

海部沿岸漁場環境調査

天真 正勝

漁場環境保全対策調査研究の一環として、漁船漁業と関連した本県海部沿岸海域で環境調査を実施したのでその概要を報告する。

1 方法

調査点は図 1 に示したように、漁海況予報事業で行われている沿岸定線調査の中で海部郡日和佐町から南東方向の定線（ナ-2-3，コード No.405）上で沿岸側の ST.13,14,15 であり、各調査点の位置及び水深は表 1 に示した。調査水層は ST.13 では 0,20,50,75m の計 4 層，ST.14 では 0,20, 50, 100m の計 4 層，ST.15 では 0,20,50,100,150,200m の計 6 層である。調査実施日は表 2 に示したように 5,8,11,2 月の年 4 回であり、測定項目は水温、塩分、DO%、COD、PO₄-P、DIN である。

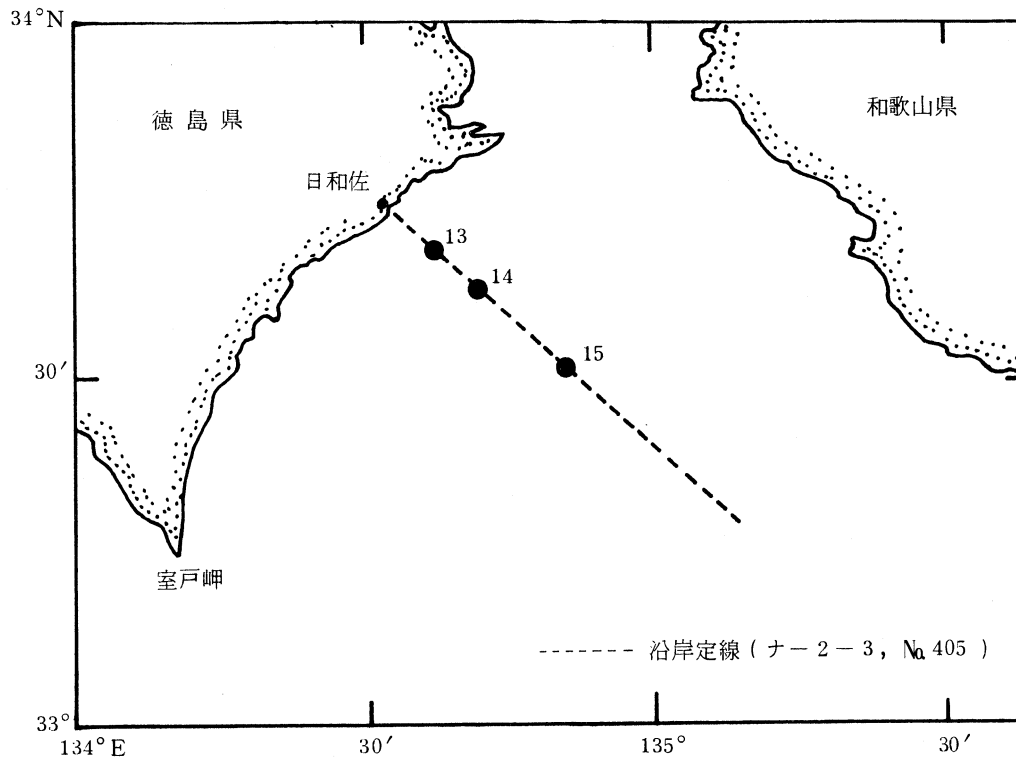


図 1 調査地点図

表1 各調査点の位置及び水深

ST.	北緯	東経	水深(m)
13	33° 40.4′	134° 37.7′	99
14	33° 37.2′	134° 42.3′	141
15	33° 30.9′	134° 51.5′	730

表2 調査実施日及び黒潮流軸位置

月	昭和63年度				平成元年度				平成2年度			
	日	黒潮流軸位置*		日	黒潮流軸位置*		日	黒潮流軸位置*				
		室戸岬	潮岬		室戸岬	潮岬		室戸岬	潮岬			
5	20	30	50	19	20	15	22	35	50			
8	17	30	20	22	15	10	31	30	35			
11	16	20	15	24	30	110**	19	35	35			
2	27	20	20	26	50	60	20	25	20			

*：(黒潮流軸位置は「海洋速報」(海上保安部水路部発行)から引用)

**：方向は南東。その他は正南方向。

2 結果と考察

調査年,月,調査点別に各調査項目の鉛直分布図を図2~5に示した。その結果は以下のとおりである。

(1) 5月(図2 参照)

水温は各年とも同様の傾向で底層ほど低くなっているが,平成元年度はやや高めで推移している。塩分は沖側のST.15では100m層付近に極大帯がみられる。また平成2年度は岸側のST.13,14の表層では大きく低下している。DO%は水温同様底層ほど低くなり,濁度は昭和63年度のST.14の50m層及び150m層を除いたST.15がかなり高い値を示している。PO₄-Pは昭和63年度のST.15の200m層を除き底層ほど高めであり,DINも同様でST.15の200m層では10µg-at/L以上となっている。

(2) 8月(図3 参照)

水温は各調査年,STでも50m以浅に水温躍層が形成されており,塩分でも同水深帯に躍層がみられている。DO%は50m層以深では急速な低下を示している。また濁度はほぼ0.5ppm以下で,平成元年度はやや高めとなっている。PO₄-P,DINはほぼ底層ほど高くなっている。特にST.15の50m層以深では昭和63年度が水温,DO%が最も低い,逆にPO₄-P,DINは3ケ年の中では最も高くなっている。

(3) 11月(図4 参照)

水温,塩分は8月にみられた躍層が岸側のST.13の塩分にややみられる程度で,ほぼ5月とよく似た鉛直分布を示している。DO%は昭和63年度,平成元年度では50m層まで大きな減少はなかったが,平成2年度はより浅い20m層から低下がみられている。濁度は昭和63年度の0m層以外はほぼ0.5ppm以下であった。PO₄-Pは0m層では比較的高めであり,ST.13,14では前述した5,8月のように底層ほど高くなる傾向とは異なり,やや減少しているのが窺える。DINは昭和63年度及び平成元年度のST.13・

14 では PO_4 -P 同様底層での大きな増加がみられない。

(4) 2月 (図5 参照)

水温は 100m 以浅では 11 月より低下し, 上下層では水温差が少なくなっている。塩分も同様で, 特に ST.15 では 0~200m では変化は少なく, はっきりした極大帯も形成されていない。D0% は表層付近での値は 2・8・11 月より低めであり, ほぼ 100m 層までは 80%以上となっている。濁度は 4 調査月の中で最も低い値を示している。一方 PO_4 -P は D0% 同様 100m 層以浅では大幅な増加はみられず, DIN はよりその表層と底層との差が最も小さくなっている。

以上から, 水温, 塩分は主には季節的な変化を伴っているが, D0% は光合成が可能な (透明度の約 2 倍) 50m 層までが高く, それ以深では漸減していつている。また, PO_4 -P や DIN の栄養塩類は底層ほど高くなる傾向が窺えるが, これらの調査項目の変化は四国沖合を流れる黒潮流軸の変動により大きく影響を受けるものと考えられる。今回の報告では 3 年間と短い調査期間を中間報告的にとりまとめたが, 今後よりデータの蓄積を図り, 気象・海象との関連を把握する必要がある。

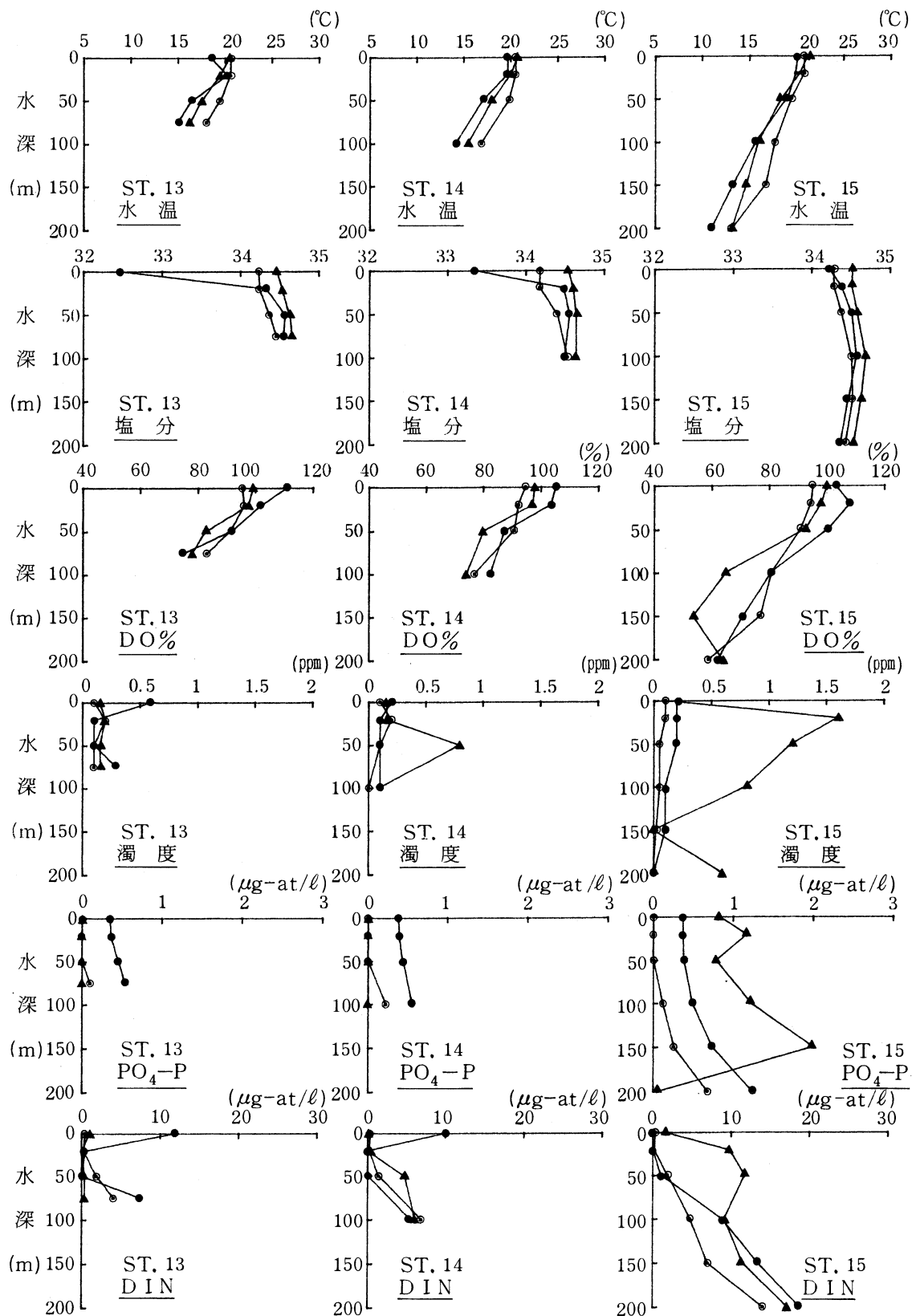


図2 5月の各調査項目の鉛直分布

(● : 昭和63年度, ▲ : 平成元年度, ■ : 平成2年度)

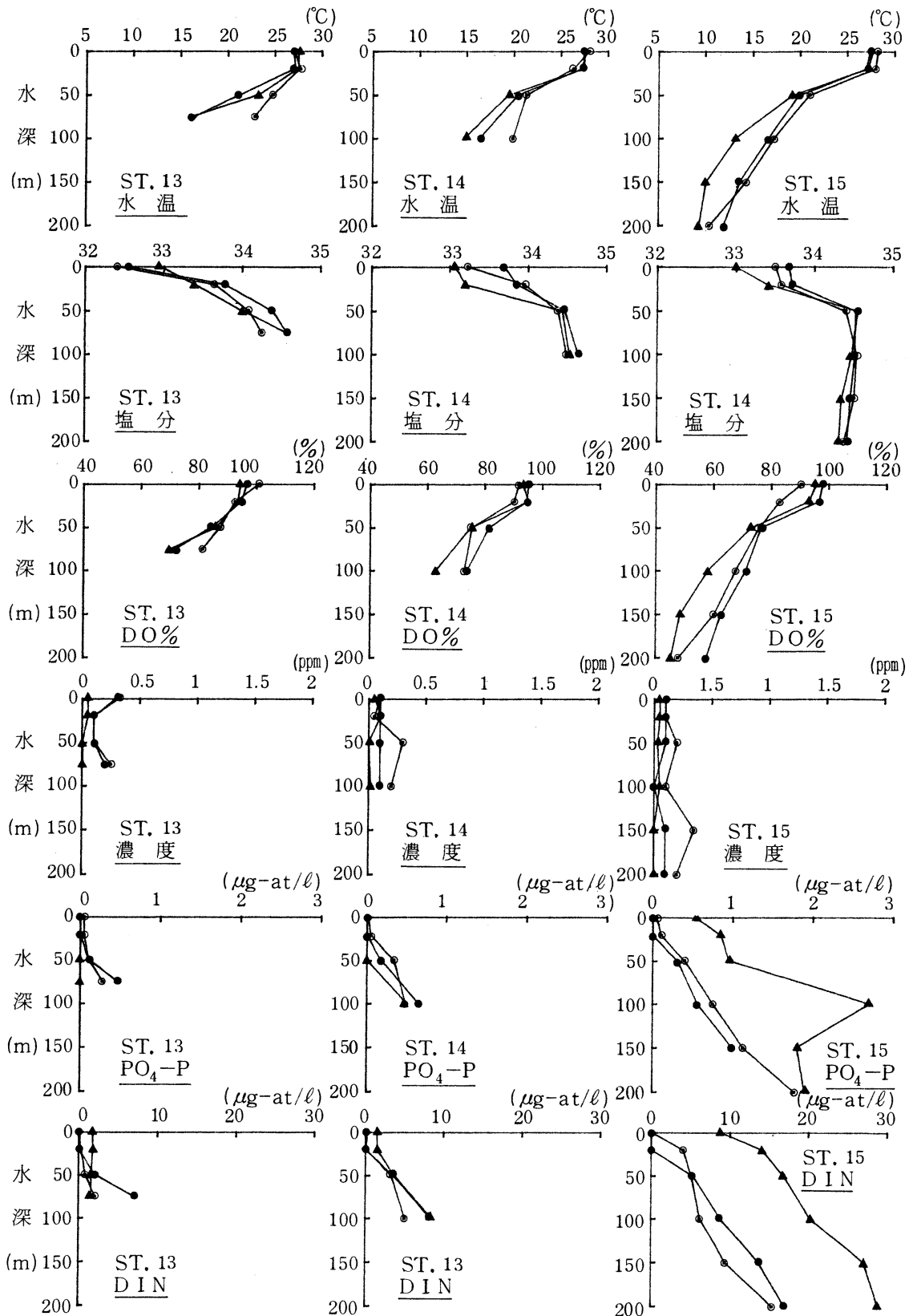


図3 8月の各調査項目の鉛直分布

(○ : 昭和 63 年度, △ : 平成元年度, □ : 平成 2 年度)

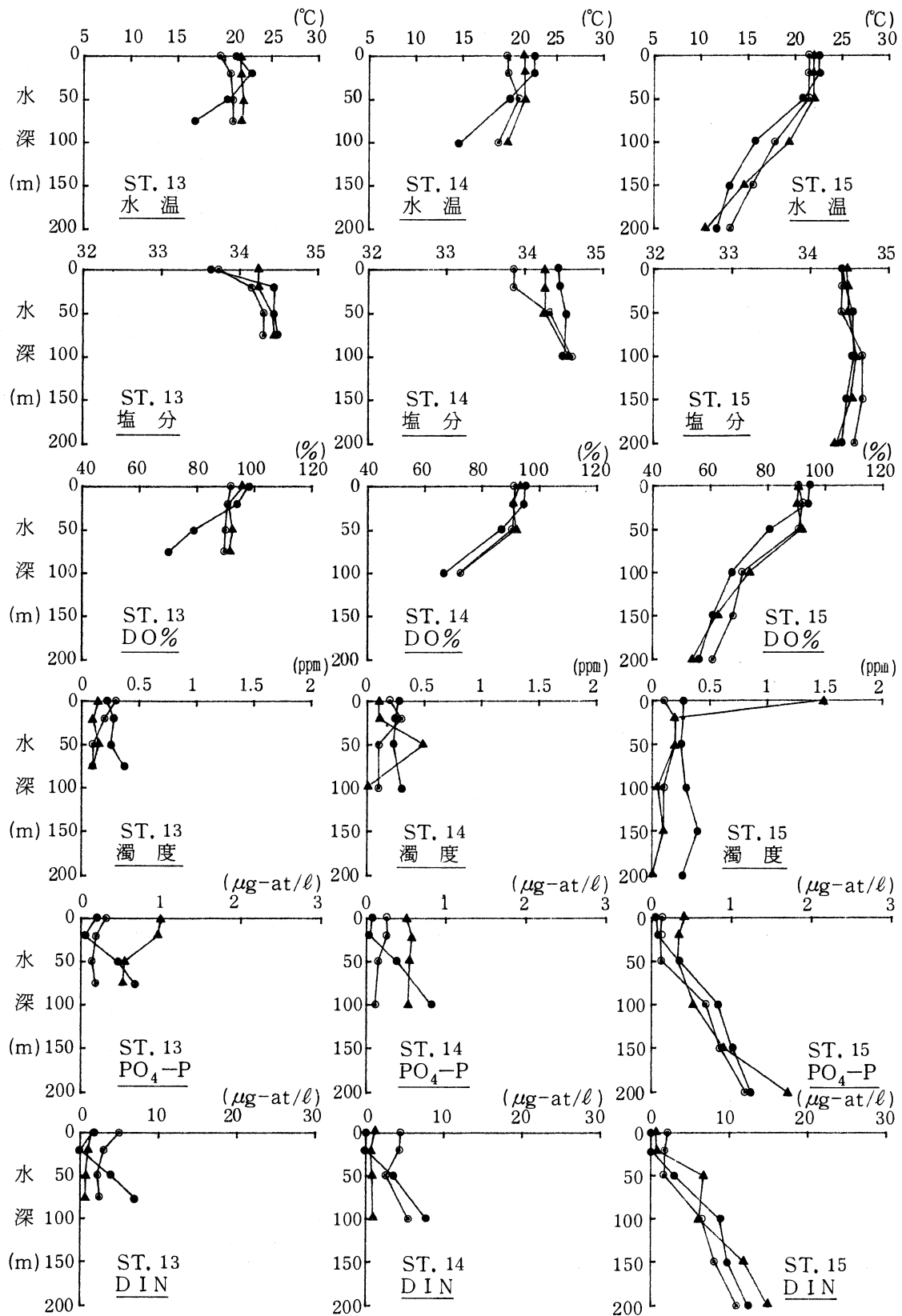


図4 11月の各調査項目の鉛直分布

(○ : 昭和63年度, △ : 平成元年度, □ : 平成2年度)

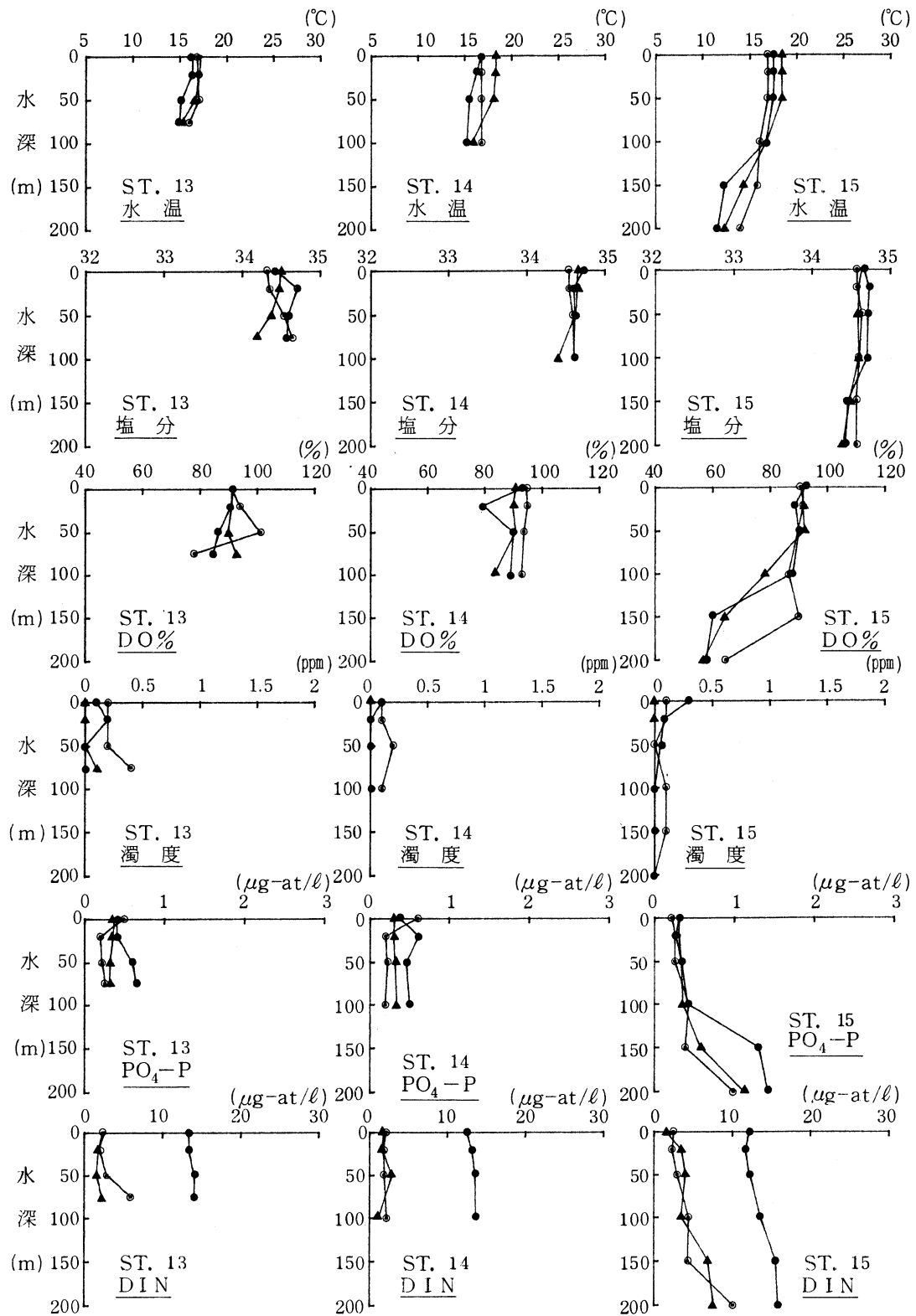


図5 2月の各調査項目の鉛直分布

(○ : 昭和63年度, ● : 平成元年度, △ : 平成2年度)