

## 第5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3月7日（月）14：00～16：30

場所：東京国際フォーラム G404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（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の在り方に関する論点整理（案）

参考資料－1 第4回今後の瀬戸内海の水環境の在り方懇談会 議事要旨

#### 議事内容

【室石室長】 それでは予定の時間になりましたので、只今から第5回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。

本日は、本当に3月の雪という非常に足元の悪い中に、また、お忙しい中にご出席いただき大変ありがとうございます。

本日出席の委員につきましては、次第の裏面の方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、柴田委員、戸田委員、西田委員、松田委員、鷺尾委員からはご欠席という連絡をいただいております。

では、早速ですが、本日の配付資料の確認をさせていただきます。次第のところに資料一覧とございますが、資料－1として、今後の瀬戸内海の水環境の在り方に関する論点整理（案）、それから、参考資料－1として、第4回今後の瀬戸内海の水環境の在り方懇談会 議事要旨（案）となっております。なお、委員のみ、これまでに頂きましたご意見をまとめた「論点整理の意見提出票」と呼ばれるもの、ちょっと分厚めですけれども、それから、いつものとおり青い「瀬戸内海の環境保全 資料集」をお手元に用意させていただきました。

もし、不足がございましたら事務局の方にお申し出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で開催いたしております。もし、報道の方がいらっしゃいましたら、写真撮影等につきましてはここまでとさせていただきますのでよろしくお願いいたします。

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、かしこまりました。お忙しいところ、また、本当に足元の悪いなか、お集まりいただきましてありがとうございました。それから、傍聴の皆さま方も沢山おいでいただきまして歓迎いたします。

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（案）について議事を進めさせていただきます。資料－1がお手元にあるかと思えます。この資料につきましては、分量が多いため章ごとに説明していただき、各委員の方々と内容を確認しながら進めていく、というふうにしたいと思います。

最初に、「第1章 はじめに」、これは短いですが、それと「第2章 瀬戸内海の現状」について、この二つの章のご説明をお願いします。

【橋本室長補佐】 事務局の橋本でございます。よろしくお願いたします。それでは、資料－1に沿いまして説明をさせていただきます。「はじめに」に入ります前に、資料全体の方の説明をさせていただきますと思います。

前回、第4回でいただきましたご意見についての反映と、その後2回ほど内容についてのやりとりをさせていただいて修正を行いましたものが資料－1となっております。

表紙をおめくりいただきまして、最初に目次がございます。構成といたしまして、「1. はじめに」、それから、2として、「瀬戸内海の現状」、3といたしまして「今後の瀬戸内海の水環境保全の基本的な考え方」、4といたしまして「今後の瀬戸内海の水環境保全の方向性」、5といたしまして「今後の瀬戸内海の水環境保全の取り組み」、6として「おわりに」という構成になっております。

この目次では具体的な内容、どのようなことが書いてあるのかということが少しわかりにくいかなということで、次のところですが、論点整理の概要というのを、横向きになっておるかと思えますけれども、入れてございます。上のところに、昭和40年代の瀬死の海から現代、こういったところの背景が主に「はじめに」のところに書いてございまして、「瀬戸内海の現状」のところでは左のところの、瀬戸内海の価値、それから、瀬戸内海の課題といった内容についての記載。その概要のところには挙げたような内容についての記述をしております。その次の、「基本的な考え方」、3のところでは、左下に挙げておりますような5つの考え方についての記載をしています。4の「方向性」については、右の方で、今後の方向性として囲っておるところですけれども、地域の協議による水環境目標の設定から、調査研究の推進まで13の方向性を挙げています。「今後の取り組み」といたしましては、方向性で挙げた項目に、その下に挙げています3つの項目を足しまして全部で16の項目についての整理をしておるという構成にしております。それぞれにつきまして、また順次説明をしてみたいと存じます。

それでは、おめくりをいただきまして、「1. はじめに」でございます。

この部分につきましては、若干背景的なことを書かせていただいておりますのでございまして、瀬戸内海は、温暖な気候に恵まれ、灘や瀬戸で構成される世界にも類まれな美しい自然と、豊かな魚介類の宝庫として、また、古くより海上交通の要衝として利用されるなど、沿岸の人々の暮らしと密接にかかわってきている海であるということで、その美しさ、豊かさというものが特筆すべきところですが、戦後、高度経済成長とともにこういったものが失われてきた。一時は瀬死の海と言われるような状態にまでなっておったということでございます。真ん中からやや上ですが、こういった状況を改善するために、「瀬戸内海環境保全臨時措置法」を制定しまして、取り組みを実施してきた。その間、事業者や住民の方々、各種団体の努力・活動によりまして水環境は大きく改善されてきたということでございます。その結果としまして、平成21年度を目標としました第6次の水質総量削減の中で、大阪湾を除く瀬戸内海につきましては、これまでは水質改善という方向性であったものが、現状の水質が悪化しないよう非悪化原則に基づく対策を講じるというふうな、考え方が異なる方向性を示されるまでに至ったと。あるいは、瀬戸内海を取り巻く状況として、平成19年4月の海洋基本法の制定、あるいは、平成20年の生物多様性基本法の制定というような法律整備もございまして、海洋環境の保全に関わる新たな理念、体制の整備が進められますとともに、生物多様性、生物生産性の向上等の新たな課題への対応も必要となってきている。こういった背景を、整理しています。この背景のもと、今回、懇談会を設置して検討をしてみたいということでございます。一番最後のところですが、こちらは前回第4回におきましてご説明申しあげまして、その繰り返しとなりますけれども、懇談会とりまとめに当たってのスタンスとしまして、水環境の課題、今後の在り方等に対しては様々な意見があつて、必ずしも考え方が一致しないような内容のものも出てまいったということでございますが、瀬戸内海の広域性、多様性、それからいろいろな分野それぞれの観点の相違ということに基づくものでございまして、それぞれに貴重なご意見であることから、どんどん絞り

込んでいくということではなくて、得られた意見を尊重してどのような議論をされているのかということを整理するように心がけたというスタンスを書いています。

それから2ページにまいりまして、「瀬戸内海の現状」についてでございます。こちらは、先程申しましたように、大きくは瀬戸内海の価値、それから、瀬戸内海の課題という二つの項目に沿って整理をしています。

価値につきましては、沿岸域をはじめとした市民、漁業者、事業者により、これまでいろいろな利用が、瀬戸内海ではされてきた。その多面的機能を有する瀬戸内海の価値として、ここでは「道」・「畑」・「庭」という3つに例えて指摘をしています。

一つ目は「道」としまして、海路としての機能を記載しております。塩などの産物を、産地から消費地へ運ぶための重要な海上航路という利用が昔からされてきておりまして、歴史的にも朝鮮通信使というもの、外交活動も瀬戸内海を経由して行われていたということ。現在においても重要な海上交通ルートとしての位置付けがあるということを書いております。

それから、2点目としまして、「畑」としての価値。漁業生産の場としての機能ということで整理してございます。こちらの方は、図1のところの世界の主要な閉鎖性海域の海面漁業生産量のグラフを描いていますが、世界の代表的な閉鎖性海域と比較しても瀬戸内海というのは非常に高い生産性を維持している海域でございまして、非常に豊かな海、豊富な漁業資源の宝庫であるというふうな価値があると記載しています。

それから3点目が「庭」としての機能、瀬戸内海の景観、観光の場としての機能を整理しています。瀬戸内海につきましては、島しょ、島というものが非常に多くございまして、一つ一つの島に人の暮らしがある。また、その暮らしを支える環境があるということで、総体として瀬戸内海の多島美というものを形成している。日本の原風景ともいえる魅力をもったエリアとなっているということ。それから、3ページ、次のページにまいりまして、瀬戸内海を特徴づける文化的な景観の一つとして白砂青松というもの、それから、見晴らし、海が存在、港町、港都市、歴史的文化財、漁業の場、芸術、そういったところ。非常に観光資源というようなものが豊富にあるということを整理しています。

それから次、4ページにまいりまして、4ページからは逆に課題を整理しています。前回までの整理では現状の課題、それから、取り組みを行う上での課題というものを混在して書いておったところがございましたけれども、整理をするに当たりまして、現状についての課題を主に記載することとして、取り組みでの課題については以後の方向性、または取り組みの中で記載するというところを行ってまいりました。

一番最初、人・暮らし・文化ですけれども、こちらの方、前回、瀬戸内海に暮らしている人の生活に関する記述という部分が抜けておるといってご指摘もいただいております。若干、生活とか文化という項目があったんですけども、その辺の記述を少し充実させて、一番最初に記載をしております。人や物の流れが変わってきたことによって瀬戸内海の島々の価値が変化をしてきておりまして、特に、島、島しょ部の人口流出で活気が失われる島というものが多くて、瀬戸内海の魅力自体も失われようとしているという話でございますとか、中段の部分では海藻とか海岸の松の利用について、口明け、口止めというふうな取り組みを行うなど、資源として大切に守ってきた。また、石風呂のような環境、生活の中から出た、生まれ育った伝統的な生活文化というものが、藻ですとか、松の利用とともに消えようとしているところ、印南先生の出典の方ですけれども引用というかたちで記載をさせていただきます。

それから、その次といたしまして、海岸線形状と親水性でございます。こちらの方は景観や観光のみならず、生態系、物質循環そのものにも海岸線の形状の変化、人工化ということが非常に大きく関わってきておるといって、こちらに新たに項目をおこしたわけでございます。こちらでは、急速な沿岸域の開発、人口の沿岸部への集中、浅海部の埋立やコンクリート護岸建設などによって自然

海岸が減少している、それから、沿岸域の環境劣化、生息地の破壊、市民が親しむ浜辺・干潟・磯の減少がみられるというようなことを記載しております。4ページ、一番下のところでございますけれども、人々が海に近づきにくい構造になっているところも多く、また、未利用の土地も多く存在しているということを課題として挙げていただいております。

それから次、5ページにまいりまして、水質・底質のところです。こちらにつきましては、未だに赤潮の発生が年間100件程度発生をしている、あるいは、貧酸素水塊が確認されているというような富栄養化に伴う課題というものが依然としてみられる一方で、栄養塩となる溶存無機態の窒素、りん濃度の減少というような傾向がみられて、瀬戸内海の広い範囲で魚介類にとって窒素・りん不足というふうな現象の指摘もあるということを記載しております。また、その後の3行でございますけれども、海岸部、沿岸部だけでなく、その瀬戸内海の現状をイメージすると、紙のようなものであって、底質からの影響も非常に大きいというふうなことも記載しております。

それから6ページにいきまして、藻場・干潟でございます。こちらの方は、図11、図12に示しますようにアマモ場、それから、干潟の面積が減少しているということで、中段、「かつては」と始まるところでございますが、藻場や干潟が消失したことで、沿岸部の物質循環に変化が生じていることが赤潮の状況等とも関係しているというようなことを記載しております。

それから、生物多様性についてです。こちらも前回、きちんと書いておくべきということでご指摘を受けた点でございますけれども、生物についてのデータ、長期にわたるデータというのが不足しているという状況でございますが、広島県呉市周辺のグラフを図13の方に示しております昭和40年から50年にかけて急激な減少がみられると、その後ゆるやかな減少にはなっているという推移についての記載をしております。

それから7ページにまいりまして、水産業についてです。水産業につきましては、漁獲量、漁業生産高は昭和50年から60年頃をピークとしまして、その後は減少し、現状としてはピーク時の半分以下になっているということの一つ書かせていただいております。真ん中、二つある図の下の部分ですけれども、こちらの方は日常的に海に接しておられる漁業者の方からのご指摘ということで、①から③までの事項を記載しております。一つ目としては、栄養塩の不足、二点目といたしましては生物生息場の変化というようなことで、浮遊性の魚、また、多獲性魚種の変化ですとか、生き物の多様性の欠如、単一種が爆発的に増殖するというふうな状況がみられると。それから、高水温によるカキの斃死ですとか、季節感のずれ、ノリの色落ちというふうな項目を挙げています。もう一つは③底層の変化としまして、底質の成分的な変化により底引き漁が厳しい状況になっているというふうなご指摘をうけております。8ページにまいりまして、水産業の続きでありますけれども、上の4行のところでは、海域の窒素・りん濃度が減少すると、河口域型生態系に依存する沿岸漁業が大きく影響を受けると考えられるということを記載しております。

それから、次の地球温暖化の影響についてでございます。こちらは、右の図18に掲げておりますように、平成元年以降、瀬戸内海の水温には上昇傾向がみられるということで、特に冬季においての水温低下の時期の遅れによってノリ養殖の漁期の短縮につながっているというご指摘、それから、水位上昇による砂浜消失の懸念というようなことを記載しております。

それから次の沿岸・海洋ごみにつきましては、ごみの発生量が増大しているということで、共同研究の結果として沿岸に漂着・散乱・堆積しているごみは、約9,100トンあるというふうな試算を掲載しております。

最後になりますが、観光資源についてであります。瀬戸内海の沿岸地域への旅行者等の宿泊状況ということで、前回なかった図19というのを追加しておりますけれども、これをみますと、瀬戸内海の利用者の宿泊状況は全国平均よりも低い状況になっている。瀬戸内海の持つ美しさ、景勝地と想像されるというふうなことは比較的浸透していると思われるけれども、実際に訪れる方が多くないという

指摘、PR不足等が原因ではないかという指摘を記載しております。

以上が、現状と課題についてでございますけれども、現状等につきましては、参考資料3としまして、第1回のこの懇談会で説明しました資料のほうも添付してございます。現状までの説明は以上でございます。

【岡田座長】 はい、ありがとうございました。

それでは只今の第1章、第2章のご説明に対しましてご質問、ご意見等ございましたらよろしくお願ひします。どなたでもご質問どうぞ。

【白幡委員】 基本的に瀬戸内海の価値というものが表示されていないと、水環境の豊かな在り方というのわからないということで、道・畑・庭というふうなわかりやすい例えで表現したのも、おそらく話がわかりやすくなったというか、非常にひとつの立場が鮮明にできたかなと思っている。

今回の目標は論点整理ということで、やはり幾つか違う意見というものも当然載っているのだということがわかるように表現することが大事だという気がします。実は、この瀬戸内海の魅力、一般の人々にとっての大きな意味というのは、広くは観光、あまり観光というと遊興という感じに捉えてしまいますと、瀬戸内海の価値として狭い感じになってしまう。そこで、全体のトーンとして、観光というのがどうも自然景観を観るということを観光と表現していることが多いのですが、これを何とか、例えば、最近だと食文化に接するとか、地域の風習や民俗を知るとか、そういうものだと自然環境とは無関係な観光というものが瀬戸内海には多様にある。そういうところも含めて必要というか、論点としては入れておきたいと思う。

また、一番最後の観光のところはPR不足が大きな原因というのは、少しそれは、それもそうだとは思っただけけれども、原因の一つはPRもあるであろうと、日本全体として地域の価値というものはかなり従来のところから変化してきたんですね。昔の観光白書なんかで見ますと、必ず日本人の旅行目的の第一は美しい風景を観るとなっていた。二番目か、三番目に温泉があつてですね、最近どうも温泉がさらに有力に上がってきているという感じ。で、もう一つは、若い人達、女の人が行くようになったんですが、瀬戸内海の温泉とか今はないですけど、自然景観だけでどうだろうかというような雰囲気はあるだろうと思います。そういうことを入れるとすると、最後の観光資源のところはですね、なかなかこれだけの中で書くのは難しいかもわからないけど、こういうかたちだと思います。少なくとも最後のところはですね。観光地としてのPR不足はあるということは、一つの原因として示唆するというくらいになる。全体的にはそういう感じで。

因みに、後でも言いたいのですが、自然景観ということを使う時に、やはり、観光のイメージでそれを書かれている感じがあるのですが、あまりそれだけに限定しない方が、いろんな論点を採り上げる方がいいのではないかと思います。

【岡田座長】 はい、ありがとうございました。それはいかがいたしましょう。

【室石室長】 ちょっと修文と、例えば、文化であるとか歴史あり、景観だけではない、そういうニュアンスで考えて。

【岡田座長】 はい、ではこれは書き換えるということでよろしいですね。

はい、よろしいですかね。

ありがとうございました。他にございますか。

【真継委員】 前に修正の意見を出しておけばよかったですが、今、気がついたところをお願いしたいのですが。

確か、ヒアリングの中でも、ダムを設置により砂等の流出が激減したというような、それが漁業に相当影響しているというような指摘があったと思いますが、ダムという表現がいいのかわかりませんが、ダムより栄養塩であるとか、砂の流出というものが妨げられたという記述がどっかにいるのではないかと思うのですが、いかがでしょうか。

【室石室長】 2章の方で文章を考えてみたいと思います。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。

他にございますか。

私の方から。文章はいいのですが、今、白幡先生がいろんな意見があるということが、それを比較的並列に出していく。それもいいのですが、その場合に、例えば、一番最初のところの、道・畑・庭かな、これは確か柳先生がヒアリングの時におっしゃったわけで、オリジナルは柳先生か、その前の文献があるのかよくわかりませんが、文章全体で誰が言ったかということが若干希薄な感じがするんですね。ですから、可能な限り引用があった方が多様な意見という趣旨が活かせるので、いいかなと思うんですね。実は、図は引用があるから、まあ言わないでもいいのかなと思ったのですが、可能な限り文章についても引用はあった方がいいかなと。ちょっとそれは難しいところがありましたね。ヒアリングで先生がおっしゃったことをそのまま書いている面が結構あるわけですね。じゃあ、その先生のおっしゃったことのまたバックグラウンドまでいくとなると、これはすごく大変になるので、その適切なベースというか、可能な範囲で結構なのだと思いますが、少し検討していただくとありがたいなと思いました。

はい、他にございますか。

はい、それではとりあえず先に進めたいと思います。後であれば、また、お気づきの点を伺いたいと思います。

続きまして、「第3章 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、お願いいたします。

【橋本室長補佐】 はい、それでは3の基本的な考え方についてご説明をいたします。こちらの方は9ページのみということで、読み上げに近いかたちになるかと思いますがよろしくお願いいたします。

この基本的な考え方でございますけれども、これまでのヒアリングあるいはヒアリングを受けた意見交換の中ででてきたものを整理して5つの考え方にまとめたというものでございます。

(1)といたしまして、「水質管理を基本としつつ、豊かな海へ向けた物質循環、生態系管理への転換を図る。」ということでございます。瀬戸内海における水環境につきましては、赤潮発生回数は大幅に減少しているものの、依然として年間100回程度の発生がみられると。また、漁業生産量についても低迷した状態にあるという中で、豊かな海を再生するためには、行政手法や事業の進め方を含め、従前の水質管理中心から物質循環や生態系管理への転換、各海域の特性に合わせた管理を行う必要があるとしております。管理の考え方の転換ということでございまして、管理対象が水質中心から物質循環ですとか生態系への管理に変わるという、対象が変わるということだけではなく、行政手法ですとか事業の進め方、そういったところにおける考え方の転換というようなものが必要だという考え方を示しております。

それから、(2)が、「藻場、干潟、砂浜等の失われた沿岸環境と悪化した底質環境を回復させる。」

という考え方でございます。こちらの方は、前回は、“藻場、干潟、底質等の失われた環境を再生する  
“というふうな表現でしたけれども、底質等の失われた環境という部分がちょっと表現的にしっくり  
こないというご意見等もございまして、”失われた沿岸環境と悪化した底質環境“と二つを併記するよ  
うなかたちに修正しております。こういった藻場、干潟、砂浜や海底面といったものは、水質浄化、  
生物多様性の確保の場としても重要な役割を果たしていることから、藻場、干潟、砂浜を再生する、  
それから、悪化した底質環境の改善というものが必要だということを記載しております。

それから、(3)としまして、「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  
うことでございます。こちらの方、瀬戸内海の自然景観は、世界においても比類のない美しさを誇る  
景勝地ということで、この辺が瀬戸内海らしさの重要な要素であると、ただこういったものが、近年  
の沿岸域での開発、ごみの漂着、それから、沿岸域や島しょ部での生活形態の変化といったことによ  
って、変容しつつあるという課題の中で、現存するこれらの景観を保全する、可能な範囲で回復、再  
生を図っていくことが必要であるということを記載しております。

それから、(4)は、「地域で培われてきた海と人との関わり方に関する知識、技術、体制を活かし  
て、地域における里海の創生を進める。」という考え方でございます。瀬戸内海の環境を創生するた  
めに、市民、漁業者、企業、環境団体、行政など幅広い関係者が参画をして、流域が一体となった協働  
のもと、地域特性を生かした豊かで美しい海を保全していくという、そういった意識を持って、また、  
具体的な取り組みの輪を広げるということで、「里海」としての創生が必要であると。ここで、今回、  
初めてこの報告書の中で「里海」という言葉が出てくるのですけれども、里海についての説明ある  
いはイメージを伝えることが必要というご指摘をいただきまして、そここのところに里海についての定義  
を追記しております。

それから(5)が、「瀬戸内海の生態系構造に見合った持続可能な利用形態による、総合的な資源管  
理を進める。」という考え方でございます。こちらの方は、環境の状況は時代とともに変化してきてい  
て、従来の漁業形態ではなかなか継続的な活動が困難な状況となってきたということで、それぞ  
れの海域ごとに実態ですとか、漁業関係者の意向にも配慮しながら合意形成の下で持続可能な利用形  
態に転換をしていく。そういったことで、総合的な資源管理を進める必要があると整理しています。  
前回、この部分については、産業構造という書き方をしていましたけれども、内容的には漁業の話  
をしているということで、漁業についての記載として整理しています。

基本的な考え方については以上でございます。

**【岡田座長】** はい、ありがとうございました。

只今の事務局のご説明に関しまして質問、ご意見等がございましたらお願いいたします。

特段よろしいですか。

はい、ありがとうございます。それでは、次に行きまして、今後の瀬戸内海の水環境保全の方向性  
について、これも事務局からお願いします。

**【橋本室長補佐】** はい、それでは引き続きまして、10 ページから、4の「今後の瀬戸内海の水環境  
保全の方向性」につきまして説明をさせていただきます。

こちらの方は、(1)から(13)まで、13の項目について整理をしています。前回、第4回の時には、  
12の項目で整理をしていましたが、気候変動への対応についての追加のご指摘を受けまして、一  
つ項目を追加しています。それから、記載の順番ですけれども、主として水環境ですとか、底質、そ  
れから物質循環、自然景観、文化的景観、気候変動という事象についての記載と、(9)以降、共通  
的なそれらを支えるような取り組みについての方向性というようなことで整理しております。

では、順番にまいります。「(1)地域の協議による水環境目標の設定」についてでございます。こ

ちらでは、地域における海域利用、そのために必要となる水質に関する情報を共有した上で市民、漁業者、企業、環境活動団体、そういった海域に関する様々な主体、利害関係者が協議をすることで方向性を設定することが重要であるということに記載しております。また、近隣の海域管理者の参加・協働を受けて周辺海域の目標とも連携した設定が必要である。さらには、わかりやすい目標、どういふところが良くなった、どういふところが悪くなったというようなことが評価しやすい、わかりやすい目標の設定が必要であるという方向に記載しております。

それから、「(2) 湾・灘ごとの状況に応じた管理」についてでございますけれども、こちらの方、瀬戸内海は非常に広域に及ぶ、広範に及ぶということで、個々の湾灘ごとでその現状、課題というのが様々であることから、湾・灘をひとつのものとしてとらえて議論するという事はなかなか困難であり、その取り組みや管理は、湾・灘等の海域単位あるいは地域の特性に応じて進めていく必要があると。ちょっと最初のところに書いてありますような、過去、1960、1970年代、瀕死の海と化した瀬戸内海を回復するため、沿岸の府県、市民が心をひとつにして、対策に取り組んできたというふうなところをそれぞれ湾灘単位で取り組みを進めていくことが大事であると記載しております。

それから、「(3) 富栄養化対策からの転換」ということでございます。こちらの方は、これまで瀬戸内海の水質改善のために、流入する汚濁負荷の削減という、水質総量削減の取り組みを中心として進めてきたと、それによって水質についてはかなり改善がみられてきているということでありまして、一方で栄養塩不足という指摘も受けるようになってきているということも鑑みて、水質の環境基準を満たしている場合あるいは近々達成できそうという海域については削減をしていくという努力から平衡状態あるいは維持という方向に切り替えて、水質だけでなく生態系保全、再生という視点を含めて取り組みを進めていく必要があるという方向性を記載しております。

それから、「(4) 水環境の目標や現状を表す適切な指標の検討」でございます。こちらの方は、ヒアリング等の中で瀬戸内海の生態系の変化の説明がございまして、なかなかそういった生物、生態系の変化というのが、水質項目のモニタリングだけでは把握、変化をおさえられないというご指摘があったことを受けて、生態系の変化を迫るような、生態系に特化したような指標を定めてモニタリングをして、市民に対して説明できるような仕組みというものが必要となる。あるいは、そういった、水質だけでなく、生態系、物質循環等を評価するためのツールの開発も必要であるという記載をしております。

それから、「(5) 藻場・干潟・砂浜等及び底質の環境の回復」についてでございます。こちらは、藻場・干潟の減少、あるいは、底質環境の悪化により島しょ部の生活文化が衰退するなどの状況がみられるということで、11ページの上のところでございますが、こうした失われた藻場・干潟・砂浜等や底質環境の回復に向けて、地域での合意形成を図りながら、国や地方自治体、埋め立て事業者等による環境の回復が必要であると記載しております。

それから、「(6) 森・川・海を通じた健全な水・物質循環機能の回復」ということで、これは森・川・海をつなぐに関する記述をというご指摘を受けて、“森・川・海を通じた”という言葉タイトルの中にも明記するようなかたちで変えています。瀬戸内海では、ちょっと先程、真継委員からもご指摘を受けた、ダムの影響があるという記載を最初のところにいたしておきまして、そういう河川を通じてのつながりが不連続となっている、あるいは、海への土砂供給が減少しているというところを書いております。そうした中で、水、栄養塩類、土砂等の輸送システムとしての森・川・海をつなぐというものを回復する、あるいは、そういう物質循環、水の循環を円滑にするという中で、実際には人の関わりが大事であることから、次の文ですけれども、里（都市）を含めた流域圏一体での取り組みをしていくことが必要であるということ。それから、物質循環の経路を多様化させること、生物多様性の観点から多様な生息・生育環境の確保ということも重要である。それから、最後の2行でございますけれども、沿岸の陸域と海域を沿岸域ととらえて、一体的、総合的な管理ができる仕組みづ

くりということも必要であるという方向を記載しております。

それから、「(7) 自然、文化的景観の保全」でございます。ちょっと、前回と順番を入れ替えて前の方に持ってきたものでございますけれども、瀬戸内海は、優れた自然の景勝地でございます。こういった瀬戸内海の環境を保全・再生して、将来の世代にも継承していかなければならないという瀬戸内海法の位置付けというものを記載しております。この瀬戸内海の自然景観あるいは文化的景観というものは観光資源としても重要であり、保存・再生等を行う必要がある。特に、白砂青松というような景観は生活文化の中で作り出されたものであって、正に自然を守るということだけではなくて生活文化と一体化して見直すということを考える必要があるという方向性を記載しております。

それから次の「(8) 気候変動への対応」が前回から新たに追加をした項目でございます。こちらは、気候変動への対応、最初の課題のところでも書きましたが、海水温による、ノリ等の水産漁業への影響あるいは水位上昇の懸念というところを考慮して、気候変動がもたらす生物多様性への影響調査・適応策など、長期的な視点での対応方策の検討が必要であると記載しております。

それから、次の「(9) 地域の参加・協働」についてです。こちらの方では、二つ目の段落でございますけれども、環境保全活動では、実際に直接、環境へ関わる体験が大事であるということで、多くの方に瀬戸内海に来ていただいて、瀬戸内海に関する体験をというようなことが重要である、環境保全あるいは地域の再生という観点から観光振興というものが非常に大事である、観光振興から環境保全へとつながるツーリズムの取り組みが必要であるという方向性を記載しております。それから、11ページ、一番下の段落でございますけれども、行政や企業がNPO等の地域の活動のネットワーク化、あるいはそのネットワークを支える支援体制、活動を推進するための制度・枠組みの構築というところが必要となる。また、今まで環境保全活動にあまり関心を持っておられなかった方々、あるいは、瀬戸内海に立地する企業の参加というものを誘導していく、そういう仕組み、工夫が必要であるという方向を記載しております。

それから、「(10) 地域再生と体制づくり」についてです。こちらでは、里海としての再生を進めるために、地域の活性化が基盤として非常に大事である。そういうボトムアップ型の取り組みが不可欠であるという観点から、地域振興あるいは産業振興と環境保全とを結びつける、融合させる、そういったところで新たな産業の育成、あるいは、人・物の流れの活性化等の取り組みが大事であると記載しております。そのために、沿岸域の開発、利用、保全、管理というものを地元の市町村と国・県が適切に役割分担をし、また、多様な主体と連携したボトムアップ型の仕組みと体制を構築することが重要であると記載しております。

それから、「(11) 環境学習の推進」についてです。こちらの方は、特に、子供を対象とした環境学習においては、自らの考えや意見を持って、自ら行動できる、そういう心を育てるとというのが環境学習の目的でもあるということ踏まえ、それから、森・川・海という水環境がひとつのつながりとなっているというところの理解というものを、市民あるいは海の仕事に従事する方、行政等の多種多様な人との連携のもとで、そういう学習を推進していく必要がある。また、教育課程の中で、そういう環境学習の重要性というのを再認識して組み込んでいくということですか、専門職の人材育成も必要であるということ記載しております。

それから、「(12) 総合的な資源管理」につきましては、漁業についての記載ということですが、今後の瀬戸内海における総合的な水産資源・漁業管理の在り方といたしまして、長期間安定して価値を保つ、安心して購入できる魚介類を提供できるという考え、そういうところを目指して、生態系の規模に応じた漁業を地域ごとに再編成し、資源の維持・回復だけでなく国民への食糧供給、水産業の健全な発展、地域社会への貢献、漁村文化の振興などを多面的にとらえて、総合的に管理を進める必要があると記載しております。

一番最後、「(13) 調査研究の推進」でございますけれども、こちらの方に関しましては、関係する

部分、様々な分野で調査研究を一層充実させ、知見の蓄積を図ることが必要である。そうした中で、調査研究を進めるに当たっては、国及び地方公共団体の試験研究機関や大学などが情報交換等を密接に連携し、総合的に取り組む必要がある。また、正確なモニタリング、科学的・技術的な解決策の研究、そのための研究体制を確立させる必要があるということ、それから、研究者が湾・灘規模でとらえるような大きな研究を行うことがなかなか難しくなっている、公的研究機関の研究体制が脆弱になっているというご指摘もいただいております、効率よく研究するための仕組みを再構築していくことも必要であるという方向性を記載しております。

以上、13の項目につきましての方向性ということで整理をさせていただいております。説明については以上でございます。

【岡田座長】 はい、ありがとうございました。

それでは、只今のご説明に関しまして、ご質問、ご意見ございましたらお願いします。

はい、どうぞ。

【白幡委員】 先程、第3章のところで考えておこうかなと思ったのですが、第3章の(3)はですね、「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。」なのですが、後の方では生活から生まれた文化景観だと言っているのですね。これはちょっと整えておいた方がいいかなと思うのですね。第4章の(7)がですね、「自然、文化的景観の保全」ということで、今回、水環境の保全は、そういう水環境を軸としながら全体的には大きな瀬戸内海の自然のみならず文化的環境、人工的な環境といった方がいいかもしれませんが、それを守ろうということを目的とされたのだと思います。やっぱり、自然景観を保全するではなくて、自然景観ならびに文化景観か、生活景観、人文景観というかそういうふうに言って、単に物質的な改善を図るのではないというのを出した方がいいかなと思ったのですが。

どんなものでしょう。これはやっぱり3と4は別々の所なのですが、どうですかね。

【岡田座長】 はい、どうぞ。

【松尾委員】 私も同様な感想を持ちます。第2章の現状と課題があります。ここでは、人・暮らし・文化とか、海岸線と、水質・底質とか、こういうかなり幅広い問題について指摘があるわけですね。ところが、第3章にいった途端に5つになっちゃうというのが少し違和感を与えています。それで、また、第4章にいくとかなり幅の広いものに答えを出していくと、こうなっていますよね。今のご意見にはそういう意味で賛成というか、そういう要素を第3章の中にも入れておかないと、多分バランスが悪いのではないかなと思うのです。文化的な問題であるとか、観光的なこととかね。第3章が、少し視野が狭くなっていて、せっかく第2章で問題提起をしたのに、基本的な考え方でそれを絞っちゃうというのは場合によっては可能性が限られる。基本的な考え方の中にせっかくの第2章の問題を入れていけば、おそらく当然に今のご意見は含まれるようになっていくと思うのですが。

【岡田座長】 はい、どうぞ。

【室石室長】 私ども、水保全行政という立場で限界があるのはちょっとご理解いただきたいと思うのですが、そういう意味で私どもの思いとしては、材料は幅広く行った上で、それを水環境という切り口から第3章で切り取ってみて断面を出した上で、またそれが対策編で少し幅広くみえてくるという構成をとったつもりなのですが、ただ、同じような言葉づかいで、白幡先生がおっしゃっ

たように、後では文化景観も入っているのに、第3章では自然景観しか書いていないというのは、それは確かに矛盾でありますので、その辺は少し修正させていただきたいと思います。

【岡田座長】 はい、よろしいですね。

【松尾委員】 瀬戸内海部会では、元々瀬戸内海に限っては非常に幅広く扱うのですというのが趣旨だったように言われてきていると思うので、そこは、幅広くというのは、私は部会の役割としてはもっと声を大きくして言われるといいのではないかなという印象を受けますけれどもね。

【室石室長】 出来る限りは幅広くはしてみますけれども。ちょっと限界があるような気も。

【岡田座長】 はい、ありがとうございました。

じゃあ、よろしいですね。事務局の方で、はい、お願いいたします。  
他にございますか。はい、どうぞ。

【榊原委員】 (4) のところなんですけど、生態系の立場からみたモニタリングが必要ではないかということで、サメがそれに適切かどうかは別にしましてですね、これを読んでいましたら、最後のところで、市民に対して説明できるような仕組みが必要とあるのですが、例えば、こういう生態系の観点からのモニタリングといえば、例えば、スナメリの目撃情報を広く募っているとか、各地各地でいろいろなところ、市民団体、NGOなんかがいろんな形で調査をやっているわけですよ。で、一方的に説明を受けるような立場が市民ではないと思ひましてね、それは、(9) でNPOと地域のネットワークと連携してという、参加・協働のところにもそういう視点もあるのですけれども、ここはやはり、各地域の市民団体とかNPOだとかと協働して、モニタリングを進めて、なおかつ、情報を共有するというようなスタンスの書きの方がいいのではないかなという、これは私の意見ですね。

あとは、細かい表現で、(10) で“直島の例にもある”というのが、いきなり直島の例が出てきて、直島って何ですか、ということになりかねないので、例えばこれは、島に残っている古い民家を活かして現代アートをそういうかたちで島おこし、地域おこしをしていると一言入れないと、直島って確か精錬所の跡地ですので、何のことかいなと誤解を招きかねないので、一言加えた方がいいのではないかと思います。

【岡田座長】 はい、いいですね。おっしゃるとおりですから。これはもう直して下さい。今のご意見で直し方もよく理解できると思いますので、お願いいたします。

はい、ありがとうございました。阿部先生どうぞ。

【阿部委員】 今の榊原委員からお話があったところで、もう一つですね、直島の例でベネッセがやっておられる、新しい価値づけというのか、そういった意味で、これから白砂青松ですとか、過去の歴史文化の保全を超えた取り組みとして観光の活性化として重要な点ではないかと思ひますので、そのところを何かもう一つ(10) のところで付け加えていただくといいのかなという気がいたします。

それから、その次の(11) 環境学習の推進というところで、流れと文言がわかりにくいので。一番最後のところで、環境行政に携わる人材が不足しているところなのですが、ここで書かれていることは環境学習で、どちらかというと学校教育とかですね、社会人を対象とした話なのですが、突然、行政の話がでてきて。恐らく、この流れでいきますと、今特に学校教育の場で理科のわかる教員が若い人で少なくなっているという深刻な問題がありまして、むしろ、環境行政ではなくて、ここ

の環境の学習そのものが、学校教育の中で環境を適切に教えられるような専門人材の育成が必要であるというような書き方の方がわかりやすいのではないかなという気がします。少し、考えていただけたらと思います。以上です。

【岡田座長】 はい、ありがとうございました。

ご指摘のとおりですね。じゃあ、そのように修文をお願いします。

他にございますか。はい、どうぞ。

【真継委員】 3点ばかりお願いがあります。

まず、(3) 富栄養化対策からの転換というところであります。私もかつて瀬戸内海の富栄養化対策などを担当してきたのですが、何かやりすぎたのではないかなというご指摘を受けているような感じがするので、栄養塩類の適正な循環というのが必要であるという記述に変更してはどうか(6)のところで栄養塩類の物質循環というのが入っておりますが、それと同じようなことを(3)の中にも入れていただきたいなと思います。

二つ目は、(10)のところであります。非常に重要な視点であるわけですが、古来から地域のコミュニティの中で扱われてきたような循環をするような生活は、現在のような過疎化が進展すると維持ができません。過疎化がこういう行動というものをできなくしてしまっているというようなことを若干ふれておけば、過疎化地域の再生、活性化というのが瀬戸内海の環境保全にも寄与していくのだというようなかたちで読めていくのではないかなと思いますので、その点を入れていただきたいなと思います。

それから、(12)がトータルな、総合的な資源管理という非常に重要な視点だと思っているのですが、文章がちょっとわかりづらいですね。例えば、「生態系の規模に応じた漁業を地域ごとに再編成し、資源の維持・回復だけでなく国民への食糧供給」とか、こうなってくるとちょっとわかりづらいと思います。また、最初の行も、「近年の漁業は富栄養化した海域環境に対応したものである。」というような表現ですが、前の懇談会で発言しましたが、「昔のどれくらいの水質まで戻したら赤潮が出なくなるだろうか？」あるいは、「漁業にもいいのだろうか」ということをお話したことがありますけれども、今、富栄養化することによって漁業生産が非常に高くなったんですけれども、それをいつまでも望んだような漁業にするのかどうかというようなことも、この一行に書いてあるのかなと思うのですが、この部分は、整理をする必要がある。いずれにしても、総合的な資源管理をやる必要があるという件は必要だと思うのですが、整理をよろしくお願ひしたい。

【室石室長】 長すぎる文章で非常に読みにくくなっており、修文させていただきたい。

【岡田座長】 はい、じゃあよろしいですね。はい、ありがとうございました。

あと、他によろしいですか。はい、どうぞ。

【松尾委員】 (5)のところでありますが、最後のところで「国、関係する地方自治体」とありますが、これ関西広域連合とかですね、あるいはもう少し広い地域の扱いがあると思いますが、そんなとこまで書く必要があるのかどうか、書かなくてもよいのか。市町村だけで、自治体かそのレベルでそれに入るのか。どんなものなのですか。

【岡田座長】 どうしましょう。関係する自治体等ならびに埋立事業者。目立ちますね。

その辺の趣旨はどういう。書いた時点では、多分、今、松尾先生がおっしゃったようなことは、恐ら

くイメージの中には入っていたのではないのですか。違いますか。

【鷺坂局長】 一部事務組合は間違いなく地方公共団体なのですが、地域連合はどちらだったかちよっと承知していないのですが。

【岡田座長】 はい、ではこれは事務局で。もう一度、今の点も、局長がおっしゃった点も含めて確認していただいて修文をお願いします。

はい、ありがとうございます。

はい、他によろしいですか。それでは、第5章に参りたいと思います。

第5章 今後の瀬戸内海の水環境保全の取り組み、これ以降についてのご説明をお願いします。

【橋本室長補佐】 はい、それでは14ページからでございます。5の「今後の瀬戸内海の水環境保全の取り組み」以降についてご説明をいたします。

まず、この第5章ですけれども、前回と項目の立て方を大幅に見直しております。第4章と第5章との関係が分かりにくいというご指摘を、複数の委員から受けまして、今回はその第5章の立て方につきまして、第4章の方向性に沿って整理をし直しております。ということで、(1)から(13)までは第4章の項目名と同じ項目名で、若干それに追加をして3項目ほど出しているという整理をしております。また、記載内容につきましては、できるだけ重複を避けて整理をしようとしたのですが、切り分けが難しいような場合ですとか、記載を省略するとわかりにくいという場合はどうしても残さざるを得ないようなところもあって、若干重複しているところもあろうかと思えます。この第5章の整理の考え方は、最初のリード文で少し書いておりますけれども、今後の水環境保全のために必要と思われる取り組みについて挙げられたものということで、基本的考え方、方向性を踏まえた視点から、これまで実施されてきた取り組みの充実を図るという視点、それから、新しい視点というものから、いただいたご意見を列挙したものでございまして、中には現時点でオーソライズをされていないが、今後こういうことも検討が必要であろうという取り組みも含めて幅広く記載をしたというスタンスを最初のところで書いております。

(1)から順にまいりますと、まず、「地域の協議による水環境目標の設定」ということで、こちらの方はほぼ方向性で示したところがございますが、物質循環、生態系の面から捉えなおして目標設定をしていくと、その目標設定のやり方としまして、地域において議論し合意形成を図ることが必要であるということから、市民、漁業者、企業、行政等の関係者が一堂に会する協議会を設置して、そういう合意形成、目標設定をしていくという取り組みを検討すべきということを一挙に挙げております。その合意形成に当たって、地域内での協議が整わないという事態も想定して、利害等を調整する機関の設置というのにも考える必要があろうということを書いております。

それから、「(2) 湾・灘ごとの状況に応じた管理」でございますが、こちらは湾・灘ごとに保全すべき浅海域を指定して、保全、利用、管理を行う上での制度を導入するという。それから、2点目は、取り組みというよりは留意事項に近いかもしれませんが、新たに、再生に向けた広域的な連携の取り組みをやっていく場合には、既存の取り組み、大阪湾再生ですとか、広島湾再生の取り組みの状況も考慮しながら実施をするというようなことを記載しております。

それから、「(3) 富栄養化対策からの転換」については、物質循環を考慮して、陸域からの汚濁負荷量を適切な量に調整するという、削減ということではなくて調整という取り組みが大事なんだという記載をしております。

「(4) 水環境の目標や現状を表す適切な指標の検討」では、生物生息状況に関する長期的な評価が行える指標の設定、それから、物質循環、生態系の面から状況を把握することができる指標の設定を

行っていくという取り組みを記載しております。

それから、「(5) 藻場・干潟・砂浜等及び底質の環境の回復」では、海砂採取、海面埋め立ての原則禁止を明確に示すということですか、廃棄物の埋め立て処分が必要でなくなるような循環型社会の形成を進めるという取り組み。それから、干潟・藻場・砂浜等の保全・再生、緩傾斜護岸等の整備、事業者による代償措置としての藻場等の再生等を促進するような制度。それから、15 ページに移りまして、環境配慮型構造物、緩傾斜護岸ですとか、石積み護岸の設置であるとか、既存構造物の転換の促進。それから、上から3つ目のポチですけれども、浚渫土砂について、干潟造成や深掘り修復など失われた環境の回復への有効活用。それから、堆積した底泥の除去・覆砂等の底質改善、そうした中でリサイクル材等の利用ということも考慮をするという取り組み。それから、そういう取り組みを進めるために海底の管理者、責任者というのを明確にすることが必要だということ。それから、ごみにつきましては、漂着ごみに留まらず、漂流ごみ、海底に堆積しているごみについても、対策を行う管理責任を明確にするというような項目を挙げております。

それから、「(6) 森・川・海を通じた健全な水・物質循環機能の回復」では、ダム・河口堰からの放水・排砂というところの管理を行う、あるいは、下水処理場における下水からの窒素・リンの回収・適正利用という取り組みを進める。それから、物質循環の観点から効率の良い二枚貝の放流、増殖等の手法の検討。それから、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についての研究等を挙げております。

それから、「(7) 自然、文化的景観の保全」では、ここも何点か挙げておりますけれども、海から見た景観の創造、ちょっと視点を変えたような取り組みでありますけれども、その創造に資する制度を検討するという。環境、景観、町並みの保存と再生を進める。あるいは、海や自然を楽しめるようにするための工夫を導入する等を記載しております。

それから、16 ページにまいりまして一番上、「(8) 気候変動への対応」です。こちらでは、瀬戸内海においても、そういう気候変動への適応策の検討を行って、緊急度に合わせた対策を講じる。干潟消失などの地形変化、あるいは、波浪被害等に対する対応というものを研究して対策を講じるというようなことを書いております。

それから、「(9) 地域の参加・協働」のところでは、多様な主体との連携によって取り組みを実施していく体制づくりを行う。その中では、30年にわたって活動してきた社団法人瀬戸内海環境保全協会あるいは地域で活動している団体等の活用といったことも大事であることを記載しております。あとは、NPO等の活動のネットワーク化の活発化。それから、瀬戸内海を豊かな海として再生するために、物質循環の連続性をもっと大きな範囲で考えるということで、海だけでなく琵琶湖や河川流域の保全活動等との連携も踏まえるということも書いております。

それから、「(10) 地域再生と体制づくり」のところでは、漁業を継ぐ若者が減ってきているという半面で、釣り、遊漁者というものが増加しているというところ。単に生業とか、仕事という範囲で考えるのではなく、遊びとか交流という観点も入れた、新たな産業ということで見直していくような考え方も示してありまして、島に住む人々の暮らしを基軸とした体験型のツーリズムの導入など新たな視点から島の活性化を推進する取り組みをやっていくということを挙げております。また、下から2行目のところですが、遊休化した建物、土地の活用によってパブリックアクセスを向上させる取り組みも進める必要があるという記載をしております。17 ページの方にまいりまして、観光戦略についての検討ですとか、瀬戸内海各地の取り組みをネットワーク化していく連携を促進する制度や枠組みの構築といったところを挙げています。

それから、「(11) 環境学習の推進」につきましては、地域ごとに特色ある取り組み、地域の素材を活用し、地域内で共通の環境学習プログラムを作成していくということですか、環境学習・ボランティア活動に対する地域での支援体制の構築、拠点となる場所の確保、中間支援を行うような組織づ

くり、地域での活動団体、先程もありましたけれどもネットワーク化、あるいは、環境学習の担い手（指導者）を育てる仕組みづくりというふうなことを挙げております。

それから、「(12) 総合的な資源管理」においては、水環境と漁場環境のバランスが取れた海域の保全・再生に向けた沿岸域一体となった取り組み、あとは、良好な環境の保全を最優先に海域利用の基準を定めるというようなことなど、利用を調整する沿岸域管理を行う。漁業者の役割というものをもっと明確にしていくというようなことを挙げております。

それから、「(13) 調査研究の推進」については、研究テーマというようにところを挙げているわけですが、3つ目の漁業・養殖生産の低迷と栄養塩環境の変化（貧栄養化）との関係でありますとか、外海が与える影響、それから、下から4つ目ですね、高精度に将来を予測できる高度なシミュレーションが行えるような体制の構築、それから、国及び地方公共団体の試験研究機関、大学などの情報交換等の密接な連携、瀬戸内海研究会議への支援の充実というようなこと。それから、その研究成果を共有する仕組みの構築等を挙げております。18 ページにまいりまして、引き続き調査研究の部分でございますけれども、技術開発の研究及びその活用促進。土質改良材等への浚渫土砂、スラグ、石炭灰造粒物、貝殻等の利用等の技術開発の促進といったところを挙げております。ここの部分につきましては、リサイクル材の適用においては科学的な検討を十分に行って、情報公開によって一般市民の理解を得て行うというような留意事項も併せて記載しております。最後に、科学的な部分だけではなくて、少し、人文的なところになろうかと思っておりますけれども、景観創造とエコツーリズムとの関係ですとか、その波及効果等に係る調査研究というような項目も挙げております。

次の(14) からが方向性に追加をして挙げておる項目でございますけれども、一つは、「情報提供、広報の充実」で、「里海」のイメージの明確化、広報の促進、それから、広報・情報提供に当たっては、単に表面的な環境問題を取り上げるだけでなく、背景にある瀬戸内海全体の状況もちゃんと示してPR、アピールしていく必要があるということ。それから、国民全体に持ってほしい瀬戸内海のイメージ、訪れてほしい景勝地、体験してほしい観光地等の情報というのを地域で共有し、国内、国外に向けて情報発信していくという取り組み、そういう情報発信においては正確な情報が求められるというふうなことを記載しております。

それから、「(15) 瀬戸内海の環境保全の推進体制の充実」ということで、沿岸域管理に係るガイドラインの作成でありますとか、瀬戸内海法については、その理念や制度体系にも立ち返って、見直しも含めた検討というふうなことも挙げております。それから、海洋基本法、生物多様性基本法など瀬戸内海を取り巻く状況の変化等を踏まえた対応も必要であると記載しております。

最後、「(16) 世界の閉鎖性海域との連携」であります、こちらでは瀬戸内海における水環境保全の取り組みというものをパッケージ化して国際的に情報発信していく、あるいは、協力していく。同様の閉鎖性海域を抱える諸国との連携というようなことを記載しております。

基本的な考え方、それから、今後の方向性、今後の取り組みについての関係ですけれども、21 ページに参考資料の1 としまして、それぞれ第3章の考え方、第4章の方向性、第5章の取り組み相互の関係を整理した表を掲載しております。

それから、19 ページに戻りまして、6の「おわりに」、最後の結びの部分でございます。こちらは、全体にざっとおさらいをするような感じです。瀬戸内海は「瀕死の海」と呼ばれるような時代がありましたけれども、瀬戸内海法の制定、瀬戸内海環境保全基本計画の策定、計画に基づく取り組みの推進ということで水質は改善されてきているが、いまだに、多くの課題が残されておって、「豊かな海」へ向けて、新たな施策の展開が求められていると、そうした中、最初の第2章のところ瀬戸内海の価値として挙げました「道」・「畑」・「庭」といったような機能を活かしながら、「豊かな海」として瀬戸内海の多面的機能を踏まえて、今後の在り方について、今後の水環境保全についてどうするかを熟慮していくことが重要であるということで、この報告書をもとに、今後の在り方についての議論がさ

らに深められ、豊かな瀬戸内海の創生に向けた取り組みへとつながることを期待したいとして、報告書の結びとさせていただきます。

あとは、委員の名簿をつけさせていただいているのと、参考資料として先程紹介しました関係表、開催経過、現状等についての資料を添付しております。

取り組み以降の説明については以上でございます。

【岡田座長】 はい、ありがとうございました。

それでは只今の事務局からの第5章、第6章、特に、第5章になりますが、これに関しまして質問、ご意見がございましたらお願いします。

それで、第6章のところまでは、当然のことながら、今までの第4章、第5章ともからんでおりますので、そちらも含めてご意見いただいてもよろしいかと思えます。よろしくをお願いします。

では、これで全体を通じてになりますので、恐れ入りますが阿部先生の方から順番に、もしあればお願いします。

【阿部委員】 第5章の内容については、ここに挙げられた16の項目で、非常に網羅的に書かれてはいると思えます。ただ、後で参考資料にお示しいただいたとおり、やはり、相互に関連するところがあるということで、ですから、同じことが繰り返してでてくるような部分もありますので、その辺を個々の項目の整理が必要なのかなという気がいたします。

あと、全体的に網羅的になっていますので、これから瀬戸内海の水環境の保全ですとか、あるいは、地域としての再生を考えたときの何らかのプライオリティのような、そのような点も必要なのではないかという気がします。これは、この懇談会で項目としていろいろと挙げて、これからの議論ということになるかもしれません。そういう気がいたしました。

それから、私は地域計画的なことが専門でもありますので、17 ページで、(11) の少し上のところで、環瀬戸内海交流圏というのがありまして、それは確か十数年くらい前に地域連携というのが流行った頃に言われた言葉ではないかと思うのですが、実は瀬戸内海の問題というのは、環瀬戸内海交流圏的なものが提案されてできないということが、このところが、環境保全、地域活性化、観光も含めて非常に大きな問題ではないかという気がしております。こういったまとまった圏域というのが地域連携の下でできあがっていけば、そこに向けて瀬戸内海が存在というのが認知されて地域の活性化ですとか、それから環境の改善にもつながっていくのではないかと思います。そういった意味で、ちょっと書かれているのですが、このところは将来を考える上で非常に重要な点ではないかなという気がいたしました。

雑駁ですけれども、以上です。

【岡田座長】 はい、ありがとうございました。

重複ですとか、今後の重点化ということは事務局は思いがあるかと思えますので、事務局の方からお答えいただいた方がよろしいかと思えます。どうぞ。

【室石室長】 一つは、冒頭で説明があったように、今回の報告書というのが非常にいろんな立場のいろんなご意見をまとめているということから、ある意味、重複とかそういうところは仕方がないかなというところがありつつ、こういうかたちにまとめたからには、さっきおっしゃったようにプライオリティとか、今後の正に取り扱いが大事になってくると思えますので、元々が「はじめに」に書いてありましたように、中環審の瀬戸内海部会の方からのご委託を受けての今回の報告ということを始めに書いておりますので、正にその辺、取捨選択、プライオリティ付けが我々に課せられた課題と

いうふうを受け止めております。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。ということで、阿部先生よろしいですね。ありがとうございます。では、続きまして榊原委員。

【榊原委員】 私も第4章のところが非常に項目が沢山あってわかりにくい、ちょっと性格が違う中身かな。これだけ網羅的な内容になってしまうのは、やむを得ないことではあると理解はいたします。ただ、その中でこういうことを言うと嫌がられるのかどうなのか知らないのですが、最後、第6章の「おわりに」のところ、「まえがき」と何が違うのだろうと、「まえがき」をダイジェストにしたのが「おわりに」なのかなというふうに思いまして、何かそういう印象を受けてしまうのですけれども。ここは、やはり、例えば皆さんの議論を踏まえて、よくこんなにまとめたなど感心して見ていたのですけれども、この最後の「おわりに」くらいはですね、もうちょっと一步踏み込んでというのかですね、全体の議論の中で皆さんが共有された認識というものがあると思うのですよ。いわゆる、規制型ではなくてもっと新しい瀬戸内海をつくりたいという、規制じゃなくて創造していきみたいみたいな、そういった大まかな流れというような、なんとなく、どういう文言かは別にして、共有されていると思うのですね。その辺り、事務方は矩を超えずではなくて、一步踏み出してというか、たとえ勇み足であっても、ちょっと踏み込んだ強烈なメッセージがあってもよかったのではないかなと思いました。それがどういう表現がよいのかということは、私ちょっと今わかりませんが、これだけ沢山のなかでやるのに、「おわりに」が少し非力になってしまったのではないかと、ちょっとそれが残念だという気がします。

【岡田座長】 どうでしょう。

【室石室長】 言葉だけで書くことは簡単にできるかもしれないのですが、難しいですね。

新しい瀬戸内海を創造していききたいと言葉で書くのは簡単だと思うのです。だけど、それが実のある、迫力のある言葉として書かなければいけないという。ちょっと考えさせていただきたい。この場で思いつかないもので。

【岡田座長】 はい、ご意見の趣旨はもちろんご理解いただけたと思いますけれども、じゃそれをどうするかということは、ここはお任せするというところでよろしいですかね。書ける範囲で検討していただきたいと思います。

はい、ありがとうございます。

じゃあ、白幡先生よろしくお願ひします。

【白幡委員】 最後の章は、私は論点整理で索引として使える、そういうふうを考えております。できればこれを簡潔に、内部で索引みたいに、マニュアルみたいに使えるようになればいいなと思いました。

戻るのですが、第4章の(10)のところに地域再生と体制づくりとあるんですが、このところで3行目に瀬戸内海を「環境保全の視点から里海としての再生を進める」というふうになっているのですが、これはちょっと私、その後の里海というのは環境保全の視点というのとは違うのではないかなと。これは要するに、陸地の方では里地里山という言葉がほぼ市民権を得て、それは一つの目標とされやすい、一般の人達にもこれから向かう方向を示すものとして使うという決断が出てきたようですね。それで、その時は環境管理、保全というよりは、こういうかたちが望ましいというのをこちら

が出て、そういう方向で活性化を図るのだと。将来像をつくるんだということではなかろうかという。ですから、第4章のところでおっしゃるか悩んでいたのですが、環境保全からというのはむしろ取っていただくか、踏み込んで環境管理、閉鎖性海域管理みたいなことをおっしゃるか、この会議ではそこまでまだ出ていないのではないかと思います。例えば、里海というのは、柳先生が主におっしゃっていて、そういうかたちでいくかいかないかというのは決まっていらないように思いますので、大きくはそういう方向になるかもしれませんが、それは環境保全の視点ではないであろうと、ちょっと違うであろうと思いますので、ここは取ってもらおうとよいのかなというふうに思いました。おそらく今後、閉鎖性海域の将来像というのを基本の中で、言葉で表現するのに里海とするかしないかという、ちょっとそれだけでいいかどうか、まだ議論があると思うのですけれども、とりあえずここでは、一応里海というのを使うというか、気にしながらやるのだということが出ていますので、私はここはちょっと変えていただけないかなと思いました。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。

これは重要なご指摘でした。

どうぞ事務局の方から。

【室石室長】 とりあえず、環境保全の視点からというのを取りたいと思います。今同時に里海の方の支援マニュアルというのをつくっておるところですので、そちらとのバランスをみながらですが、まずは環境保全という視点からだけに限定しているところは確かにおかしいので、これは取らせていただきます。

【白幡委員】 調整されて幾つも入れるとこうなってしまう。後ろの方に、瀬戸内海を里海としての再生として、というのがあったのです。これが混ざったのではないかと思います。

【岡田座長】 じゃあ、同じようなことがですね、18 ページの (14) の一番上のポチのところにも、これもちょっとご検討ください。先生のご指摘に基づいて。

はい、ありがとうございます。じゃあ、松尾先生。

【松尾委員】 いろんな意味で皆さん方が随分ご検討された結果がうまくまとめられていると思うんですが、私はちょっと皆さんに、委員の皆さんに改めてお聞きしたいのだけれども。富栄養化問題はどっちかという、調整するというような言葉に変わってきているというか、どちらかというところある程度はいいのではないかというふうな雰囲気を感じるのですが、本当にそれでいいのですかというのをお聞きしたいと、ご専門の方がおられたら聞きたいとちょっと思うのですが。

私はこの前1回目の時しか出てないので、その時の話の中に、今ノリなんか、昔使っていたような種類じゃなくて、要するに、栄養塩を要求する種に変わっているのだというような話を伺って、これは大きな指摘なんじゃないかと思ったのです。それで、やっぱりある種の人工的な負荷量を削減するというのとは一つの方向としてあって、それをうまくコントロールして現代的に使っているノリの種類がうまくいってハッピーになればいいのかもしれないのだけれども、一方で赤潮は残っているという指摘もあるわけですよ。そういう意味で、そこは矛盾する部分が出てくるのではないかというふうに思えて、いろいろなことが書いてあるから読み方によってというか、問題となる場所ごとによって変わってくるということなのでしょう。その時に本当に調整するという言い方で今後瀬戸内海だけじゃなくて、閉鎖性海域の問題に対して、環境行政のスタンスの面からもかなり大きな影響を与える可能性があると思われ。ですから、これから総量規制なんか、また次の時かもわかりませんけ

れども、人工の発生源と自然の発生源との関係で問題になってきているわけですが、今回の対応でいいのでしょうかという質問です。委員の先生方に本当にちょっと確かめておきたい気がするのです。それでいいのなら、それでいいということですし、それがうまくできることなのか、どれくらいの海域でコントロールできるのか。隣の海域に影響しないで済ませられるものなのか、そのコントロールというのが。ちょっとその辺が気になるのですけれども。そういう感じを受けているのですが。その点をお聞きしたいということですね。

もう一つは第6章で、瀕死の海から豊かな海へとあるんですが、豊かな海というのは何なのか。生産量が増えることなのか、多分それだけじゃないと思うのですが、この豊かな海というのもどこか前の方で多分最初の方で定義があったのだと思いますが、具体的にどうしたらいいかということが、またこれが場所によって違うとか、何かがあって違うということが出てくるかもしれないですが。瀬戸内海というのは非常に大きな、空間的には大きな海だし、使われ方も場所によって違うということがあって、魚種も変わってくるだろう、そういうことに対してどう対応するかということを考えたわけですが、だから、いろんなことが出てくるのはやむを得ない。でも、そこに最後のまとめに豊かな海だけでいいのかということがちょっと気になります。しかし、ここは感想で、特にどうしろってということではないのですけれども、富栄養化対策については結構大きなスタンスの変更になる可能性を指摘しておきたいと思います。

**【岡田座長】** はい、ありがとうございます。

これは委員からということで、まず、私が代表して答えるべく努力いたします。

14 ページのところが一番適したところだと思います。14 ページの(3)富栄養化対策からの転換で、特に松尾先生が気になるのは一番最後のところで「適切な量に調整する」という言葉になっていると思うんですね。これは、確かにこういう議論があったことは事実ですが、調整するという言葉の書き方がちょっと適切ではないかなというふうにも思えますので、陸域からの汚濁負荷量を適切に管理する、というくらいにしておいた方がどっちにもとれるというのか、必要に応じて少しどっちにもとれる余地を残すので、それくらいにしたらいいかなと思うのですがいかがでしょうか。

松尾先生その他の委員の先生方も。

趣旨は調整するという言葉は出てきたのだけれども、行き過ぎないようにということが当然あるかと思しますので。

事務局何かありますか。

**【室石室長】** 私の方からも説明をさせていただきたいのですが、方向性のところで、10 ページのところにおきまして(3)の、第5章に対応する富栄養化対策の同じ言葉で使っている、方向性のところでは、環境基準の達成状況をみて、そこにありますように「満たした場合や、近々達成できそうな海域」でそういうようなことを取り組んでいくという切り口を出しておりましたので、そういった第5章のところは裸でそういう制限はなく、すべからくというようなところがありましたので、その辺のつながりよく、第4章、第5章がつながるように少し配慮したいと。それと今、岡田先生がおっしゃったようなことももう少し入れて書き直しをします。

**【岡田座長】** はい、ありがとうございます。よろしいですね。

はい、それでは真継先生、最後お願いします。

**【真継委員】** (3)のところは、先程のご意見と、どちらかといえば私も同じ考え方をもっておりまして、やはり栄養塩の適正な循環管理というのか、そういうようなイメージにしている方がいいの

ではないかなと思います。兵庫県も、生活排水 99 パーセント大作戦というようなことで、田舎も含めて全て処理施設を導入して、処理をしたら汚泥に窒素やりんがみな濃縮される。それを田畑に還元すればよかったですけれども、今はあるところに持って行って焼却処理をして、灰はまた埋め立て処分をしてしまうということで、窒素やりんの循環ができてない。そういう問題が出てきていると思うのですが、そうかといってそれを新たに排出量を調整するというのは、うまくいくのかなというところがあるので、やはり栄養塩をうまく管理をしていく、循環をしながら管理をしていくという視点が大事なのではないかなと思います。

それから、(7) ですけれども、非常にいい記述ではあるなとは思いますが、タイトルを、自然、文化的景観の保全と創造、というような表現にし、つくりだすというのも大事なのではないかなと思います。それから 16 ページの (8) の「気候変動への対応」のところですが、漁業等の生態系への影響というのがこれから出てくると思っていますので、そういうことを言葉として入れていただきたいと思います。私、漁業への影響というのは、この気候変動というのはすごく影響してしまうと思います。しっかりと長期的な視点でもって対応、適応できるようにしておく必要があると思います。

それから、(9) でありますけれども、ヒアリングのところでもありましたけれども、NPO の活動というのは非常にこれから重要になるのですけれども、日本の場合、なかなか NPO にうまくお金が回っていかないということで、資金面で苦労されているのですけれども、何らかの行政あるいは企業等の支援策というのが必要だと思います。

それから、(10) でありますが、地域の再生というのは非常に大事なのですが、なかなか過疎化をしてしまうと再生がほとんどできない、マンパワーがなくて、そういう意味では今の NPO 活動との連携ということが大事なのですけれども、地域と NPO がうまくコラボレーションをして地域の再生に取り組むというような記述をしていただければと思います。

それから、14 ページですが、瀬戸内海、少し最近、情報発信力が弱いのではないかなと思いますが、なかなかいい案を思いつかないのですけれども、昔からよく使われる手法で、例えば瀬戸内海の水環境 100 選とか、エコツーリズム 100 選とか、何かそういうようなものを入れていただいたらいかがかなと思います。

それから、(16) のパッケージとして、国際的に情報発信、やはり環境ビジネスですね。環境ビジネスも経産省さんが担当されていると思いますが、環境省が環境ビジネスの支援を行うとか、活性化に繋がる政策を打って出るといったことが、もう少し強調できないかなと思います。

3 行目ですが地方で水をやっていた人間としては、水質が改善されてきているというのはいいのですが、水質として成果が上がったというようなことを一言書いていただけたら、かつての努力がみな報われるのではないかなと思います。

是非、この懇談会の成果を政策に結び付けていただきたい。来年度の予算であるとか、あるいは、法律に結び付けていただけたらありがたいと思います。是非よろしくお願いします。

【岡田座長】 はい、ありがとうございました。

じゃ、事務局。

【室石室長】 沢山いただいたんですが、幾つか思いましたが、最初におっしゃった 15 ページの自然、文化的景観の保全と創造ということなのですが、自然を創造するというのは非常に言葉遣いとしてうるさい方がいらっしゃるのですね。壊れた自然は再生であるという方もいらっしゃるのですね。自然を創造するというのはあまり使わないのかなと思いました。ただ、ニュアンスはわかるというか、保全だけではないのだということをおっしゃりたいのだと思いますので、ちょっと工夫をさせていただけれ

ばなど。

それから、(8)の温暖化のところでは漁業への影響もということについて、これも第4章の方で気候変動への対応のところ、生態系であるとか、水産漁業への影響がみられるというのが枕で書いてありますので、漁業に限らず、生態系への適応というのをはつきりわかるように、言葉遣いが何もなくてただ適応するとしか書いてないので、第4章でも書いてあるのですが、こちらでも生態系とかいう言葉を使いながら、何の適応かということがわかるようにしたいと思います。

あとのところは、だいたいおっしゃる方向での修正かと思います。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。

ひととおりのご意見いただきまして、他にご意見ございますでしょうか。特段よろしいですか。

私の方からひとつだけちょっと細かいことですが、15ページの(5)干潟・藻場の最後のところに漂着ごみのことが最後のポチで書いていますね。これはこれでいいと思うのですが、漂着ごみについての方向性、例えば、10ページの藻場・干潟の環境改善にはごみのことは何も書いてないのですね。それと、基本的な考え方のところにもごみという言葉があまり出てない、こっちは出ているのか、ごめんなさい。こっちは出ている、失礼しました。方向性のところにちょっと出ていないかなと。

はい、他にございますでしょうか。

はい、それではその他、最後のその他のことについて何かございますでしょうか。

よろしいですか。じゃあ事務局の方から最後に何か。

【室石室長】 2点ございまして、いつものとおりですが、今日の議事録につきましてはご確認いただきました上でホームページに掲載させていただく予定になっておりますので、後ほどよろしく願いいたします。

それから、いつもはもう一つとして、今日この青色の冊子について、また次回も使いますのでこのまま置いておいて下さいとお願いしていたのですが、今日最終回ですので、今日はお持ち帰りいただいても結構ですということをお願いしたいと思います。以上です。

【岡田座長】 はい、ありがとうございます。

これで最後ですので、一言もしあれば、いいですね。

はい、ありがとうございます。それではこれで本日の予定の議題は全て終了いたしました。委員の皆さま方、事務局のご協力に感謝いたします。それでは事務局にお返しいたします。

【室石室長】 本懇談会は本日で論点整理をとりまとめ、最後の開催になりますので、終了に当たりますして環境省水・大気環境局長の鷺坂よりごあいさつを申し上げます。

【鷺坂局長】 水・大気環境局長の鷺坂ですけれども、本日は本当に委員の皆さま、足元の悪い中、また、年度末の何かとお忙しい中、活発なご議論をありがとうございました。また、日頃から瀬戸内を中心とする水環境行政、様々のご指導、ご助言をいただいておりますこと、この場をお借りしましてお礼申し上げます。

この懇談会につきましては、今年の9月から半年間という非常に短い期間ではございましたけれども、5回開催させていただきまして、様々な委員の皆さまを始め、様々な有識者の皆さまから沢山ご意見をいただきました。本日まだ若干いろいろ修正点はございますけれども、論点整理ということで一応の方向性をとりまとめたということで大変ありがたく思っている次第でございます。

今後の取り組むべき方向ということで、海域単位の目標設定をするでありますとか、あるいは、取

り組みとか管理を進めること、あるいは、生態系に着目した管理とか、いろいろな、言いつくせませんけれども、ポイント、ポイントが出されておまして、こういったことも含めて今後の水環境行政にも反映させていただきたいとこのように考えております。

瀬戸内海の問題につきましては本日の懇談会にとりまとめていただきました論点整理を基に、今後はできれば中央環境審議会の瀬戸内海部会、こういったところで懇談会を基に、様々な環境保全に向けての取り組みを進めていきたい、このように考えております。

瀬戸内海法の基本計画につきましても、成立してからかなり時間が経っておりますので、そういったところの手直しも必要ではないかと考えているところでございます。

いずれにいたしましても、非常に短い間に、非常に立派な論点整理をしていただいたことを改めてお礼申し上げまして、私からのおわりのお礼のごあいさつをさせていただきました。ありがとうございました。

**【室石室長】** 以上をもちまして、今後の瀬戸内海の水環境の在り方懇談会を閉会させていただきます。どうもありがとうございました。