましたという意味です。

【柴田委員】 例えば、瀬戸法のところで、4行目ですか、良好な環境の保全を最優先して設定する基準によって、海域利用を調整することが必要である、というところは下線が引いてないのですけれども、これは。

【岡田座長】 はい、どうぞ。

【室石室長】 その整理がなかなか難しいところだと思っております、つまり、例えば、今おっしゃったような、海域利用を調整することが必要であるということは具体施策の話になっているような気がいたしまして、つまり、オリジナルな何か問題点が指摘されて、人によっては、だったらこうすべきだとおっしゃる方もいるし、だからこういうふうにするべきだとおっしゃる方もいるし、だからこういう方向性に進めとおっしゃる方もいる。原因を言われた後で、色々な次に続く言葉があって、それはどちらかという後ろの方に並べるのかなということで今回整理しております、そういう意味で、アンダーラインが少ないのではないかという印象をお持ちなのではないかと思います。

【柴田委員】 具体的な施策については引いてないということですね。

【室石室長】 はい。

【柴田委員】 わかりました。

【岡田座長】 はい、よろしいですね。他にございますか。

【真継委員】 少し思いつきの話ばかりになりますけど、まず、道としての価値ですけれども、ここではかなり価値として利用がよくされているように書かれているのですけれども、現実では、昔

と比べたら、例えば、人流、そういった形での使われ方というのはほとんどされなくなっているのですね。その結果、島、離島の価値がなくなってきたのですね。島々がどちらかといえば活力がなくなってしまうと、その辺の物流が変わってきているわけで、瀬戸内海の島々の価値が変わってきてしまっている。人がいなくなったがために、良好な管理などができなくなってきたのではないかなというところが、もう少ししつこく書いて欲しいなということがあります。

それから、それぞれの先生方の文章なり、コメントを引用していただいているのですが、どちらかといえば、前後のところでちょっと省略したりして書かれているところがあって、ちょっと違和感があるような。例えば、6ページの調査・研究のところの4行目では、若手研究者というのいきなり来ているが、若手研究者だけではないのではと思うのですね。多分、大きな研究をしていかないと、なかなかこの複雑な生態系の機能等を明確化はできないのではないかなと思う。あるいは、次のページのところで、瀬戸内海から人が減少しと、私、瀬戸内海全体で人がというのではなくて、やはり、島々から人が減少してしまっているのではないかなと思うのですね。だから、そこら辺の島が荒れてしまいつつあるのではないかなと思うのですが、そういうようなところをちょっと丁寧に前後を入れていただいたらどうかと思います。

それから、6ページの地球温暖化の影響ですけれども、これ私が言ったことをそのまま抽出された話ののっているのですが、その他、例えば、ノリの生産期間が減少するなんていうのは、これ多分、温暖化による水温の上昇なんかも影響していると思うのです。結局は気候変動の影響ということが出てきているので、その辺ももうちょっと記述を増やしておいた方がいいのではないかなと思います。

それから、人が親しんでいるという点で、例えば、工場とか港湾機能に占有されてしまっていて、なかなか人が近寄りづらくなっているということで、入浜権というような話もさせていただいたと思うのですが、そういうような記述ももう少しいるのではないかなと思います。

ちょっと雑駁な話になりましたけれども、以上です。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。これひよっとしたら議事録から漏れていたかもしれませんね。多分、事務局は議事録を十分丁寧に拾っていただいたと思うので、議事録自身から抜けていた可能性がある。それから、先生がおっしゃるように、言い方が不十分で内容が伝わらないというのはあったかなと。さっきの若手研究者の話。社会情勢というのが何かという話がないので、妙な感じを受けたのだと思いますね。この辺は、もう少し丁寧に再度チェックしていただければというふうに思います。

特に、今の真継委員のご発言ですが、ご自分のご発言でちょっと違うというようなことがお気づきになった点もあるかもしれませんので、他にございませんでしょうか。

【西田委員】 まとめ方の項目のところなのですが、4ページの瀬戸内海の課題という(2)のところ、水質という項目が3つ目にありますけれども、その中で右のページ、5ページに移って、漁業者の目から見た瀬戸内海の課題というふうなまとめ方をされているのですが、これ多分、水質という小項目のところに入ってくるとなると、ちょっとこれが唐突で、別の意味での課題というような設定の方がよろしいか、もしくは、水質の中に入れ込むのが難しいのかなと思うので、その辺、再検討していただければと思うのですが、

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。おっしゃるとおりだと思います。全然大きいですよね、書かれていることが。はい、じゃあこれはそのとおりだと思いますので、少し格好というか、項目を増やすなり、ご検討下さい。

はい、ありがとうございます。他にお気づきの点ありますか。

【鷺尾委員】 今に関連します、5ページの④ですね、ノリ養殖は資源管理型漁業でありの部分ですが、ノリ養殖は資源管理の棲み分けをしてくれるので、ノリ養殖が資源管理型漁業というわけではないです。

【岡田座長】 そりゃそうですね。

【鷺尾委員】 はい。資源管理型漁業というよりは、資源管理に資するということでおっしゃっていた。

【岡田座長】 はい、ありがとうございました。それでは、そういう言葉遣いも最後の報告となると重要ですので、専門家からご覧になると何だというふうに多分なると思いますので。

【松田委員】 現状の課題の中で、瀬戸内海版の生物多様性なんかの COP10 なんかだと、生物多様性なんかについても随分いろんなまとめ直しだとか、新しい目標だとかが設定されつつあるわけですが、なかなか瀬戸内海の広域的に長期的な生物多様性の正確なデータはないのですけれども、例えば、断片的なデータとか、あるいは、個々のエリアでの研究結果とか、あるいは、漁獲物組成の変化からすると、やはり相当生物多様性が少なくなったと、少ないままになっていると、ある程度いえると思うのですよね。その辺りを、全体的にはわからないのですが、後でモニタリングなんかの話もできてきたと思いますけれども、やっぱり課題の中にできる範囲で拾い上げた方が全体としていいのではないかという気がします。

【岡田座長】 はい、ありがとうございました。おっしゃるとおりで、いいですね。

【室石室長】 多様性の減少という言い方で宜しいですか。

【岡田座長】 はい、ありがとうございました。よろしければというか、また後でお気づきの点がでてきたら、是非、ご遠慮なく言っていただきたいのですが、ここだけにこだわられませんので、少しずつ前に進めさせていただきたいと思います。

それでは、第3章の今後の瀬戸内海の水環境保全の基本的な考え方について、事務局から説明をお願いします。

【石川業務課長】 資料2の方のページ10でございますけれども、ここは項目だけ書かせていただいております。ただ、どの方のコメントかということまではご紹介をさせていただいております。

資料の3をみていただきたいのですが、ここに3章を文章化する案ということで資料をとりまとめさせていただいております。この資料3の文案についてご紹介させていただきたいと思います。

まずこの3つの項目、先程、資料1のご説明のところにございましたけれども、基本的な考え方というのが5つ出されております。その5つの項目に対して、項目だけではなかなかわかりにくいということで、その下に数行コメントをしております。

水質管理中心的な方法から、豊かな海へ向けた物質循環、生態系管理への転換を図る、という基本的な考え方を出しておりますが、その内容としましては瀬戸内海における水環境については水質総量削減等の取組により赤潮発生回数が大幅に減少するなど改善されてきたが、一方で、依然として赤潮が年間100回程度発生、漁獲生産量も低迷した状態にあることから、豊かな海の再生へむけた取組が

必要である。このため、従前の水質管理型から適正な物質循環や生態系の健全性の管理へ発想の転換を図る必要がある、ということでこの一文を説明する文章として追加をしております。

次に、白砂青松、多島美と評される瀬戸内海の自然景観を保全する、というところがございますけれども、白砂青松や多島美と形容される、世界においても比類のない美しさを誇る景勝の地である瀬戸内海の自然景観は、瀬戸内海らしさを構成する重要な要素であるが、沿岸域の開発、海浜のごみの漂着、沿岸域や島嶼部の生活形態の変化等の要因により変容しつつあり、これらを保全する必要がある、ということで説明を追加しております。

次に、藻場、干潟、底質等の失われた環境を再生する、という基本的な考え方でございますけれども、藻場、干潟や底質は、瀬戸内海の水質浄化や生物多様性の確保の場等としても重要な役割を果たしている。多様な生息環境の確保、多様な物質循環パスの回復、仔稚魚成育場の保全等の観点から、沿岸域の開発等により減少した藻場・干潟を再生する必要がある。また、有機物の堆積等により悪化した底質環境を改善する必要がある、というふうに説明を付け加えさせていただいております。

次に、地域で培われてきた海と人との関わり方の知識、技術、体制を活かして、地域における里海の創生と適切な保全、利用を進める、ということで、瀬戸内海の水環境を再生するために、行政、漁業者、住民、企業、環境団体など幅広い関係者の参画と流域一体となった協働のもと、地域ごとに豊かで美しい「里海」として再生していくという意識と具体的な取り組みの輪を広げることが必要です、ということで説明を付け加えております。

最後に、瀬戸内海の生態系構造に見合った漁業等における利用形態を考え、総合的な資源管理を進める、ということで、瀬戸内海の水環境の状況は変化してきておりまして、従来の産業構造では継続的に利用していくことが難しい場合もあります。海域ごとの漁業の実態や漁業関係者の意向にも配慮しながら関係者間での合意形成を図り、海域ごとに現状の環境や生態系の状況にみあった漁業等の利用形態に転換しつつ、総合的な資源管理を進める必要がある、というふうなことで、この第3章につきましてはこういう内容でまとめさせていただこうというふうに考えておりますので、よろしくお願ひします。

【岡田座長】 はい、ありがとうございました。それではただ今の事務局の第3章に関するご説明につきましてご質問、ご意見等がありましたらお願いします。

【鷺尾委員】 5つに分けられているのですが、2番目のものだけは、何処をということがいるのではないかと思うのですね。他の4つは全体に当てはまることかと思いますが、2番目の白砂青松、多島美というのは何処を指してイメージするのかということを考えておかないと、どこでもこれが基本的な考え方だということでやると、先程の松田先生のご指摘のように立ち行かないことになる。かといって、国定公園として定められた場所もそういう意味では見直しの必要な面も出てきていると思うのですね。そういう意味で、ある程度、どういう所をイメージしていくのかということを示しておく必要がある。

それともう一つ。一番最後の5番目のもので、従来の産業構造ですが、この段落は主に漁業について語られていますので、一般的な産業構造よりも漁業ということを示しているのだと思いました。

【岡田座長】 事務局よろしいですか。今のご指摘は従来の産業構造というよりは、これは漁業の産業構造というふうなかたちに。

【鷺尾委員】 この段落の意図はほとんど漁業ですよ。

【岡田座長】 そうですよ。明確に書いた方がよいと。

【鷺尾委員】 そうですね。一般的に産業構造と書いてしまうと何のことか分からない。

【岡田座長】 はい、了解いたしました。よろしいですね。

【松田委員】 この一番の水質管理中心的な方法から、物質循環の管理への転換を図るということで、説明の最後のところで発想の転換を図ることが書いてあるのですけれども、発想の転換の必要ということが、管理の対象が水から生物に変わるというだけではなくて、多分、行政手法というか、それこそ発想としても大分変えないとうまくいかないのだと思うのです。すなわち、総量削減というような今までの水質管理というのは、わかりやすくいうと規制行政といいますか、そういうことで、それから、今度、生態系の方になると、三番目の再生というようなキーワード、あるいは、四番目の里海の創生というような環境修復といいますか、取り戻していくというようなことになると、なかなか規制だけではいかないわけですよ。それで、地方の小さな自治体などの現場に行くときによく感じるのですが、特に、環境セクションの方は規制行政にすごく精通されているのですが、いざ自然再生とか里海創生とかいっても、それこそ発想の転換がないとなかなか理解が難しいというようなこと。

それから、規制行政は比較的、法律や基準をつくってそれを守らせるという、いわばトップダウン型の施策になじむと思うのですけれども、地域毎の違う生物がいて、違う環境の中で自然再生していくというのは、ある意味、地域主導型のボトムアップ的な取り組みとうまくリンクしないとなかなかうまくいかないと思うのです。そういう意味で、行政というか、事業の進め方の在り方みたいなことに関する発想の転換を図る必要があるのではないかなというような辺りを、ちょっと自分でもうまく説明できてないのですけど、少しニュアンス的に入れていただいた方がいいのではないかなと思います。

【岡田座長】 いいですかね。はい、これは事務局でやっぱり文章等検討していただいてから、もう一度ご議論いただいた方がよろしいかと思えます。

【真継委員】 まず最初の○のところ、単なる文章表現ですけど、この「一方」の使い方、できたら、「依然として赤潮が発生」のその次くらいに「一方」ということにした方がわかりやすいかなというふうに思います。

それから、二番目の○のところですけど、3行目のこれらを保全する必要があるという、ここでいいましたら、これらというのは、自然景観を保全するということか、今までいろいろな社会文化的な景観とか、いろいろな議論をしてきたと思うのですが、その辺の全体を指しているのか、そこら辺がちょっとこのところはわかりづらいなというような気がします。

それから、三点目の藻場と干潟と底質等と書いてあるのですけれども、藻場と干潟と底質というのは、何となく並べて失われた環境を再生するというような、何となく違和感があります。例えば、底質のところを砂浜というような形に変えたらどうかなと思うのですけれども、その辺はちょっとご見解を伺いたいと思うのですけれども、そういうところです。よろしくお願ひします。

【岡田座長】 じゃあ、これ、いかがでしょうか。事務局の方から。

【室石室長】 まず、一点目は言葉の使い方でしたね。

二点目の白砂青松の部分については、先程鷺尾委員の方からもこれがどこの場所か限定するという

ことと同じ趣旨で、これらというのがもしかしたら全体を言っているのではないかというご趣旨かと思しますので、ご両者の意見を踏まえてまたよく考えたいと思います。

それから、三点目の砂浜ではないかというご意見は、砂浜も、例えば、先程松田委員の方から人工海岸化しているというような問題点を最初のところで列記すべきという、それを踏まえた全体のことを考えれば、このところで砂浜というのがでてくるのも妥当かなと。ただ、その時、底質はどのようにするかという話が残りますので、藻場、干潟、砂浜等としてしまうのか、さらに底質とってしまふのかについては、また、皆さま方のご意見をお聞きしたいなという気がするのですが。課題のところで、人工海岸を入れる話に先程なつたと思いますので、砂浜というのは全然違和感ないとは思いますが。

【岡田座長】 はい、私も若干この三番目をどうしようかなと思って考えていたのですが、この三番目は環境を再生するということにすごく重点を置いていると、こういう考え方でいいのですかね。

環境を再生する目的は実は一番の生態系管理に繋がる話で、これを分けるのがいいのか、私はくっつけた方がいいのか、どんなもんだろうと思いつつ伺っていたのですが、その辺は何か意図はありますか。

一番の方はどちらかという生態系管理へという、管理の中には再生も保全も皆あるのかもしれないと思えばあるような気もする。その辺は何か意図はありますか。

【室石室長】 最初に冒頭で事務局から資料1の説明をさせていただいた時に、最初の基本的な考え方の分類分けと望ましい水環境像という対比をちょっとご覧いただいた時に水環境像の方の項目で良好な海岸・海洋環境という言い方の項目があった中に海岸なり海洋環境の物理的な部分なり、生態系の部分も含めてここで言うのかなと。先程の水質管理からというのは上の方に分離したというのがこちらの当初の趣旨です。

【岡田座長】 はい、他にご意見ございますでしょうか。今のは私も別に結論があつて、是非こうしていただきたいというようなところまではありませんので、また、ご検討いただければ。

はい、どうぞ。

【西田委員】 先程の話にも関わるのですが、一番のところで、最後のところで発想の転換という言葉が入っていますが、発想という時期ではなくて、皆さんこうしなくちゃいけないというところでわかりきっていると思うので、発想の転換ではなくて、管理への転換を図るという、もう、発想の時期ではないのではないかと思います。

それから、その行の一番初めのところで、適正な物質循環や生態系の健全性という、非常に理解しづらい、適正な、生態系の健全性という、いかにも物質循環、生態系の健全性の管理というように、適正という言葉があいまいになっている気がします。

【岡田座長】 はい、これはよろしいですかね。もう一度検討して下さい。おっしゃる趣旨かなと私も思うのですが、他にございますか。よろしければ、もう少し進んでから、またご議論をいただきたいというふうに思います。

それでは続きまして第4章、今後の瀬戸内海の水環境保全の方向性について、基本的には全部関係してきますのでとりあえず4章に進ませていただきたいと思います。

はい、どうぞ。ご説明をお願いします。

【石川業務課長】 それでは第4章のご説明をさせていただきます。

先ず資料2の方なのですが、11ページ以降に、11ページから14ページまで掲載をさせていただいております。この資料2の第4章の記述につきましては、各コメントをいただいた先生のお名前を入れて、いわゆる箇条書きに併記しているという整理の仕方になってございます。これは、皆さんの、発表者の方のご確認ということで整理をさせてもらっていますが、今後はこういう紹介をするということで、資料4の方からご説明をさせていただきます。資料4につきましては、一部ミスでお名前が残っているところが2ヶ所程ございますが、文章化をしております。資料2の第4章の配列と文章の表現上少し変わっているところもございますけれども、一応、文章を読み易くしようという意図で文章化したものが資料4の文案ということでご理解をいただきたいと思います。それではまず①から⑫まで分類をしておりますが、これは、先程の資料1の方向性の分類ということでさせていただいたものでございますけれども、最初の①の地域の協議による水環境目標の設定ということで、今回このアンダーラインを引いているところの、ここの方向性に該当するところをアンダーラインを引いておりますので、若干、修飾語的なところにはアンダーラインは引いておりませんのでご了承のほどよろしくお願いいたします。

まず、①の地域の協議による水環境目標の設定ということで、今後、瀬戸内海の水環境の議論を進める上で、利害関係者が一堂に会する協議会形式で、行政が主導的にこの協議会の管理運営を進めることが望ましい。目標水質の設定にあたっては、地域における利用と必要とする水質をマトリックス化して情報を共有した上で、湾・灘毎に利害関係者が協議会等で検討しながら方向性を決める必要がある、というふうな文章にさせていただきます。

②の、湾・灘毎の状況に応じた管理ということでございますけれども、今後は水環境の施策に対しては地域の状況に合わせてゾーニングする等、今の水環境行政を考え直した方がよいということで、当然、今後の漁業の在り方についても地域住民との話し合いの中で決めていくことが基本になるというふうにご考えられておまして、瀬戸内海一括で議論するのは広すぎるので、灘別などに幾つかにわけて議論する必要があるということで考えております。それから、すみません、その「今後は、分野と地域という2点の横断化が必要である」というところと、最後のところに名前がまだ残っております。これは、削除いたします。引き続きまして、瀬戸内海を全体で管理するのではなく、地域の特性に合わせた管理を行うべきであるということで、この内容につきましては、物質循環の収支とか、漁業の管理手法とかを含んでいるということで、こういう湾灘毎の状況に応じた管理をしていくべきであるというふうに方向性をまとめております。

次に③の、富栄養化対策からの発想転換ということで、今後は富栄養化対策から生態系の健全性への発想の転換が地方環境行政に求められている。それから、水質の環境基準を満たした場合は、削減努力を平衡状態、維持の方向に切り替えるような施策もあろう、それから、従来の水質管理中心的な方法から、豊かな海というふうな生態系管理とか物質循環の管理へ大きな転換が迫られている時期であろうというところで方向性を富栄養化対策からの発想の転換ということでまとめております。

④水環境の目標や現状を表す適切な指標の検討ということで、水産をどう評価するかということで、今後の瀬戸内海の水質目標については大事なポイントとなります。それから、瀬戸内海の水質に対する外海の影響の評価も検討していきながら、生態系に特化した指標を定め、それをモニタリングし、住民に対して説明できるようなシステムを構築する必要がある。このモニタリングに対して、水質、生態系、物質循環等からの評価をするためのツールの開発も必要である、というふうにまとめております。それから、大変申し訳ございません、下から3行目の瀬戸内海一括でというところは、先程の②のところ本来入るべきで、今も入っているのですが、ダブって入っております、ここの3行と次のページの上から5行目までは削除させていただきます。

次に、⑤藻場・干潟・底質等の環境の回復という方向性でございますけれども、里海としての瀬戸内海の再生が効果的であり、藻場と干潟に関しては面積を昔に戻すというふうなことが必要であろう。この環境修復につきましては、国、関係地方自治体による再生事業、それから、埋め立て事業者による藻場造成等の代償措置の実施とか、利用制限等により藻場等の大事な場所については里海指定浅海域制度等の導入を考案する必要があるだろう。それから、あと、大阪湾については、水質改善に最も有効対策というのは、湾奥沿岸域の底質改善、浅場造成が最善というふうと考えられるという指摘になっています。それから、浅場造成とか環境修復については、国、関係地方自治体による海底に堆積した底泥の除去・覆砂等の底質改善と同時に、法律で管理者が規定されていない海域での底質改善の処理責任者の明確化も必要になってくようということでご指摘をいただいております。それから、海の再生に向けましては、再生した場を実際に使う人や多様な主体と連携したボトムアップ型の事業の取り組みも行う必要があるということで、藻場・干潟、底質等の環境の回復の方向性についてまとめております。

次に⑥健全な水・物質循環機能の回復ということで、多様な生息環境の確保、多様な物質循環パスの回復、仔稚魚成育場の観点から、藻場・干潟等の場を再生することが必要であろうということで、一方、藻場・干潟の維持管理のためのダムからの排砂とか、二枚貝等を放流したり、それから、下水処理場における窒素・リンの適正排出等の対応が必要と考えられるということ健全な水・物質循環機能の回復の方向性についてまとめております。

次に、⑦としまして、調査研究の推進ということで、環境行政をサポートする人材育成や科学技術面を育てる行政以外の機関が必要であろうということ、それから、干潟・藻場の効果の定量的解析、観光価値の評価のさらなる研究が必要であり、研究に当たっては、国とか地方公共団体の試験研究機関や大学などが情報交換をしながら総合的に取り組む必要があるということと、それから、瀬戸内海の環境保全に最も重要な物質循環を定量化するモデルとか、モニタリング体制の構築が必要であろうということが、調査研究の方向性としてまとめております。

次に、⑧としまして、地域の参加・協働ということで、幅広い関係者の参画と協働のもと、豊かで美しい「里海」として再生していくという取り組みが必要でございますけれども、この活動には、企業がNPOと連携することでNPOを支えることが必要になってきます。と、同時に、企業に対してもプラスになるというようなインセンティブを与えた仕組みづくりを構築することも必要ではないかということがいわれております。それから、豊かな里海を実現するための海域の共同利用の実態を明確化し、その上で、漁民・住民の主体性を重視した共同利用を一層適切なものにするを促進する法制度を定める、それから、権利やそれに伴い発生する責任や義務について、それらの要素を把握して、それぞれを構造化する、さらには、合意形成を図っていくかということも議論しておく必要があるということで住民と漁民が法的な意味で権利を確保するということができますということで⑧での地域の参加・協働という方向性をまとめております。

次に、⑨の地域再生ということで、地域を再生するにあたって、地域、コミュニティの中で、自然や生態系を保全しながら生活して、その土地に根差した産業、文化をいかに再生していくかという視点が必要であろうということと、その視点で活動する上ではNPOの活動がポイントになると思われまますので、先程出ました企業がサポートする、そういうふうなことも視野に入れながらこの活動を支援していく必要があるだろう。それから、瀬戸内海を里海として再生するための施策展開の法的根拠となるような新しい法整備とか法的根拠をもった利害等を調整する協議の場をつくるなどの支援策も必要であろうということが言われております。それから、地域再生は観光の方からの視点なんですけど、地域を再生する上で環境、景観、町並みの保存と再生、それから、建物と土地の再利用等々、他沢山ございますけれども、そういうことをやりながら地域の再生を行っていくということが可能。それから、観光振興と共に、環境保全とツーリズムをいい形でつなげるような取り組みも地域再生の中で検討し

ていく必要があるということの方角性をまとめております。

次に、⑩環境学習の推進ということ、まず環境学習をするための政策として取り組むべき予算面・体制面・人材の確保、それから、教育関係者、行政、NGOなどで地域内での共通プログラムの作成等、環境学習を進める上での必要な項目を6点ほど出してあります。これを整備していくことが重要なポイントであるということと、学校教育の中で環境学習の重要性を再認識し、学校教育の中でそれを実施していく、そのための予算等の措置を行っていく必要があるということが環境学習の方角性ということとまとめてあります。

それから次に⑪総合的な資源管理ということ、漁業のことになりますが、現在の瀬戸内海の生態系構造に見合った漁業・養殖形態を考える必要があるということ、資源の維持・回復だけではなく、様々な要素を多面的にとらえた総合的な資源管理を進めることが必要である。それから、現状の環境に合わせた漁業へ転換するということが必要になってくるわけですが、その場合のキーワードは生態系の健全性の維持であろうということ、方角性としてこの総合的な資源管理としての方角性をまとめてあります。

最後に⑫の、自然景観の保全でございますけれども、優れた自然の景勝地であり、貴重な漁業資源の宝庫であるために、瀬戸内海の環境を保全、再生し、将来世代にも継承しなければならないということで、そのためにも、自然と生活文化を一体化して生活文化で見直して、保全の方角性を検討する必要があるということ、自然景観の保全に向けた方角性についてまとめさせてもらっています。

このような内容で文章化をしまして、第4章としてまとめていきたいというふうを考えております。以上です。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。それではただ今のご説明に關しましてご意見、ご質問等がございましたらお願いいたします。

【鷺尾委員】 2ページの藻場・干潟の内容のところの2行目、面積を昔に戻すということの、この昔というのはいつなのでしょうか。

その4行先の、里海指定浅海域制度って何だろうと、どこまで論及するものなのだろうと。

それから、次の3ページの上から8行目ですか、共同利用権、これはその後にあるような法律根拠なんかと関連してくると思いますけれども、ちょっとまだ何を指しているのか見えない部分があって、かなりこの辺りの記述はどうしたものか。そういう意味では、これは在り方懸ですから、環境省さんだけの範疇ではなく、そこから踏み出したものというものを提言するということが非常に重要だと思しますので、あえて書いていただいてもいいかとは思いますが、是非どういふものをイメージしているのかということを示して頂いた方が、名前が連なるものとしては。

【岡田座長】 今の点で事務局より何かありますか。

【橋本室長補佐】 確かにご指摘のとおりかと思ひます。基本的に今回の資料というのは、これまでの3回の中でご意見としていただいたものを書き挙げたというようなスタンスで整理してありますので、その辺の文言であるとか、ご意見をこのようなかたちで書いた時にちょっとわかりにくいとか、必ずしもオーソライズがどこまでされているのかというようなどころのものも混じっているのかもしれない。ちょっとその辺り、また、今回のご意見を踏まえまして検討させていただければと思ひます。

【岡田座長】 有識者の先生方も具体的に、例えば今ご指摘の藻場・干潟の面積を昔に戻すという、

これ多分柳先生がおっしゃったと思うんですが、具体的には昔というのは柳先生ご自身もその場では定義されなかったというふうに記憶しています。ですから、本人にお聞きになればすむことなのか、それとも書いていいものなのか。昔の面積、例えば30年前に戻すのは不可能ですね、そこはどうするのかね。これは懇談会だから、今、鷺尾先生がおっしゃったように書いて構わないのか、そこはどうするのか私にもわかりませんが、何かご意見ございませんか。事務局で検討していただくということでもよろしいですかね。

【鷺尾委員】 漁業の立場からいうと、元のかたちに戻していただきたいというのはやまやまですけれども、そうすると埋立地を大分掘らなければならない。是非とも掘りたいですけれども。

【岡田座長】 じゃあ、この辺にしておきましょう。今のようなご指摘があったということで、もう一度ご検討いただければ場合は柳先生とも相談しながら原案をつくっていただいて、もう一度ここでご議論いただくというふうにさせていただくということでもよろしいですかね。

【松田委員】 2ページの⑥水・物質循環のところでもダムの話がでてくるわけですが、ここでも干潟に直接関係してきて、ダムの排砂のことが書かれているわけですが、ダムを書くのだったら、これに加えるというか、やはりダムとか河口堰の水の管理自身ですよ、それが瀬戸内海への影響が大きいので、そのところもふれた方がいいような。要するに、ご説明のように、岡山県なんかでは冬のノリ養殖の栄養塩不足で高梁川なんかの緊急放流なんかもやっていますよね。そういうことも既に行われているので。また、確か、ちょっと正確な数は忘れたんですが、瀬戸内海に流入する川にダム年鑑に載っているダムだけで600ですかね、すごい数があるわけですよ。ですから、その影響がかなり大きいので。それから、この頃ではダム管理者の方でもかなり生態系への配慮ということもいろいろ思案しているところですので、そのことも書かれてもいいのかなと。

【岡田座長】 はい、ありがとうございました。よろしいですね。おっしゃるとおりです。
はい、他にございますか。はい、どうぞ。

【真継委員】 まず1ページの①のところですね、これ、利害関係者が協議会等で議論しながら方向性を決めるというようなことは必要なのですけれども、調整がしきれない場合が多分あると思います。後でも出てきていましたが、それは調整する機関が必要であるというようなことは、この部分では是非、調整がつかない場合に調整するような、水産の方では水産漁業調整委員会みたいな制度がありますので、ああいうような制度があればいいのかなと思います。また、それぞれの利害関係者に対して適切な情報を提供するような機能もあわせて持つというようなそういうようなことでいいのかなと思うのですけれども。

それから、②今後の漁業の在り方についても地域住民との話し合いの場で決めていくことが基本というのは、ちょっとこれは少し言い過ぎというのか、やはり漁業のことは漁業者の方が、自分達がどうするのかということを考えるのではないかと思いますので、この文章表現はちょっと変えたらどうかと思います。

それから、同じところで、環境教育の活動というのが非常に重要だと思うんですけど、環境学習、地域の参画、協働というようなところでそこでトータルで言った方がいいのかなというような気がしますがどうかと思います。

それから2ページ目のところではですね、里海というのはわかりやすいのですけれども、定義がどこかで必要かなと思います。里山というのはわかりやすいですね。森があって、里山があって、皆が

生活している空間があつて、例えば、クマなんかとのグレーゾーンというのが里山みたいな共同の地域というようなことだろうと思うのですが、里海といったらどこまでをいうのかなと、何かちょっと定義をしっかりといたらいいかと思います。

それから、このところで海と森というのは前から述べられていますけれども、非常に関連が深いので、森・川・海というのですかね、そういうようなところの記述もできたら入れられないかなと思います。森が適正に管理できれば、海にとっても非常にいいことでもありますし、また、昔は田畑に肥を撒いておりましたけれども、それが結果的に海に流れてですね、海の栄養源になっておったと思うのですが、今は、下水でそれが取り去られてしまっているという問題があります。その辺のところをもう少し記述をしたらどうかなと思います。

それから、⑥のところで、下水処理における窒素・りん適正排出等の対応が必要というのは、何となくですね、もうちょっと表現を、窒素とりんというのは非常に資源としては重要な資源なのですね。下水で処理しても窒素・りんは汚泥などに蓄積され、残っていると思うのですが、そこから窒素・りんをうまく取り出して何か使うということがですね、何かそういうようなことがもうちょっと、今まで一生懸命処理しておったものを流すというようなイメージになってくると具合が悪いのではないかなと思いますので、ちょっと表現を変えたらいいのではないかなと思います。

それから、⑦の調査・研究のところ、これは先生からもご提案があったと思うのですが、総合的なシミュレーションというのがあったと思うのですが、例えば、大阪湾なんかではまだまだ水質改善が必要だと言われたりしますけれども、過去の汚染の蓄積、底質なんかもそうですけれども、そういうような過去の汚染が蓄積してまだ悪いのか、現在の流出しているものがまだ悪いのかですね、その辺の総合的なシミュレーションというものも必要ではないかなとか、そういうシミュレーションなどが必要だというようなことを入れておけば、予算どりもしやすいのではないかなと思います。

それから、3ページの⑨のところで、NPOに企業が加わって経済的な支援ということがありますが、やはり、行政と企業とか、何か、両方で支援をしないといけないのではないかなと思います。

それから、⑩環境学習のところは、子供たちを何か一方的に教えるみたいなイメージですけど、これからは、子供たちが自ら考えて、あるいは、自分達の意見を述べて行動してもらおうというようなそのような働きかけ、あるいは、そういうような子供たちに育っていくような社会にしていく必要があるわけで、何か、そういうようなことが読めるような、子供達の意見をうまく世の中に作用させていくような記述ができればかなと思います。

あと、国際貢献と気候変動への適応というのが抜けているように思いますので、是非入れていただくとうかがいます。

【岡田座長】 はい、沢山のご指摘をありがとうございます。議事録というか、テープがとってあるかなと思いますので、事務局で、今お聞きの方で納得いただいているとは思いますが、やはりテープを聞いていただきながら、今ご指摘の趣旨に従って修正をしていただければと。それから、ご意見が若干有識者と違うところは、とりあえずはそれを列挙するというところでいいですね。

【橋本室長補佐】 そうですね。懇談会ですので、全員の合意の下での結論を一つ導き出すというようなことではなくて、ちょっと幅広にまとめることかなというふうに考えております。ただ、今のこちらの資料2の方は、一つ一つこれまでいただいたご意見を箇条書きしてあります。どの委員の方、どの有識者の方が言われた意見かということの名前を並べさせていただいておりますけれども、最終的には名前をとるといようなかたちをとっていきますので、そうした時にやはり報告書としての取られ方ということを意識した、先程も幾つか表現の点でのご指摘をいただきましたけれども、その辺は

見直す必要があると考えておりました、その辺はまた修正案でご確認いただくようお願いしたいなと思います。

【岡田座長】 はい、それと、有識者のご意見の中で、当然のこととしてあまり明確におっしゃらず、その次のことを重点的におっしゃったような方もいらっしゃると思いますので、そういう場合、今真継先生がおっしゃったような議事録から意外と抜けているような、森・川・海に関しては多分皆承知してるのですよね。いろんなところで既に出ていますし、ただここでは今、たまたま切れてしまったとおっしゃるとおりのご指摘なので、そういうようなことを踏まえて少し修正をしていただければと思います。気候変動と国際貢献もそうですね。おっしゃるとおりです。

【松田委員】 今の真継委員からお話のあった、森・川・海の話ですけど、この枠組みでしたら、2ページの⑥の健全な水・物質循環機能の回復という中に入れてもいいのかなと。ちょうどここは行数も少ないところですので。それで、中身の、森・川・海の話は、他の省庁系の施策の中にかなり入っていますよね。ですから割合つながりやすく、山とか川とかの人は、水が流れていってしまうので、本当は昔から海に関心を持っていないのですよね。だからやっぱり海から言わなくちゃならないので、何か入れておいた方がいいのかなと。

【岡田座長】 そうですよね。はい、ありがとうございます。他に何かありますか。

【西田委員】 先程の⑤の藻場のところで、やっぱり先程申し上げた里海というのをきちっと定義するかしないと、瀬戸内海の中でも、当然、自然な海浜がありまして、全てが漁業に関わっているわけではないですから、その辺をきちっと評価して欲しい。

それから多分、この中で僕の意見も入れていただいているわけですが、例えば、大阪湾について一個だけピックアップすると大阪湾の水質改善は底質改善とか浅場の造成がよくてそれしかないですよというふうに聞こえますけれども、実は藻場とか干潟の効果よりは底質改善の方が大きいですよという話の中で言ったわけです。ですから、大阪湾の水質改善は底質改善、藻場造成が最適、最善ですよというのとはちょっとニュアンスが違うというか。例えば、流況制御なんていうのも最近盛んに行われておりました、水質改善のために積極的に構造物をつくっちゃおう、今ある構造物も、例えば防波堤を透過性のものにしよう、流動的なものとして拡散能をアップしようということも、実は水質改善に有効に働くのですよね。そんな議論も一部ではされております。

それから、⑥のところで、先程もお話ありましたけれども、藻場と干潟の維持管理という、①・②・③と書いてありますけれども、これがどうしても繋がらなくて、藻場・干潟の維持・管理のために下水処理場からの適正排出が必要なのか、結びつく話なのか、どうも何か違うような気がします。

それから、⑦のところの、これ文言の話になるかもしれませんが、環境行政をサポートする人材育成ということは良いのですが、次の、科学技術面を育てる行政以外の機関という文言がどうもわかりにくい。科学技術面をサポートという意味なのか、そういうことをするこの後ろの方に書かれている正にこれのことなのか、曖昧な表現です。これは発表されたどなたかの意見をそのまま引用されたと思うのですが、あまり無理して発言にあわせて列挙されると項目として、不自然な項目であったり、内容として文言によってはつながりがおかしくなったりするものですから、そういうことを考慮しながら若干変更された方が良くと思います。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。確かに不自然なところはありますね。

それと今先生が最後にご指摘して下さった行政機関の話も、多分もう一度おっしゃった先生に確認

をとればもう少しわかりやすいというか、正しい表現になるのではないかと思います。このとおりだと確かに何かわからないですね。その時はヒアリングの時はなるほどと思って聞いていたと思いますので、もう一度ご確認ください。

【橋本室長補佐】 作業しますときに、議事要旨ということで毎回まとめさせていただいたものを使っておりまして、多少その辺でご指摘いただいたような前後の部分が抜けているというような話があったのかと思います。その辺はもう一度議事録の方までさかのぼって確認をしたい、今お薦めいただいたように先生の方に確認をさせていただきたいと思います。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。よろしく申し上げます。はい、どうぞ。

【榊原委員】 資料4の一番最後ですけれども、自然と生活文化を一体化し生活文化学で見直し、保全の方向性を検討する必要があるというのがあるのですが、生活文化学というような学問があるのかなと、ちょっと勉強不足で知らないものですから、あるのかもしれないのですけれども、ちょっと不思議な日本語かなと思ったのと、一番最初のページのところで、いきなり利害関係者が一堂に会するというような、すごく読んでわかりにくい文章でして、例えば、これ⑧のところでしたら、行政や漁業者、住民、企業などというような具体的な言葉が入っているので、これはわかりやすいのですが、だから、もしそれと同じようなことであるのならばこういう具体的な言葉を一番前に持ってきた方がわかりやすいのではないかなと思います。

【岡田座長】 はい、これはやはり抜き書きしたからこういうことになるのだと思うので。はい、ありがとうございます。だんだん文章をまとめる段階ですので細かいことでも何でもお気づきの点はいただければ。

【柴田委員】 最初に出てきた共同利用権は私も発言しているかもしれませんが、蛇足かもしれないのですが、共同利用権というのは権利ということもあるので、むしろ重要なのは中身で、漁民や住民の主体性を重視した共同利用ができるということを明示すればいいのだらうと思います。それを共同利用権というと、何か複雑な話になってくるのかなと思います。そうするとですね、今度は権利に伴い発生する責任や義務についてが、よくわからない、どういうイメージで責任や義務がでてくるのか、ちょっと私もわからないのですけれども、共同利用を世の中で一体どういう内容かということと、その条件という話になるのかなと思うので、例えば、権利を外すのであれば、責任や義務という表現もあわなくなるのかなと思います。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。よろしいですね。

【橋本室長補佐】 ありがとうございます。只今の共同利用権ですとか、先程もご意見出ておりました里海指定浅海域制度というようなちょっと固有名詞っぽいものについては、それを出すとわかりにくいという部分もあるかとは思いますが、今おっしゃっていただきましたその趣旨は伝わるような感じで。

【岡田座長】 そうですね、印南先生の生活文化学というのもそのままではわからないので。そのとおりのご指摘だと思いますね。

【鷺尾委員】 幅広く抑えられてはいるのですが、例えば、港湾区域であるとか、特定の航路であるとか、別の目的で管理されているところにおいても、やはりこの水環境保全について考慮する、配慮するという一文はどこかに謳ってほしいという気が。そこを聖域みたいに思われると困りますので。

【岡田座長】 そこも海域ですけど、自ずと少しずつ違う。

【鷺尾委員】 港湾区域にもエコポートとかありますからね。そういうところもちょっと入った方がいいかなと。

【岡田座長】 はい、それはどういうふうを書くかはもう事務局の方で考えて下さい。すみません。はい、ありがとうございます。

他にございますか。

【西田委員】 これ、わざと書かれたのか、特に意味はなかったのか。③の1ページ目の3行目の、先程の発想の転換というのがありますが、それはともかくとして、その後に生態系の健全性への発想の転換が地方環境行政に求められている、わざと地方という言葉を書いているのは国の方は関係ないと意図的にやられたのか、こういうことは国も含めた環境行政に求められているような気が。

【岡田座長】 多分意図はなくて、有識者の先生がそうおっしゃったのか、まあ、いいですね。そんなことを議論してもしょうがないので、確かにおっしゃるとおりだと思います。

はい、他にお気づきの点ございますか。はい、それではですね、ちょっと一つ先に進めさせていただきたいと思います。

第5章の今後の瀬戸内海の水環境保全の取り組みのところについて、ご説明をお願いします。

【石川業務課長】 第5章、今度は資料2の方に戻っていただきまして、第5章今後の瀬戸内海の水環境保全の取り組みということで、これは各有識者それから各委員からいただいた意見を今後の瀬戸内海の水環境保全の取り組みということで、通常、環境保全を実施する時に挙げられる項目に分類したものとご理解していただければと思います。少し先程の方向性とは違うくくりになっております。

それではちょっと量が多いので、要点だけ簡単に説明させていただきたいということでご了承いただきたいと思います。

まず最初に、水質汚濁の防止という項目がございます。これには沢山のご意見がございまして、水質の環境基準を満たした場合は、削減努力を平衡状態、維持の方向に切り替えるような施策とか、水環境の施策に対して瀬戸内海をもう少しきっちりとゾーニングした方がいいのではないかと、目標水質の設定にあたっては場所によって利用方法も違うので、湾・灘毎に利害関係者が協議しながら方向性を決めていく必要がある、それから、富栄養化対策から生態系の健全性への発想の転換が求められるというふうな指摘もございます。それから、水質目標を考える上では、水産についてもどう評価すべきかということが非常に重要であろうということ、それから、瀬戸内海の水質は外海からの影響もあるということで、影響をきっちりと評価する必要があるということ、それから、物質循環、生態系の面から瀬戸内海をきちんと捉えなおして、その上でいろいろな目標を設定する必要がある、それから、陸域からの負荷量削減は意味がないのではないかと意見があるがそれは違う。陸域からの負荷量を削減して物質循環の理解にたった検討を行うことによって、より効率のよい導き方とか、海の生物にとって棲みやすい場所をつくる必要があるという指摘がございました。それから、水質管

理中心的なやり方から、豊かな海へというような生態系管理、または、物質循環の管理の方へという大きな転換が迫られている時期である、それから、生物多様性や水産資源の開発を目指して、健全さや豊かさの具体化を考えて行く必要があるというふうなご指摘をいただいております。それから、次のページに移っていただきまして、瀬戸内海では浅海有光床ということを広くすることによって水質が改善されるというご指摘もしておりますので、これの紹介も追加をしております。あと、自然景観の保全につきましては、瀬戸内海的环境保全・再生と次世代への継承、豊かで美しい「里海」としての再生ということを二つの大きな項目として挙げております。その中でも、海洋ごみということの特筆して記載させてもらっておりますけれども、自然景観を保全するために海洋ごみの問題が挙がっておりますので、漂流・漂着・堆積ごみの除去等の仕組みづくりが必要、それからあと、土砂の積出し行為とか運搬完了の適切な把握をしておく、それから、違法投棄の防止ということでそういう仕組みづくりが必要である、それからあと、瀬戸内海の景観修復に向けた総点検を行う必要があるというご指摘もいただいております。

それから、浅海域の保全ということで、多様な生息環境の確保、多様な物質循環パスの回復、それから、仔稚魚成育場の観点から、藻場・干潟を再生するという、それから、大阪湾につきましては、底質改善、浅場造成が水質改善に最も効く対策ということ、それから、生態系保護重視の理念とその保護のための規制強化を瀬戸法に明示しておく必要がある、それから、藻場・干潟等の創出については、国、関係地方自治体による事業としての実施が必要であろうということ、あと、いろいろな行政の関与の必要性もご指摘をいただいております。それから、同じく浅海域の保全等につきましては、17 ページになりますけれども、森・川・海の管理を連携協力して行なう、それから、沿岸域の開発・利用・保全・管理を地元市町村等が役割分担、連携協力しながら進める、それから、瀬戸内海の調査・情報整備、技術開発、人材育成等を総合的に取り組むということ、先程の行政関与のところでご紹介しましたこういうご指摘もあります。次に、統合沿岸域管理（ICM）という仕組みがございますけれども、これをいきなりやるというのは非常に難しいので、国がガイドラインを出すと同時に技術的な問題、財政的な問題を支援するというような仕組みづくりが必要であろうというご指摘をいただいております。あと、藻場干潟の再生を図るというような方向的には間違いはないと思いますが、その中で生態系に係る知見の蓄積のための研究体制の整備を行う必要があるということが今後の活動内容ということにまとめさせていただいております。

次に、四番目の海砂利採取に当たっての環境保全に対する配慮ということで、全面禁止を瀬戸法に明示すべきであるとか、原則禁止するというふうなコメントをいただいております。

あと、埋め立てに当たっての環境保全に対する配慮につきましては、海面埋め立て禁止の原則を瀬戸法に明示、それから、廃棄物の処理施設の整備及び処分地の確保についても、廃棄物処分場設置の強力な制限を瀬戸法に明示するというふうなことで、瀬戸法への関与を4、5、6の項目に関しては記載をさせていただいております。

それから、健全な水循環機能の維持・回復ということで、今後の瀬戸内海の方向性・対応策として、ダムからの排砂、干潟浅場の造成、二枚貝（アサリ、ウチムラサキ）の放流・増殖、それから、下水処理において、有機物は取るが窒素・りんは残して排出する等の対応によって健全な水循環機能の維持・回復を図るということを項目立てしております。

それから、失われた良好な環境の回復ということで、里海としての瀬戸内海の再生を目指すということ、それから健全な生態系を目指すためには、少なくとも、藻場と干潟に関しては面積を昔に戻す必要があるというコメントがございます。それから、検討要素の多い海、浅場でないところについては、多様な主体との十分な合意形成、順応的管理手法によって柔軟かつ堅牢な目標達成に向けた努力が必要であるというコメントをいただいております。次に、浚渫土につきましてはコメントをいただいております、浚渫土につきましては将来にわたって継続して続くと思われまので、これの発生状

況、それから、将来予測等についてスラグも含めた浚渫土に関する需給バランスという見方も必要であろうというご指摘をいただいております。それから、藻場・干潟については、国の関与ということで、国、関係地方自治体の関与で事業を実施するというふうな内容のこと、それから、豊かな海の実現や環境に配慮した構造物への転換につきましても行政の関与についてご指摘をいただいております。それから、磯焼けとか栄養塩不足が起こる原因は、原因が非常に難しく、対処に時間がかかるけれども、何か人為的な方法があるのであれば、そういうものとして、そういう方法を導入していくべきではないか、例えば今、鉄鋼スラグとか浚渫土という話もございますので、そういうものの活用も図るべきではないかということがございます。それから、海の再生につきましてはこれまでトップダウン方式ということで来ておったわけですが、ボトムアップ型の事業の取り組みも不可欠ではないかというご指摘をいただいております。以上が、八番目の失われた良好な環境の回復ということの取り組みの内容でございます。

それから九番目として島しょ部の環境の保全ということで、今、島や島嶼部の地域再生とかいろいろな問題の解決を行う意味で生業とか仕事という枠組みの中で対応してきたということで、少しその発想の転換をして、遊びとか交流といったような内容で島嶼部の地域再生を考えて行くべきではないかというご指摘をいただいております。それから、一方で瀬戸内海を表現する時に、「多島美」という美しいイメージがあるんですが、まず、人々に島の暮らしを知っていただくということが大切で、そういう広報をしながら、それぞれの島の特長を再発見して磨きあげて、人々の暮らしを軸とした島の活性化を実現するというのが島嶼部の再生に向けての活動ではないか、そういうことをとおして水環境のあり方の重要性を問う機会にもなるのではないかとということで、直島の例では、「あるものを壊し新しいものを創る」という方向ではなくて「あるものを活かして、新しいものを創る」というふうな活動で直島での人々の暮らしを知って、直島での暮らしを支える環境としての瀬戸内海のあり方を見ているという活動の事例もありましたので、そういうことで島の魅力を再発見するというのがポイントになる可能性があるというふうにご指摘をいただいております。また、一方では、瀬戸内海の将来像というのは、公益資本主義という考え方がポイントになる可能性があるというご指摘もいただいております。

で、十番目の下水道の整備についてのコメントについては該当する事項がございませんでしたので、これは割愛をさせていただきました。

あと、海底及び河床の汚泥の除去等につきましては、底泥の除去、それから、覆砂等底質改善、これは国の関与ということ、国・自治体の関与ということでいわれておりますし、また、底質改善の処理責任者を明確にする法律の整備というようなことで指摘を受けております。

次に、12番目の水質等の監視測定ということで、やはり生態系に特化した指標を定めて、それをモニタリングして、住民にわかっているようなことをやっていく必要があるということでモニタリング体系の重要性に対するコメントをいただいております。それから、モニタリングについては長期的な評価ができる指標を設定する必要があるということで、それについての議論も行っていく必要があるというふうにご指摘をいただいております。

13番目としまして、環境保全に関する調査研究及び技術の開発ということで、環境行政をサポートする人材育成や科学技術面を育てる行政以外の機関、これもちょっと先程コメントをいただきました内容でございますが、そういうものも必要であるというふうにいわれております。それから、物質循環を定量化するモデル、モニタリング体制の構築が必要であるということと、それから、中長期的には食物連鎖の構造と食物連鎖を通じた物質循環過程の現状を把握・評価していくことが必要であるというふうにご指摘も受けております。それから、水温の上昇に伴う水位上昇により砂浜が消失するという影響についても長期的に研究していく必要がある。それから、水質のみならず生態系とか物質循環を評価できるツールの開発が必要ではないかということがいわれております。あとは、そういう調

査を進める上で、国及び地方公共団体の試験研究機関とか大学が情報交換をしながら密接な連携のもと総合的に取り組む必要がある、そういう調査研究体制の整備が必要、それから、瀬戸内海研究会議という組織がございますので、それに対する支援の充実も必要ではないかというコメントもいただいております。あと、干潟・藻場につきましては、そういうことを総合的に行う研究所が必要であろうということがございますが、総合研究所につきましては大きなセンターを1つ創るよりも、各地域で必要な研究所を設置してそれを連携する方法もありますということでコメントをいただいております。あと、閉鎖性海域で起こるいろいろな現象につきましては、いろんな要因が複雑にからんでいるということで、水とか泥、それから、生物を含む物質循環を再現する高度なシミュレーションモデルが必要ではないかというコメントをいただいております。以上が、13番目の環境保全に関する調査研究及び技術の開発等の取り組みについてです。

14番目の環境保全思想の普及及び住民参加の推進ということで、これも先程の資料でもできましたけれども、利害関係者が一堂に会する協議会形式になるということが考えられますので、その場合は、行政が主導して進めていくことが必要であろうと、あと、里海という言葉はいいんですけど、もう少しきっちりしたイメージをつくってPRしていくことも必要ではないかというご指摘をいただいております。あと、幅広い関係者の参画と協働の中で、行政とか漁業者、住民、企業など幅広い関係者が参画をしながら里海を再生していくというような意識と取り組みの輪を広げていくことが必要であるということと、あと、里海づくり等に向けての、国・関係地方自治体の関与の方向についての記述もございます。あと、浚渫土砂の有効活用とか、環境共生型の護岸とか、海域対策を多様な主体との連携によって実施していくということで、そういう体制づくりが必要であろうというふうなご指摘もいただいております。あと、NPOの活動については個々の活動は素晴らしいものがあるのですが、それを横のつながりをうまく工夫しながら広げていくというふうなことも必要であろうというふうなご指摘もいただいております。あと、瀬戸内海は広いので、沢山の利害関係者のご意見をまとめて進むということが必要になりますけれども、非常に困難さが伴うということが考えられますので、共同で総合的に考えていく必要があるというふうなご指摘もいただいております。それから、里海ということで、人と自然の共生ということがあるんですが、それぞれの地域、コミュニティの中で、自然や生態系を保全しながら生活し、その土地に根差した産業、文化をいかに再生していくかということも考えながら行う必要があると、そのようなポイントはやはりNPOの活動が中心になっていくのではないかとということで、先程コメントがありましたように、企業または行政も加わって、ということになると思うんですが、企業が加わることによって再生も重要な視点になってくるというふうにコメントをいただいております。それから、今後の瀬戸内海のあり方としまして、住民活動の継続への支援、それから、海とふれあうシステムづくりということが重要ではないかというふうにコメントをいただいております。

あと、環境教育・環境学習の推進、(15)になります。先程説明しましたように、政策として取り組むべき予算面・体制面・人材ほか、教育関係者、行政、NGOなどで地域内での共通プログラムをつくるか、いろいろ人材育成とか環境学習を行うためのツールの整備が必要であろうということと、環境学習の推進というところで、22ページの組織づくり、それから、地域での受け皿のネットワーク化が必要であろうということがございます。それから、環境学習というのは地域の自然の中で、子供のころを育てる活動であるために、多様な人々との横の連携を図って取り組む必要がある。それから、こどもの「科学の目」を育てるためには、教育課程での実施が必要なポイントになるというご指摘ももらっております。それから、日本の国民から海が非常に遠い存在になってしまっているという状況から、こういうことを、市民に海に親しみを持たせていただくためにはNPOの力が非常に大きいことが考えられますので、NPOの力に依存するところがあるんですが、NPOに対する支援方法も考えて行く必要があるというふうにご意見をいただいております。

16 番目としまして、情報提供、広報の充実ということで、今後必要なこととしまして、瀬戸内海における水産業が直面している状況を正確に発信していくことも重要ではないかということをごコメントいただいております。それから、それぞれの問題が個々のものとして独立して扱われていますので、これは瀬戸内海全体が病んでいることの表れとして個別問題が起きているのだということのアピールをすることも大事なのではないかというご指摘をいただいております。もう一つ、瀬戸内海という言葉は日本的には非常に共通な言葉ではありますが、本当のイメージがわかりにくいというふうなことのご指摘もありまして、そういうものを共有できるような適切な情報提供とか、地域の中で情報共有するとか、外に向かって発信することも課題というか、活動の一環になるというご指摘をいただいております。

あと、広域的な連携の強化等になりますが、大阪湾再生行動計画等、非常に広いというか、大きな計画、目標の中で活動をされているということがございますけれども、こうした個別具体的な再生施策を推進していくことが重要であるというふうな言われております。あと、瀬戸内海で一括で議論するのは広すぎるので、灘別など幾つかにわけて議論する必要があるのではないかとということで、地域別の取り組みのネットワーク化とか、連携のさせ方が大きな課題となり、そのための制度・枠組みの構築が必要になってくる。こういう活動が今後、必要になってくるであろうというご指摘を受けております。それから、瀬戸内海の海域ごとの管理へ向けてということで、地域の特性に合わせた管理を行うべきであって、その海域で起きているひずみを物質循環の収支とか漁業の管理手法とか、環境教育のようなものまで組み込んで、地域ごと、海域ごとの管理を行っていくべきであろうというご指摘をいただいております。里海を基本にした瀬戸内海の再生を考える場合には、地域で取り組む視点と広域で取り組む視点を持つべきであって、また、近畿、九州をつなぐ環瀬戸内海交流圏の形成を目指すことが広域的な連携の強化につながるのではないかとということでご意見をいただいております。

18 番目、海外の閉鎖性海域との連携ということで、先程、海外のことの追加をすべきということが、この項目では挙がっておりまして、日本のような工業国でありながら環境がよいということをご国の誇りにして水環境保全政策をパッケージにして国際的に売り込んでいくというふうな視点も必要ではないか。

それから、国の援助措置としましては、ICM をいきなり地方自治体でやるのではなくて、事務局がガイドラインをつくり、何らかのかたちで技術的な問題とか、財政面を国が支援するというふうなことで、自治体にそのモデル事業を行ってもらおうということが国の援助措置として取り組むべきことであらうということでご意見をいただいております。

あとは、その他のところがございますけれども、その他については、漁業とそれから法律とか、観光振興、文化の項目にわけて記述をさせてもらっています。漁業につきましては、現状の瀬戸内海の生態系構造に見合った漁業・養殖形態を考える必要があるとか、既に先程ご紹介させていただいた漁業の観点のコメントがこの中に入っております。ひとつ価値のある漁業にしようと思うと、ライフサイクルの短いものではなくて、長期安定した生態系を維持していくようなことも考えていく漁業形態を考えていく必要があるというコメントをいただいております。

それから、あと、法律面では、先程の環境共同利用権について、ここでほぼ全文的に説明をさせてもらっておりまして、豊かな里海を実現するために、海域の共同利用の実態を明確にし、その上で、共同利用を一層適切なものにするのを促進する法制度を定める必要があるというふうなことで、その中で環境共同利用権というのがでてきます。その環境共同利用権を利用するためにはということで、先程の権利やそれに伴い発生する責任や義務ということについての記述がございまして、共同利用権については、やはり住民と漁民が法的な意味で権利を確保するということが重要であるというふうなことをございます。あと、法整備についての記述が3点ほどございます。

続きまして、観光振興については、観光の課題に対する対応として提案していただいていることに

沢山項目がございます。あと、観光については、環境保全等の観点も切り離せないということで、環境保全によって観光産業が活発化するということが考えられますので、瀬戸内海は広く、一義的に方向性をみつけていくのは、時間がかかり、難しいということがございますけれども、環境保全の問題と産業が密接に関係しているというご指摘でございます。あと、ツーリズムにつきましても、環境保全とツーリズムがいい形でつながるような取り組みが必要であろうということございます。あと、瀬戸内海の観光振興についてはとにかく大事なことは、人に瀬戸内海に来てもらって、瀬戸内海のよいところを見てもらう、体験してもらうということからいろいろなソフトな取り組みを考えていけばいいのではないかとご指摘を受けております。

あと、文化的には、今まで瀬戸内海が培ってきた豊かな資源と伝統文化を伝える島で、新しい視点からの掘りおこしが必要であろう、その一つの象徴としてオシアミみたいなものを、郷土的な文化でございますけれども、そういうものを使いながら触れ合いを深めていくということが今後の取り組みというふうに指摘をうけております。

すみません。ちょっと長くなりましたけれども、以上が第5章の説明でございます。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。それではただ今の第5章のご説明に関しまして、ご質問、ご意見等がありましたらお願いします。

はい、どうぞ。

【松田委員】 大変な整理をありがとうございました。

ちょっと全体的な取りまとめ方について教えていただきたいというか、コメントなのですが、率直に言って、第4章と第5章の関係があんまりこのままではすっきりしない。要するに、第3章の基本的な考え方の部分の構成は初めに見取り図があって、第3章と第4章は繋がっていますよね。今度、一番わかりやすいのは第4章の12の方向性を具体化したものはどういうことかっていうやつで、第3章の項目立てと第4章の項目立てが、くっついていると一番わかりやすいのですが、なかなかそうもいかないと思うのですが。第5章の今日の資料では、それぞれの委員の先生の発言を尊重してそのまま書いてというか、引用しているわけですが、委員の先生は別に方向性と取り組みをわけて話してないですよね。だから、両方が混在していて、かなり重複している内容もあるので。多分、最後の委員、先生の名前も、この前の第4章からも外すと思うので、もしかしたら、基本的には第4章の12の項目ですね、方向性的なものが第5章にあれば、そっちは第4章に移して、少し抽象的な表現とかですね。今度、第4章の中にも少し具体的な施策なんかも書いてありましたよね。重複している。それは第5章の方にもってきて、出来るだけ具体的な施策みたいなものを第5章に、ちょっと作業は多くなりますけど、再編成すると、基本的な考え方の方向性、具体的な取り組みあるいは施策の可能性みたいなものが比較的わかりやすくなるのかな。そこではみ出すものはちょっと工夫してその他とか何とかというふうに、ちょっと検討していただいた方がいいのかなという気がするんですけど。

【岡田座長】 ちょっと第4章と第5章の趣旨を事務局の方から簡単に説明していただいた方が、混乱がなくなるかと思えますけれども、その時に、第5章の枠組みで、1番から20番まであって、一方第4章は12になっていて、それぞれ歴史的経緯とかいろいろあると思うので、ちょっとそこを説明していただけますか。

【橋本室長補佐】 第4章の12の方向性というのは今回いただいたご意見の内容をある程度ひとつの同じ方向性でくくれるものというのをまとめて、それに対してこういう方向性だというものを書きあげて12個にしたというふうなことでございまして、第5章はちょっと考え方が違ってございまして、頂

いたご意見から 20 というのを作っているのではなくて、ここは、今現在の今回の素案の整理ということよりは瀬戸内海環境基本計画の項目立てに当てはめていって、それに当てはめるとどの取り組みに該当する意見があったのかというものを挙げた。そういうことですので、例えば、先程の下水道等の整備というふうなところに対しては、項目はあるけれども、実際には取り組みがないというようなことができておる。最後のその他というところは、今の基本計画にはないような視点の部分というものも取り組むというものを今回新たに挙げていただいたということです。ちょっとその辺で、第4章、第5章のつながりというふうなところで、確かにご指摘のとおりわかりにくいといえどもわかりにくい。

【岡田座長】 はい、だからどうするかということが言いたいわけで。

【松田委員】 第4章はこういうふうにして、第5章はこういうふうにしてという今のご説明、僕は認識してなくてどうもありがとうございました。

それを一応書いて、それをマトリックスにしたらどうですか。今の現行の基本計画ではこういうふうなものがあります、新しい方向性としてはこういうふうにあります。既にフィットしたものもある、あるいはちょっと改善した方がいいもの、だけど全然ないものもある、これは重点的な今後の方針になるでしょうみたいな、そういうようなもの。基本的な考え方と方向性の間では対応表を作っているわけですよね。似たようなことが技術的に可能であればね、検討するとわかりやすいと思う。

【橋本室長補佐】 ちょっと検討させていただきたいと思います。必ずしも事務局としてはこの取り組みのところに 20、最後のその他のところを除いて 19 というようなところの項立ても、今仮に基本計画の項立てにあわせているのですが、がちっとこれを決めてこの懇談会の中で整理をというふうなことではなくて、意見がなければその部分は塗り替えですとか、あと、新たに追加するべき項目はあるいは足したりとか、そういうふうなこともやりながら整理をしていきたい。その中で、今ご指摘いただいた第4章の方向性との関係というふうなところもうまく整理ができればというふうに考えてみたいというふうに思っております。

【岡田座長】 ですから、例えばね、第4章で総合的な資源管理、これが新しくできた、あとは地域再生とかそういうことは昔にはなかったわけですよね。ですから、今その他とかいうさみしいところに放り込まれていて、これおっしゃった先生もお怒りになるのではないかと思うので、それは、今まではこうであって、今度こう変わっていくのですよということで、今までのことも維持するといいいのですよね、要するに無視していると次の議論がしにくくなるので。そうすると、松田先生がおっしゃったように、マトリックスか、何がいいのかわかりませんが、関連がわかるようにして整理していくことが必要になると思いますので。そういうことでよろしいですか。

【鷺尾委員】 基本計画に挙がっている項目に当てはめたということは、逆にいうと、ここに挙げられていることはオーソライズされたことととられないかという問題があるのですよね。だから、非常にそれぞれのところで試行的にやられていていいモデル、事例だとは思いますが、やはり、これは想定しているところと違うところをもっていったら具合が悪いねというアイデアもあるのですよね。ですから、今後の取り組みとして基本計画のこういう項目にこれは合致しますという位置付けにしちゃうとどこでも当てはまるみたいにとられてしまって、当初ありました海域の特性にあわせてやっていかなくてはならないという整理がここではフィルターがかかっていない状態で並んでしまうので、それはどうかという気がするのですよね。だから、今のように、これまでの枠組みだったらこうで、

こういう新しい提言が出ましたという整理ならいいのですけど、これまでの基本計画の中に当てはまらずとってしまった途端に、それが既定の事実でやっていいのだよということになると困る。

【岡田座長】 むしろ当てはまらない新しい時代の変化に応じたものが出てきているということを示すという意味かなと私は思ったのですが。そうしないと、話がちょっと。

【鷺尾委員】 それこそ発想の転換を示された方がいいのではないかという気がする。

【岡田座長】 はい、ありがとうございました。他にございますか。はい、どうぞ。

【白幡委員】 今の点からいきますと、第5章というのが、その他というところでそれまで議論していた方向性とか、いろいろ水質や水の専門的なところとは違うようなことが入っていたのが、その他にまとめて入れられてしまって、これはちょっと違いますよというような話になると、もうちょっと瀬戸内海全体とかいうようなイメージに向けて発言するには惜しいなという気がします。せっかく議論したのにですね。それをどうするかというので、ちょっとどう考えればいいでしょうか。記名型で思い切った意見をのせておくのか、この委員会が引き上げてここまで書こうというふうに合意をとるのかによって、大分表現が違ってくると思うのですが。私が関心のあることだと、観光だとか総合的な瀬戸内海のイメージや海岸と海と自然と親しませたいというようなそういう目標がもしあったとすると、文化的な評価的な表現の中は割と景観の事が多いですね。どうもこれからの観光や楽しみは、かつては風景だったのだけれども、なにか風景じゃないもの、美しい風景じゃないものに対して海辺が関心を持たれている。干潟というようなものはきれいかといわれると、大変これは景観的にはですね、知っている人が美しいと思うのであって、あれは動物的には、人間の視覚的にきれいに見えるということでは必ずしもないわけであって、しかし惹きつける。景観と違う人の惹きつけ具合が海にはあるってということですね。だからそこまで書くのかですね。ここでは施策なんかというようなものを取り敢えずは論点整理としては取りまとめましたということで、どちらかだと思んですけど。これは自分に覚悟を決めろというふうになるのでしょうか、その辺がもし基本的な考え方がもしあればお願いしたい。

【岡田座長】 はい、どうですか事務局。まだそこまで覚悟は決まってないということであればそれでもいいし。多分、委員の中でも意見がわかれるところか。私はもっと大胆にこれは書いてもいいのではないかと思うのですが、多分そういう先生も恐らく多いのかもしれない。はい、どうぞ。

【真継委員】 やはりこれ、3、4を、発想の転換が必要だというようなことまで書いたりしているわけですから、3、4の延長線で5を、今後の取り組みはこうなるよというふうに書いて、従来の施策との関係、先程おっしゃったマトリックスはその後ろに参考くらいに入れていただいたら何となく今回の趣旨ということが、冒頭からいろんな先生方からそれぞれについての意見交換をしてですね、やはり今後の瀬戸内海、タイトル自身もちょっと私、これ水環境の保全となっていたのですけど、今回のヒアリングみたら環境保全ですよ。もっと幅広くやったので、ところがこれ幅広くやらないですよ。なかなか保全という、今我々が思っているような保全は図られないのではないかと思うのですよ。NPOの話もそうですけど、今、兵庫県では瀬戸内海というのは橋がついたけれども過疎化が進行して山も荒れてしまっていると。やはり、それが管理できないと海にも悪い影響があるのです。ところが、過疎化しているから人がいないから管理ができない。ところが、それを豊かな海にするにはNPOやいろんな人がそこで活動すると地域が活性化して再生ができる。今はどっちかという中

中央集権型になっているのですが、どっちかというところ、地方分散型の社会にしていかなないと、低炭素社会でもやっていけないですね。海でも同じだと思うのですが、そんなのに読めるようにだんだんとなってきたらいいのかなと思うのですがね。できれば、3、4で、急に5番が従来のトーンのかたちになっているのが違和感がありますので、何か工夫した方がいいのではないかなという気がしますがすけれどもね。

【岡田座長】 はい、ありがとうございました。多分、同じような感想が多いだろうと今思っていますがいいですか。それでこれまず見てください。もちろん役所的にね、いろいろあることはわかっていますから。でも、こういう時代ではもう成り立たなくなっていると思いますね。この先にある瀬戸内海審議会、部会ですか、部会は水とは言っていないですよ。瀬戸内海水環境部会ではないはずですから。瀬戸内海部会が全てを含んでいるはずですし、少しそういう方向で可能な限りやってみて、それについてまたご意見をいただくということでもよろしいでしょうか。

はい、これからご意見いただく方法もこれから事務局からご提案があると思います。ちょっと時間も押しているので、今の全体的な方向性についてよろしいですね。あと何か、特に今の時点でご指摘はございますでしょうか。

はい、それでは今いただいた、ちょっと今大きな問題ですから、これから事務局に考えていただいた方がよろしいかと。その関係、いままでいろいろご議論いただいた第2章とか、第3章、第4章についても今後よりいいものに変えていくと思います。それに関する方法について、事務局の方からご説明をお願いします。

【橋本室長補佐】 方法についてということで、今後の予定の内容のところでございますけれども、2点ほどお話しさせていただければと思います。

1点目は次回の懇談会の日程というようなことで、次回、当初の予定では2月7日ということでご案内をさせていただいて、調整の方をいたしたところでございますが、本日も多くのご意見をいただいておりますし、ちょっと宿題的なところもございましたので、少しお時間をいただくように日程の変更をさせていただければというふうに考えております。2月7日を改めまして、3月7日、一ヶ月ちょっと先に送りまして3月7日（月）に変更をさせていただければと思います。その間で、本日もいただきましたご意見を踏まえて修正案というものをつくって、また、それについてご確認をいただくというふうなやりとりを、少し時間をかけてやっていきたいというふうに考えておりますのでよろしくお願いをいたします。日程変更につきましては、委員の皆様大変ご迷惑をおかけしますこととなりますけれども、ご了承をいただければと思います。時間は本日と同じでございます、場所の方もこちらの東京国際フォーラムで、ちょっと会議室だけG404会議室の方に変更になるというふうなことで予定をさせていただきます。

あともう一点の連絡事項といたしましては、本日の議事録について、毎度のことでございますけれども、またご確認をいただいた上で、環境省のHPに掲載をさせていただければと思っておりますのでよろしくお願いをいたします。

【岡田座長】 はい、今事務局の方からご説明いただいた予定と方針ですが、別のかたちで私の方からお願いしたいと思います。1ヶ月間事務局が宿題を持った、こういうふうにおっしゃいましたが、実は我々委員も宿題を持ったというふうに、申し訳ございませんがお考えいただきたいと思います。即ち、事務局の方で今日いただいた意見等を基に整理をいたします。その整理をした原稿、素原稿を各先生にお送りし、場合によっては先生方のご専門のご意見に近いところには確認をさせていただくという手続きをとりながら、場合によっては1回だけではなくて数回お送りして、まあまあものが

できた段階で次の懇談会を開こうと。実は懇談会、何度も何度も開くわけにいかないという事情もございますので、そういう意味では先生方には大変申し訳ございませんが宿題を、いつ降ってくるかわかりませんが、降ってきた時点で対応していただいて次の懇談会であまり大変な議論をしないで合意していただけるようなものを準備したいというのが事務局の趣旨です。

そうですね、それでよいですね。

【橋本室長補佐】 はい。

【岡田座長】 ということでございますので、本来まだご意見いただきたい点も一杯あるかと思いますが、それにつきましてはどうぞ遠慮なくというか、是非よろしく、事務局の方に、どんな細かいことでも結構ですから、ここがおかしいとか、ここがよくわからないとかいうようなご意見をお寄せいただければと思います。特に、原案が降ってきますよね。その時は、真っ赤にして返してもよいですよ。

【橋本室長補佐】 はい。

【岡田座長】 むしろそれをお願いしますということで、大変申し訳ございませんが、そういうご協力をお願いするということで、これ以上意見をいただかないでもう止めますという。

最後に何かございますか。是非言っておきたいというのがあれば。どうしてもいやだと言われたら困るので、是非ご協力のほどよろしくお願いします。

ということで、大変申し訳ございません。以上を持ちまして、本日の議事は全て終了したと。予定の時間がございますので、遠い先生もいらっしゃいますので、終了ということにさせていただきます。先生方、沢山のご意見いただいたご協力に対し感謝いたします。

それでは事務局にお返しをいたします。

【橋本室長補佐】 本日は誠に貴重なご意見沢山賜りましてありがとうございます。以上をもちまして第4回の今後の瀬戸内海の水環境の在り方懇談会の方を閉会とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。