

中間評価の実施に向けた検討状況について

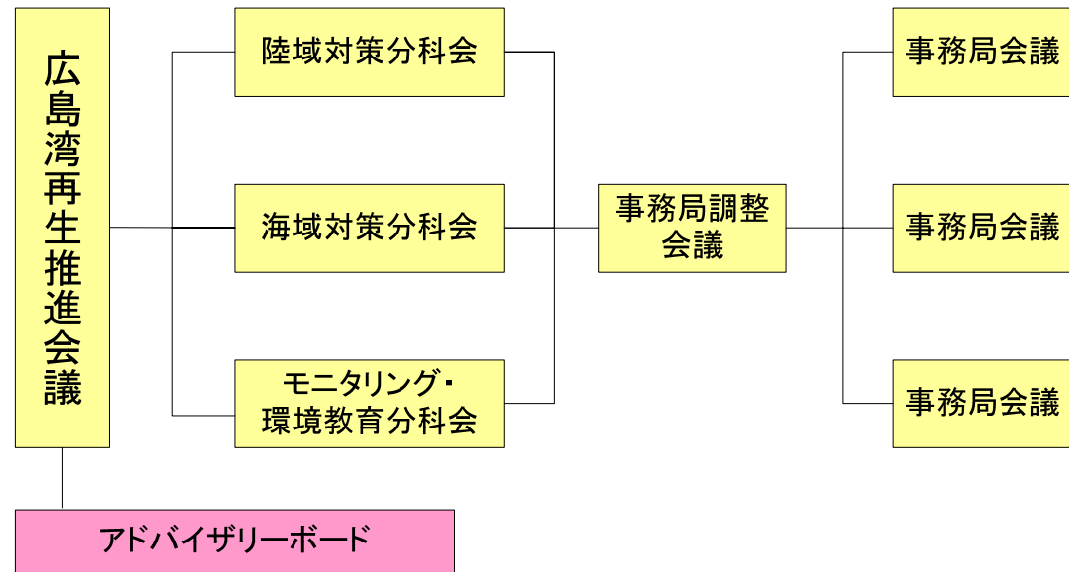
アドバイザーボードの位置付け

・アドバイザーボードは、各種施策の実施にあたり、現段階で技術的に確立されていないものなどの検討課題及び中間評価の具体的な方法などについて指導及び助言を頂くために設置したものの。

・平成19年度は2回開催し、主に中間評価の実施方針、モニタリング方法及びアピールエリアにおける指標とモニタリングについて指導・助言を頂いた。

開催日：

- ・H19.12.17 (第1回)
- ・H20. 3.11 (第2回)



アドバイザーボードの構成

| 大学名 | 所属・役職 | 氏名 |
|--------|--------------------|--------|
| 広島大学 | 大学院工学研究科 教授 | 岡田 光正 |
| | 名誉教授 | 松田 治 |
| | 大学院生物圏科学研究科 教授 | 山本 民次 |
| | 環境安全センター 教授(センター長) | 西嶋 渉 |
| | 大学院工学研究科 准教授 | 日比野 忠史 |
| 広島工業大学 | 環境学部地域環境学科 教授 | 上嶋 英機 |
| | 環境学部地球環境学科 教授 | 今岡 務 |

アドバイザーボードでの検討内容(H19)

第1回アドバイザーボードでの審議内容

平成19年12月17日

1. 広島湾再生行動計画の概要
2. 平成19年度の取り組みの内容
3. 中間評価の実施方針（案）
4. 目標達成状況を評価するための指標のモニタリング（案）

第1回アドバイザーボードでの主なご意見

（行動計画における取り組み全般について）

- 行動目安については、どのくらい実施すれば目標を達成できるのかの具体的な見込み・ロードマップの検討が必要。
- アピールエリアでの重点的な取り組みと、市民に見える形でのPRが重要である。

（中間評価の実施方針について）

- ある程度の定量的目標を掲げた上で、目標達成に向けた取り組みの実施や施策の見直しを行うべき。
- 中間評価では、広島湾の汚染原因を検討した上で現在の目標や施策を見直していくことを、もう少し表に出して実施すべき。
- アピールエリアの再生後のイメージなど、一つ一つの言葉を定量的な指標に整理しないと、広島湾の再生が達成されたと主張するのが大変だと思う。また、定量的な指標がモニタリングされているかどうかの確認が必要。

（モニタリングについて）

- 関係機関のモニタリングをもう少し効率よく実施し、かつ不十分なところをきちんと行うことも考えて頂きたい。
- モニタリングについては、評価に利用できるものを一つ一つ挙げていく作業が必要。

アドバイザーボードでの検討内容(H19)

第2回アドバイザーボードでの審議内容

平成20年3月11日

1. 中間評価の実施方針（案）
2. モニタリングの実施方針（案）
 - 状態指標によるモニタリング
 - アピールエリアにおける評価とモニタリング

第2回アドバイザーボードでの主なご意見

（中間評価の実施方針について）

- 東京湾では平成20年度にDOを指標とした定量的目標を検討する予定なので、様子を見ながら広島湾で参考にしてはどうか。
- 何らかの目標を設定し、それが達成されたかどうかの評価がないとわかりにくい。とりあえず「DO=3mg/l」等の暫定的な目標を設定してもよいのではないか。
- 定量的目標設定では、生態系全体が修復されることが重要なので、そのような視点からの目標設定を検討してもよいのではないか。（DOはどの生物にも関係するので、指標として重要）
- 広島湾の再生に関する要因について調査をした上で、どこで、どのような対策をすれば効率的に再生できるのかの観点から、限られた予算をそこに投入していくことが重要である。
- 状態指標には人為的にコントロールできる指標とそうでない指標があるので、その中でも優先指標（優先して取り組む施策）があってもよいと思う。

（モニタリングの実施方針について）

- 太田川のケイ酸塩のモニタリング等については、測定結果がシミュレーション等で使われるように連携していくことが必要。
- 一般にアピールするモニタリングだけではなく、施策の効果を把握するためのモニタリングが必要。

目標達成状況の評価方法

行動指標

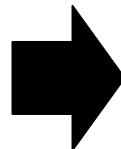
個々の施策の進捗状況进行评估する指標
(例: 汚水処理人口普及率 など)



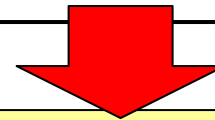
- 目安が設定されているものは、目安との比較により、施策の進捗状況を評価する。
- 目安が設定されていないものは、平成18年度末の数値を基準にするなどして、施策の実施による効果が着実に現れているかどうかを評価する。

状態指標

個々の施策の実施による、広島湾の保全・再生状況を評価する指標
(例: 赤潮の発生状況 など)



- 状態指標のモニタリングを行い、平成18年度以前の状態指標の数値からの変化状況を確認する。



【状態指標の課題】

- ①目標が達成されたかどうかの基準(定量的目標など)が設定されていない。
- ②状態指標のモニタリング方法の検討が必要

中間評価に向けた実施方針(案)

中間評価 に向けた 課題

- ①状態指標については、目標が達成されたかどうかの基準(定量的目標など)が設定されていない。
- ②個々の施策の実施による広島湾の再生効果を監視するための「状態指標」のモニタリング方法の検討が必要。



中間評価(第1回)に向けた実施方針(案)

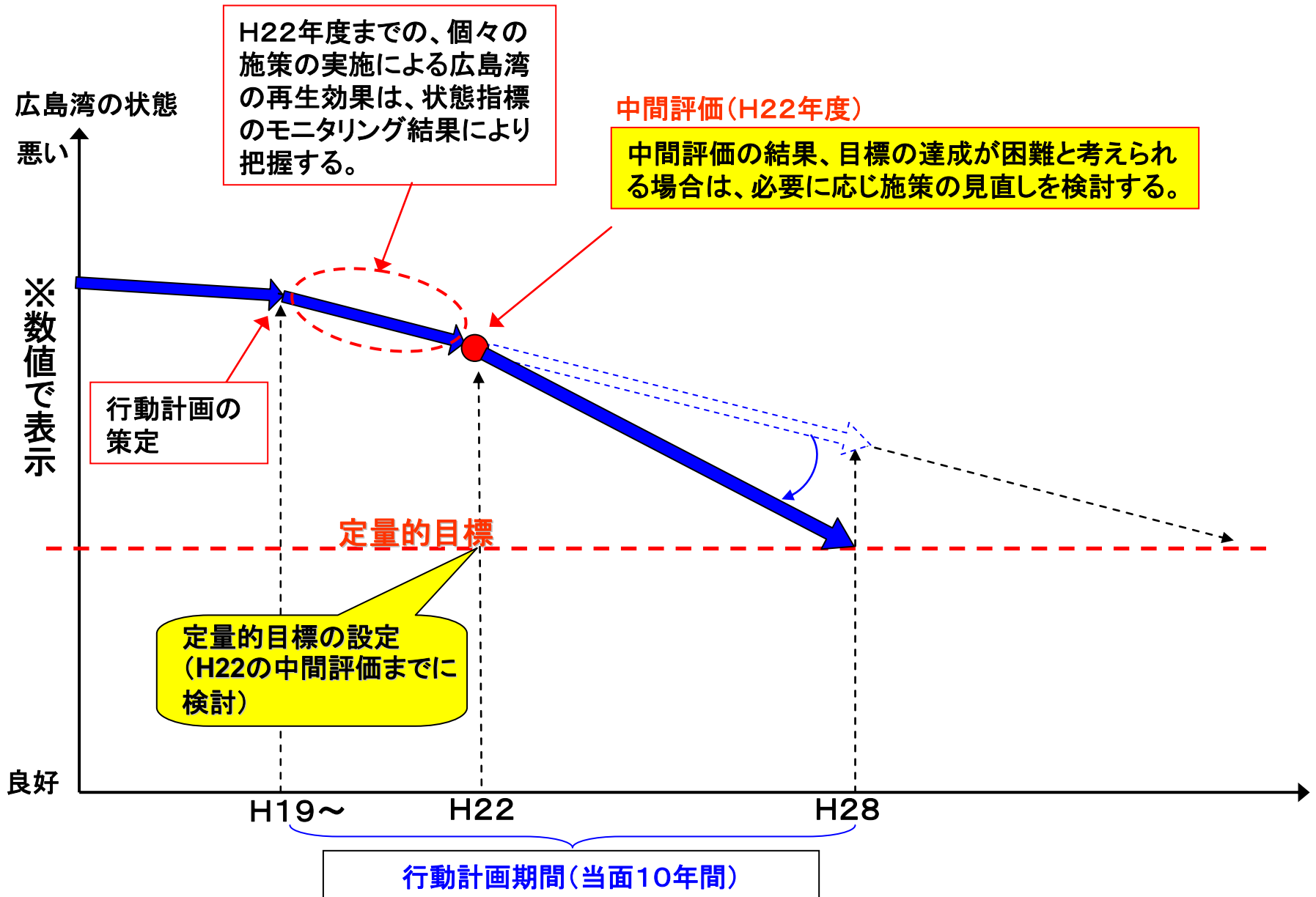
中間評価: H19～H22年度の4年間の各種施策の進捗状況、調査、研究、技術開発等の成果を確認し、その分析・評価を行うことにより、必要に応じ行動計画の内容・期間を見直しを行い、効果的に広島湾再生を推進することを目的とする。

中間評価(第1回)の対象期間: H19～H22年度までの4年間を対象とする。



平成20年度より、目標が達成されたかどうかの基準(定量的目標など)の検討と、施策の実施による水質等の改善効果を予測するシミュレーションについて検討を行う。

定量的目標の設定による中間評価のイメージ



中間評価の具体的な方法(案)

広島湾の水質汚濁メカニズムの検討

- ・広島湾の赤潮、貧酸素水塊の発生メカニズムなどを把握し、施策の実施による水質改善効果などを予測できるシミュレーションモデルを検討
- ・平成19年度は赤潮、貧酸素水塊発生原因となる項目の抽出や、原因究明のために必要なモニタリング内容を検討

状態指標の具体的な評価方法(定量的目標の設定など)の検討

- ・考えられる目標項目と基準値などを検討する。
- ・広島湾の利用に応じたエリア区分などを検討する。

状態指標のモニタリングによる評価

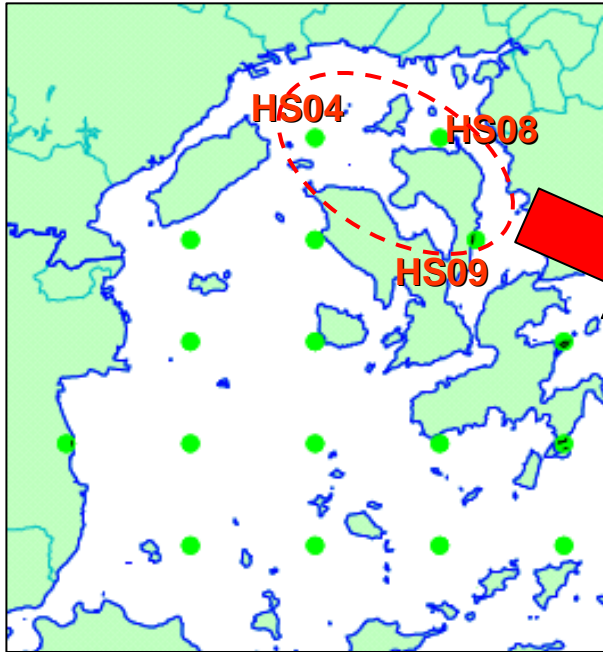
- ・個々の施策の実施により目標が達成されたかどうかについては、状態指標(底層DOなど)をモニタリングすることで評価する。

水質シミュレーションによる評価

- ・将来の水質改善状況を予測することで、目標達成のために施策の見直しが必要かどうか等について評価する。

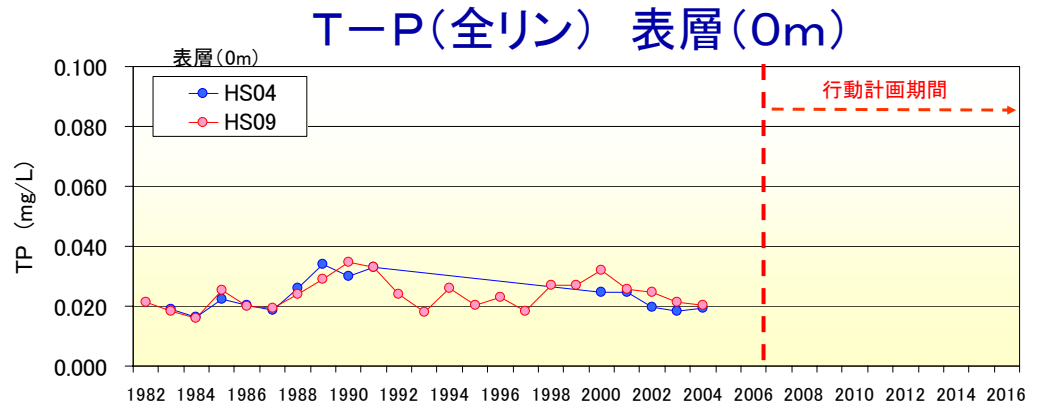
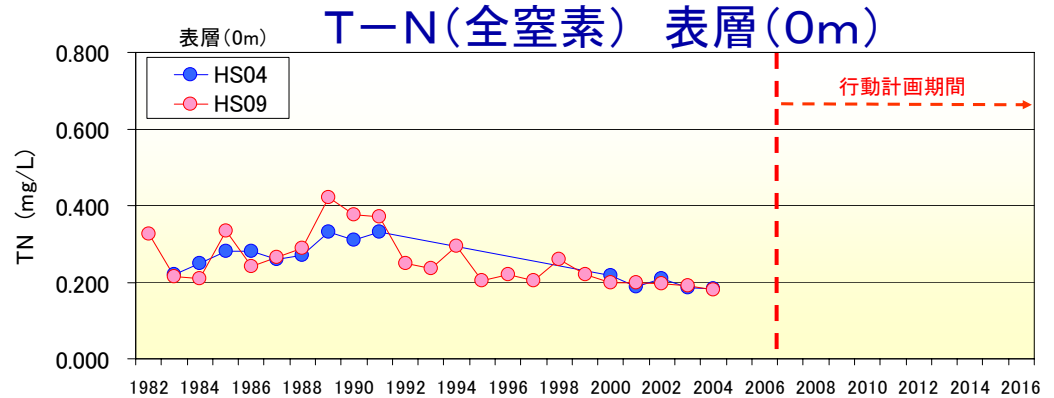
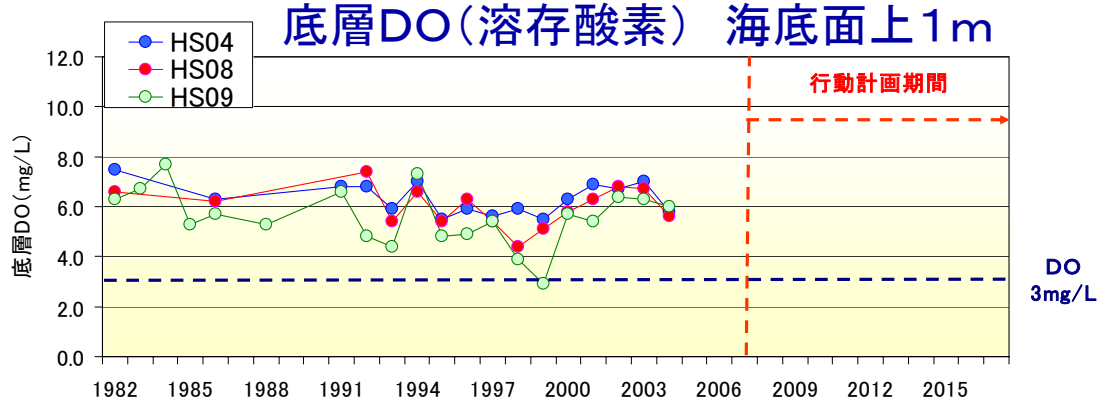
- 中間評価では、これらの評価の結果を踏まえ、
- ①目標達成のための施策及び施策の方向性を検討
 - ②必要に応じ、施策内容、目標の見直しについて検討

状態指標のモニタリングによる評価のイメージ



● 瀬戸内海総合水質結果(1981～)
(国土交通省)

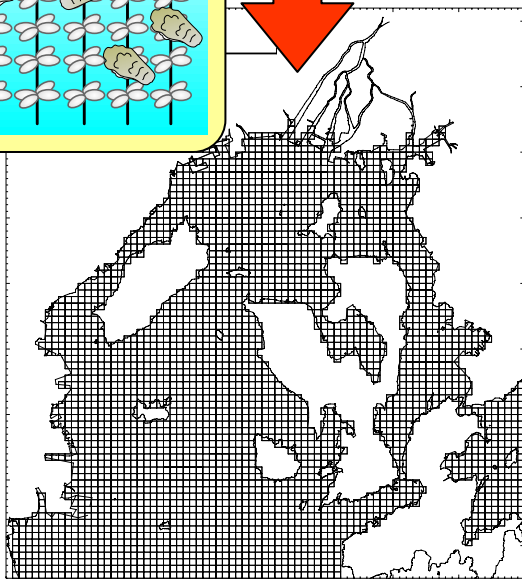
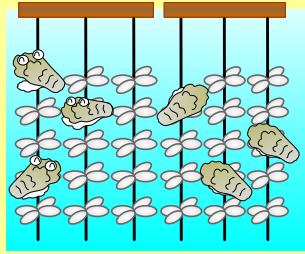
出典)瀬戸内海環境情報センター



水質シミュレーションによる評価のイメージ

今後実施する施策（陸域負荷対策など）による汚濁負荷の削減量をインプット

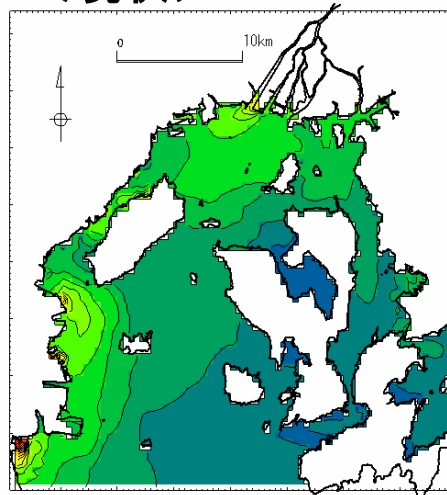
カキ養殖などもモデルに組み込む



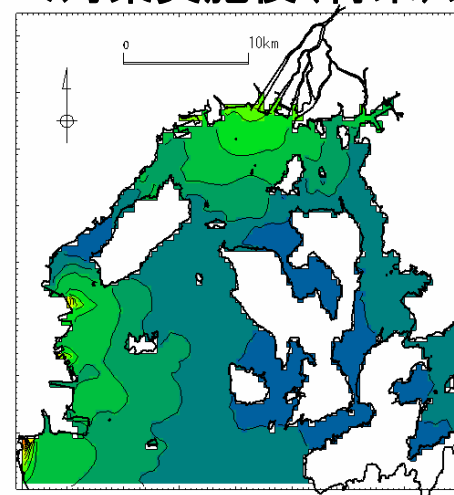
水質シミュレーション範囲

水質シミュレーションの実施

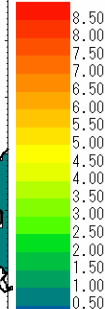
<現状>



<対策実施後(将来)>



水質●●の濃度(mg/l)



水質●●の濃度分布図

現状と将来の水質の比較を行うことで、将来目標が達成されるかどうかを評価する。