

平成 21 年 5 月 20 日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2007～2008

課題番号：19580210

研究課題名（和文）ハマグリ資源回復と持続的利用のための研究

研究課題名（英文）Research of resource restoration and sustainable use
in the hard clam *Meretrix lusoria*

研究代表者

逸見 泰久 (HENMI YASUHI SA)

熊本大学・沿岸域環境科学教育研究センター・教授

研究者番号：40304985

研究成果の概要：

ハマグリは日本各地の干潟で最も普通に見られる二枚貝であったが、現在は多くの地域で激減している。本研究では『干潟が健全で乱獲がなければ、ハマグリは砂質干潟の優占種で、その保全是漁業だけでなく、干潟生態系を守る上でも重要である』との考えに基づき、本種の生活史特性の把握、個体数激減の原因解明、さらに、資源管理技術確立に向けた研究を進めた。なお、得られた成果を講演会などで発表すると共に、著書やリーフレットにまとめた。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2008年度	1,200,000	360,000	1,560,000
年度			
年度			
年度			
総計	2,700,000	810,000	3,510,000

研究分野：農学

科研費の分科・細目：水産学・水産学一般

キーワード：資源管理、ハマグリ、乱獲、政策提言、合意形成

1. 研究開始当初の背景

各地の貝塚から産出する貝類は、ハマグリ類が特に多く、日本の多くの地域の人々が太古よりハマグリ類から多大な恩恵を受けていたことがわかる。国内にはハマグリ *Meretrix lusoria* とチョウセンハマグリ *M. lamarckii* の2種が生息するが、両種とも多くの地域で絶滅寸前である。そのため、我が国は国内消費の90%以上をシナハマグリ *M. petechialis* などの輸入

に頼っている。

研究代表者らは、1990年代より東アジアを対象にハマグリ類の類縁関係・生息状況などを研究している。これは、国内のハマグリ類資源を保全するためには、まず、ハマグリ類の同定方法の確立と生息状況の把握が急務だったからである。また、2005年度からはハマグリ *M. lusoria* の資源管理技術の確立のために、厳格な資源管理を行っている加布里（福岡県西端）と資源管理の不十分な白川（熊本市）で比較研究を開始していた。

2. 研究の目的

国内の多くの地域で、ハマグリは絶滅の危機にある。ハマグリを保全するには、生息地である干潟そのものの保全と資源管理に基づく漁業経営が不可欠である。しかし、効果的な資源管理を進めるための基礎データはまだ不足している。「途中で死んでしまうのではないか?」、「他の漁場に移動しないか?」等の漁業者の疑問に回答し、合意形成に基づいた適切な資源管理策を作成する必要がある。なお、研究代表者は『環境が健全であれば、ハマグリは砂質干潟の、アサリは砂泥質干潟の優占種であり、これらの二枚貝がいることで健全な生物攪乱・濾過・食物連鎖が成立し、干潟の生物多様性が保たれる』と考えている。もしそうなら、ハマグリの資源管理は、同時に生息地の保全につながるものである。

また、地域固有の遺伝子を持ったハマグリ(地ハマグリ)を保全することは、水産資源保護・生物多様性保全の観点だけでなく、「地産地消」を通じて「食の安全」を確保する上でも、緊急・重要な課題である。

以上の観点から、本研究ではハマグリの資源管理に必要な基礎的なデータを収集することを目的とする。

3. 研究の方法

ハマグリの資源管理技術の確立のために、厳格な資源管理を行っている加布里(福岡県西端)と資源管理の不十分な白川(熊本市)で、比較研究を行った。

具体的には、加布里と白川で、月1回の定量調査を行い、漁獲量・資源量・稚貝の加入・成長などを把握すると共に、環境データを収集し、ハマグリ資源の継続的利用のための基礎データとした。また、資源管理に不可欠な稚貝着底(分布・移動)と成貝の移動を重点的に研究するために、着底実験・飼育実験等を行った。

4. 研究成果

以下のことが明らかになった。

- (1) 国内各地にハマグリは生き残っているが、多くの場所で乱獲されていること。
- (2) シナハマグリや他地域産ハマグリの放流・畜養が、全国各地で頻繁に行われていること。
- (3) ハマグリは河川内の泥分の低い砂地に着底し、成長とともに海域に分散すること。
- (4) 殻長2~4cmのハマグリは1年に1cmあまり成長すること(定期採集と野外飼育より推定)。

- (5) 幼生・稚貝の時期を除けばハマグリの死亡率は低く、塩分低下や暑さ・寒さにも強いこと。
- (6) 厳密な漁獲管理を行っている加布里では、ハマグリが優占種で、1平方メートルあたり平均1kg以上、殻長3cm以上の成貝に限っても平均30個体以上が生息していること。
- (7) 漁獲管理の不十分な白川では、成貝の密度は低いが、稚貝の密度は加布里と大差ないこと。

これらの結果より、以下のことが推定された。

- (1) 国内におけるハマグリの激減は、ダムや川砂採取による泥化が原因であること。近年、いくつかの干潟ではハマグリが増加しているが、これは川砂採取の禁止によること。大きなこと。
- (2) 乱獲がハマグリ激減の主因である漁場も少なくないこと。管理なしには資源の回復は難しいこと。

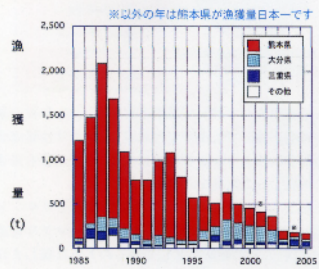
以上の結果より、ハマグリは資源管理の効果が十分に期待できる貝類であることが明らかになった。

以下、一般向けに作成したリーフレットより抜粋。



ハマグリの漁獲量の激減

ハマグリは1960年頃までは全国で年間1万トン以上の漁獲がありました。その後、次第に減少し、1980年頃には1,000~2,000トンに落ち込みました。すでに絶滅したと考えられる海域さえあります。熊本県も同様の傾向で、過去20年間でハマグリの漁獲量は約20分の1の100トン程度に減少しています。



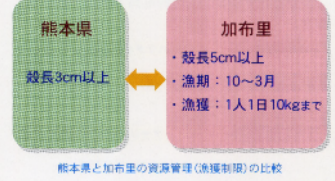
※以外の年は熊本県が漁獲量日本一です
 ハマグリの漁獲量の推移
 (農林水産省の漁業・養殖業生産統計年報を基に・加工)

熊本県のハマグリが激減した原因は明らかになってはいませんが、**干潟・浅海域の泥化、農業などの有害物質の流入、乱獲**などが考えられます。泥化や有害物質については、すぐに元の状態に戻すことは不可能です。乱獲については、適正な資源管理を行うことによって即効的な資源量の回復が期待できます。

資源管理の現状

熊本県のハマグリの漁獲に対する規制は殻長しかなく、しかも**3cm**という非常に小さなサイズに設定されています。これでは「乱獲」に近い形で漁獲されるのも仕方がないことです。一刻も早い、資源管理の実施が望まれます。

一方、糸島漁協**加布里支所**(福岡県西端)では、1980年代前半にハマグリの資源量が激減したため、県の指導の下、厳格な資源管理を開始しました。資源管理の内容は、**殻長5cm未満のハマグリを漁獲しない、漁期を11~3月とし、1日の漁獲を1人10kgまでとする**、漁を行う日を話し合いで決める、漁場を決め他では漁獲しないというものです。また、当番を決め、密漁がないように毎日見張りを行っています。その効果もあってか、加布リのハマグリ資源は完全に回復し、干潟に生息する魚貝類のなかで、最も豊富な生物になっています。そして、場所によっては1㎡あたりの資源量が1kgを超えています。



熊本県と加布里的資源管理(漁獲制限)の比較

よりよい資源管理に向けて

ハマグリ資源を回復するには、漁場整備の他に、漁獲サイズの引き上げ・漁期の設定・漁獲量の制限・漁場の設定などの資源管理策が必要です。私たちは最も取り組みやすい方法として、漁獲サイズの引き上げと漁期の設定を提案します。

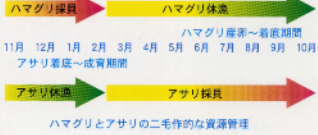
◆漁獲サイズの引き上げ

ハマグリが産卵する大きさは殻長4cm程度と考えられています。したがって殻長3cmで漁獲すると、そのハマグリは一度も産卵できなかったこととなります。次世代のハマグリを確保するためには、漁獲してよいハマグリのサイズを4cm以上に引き上げることを提案します。



◆漁期の設定

夏場はハマグリの産卵期であると同時にハマグリの単価の安い時期でもあります。この時期に採貝を制限することは、ハマグリの資源保護と漁家収益率向上の観点から重要です。夏場はハマグリ採貝を休漁し、冬場はアサリ採貝を休漁する「ハマグリとアサリの二毛作的な資源管理」を提案します。



ハマグリとアサリの二毛作的な資源管理

ハマグリは身近な二枚貝

縄文時代の貝塚から出土する貝類はハマグリが最も多く、日本の多くの地域の人々が太古の昔からハマグリの恩恵を受けていたことがわかります。また、ハマグリは食材としてだけでなく、貝殻は貝覆いなどの玩具や薬入れなどにも使われてきました。



白川の斎神線工事現場から出土した約5000年前のハマグリ化石

貝塚から出土する貝類ベスト5	
1	ハマグリ
2	カキ類
3	アカニシ
4	アサリ
5	サルボウ

加布里的ハマグリで証明されたように、砂質干潟の環境が健全で乱獲がなければ、ハマグリは絶滅が心配されるような希少種ではなく、干潟に最も普通に生息する二枚貝なのです。

私たちは、「肥後ハマグリの資源管理とブランド化」の研究を続けています。熊本県のハマグリ資源が回復し、県の特産品として多くの人々に親しまれることを願っています。

肥後ハマグリプロジェクトグループ

問い合わせ先

熊本大学沿岸環境科学教育研究センター
 教授：魂見 泰久 (へんみ やすひこ)
 電話：0969-56-0277
 e-mail: henmi@gpo.kumamoto-u.ac.jp

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔学会発表〕(計 3 件)

逸見泰久、ハマグリ¹の移動分散 漁場から泳いで逃げる? 日本生態学会全国大会、平成 21 年 3 月 19 日、岩手県立大学
逸見泰久、ハマグリ¹の生活史と資源管理、日本生態学会全国大会、平成 20 年 3 月 15 日、福岡国際会議場
逸見泰久、ハマグリ¹の定着・移動・成長と資源管理、日本水産学会九州支部大会、平成 20 年 1 月 26 日、宮崎大学

〔図書〕(計 1 件)

内野明德、逸見泰久、福田靖、上村彰、中熊健二、畑中寛、成文堂、肥後ハマグリ¹の資源管理とブランド化(内野明・徳編) 2009、237 頁

〔その他〕

(1) リーフレットの作成

逸見泰久、肥後ハマグリ¹の資源管理(リーフレット) 2009、A4 両面印刷(カラー)

(2) 新聞記事

「有明海ハマグリ 乱獲から救え!」
熊本日日新聞、2008.7.15.朝刊
「県産ハマグリ守れ! 研究者らパンフ作成」
熊本日日新聞、2009.2.14.朝刊
「海は宝 足元の恵みを守ろう」
熊本日日新聞、2009.2.21.朝刊

6. 研究組織

(1) 研究代表者

逸見 泰久 (HENMI YASUHISA)
熊本大学・沿岸域環境科学教育研究センター・教授
40304985

(2) 研究分担者

(3) 連携研究者

佐藤 慎一 (SATO SHIN'ICHI)(平成 19 年度は研究分担者)
東北大学・総合学術博物館・助教
70332525

(4) 研究協力者