

(3) 水温・塩分

比較に用いる水温・塩分の実測値には、兵庫県が実施した浅海定線調査及び重要水族調査から、図 3.12 に示した調査地点の結果を用いた、いずれも、水深 0m(第 1 層)、水深 10m(第 5 層)について比較を行った。

水温と塩分の計算値と実測値の比較を図 3.13、図 3.14 に示す。

水温、塩分ともに、観測値の季節的な変化や傾向を良く表現している。

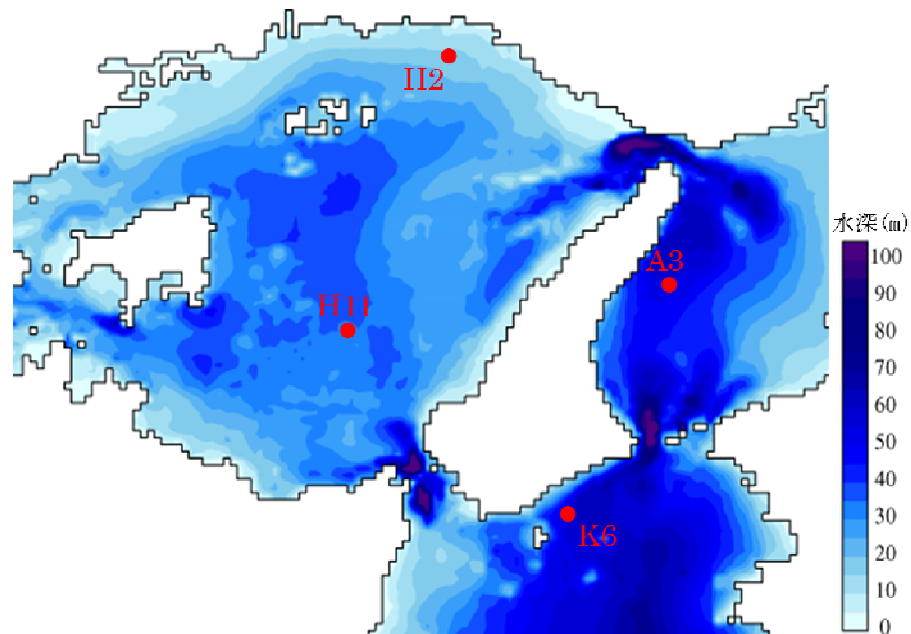


図 3.12 水温・塩分の比較に用いた調査地点（兵庫県浅海定線調査、兵庫県重要水族調査）

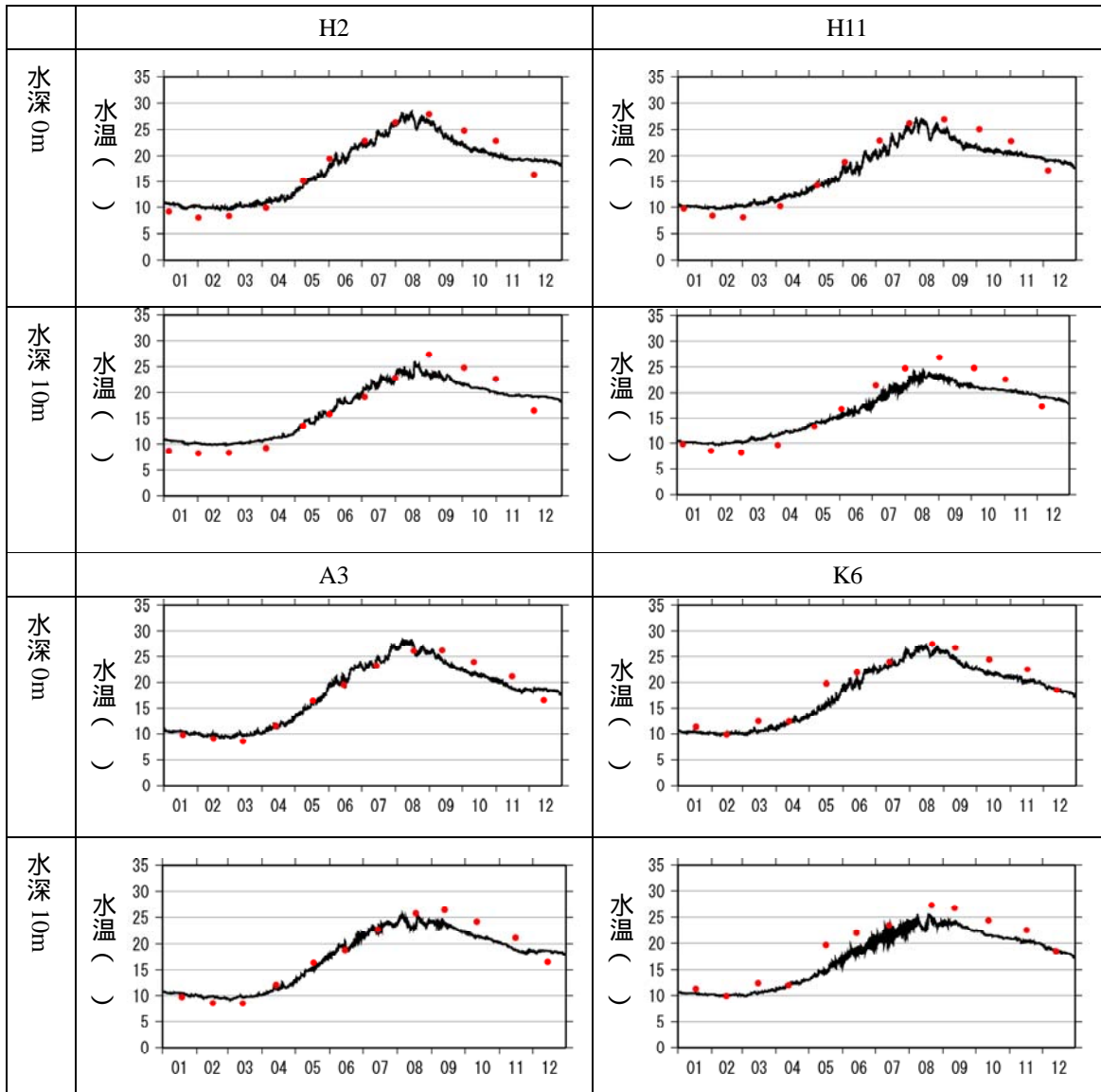


図 3.13 水温の比較 (: 実測値、 : 計算値)

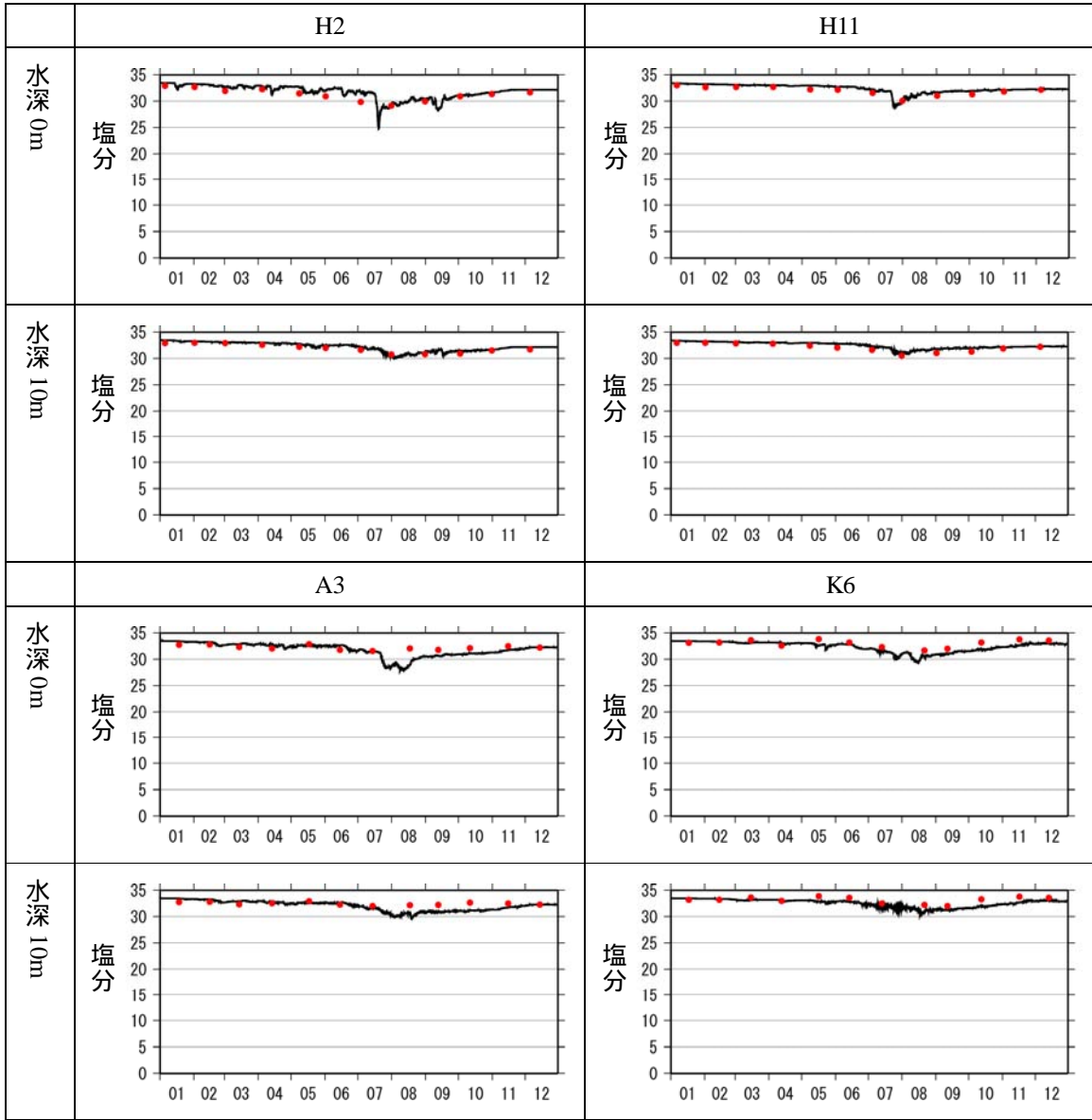


図 3.14 塩分の比較 (: 実測値、 : 計算値)

3-2 水質 - 底質結合生態系モデル

3-2-1 計算条件

地域からのモデルに対する要望および上記の着目点を踏まえ、播磨灘北東部地域における生態系モデルについて以下の設定で計算を行った。

1) 計算項目

表 3.3 播磨灘北東部地域で構築する生態系モデルの計算項目

計算項目	
水質	植物プランクトン、動物プランクトン、有機物（デトリタス）、栄養塩類、溶存酸素、酸素消費物質（ODU）
生物	海藻類の現存量

表 3.4 播磨灘北東部地域で構築する生態系モデルの計算項目として考慮する生物

構成要素	対象とする生物
植物プランクトン	珪藻類
動物プランクトン	カイアシ類
海藻類（SWD）	次年度にノリを追加する予定

2) 初期条件

モデルの初期条件としては、公共用水域水質調査地点のうち、モデル計算領域内に位置する地点の調査結果を用いた。具体的には、各層において、1月の観測値を平均し、水平方向一様に与えた。なお、1カ月の助走計算を行った。

3) 境界条件

モデルの開境界における境界水質条件は、計算領域の西側境界、淡路島以西の南側境界、淡路島以东の南側境界、東側境界のそれぞれの端点について、最も近い公共用水域水質調査地点もしくは広域総合水質調査地点の調査結果を設定し、その間は線形補間によって境界条件を設定した。

鉛直方向には観測層間（水深 0m、1m、10m）は線形に補間、水深 10m 以降の層には水深 10m の観測値を一様に与えた。

3-2-2 計算結果

1) 調査結果との比較

既往の観測地点（兵庫県広域水質調査）のうちから図 3.15 に示した任意の地点において、水質の計算値と実測値の時系列変化について比較を行うとともに、水質の計算値について、夏季(8月)および冬季(2月)における1カ月平均値の水平分布を図 3.16～図 3.19 に示す。

CODで観測値に比べ計算値が低い傾向がみられるものの、それらを除くといずれの項目についても、岸寄りで濃度が高く沖合で低い傾向や観測値の濃度レベルを表現できているものと考えられる。

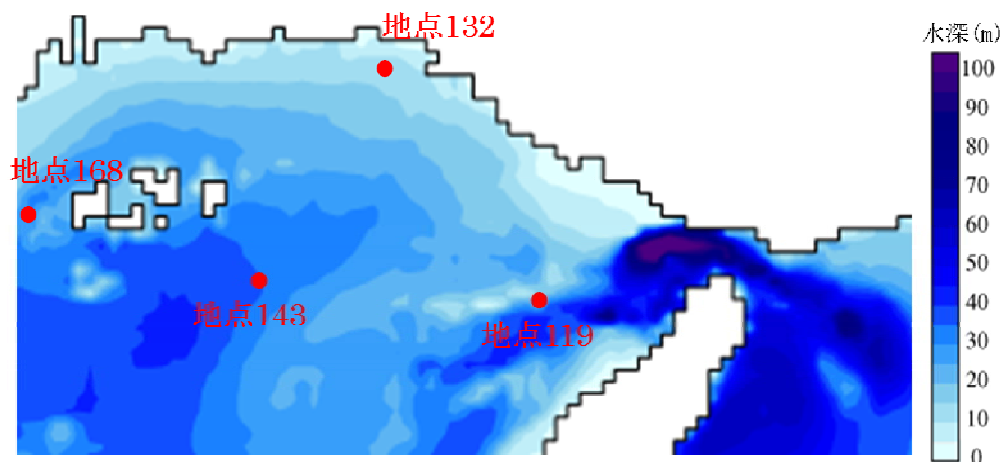
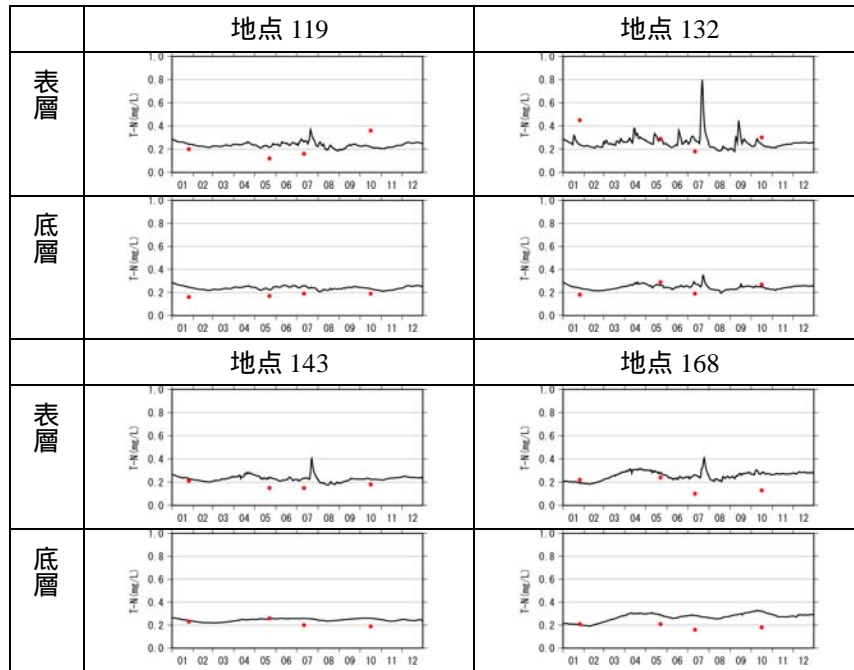


図 3.15 観測値と計算値の比較地点（水質）

a) T-N



図中の横軸の単位は月である

図 3.16(1) 水質項目 (T-N) の計算値と実測値の比較 (: 実測値、 : 計算値)

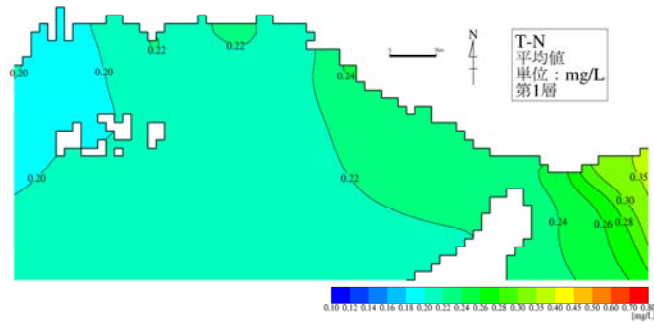


図 3.16(2) 水質項目 (T-N) の水平分布 (冬季、表層)

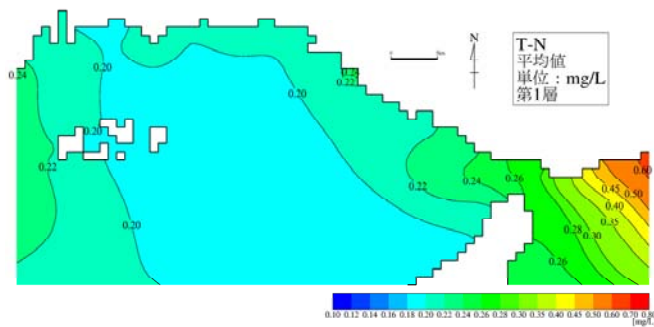
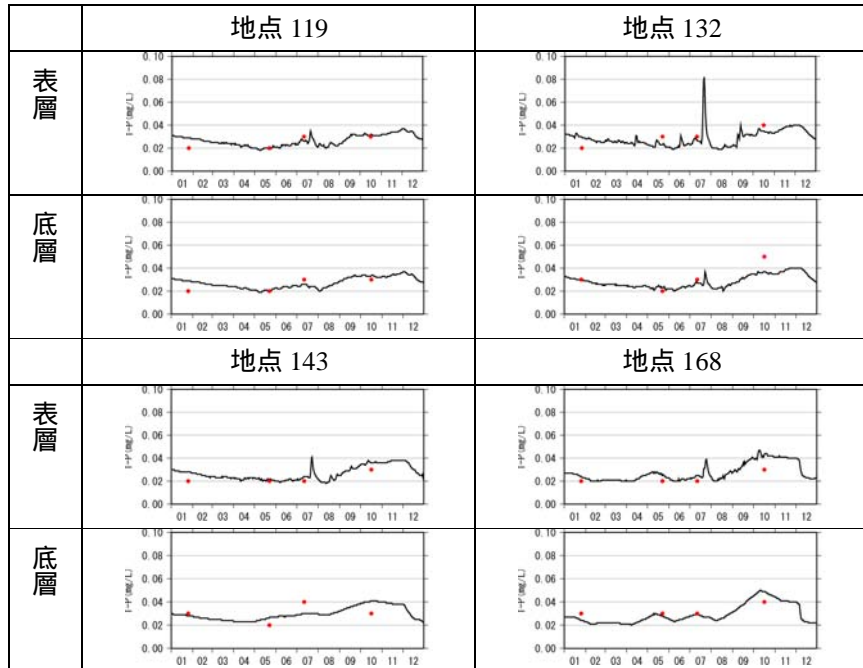


図 3.16(3) 水質項目 (T-N) の水平分布 (夏季、表層)

b) T-P



図中の横軸の単位は月である

図 3.17(1) 水質項目 (T-P) の計算値と実測値の比較 (: 実測値、 : 計算値)

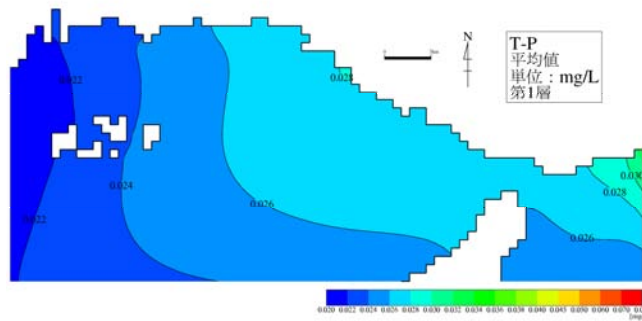


図 3.17(2) 水質項目 (T-P) の水平分布 (冬季、表層)

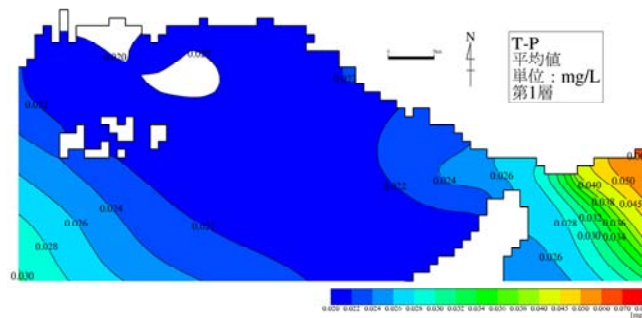
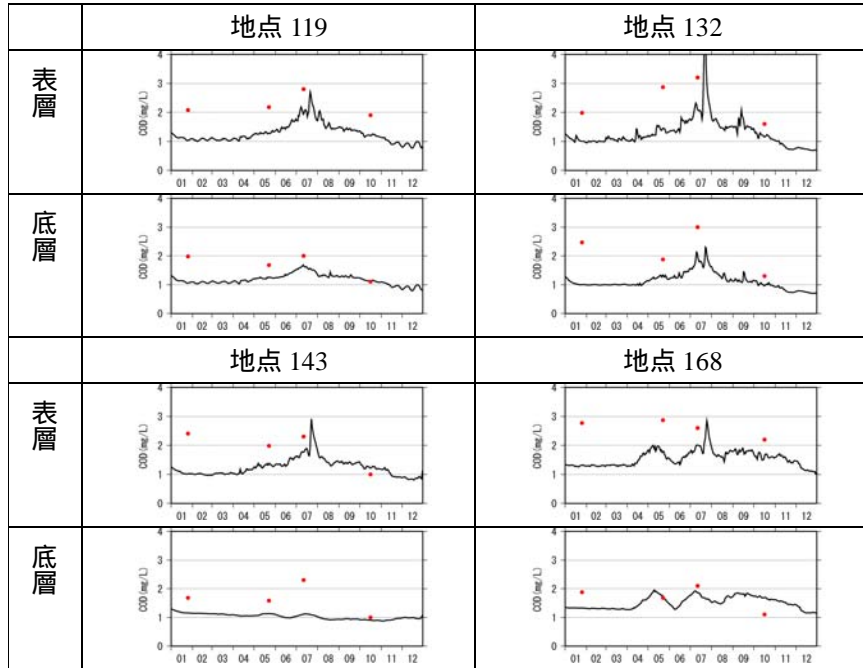


図 3.17(3) 水質項目 (T-P) の水平分布 (夏季、表層)

c) COD



図中の横軸の単位は月である

図 3.18(1) 水質項目 (COD) の計算値と実測値の比較 (: 実測値、 : 計算値)

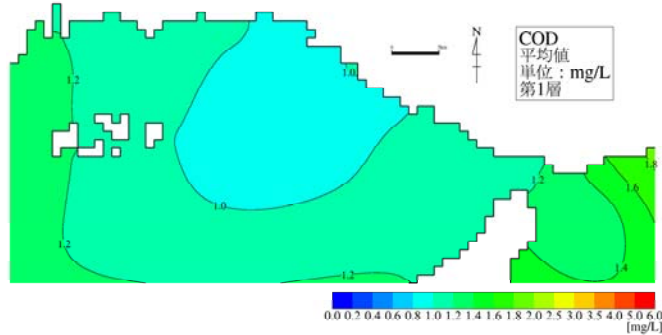


図 3.18(2) 水質項目 (COD) の水平分布 (冬季、表層)

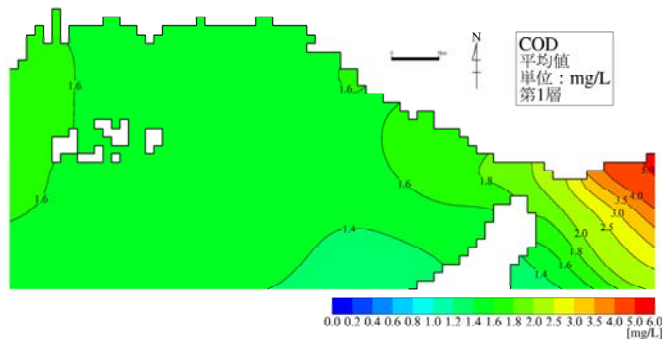
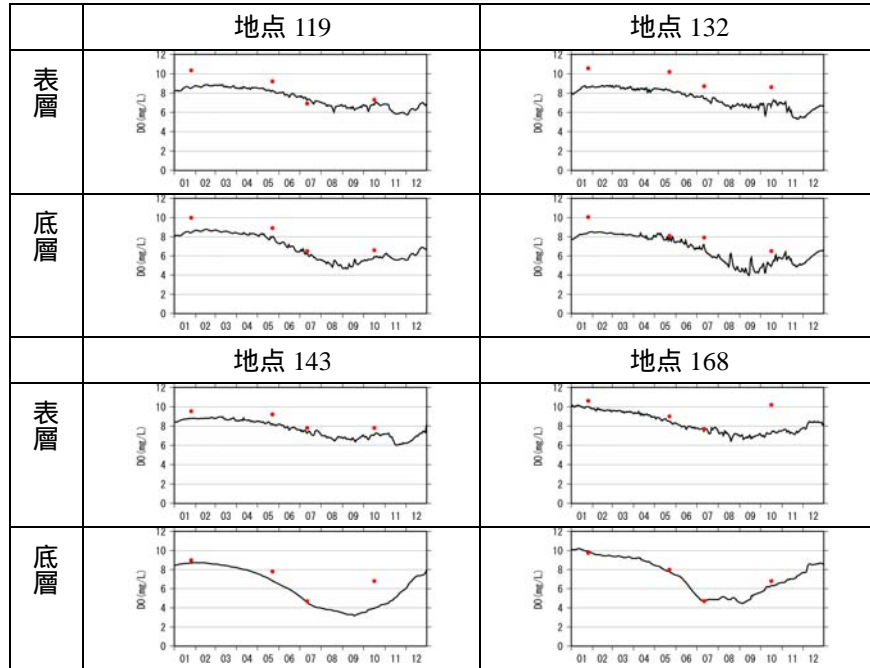


図 3.18(3) 水質項目 (COD) の水平分布 (夏季、表層)

d) DO



図中の横軸の単位は月である

図 3.19(1) 水質項目 (DO) の計算値と実測値の比較 (: 実測値、 : 計算値)

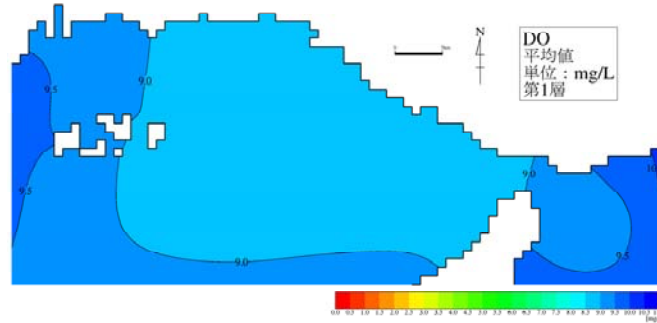


図 3.19(2) 水質項目 (DO) の水平分布 (冬季、底層)

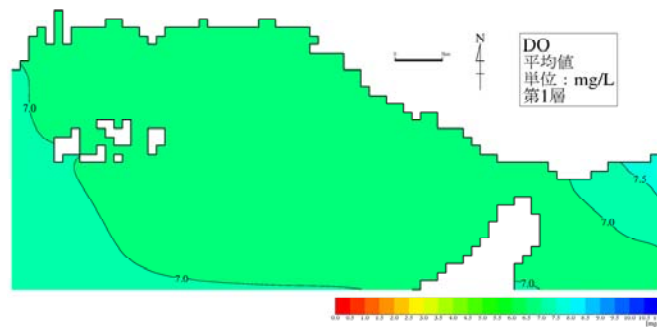


図 3.19(3) 水質項目 (DO) の水平分布 (夏季、底層)