

2) 湾・灘ごとの変化

湾・灘ごとの底質の変化傾向を概括的に判断するために、広域総合水質調査の区分に倣って各湾灘を2区分し(図5-141)、それぞれの区分の平均値及び各湾灘全域の平均値の推移をみた。

平均値の算出にあたっては、調査地点の疎密の影響が小さくなるように調査地点が代表する面積を考慮し、その面積に応じた重み付けを行った(次頁参照)。

湾・灘ごとの各区分での平均値の推移及び各項目を4階級に分けた場合の各階級の面積比率の推移を、図5-143～図5-146に示す(第4回調査と第3回調査以前とで分析方法が異なるCOD、T-P、硫化物を除く項目)。

《紀伊水道》

紀伊水道では、他の海域と比較して、泥分率の上昇が顕著であり、東部と西部では西部の方が常に高い値であったが、第2回調査から第4回調査にかけての上昇幅は東部海域の方が大きかった。一方で、IL、TOC及びT-Nは横ばいか、やや低下傾向であった。東部と西部では、ILを除く項目では西部の方がやや高い値となっていたが、泥分率以外の項目では差は小さかった。

面積比率の推移をみると、泥分率では値の高い階級の面積比率が徐々に大きくなってきている。一方、ILは値の低い階級の面積比率が大きくなる傾向がみられ、TOCも第3回調査と比較して第4回調査では値の低い階級の面積比率が大きくなっていった。

《大阪湾》

大阪湾では、泥分率とILは横ばいであり、TOCとT-Nは低下傾向にあった。東部と西部では、全ての項目で東部の方が高い値であった。

面積比率の推移をみると、泥分率とILは調査回で大きな変化はなく、TOCとT-Nは値の低い階級の面積比率が大きくなる傾向がみられた。

《播磨灘》

播磨灘は、泥分率は横ばい、IL、TOC及びT-Nは低下傾向にあった。北部と南部では、南部の方が常に高い値であった。

面積比率の推移をみると、泥分率には大きな変化はみられず、IL、TOC及びT-Nはいずれも値の低い階級の面積比率が大きくなる傾向がみられた。

《備讃瀬戸》

備讃瀬戸は、TOCとT-Nの低下傾向もあまりみられず、全体的に変化が小さかった。また、東部と西部では常に西部が高い値を示した。

面積比率の変化も全体的には小さかった。

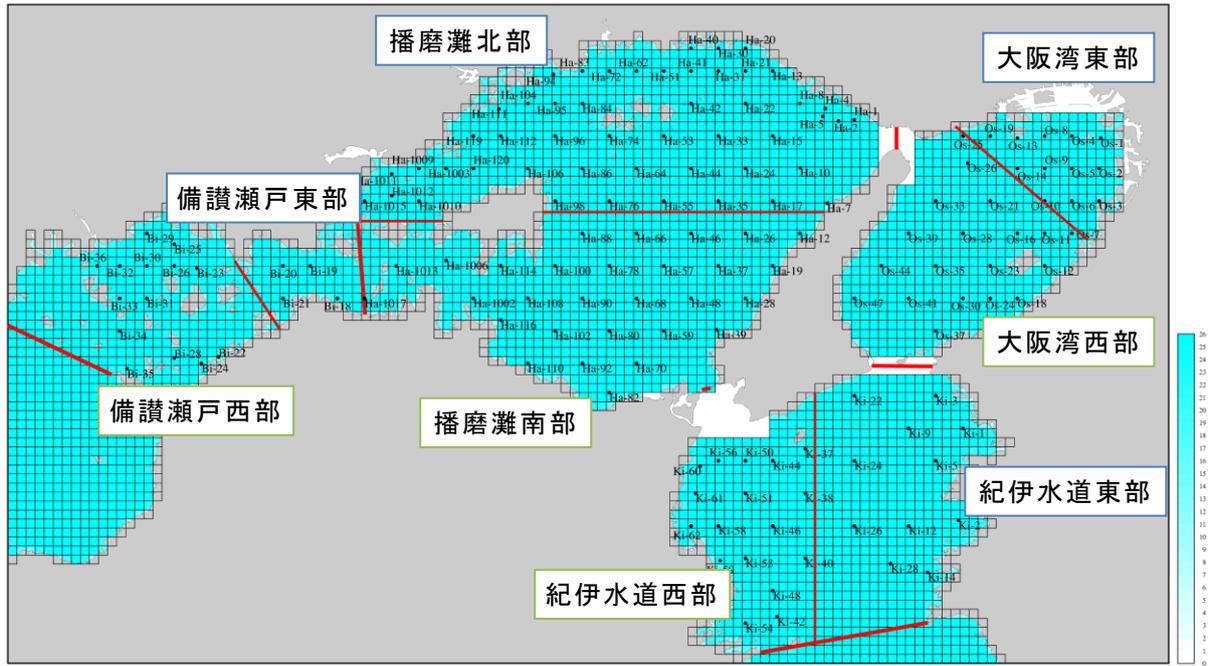


図 5-141 湾灘区分

《湾・灘ごとの各区分の平均値の算出》

瀬戸内海をメッシュで区切り（図 5-141）、それぞれのメッシュに底質の値を与える。その際には、各メッシュに最も近い調査地点の値を与えた。その後、湾灘の各区分のメッシュ値を平均した。これにより、調査地点が疎な海域では、密な海域より調査地点が代表する面積が広くなり、平均値を算出する際の調査地点の疎密による影響が小さくなる。

なお、メッシュが陸域に重なる場合、面積が過大に評価されてしまうため、各メッシュには 1（ほぼ陸地のメッシュ）～25（完全に海域のメッシュ）までの面積比を考慮して補正している。

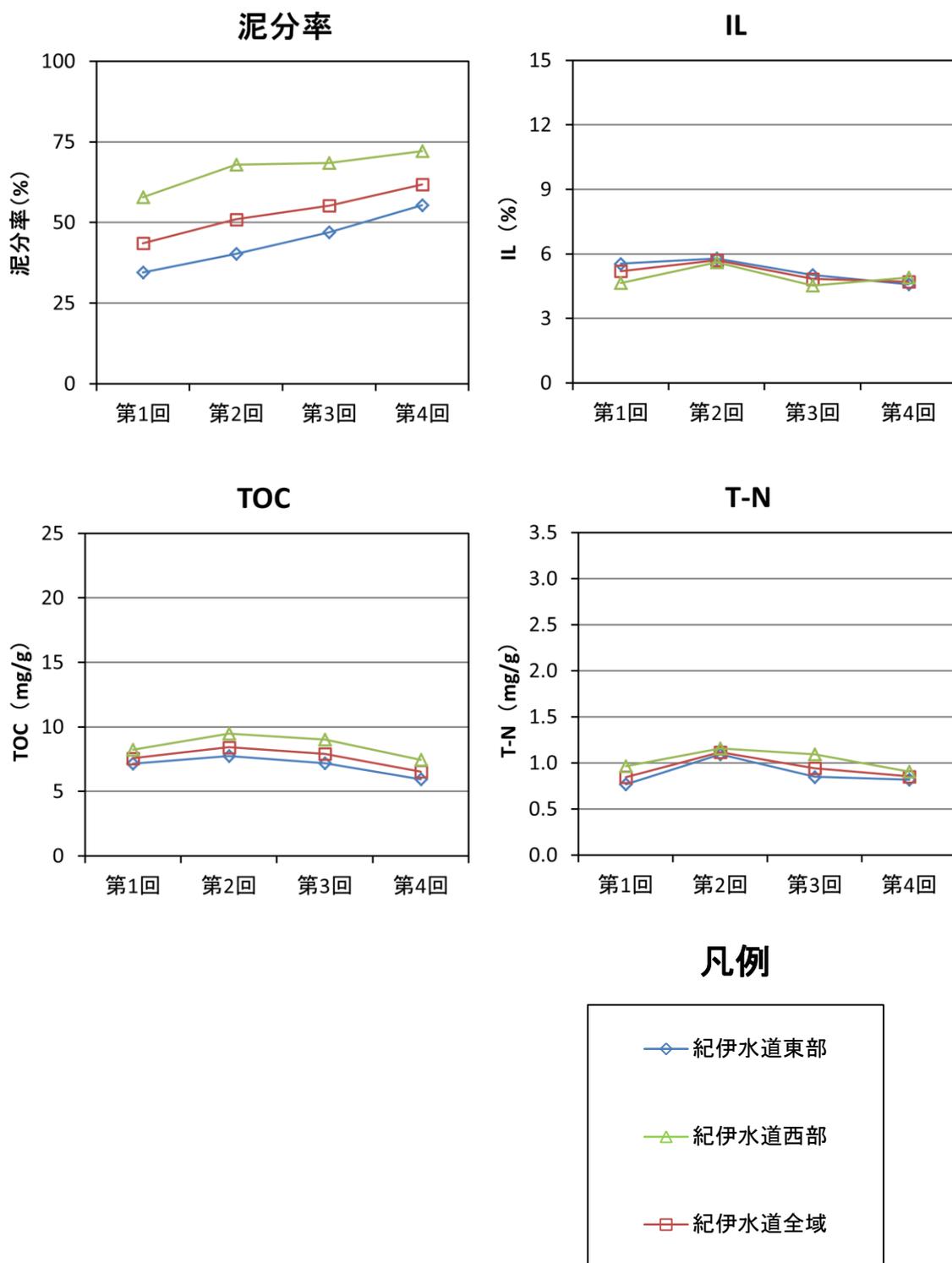


図 5-142 (1) 紀伊水道の経年変化(平均値の推移)

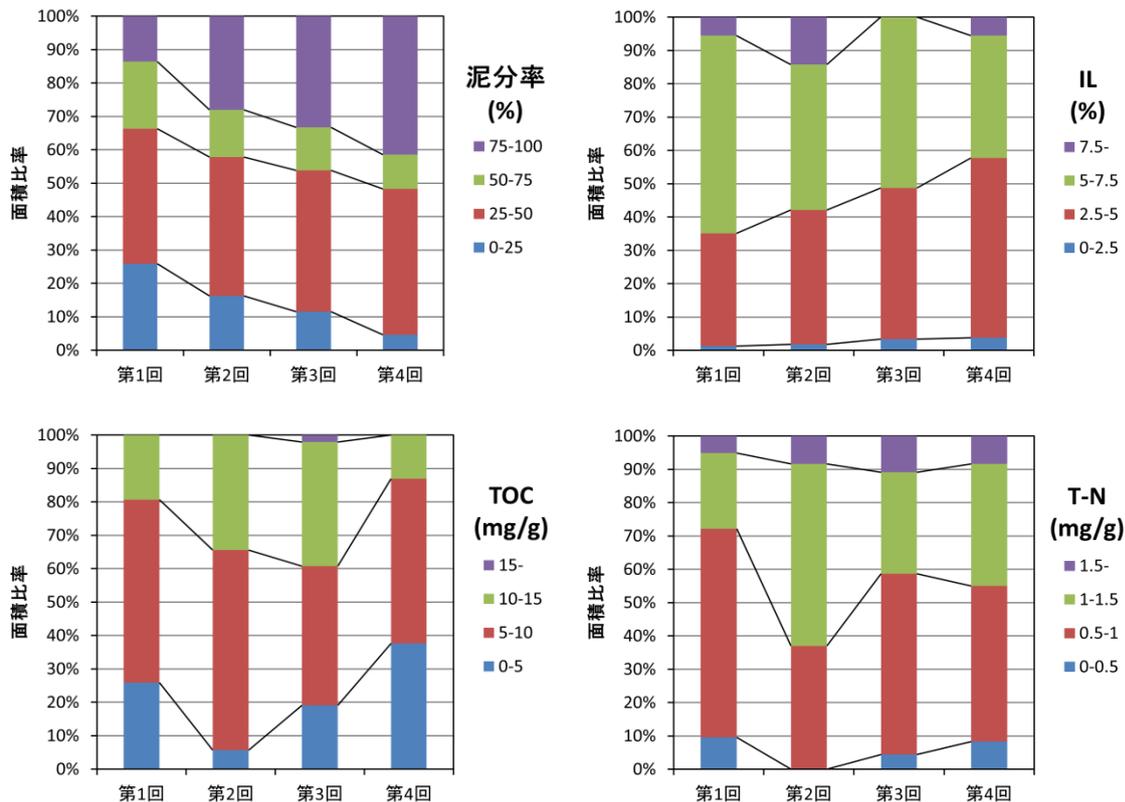


図 5-142 (2) 紀伊水道の経年変化(面積比率の推移)

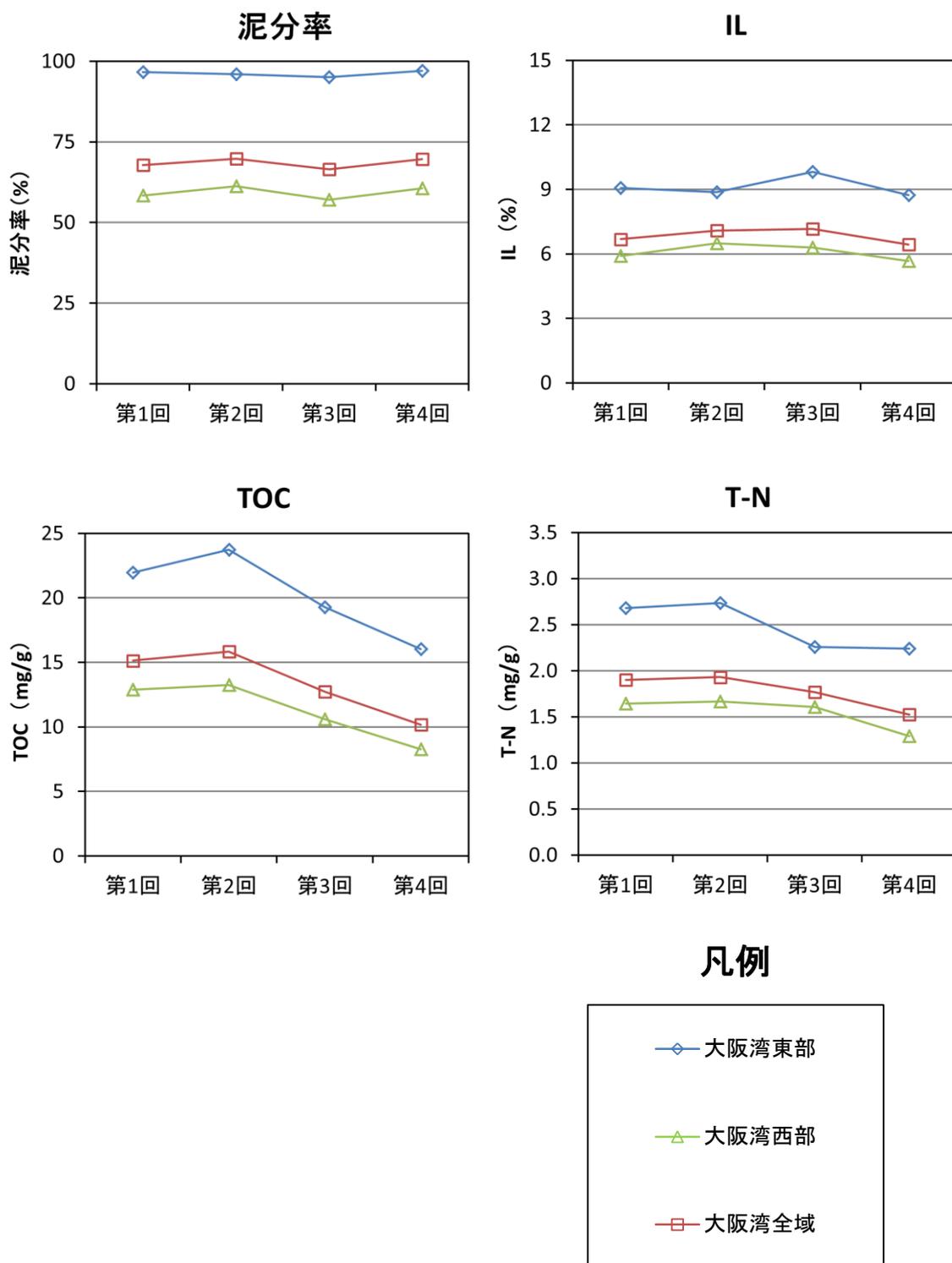


図 5-143 (1) 大阪湾の経年変化(平均値の推移)

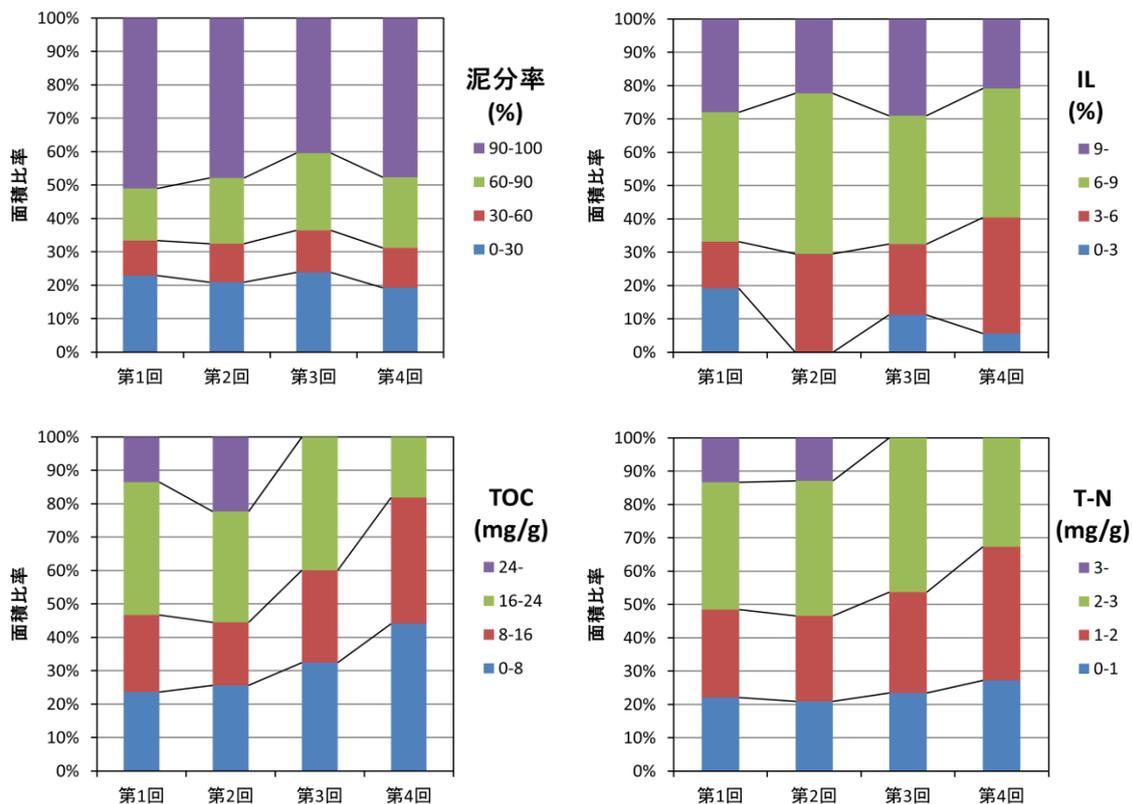


図 5-143 (2) 大阪湾の経年変化(面積比率の推移)

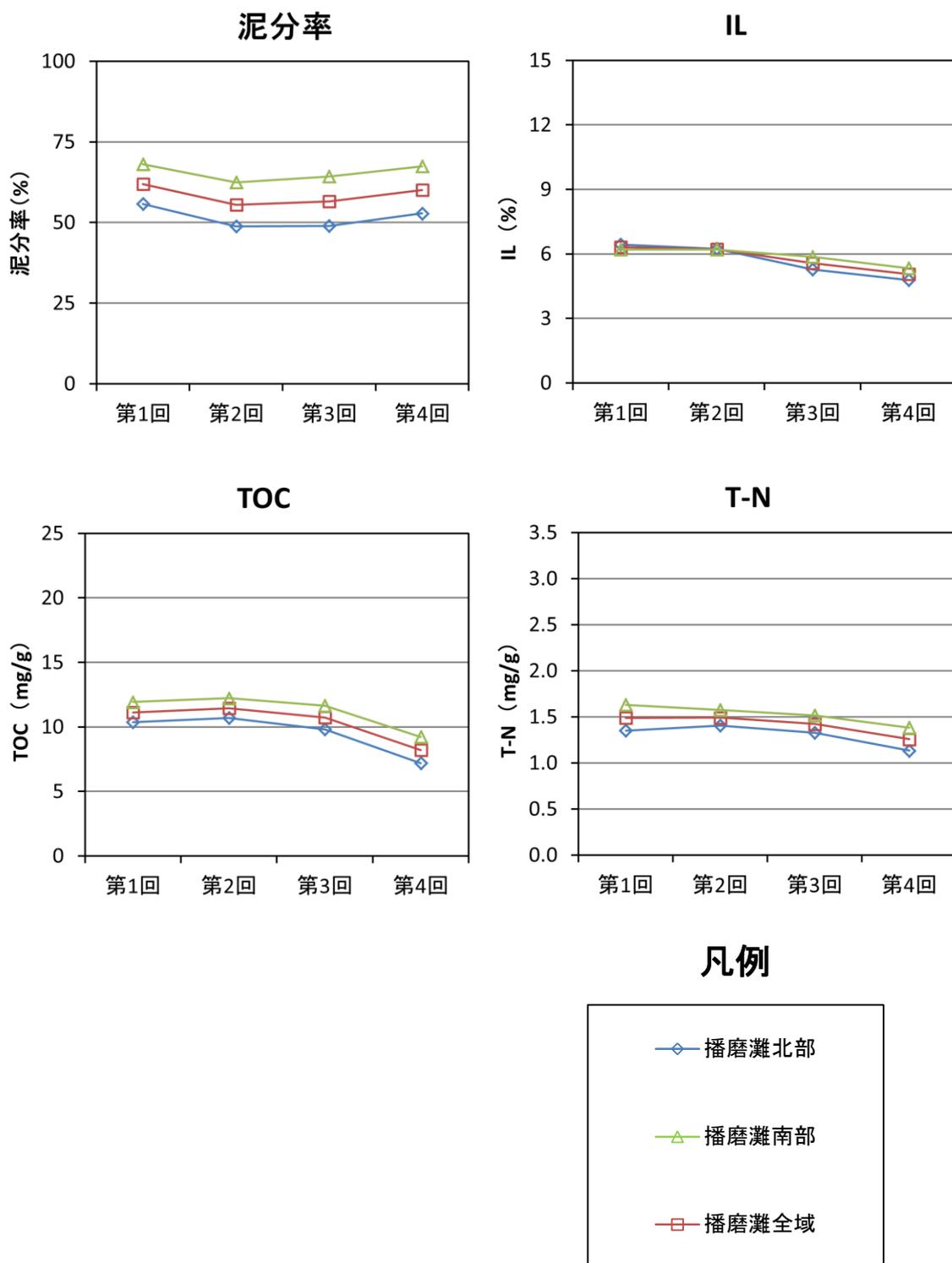


図 5-144 (1) 播磨灘の経年変化(平均値の推移)

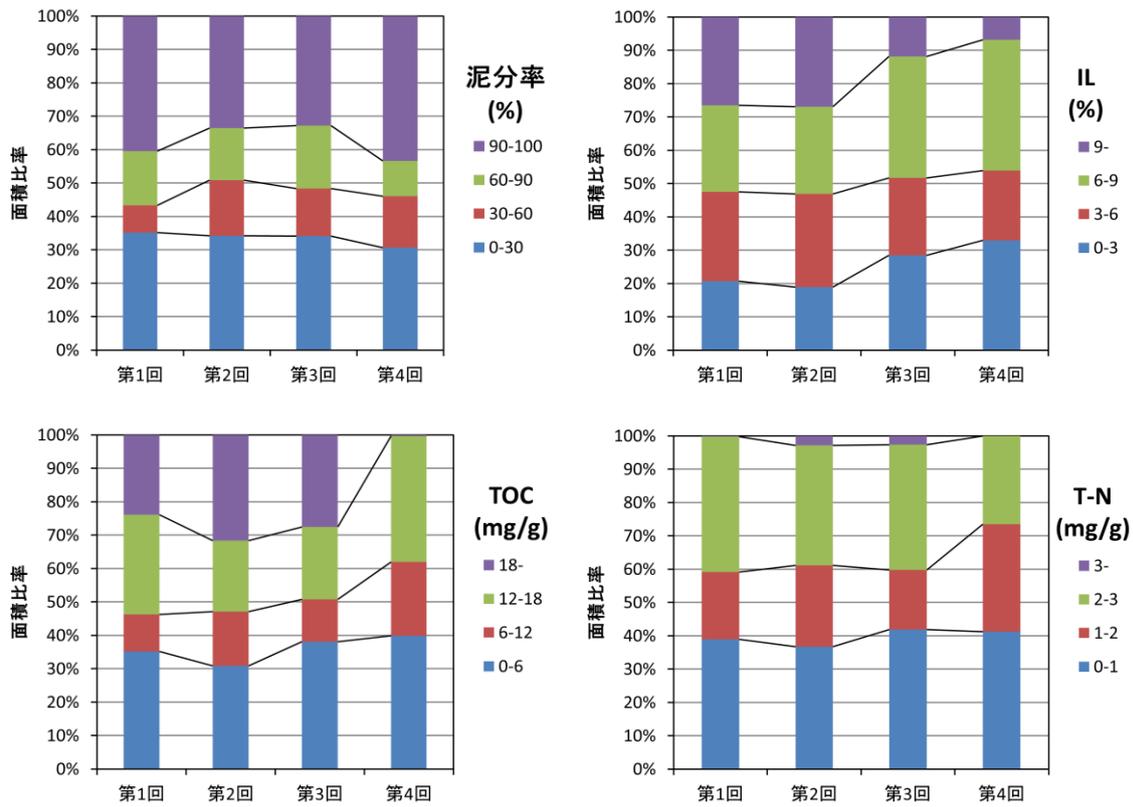


図 5-145 (2) 播磨灘の経年変化(面積比率の推移)

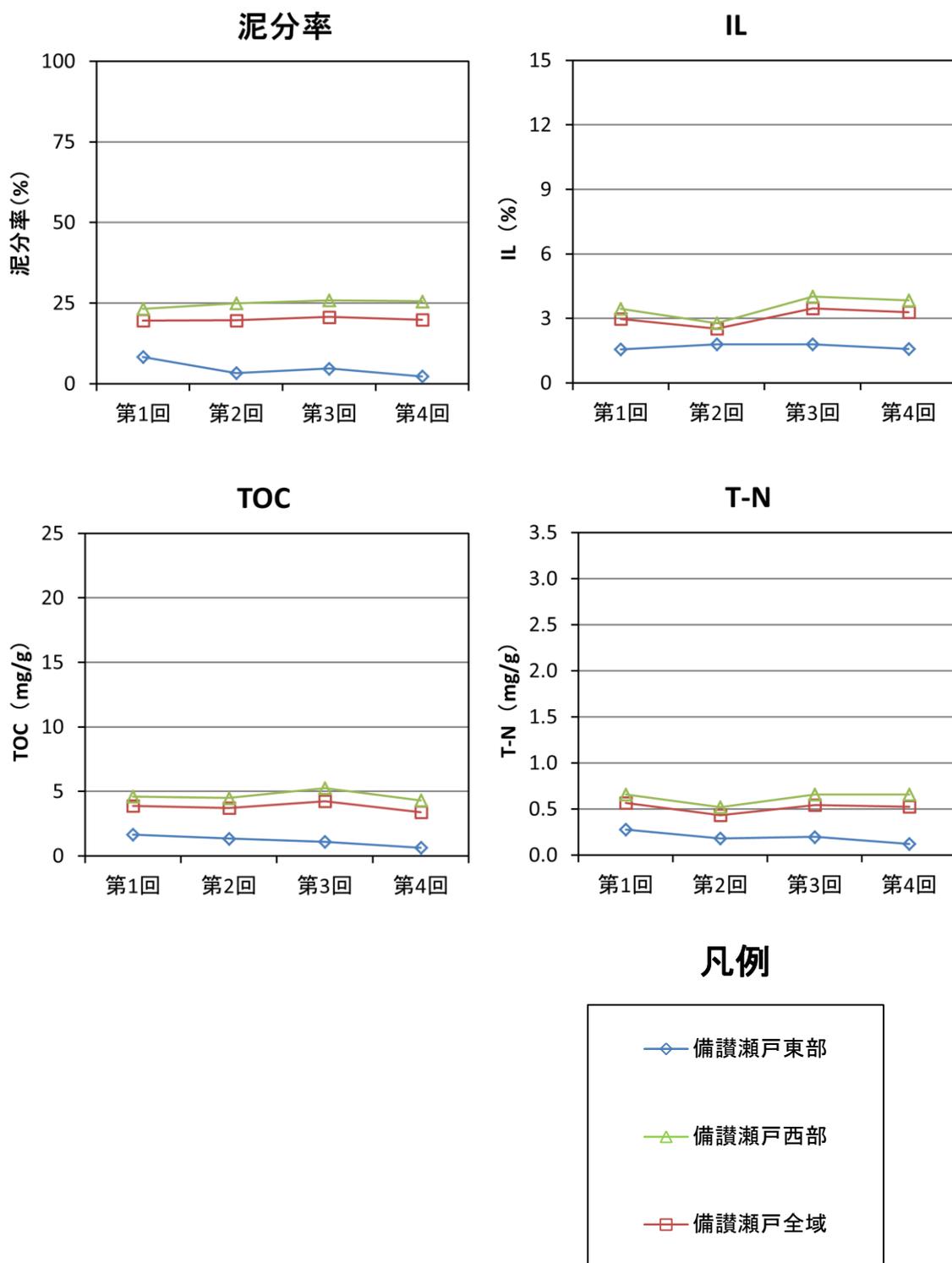


図 5-145 (1) 備讃瀬戸の経年変化(平均値の推移)

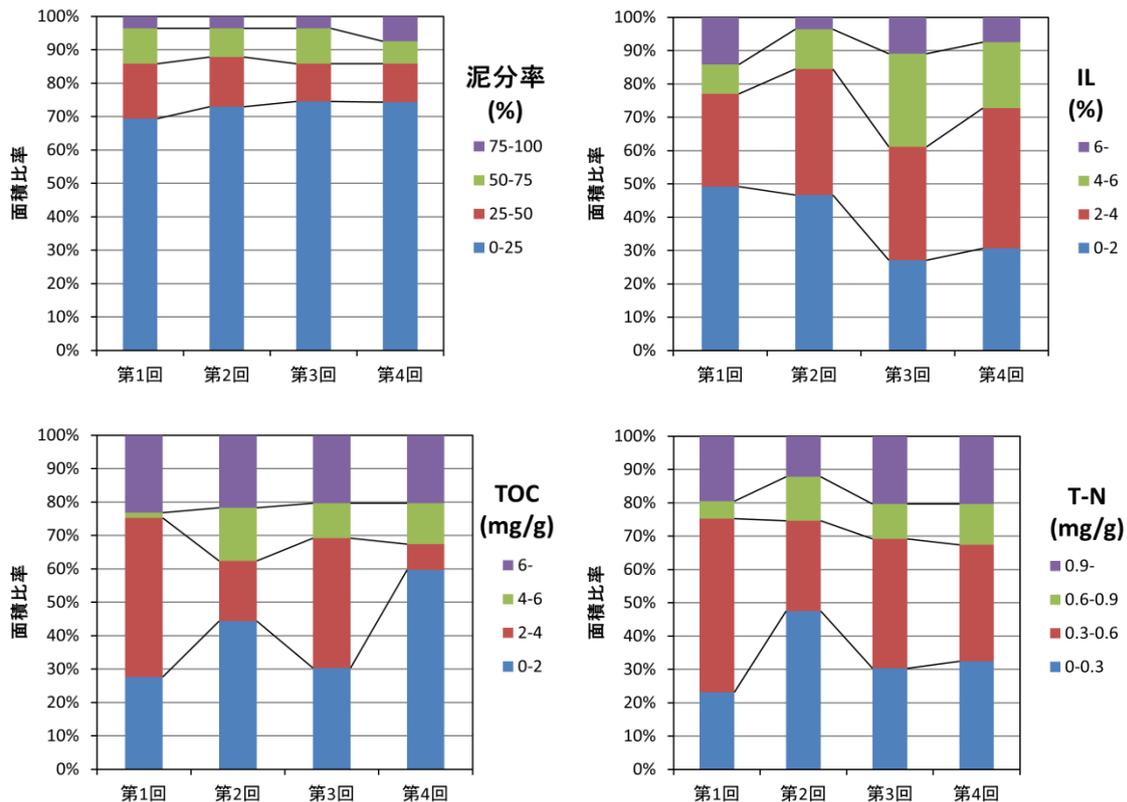


図 5-146 (2) 備讃瀬戸の経年変化(面積比率の推移)

2.3 底質の変化状況（まとめ）

(1) 紀伊水道

【第4回 底質調査結果の概要】

- 紀伊水道は平均水深が 41.9m と他の海域より深く、硫化水素臭がする地点はなかった。酸化還元電位の平均値は-25mV であり、大阪湾や播磨灘より高く、備讃瀬戸と同程度であった。性状はシルトや粘土が多かった。今回調査した4海域の中で、泥分率の平均値が 65.6%と比較的高かったのに対し、IL、COD 等の分析項目は比較的低い傾向がみられた。また、硫化物の平均値は今回調査した4海域の中では最も低く 0.06mg/g であった。

【過去の調査結果との比較】

- 紀伊水道では、他の海域と比較して、泥分率の上昇が顕著であった一方、IL、TOC 及び T-N は横ばいか、やや低下傾向であった。

(2) 大阪湾

【第4回 底質調査結果の概要】

- 大阪湾は水深 20m 以下の地点すべてで硫化水素臭が確認された。硫化物の平均値は 0.37mg/g と今回調査した4海域の中では最も高く、他の分析項目についても今回調査した4海域の中で最も高かった。湾の南側の地点では砂もみられるが、ほとんどの地点で性状はシルトであり、泥分率の平均値は 78.9%であった。

【過去の調査結果との比較】

- 大阪湾では、泥分率と IL は横ばいであり、TOC と T-N は低下傾向にあった。

(3) 播磨灘

【第4回 底質調査結果の概要】

- 播磨灘は位置的にも性状的にも備讃瀬戸と大阪湾の間である。性状はシルト・粘土が多いものの砂は大阪湾より多く、硫化水素臭が確認された地点も半数程度であった。泥分率の平均値は 62.5%と紀伊水道よりやや低かったのに対し、他の分析項目の平均値はほとんどが紀伊水道より高かった。

【過去の調査結果との比較】

- 播磨灘では、泥分率は横ばい、IL、TOC 及び T-N は低下傾向にあった。

(4) 備讃瀬戸

【第4回 底質調査結果の概要】

- 備讃瀬戸は平均水深が 18.5m と今回調査した4海域の中では最も浅く、性状は砂が多かった。泥分率の平均値は 26.0%と他の海域より大幅に低く、他の分析項目の平均値も最も低かったが、硫化物の平均値は 0.15mg/g と紀伊水道より高かった。

【過去の調査結果との比較】

- 備讃瀬戸では、全体的に変化が小さかった。