

4. 最終取りまとめに向けた検討課題

4.1 要因相互の関連及び重要性の分析

- 有明海及び八代海において生じている生物・水産資源に係る問題点、これらの問題点に関係すると思われる海域環境の変化、これらの海域環境の変化を生じさせている可能性のある各種の要因の現時点での整理（図 4.1.1）。

- 今後、最終まとめに向けて、図 4.1.1の整理をベースに、再生方策の検討に向けて、各種要因の精査と重要性（プライオリティ）の評価が必要。

（評価の留意点の例）

- 確実性（不確実性）の評価

図 4.1.1に示された問題点、変化、要因相互の関係については、これまでの知見によって、定量的に明らかなもの、定性的に明らかなもの、可能性は指摘されているが根拠となるデータ等が明確でないもの等を含む。各種要素の時間的、空間的な対応に留意しつつ、これらの確実性（不確実性）の評価を踏まえた、要因の重要性（プライオリティ）の評価が必要ではないか。

- 要因の性格に応じた分類

各種の要因は、生物・水産資源の問題点に直接影響を与える要因（底質の泥化、貧酸素水塊の発生、赤潮発生件数の増加・大規模化、干潟・藻場の減少）前記を通して、間接的に影響を及ぼす要因（河川からの土砂供給の減少、潮流・潮汐の変化、栄養塩等の流入、自然の変動に起因するために人為的な制御が困難な要因（水温の上昇、外海の潮位上昇、潮位差の減少、日照・風・降雨等の気象条件）に分類される。この様な分類に応じた評価も有効ではないか。

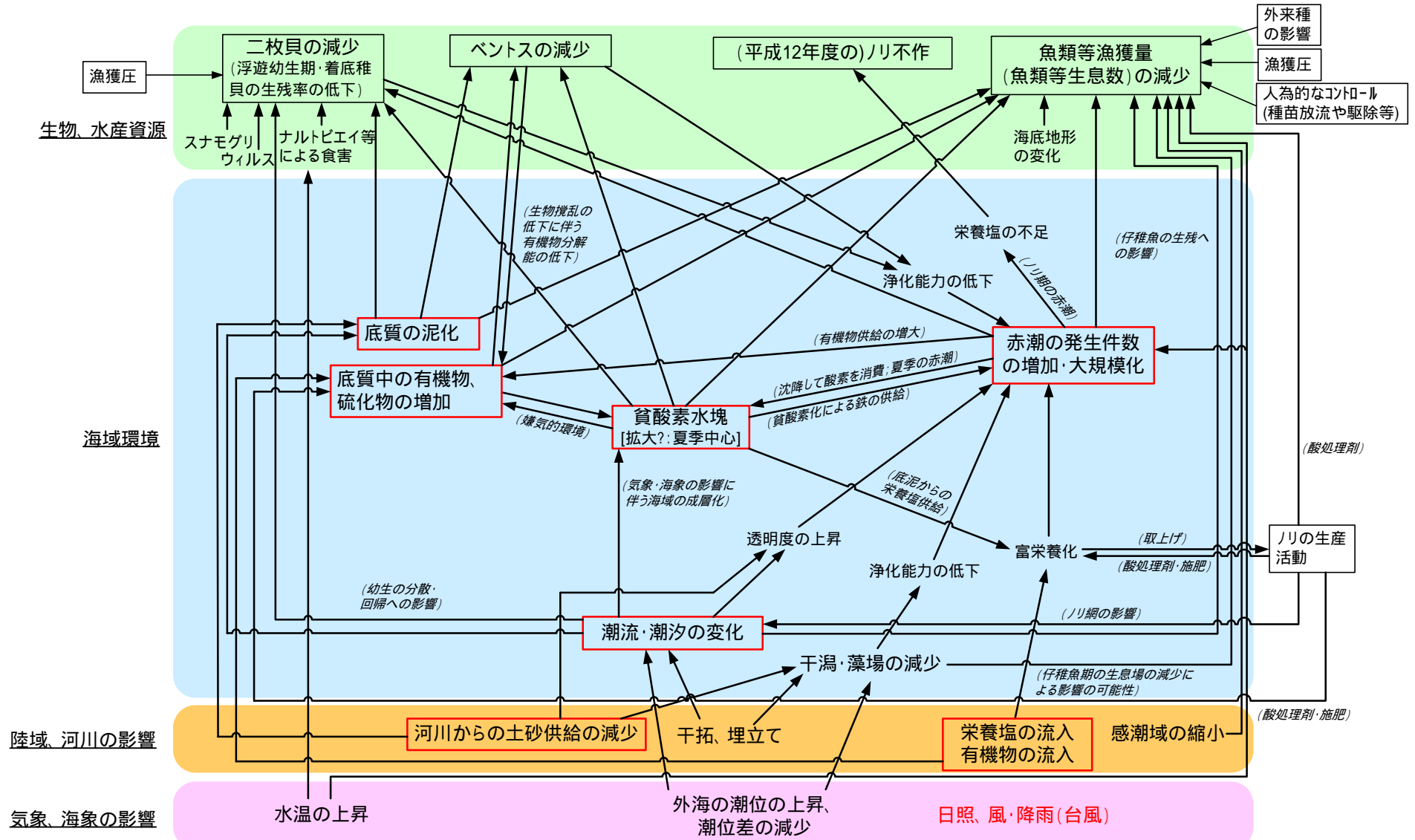
- 社会経済的な要因への配慮

水産資源の動向に対しては、環境要因だけではなく、漁獲努力の程度や、稚魚放流等の人為的な活動が正負の影響を及ぼす。また、漁獲努力は水産物の価格や海外資源の動向など社会経済的な要因も影響する。これらの特定は困難な面もあるが、要因の評価において留意することが必要ではないか。

（今後更に分析すべき事項の例）

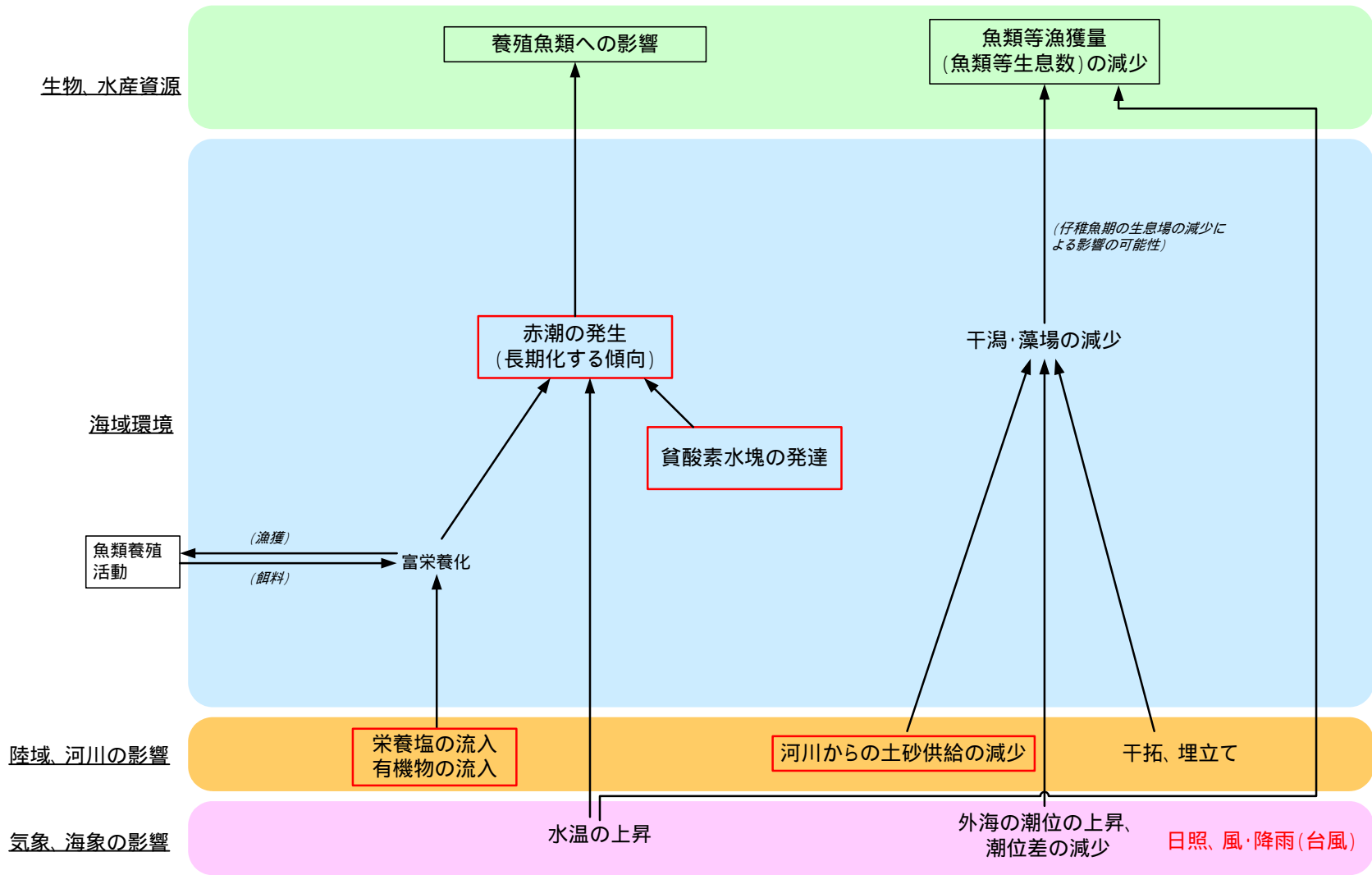
- 有明海における二枚貝衰退の主要な要因の一つと考えられる、1980年代以降の底質の変化（泥化）のメカニズム。

- 水産資源に悪影響を及ぼしていると考えられる貧酸素水塊の発生の機構・要因。
- 近年増加が指摘されている赤潮発生の機構・要因。
- 潮流・潮汐の変化が、海域環境・生物に及ぼす影響とそのメカニズム。



注) 陸域、河川の影響と海域環境のエリアに記載されている赤四角で囲まれた項目は、気象、海象の影響の「日照、風・降雨(台風)」の影響を受ける項目である。

図 4.1.1(1) 問題点と原因・要因との関連の検討結果(有明海)



注) 陸域、河川の影響と海域環境のエリアに記載されている赤四角で囲まれた項目は、気象、海象の影響の「日照、風・降雨(台風)」の影響を受ける項目である。

図 4.1.1(2) 問題点と原因・要因との関連の検討結果(八代海)

4.2 再生に向けた対策オプションとその評価

- 4.1 に述べた要因の評価検討を踏まえつつ、有明海及び八代海の再生に向けた、再生方策の評価、提言のとりまとめが必要。

(評価の留意点の例)

- 既存の取組の評価

関係省庁、関係県及び地元の大学等においては、既に、両海域の海域環境の改善や水産資源の確保・回復のための具体的な対策の実施、新たな対策に係る実証研究等が活発に行われている。これらの取組の成果や課題等を十分踏まえることが重要ではないか。

- 再生の目標の在り方

両海域の再生に向けた取組の実施においては、両海域の将来のあるべき姿についての目標を設定し、取組の進捗状況の評価していくことが必要となる。そのため目標、指標の在り方についても、議論を深めることが必要ではないか。

- 不確実性への対応

複雑な自然環境系において、問題点と要因との関係には、不確実性が常に存在する。不確実性がある中での環境管理の考え方について、議論が必要ではないか。

4.3 調査研究・監視の総合的推進

- 関係省庁、自治体の連携、情報の共有
- 再生方策の推進のための、効果的な調査研究・監視の在り方