

山口県瀬戸内海域の漁業について

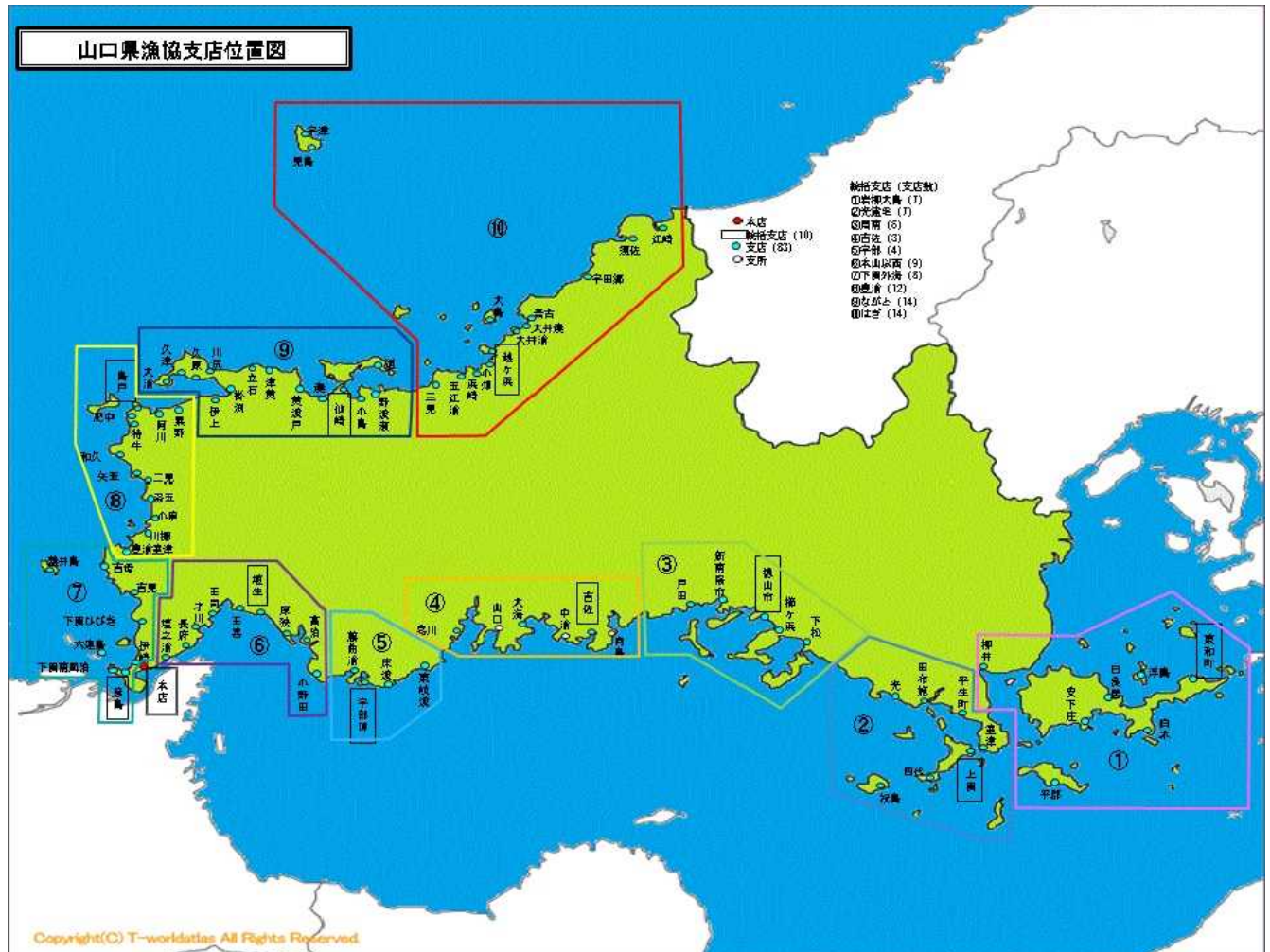
山口県漁業協同組合 指導部

渡辺 英典

1 山口県の沿岸漁業

山口県は本州の最西端に位置し、三方が日本海、響灘及び瀬戸内海の3つの海に開けており、その海域には優良な漁場が形成されている。古くからの水産県である当県海域は日本海及び響灘海域（外海）と瀬戸内海海域（内海）という環境が異なる漁場を有していることが特色であり、それぞれの海域特性に応じて多種多様な漁業が営まれている。

外海では主幹漁業として中型まき網漁業のほか、船曳網漁業等の比較的規模の大きな漁業が多いが、内海では主幹漁業である小型底曳網漁業を始め、殆どが漁船規模5トン未満の零細な漁業である。



2 瀬戸内海海域及び漁業の特色

山口県瀬戸内海海域の漁場は西部・中東部海域に分かれ、それぞれがその環境に適した漁業が営まれている。

- ▶ 西部海域(下関～防府)は、外洋水が豊後水道と関門海峡から流入して漁場環境に好影響を与えている。海岸線が比較的単調な各地先の干潟では採貝藻・刺網漁業が、また水深40m以下の広域な漁場では小型底曳網・刺網・延縄・定置網・海苔養殖等が行われている。
- ▶ 中東部海域(周南以東)は多くの島嶼があつて、複雑な地形と変化に富んだ豊かな好漁場を形成しており、釣・吾智網・小型底曳網・いわし船曳網・たこ壺漁等の多種多様な漁業が行なわれている。
- ▶ なお、瀬戸内海に流れる7河川に内水面漁業権が免許され、アユ、ウナギ、モクズガニ等が採捕されている。

3 瀬戸内海漁業の現状

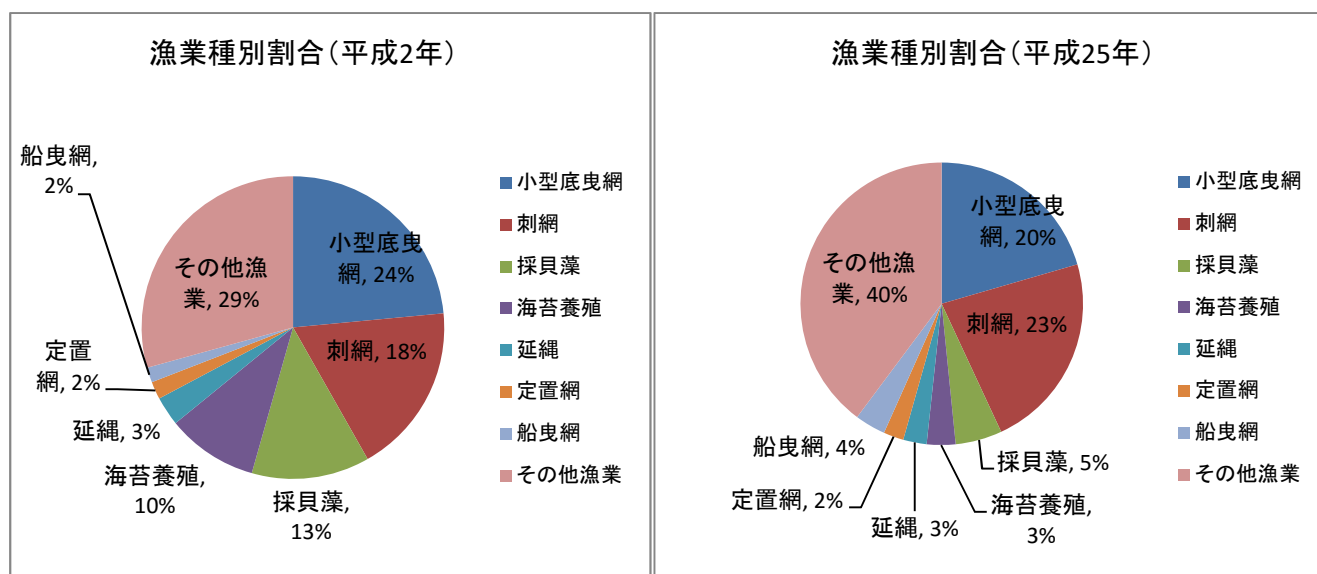
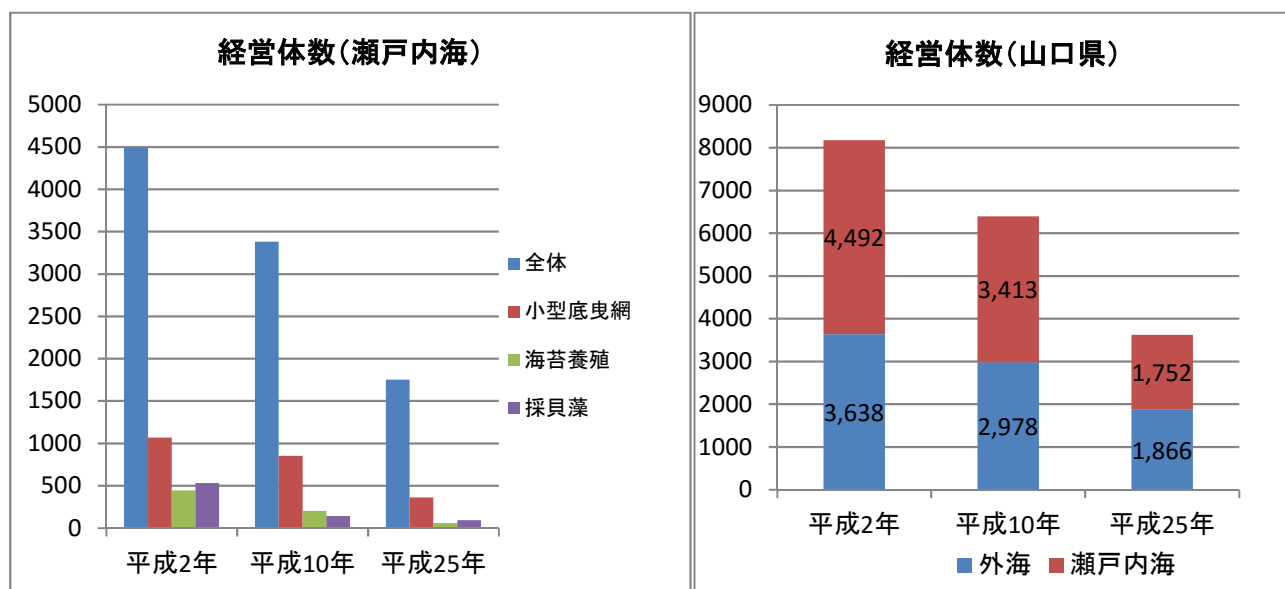
瀬戸内海は陸地部に囲まれた海域であるが、単位面積当たりの漁業生産性は高く、以前はえび類・まだい・かれい・ふぐ等の魚類やたこ類、なまこ類、あさり等の貝類も大量に漁獲され、また海苔養殖にも適しているとされていた。

しかしながら、近年、特にあさりの減少と海苔養殖の衰退が著しく、また、比較的安定した漁業とされていた主力の小型底曳網もえび類の減少に伴い水揚げが減少し、はも等へ主要対象魚の転換を図ったものの、漁業経営は厳しさを増している。

4 瀬戸内海漁業経営体数の推移

平成2年の経営体数は4,492であったが、平成25年には1,752まで減少している。特に西部～中部海域の都市部での減少が大きくなっている。

漁業種別では特に海苔養殖(442⇒50)、採貝藻(530⇒93)の減少が顕著である。



5 資源減少の著しい魚種

近年、漁獲減少が特に著しいのは、えび類、あさり、海苔である。

(えび類)

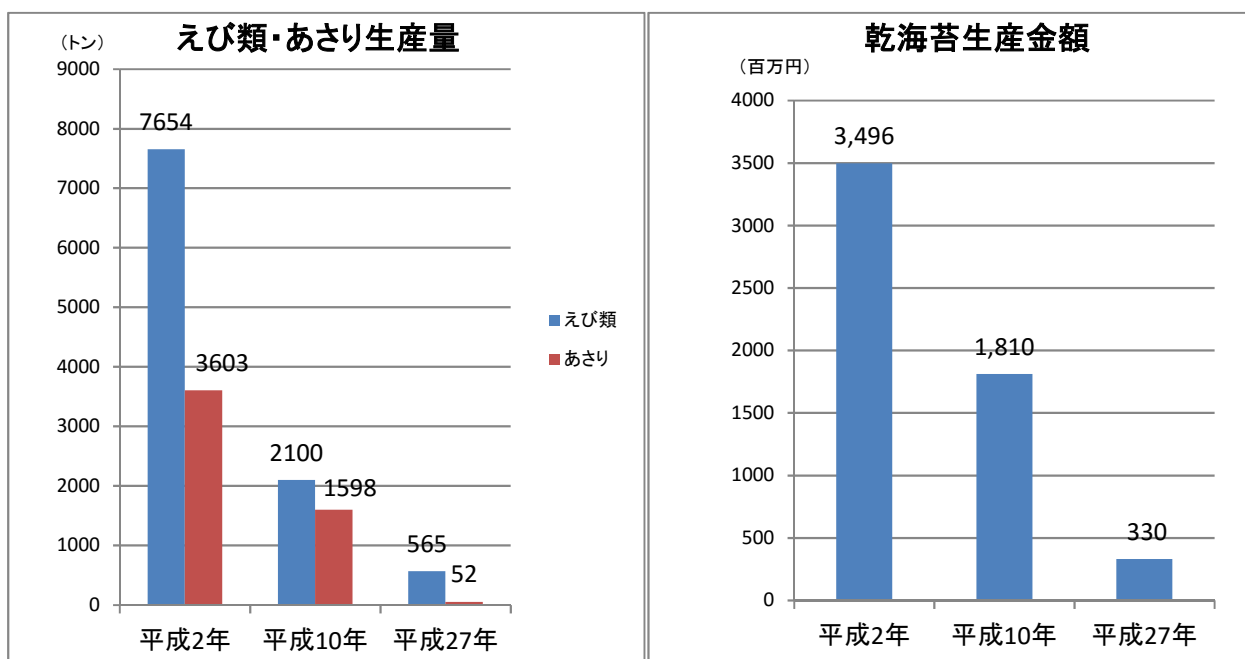
主に西部～中部海域において小型底曳網で漁獲される加工原料の赤えび(小型えびの一種)が主体であり、平成2年には約7,500トンの生産があったが、平成27年には約400トンまで減少している。

(あさり)

大規模な干潟が形成されている西部海域のうち、特に西方の干潟において、採貝藻漁業により主に漁獲され、平成2年に約3,600トンの生産量があったものの、平成27年には約50トンと激減している。

(海苔)

以前は瀬戸内海全域で養殖が行われていたが、現在は西部海域のみで養殖されており、乾海苔生産金額は平成2年の約35億円が、平成27年には約3億円まで減少している。



6 水産資源と水環境等を巡る課題について

水産資源の動向は水温等の環境の変化に大きく左右され、主要魚種の減少要因も環境要因とそれ以外の多岐に亘る要因があると推察されるが、漁業現場からは以下のような声が出ている。

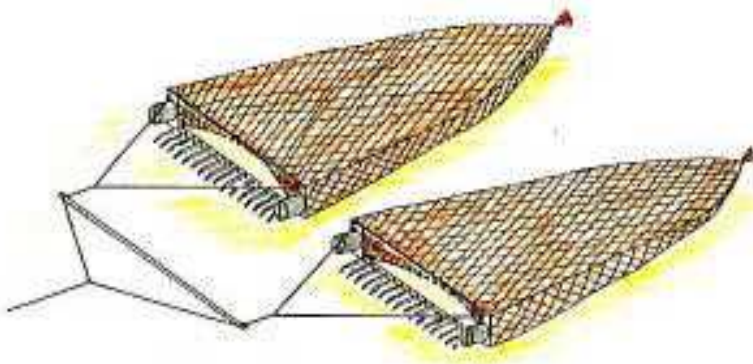
別添 参考資料 1.2 「山口県水産研究センター内海研究部」出典

① (小型底曳網漁業：えび類)

要因：海底耕耘頻度の低下

冬期の操業形態である第3種底曳網(桁網)漁業は、開口部分に鉄製の爪のついた桁があり、海底を掻きながら行う漁業であるが、結果的に底質改善を図る海底を耕耘することにより、栄養塩の海水中への溶出効果があるという役割も果たしている。近年の同漁業者の大幅な減少で海底耕耘頻度が低下し、その結果がえび類等資源の減少要因の一つではないか。

・第3種底曳網(桁網)



② (採貝藻漁業：あさり)

要因：食害を含む複合的要因

あさがり減少した要因はいくつかあり、それらが複合的に影響していると考えられるが、これまでの餌料環境を中心とした海の環境の変化が中長期的なあさりの減少に影響を及ぼし、加えて漁業者による一時的な乱獲や近年ではナルトビエイ等の新たな害敵生物による食害が短期的に影響し減少に拍車をかけたことが大きな要因ではないか。

③ (海苔養殖漁業)

要因：海水の貧栄養化による品質低下

山口県は総量規制基準を厳しく定めており水質の改善は進んでいるが、それによる栄養塩の低下が海苔の色落ち等の品質低下を招いているのではないか。品質の低下は経営を圧迫し、海苔養殖業者の廃業が進んでいる。

④ (まとめ)

山口県瀬戸内海海域の漁業環境は年々悪化している。特に栄養塩低下への対策は喫緊の課題である。改正瀬戸法による「豊かな海づくり」を実現しなければ、後継者不足と高齢化が進行している山口県の漁業経営体は確実に減少し、今後の沿岸域の水産資源の保全と秩序の維持への懸念が強まっている。

以上

山口県周防灘海域における栄養塩濃度の推移

5年間ごとの平均値について、縦軸にDIP、横軸にDINをプロットすると、1980年代はDIPの減少が顕著で、1990年代に入ってからDINの減少が顕著になったことがより明確に理解できる。

このことは、水質総量削減において、リンが第1次当初(1980年)から削減指導対象であったのに対して、窒素は第4次(1995年)に削減指導対象となり、第5次(2000年)にリンとともに総量規制の対象になったことと非常に良い一致を示す。

以下の図は和西(2006)より引用。

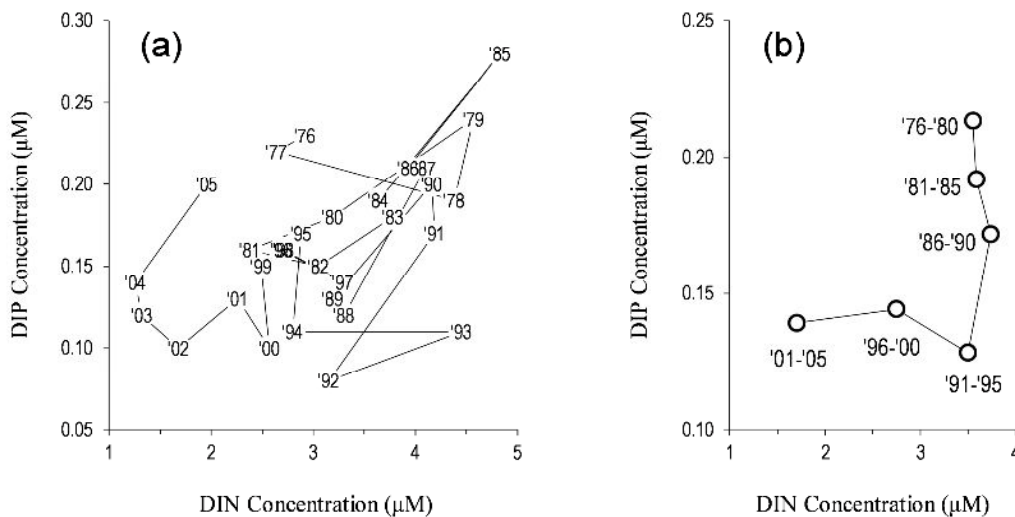
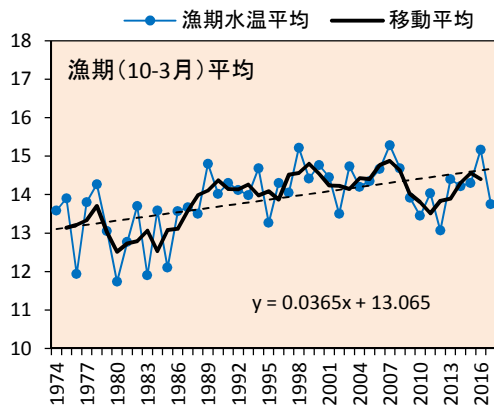
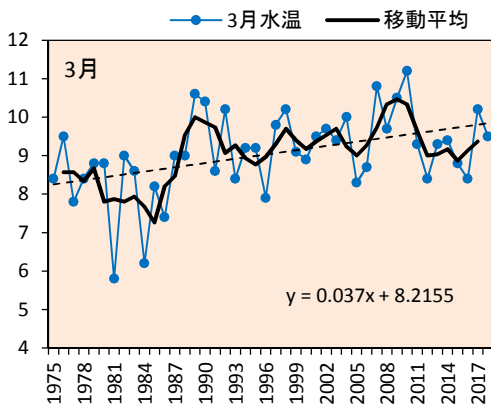
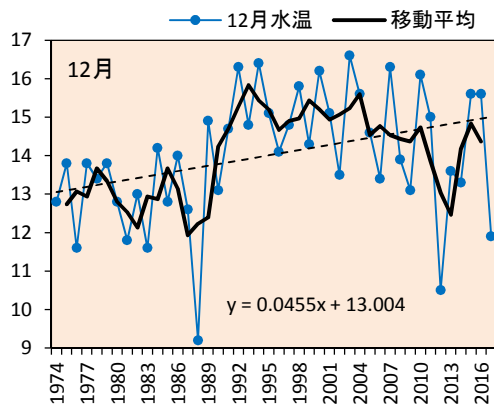
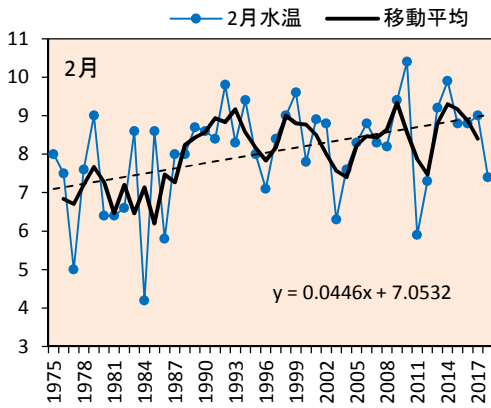
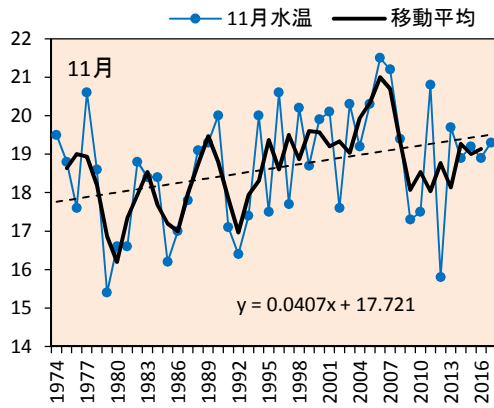
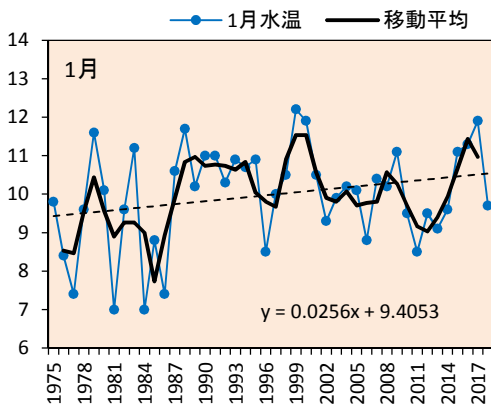
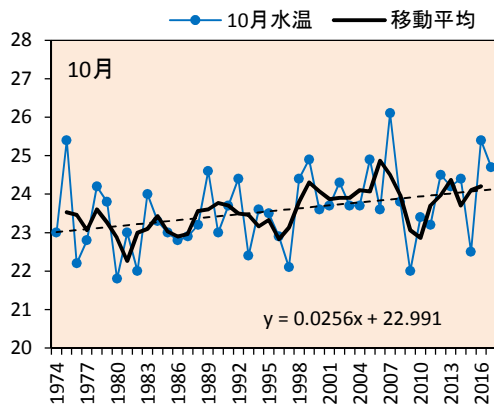


Fig.12 Relationships between average DIN and DIP concentrations in the Suo-Nada off Yamaguchi prefecture from 1976 to 2005. (a) changes in annual average. (b) changes in every 5 years average.



[縦軸の単位] °C

有意な上昇あり ($p < 0.05$) 点線は移動平均の回帰直線
↑
有意な上昇・下降なし

※移動平均：3区間ごとに算出

図 周防灘St.3 (宇部沖) における月別の水温推移 (1974~2017年度)
 10~12月 (左列), 1~3月 (右列) および漁期 (10~3月) 平均 (下)

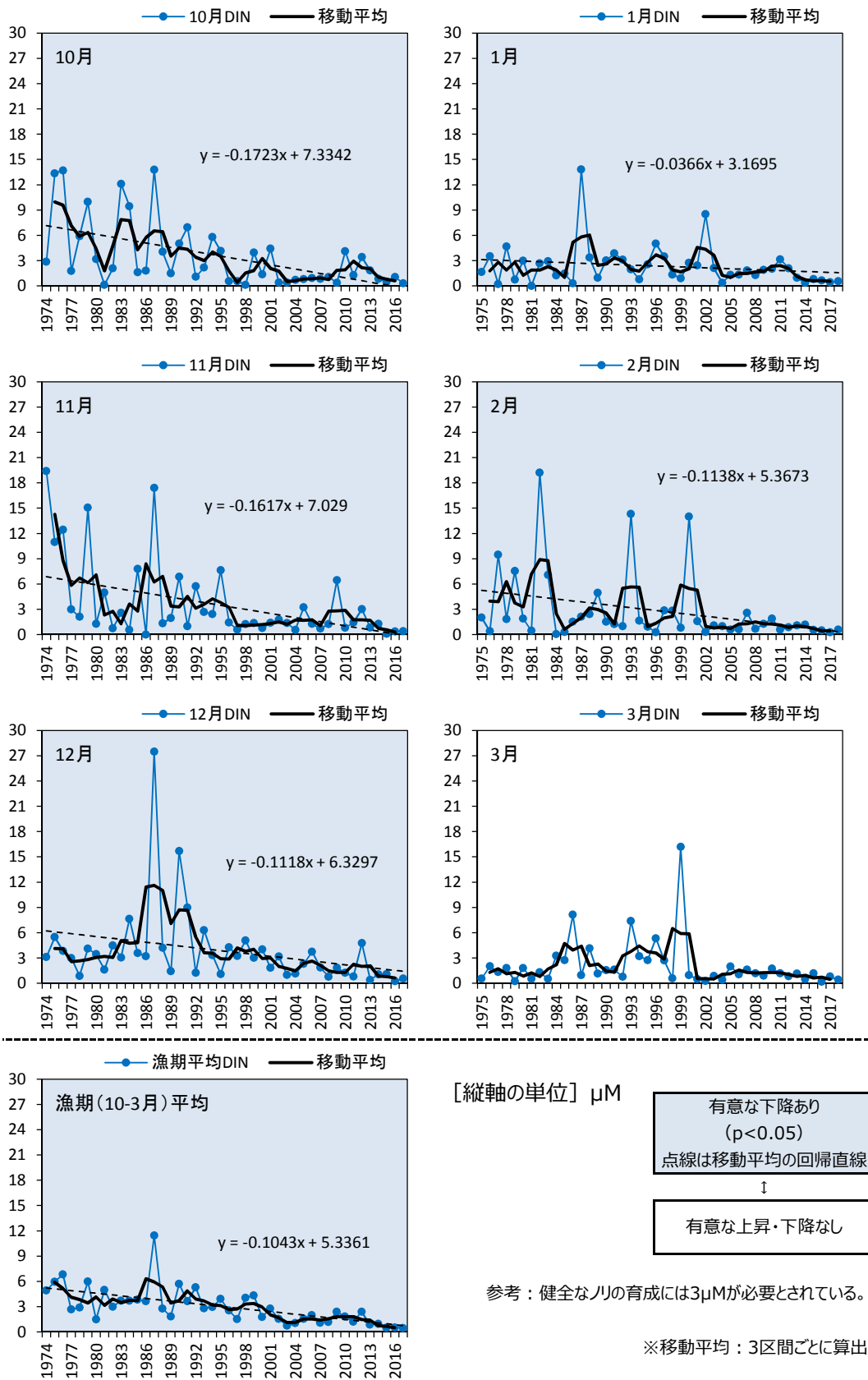


図 周防灘St.3 (宇部沖) における月別のDIN濃度推移 (1974~2017年度)
10~12月 (左列), 1~3月 (右列) およびノリ漁期 (10~3月) 平均 (下)

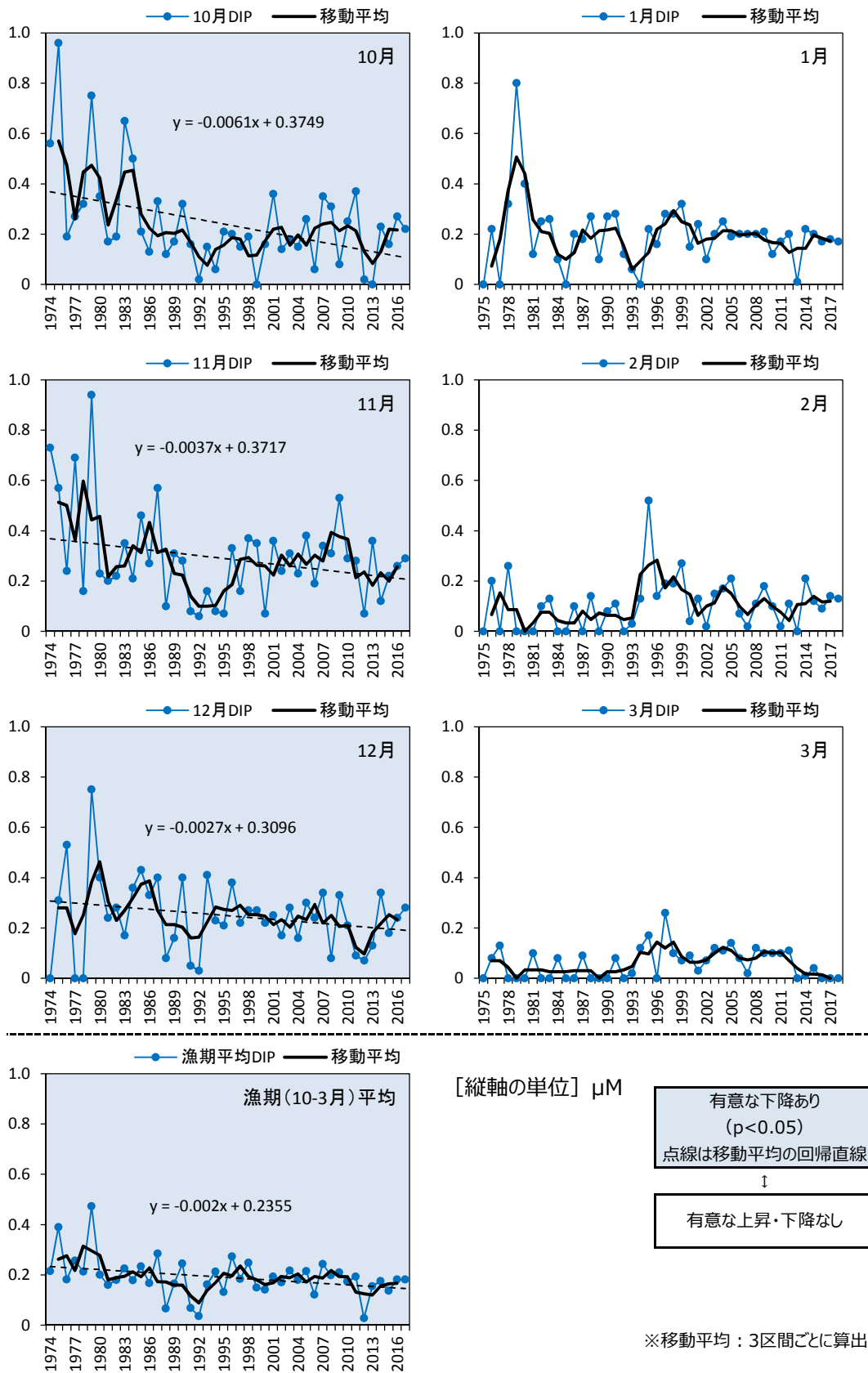


図 周防灘St.3 (宇部沖) における月別のDIP濃度推移 (1974~2017年度)
 10~12月 (左列), 1~3月 (右列) および漁期 (10~3月) 平均 (下)