

(3) 加古川流量

調査期間中の加古川（板波）流量[※]は、0.97～14.86（平均 4.69） m^3/s であり、1月31日に低水流量（ $10.95\text{m}^3/\text{s}$ ）を超えた以外は低水流量（ $5.18\text{m}^3/\text{s}$ ）程度の値であった。調査期間中は、1月31日の流量増加以外は、全体的に調査開始から減少する傾向を示した。

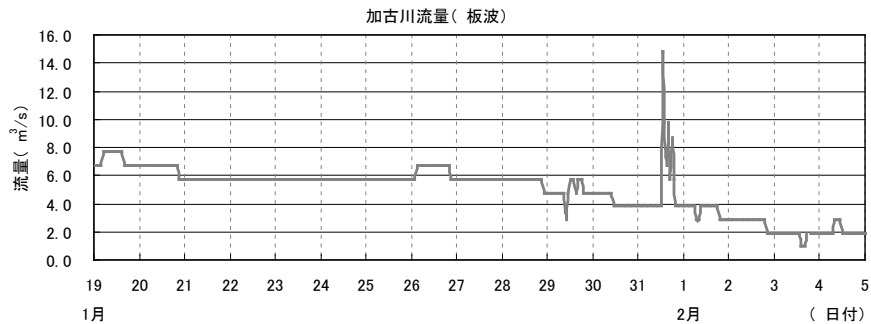


図 3-10 調査期間中の加古川流量[※]（板波）

※加古川流量：2004年の流量・水位から算定したHQ式を用いて、調査期間中の水位から算定した値。なお、「板波」より下流に位置する流量観測点「国包」は流量と水位の相関が低く、また、水位の欠測が多かったため、本検討の流量把握では「板波」の値を用いた。

3.2.2 河川水の広域的拡散状況調査

水温、気温の連続観測結果を図 3-11 に示し、淡水の拡散状況の整理結果を 70 ページ以降に示した。

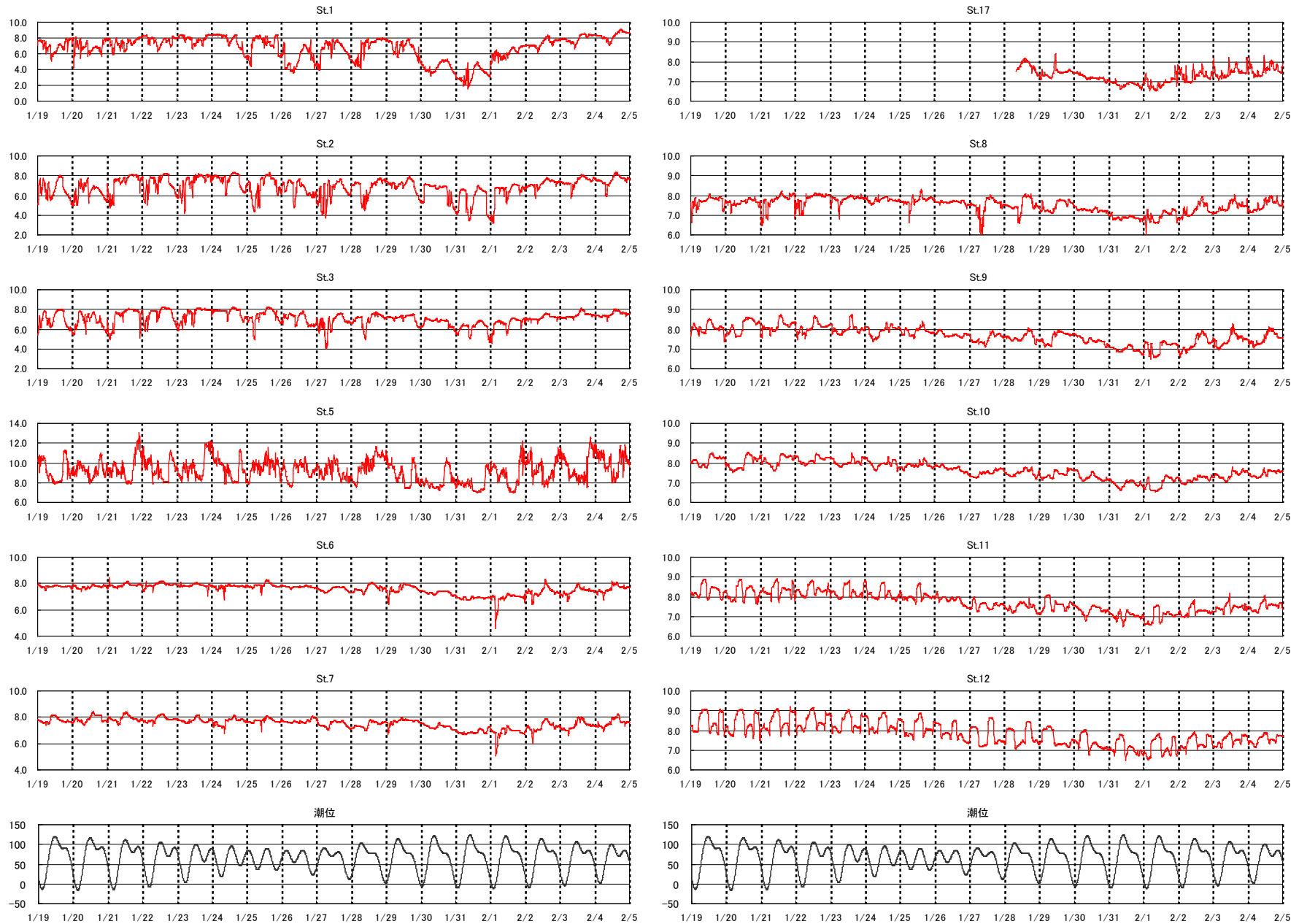


図 3-11 水温連続観測結果 (潮位は二見)

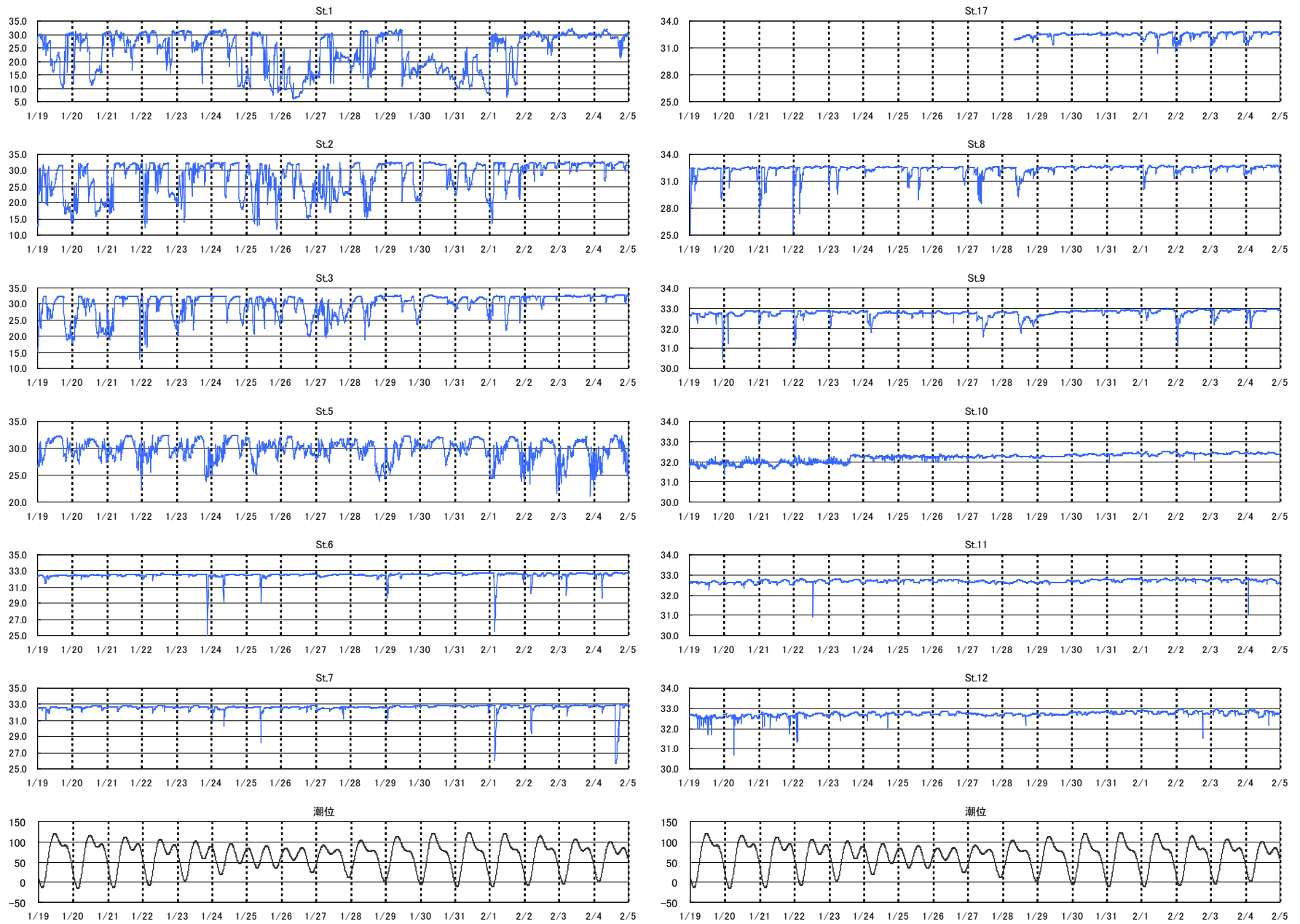


図 3-12 塩分連続観測結果 (潮位は二見)

(1) 河川からの拡散状況

加古川から海域への河川水の拡散状況を把握するために、加古川内の St. 1 と河口付近の St. 3 における塩分と潮位（二見）の経時変化を図 3-13 に示した。

河川水は、主に下げ潮時にのみ海域に流出する傾向が見られた。

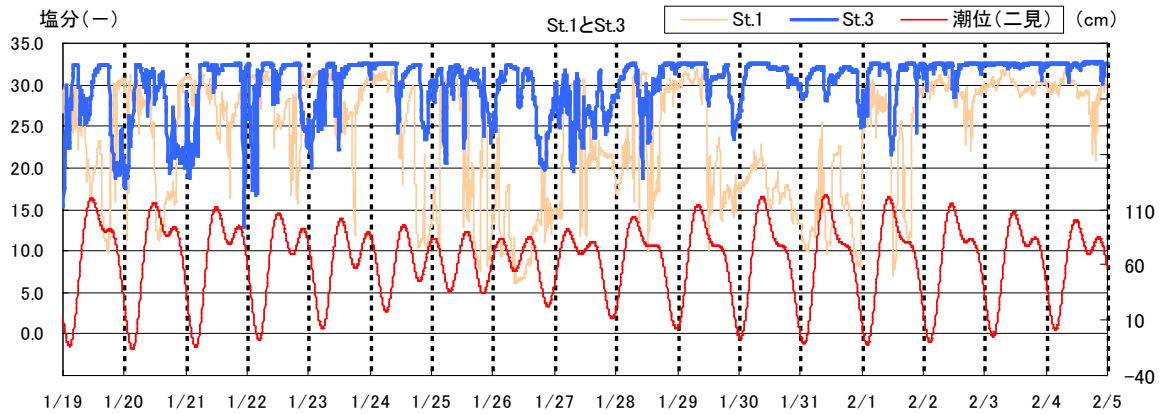


図 3-13 潮位と塩分の変化

(2) 海域流入後の拡散状況

河川水の東西方向の拡散状況を把握するために、加古川河口の東側の St.8 と西側の St.6 における塩分と潮位（二見）の経時変化を図 3-14 に示した。

東西方向の拡散状況に着目すると、塩分はまず東側の St.8 で低下し、その後西側の St. 6 で低下していることから、河川水は流入後、まず東に流出し、その後西に流される傾向が見られ、潮流の影響によるものと考えられた。

また、塩分低下は、前半は東側の St.8 で、後半は西側の St.6 でより低い値を示し、調査期間の前半と後半で異なる傾向が見られた。

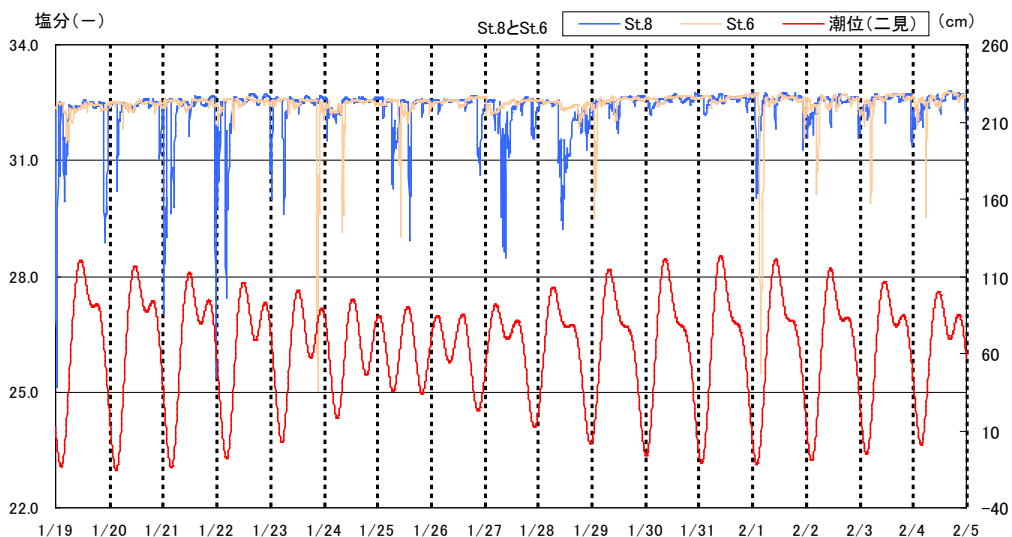


図 3-14 加古川河口の東西における塩分変化の比較（東：St. 8、西：St. 6）

(3) 海岸からの距離と河川水の影響

海岸からの距離による河川水の影響の違いを把握するため、海岸からの距離が異なる3地点(St.17、8、9)における塩分と潮位(二見)の経時変化を図3-15に示した。

海岸からの距離が一番遠い St.9 は他の2地点に比べ高い塩分を示したが、最も近い St.17 と次に近い St.8 とは同程度の値であったことから、河川水の影響は St.17 と8は同程度で、St.9はこの2地点に比べ少ない傾向が見られた。

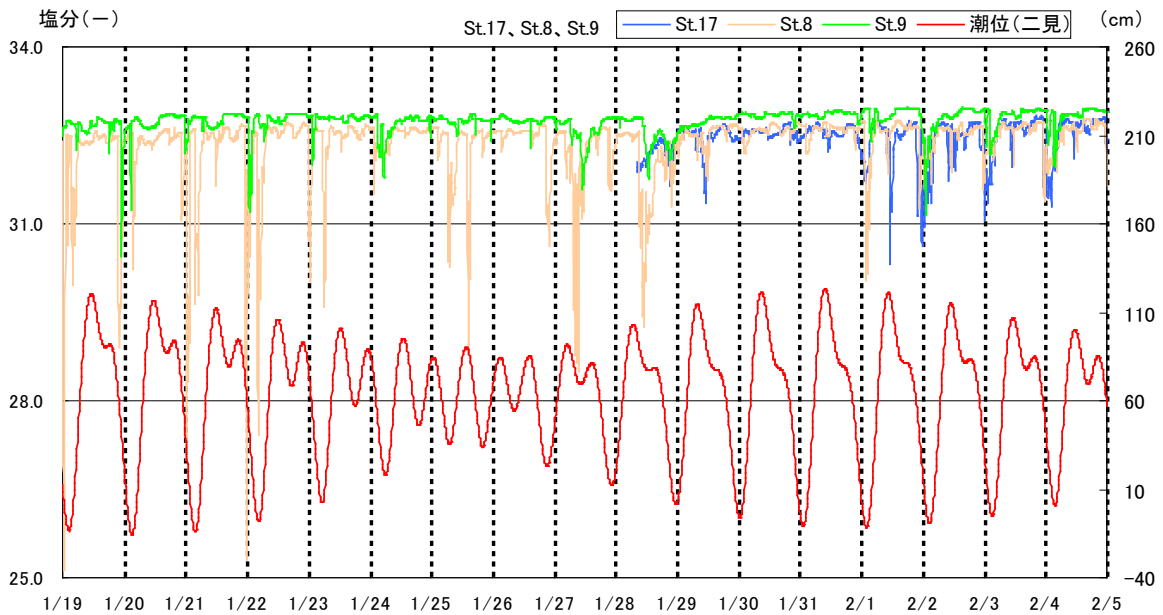


図 3-15 海岸からの距離の違いによる塩分変化の比較

(4) 加古川近傍から明石海峡付近における拡散状況

河川水流入後の加古川近傍から明石海峡付近までの拡散状況を把握するために、St.9~12における塩分と潮位(二見)の経時変化を図3-16に示した。

塩分の全体の傾向としては、4地点の中では、St.9の塩分が最も高く、St.11、12はほぼ同程度で、St.9に比べ若干低い値であり、St.10は4地点の中では最も低かった。また、塩分と潮位の変化を比較すると、St.9は下げ潮時に塩分が低下しており、St.10、11ではその傾向が小さいことから、加古川からの流入水の影響範囲はSt.9付近までと考えられた。

一方、St.12では、下げ塩時に塩分濃度が高くなる傾向が見られていた。既存調査結果(図3-17)では播磨灘北東部は大阪湾より高塩分となる傾向がみられており、本調査でもSt.9の塩分が高かったことから、下げ潮時にSt.9近傍の高塩分水塊が東に移動し、上げ潮時に大阪湾の低塩分水塊が明石海峡を経由して流入してくる可能性も考えられたが、確定するには至らなかった。

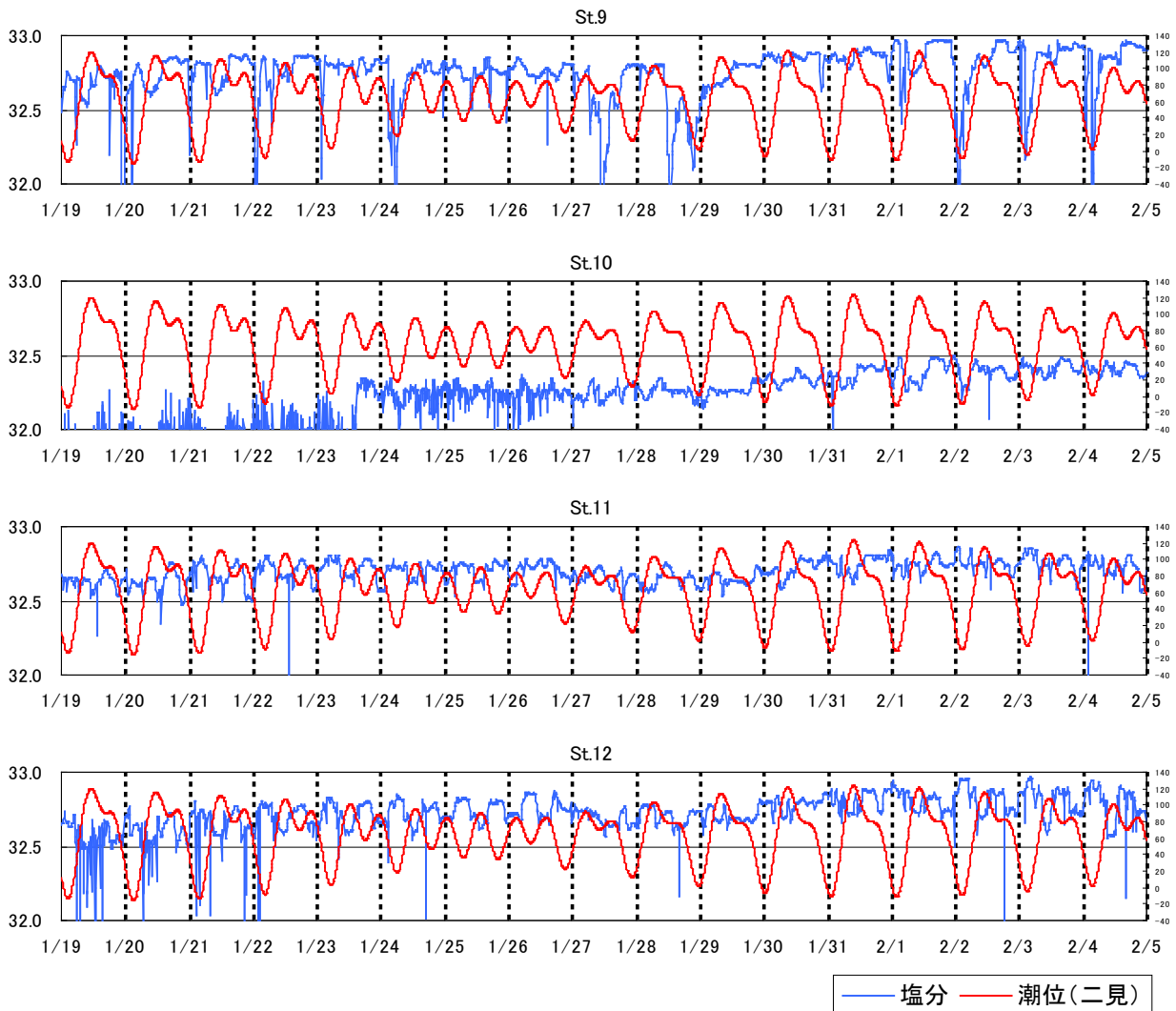
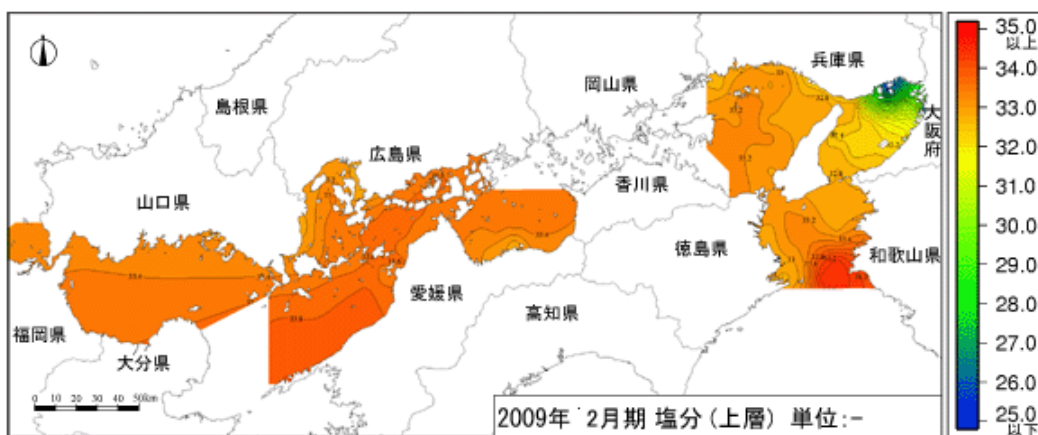


図 3-16 塩分と潮位の経時変化

水質水平分布図(平成21年)



塩分は、流量の多い河川が位置する大阪湾奥部、播磨灘北部、広島湾奥部や、瀬戸内海の最も中央部に位置する備讃瀬戸で低く、外海に近い紀伊水道、伊予灘、周防灘、響灘で高くなっています。冬季に高く、夏季に低くなる傾向が見られます。なお、2月期の備讃瀬戸の全域と燧灘の一部では調査が行われませんでした。

出典：瀬戸内海総合水質調査ホームページ

図 3-17 既存調査における塩分の水平分布図（平成 21 年 2 月）