

資料－2

# 水環境の予測結果

平成20年1月9日

中国地方整備局  
出雲河川事務所

## 1. 塩分と植物プランクトンの関係

中海宍道湖における生物調査結果から、植物プランクトンの塩分の濃度別の藻類出現容積割合及び宍道湖 No. 3(湖心)上層の塩分の濃度別の頻度分布は図 1 に示すとおりです。

珪藻類は、全ての塩分で出現、藍藻類は 10psu 以上で出現が少なくなる傾向にあり、渦鞭毛藻類は 8psu 以下で出現が少なくなる傾向にあります。

宍道湖 No. 3(湖心)上層の塩分は、大橋川改修によりバックグラウンド後と比べ 10 ヶ年の平均値で 1.3psu 上昇すると予測されます。また、10 ヶ年の変動範囲はバックグラウンド後が 0.3~12.4psu に対して、大橋川改修後が 0.5~14.7psu となります。大橋川改修後の塩分濃度別頻度分布の最頻値はバックグラウンド後と比べ 0.6psu 上昇すると予測されます。

塩分と植物プランクトンの関係及び大橋川改修による宍道湖の塩分の変化から見ると、大橋川改修による塩分の変化により宍道湖内の植物プランクトン相は大きく変化しないと考えられます。

しかしながら、塩分と植物プランクトンの出現状況は一定ではないため、今後も継続的に水質及び生物調査を実施していくこととしています。

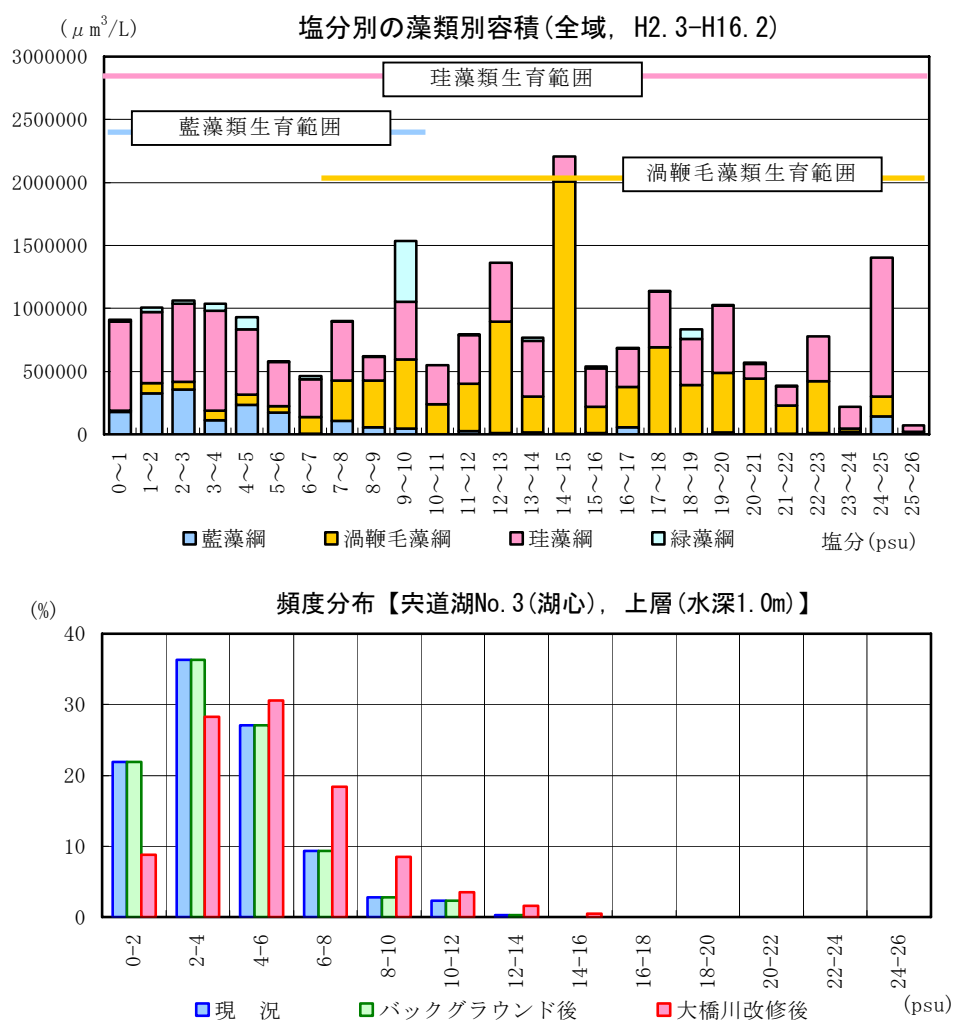


図 1 塩分と藻類別容積の関係及び塩分予測結果

## 2. 宍道湖・中海の水収支と塩分について

大橋川改修により、大橋川及び境水道の通過量が増加することで、湖内の水質に変化が生じます。まず、大橋川改修による水収支の変化と塩分の変化について以下に示します。

○宍道湖では、大橋川改修により大橋川通過流量が増加し、宍道湖と中海の交換量が増加します。宍道湖では中海からの高塩水の遡上量が増加し、大橋川改修後の宍道湖塩分はバックグラウンド後と比較して高くなります。

○中海では、大橋川通過流量が増加することで、宍道湖と中海の交換量が増加するとともに、境水道通過流量が増加し日本海と中海の交換量も増加します。中海では日本海からの海水の遡上量が増加し、大橋川改修後の中海塩分はバックグラウンド後と比較して高くなります。

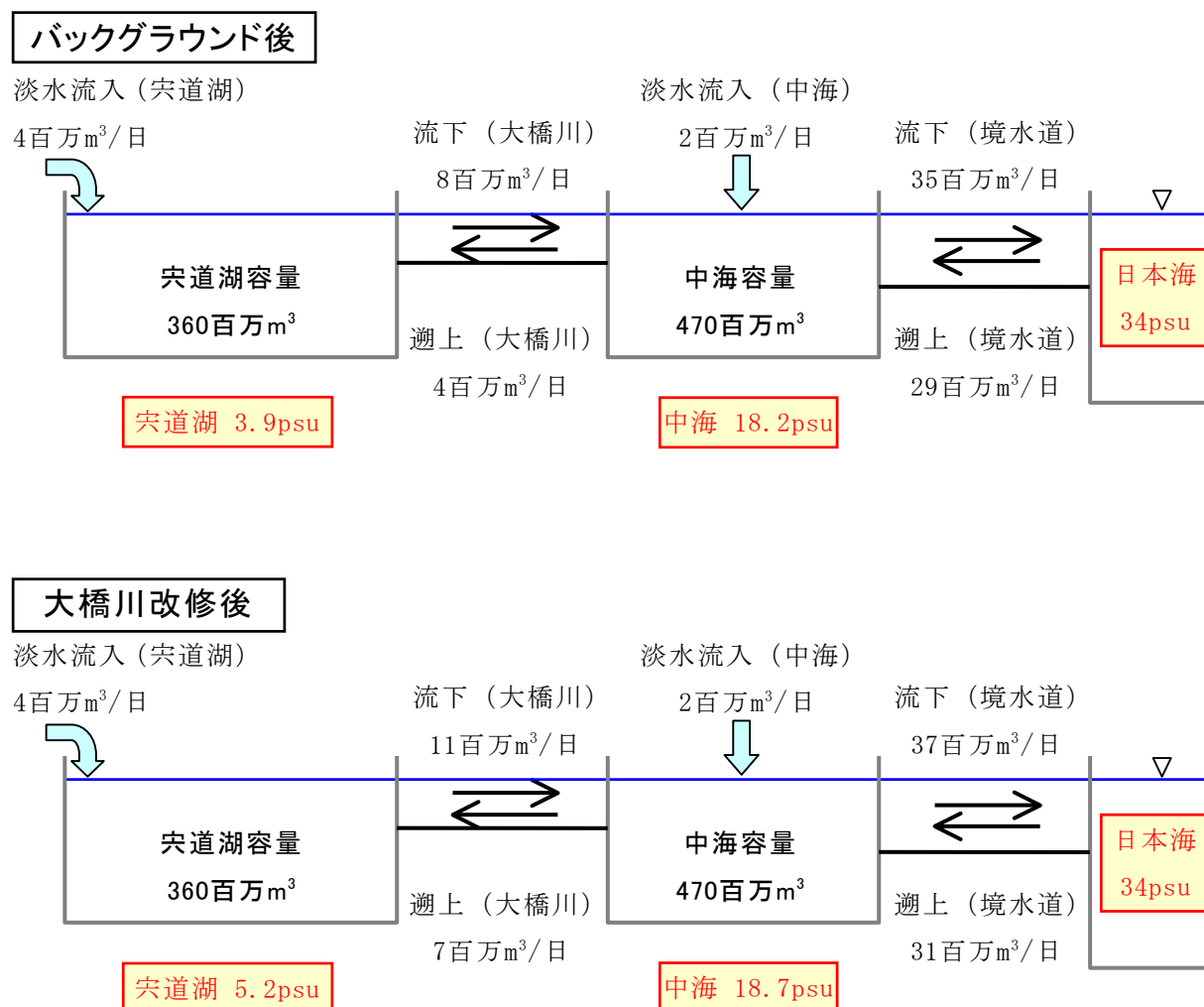


図3 宍道湖中海の水収支と塩分

### 3. 大橋川改修と宍道湖・中海の水質の変化について

大橋川改修により、大橋川及び境水道の交換量が増加することで、湖内の水質に変化が生じます。

想定される水質の変化及び予測結果は以下に示すとおりです。

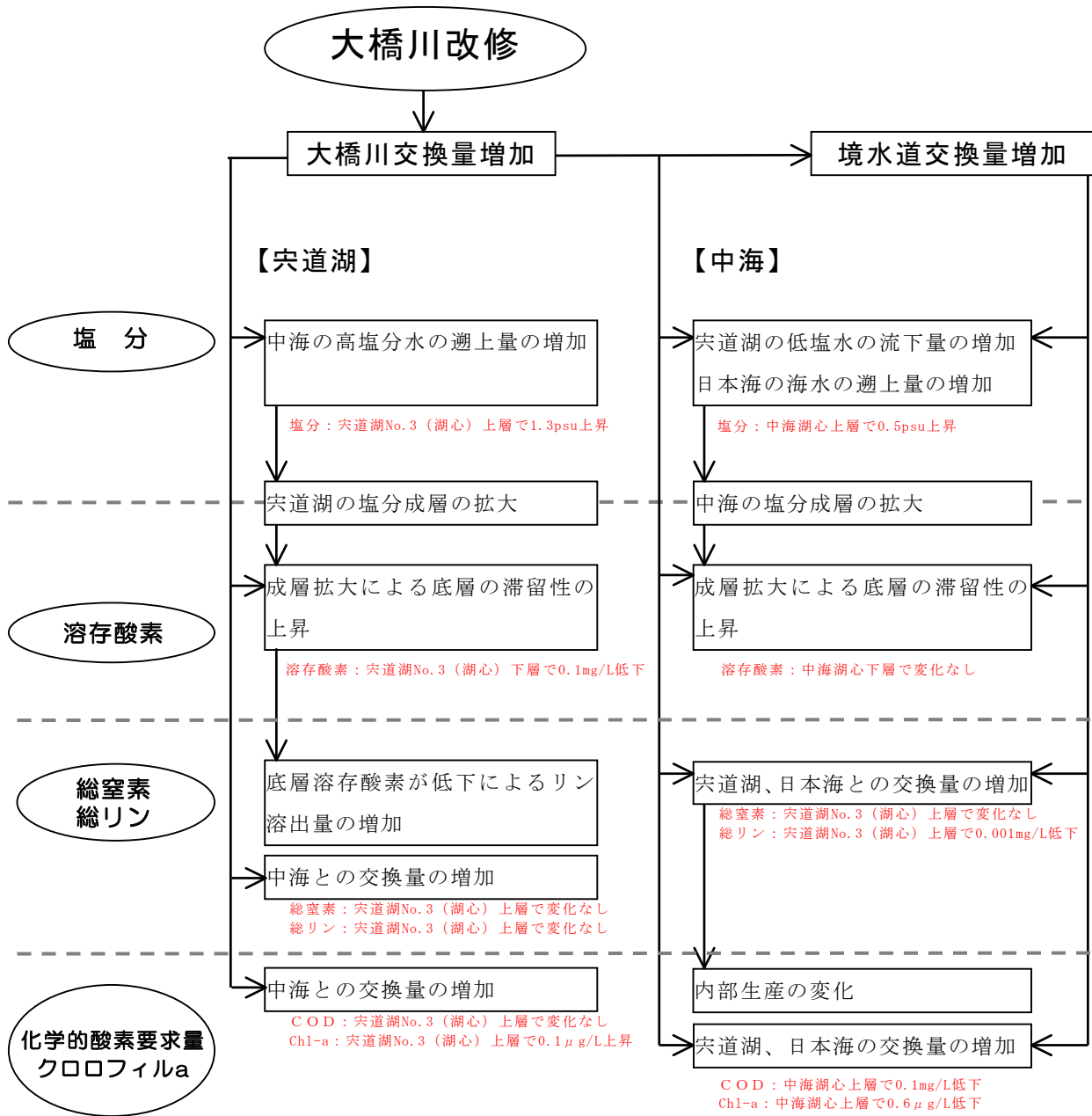


図 4 大橋川改修と宍道湖中海の水質の変化

#### 4. 水環境の予測結果のまとめ（案）

水環境の予測結果のまとめ（案）は以下に示すとおりです。

表 1 水環境の予測結果のまとめ（案）

項 目		予測結果
水質	塩分	大橋川改修により宍道湖 No. 3（湖心）上層 1.3psu、中海湖心上層で 0.5psu 上昇すると予測される。
	水温	大橋川改修による水温の変化はない又は小さいと予測される。
	富栄養化項目	大橋川改修による富栄養化項目の変化はない又は小さいと予測される。
	溶存酸素	大橋川改修による溶存酸素の変化はない又は小さいと予測される。
	土砂による水の濁り	大橋川改修による土砂による水の濁りの変化はない又は小さいと予測される。
底質	大橋川内	大橋川改修により現状より粒の小さい土砂が堆積し続けることはないとして予測される。また、水質予測結果から、底質性状の変化も小さいと予測される。
	中海・宍道湖	大橋川改修による湖内流速（年平均）の変化はない又は小さいと予測され、底質の変化はない又は小さいと予測される。また、水質予測結果から、底質性状の変化も小さいと予測される。
水利用	水利用の状況	大橋川改修による水利用の状況の変化は、想定されない、または小さいと予測される。
	地下水の状況	大橋川改修による地下水の状況の変化はない、または小さいと予測される。