

宮城県におけるカキ養殖の震災被害と復興状況

2012.6.27

農林中金総合研究所

専任研究員 出村雅晴

農林水産省の発表(注1)によれば、今回の東日本大震災では宮県のカキ養殖施設は98%とほぼ全施設が被災し、1年経過した時点での経営再開状況は23%にとどまっている。同発表では、今後の経営再開予定を加えても震災前の6割程度にとどまるとしており、今回この事情を調べる目的で現地に出向き、カキ養殖が管内漁業の中心に位置づけられる漁協の支所で関係者からヒアリングを行った。宮城県におけるカキ養殖の概要を整理したうえで、被災・復興状況にかかるヒアリング結果を報告する。

(注1)農林水産省 2012.4.12 付プレスリリース「東日本大震災による漁業経営体の被災・経営再開状況(平成24年3月11日現在―漁業センサス結果の状況確認の概要―)」

1 宮県のカキ養殖

(1) 歴史

現在数多くの魚類や海藻類の養殖が行われているが、なかでもカキ養殖は長い歴史を有しており、室町時代末期の天文年間(1532~55年)にはすでに広島県で養殖が始まっていたとされる。カキ養殖は、1923年に開発された垂下式養殖法によって日本各地へ普及し、簡易垂下式、いかだ垂下式、はえ縄垂下式など地域・海域に応じた技術的な対応がなされた。それとともに、内湾部から沿岸部、さらに外洋部へと養殖場も順次拡大し、生産量も増加した。

宮城県におけるカキ養殖は、1600年代に松島湾で行われた地まき養殖が始まりとされており、既に300年を超える歴史がある。しかし、宮城県等東北の沿岸域におけるカキ養殖が本格化するのには、垂下式養殖法、とくにはえ縄式垂下養殖法(注2)の登場によってであり、1955年以降急速に拡大した。

(2) 生産

カキの国内生産量(むき身換算。(注3))は、近年おおむね3万5千トン前後で推移しており、震災前の2010年の生産量(同)は3万3千トンとなっている。広島1万9千トン(生産量シェア59%)、宮城4千トン(同13%)、岡山4千トン(同13%)、兵庫1千トン(同4%)、岩手1千トン(同3%)の各県が主要産地とされ、広島県を中心とする瀬戸内海と宮城県を中心とする東北地方の太平洋岸が2大産地を形成している(数値は農林水産省『平成22年漁業・養殖業生産統計年報』による)。

しかし、2大産地とは言っても瀬戸内海と三陸ではカキ養殖の経営形態は大きく異なる。すなわち、宮城県が漁家経営体によるはえ縄式養殖を主体とするのに対し、広島県では主に企業的経営体がかだ式養殖で生産している(第1、2表)。このほか、宮県の場合カキ養殖専業は少なく、多くの漁家が他の漁業との組合せ経営であり、一方広島県の場合はほとんどが専業経営となっている点も大きな特徴である(第2表)。

宮城県におけるカキ産地は、県北部の気仙沼地区(気仙沼市・南三陸町)、県中部の牡鹿半島地区(石巻市・女川町)、県南部の松島湾地区(東松島市・松島町・利府町・塩釜市)に大別されるが、なかでも万石浦、牡鹿半島周辺を漁場にもつ石巻市を中心とする牡鹿半島地区が生産の中心であり、県全体の生産量の約70%を占める。

また、養殖方法は木架式養殖(第1表の垂下式に該当)、いかだ式養殖、はえ縄式垂下養殖の3タイプあるが、県内生産量の約9割がはえ縄式となっている(注4)。木架式養殖は松島湾な

ど水深の浅い海域で行われている養殖方法で主に宮城県県南部海域に、いかだ式は比較的水深が深い静穏な海域で行われる養殖方法で主に同北部海域で採用されている。

なお、宮城県の場合は、1～2年の養殖期間を経て9月から翌年5月にかけて収穫される。その盛期は10～1月であり、この期間に8割を超える量が収穫される。

(3) 流通

水揚げされたカキは、カキ処理場で洗浄水に浸した後、殻むきされ、出荷ケース(注5)に詰められる。この容器は漁協が集荷し、共販所に持ち込んで入札にかけられる。漁協のカキ共販所は、気仙沼、石巻、塩釜の3か所に設置されており、それぞれ県北部、県中央部、県南部の集荷分を対象としている。

カキの流通は、一般に県内の仲買人や加工包装業者等中間業者を経由した流通の割合が高く、「かきの流通実態調査結果」(03年6月水産庁発表)によれば、宮城県の場合は「大半」、最大産地である広島県の場合は「約8割」が県内中間業者に出荷されている。両県における流通の違いはその前段階にあり、広島県の場合生産者と中間業者との個別相対取引が主体となっているのに対し、宮城県の場合はほとんどが漁協による共同販売となっている。調査時点は、韓国産カキの輸入に際しての産地偽装問題が発生した03年であるが、基本的に大きな変更はないと思われる。

なお、宮城県産の約9割が生食用で流通するのに対し、広島県産は加熱用が主流となっている点も大きな特徴である。

(注2)種ガキを付着させたホタテガイの殻(以下「原盤」)をロープに挟み込んで連ね、ブイ(浮き樽)をつけて海面に延ばしたロープ(はえ縄)から吊り下げる養殖法。1952年に宮城県水産試験場等が開発したとされている。

第1表 養殖方式と養殖規模

(単位 千㎡、台、千m)

	垂下式	いかだ式		はえ縄式	
	面積	台数	面積	台数	総延長
全国	323	18,572	3,686	37,875	2,066
宮城県	102	464	92	17,123	934
広島県	1	11,284	2,239	-	-

資料 農林水産省『平成18年漁業・養殖業生産統計年報』

これ以降養殖規模に関するデータは提供されていない。

(注)いかだ式は18.2m×10.9m、はえ縄式は54.54mを1台に換算した。

第2表 カキ養殖経営体の概要

(単位 千㎡)

	経営体総数	兼業状況				養殖場	
		カキ養殖のみ	他の養殖	採捕漁業	他の養殖と採捕	面積	1経営体当たり
宮城県	1,114	265	150	365	334	1,262	1,133
広島県	359	310	1	44	4	2,119	5,903

資料 2008年漁業センサス

(注 3) 同じマガキではあるが、殻付きカキの重量をむき身重量に換算する場合の換算率は海域によって異なる。

カキの生育環境の違いによるものとされ、現在の換算率は広島 0.18、宮城 0.10、岡山 0.22 となっている。ちなみに、殻付きカキの重量ベースでは、同年の生産量は広島 10 万 7 千トン(生産量シェア 54%)、宮城 4 万 2 千トン(生産量シェア 21%)、岡山 1 万 9 千トン(生産量シェア 9%)

(注 4) 宮城県漁協 HP<http://www.jf-miyagi.com/omotenashi/html/zukan12b.html> 参照。

(注 5) 定量 10kg の透明なプラスチック容器で、流通途上での混入等を防止する目的で開封後の再使用ができない仕組みとなっている。

2 震災被害と復旧状況

(1) 震災前のカキ養殖状況

カキ養殖漁家は 72 名で、1 漁業者当たりの養殖施設数は 10 台、うち仮殖(中間育成)用 5 台に制限されていることから、管内の養殖施設数は 800 台弱とみられる。養殖方式は、はえ縄式を改良したブランコ式の 100mダブル(注 6)で、1 台につき 360 連吊り下げる。養殖施設設置費用は錨も含め 1 台当たり 200 万円を超えるが、すべて漁業者が負担している。1 台当たりの売上は約 200 万円、平均的な養殖漁家の売上は 1 千万円程度であり、500 万円程度の粗利が確保できる。管内カキ養殖漁業の近年の水揚げ高は 6~8 億円(ピーク時 12 億円)とのことであつたが、このことは平均的な養殖漁家の売上高と養殖漁家数からも確認できる。カキは基本的にはむき身での販売であり、2 年貝を 9~3 月は生食用、4~5 月は加熱用として販売している。

カキ種苗は、成長が良いということで他地からの導入も増えているとのことであるが、自家採苗が一般的である。

(2) カキ養殖関係の震災被害

養殖施設や漁具倉庫、漁協施設のカキ処理場(5か所)・給油施設(2か所)は全滅した。漁船については、80 隻近くあつたカキ船(4~6トンが多い)以上の大きな漁船は沖出しによって 8 割程度は使用可能な状況だが、100 隻以上あつた船外機船は残つたのが 2 割ということで大きな被害を受けた(注 7)。また、管内の 5 漁港がすべて 1m 以上地盤沈下するなどの被害も出ている。

(3) カキ養殖関係の復旧状況

カキ養殖については 72 名中 56 名が再興するとしている。養殖施設に関しては、昨年は資材調達が困難であり、1 経営体当たり 2 台とせざるを得なかつた。今年度の復旧見通しは養殖漁家が直接業者に発注しており、現状漁協支所では把握しきれていないが、ロープなど資材調達面が懸念されている。なお、1 漁業者当たりの養殖施設台数 10 台の制限は今後も変更しないとしており、昨年復旧した養殖筏が現時点で早くも沈み始めるなど生育状況が良好としており、これまでが過密状態だったとの反省があるものと思われる。

漁船については、カキ船については新造船で 5~6 隻、中古船 5~6 隻を共同利用漁船として調達できたとのことであり、残存隻数も含めおおむね確保できた状況である。一方船外機船については、50 隻弱の発注に対し納入されたのは 10 隻程度と遅れている。小型のものは調達できたが、型の大きいものが遅れているとのことである。

漁港については、各漁港とも 1m20cm の岸壁のかさ上げが必要で、岸壁の復旧までには時間がかかるとのことである。現在は瓦礫等が撤去され、2 隻程度の接岸岸壁が確保された状況にとどま

っている。

(注 6) ブランコ方式は、水面下 2m 程度の水深に桁網を張り、ここに原盤を挟み込んだロープ(「垂下連」という)を吊り下げる方式で、海表面の動揺が直接垂下連に影響するのを軽減し、カキの脱落を防止するよう考案されたもの。また、浮き樽の両側に桁網と呼ばれる幹縄を張る方式は、一般にダブルと呼ばれる。

(注 7) 支所管内の漁港では、カキ船以上の大きさの漁船は沖に係留するのが一般的であり、そこまでの行き来やナマコ漁などに船外機船を使用している。

4 今後の復旧見通し

港で原盤の挟み込み作業をしていた漁業者が「どの程度の規模にまで復旧させるかはカキ処理場の復旧次第」と話したように、稚貝調達における支障はない。

養殖施設の今後の復旧に関してはロープなど資材調達面が懸念されており、激甚災害指定適用期限となる今年度中に震災前の水準(1 経営体当たり 10 台)まで復旧できるかどうか危ぶまれている。なお、施設の復旧費用については、激甚法に基づく災害復旧事業による復旧を基本に、自己負担分については農林漁業セーフティネット資金や自己資金による資金調達が考えられている。それまでの間は未収金の支払期限の延長(注 8)や「つなぎ融資」を手立てするなど、復旧に向けた漁協の支援体制が採られている。

7 月から垂下連を海に出す作業が始まる。船外機船の調達遅れが気になるが、カキ船そのものは確保されていることから、行き来し船外機船を共同利用すれば何とか対応できるものと思われる。漁船の燃油に関しても、漁協のタンクローリーによる給油やドラム缶を使った自家給油等の対応が行われている。養殖カキの生出荷に欠かせない漁協の保管用冷蔵庫も石巻市に建設が進められており、今シーズンのカキ出荷に間に合う予定である。

残る課題は、養殖施設とカキ処理場をどの程度にまで復旧させることができるかという点に尽きる。養殖施設に関しては資材調達面が懸念されていることから、場合によっては激甚法に基づく災害復旧事業の適用期限延長などの措置も必要となろう。カキ処理場に関しても、敷地のかさ上げ工事の早期完工が前提となる。漁協支所では今年度 3 か所の復旧を計画し、敷地の優先かさ上げを要望している。しかし、かさ上げ工事がまだ開始されていないところも多く、今秋の収穫に間に合うのか懸念される状況にある。復興への意欲を取り戻した漁業者を支援する意味でも、これらの点について早急な対策が求められる。しかも、瓦礫撤去作業(漁場復旧対策支援事業)も終り、生活費を貯金の取り崩し等に頼らざるを得ない状況になっているだけに、なおさらである。

(注 8) 無利息。漁協の未収金は従来最長 6 か月としていたが、現在は復興支援のため最長 1 年に延長している。

(でむら まさはる)