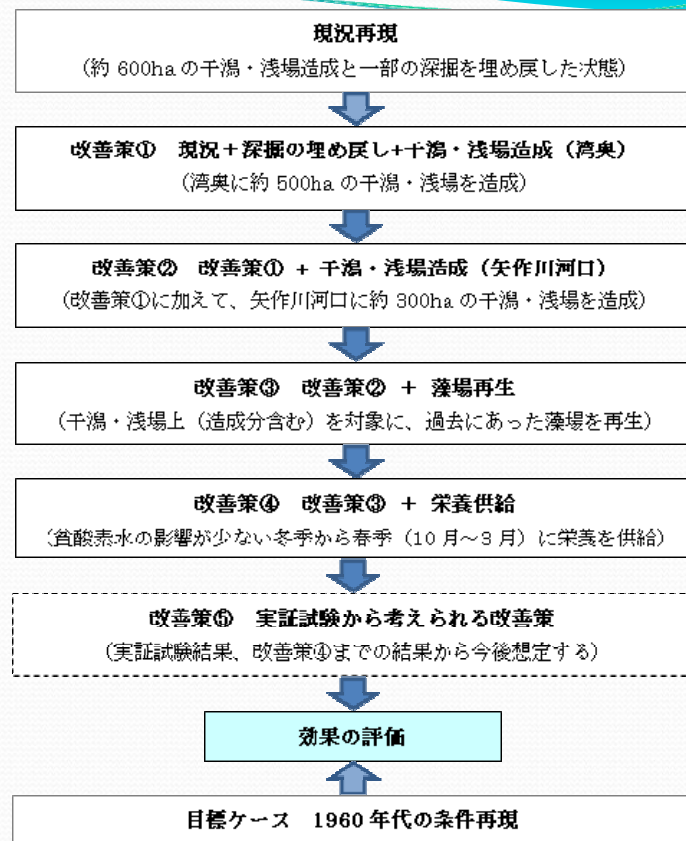


# 資料3

## 対策効果の検証結果及び 栄養塩類の循環バランス向上対策(案) (中間報告)

### モデルを用いた効果の想定(ケースの設定)



## 改善策①

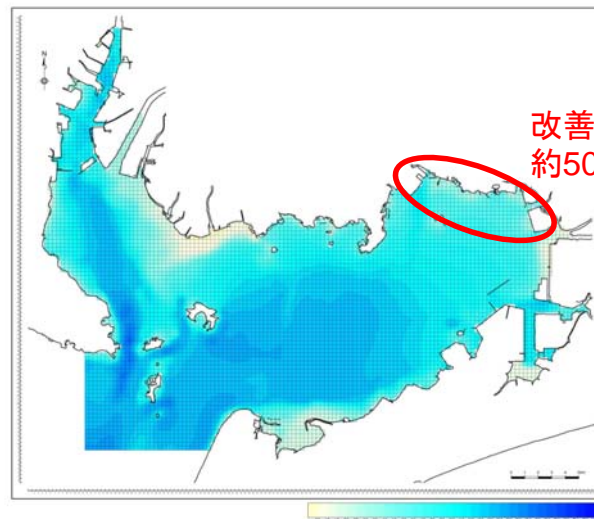
### 現況＋深掘の埋め戻し＋干潟・浅場造成(湾奥)

○深掘の埋め戻し条件

- ・伊勢湾再生海域検討会三河湾部会(国土交通省)における設定条件で計算
- ・公表資料：[http://www.pa.cbr.mlit.go.jp/isewan/mbhoukoku/part03/part03\\_01.pdf](http://www.pa.cbr.mlit.go.jp/isewan/mbhoukoku/part03/part03_01.pdf)

○干潟・浅場造成の条件(湾奥約500ha)

・下図



改善策①  
約500haの干潟・浅場造成

※水深は勾配をつけて  
設定 25

## 改善策②

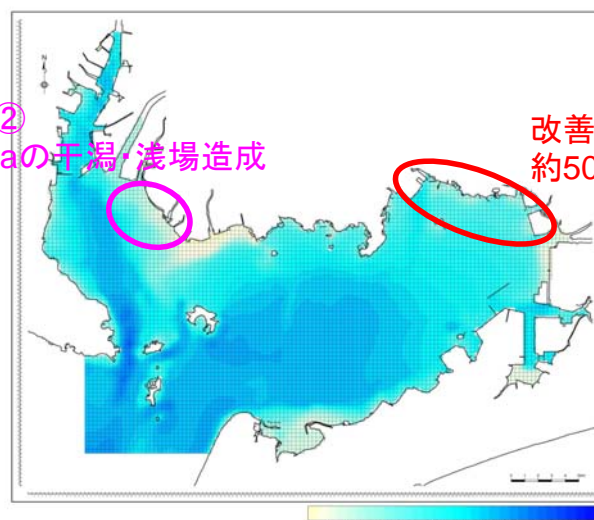
### 改善策①＋干潟・浅場造成(矢作川河口)

○改善策①

- ・現況＋深掘の埋め戻し＋干潟・浅場造成(湾奥約500ha)

○干潟・浅場造成の条件(湾奥約500ha+矢作川河口約300ha)

・下図



改善策②  
約300haの干潟・浅場造成

改善策①  
約500haの干潟・浅場造成

※矢作川河口部の水深は現状で1～2mであるため、全て0mとするよう設定 26



## 改善策③

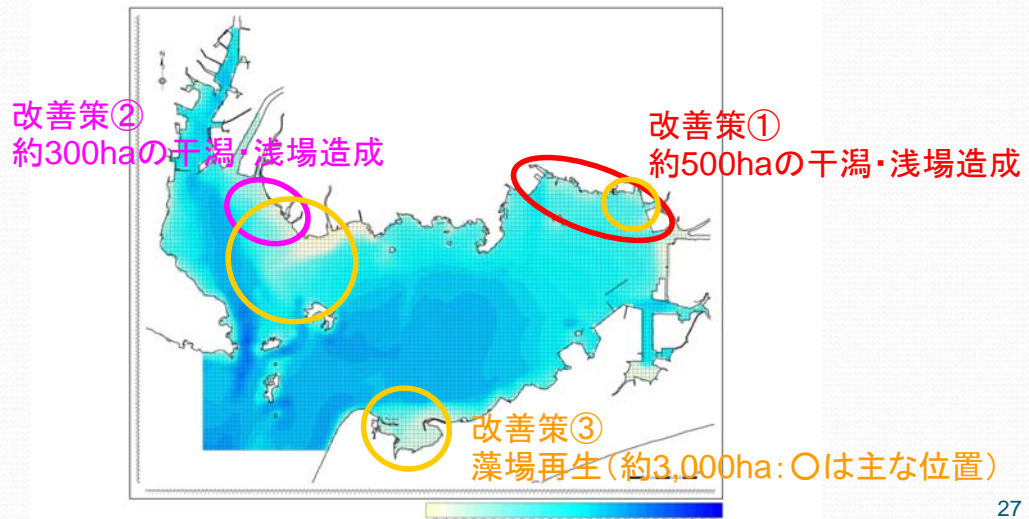
### 改善策②+藻場再生

#### ○改善策②

- ・現況+深掘の埋め戻し+干潟・浅場造成(湾奥約500ha+矢作川河口約300ha)

#### ○藻場再生の条件

- ・現状の干潟・浅場と造成した干潟・浅場上で、過去に藻場があった場所に藻場を再生
- ・下図



## 改善策④

### 改善策③+栄養供給

#### ○改善策③

- ・現況+深掘の埋め戻し+干潟・浅場造成(湾奥約500ha+矢作川河口約300ha)+藻場再生

#### ○栄養供給の条件

- ・貧酸素水の影響が少ない冬季から春季(10月~3月)に現状の2倍の栄養を負荷

## 各対策による効果の検証結果(参考資料2 p49)

### <フラックスの比較(現況、1960年代)(単位:tonC/year)>

フロー	現況地形		1960年代地形	
① 微小植物プランクトンの光合成	241,384		287,343	
② 微小植物プランクトン→微小動物プランクトン	150,652	(62.4%)	172,919	(60.2%)
③ 微小植物プランクトン→動物プランクトン	—		—	
④ 微小動物プランクトン→動物プランクトン	18,878	(12.5%)	23,385	(13.5%)
⑤ 植物プランクトンの光合成	79,687		87,713	
⑥ 植物プランクトン→動物プランクトン	27,720	(34.8%)	29,728	(33.9%)
⑦ 微小植物プランクトン→ベントス	12,154	(5.0%)	24,181	(8.4%)
⑧ 植物プランクトン→ベントス	9,609	(12.1%)	12,610	(14.4%)
⑨ 微小植物プランクトンの沈降	7,735		10,641	
⑩ 植物プランクトンの沈降	15,677		16,806	
⑪ 微小植物プランクトン→有機物	28,966		34,481	
⑫ 植物プランクトン→有機物	9,563		10,526	
⑬ 有機物の沈降	57,021		80,507	

29

## 各対策による効果の検証結果(参考資料2 p66)

### <フラックスの比較(現況、改善策①②)(単位:tonC/year)>

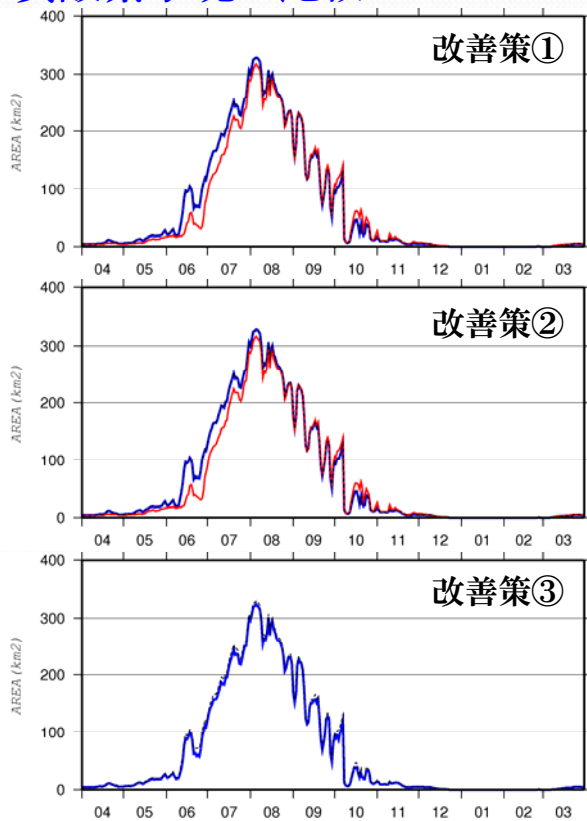
フロー	現況	対策①	対策②
① 微小植物プランクトンの光合成	241,384	243,792	241,952
② 微小植物プランクトン→微小動物プランクトン	150,652 (62.4%)	151,494 (62.1%)	150,434 (62.2%)
③ 微小植物プランクトン→動物プランクトン	—	—	—
④ 微小動物プランクトン→動物プランクトン	18,878 (12.5%)	19,128 (12.6%)	18,921 (12.6%)
⑤ 植物プランクトンの光合成	79,687	80,024	79,500
⑥ 植物プランクトン→動物プランクトン	27,720 (34.8%)	27,746 (34.7%)	27,552 (34.7%)
⑦ 微小植物プランクトン→ベントス	12,154 (5.0%)	13,071 (5.4%)	12,849 (5.3%)
⑧ 植物プランクトン→ベントス	9,609 (12.1%)	9,966 (12.5%)	9,795 (12.3%)
⑨ 微小植物プランクトンの沈降	7,735	7,850	7,831
⑩ 植物プランクトンの沈降	15,677	15,649	15,625
⑪ 微小植物プランクトン→有機物	28,966	29,255	29,034
⑫ 植物プランクトン→有機物	9,563	9,603	9,540
⑬ 有機物の沈降	57,021	57,228	56,976

30



## 各対策による効果の検証結果(参考資料2 p63-64)

### <貧酸素水塊の比較>



改善策①②では2年目から面積・体積が減少。

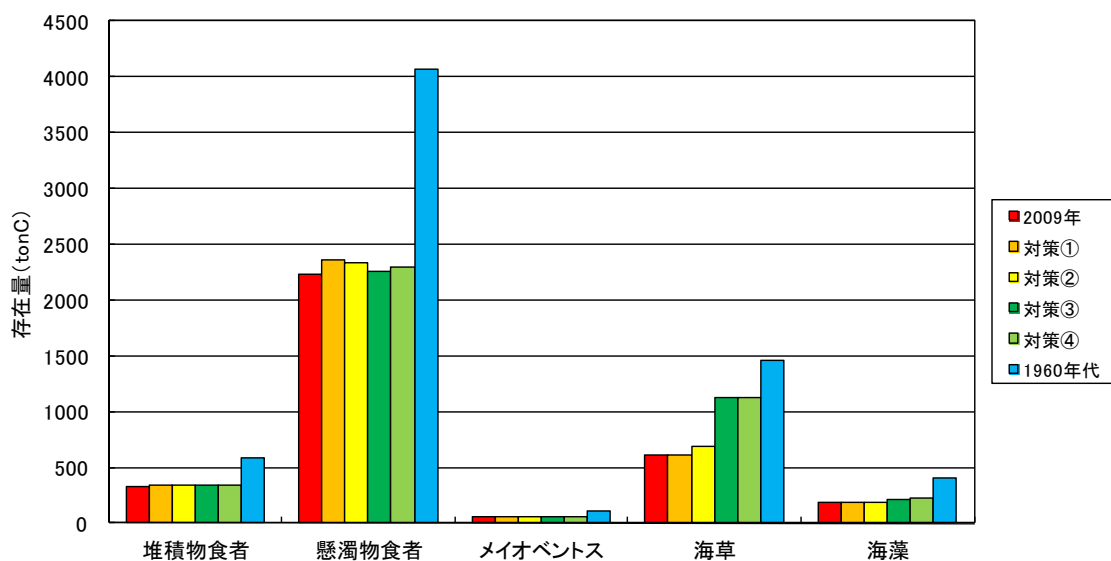
改善策③では1年目から夏季の貧酸素水塊面積・体積が減少。

..... 2009年  
 — 対策1年目  
 — 対策2年目

31

## 各対策による効果の検証結果(参考資料2 p65)

### <底生生物への影響(底生生物現存量)>

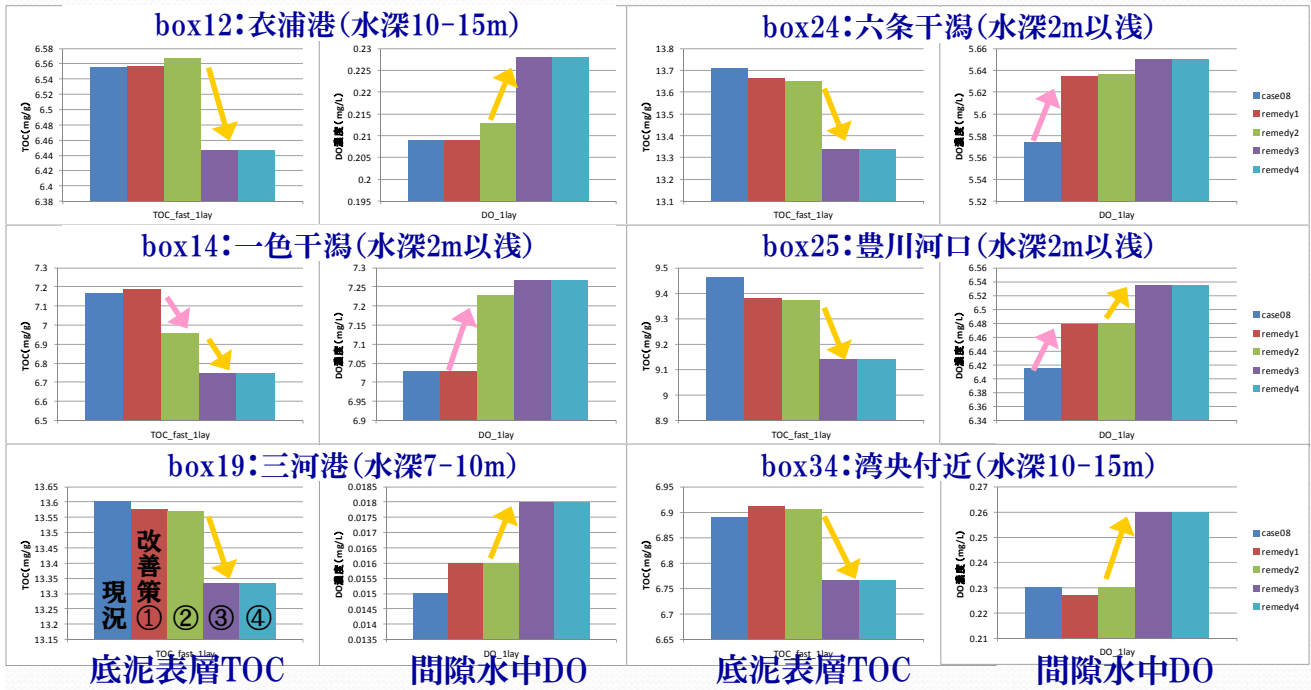


32

# 各対策による効果の検証結果(参考資料2 p56-62)

## ＜底泥表層の易分解性TOC、間隙水中のDO濃度＞

改善策③において、底泥表層の有機物量の低下、間隙水中のDO濃度の増加が顕著にみられる。



## 三河湾のヘルシープラン (目指すべき方向性及び具体的な対策)

円滑な食物連鎖を維持する(生物が十分に成長できる)  
 栄養環境(負荷・海水交換)の再生

貧栄養もしくは生物の多い、水深浅い場所に生物の成長に必要な栄養を供給

富栄養・貧栄養の判断基準・・・以下の条件を満たすバランスの良い栄養塩濃度

- ・貧酸素水が1960年代頃程度まで縮小する
- ・順調に生物(アマモや二枚貝など)が成長する
- ・極度に植物プランクトンのみが増え過ぎない



水深の浅い場所に生息する生物が構成する太い食物連鎖が  
 河川や外海から供給された栄養を円滑に循環させる海



干潟・浅場の再生

藻場の再生

深掘跡の再生

課題: 造成材の不足

課題: 適地の選定、無機態栄養塩の供給

生物が生息できる空間(生息空間)の再生