

## 委員会報告の章立・項目（骨子案）の検討

### 1 基本的な考え方

令和5年1月12日に開催した、第50回有明海・八代海等総合調査評価委員会（以下「第50回評価委員会」という。）で決定された「有明海・八代海等総合調査評価委員会での今後の審議の進め方」（以下「今後の審議の進め方」という。）において、有明海・八代海等総合調査評価委員会（以下「委員会」という。）では、平成28年度委員会報告及び令和3年度中間取りまとめに記載された今後の課題を踏まえ、有明海・八代海等で生じている生態系、水産資源を巡る問題点（「ベントス（底生生物）の変化」、「有用二枚貝の減少」、「ノリ養殖の問題」及び「魚類等の変化」の4項目）とその原因・要因等について、既往又は今後の調査・研究の成果等を踏まえて継続して究明を進めることとした。

また、再生方策の実施状況及びその成果、再生目標の達成状況等を整理・評価（評価手法の検討含む）することとしており、これらの作業を踏まえ、令和8年度委員会報告では、令和8年度以降の再生目標及び再生方策の方向性を示すこととした。

### 2 委員会報告の章立・項目（骨子案）の検討

第50回評価委員会で決定された「今後の審議の進め方」において、令和8年度委員会報告の記載項目のイメージ案（資料2別紙2）では、全体的な方向性として以下のとおり提示した。

- 中間取りまとめを踏まえ、平成28年度委員会報告をベースに現状を整理
- 次期再生目標、再生方策の提示
- 気候変動の影響などの新たな視点を追加
- 再生目標の達成状況に係る評価の実施  
（海域毎の状況は資料編に掲載する等、報告書本体については軽量化する。）

上記を踏まえ、令和8年度委員会報告の章立・項目（骨子案）の検討に向けた目次構成案（たたき台）は次のとおり。

今後、目次構成案（たたき台）をもとに、委員会報告における章立・項目（骨子）の具体的な検討を行うものとする。

### 令和8年度委員会報告の目次構成案（たたき台）

大項目	方針	中項目（例）	内容（例）	検討に係る留意事項
1章 有明海・八代海等総合調査評価委員会	○委員会のこれまでの経緯、令和8年度委員会報告の位置付け等を記載	<ul style="list-style-type: none"> <li>・委員会の経緯</li> <li>・委員会報告について</li> <li>・平成28年度委員会報告における基本的な考え方と再生目標</li> <li>・中間取りまとめの概要</li> <li>・令和8年度委員会報告の位置付け</li> <li>・令和8年度委員会報告に係る検討状況</li> <li>・令和8年度委員会報告の構成</li> </ul>		
2章 有明海・八代海等の概要	○海域の特徴・背景について記述内容を更新	海域の特徴		
		海域の背景	有明海・八代海等の流域における社会経済指標（人口、土地利用、産業構造等）の現況	3章にあてはまらないが、4～7章の議論に必要な基礎情報は本編2章に、その他は資料編に掲載とすることも検討
3章 有明海・八代海等の環境等の変化	○中間取りまとめでの指摘を踏まえ、新たな視点である「気候変動」や「社会経済情勢」の変化について追加	気候変動【新規項目】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有明海・八代海等の流域における気象の状況（気温、降水量等）</li> <li>・気候変動影響の状況</li> <li>・近年の豪雨による流域環境への影響</li> <li>・まとめ</li> </ul>	4～7章の議論に必要なものは本編に、その他は資料編に掲載とすることも検討（他項目も同様）
		社会経済情勢【新規項目】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有明海・八代海等の流域における社会経済指標（人口、土地利用、産業構造等）の変化状況</li> <li>・社会経済指標と流域環境指標（汚濁負荷量等）との関連性</li> <li>・まとめ</li> </ul>	

大項目	方針	中項目（例）	内容（例）	検討に係る留意事項
3章 有明海・八代海等の環境等の変化	○平成28年度委員会報告に記載されていた項目は引き続き継続	汚濁負荷	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排出負荷量</li> <li>・陸域から海域への流入負荷量</li> <li>・海域への直接負荷量を含めた汚濁負荷量</li> <li>・まとめ</li> </ul>	
		河川からの土砂流入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川の流況及び河床変動等の状況</li> <li>・河川を通じた陸域からの土砂流入量の変化</li> <li>・まとめ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大雨等の状況や降水量の状況は気候変動項目の情報として整理・検討</li> <li>・土砂流入に関する知見等は平常時、豪雨時それぞれ整理・検討</li> </ul>
		潮汐・潮流	<ul style="list-style-type: none"> <li>・潮位の状況</li> <li>・潮流の状況</li> <li>・まとめ</li> </ul>	
		水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水質環境基準達成率の推移</li> <li>・水質の動向</li> <li>・まとめ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水生生物保全環境基準（全亜鉛、ノニルフェノール、LAS）も整理</li> <li>・形態別の窒素の経年変化も整理・検討</li> </ul>
		底質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有明海・八代海等の底質分布と経年変化</li> <li>・有明海・八代海等における底質中の重金属・有害化学物質</li> <li>・まとめ</li> </ul>	

大項目	方針	中項目（例）	内容（例）	検討に係る留意事項
3章 有明海・八代海 等の環境等の変 化	○平成28年度委員会報 告に記載されていた項 目は引き続き継続 ○藻場・干潟等の項目に おいて鳥類等陸域生態 系についても言及	貧酸素水塊	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有明海の底層溶存酸素量の状況</li> <li>・貧酸素水塊の発生状況</li> <li>・貧酸素に関わる酸素消費特性</li> <li>・貧酸素の経年変化特性</li> <li>・気候変動が底層溶存酸素濃度に与える影響</li> <li>・まとめ</li> </ul>	
		藻場・干潟等【拡充項目】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有明海・八代海の藻場・干潟</li> <li>・渡り鳥・干潟生態系</li> <li>・有明海・八代海における自然海岸</li> <li>・海洋ごみ</li> <li>・まとめ</li> </ul>	
		赤潮	<ul style="list-style-type: none"> <li>・赤潮の発生状況</li> <li>・赤潮（種類別）の特徴</li> <li>・有明海における赤潮による漁業被害（ノリ養殖等）</li> <li>・八代海における赤潮による漁業被害（魚類養殖等）</li> <li>・橘湾における赤潮による漁業被害</li> <li>・まとめ</li> </ul>	
		生物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有明海・八代海等の固有種、希少種 等</li> <li>・ベントス（底生生物）</li> <li>・有用二枚貝</li> <li>・魚類</li> <li>・養殖業生産量</li> <li>・漁業・養殖業生産量</li> <li>・まとめ</li> </ul>	

大項目	方針	中項目（例）	内容（例）	検討に係る留意事項
4章 問題点とその原因・要因の考察	○前章を受け、現状の問題点について整理	問題点とその原因・要因の考察の基本的な考え方		令和8年度委員会報告での基本的な考え方を整理
		平成28年度委員会報告における基本的な考え方と再生目標		
		問題点とその原因・要因との関連	平成28年度委員会報告における再生目標を踏まえた関連図	
		問題点とその原因・要因の考察	「有明海全体」、「八代海全体」を対象として、問題点ごとに原因・要因を考察（＝平成28年度委員会報告に掲げられた再生目標の達成状況の確認・検証（関連する複数の指標の動向をもとに評価））	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海域区分毎の考察は資料編に掲載することを検討</li> <li>・平成28年度委員会報告後に新たな知見等が得られた事象、改善・向上した内容の整理と、その関連図への反映</li> <li>・未解明であり引き続き調査が必要な事象・課題の整理</li> </ul>
		まとめ		
5章 再生方策の実施状況等と課題の整理	○再生方策の実施状況の整理 <ul style="list-style-type: none"> <li>・関連図及び関連する再生方策の実施状況</li> <li>・再生方策ごとの進捗状況（連携状況や課題を含む）</li> </ul>	「生物の生息環境」、「ベントス（底生生物）」、「有用二枚貝」、「ノリ養殖」及び「魚類等」の5項目ごとに記載	項目ごとに、平成28年度委員会報告に記載された再生方策について、それぞれ「平成28年度委員会報告による問題点等」、「再生方策等の実施状況等と課題」、「今後の再生方策等の方向性」等を整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関連図及び関連する再生方策の実施状況との関係図も掲載</li> </ul>

大項目	方針	中項目 (例)	内容 (例)	検討に係る留意事項
6章 再生目標に係る 評価	○3～5章の状況を踏まえ、平成28年度委員会報告に記載された再生目標に対する現状の評価 ・再生目標の達成状況に係る評価手法の考え方 ・現状の評価 ○今後の展望	本章の構成		
		再生目標の達成状況に係る評価の考え方		平成28年度委員会報告に記載された再生目標の達成状況に係る評価の考え方を別途整理・検討
		再生目標に係る現状の評価	全体目標及び個別海域毎の再生目標について現状を評価	評価の考え方に沿って整理・検討
		まとめ		
7章 再生への取組	○次期再生目標の設定 ○次期再生目標を達成するための再生方策の設定	本章の構成		
		再生目標の考え方		
		再生方策の考え方		
		再生目標と再生方策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有明海・八代海等の全体に係る再生目標（全体目標）</li> <li>・個別海域毎の再生目標と再生方策</li> <li>・有明海・八代海等の海域全体に係る再生方策（全体方策）</li> </ul>	
		今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・次期再生目標を踏まえた連関図</li> <li>・再生方策に係る今後の課題（まとめ）</li> <li>・再生方策に共通する今後の課題</li> </ul>	

## 【参考1】 平成28年度委員会報告 目次

### 1章 有明海・八代海等総合調査評価委員会

1. 委員会の経緯
2. 小委員会の設置
  - (1) 生物・水産資源・水環境問題検討作業小委員会
  - (2) 海域再生対策検討作業小委員会
3. 評価委員会等の開催状況

### 2章 有明海・八代海等の概要

1. 海域の特徴
2. 海域の背景 ※流域人口等、土地区分状況、産業構造の推移を記載

### 3章 有明海・八代海等の環境等の変化

1. 汚濁負荷
  - (1) 排出負荷量
  - (2) 陸域からの流入負荷量
  - (3) 海域への直接負荷量を含めた汚濁負荷量
  - (4) まとめ(別添資料) 汚濁負荷算定方法
2. 河川からの土砂流入
  - (1) 河川の流況及び河床変動等の変化
  - (2) 河川を通じた陸域からの土砂流入の変化
  - (3) まとめ
3. 潮汐・潮流
  - [潮位の変動]
    - (1) 有明海
    - (2) 八代海
  - [潮流の変化]
    - (1) 有明海
    - (2) 八代海
    - (3) 橘湾
  - [まとめ]
4. 水質
  - (1) 水質環境基準達成率の推移
  - (2) 水質の動向
  - (3) まとめ
5. 底質
  - (1) 有明海の底質
  - (2) 八代海の底質
  - (3) その他の海域の底質
  - (4) 有明海及び八代海における底質中の重金属・有害化学物質
  - (5) まとめ
6. 貧酸素水塊

- (1) 有明海の底層溶存酸素量の状況
- (2) 貧酸素水塊の発生状況
- (3) 貧酸素化に関わる酸素消費特性
- (4) 貧酸素の経年変化特性
- (5) まとめ
- 7. 藻場・干潟等
  - (1) 有明海の藻場・干潟
  - (2) 八代海の藻場・干潟
  - (3) 藻場・干潟の保全・再生
  - (4) 有明海及び八代海における自然海岸
  - (5) 海洋ごみ
  - (6) まとめ
- 8. 赤潮
  - (1) 赤潮の発生状況
  - (2) 赤潮（種類別）の特徴
  - (3) 赤潮による漁業被害
  - (4) まとめ
- 9. 生物
  - (1) 有明海・八代海等の固有種、希少種等
  - (2) ベントス（底生生物）
  - (3) 有用二枚貝
  - (4) 魚類
  - (5) 漁業・養殖業生産量
  - (6) まとめ
  - (参考) まとめ
    - (1) 汚濁負荷
    - (2) 河川からの土砂流入
    - (3) 潮汐・潮流
    - (4) 水質
    - (5) 底質
    - (6) 貧酸素水塊
    - (7) 藻場・干潟等
    - (8) 赤潮
    - (9) 生物

#### 4章 問題点とその原因・要因の考察

- 1. 基本的な考え方と再生目標
  - (1) 基本的な考え方
  - (2) 有明海・八代海等の海域全体に係る再生目標（全体目標）
- 2. 海域区分
  - (1) 海域区分の意義
  - (2) 海域区分の方法
  - (3) 海域区分図
  - (参考1) 海域区分の基本的な考え方及び経緯
  - (参考2) 海域区分間の物質収支の試算

3. 問題点とその原因・要因との関連
4. 問題点とその原因・要因の考察（海域区分毎）
  - (1) A 1 海域（有明海湾奥奥部）
  - (2) A 2 海域（有明海湾奥東部）
  - (3) A 3 海域（有明海湾奥西部）
  - (4) A 4 海域（有明海中央東部）
  - (5) A 5 海域（有明海湾央部）
  - (6) A 6 海域（有明海諫早湾）
  - (7) A 7 海域（有明海湾口部）
  - (8) 有明海全体－有用二枚貝の減少
  - (9) 有明海全体－ノリ養殖、魚類等
  - (10) Y 1 海域（八代海湾奥部）
  - (11) Y 2 海域（球磨川河口部）
  - (12) Y 3 海域（八代海湾央部）
  - (13) Y 4 海域（八代海湾口東部）
  - (14) Y 5 海域（八代海湾口西部）
  - (15) 八代海全体
5. まとめ
  - (1) 基本的な考え方と再生目標
  - (2) 有明海の個別海域毎の問題点と原因・要因の考察
  - (3) 有明海全体に係る問題点と原因・要因の考察
  - (4) 八代海の個別海域毎の問題点と原因・要因の考察
  - (5) 八代海全体に係る問題点と原因・要因の考察

## 5章 再生への取組

1. 再生方策の設定と本章の構成
2. 再生に向けた方策（再生方策）等の考え方
3. 再生目標と再生方策
  - (1) 有明海・八代海等の全体に係る再生目標（全体目標）
  - (2) 個別海域毎の再生目標と再生方策
  - (3) 有明海・八代海等の海域全体に係る再生方策（全体方策）
  - (4) 取組の実施に当たっての留意点
  - (5) 継続的な評価
4. 今後の調査・研究開発の課題
  - (1) データの蓄積
  - (2) 研究・開発

（参考）ケーススタディ

  - (1) 各ケーススタディの背景と結果概要
  - (2) 各ケーススタディの内容

おわりに

別表

## 【参考2】 令和3年度中間取りまとめ 目次

### 第1章 はじめに

- 1.1 有明海・八代海等総合調査評価委員会の経緯
- 1.2 有明海・八代海等総合調査評価委員会報告について
- 1.3 平成28年度委員会報告における基本的な考え方と再生目標
- 1.4 水産資源再生方策検討作業小委員会及び海域環境再生方策検討作業小委員会の設置について
- 1.5 中間取りまとめの位置づけ
- 1.6 中間取りまとめ作成の経緯について
- 1.7 中間取りまとめの構成

### 第2章 有明海・八代海等の環境等の状況

- 2.1 汚濁負荷
  - 2.1.1 排出負荷量
  - 2.1.2 陸域から海域への流入負荷量
  - 2.1.3 海域への直接負荷量を含めた汚濁負荷量
  - 2.1.4 まとめ
- 2.2 河川からの土砂流入
  - 2.2.1 大雨等の状況
  - 2.2.2 河川流量の状況
  - 2.2.3 近年の豪雨による土砂の発生
  - 2.2.4 まとめ
- 2.3 潮汐・潮流
  - 2.3.1 潮位の状況
  - 2.3.2 潮流の状況
  - 2.3.3 まとめ
- 2.4 水質
  - 2.4.1 水質環境基準達成率の推移
  - 2.4.2 水質の動向
  - 2.4.3 まとめ
- 2.5 底質
  - 2.5.1 有明海の底質の分布状況
  - 2.5.2 有明海・八代海の底質分布と経年変化
  - 2.5.3 その他の海域の底質及び底質中の重金属・有害化学物質
  - 2.5.4 まとめ
- 2.6 貧酸素水塊
  - 2.6.1 有明海の底層溶存酸素量の状況
  - 2.6.2 貧酸素水塊の発生状況
  - 2.6.3 貧酸素に関わる酸素消費特性
  - 2.6.4 貧酸素の経年変化特性
  - 2.6.5 気候変動が底層溶存酸素濃度に与える影響
  - 2.6.6 まとめ
- 2.7 藻場・干潟等
  - 2.7.1 有明海・八代海の藻場・干潟

- 2.7.2 海洋ごみ
- 2.7.3 まとめ
- 2.8 赤潮
  - 2.8.1 赤潮の発生状況
  - 2.8.2 赤潮（種類別）の特徴について
  - 2.8.3 有明海における赤潮による漁業被害（ノリ養殖等）
  - 2.8.4 八代海における赤潮による漁業被害（魚類養殖等）
  - 2.8.5 橘湾における赤潮による漁業被害
  - 2.8.6 まとめ
- 2.9 生物
  - 2.9.1 有明海・八代海等を中心に生息する生物（固有種、希少種等）
  - 2.9.2 ベントス（底生生物）
  - 2.9.3 有用二枚貝
  - 2.9.4 魚類
  - 2.9.5 養殖業生産量
  - 2.9.6 漁業・養殖業生産量
  - 2.9.7 まとめ

### 第3章 再生方策等の実施状況等と課題の整理

- 3.1 生物の生息環境の確保
  - 3.1.1 底質の改善、河川からの土砂流入量の把握
  - 3.1.2 藻場・干潟の分布状況等の把握、漂流・漂着・海底ごみ対策
  - 3.1.3 水質（貧酸素水塊の軽減対策、赤潮対策）
- 3.2 ベントスの変化
  - 3.2.1 ベントス群集・底質の継続的なモニタリング
  - 3.2.2 ベントス群集の変化・変動要因の解析
- 3.3 有用二枚貝の減少
  - 3.3.1 タイラギの生息状況や浮遊幼生の出現状況
  - 3.3.2 タイラギの立ち枯れへい死の原因解明
  - 3.3.3 タイラギ母貝団地の造成と移植、種苗生産等の増養殖技術と種苗放流・移植
  - 3.3.4 アサリ浮遊幼生の出現状況
  - 3.3.5 アサリの資源再生、母貝生息適地の保全・再生
  - 3.3.6 エイ類等の食害生物の駆除・食害防止策
- 3.4 ノリ養殖の問題
  - 3.4.1 ノリの色落ち
  - 3.4.2 環境負荷の軽減に配慮したノリ養殖技術の確立
  - 3.4.3 水温上昇等に対応したノリ養殖技術の開発
- 3.5 魚類等の変化
  - 3.5.1 魚類漁獲量等の状況

### 第4章 再生方策に共通する今後の課題

- 4.1 データの蓄積等科学的知見の充実
- 4.2 関係者による連携強化と情報の発信・共有の推進
- 4.3 再生目標と再生方策等との関連性の明確化と他事業等との連携強化
- 4.4 令和8年度委員会報告に向けた取組