

干潟域を生活史で利用する魚類の生態と成育場の
生息環境に関する研究Part2 :

アサリ被覆網内外のマクロベント スと線虫類の変化

付録

しじみ漁場の線虫類

水産技術研究所
沿岸生態システム部
辻野 陸
重田利拓

目的

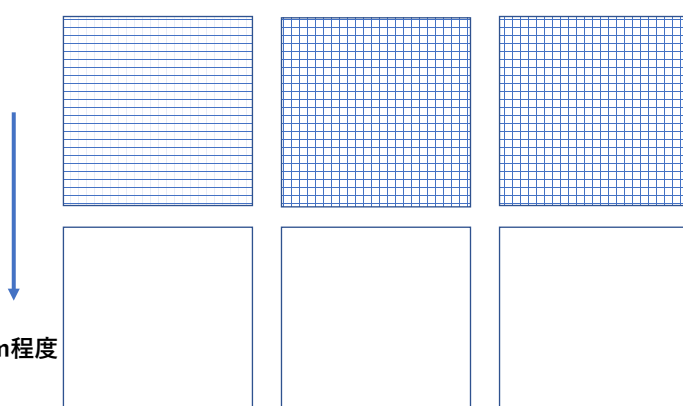
これまでの調査では被覆網によってマクロベントス現存量（アサリが大部分）が多くなった網内では、線虫類の生息密度および現存量も多くなった

被覆網の設置後、網の内と外における、底質環境、マクロベントス動物群、線虫類の生物量と種組成の動態を明らかにする

実験

2019年4月20日よりそれまで被覆網を設置していなかった場所に網を設置 定期的に網内と網外の底質環境、マクロベントスの生息密度と動物群組成および線虫類の生息密度や科組成を調査した

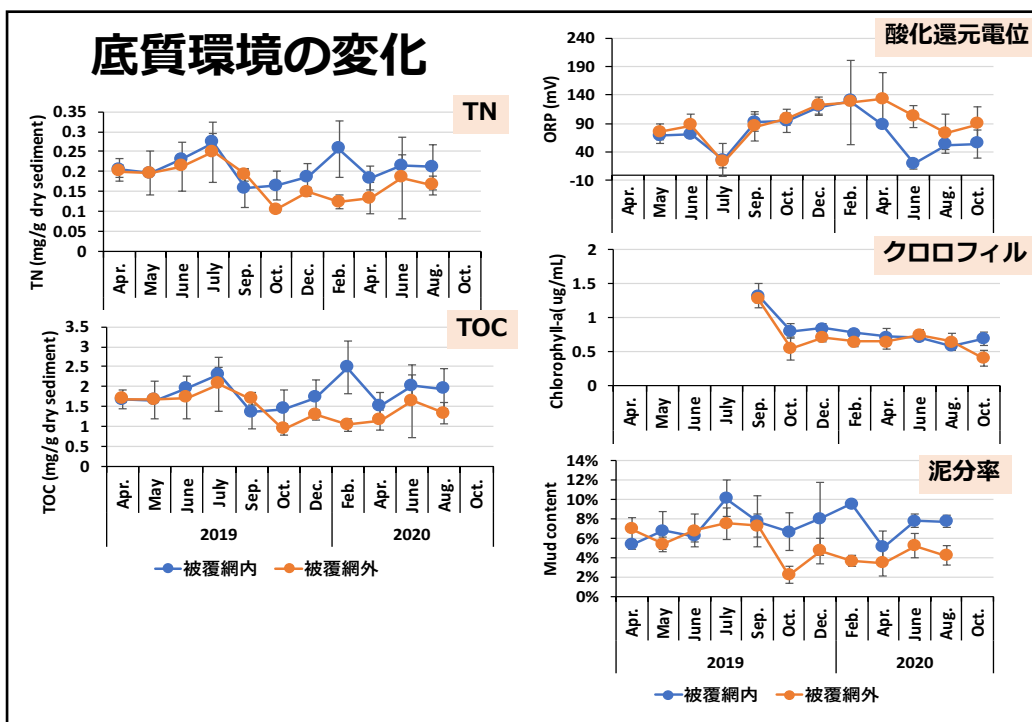
3 × 3 m 目合 8 mmの網



3 m程度

被覆網内

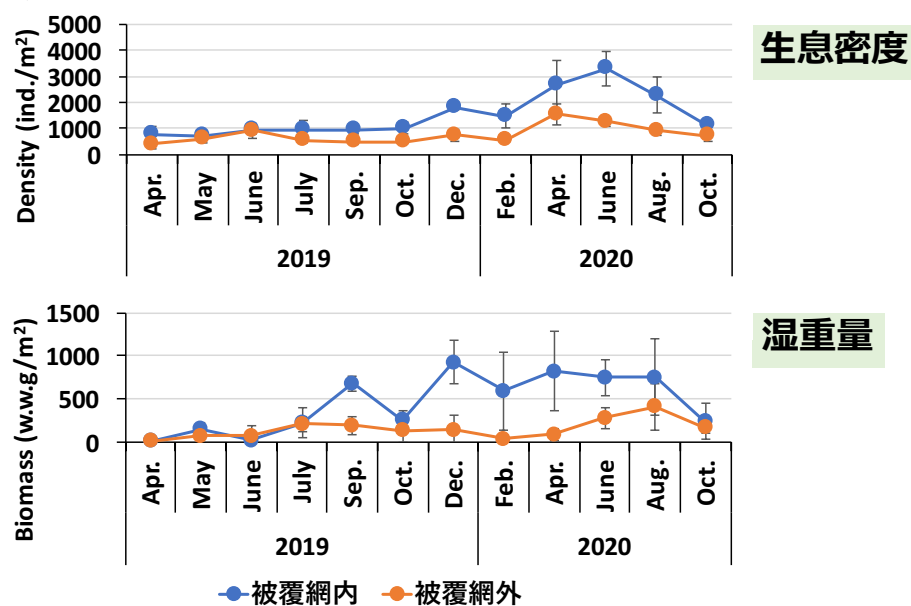
被覆網外



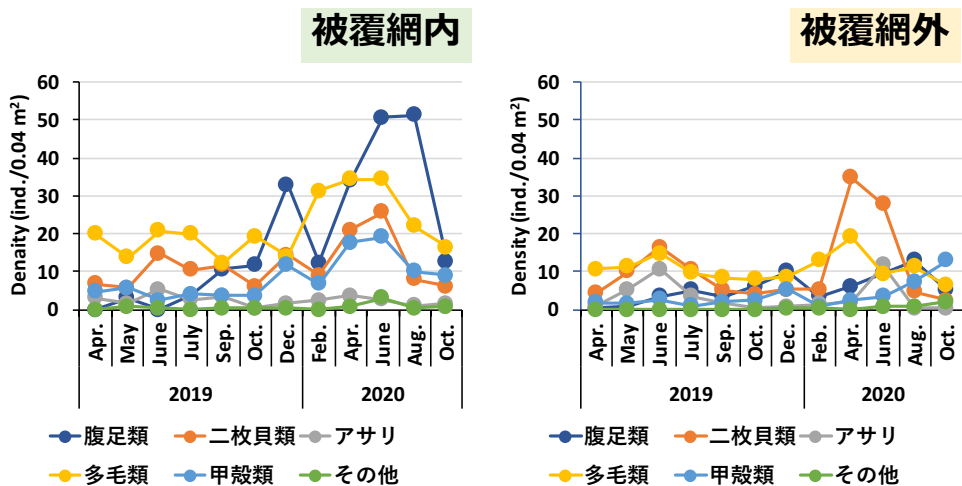
被覆網内外の環境変化の相違

- 泥温は変わらない
- 網内は泥分が高くなりやすく、TOC, TN の変化は泥分率の変化を反映していた
- 酸化還元電位は夏季に網内の方が還元式的になりやすい傾向があった

マクロベントス生息密度と湿重量の変化



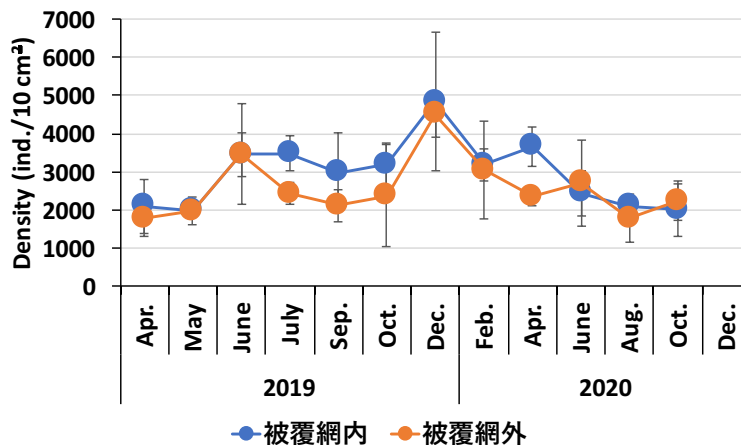
マクロベントス動物群の生息密度の変化



被覆網内外のマクロベントス生息密度の変化

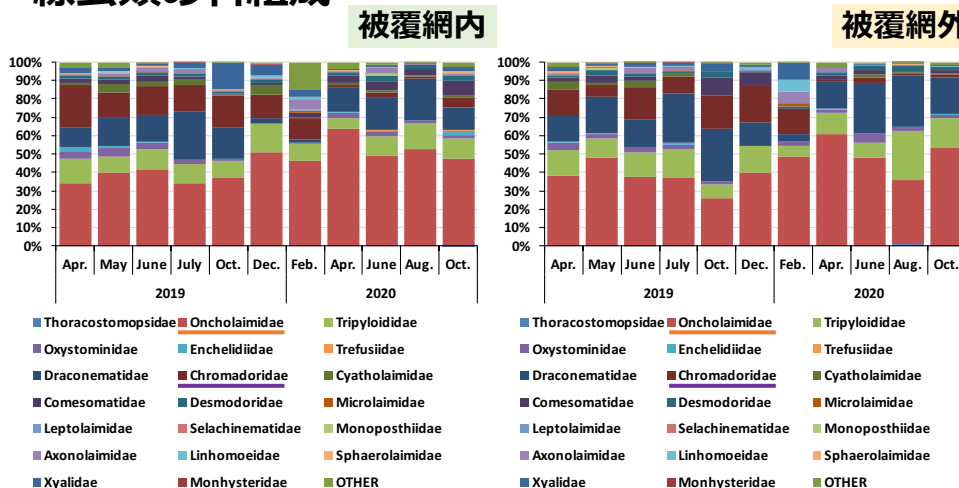
- ・網設置2ヶ月以降網内の方が密度が高くなった
- ・網内の方が腹足類、二枚貝（アサリ以外）、多毛類、甲殻類の密度が高くなった
- ・アサリの個体数には差がなかった（アサリの新規の着底がほとんどなかった）

線虫類の生息密度の変化

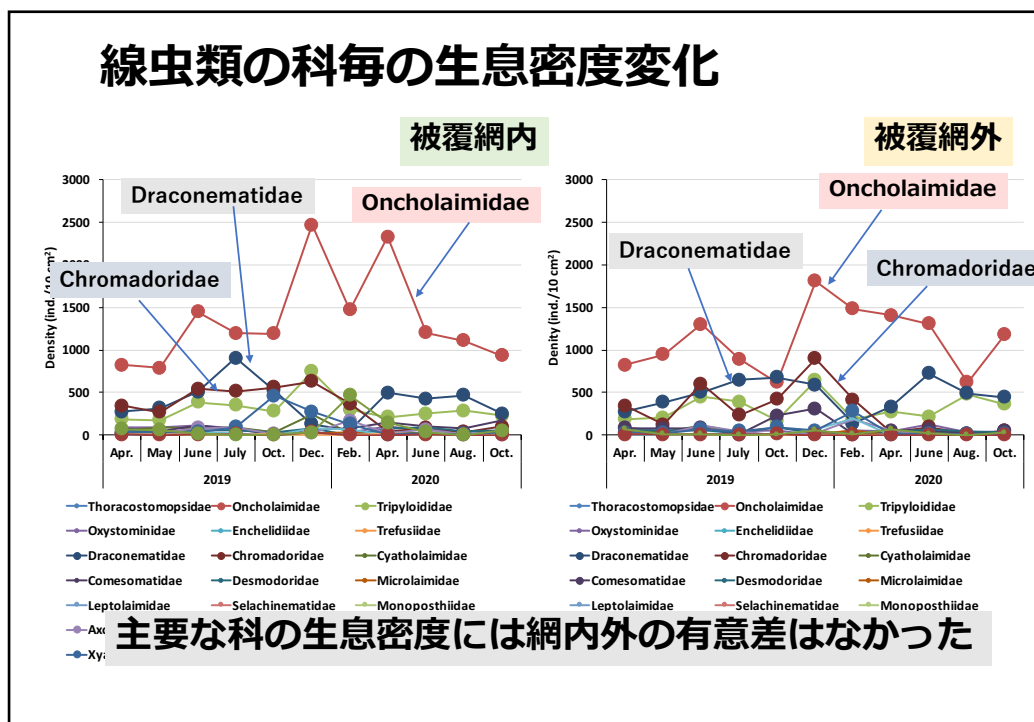


2019年の7月以降網外の線虫密度がやや低く推移したが網内と網外の線虫類密度は同様の変動を示し有意な差は認められなかった

線虫類の科組成



被覆網内も被覆網外も科組成に違いはなかった
常にOncholaimidae科 (2B:predators/omnivores食肉動物) が最も優占した 被覆網内外ともに2020年4月以降Chromadoridae (2A:2A:epigrowth feeders 珪藻類を食べる) の割合が低下した



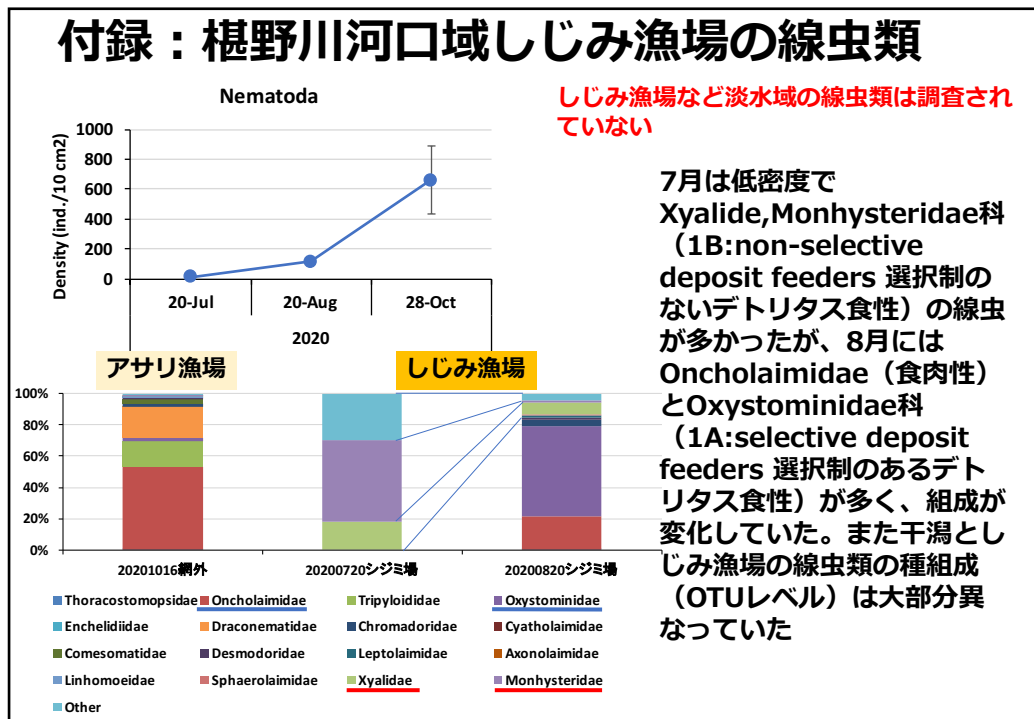
結果

腹足類、多毛類、甲殻類の密度は被覆網内の方が有意に高くなった。網が魚類等による捕食を防御し、泥分率が上がり有機物量が多くなったためと考えられる。

アサリの密度は網内外ともに変化がなかった（アサリ幼生の新規の着底がなかったため）。

線虫類の密度はアサリ以外のマクロベントス（多毛類や腹足類）の密度には影響されなかった。

網の効果により網内の方が泥分率やTOC, TNが高くなったが、線虫類の密度や組成への影響はなかった。



今後の課題

アサリ以外のマクロベントスが増えただけでは線虫類は増殖しなかった

アサリが高密度に生息する被覆網内で認められる線虫類の増加を引き起こす要因は何か？ (線虫類の密度は網で覆っただけでは高くない)