

岩手水技セ研報第4号

ISSN 1343 - 0114

BULLETIN OF IWATE PREFECTURAL
FISHERIES TECHNOLOGY CENTER
No.4 February, 2004

岩手県水産技術センター研究報告

第4号 平成16年2月

岩手県水産技術センター

岩手県釜石市大字平田

IWATE PREFECTURAL FISHERIES TECHNOLOGY CENTER

HEITA, KAMAISHI, IWATE 026-0001, JAPAN

岩手県水産技術センター研究報告

第4号

目 次

岩手県沿岸における天然イワガキの生態に関する研究

.....野呂 忠勝・長洞 幸夫 1

大船渡湾におけるイワガキの麻ひ性貝毒による毒化状況

.....加賀新之助・宇部 稔 13

岩手県産イワガキの特性

.....田中 大喜 19

新規養殖業イワガキの経済性分析

.....富田 勉 29

岩手県沖合域に生息するギチジ *Sebastolobus macrochir* の年齢、成長、成熟およ

び食性

.....後藤 友明 39

微細藻類の培養ろ液が *Alexandrium tamarense* の増殖に及ぼす影響 - II

.....関口 勝司・加賀新之助・高木 稔・松山 和弘・緒方武比古 49

岩手県沿岸における天然イワガキの生態に関する研究

野呂 忠勝・長洞 幸夫

イワガキ資源を有効活用する上で必要な知見を得るため、1999年から2002年にかけて岩手県陸前高田市広田町大野瀬で本種の資源生態調査を実施した。その結果、岩手県沿岸でイワガキが成熟・産卵していることが確認された。さらに調査海域に設置した採苗器には付着稚貝が確認された。しかし、それらは日本海沿岸に比べて低水準であり、年変動も大きいものと推察された。また、付着盛期直前に垂下した採苗器ほどイワガキ稚貝の付着数が多く、これは付着基質の汚れの度合に影響されたものと推察された。調査海域のイワガキ生息密度はばらつきが非常に大きく、生息密度の低い離岸堤にはイワガキ以外の付着生物が大量に確認された。稚貝の付着時期直前に新たに設置したブロック以外では、海底基質への稚貝の添加は少なかった。稚貝付着後の減耗要因としては肉食性巻貝による影響の大きいことが明らかになった。以上の結果から、岩手県沿岸でイワガキの資源添加の効率化を図るためにには、稚貝の発生量を的確に把握し、稚貝付着期の直前に、害敵生物のほとんど生息しない場所ないしは害敵生物を除去した場所に新基質を設置する必要があると考えられた。

岩手水技セ研報、4. 1~12 (2004)

大船渡湾におけるイワガキの麻ひ性貝毒による毒化状況

加賀新之助・宇部 稔

大船渡湾で養殖されたイワガキの麻ひ性貝毒による毒化状況を HPLC 法により調べ、ホタテガイの毒化状況と比較検討した。毒量のレベルはイワガキがホタテガイより低かった。*Alexandrium tamarense* 消滅期に毒量減衰を比較したところ、イワガキがホタテガイより減衰が早かった。毒成分組成はイワガキおよびホタテガイとともに GTX1+4 および GTX2+3 が主要成分を構成し、これらに少量の C1+2 および STX 群 (neoSTX, STX) が混在していた。

岩手水技セ研報、4. 13~17 (2004)

岩手県産イワガキの特性

田中 大喜

岩手県で生産される天然および養殖イワガキの色調、一般成分、グリコーゲン、遊離アミノ酸、食味による官能評価の季節的変動を調査した。その結果、生殖腺の成熟に伴う官能評価、色調成分および遊離アミノ酸の変化が認められ、本県では晩夏から初秋にかけてイワガキの旬と判断された。グリコーゲンと旨味評価の関係に比べ、生殖腺の発達度合いを示す生殖腺指数と旨味評価の相関性が高かった。一般にカキのおいしさはグリコーゲンの多寡によって論ぜられるが、本調査結果によると生殖腺の発達度合いが味の評価に影響している可能性が高いことが示唆された。

岩手水技セ研報、4. 19~28 (2004)

新規養殖業イワガキの経済性分析

宮田 勉

この研究の目的は、養殖イワガキ原価分析、イワガキ養殖業と他養殖業の複合化による範囲の経済性分析、競合他産地分析、イワガキ市場規模分析等を行うことによって、イワガキ養殖経営のメリット、デメリットを明らかにすることである。

殻付きマガキ養殖経営データを利用してイワガキ原価を算出した。イワガキの原価は、イワガキ種苗が、マガキ種苗の約10であることに起因して、マガキの1.4倍であった。

1990年以降急速に拡大したイワガキ市場に対応するため、漁獲圧が過剰となり、天然イワガキは資源悪化した。このため、生産量は減少、小型化も顕著であった。一方、島根県隠岐の養殖生産量は確実に増加しており、今後も拡大する潜在能力があると考えられる。

東京都中央卸売市場のデータを利用してイワガキの価格関数を推定した。その推定関数を利用して、イワガキ養殖産地が価格面から供給可能な市場規模を推定した結果、8,208トン（3,119百万円）であった。

岩手水技セ研報、4. 29~37 (2004)

岩手県沖合域に生息するキチジ *Sebastolobus macrochir* の年齢、成長、成熟および食性

後藤 友明

岩手県沖合から2000年10月から2003年2月までに採集されたキチジ587個体に基づいて、本海域に生息するキチジの年齢、成長および食性の特徴を推定した。本海域のキチジの耳石縁辺部には12月から4月の間に透明帯が形成され、耳石が年齢を示す形質として有効であると考えられた。体長・体重・年齢のデータから、体長—体重の関係式と年齢—体長の関係式がそれぞれ推定された。GSIの値に基づいて成熟の特徴を推定したところ、本海域のキチジは3-4月に産卵し、生物学的最小形が雄で体長132mm・満3歳、雌で体長153mm・満4歳と推定された。また、成熟割合から50%成熟体長は、雄が体長137mm、雌が体長165mmと推定された。胃内容物の重量組成に基づいて食性の特徴を推定したところ、本海域におけるキチジの餌生物は、クモヒトデ科、オキアミ科、コガネウロコムシ科、ホタルイカ科およびホンヤドカリ科が優占しており、全胃内容物重量の76.3%を占めていた。特に、クモヒトデ類は本海域の優占グループとして位置づけられ、周年キチジの主要な餌生物として利用されているが、十脚甲殻類や魚類を利用する時には胃内容物中の出現率の低下が認められたことから、クモヒトデ類はキチジにとって選択性の低い餌料生物であると推定された。また、オキアミ類は、体長180mm以下の個体のみから検出され、若齢期における重要な餌生物として位置づけられると考えられた。

岩手水技セ研報、4. 39~47 (2004)

微細藻類の培養ろ液が *Alexandrium tamarense* の増殖に及ぼす影響-II

関口 勝司・加賀新之助・高木 稔・松山 和弘・緒方武比古

前報に引き続き、岩手県沿岸から採取した植物プランクトン（17種）の培養ろ液が *Alexandrium tamarense* の増殖に及ぼす影響について検討した。その結果、4種 (*Thalassiosira* sp., *Heterocapsa* sp., *Prorocentrum dentatum*, *P. compressum*) の培養ろ液で増殖速度の低下が認められた。特に、*Heterocapsa* sp. および *Prorocentrum compressum* は対照区に比べ3~4割減と顕著な増殖抑制作用を示した。これら増殖抑制作用は、栄養塩類濃度の違いでは説明できないことから、特定種から分泌された成分によりもたらされたもの、すなわちアレロバシーによるものと考えられる。今後は、*Heterocapsa* 属や *Prorocentrum* 属を用い、抑制作用関連成分の追究を進める必要がある。

岩手水技セ研報、4. 49~53 (2004)