

研 究 分 野	増養殖技術	部名	ほたて貝部
研 究 課 題 名	美味しいホタテガイ生産手法開発試験		
予 算 区 分	県単		
試験研究実施年度・研究期間	H.18 ~ H.20		
担 当	吉田 達		
協力・分担関係	ふるさと食品研究センター		

〈目的〉

陸奥湾で、持続的にホタテガイの生産を行うには、半成貝・新貝・成貝をバランス良く、適正密度で養殖する必要があるが、過密養殖、大量生産によりホタテガイの質が低下しているのが現状である。北海道・三陸などの産地との競合で優位に立つには、質の面での差別化を図ることが課題となっているため、消費者が美味しいと感じるホタテガイを作る養殖方法を開発し、青森県のホタテガイのブランド化を図る。

〈試験研究方法〉

1. 他道県調査

他道県の研究機関が実施した成分分析に関する文献を収集した。

2. 技術開発

ホタテガイ養殖丸籠に平成17年産半成貝を1段当り10枚ずつ収容し、丸籠1段当りに木炭(100g)、サンゴ砂(200g)、炭素繊維(1束4g)をそれぞれ投入した試験区を作成し、平成18年6月20日に青森市久栗坂沖のホタテガイ養殖実験漁場に垂下した。12月12日にそれぞれの籠を回収して、ホタテガイの生貝・死貝数、殻長、全重量、軟体部重量、貝柱重量の測定を行った他、籠に付着した付着物を種類分けして重量を測定した。さらに、旨味成分(遊離アミノ酸、ATP関連物質)の分析を行った。

〈結果の概要・要約〉

1. 他道県調査

北海道オホーツク産ホタテガイの時期別の旨味成分の推移に関する資料を収集した。

2. 技術開発

当初は10月に籠替えを実施する予定であったが、作業が大幅に遅れてしまったことから、12月には対照区も試験区もムラサキイガイが成長して人力では引き上げられない状態であった。

生残率、殻長、全重量については、対照区と木炭区・サンゴ砂区・炭素繊維区ではいずれも有意差はなかったが、軟体部重量と貝柱重量はサンゴ砂区が有意に低かった。また、付着物総重量が多くなるほど、ホタテガイ総重量が減少する傾向が見られた。

さらに、ホタテガイの旨味成分である遊離アミノ酸(グリシン、グルタミン酸、アラニン、アルギニン)、ATP関連物質(AMP)は対照区と木炭区・サンゴ砂区・炭素繊維区では明瞭な差は見られなかったが、6月の試験開始時と12月の対照区・試験区を比べると、苦味を呈するアミノ酸のアルギニン以外は全ての項目で値が低下していた。

〈主要成果の具体的なデータ〉

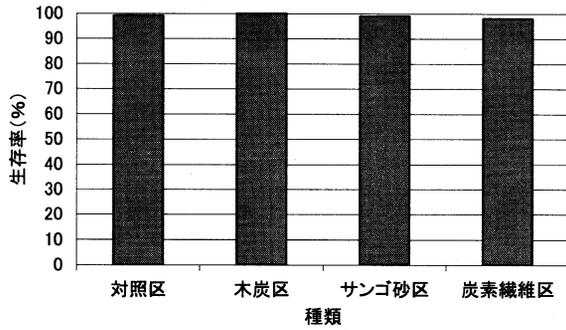


図1 ホタテガイの生存率

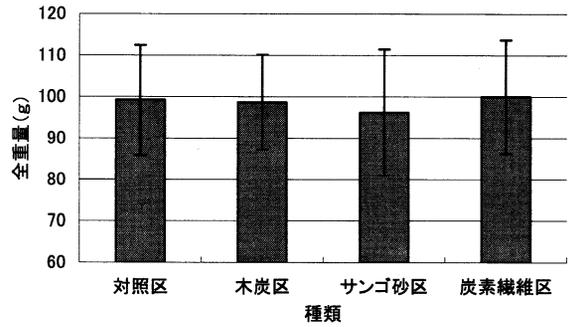


図2 ホタテガイの全重量

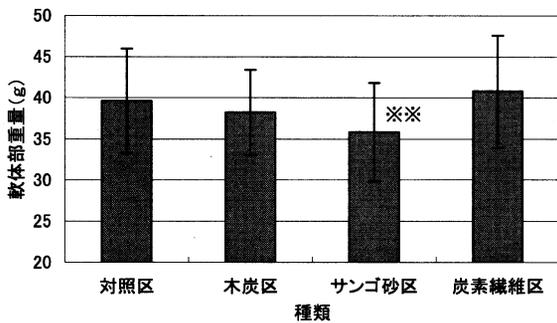


図3 ホタテガイの軟体部重量

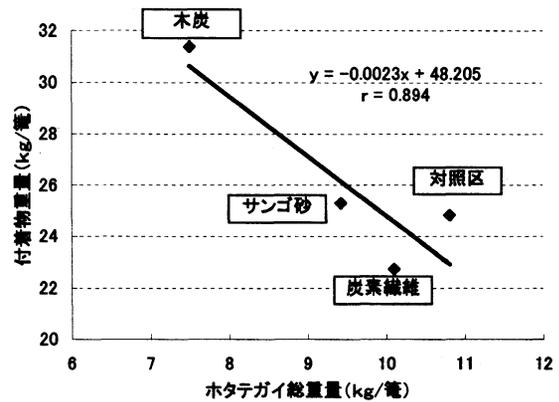


図4 付着物総重量とホタテガイ総重量の関係

表1 遊離アミノ酸とATP関連物質の分析結果

		遊離アミノ酸: mg/100g、ATP関連物質: μmol/g				
分析項目	6月20日	12月12日				
		対照区	サンゴ砂区	炭素繊維区	木炭区	
遊離アミノ酸	グリシン	1721.1	1,485.2	1,508.0	1,599.3	1,496.7
	グルタミン酸	85.6	42.0	40.2	40.0	30.7
	アラニン	217.9	83.3	78.8	92.3	77.9
	アルギニン	207	241.5	320.2	215.1	239.4
ATP関連物質	AMP	0.988	0.644	0.755	0.632	0.618

〈今後の問題点〉

旨味成分を増大させる養殖方法を再検討する必要がある。

〈次年度の具体的計画〉

北海道、宮城県産のホタテガイを入手して旨味成分の分析を行い、本県産ホタテガイとの比較を行う。また、旨味成分を増大させる新たな試験区を設定して養殖試験を実施する。

〈結果の発表・活用状況等〉

なし