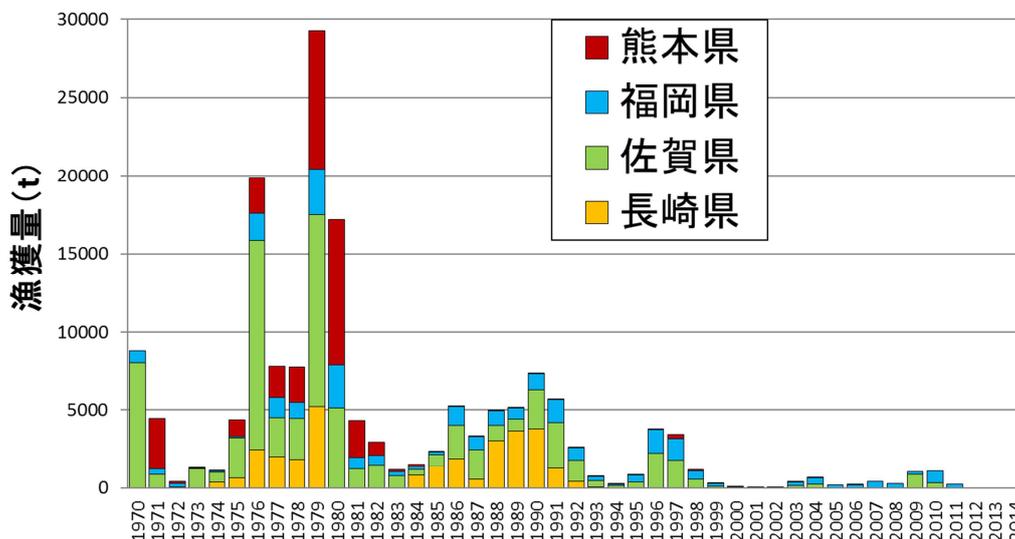


### (3) 有用二枚貝

ここでは、1970年頃以降、漁獲量が年間数万t以上を示したデータがある有用二枚貝3種について述べる。

#### ア) タイラギ

有明海でのタイラギの漁獲は1970～1998年までは数年おきにピークがみられ、1979年には最大となる29,305tを記録した。その後、熊本県では1980年代から、長崎県では1990年代から、佐賀県・福岡県では2000年頃から漁獲量が減少し、2000年以降は有明海全域で漁獲がない状態にまで低迷した(図3.9.8)。2009～2010年にかけて、1980年代の豊漁期に近い密度で12年ぶりに漁獲量の回復がみられた(最大1,078t/2010年)が、以降は再び低迷し、2012年より休漁となっている。なお、タイラギの漁獲量は属人統計のため、県ごとの漁獲量がそのまま生息海域からの漁獲を示しているとは限らないことへ留意する必要がある。各区海域における資源量の変動については4章に記載した。

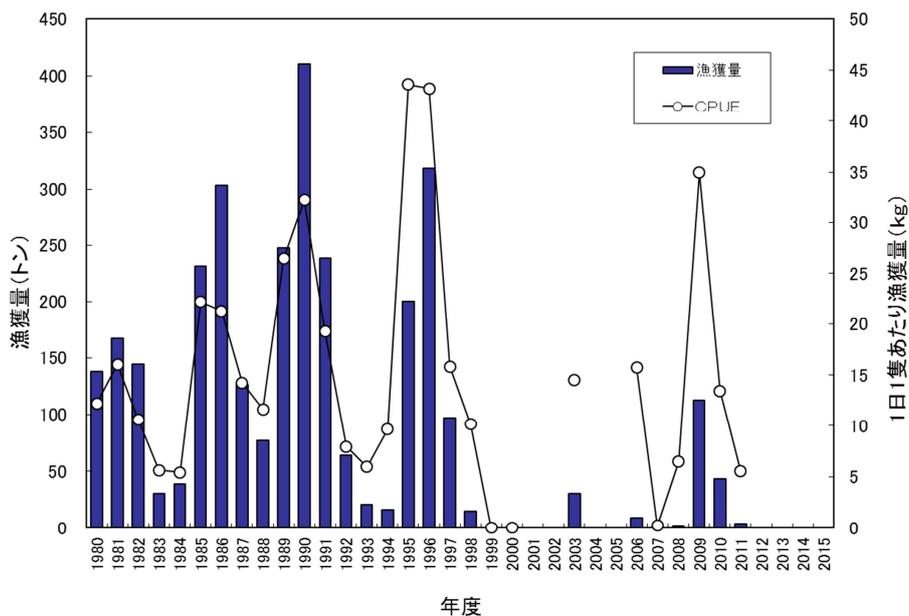


注) 2007年以降タイラギの漁獲量は農林水産統計で集計していないため、県のデータが存在する福岡県分(福岡県提供)の漁獲量のデータのみ計上。2007年以降の佐賀県分については、佐賀県有明海漁業協同組合大浦支所における貝柱取扱量が存在することから、佐賀県の1980～2006年(休漁の2001, 2002, 2004, 2005年を除く)の殻付き重量データと貝柱重量データから、殻付き重量=7.76×貝柱重量の関係式を得て、2007年以降の殻付漁獲量を求めた。

図3.9.8 有明海におけるタイラギの漁獲量の推移

資料：農林水産統計、福岡県提供資料及び佐賀県提供資料(貝柱重量)より環境省が作図した。

図3.9.9に佐賀県有明海漁業協同組合大浦支所におけるタイラギ貝柱漁獲量及びCPUE(CPUE=Catch Per Unit Effort:ここでは1日1隻あたりの貝柱漁獲量[kg])を示した。漁獲量とCPUEはおおむね同調しており、資源量が多いほど漁獲量も多くなることが推定された。1980年から1997年まで、年変動はあるもののCPUEは5～45kgの範囲で変動していたが、1999年から2015年までのうち、1999年と2000年はCPUEがゼロとなり、2001～2002年、2004～2005年、2012～2015年は休漁となる等、資源量悪化によると推定される漁獲量の低迷が続いている。



注) 漁獲量のない年度は休漁した年度である。

図 3.9.9 佐賀県のタイラギ貝柱漁獲量と CPUE の変化

資料：佐賀県提供資料

### イ) サルボウ

サルボウ漁場はA1海域（佐賀県西部及び矢部川河口域）が中心である。1972年に24,252tの漁獲量があったが、その後、へい死（原因は不明）が発生して漁獲量が減少した。へい死は1985年を境に収束し、1988～1997年にかけて1万tを超える漁獲量（最大17,299t/1994年）がみられたが、1998年以降、減少傾向となり、2006年以降の漁獲量は2,000～8,000tと変動幅も大きく、5,000t以下の年が多い（図3.9.10）。なお、サルボウの漁獲量は属人統計のため、県ごとの漁獲量がそのまま生息海域からの漁獲を示しているとは限らないことへ留意する必要がある。

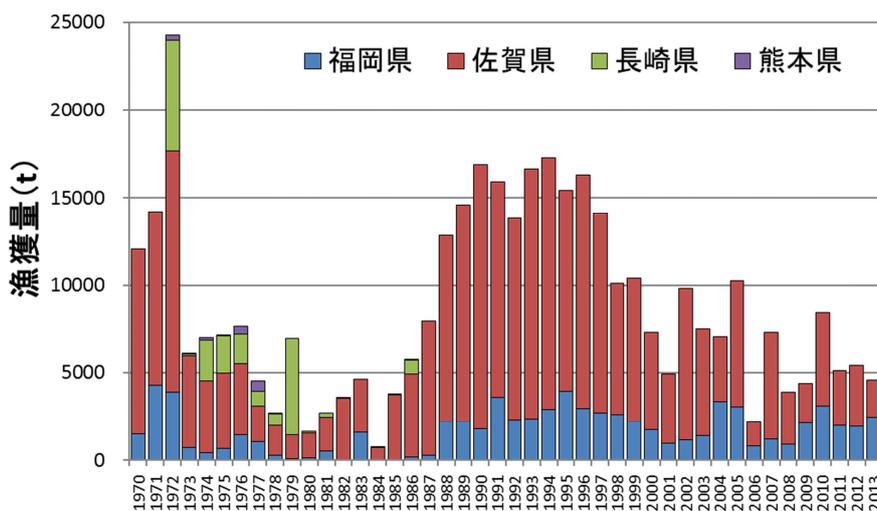


図 3.9.10 有明海におけるサルボウの漁獲量推移

注) 2007 以降はサルボウ漁獲量は農林水産統計で集計していないため、県のデータが存在する福岡県分（福岡県提供）と佐賀県分（佐賀県提供）の漁獲量のデータのみ計上。

資料：農林水産統計、福岡県提供資料及び佐賀県提供資料より環境省が作図した。

## ウ) アサリ

有明海でのアサリの漁獲量は、1974～1983年には4県の漁獲合計がピークに達し、1983年には最大となる90,386tとなった。その後減少し、1996年以降、2,000t前後で推移した。2003年から2008年にかけて有明海全域で資源が一時的に回復し、2006年の漁獲量は9,655tに達した。しかしながら、2009年以降再び漁獲量が減少している（図3.9.11）。なお、有明海におけるアサリは熊本県沿岸で最も多く漁獲され、1977年に65,000tの漁獲を記録した。

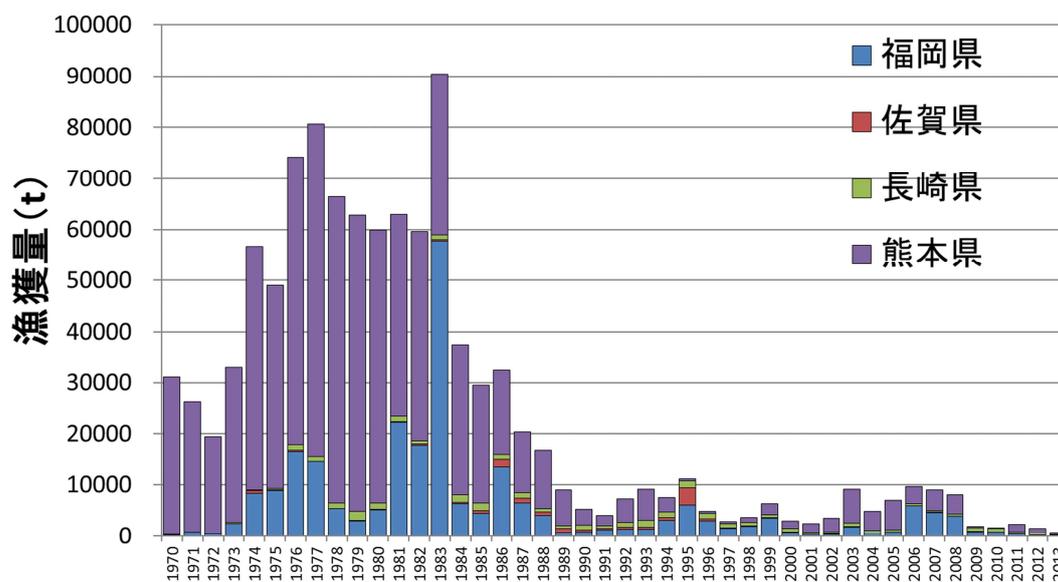


図 3.9.11 有明海におけるアサリ漁獲量の推移

資料：農林水産統計より環境省が作図した。

八代海におけるアサリは熊本県沿岸で1985年に2,891tの漁獲があり、1970年以降では最高であった。その後変動幅は500～1,900tと大きいものの、1993～2000年の間で6年ほど1,000tを超える漁獲量がみられた。2005年以降漁獲量が増加し、2008年には1,721tとなったが、その後減少し、2012年以降は7t以下と極めて低い水準で推移している（図3.9.12）。

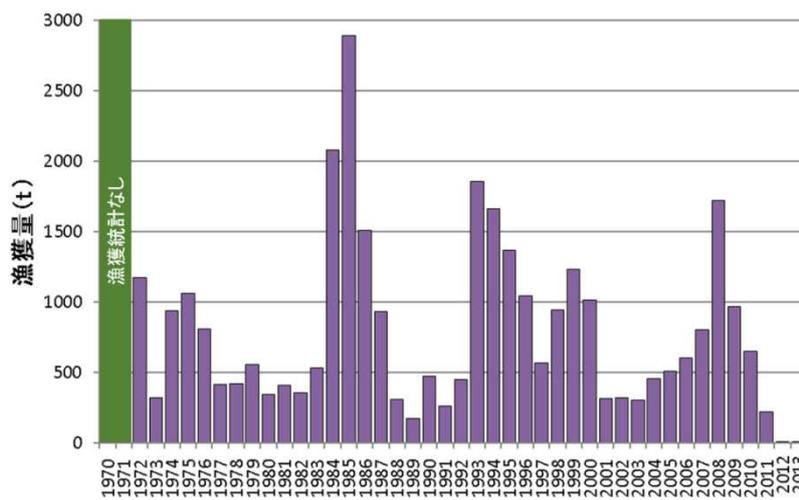


図 3.9.12 八代海におけるアサリ類漁獲量の推移

資料：農林水産省「農林水産統計（1972～2013）」より

## (4) 魚類

## ア) 有明海・八代海の魚類漁獲量

有明海の魚類漁獲量は、1987年をピーク(13,000t 台)に減少傾向を示しており、1999年には6,000t を割り込んだ(図 3.9.13)。2000年以降も減少傾向は続いており、2013年の魚類漁獲量は過去最低となる2,791t となった。有明海に生息する主要な魚種の大半は底生種であり、そうした種の漁獲量が減少している。

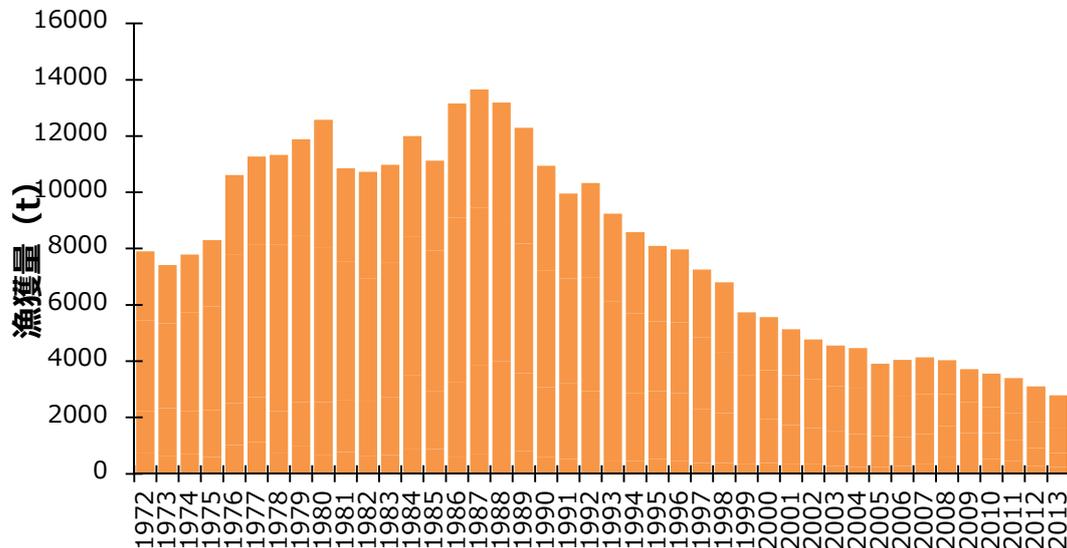


図 3.9.13 有明海の魚類漁獲量(海面漁業)の経年変化

八代海の魚類漁獲量については、長期的には減少傾向はみられていない(図 3.9.14)。1982年をピーク(19,000t 台)に変動を繰り返しながらも緩やかな減少傾向を示し、2003年及び2006年には9,000t 台まで落ち込んだ。しかし、それ以降は再び回復傾向にあり、2013年の漁獲量は18,000t を超えている。

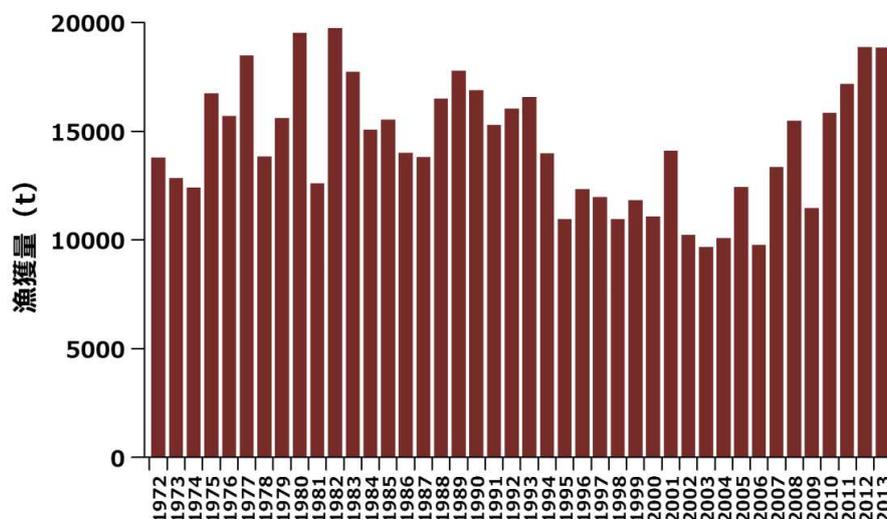
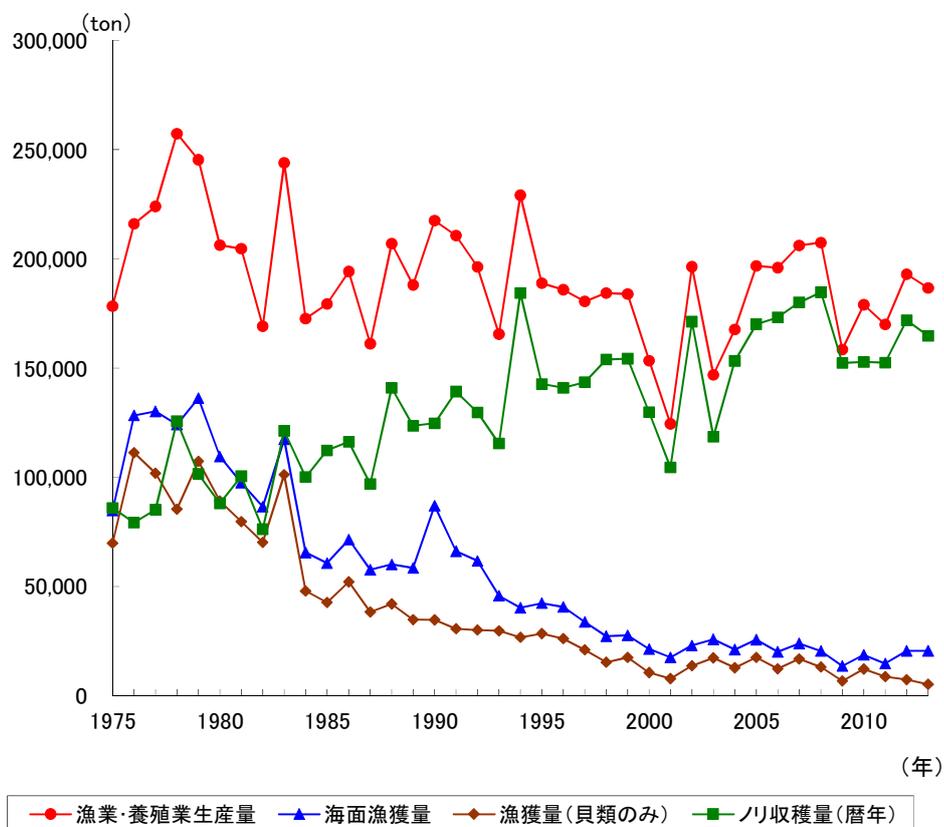


図 3.9.14 八代海の魚類漁獲量(海面漁業)の経年変化

## (5) 漁業・養殖業生産量

## ア) 有明海の漁業・養殖業生産量の推移

有明海の漁業・養殖業生産量（漁獲量とノリ収穫量（重量）の合計）は増減を繰り返しながら2000年以降は15万～20万t程度で推移している。有明海では漁獲量に占める貝類の割合が高いが（1970年代で約79%、2004～2013年で約56%）、その漁獲量は、1980年頃から急速に減少して最近5年間では20,000tを下回っている。一方、有明海のノリ収穫量は、増減を繰り返しつつ増加傾向にあり、有明海の漁業・養殖業生産量に占めるノリ収穫量の割合は年々高まっており、1998年以降は8割以上（重量ベース）となっている（2013年の漁業・養殖業生産量：186,669t、ノリ収穫量：164,710t）（図3.9.15）。

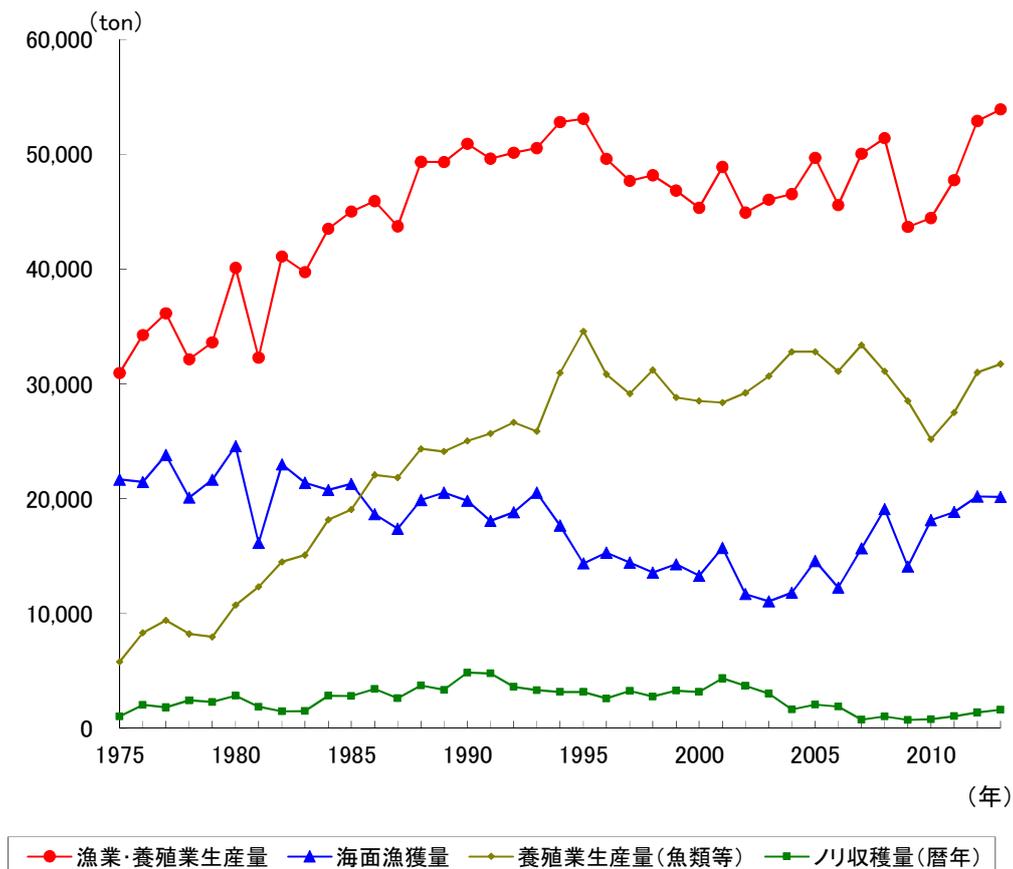


- 注) 1. 福岡県の養殖生産量は、2010年以降は集計不可となっているため2009年の値とした。  
 2. 福岡県のノリ収穫量については、2009年以降は集計不可となっているため収穫量（枚）に0.033を乗じて算出した。  
 3. 長崎県のノリ収穫量については、2012年以降は集計不可となっているため収穫量（枚）に0.037を乗じて算出した。

図 3.9.15 有明海の漁業・養殖業生産量

### イ) 八代海の漁業・養殖業生産量の推移

八代海の漁業・養殖業生産量（漁獲量、魚類養殖収穫量、ノリ収穫量の合計）は、1994年頃までは増加傾向にあったが、その後は増減はあるものの、43,000～54,000t程度で推移している。八代海の海面漁獲量は2003年頃まで減少が続いていたが、以降は増加傾向に転じている。養殖生産量（魚類等）は1994年までは増加していたが、その後は26,000～39,000t程度で推移している。八代海のノリ収穫量は2002年までは、やや増加傾向がみられるが、2004年からおよそ2,000t以下となり、不作が続いている（図3.9.16）。



- 注) 1. 養殖生産量（魚類等）には、こんぶ、わかめ、ノリ及び真珠の生産量を含んでいない。  
 2. 熊本県の養殖生産量は2010年、2011年は魚類のみ集計されており、2013年は集計不可となっている。  
 3. 熊本県のノリ収穫量については、2012年以降は集計不可となっているため収穫量（枚）に0.036を乗じて算出した。  
 4. 鹿児島県の養殖業生産量については、2013年は集計不可となっているため、2012年と同じ値を用いた。  
 5. 鹿児島県のノリ収穫量については、1975年、1982年、2004年は集計不可となっているため収穫量（枚）に0.033を乗じて算出した。

図3.9.16 八代海の漁業・養殖業生産量

## (6) まとめ

### ア) 有明海・八代海等の固有種、希少種等

有明海・八代海等では、国内で両海域固有、又は国内で両海域のみを主な分布域とする種が確認されており、環境省レッドリスト（環境省，2015）に掲載されている種も複数みられている。ここではムツゴロウについて整理した。

ムツゴロウは、有明海全域の調査によると 1972 年には有明海湾奥部河口干潟を中心に 20 尾/100m<sup>2</sup>を超える高い出現頻度であったが、1980 年代に出現がみられない海域が広がる等急減した。2003 年には佐賀県、福岡県及び熊本県海域で生息数の回復がみられる。佐賀県の調査によると、1988 年には六角川河口から太良町沿岸にかけて一部を除きムツゴロウがほとんど生息しない状況であったが、1990 年代に出現密度の緩やかな回復がみられ、2012 年の調査においては、50 尾/100m<sup>2</sup>を超える地点が認められる等、佐賀県海域のほぼ全域で 10 尾/100m<sup>2</sup>を超え、生息数が回復している。

### イ) ベントス（底生生物）

ベントス（底生生物）は、水産有用種を含めた魚類等の餌となり、海域の生物生産を支える機能を持つだけでなく、その群集構造が底質を反映する一方、底質の攪拌機能、懸濁物の濾過等によって底質・水質環境に影響を与える可能性があることから、海域の環境を評価する指標となり得る。1970 年頃から現在にかけて継続的な調査は実施されていないものの、有明海湾奥東部及び湾奥西部の海域では 1989 年に実施した結果があることから、ベントスの変化の程度を考察するために、2000 年及び 2006 年との調査結果を比較した。また、各海域において継続的な調査結果がある 2005 年以降、有明海中央東部においては 1993 年以降の変化傾向を考察した。

なお、本報告のベントスは有用二枚貝も含むものである。

有明海湾奥部における 1989 年夏期と 2000 年夏期の調査によると、全マクロベントス（小型の底生生物）の個体数は半分以下に減少しているとの報告がある。これは主にチヨノハナガイ等の二枚貝類の減少によるものであった。また、1989 年夏期と 2006 年夏期の調査においても、二枚貝類の減少により個体数は減少していたとの報告がある。

次に、有明海（11 地点）、八代海（10 地点）における 2005 年頃以降の経年的な変化傾向を整理した。

有明海では、種類数については、総種類数が 1 地点（有明海湾口部の一部）で増加傾向、2 地点（有明海湾奥東部及び有明海湾口部の一部）で減少傾向、軟体動物門は 2 地点（有明海湾中央部及び有明海湾口部の一部）で増加傾向、1 地点（有明海湾奥東部）で減少傾向、節足動物門は 1 地点（有明海湾口部の一部）で増加傾向、4 地点（有明海湾奥湾奥部の一部、有明海湾奥東部、有明海中央東部、有明海湾口部の一部）で減少傾向がみられた。個体数については、総個体数は増減傾向がみられず、軟体動物門は 1 地点（有明海湾口部の一部）で増加傾向、節足動物門は 3 地点（有明海湾奥東部、有明海中央東部及び有明海湾口部の一部）で減少傾向がみら

れた。

八代海では、種類数については、総種類数が2地点（八代海灣口東部の一部及び八代海灣口西部の一部）で減少傾向、節足動物門は1地点（八代海灣口西部の一部）で減少傾向がみられ、軟体動物門は増減傾向がみられなかった。個体数については、総個体数は2地点（八代海灣口東部の一部及び八代海灣口西部の一部）で減少傾向、節足動物門は1地点（八代海灣口西部の一部）で減少傾向がみられ、軟体動物門は増減傾向がみられなかった。

#### ウ) 有用二枚貝

有明海でのタイラギの漁獲は1970～1998年までは数年おきにピーク（最大29,305t/1979年）がみられたが、熊本県では1980年代から、長崎県では1990年代から、佐賀県・福岡県では2000年頃から漁獲量が減少し、2000年以降は有明海全域でほとんど漁獲がない状態にまで低迷した。2009～2010年にかけて、漁獲量の回復がみられた（最大1,078t/2010年）が、以降は再び低迷し、2012年より休漁となっている。

サルボウの漁獲は、1970年代初頭に佐賀県沿岸を中心に高い漁獲量（最大24,252t/1972年）があったが、その後、へい死（原因は不明）が発生して漁獲量が減少した。へい死は1985年を境に収束し、1988～1997年にかけて1万tを超える漁獲（最大17,299t/1994年）がみられたが、1998年以降、減少傾向となり、2006年以降の漁獲量は2,000～8,000tと変動幅も大きく、5,000t以下の年が多い。

有明海におけるアサリの漁獲は、1974～1983年をピーク（最大90,386t/1983年）に、その後減少し、1996年以降2,000t前後で推移した。2003～2008年にかけて有明海全域で資源が一時的に回復し、漁獲量も増加した（最大9,655t/2006年）が、2009年以降漁獲量が減少している。

八代海におけるアサリは1985年に2,891tの漁獲量があった。その後変動幅は500～1,900tと大きいものの、1993～2000年の間で6年ほど1,000tを超える漁獲量がみられた。2008年には1,721tとなったが、その後減少し、2012年以降は7t以下で推移している。

#### エ) 魚類

有明海の魚類漁獲量は、1987年をピーク（13,000t台）に減少傾向を示しており、2013年の漁獲量は過去最低となる2,791tとなった。有明海の主要魚種の大半を占める底生種の漁獲量が減少している。

八代海の魚類漁獲量については、有明海ほどの減少傾向はみられていない。1982年をピーク（19,000t台）に変動を繰り返しながらも緩やかな減少傾向を示し、2003年及び2006年には9,000t台まで落ち込んだ。しかし、それ以降は再び回復傾向にあり、2013年の漁獲量は18,000tを超えている。

#### オ) 漁業・養殖業生産量

有明海の漁業・養殖業生産量（漁獲量とノリ収穫量（重量）の合計）は増減を繰

り返しながら推移している。有明海では海面漁業の漁獲量に占める貝類の割合が高い（1970年代で約79%、2004～2013年で約56%）。一方、有明海のノリ収穫量は、増減を繰り返しつつ増加傾向にあり、有明海の漁業生産量に占めるノリ収穫量の割合は8割以上（重量ベース）となっている（2013年の漁業・養殖業生産量：186,669t、ノリ収穫量：164,710t）。

八代海の漁業・養殖業生産量（漁獲量、魚類養殖収穫量、ノリ収穫量の合計）は、1994年頃までは増加傾向にあったが、その後は増減はあるものの、43,000～54,000t程度で推移している。八代海の海面漁獲量は2003年頃まで減少が続いていたが、以降は増加傾向に転じている。養殖生産量（魚類等）は1994年までは増加していたが、その後は26,000～39,000t程度で推移している。八代海のノリ収穫量は2002年までは、やや増加傾向がみられるが、2004年からおよそ2,000t以下となり、不作が続いている。

## 参考文献

- 1) 竹垣 毅, 和田年史, 兼森雄一, 夏莉 豊 (2005) : 有明海・八代海沿岸の河口干潟におけるムツゴロウの分布と生息密度. 魚類学雑誌, 第52号, pp.9-16
- 2) Yoshino, K., Yamamoto, K., Hayami, Y., Hamada, T., Kasagi, T., Ueno, D. and K. Ohgushi, (2007) : Benthic fauna of the inner part of Ariake Bay: long-term changes in several ecological parameters. Plankton and Benthos Res, Vol.2, No.4, pp.198-212

(※本文及び図表等に記載している文献を取りまとめ中)