

ミネフジツボ養殖手法開発試験

中西 廣義・小坂 善信・吉田 達・大水 理晴・鹿内 満春

養殖ホタテガイに天然付着したミネフジツボ種苗を有効に活用した養殖技術を開発するとともに、より効率的な採苗・育成技術を開発し、養殖の複合化による漁家経営の安定を図る。

試験方法

1 浮遊幼生調査

図1に示した9定点において平成14年1月31日から3月18日まで7回行った。浮遊幼生の採取は、口径22.5cmの北原式定量ネット（X X 13）を用いて、海底真上から海面まで垂直曳きにより行った。採取した浮遊幼生は10%ホルマリンで固定した後持ち帰り、万能投影機を用いて計数し、海水1トン当たりの個体数に換算した。

2 天然採苗試験

ミネフジツボの好適付着基質、付着水深を検討するため、10cm×10cmの黒色塩ビ板と黒色ゴム板を付着基質として、ロープに固定し、水深20m、30mに垂下した。付着基質は、平成13年12月21日に東田沢沖と久栗坂沖の養殖試験の地点（図1）に投入した。久栗坂は平成14年4月24日に、東田沢では6月18日に取上げて付着数を計数して殻底の長径の測定も行った。

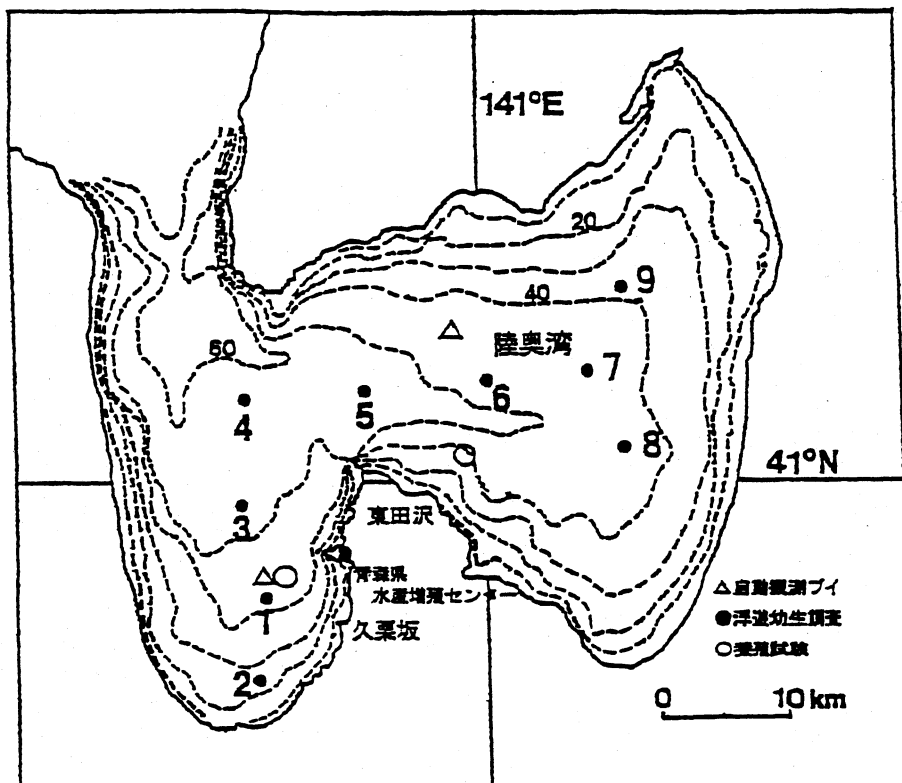


図1 調査地点図

3 養殖技術開発試験

平成10年6月12日、平成11年6月21日に当年産ミネフジツボが付着していたホタテガイ貝殻を丸籠に収容し垂下して養殖試験を開始した。

養殖地点は青森市久栗坂沖及び平内町東田沢沖の2地点で、試験当初は水深20m、25m、30mの水深別に周年同じ水深で養殖した20m、25m、30m区と夏季30m区（高水温を避けるために8月から10月に水深30mで、それ以外の時期には水深20mで養殖）の4試験区を設けて成長を比較した。その結果、平成10年産、11年産とも水深別における成長に格差がないことが明らかになったため、平成13年4月からは10年産、11年産を混合し、水深20mに垂下して継続養殖試験を行った。

成長を比較するため、3～4ヶ月ごとにミネフジツボが付着したホタテ貝殻を10枚前後採取し、50個体の殻底の長径を測定した。

結果及び考察

1 浮遊幼生調査

西湾（St. 1～St. 4）と東湾（St. 5～St. 9）におけるミネフジツボ浮遊幼生の出現数を図2、3に、調査地点別ミネフジツボ出現数を図4～10に示した。ミネフジツボの浮遊幼生は調査開始の1月下旬から3月上旬まで見られたが、1月下旬から2月上旬に最も出現数が多く見られ、その後減少していき3月中旬には出現数はほとんど確認されなかった。浮遊幼生の最大値は2月8日のSt. 9で50.3個体/トンであった。発生段階別での最大値の出現状況は、メタノープリウスで1月31日のSt. 6の37.0個体/トン、キブリス幼生では2月8日のSt. 9の47.7個体/トンであった。

これまでの結果から、ミネフジツボの浮遊幼生は1月から2月に最も付着するものと考えられた。また西湾よりも東湾での出現数が多かった。このことは、東湾でミネフジツボの資源量多いことが考えられる。さらに、付着直前のキブリス幼生は各地点で確認されていることから陸奥湾でのミネフジツボの浮遊幼生は湾内全域に出現しているものと考えられた。

2 天然採苗試験

ミネフジツボの付着状況を表1に示した。久栗坂沖、東田沢沖とも付着が確認された。付着状況は久栗坂沖で、水深20、30mとも塩ビ板で付着が多く、一枚当たりの付着数は10、14個体であった。東田沢沖でも水深20、30mとも塩ビ板での付着が多く、一枚当たりの付着数は久栗坂沖よりも多く、29、64個体であった。水深別にみると水深の深い30m層での付着が多く、付着基質ではゴム板よりも塩ビ板の付着が多かった。このことから、ミネフジツボの天然採苗は黒色塩ビ板を使用し、水深の深いところに採苗器を投入することと効率的に採苗できるものと考えられた。

表1 ミネフジツボの付着数と測定結果

調査点	投入月日	水深 (m)	付着基質	取上げ月日	平均付着数 (個/枚)	殻底長径 (mm)
久栗坂	H13.12.21	20	塩ビ板	H14.4.24	10.1	5.5±1.67
			ゴム板		0.6	9.0±1.39
		30	塩ビ板		14.2	6.0±1.86
			ゴム板		0.6	7.6±1.32
東田沢	H13.12.21	20	塩ビ板	H14.6.18	29.1	11.5±3.22
			ゴム板		3.3	9.1±2.87
		30	塩ビ板		63.6	12.0±4.38
			ゴム板		3.3	11.5±2.21

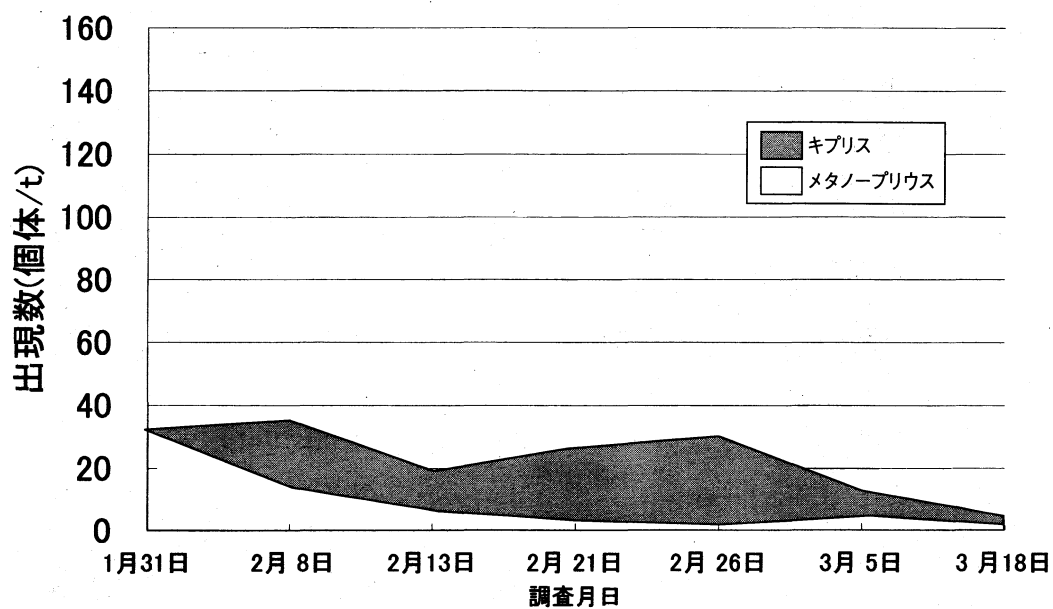


図2 西湾におけるミネフジツボ浮遊幼生の出現数

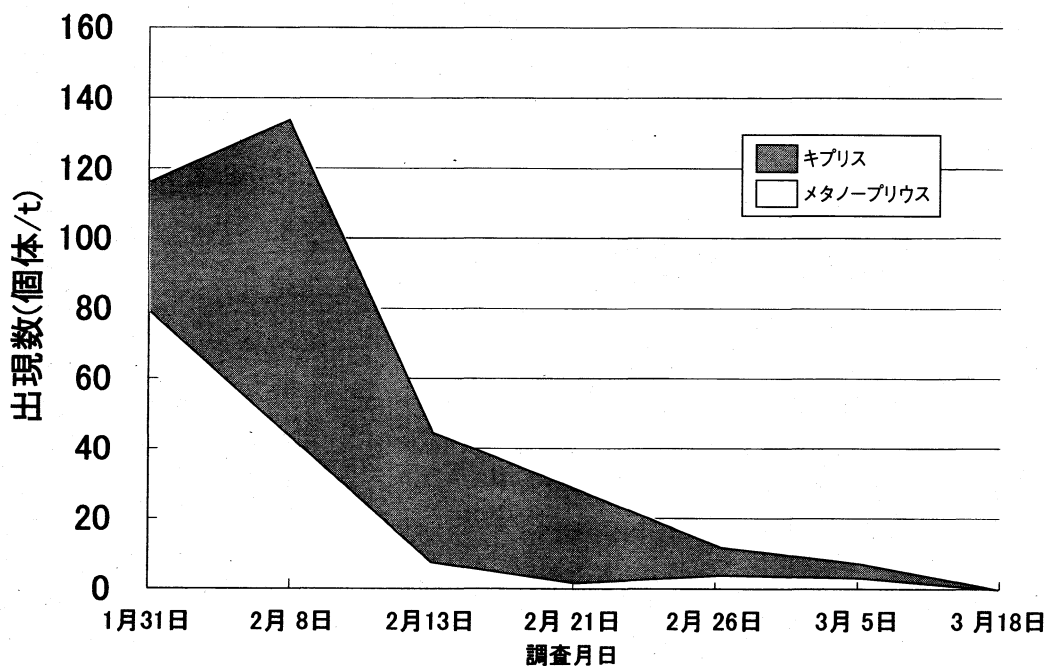


図3 東湾におけるミネフジツボ浮遊幼生の出現数

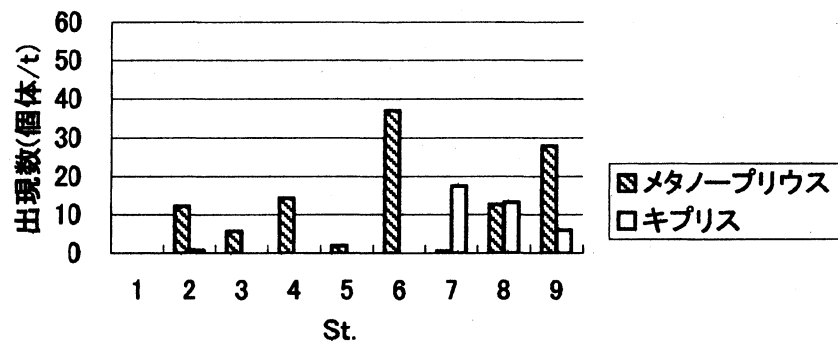


図4 調査地点別ミネフジツボ出現数 (1/31)

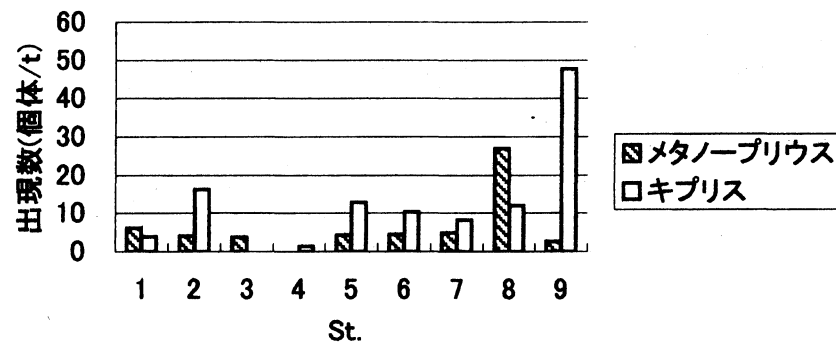


図5 調査地点別ミネフジツボ出現数 (2/8)

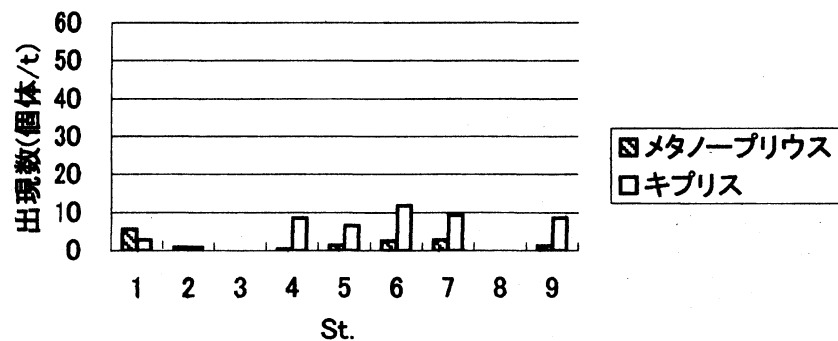


図6 調査地点別ミネフジツボ出現数 (2/13)

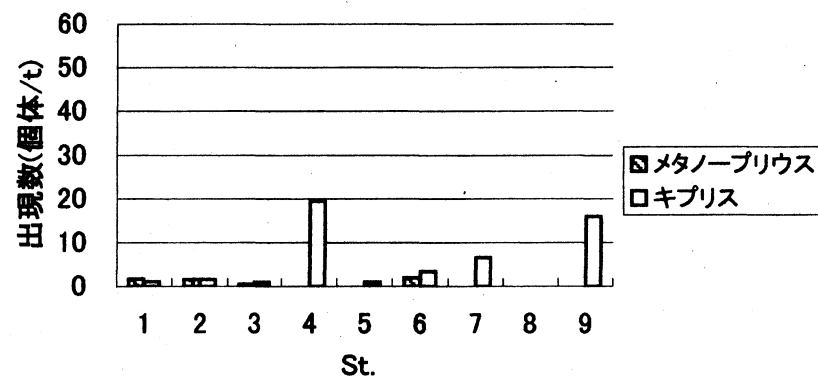


図7 調査地点別ミネフジツボ出現数 (2/21)

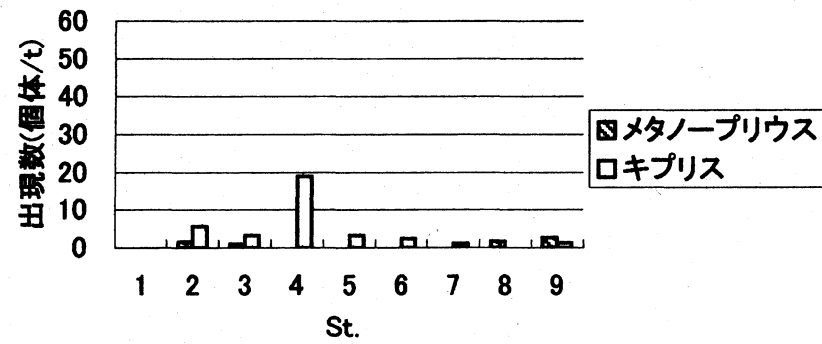


図8 調査地点別ミネフジツボ出現数 (2/26)

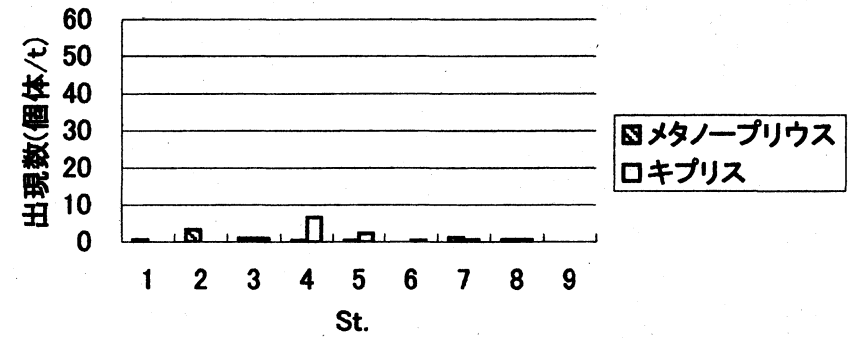


図9 調査地点別ミネフジツボ出現数 (3/5)

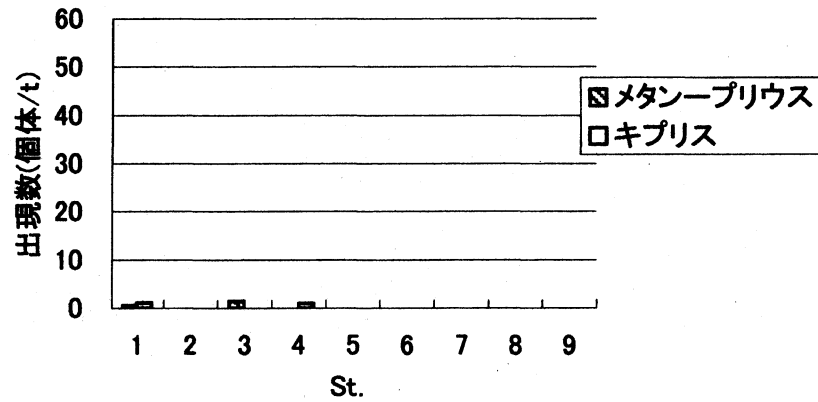


図10 調査地点別ミネフジツボ出現数 (3/18)

3 養殖技術開発試験

久栗坂沖、東田沢沖で養殖したミネフジツボの成長の推移を図11、12に示した。平成13年4月以降の成長を見ると、久栗坂沖では6月6日で平均殻底長径は32.6mm、12月25日で34.6mm、平成14年3月27日で36.1mmであった。

東田沢沖では6月6日で平均殻底長径は32.6mm、12月19日で30.3mm、平成14年3月20日で36.6mmであった。

久栗坂沖と東田沢沖とも平成10年産、11年産とも平均長径で36mm台に成長した。また、1年間の成長を見ると、久栗坂沖で4.1mm、東田沢沖では4.0mm成長し、地点別による成長には大きな差はみられなかった。

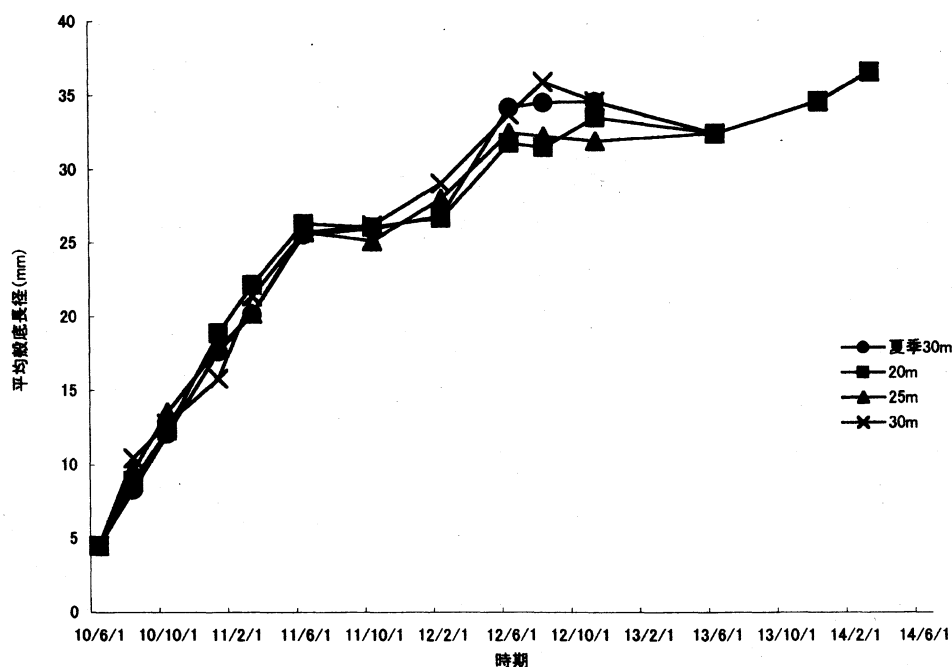


図11 久栗坂沖での養殖ミネフジツボの成長

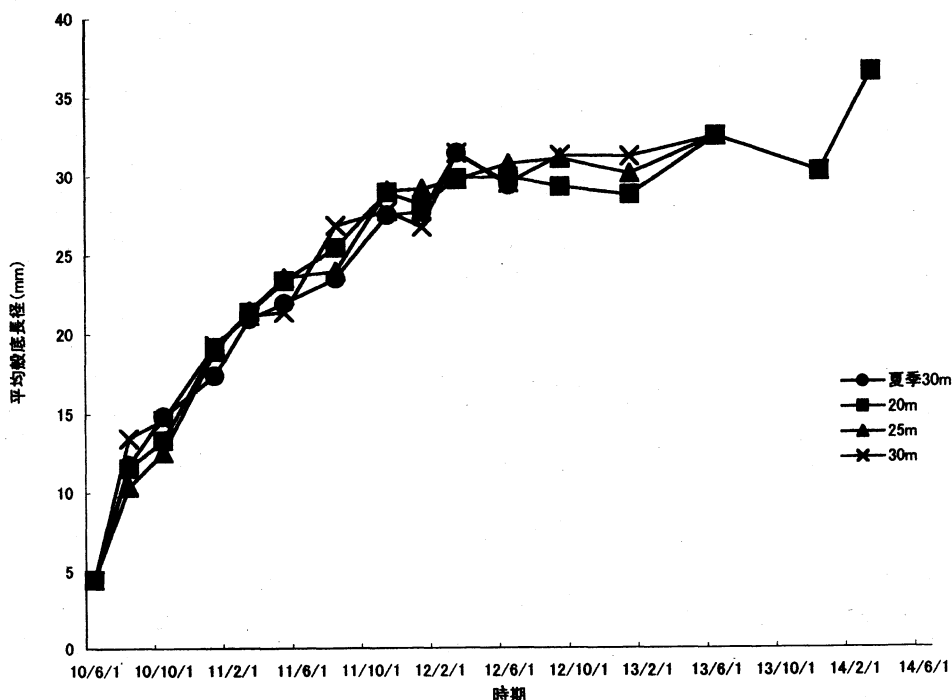


図12 東田沢沖での養殖ミネフジツボの成長