

ヘルシープラン策定要領骨子（案）

第2回の委員会において、ヘルシープラン策定要領の骨子（案）について、以下のご指摘を頂き、骨子（案）の修正及び「解説」の頭出しを行った。

委員名	指摘内容	対応内容
寺島委員	誰が、どのように取り組むのか、がポイントであると考え。「役割」や「関係者」をどのように取り上げていくのかということが、このヘルシープランが地域にとって役立つものになるかにどうかのカギとなる。関係者の部分を丁寧にとりあげることが、具体的な結果につながるので、大事ではないか。沿岸域は多くの主体が関係してくる。関係者が入れるようなヘルシープラン策定要領にしてほしい。	「 . ヘルシープラン策定要領」の「5 . 健全化に向けた方策」の「5 - 6 方策実施のロードマップの作成」の中でいつ、誰が、どのように係わることが望ましいか記載する。
松田座長	いろいろな地域で関係者が集まっていいプランができて、関係行政機関や法令が大きなハードルとなる場合も実際にある。そういったものにどのようにアプローチするのかということは非常に重要な点である。ヘルシープラン策定要領はマニュアルのようなものであるので、この点は詰めていってほしい。	「 . ヘルシープラン策定要領」の「5 . 健全化に向けた方策」の「5 - 3 実現可能性の検討」の中で関連する法制面についても検討を行う必要がある事を記載する。
藤原委員	「5 - 2 方策の効果の評価」が重要と考える。関係者に、協力した場合にどのようなメリットがあるのかを示す必要がある。科学的根拠に基づいて示す必要があり、ヘルシープラン策定要領で補強してほしい。	「 . ヘルシープラン策定要領」の「5 . 健全化に向けた方策」の「5 - 3 実現可能性の検討」の中で環境面への効果のみでなく、副次的に派生する効果(メリット、デメリット)についても配慮する必要性を記載する。
松田座長	「5 健全化に向けた方策」の「5-6 方策実施のロードマップの作成」にある「役割」が分かりにくいので工夫してはどうか。	「役割とスケジュールを設定する。」を以下のように修文する。 ↓ 「役割とスケジュール（誰が、いつ、何をするのか）を設定する。」
西村委員	「6 モニタリング計画」の「6-4 モニタリング結果の評価」では順応的管理の考え方が記載されている。これを大きく「モニタリング計画」の中でくくるには違和感を感じる。順応的管理の考え方をおもてに出したほうがよい。	「 “ヘルシー”の考え方」に「6 . ヘルシープラン見直しの必要性」を追加するとともに、「 . ヘルシープラン策定要領」の「7 ヘルシープランの改善」の項目を追加し、順応的管理の考え方を記載する。
松田座長	プラン全体のPDCAにおける位置づけを明確にしたほうがいいのかもしい。	また、プラン全体の流れがわかるようなフロー図を作成し、PDCAが明確になるように工夫する。

海域のヘルシープラン策定要領<目次(骨子(案))>

・“ヘルシー”の考え方

1. 海の役割
2. 沿岸の海域の役割
3. 沿岸の海域への人為的負荷(インパクト)
4. 沿岸の海域における“ヘルシー”とは
5. “ヘルシー”の合意形成
6. ヘルシープラン見直しの必要性

・ヘルシープラン策定要領

1. 現状把握
 - 1 - 1 調査項目
 - 1 - 2 調査期間
 - 1 - 3 調査方法
 - 1 - 4 取りまとめ方法
2. 問題点の抽出
3. 健全化に向けての課題の抽出
4. 基本方針の決定
5. 健全化に向けての方策
 - 5 - 1 方策のリストアップ
 - 5 - 2 方策の効果の評価
 - 5 - 3 実現可能性の検討
 - 5 - 4 健全化に向けた方策の決定
 - 5 - 5 健全化に向けた目標の設定
 - 5 - 6 方策実施のロードマップの作成
6. モニタリング計画
 - 6 - 1 モニタリング項目
 - 6 - 2 モニタリング期間
 - 6 - 3 モニタリング方法
 - 6 - 4 モニタリング結果の評価

7. ヘルシープランの改善

8. ヘルシープラン作成
 - 8 - 1 標準的な目次構成
 - 8 - 2 記載すべき内容

<ヘルシープラン策定の参考資料として>

・沿岸域環境の統合管理

1. 関係法令及び関係行政機関
2. 個別事例

・環境改善手法の概要

・モデル地域でのヘルシープラン例

【記載内容（骨子（案））】

“ヘルシー”の考え方

目次	記載内容
1. 海の役割	<p>【記載方針】環境の立場から、国連海洋法、環境基本法、海洋基本法などの精神に基づき“海をどうとらえるか”を明確にしておく必要がある。また、“何故「海」を守らなければならないのか”の共通認識を記載する。</p> <hr/> <p>【記載イメージ】</p> <p>海は約 40 億年前に最初の生命が誕生した場であり、現在では約 3,000 万種とも推定される生物が地球上に存在している（生物多様性国家戦略 2010、2010 年 3 月）。</p> <p>この海には生物の生息・生育場として重要であると同時に、人の生活に欠かせない様々な資源やエネルギーが含まれており、人は海から様々な恵沢を受けており、今後もその恵沢を持続的に受ける必要がある。</p> <p>海から得られる身近な資源を例にとれば、人は漁獲や養殖により 115,258 × 1,000t / 年もの水産資源を海から得ており（世界の統計 2010、2010 年 3 月、総務省統計局）海底からは、ニッケル、銅、コバルト、マンガン等の鉱物資源や石油、天然ガス等のエネルギー資源も得ている（海の資源・エネルギー、（独）石油天然ガス。金属鉱物資源機構）。</p> <p>このような人が生存するために必要な恵沢を自然界（生態系）が提供してくれるサービスの考え方として、例えば、「生態系サービス」のような考え方も提唱されており、供給サービス（食料、燃料等を人に与えてくれる）、調整サービス（水質浄化や気候を調整してくれる）、文化的サービス（レクリエーション、精神的充足を与えてくれる）、基盤サービス（栄養循環、水循環など ~ を支えるサービス）などがある（Ecosystems and Human Well-being、2005 年、Millennium Ecosystem Assessment）。</p> <p>このように、人に限らず、地球上の生物にとって必要不可欠な海を今後も世界各国が持続的に利用していくために、国連海洋法条約が発効され、各国が海（海底を含む）を利用するに当たり主に以下のような取り決めが定められてきた。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>（国連海洋法条約）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・領海の幅は 12 海里以内とする。 ・沿岸国は 200 海里までの排他的経済水域を設定することができ、その中にいる魚などの生物資源、鉱物などの非生物資源の探査と開発について、沿岸国の権利が認められる。 ・海洋環境の保護について国家の権利と義務を規定し、沿岸国の管轄権を強化する。 ・平和的目的の海洋の科学調査について、国際協力を進める。 </div> <p>また、国内においても、環境基本法や海洋基本法（海洋基本計画）が策定され、海の継続的な開発と利用について、以下のように位置づけがされており、このような様々な取組の中、海の環境保全が各国で進められている。</p>

(環境基本法)

- ・ 生物多様性の確保とともに多様な自然環境が体系的に保全されること

(海洋基本法)

- ・ 海洋の開発及び利用と海洋環境の保全との調和
- ・ 海洋の安全の確保
- ・ 科学的知見の充実
- ・ 海洋産業の健全な発展
- ・ 海洋の総合的管理
- ・ 海洋に関する国際的協調

(海洋基本計画)

- ・ 海洋資源の開発及び利用の推進
- ・ 海洋環境の保全
- ・ 排他的経済水域等の開発等の推進
- ・ 海上輸送の確保
- ・ 海洋の安全の確保
- ・ 海洋調査の推進
- ・ 海洋科学技術に関する研究開発の推進
- ・ 海洋産業の振興及び国際競争力の強化
- ・ 沿岸域の総合的管理
- ・ 離島の保全
- ・ 国際的な連携の確保及び国際協力の推進
- ・ 海洋に関する国民の理解の増進と人材育成

<p>2. 沿岸の海域の役割</p>	<p>【記載方針】沿岸の海域は生物生産の場として極めて重要であり、また一方で人為的なインパクトをもっとも強く受ける場所でもあり、沿岸の海域の持つ特筆する機能、役割を記載する。</p> <hr/> <p>【記載イメージ】</p> <p>海の中でも沿岸の海域は、陸地と外洋、大気と海底に囲まれており、これらの4つの境界面を通し、栄養塩類をはじめとした物質や、淡水、運動量、熱量、その他の物質が循環している。その際、この海域は外洋に比べて容積が小さいために、外部の変化の影響を敏感に受けて、時間的にまた空間的に大きな変化を示す。</p> <p>また、沿岸の海域は豊富な栄養塩の供給、顕著な鉛直対流（エスチュアリー循環）、海底近くまでの太陽光の透過等に伴って、沿岸の海では生物の生物生産が極めて活発に行われ、人は豊富な水産資源をこの海域に求めてきた。</p> <p>さらに、沿岸域は水産資源の確保に利用されているだけでなく、港、空港等の運輸・交通の拠点、発電所・エネルギー備蓄基地等のエネルギー供給、農地・工業地帯・商業空間等の経済活動の場、レクリエーション活動の場や廃棄物最終処分等様々に高度な利用がなされており、人の生活にとって欠かせない役割を担っている。</p>
<p>3. 沿岸の海域への人為的負荷（インパクト）</p>	<p>【記載方針】高密度に利用されている沿岸域において、沿岸の海域に対して陸側からどのようなインパクトが加えられているのか、そのインパクトはどのようなものなのかを記載する。また、これらのインパクトに対してこれまでに講じられてきた対策についても記載する。</p> <hr/> <p>【記載イメージ】</p> <p>沿岸の海域は人の生活環境に隣接しているため、様々なインパクトを受けている。我が国の沿岸の海域に対するインパクトとしては、例えば、高度に利用されている瀬戸内海においては、以下のようなものが挙げられている（中央環境審議会瀬戸内海部会（第7回）資料、2008年4月、環境省）。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. ダムの整備、河道での砂利採取、沿岸構造物等の整備 2. 人口の集積等による生活排水等の発生 3. 陸域での諸活動によるゴミの発生 4. 臨海工業地帯の形成等に伴う海域の埋め立て 5. 漁業、海洋レジャー等 域利用ニーズの増大 等 </div> <p>このようなインパクトを受けている沿岸の海域では、例えば以下のような課題が生じている（中央環境審議会瀬戸内海部会（第7回）資料、2008年4月、環境省）。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. 陸域からの土砂供給量の減少等による海岸侵食の進行（年間 160ha(1978～1992の平均)の消失） 2. 生活排水等による閉鎖性海域等の汚濁の進行 3. 河川を通じて流入するゴミが漂流・漂着ゴミ問題の一因 4. 自然海岸、藻場、干潟、サンゴ礁等の減少 等 5. 海域における利用の輻輳、様々な利用形態間でのトラブルの発生 </div>

<p>4. 沿岸の海域における“ヘルシー”とは</p>	<p>【記載方針】環境保全として様々な対策や事業が実施されている。2. や3. の議論を踏まえて環境保全のあり方についてコンセンサスをとっておく必要がある。</p> <p>“白砂青松”、“コバルト色の海”、“資源豊かな海”それぞれがおそらく特定の受益者が存在する保全目標であり、受益者が「海」そのものであったり、人類共通であったりする共通の“保全とは”について記載する。</p> <p>ここでは、「再生産可能な生物資源を生み出す海の仕組みが健全であること」をヘルシーの基本とすることを記載するとともに、その評価の基本的な考え方（「物質循環の円滑さ」と「生態系の安定性」の視点からの評価などを例示する）や、COP10等の動きから「生物多様性」についても記載する。</p>
	<p>【記載イメージ】</p> <p>これまで述べてきたように、沿岸域は高度利用され、また、利用することによるインパクトを受けている。</p> <p>平成19年4月に成立した「海洋基本法」には、海洋に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、政府が海洋に関する基本的な計画を定めるものとして「海洋基本計画」が策定され、沿岸域に生じている様々な課題に対して、沿岸域の総合的な管理が始まっている。</p> <p>沿岸域の総合的な管理に向け、以下のような取組を行い、「地域の実情を踏まえた沿岸域管理のあり方の明確化、施策の推進」を目指している。</p> <div data-bbox="418 997 1291 1312" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>陸域と海域を総合的・一体的に管理</p> <p>総合的な土砂管理の取組の推進</p> <p>栄養塩類及び汚濁負荷の適正管理と循環の回復・促進</p> <p>陸域・海域一体となったゴミ投棄抑制の取組</p> <p>自然に優しく利用しやすい海岸づくり 等</p> <p>海面利用のルールづくりの推進等適正な利用関係の構築</p> <p>地 公共団 を主体 する関係機関の情報共有・連携体制づく</p> </div> <p>物質循環の健全化の観点からの“ヘルシー”とは「再生産可能な生物資源を生み出す海の仕組みが健全であること」と定義する。</p> <p>評価の考え方の視点としては、「物質循環の円滑さ」と「生態系の安定性」を軸とした、「海健康診断」(海洋政策研究財団)の手法についても例示する。</p>

<p>5. “ヘルシー”の合意形成</p>	<p>【記載方針】「海」を主役に置いて環境保全のための方向性を議論してきたが、「海」と関わりのあるステークホルダーは多様であり、合意形成をはかるのは大変に難しい。特に沿岸域は歴史的に人々の生活様式や産業構造の変化に伴って変遷してきていて、単純な昔帰りが“ヘルシー”とは言い難いし、今後の発展に伴う変化(あるべき姿)を予想(予測)することも大変難しい。どうやって“ヘルシー”を決めていくのかについて記載する。</p> <p>また、実際にヘルシープランの計画策定の体制の考え方についても記載する。</p> <hr/> <p>【記載イメージ】</p> <p>地域においてヘルシープランを作成することになるが、地域にとって何がヘルシーであるかは異なるものと考えられる。</p> <p>海洋基本計画においても「”地域の実情を踏まえた”沿岸域管理のあり方の明確化、施策の推進」と謳われており、地域の沿岸域の社会環境や自然環境の変遷等を踏まえ何を以てヘルシーであるかを科学的な視点で議論を行う必要があると考える。</p> <p>また、同じ地域内であっても、それぞれの立場によってヘルシーの考え方も異なってくるものと考えられる。すべての立場の意見を集約し、関係者すべてが合意されたヘルシーな海を作り上げていくことが望ましいと考えるが、現実的には、意見の取捨選択も必要となると考えられる。</p> <p>その際には、子や孫が地域の海を今後とも継続的に利用していくために、どのような海を引き継ぐことが、これまで海を利用してきた世代としての責任であるかを念頭に置き議論を進めることが望まれる。</p>
<p>6. ヘルシープラン見直しの必要性</p>	<p>【記載方針】“ヘルシー”の考え方も時代の変化や人々の要望等により変化していくものである。また、健全化を目指した方策を講じたにも関わらず、想定した“ヘルシー”な海に近づかない事も考えられる。</p> <p>そのため、ヘルシープランはモニタリングの結果等を踏まえて適宜見直しを行う(順応的管理を行う)必要があることを記載する。</p> <hr/> <p>【記載イメージ】</p> <p>地域において、“ヘルシー”の合意形成が進み、海域の物質循環の健全化に向けた方策が講じられ、想定した通りの方策の効果が表れ、ヘルシーな海が作り上げられているような場合においても、時代の変化や人々の要望等の変化により、当初設定した“ヘルシー”が、必ずしも適切であり続けるとは限らない。</p> <p>また、各種の方策を講じたにも関わらず、想定した通りの方策の効果が表れない場合も想定される。</p> <p>そのため、策定したヘルシープランは、モニタリング等を通じて適宜見直しを行い、順応的管理のもとに見直していく必要がある。</p>

・ヘルシープラン策定要領<骨子(案)>

ヘルシープランの策定から方策実施までの全体のフロー（PDCA サイクル）を図1に示す。ヘルシープランを実行し、方策を実施した後もモニタリングを行い、順応的管理を行っていくことが基本となる。

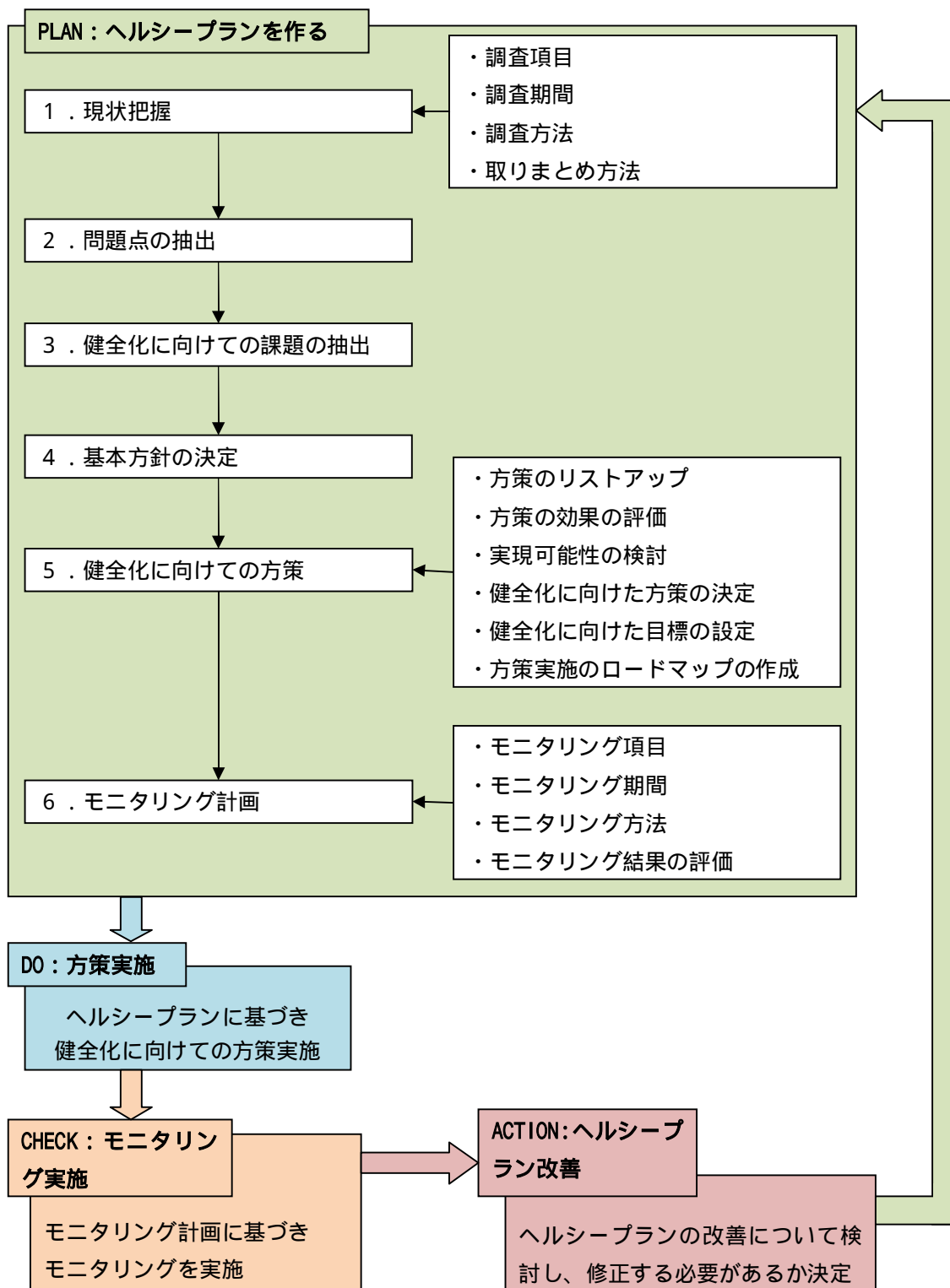


図1 ヘルシープラン全体のフロー

1. 現状把握

1 - 1 調査項目

物質循環の健全化を目指すためには、まず、対象となる海域の基本情報を調査しておくことが重要である。

物質は河川等を通じて陸域から海域に流入し、海域での生物的、化学的、物理的な影響を受けて循環している。そのため、調査を行う項目は陸域・海域において収集する必要がある。

収集する項目は、自然的条件のみでなく、社会的条件、歴史的条件等も必要である。

【解説】

調査項目

1. 湾の成り立ち
 - 1.1 地盤（地形・地質）
 - 1.2 地形（海底地形、水深の変遷、現在の汀線形式）
 - 1.3 人工的な改変（埋立及び海岸線、港湾・漁港）
2. 湾への外力（気象・海象等）
 - 2.1 気候
 - 2.2 気象（気温、降水量、風向・風速）
 - 2.3 流入河川（流入河川位置、流量）
 - 2.4 流況
 - 2.5 外海水の状況
3. 水塊構造
 - 3.1 水温の分布
 - 3.2 塩分の分布
4. 水質分布
5. 底質分布
6. 負荷
 - 6.1 流域範囲
 - 6.2 社会条件（人口、就業者数、出荷額等、土地利用状況、自然公園等）
 - 6.3 発生負荷量
 - 6.4 負荷の処理状況
 - 6.5 主要河川の負荷（水質、人工構造物、土砂供給と土砂採取）
7. 生物生産（藻場、干潟・浅場、生物）
8. 生じている障害（発生状況、発生メカニズム、被害状況）
9. 漁業（漁業経営体数、漁獲量、漁業による窒素・リンの回収）
10. 攪乱（主要な風水害、地震及び津波、台風及び高潮、洪水等）
11. 流域における施策の実施状況

1 - 2 調査期間

最新の知見を収集することが基本となるが、現状の把握においてはこれまでの変遷を把握することが重要である。

【解説】

- ・最新の知見（環境白書、論文等）から、海域に変化が起こり始めた時期を推定
- ・変化が起こる以前から現在の期間までの、既存資料を収集し変遷を把握

1 - 3 調査方法

既存資料から情報の収集を行うことを基本とする。また、必要に応じて、関係機関や地域の有識者等にヒアリングを行うことが望ましい。

【解説】

以下のように、項目とデータ元を紹介

項 目		詳細項目	データ元
流動・物質循環に共通の情報			
地形	基本的な情報		<ul style="list-style-type: none"> ・ J-BIRD ・ 港湾部局等実施の詳細深浅調査
流動場を表現するための情報			
淡水流入量	一級河川	流量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 流量年表 ・ 水文水質データベース
		水温	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公共用水域水質調査
	二級河川	流量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河川整備基本方針、河川整備計画 ・ 一級河川の比流量
		水温	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公共用水域水質調査
	工場、事業場、下水処理場からの流入	流量 流量・水温	<ul style="list-style-type: none"> ・ 閉鎖性海域中長期ビジョン ・ 発生負荷量等算定調査 ・ 水質部局資料
海水の取排水	流量・水温	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質部局資料 	
流況、水温・塩分、潮位	流況	潮流調和定数	<ul style="list-style-type: none"> ・ 港湾部局資料 ・ 海上保安本部資料
	水温、塩分	水温塩分	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広域総合水質調査 ・ 浅海定線調査
	潮位	潮位、基準面高さ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 気象庁データ
・・・	・・・	・・・	・・・
物質循環系を表現するための情報			
流入負荷量	主要河川	窒素、燐、COD	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河川部局資料
	工場、事業場、下水処理場からの負荷	窒素、燐、COD	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業場ヒアリング等
水質、底質、生物量等の存在量に関する情報	水質	各項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公共用水域水質調査 ・ 広域総合水質調査 ・ 浅海定線調査
	生物量	生物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水産試験場、水産部局資料 ・ 浅海定線調査
		植物プランクトン、クロロフィル a	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広域総合水質調査 ・ 浅海定線調査
		動物プランクトン	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水産試験場、水産部局資料
	底質	各項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公共用水域水質調査 ・ 広域総合水質調査
・・・	・・・	・・・	・・・

1 - 4 取りまとめ方法

収集した資料を時系列的に比較し、沿岸の海域で生じたイベントと自然的条件、社会的条件等の比較を行うことが基本である。その際、「生態系の安定性」と「物質循環の円滑さ」の観点から整理する。

【解説】

- ・モデル地域で作成した時系列表を例示し、それにポイントとなる解説を付ける

2 . 問題点の抽出

地域で生じている障害や現象を抽出する。既存資料からの結果も参考として問題点の抽出を行う。

【解説】

- ・この時点では、「赤潮」、「青潮」、「貧酸素」、「漁業被害」など海に関係する問題点を洗い出す

3 . 健全化に向けての課題の抽出

抽出した問題点について、物質循環健全化の観点から有効な対策を検討することを目的として、問題点に係る自然的条件や社会的条件との関係性を整理し、物質循環のバランスが抱える課題を抽出する。

なお、関係性の整理において不透明な場合には、必要に応じて現地調査を行うことが望ましい。

【解説】

- ・三河湾や気仙沼湾のインパクトレスボンズフローの例を示し、それにポイントとなる説明を付ける

4 . 基本方針の決定

課題を踏まえ、再生産可能な生物資源を生み出す海の仕組みを健全にするために必要な方向性を基本方針とする。

なお、個々の問題の解決ではなく、海域の物質循環健全化の観点が重要である。

【解説】

- ・例えば貧酸素が解決すれば、物質循環が健全になったとは言えない。地形的な特徴で人為的な負荷がなくても自然的に貧酸素が起こりやすい地域もあるはず。あくまで、個々の問題を解決するのではなく、物質循環自体を健全化することにより、結果的に課題が解決できるような方針の決定が重要

5 . 健全化に向けた方策

5 - 1 方策のリストアップ

「3 . 健全化に向けての課題の抽出」の整理結果から、課題に関係する要因を洗い出して、それらに対する対策の検討を行う。

【解説】

- ・インパクトレスポンスフローから、課題が生じるインパクトを洗い出し、それぞれにどのような対策があるかリストアップを行う。
- ・ . 環境改善手法の概要に例を提示するので参考とできるようにする。

5 - 2 方策の効果の評価

リストアップした方策について、可能なかぎり定量的に効果（効果の程度、効果が現れるまでの期間、効果の持続期間）について整理する。

【解説】

- ・既存の資料を参考とし、どの程度の効果があるのか等について整理する。
- ・ . 環境改善手法の概要に例を提示するので参考とできるようにする。

5 - 3 実現可能性の検討

リストアップされた対策について、実現可能性の検討を行う。実現可能性の検討に際しては、経済面（初期費用、維持管理費用）、環境面、法制面、社会的受容性での問題の有無の検討を行う必要がある。

【解説】

- ・経済面については、例えば環境省の ETV 事業では費用についても検討されているのでこのような既存の事例を参考として検討を行う。
- ・環境面については、対策を講じた場合に副次的な影響（負の影響等）が生じないか検討を行う。
- ・法制面については、 . 沿岸域環境の統合管理 1. 関係法令及び関係行政機関に対策を実施する上で考慮すべき法令等を示すので、これを参考として検討を行う。
- ・社会的受容性では、これまで他の地域で対策を行おうとした場合に関係者から出た意見等を参考に、対策を行うことが社会的に受け入れられるか検討をおこなう。特に重要な関係者には、ヒアリング等を行うことが望ましい。
- ・対策を行った場合に、環境面のみでなく、副次的に生じるメリット、デメリット（対策の実施者へのメリット、デメリット等）についても配慮することが望ましい。

5 - 4 健全化に向けた方策の決定

5 - 1 ~ 5 - 3 の検討結果から、効果的な方策や組み合わせを総合的に判断し、採用する方策を決定する。

なお、その際、効果についての知見が不透明な場合は、方策実施時の海域における環境の変化について、実証試験や数値シミュレーションモデルの実行を行うことが有効である。

【解説】

- ・ どの対策も同程度の実施可能性が示された場合には、優先順位をつけて篩い分けする。この時の優先度は、物質循環健全化として持続性があり、再生産機能を維持するためにより重要なものから選定する。

5 - 5 健全化に向けた目標の設定

5 - 1 ~ 5 - 4 の検討結果から、ヘルシープランが目指す目標や指標を設定する。

【解説】

- ・ 課題と対策を講じようとする方策から、健全化を目指す指標（生物の多様度、水質、貧酸素の発生回数、被害の軽減など）を設定し、可能であれば数値目標を示す。

5 - 6 方策実施のロードマップの作成

検討した健全化方策を実行する上での、役割とスケジュール（誰が、いつ、何をするのか）を設定する。

【解説】

- ・ 健全化方策を実行する組織・人を明確にし、それぞれ、いつまでに、何を実施するのかを具体的に明示する。

6 . モニタリング計画

6 - 1 モニタリング項目

物質循環の健全化に向けた方策は講じるだけでなく、効果が現れているか、副次的な影響が生じていないかモニタリングを行う必要がある。

また、方策の実施状況についても把握する必要がある。

【解説】

- ・ 5 - 5 で設定した指標等をモニタリング項目の基本とする。
- ・ 方策の実施状況については、5 - 6 で明示した組織・人にヒアリング等を行い、方策の実施状況について把握する。

6 - 2 モニタリング期間

5 - 2 の方策の効果の評価の中で検討された、効果が現れるまでの期間、効果の持続期間を参考としモニタリング期間を決定する。

【解説】

6 - 3 モニタリング方法

既存資料の調査や関係機関へのヒアリングにより対策の効果が生じているか把握する。現地調査が可能であれば行うことが望ましい。

【解説】

- ・ 5 - 5 で設定した指標等について、5 - 6 で明示した組織・人にヒアリング等を行い、効果の程度について把握する。

6 - 4 モニタリング結果の評価

モニタリングの結果、期待した効果が現れているか評価を行う。

【解説】

- ・ 5 - 5 で設定した指標にモニタリング結果が近付いているか、6 - 3 の結果から検討を行う。

7 . ヘルシープランの改善

モニタリングの結果等からヘルシープランの改善の必要性について検討を行う。

モニタリングの結果等から期待した効果が現れていない場合には、可能限りその原因について検討を行う。その結果を踏まえて必要な措置を講じる。

【解説】

- ・ 期待した効果が現れていない場合は、「3 . 健全化に向けての課題の抽出」で課題の抽出で検討したインパクトレスポンスが間違っている可能性もあるため、再検討を行う。
- ・ インパクトレスポンスに間違いがない場合には、方策そのものの実施方法に誤りがないか、確認を行う。

8 . ヘルシープラン作成

8 - 1 標準的な目次構成

標準的な目次構成にしたがって、ヘルシープランを作成する。

【解説】

- ・ 標準的な目次構成（案）
 - 1 . 湾の現状
 - 2 . 湾が抱える課題
 - 3 . 健全化に向けての基本方針
 - 4 . 健全化に向けた方策
 - 5 . モニタリング計画
 - 6 . 資料編
 - 7 . 用語集

8 - 2 記載すべき内容

ヘルシープランは、行政、地域住民、事業者、研究者等による総合的な取組を推進する必要がある。

そのため、ヘルシープランの記載内容は、極力専門用語を避け分かりやすいものとすることが重要である。また、必要に応じて用語集等の添付も行う。

【解説】

- ・ 8 - 1 に示した資料編や用語集によって、分かりやすい内容となるように補足を行う。

<ヘルシープラン策定に当たっての参考資料として>

目次	記載内容
<p>・ 沿岸域環境の統合管理</p> <p>1. 関係法令及び関係行政機関</p>	<p>沿岸域を管理している行政機関、管理の根拠となっている法令、自治体等が取り組んでいる行政施策等を取りまとめ、環境保全（“ヘルシー”）のためにどのような協力体制が必要なのか、自治体や市民が取り組むために必要な条例などはないのかについて事例を含めて整理する。</p> <p>港湾、河川、漁場、自然公園、保護水面、防災施設、海水浴場など流域、海岸線や沿岸海域がどのような法体系で管理され、関連する行政機関について整理する。</p>
<p>2. 個別事例</p>	<p>瀬戸内法や有明法など特定の海域に定められている法令や自治体などが定めている条例、市民団体などが活動しやすくするための取り決め、利害関係者間の協定などの事例を取りまとめる。</p>
<p>・ 環境改善手法の概要</p>	<p>既存の環境の改善手法について整理する。</p> <p>整理の項目としては、環境改善策の期待される効果、効果の発現時期、発現（持続）期間、効果の程度、必要な経費、副次的な影響、メンテナンス、キャンセルの方法（効果が出ない場合の復旧、復元の可能性）等について整理する。</p>
<p>・ モデル地域でのヘルシープラン例</p>	<p>参考として、モデル地域で作成したヘルシープランを示す。</p>