

## 東日本大震災による水産業の被災実態と復興の足がかり

## 東日本大震災による千葉県の水産業被害と復旧について

木村 由紀雄

千葉県農林水産部水産局 漁業資源課

## 1 はじめに

平成23年3月11日、午後2時46分に、三陸沖を震源とするマグニチュード9.0という国内観測史上最大級の巨大地震が発生しました。今回の大震災は、未曾有の大災害であり、本県においても、津波や液状化現象などにより、甚大な被害を受けました。

この地震により、本県でも成田市、印西市で震度6弱の強い揺れが観測されたほか、県内ほぼ全域で震度5強や5弱の揺れが観測されました。また、銚子市で最大2.4メートルの津波が観測されたのをはじめ、太平洋沿岸から東京湾内までの広い地域で津波が観測されました。現時点（H23.8.18）での県内の被害状況については、亡くなられた方が20名、行方不明の方が2名、負傷された方が249名であり、建物については、全壊が789棟、半壊が8,777棟、一部破損が29,518棟、また、床上浸水764棟、床下浸水718棟となっています。

## 2 本県水産業の被害状況

水産業分野では、県営11漁港、市町村営3漁港で防波堤や臨港道路の損壊、漁具や瓦礫などの流出や土砂の堆積などが発生しました。このうち航行に障害のあった4漁港については、応急工事を実施し、現在はすべての漁港で出漁できる状況になっています。また、24の漁業協同組合で、荷捌き施設や冷蔵施設など約100の共同利用施設等が損壊するとともに、漁船についても約400隻が損傷し、内78隻が陸上に乗り上げました。その他、水産加工施設も浸水等による機器の破損、保管在庫品の冠水による被害を受けました。さらに、ノリ養殖施設についても、11の漁協において、津波による流出、破損が発生しました。

県としては、被災された農林水産業者が震災前の生活に一刻も早く戻れるよう、国と連携しながら復旧・復興事業に全力で取り組んでいるところであり、被災した共同利用施設、ノリ養殖施設、漁船の復旧等に必要な費用を助成し、被災した漁港施設の復旧事業を行っています。

今回、太平洋に直接面していない東京湾で発生したノリ養殖業の被害状況等について詳しく報告します

## 3 東京湾ノリ養殖業の被害状況

千葉県のノリ養殖は、東京湾に面する14漁協に所属する漁業者約330人が、初摘採の11月から4月半ば頃まで、沿岸部の支柱柵、沖合部の浮流し方式により、生産を実施しています。

年により、差がありますが、ノリ養殖業は、期間中4～5億枚、40～50億円の生産を上げる東京湾での基幹漁業となっています。しかしながら、今漁期は、12月下旬から1月下旬に強風で出漁できない日が多かったことや、1月の降水量が記録的に少なく、ノリの色調が低下したこと等により、生産量、金額とも低迷していました。

このため、被害を受けた3月、漁業者は、今後の展開に期待し、これまでの不調だったノリ養殖を挽回すべく冷蔵網を出庫し、さらなる生産に移りつつあった矢先に、今回の地震に伴い発生した津波により大きな被害を受けました。

また、地震により工場からの油流出事故が発生し、津波の被害が比較的軽かった地区も影響を受け、施設被害に加え、漁業者は回収作業等にも当たった結果、事実上、3月をもって今漁期の県内のノリ養殖生産は終了となってしまいました。そのため、今漁期は、過去5年間に比べ、約6割程度の生産に止まってしまいました。

県内の被災の状況は、関係漁協、県漁連等と共同で実施した聞き取り調査によれば、東京湾のノリ養殖関係漁協14組合のうち、津波により施設の全壊又は一部損壊を受けた組合は11を数え、また、油の流出により被害を受けた漁協を含めると、14漁協全てが、程度の差はあれ、被害を受けました。詳細に見ますと、大震災による直接の被害施設数は、約220施設が被災し、また、被害額も約4.2億円と推定されました。施設の被害率は、全体では約7割という状況ですが、漁協によっては、9割以上の施設が被害を受けた箇所もありました。

さらに、ノリ養殖生産物の被害金額は、過去の生産実績から推計すると、約7.3億円（3月11日以降ノリ漁期末までに見込まれた金額、流出油被害も含む。）と算出されました。

#### 4 東京湾海域で発生したノリ養殖業被害の原因

のり養殖が行われている東京湾は外海と比べると波が穏やかですが、荒天時には強風が吹き荒れるため、養殖施設は風波に耐えうる耐久性が要求されます。そのため養殖業者は支柱の素材を竹からFRPに変えたり、浮流し漁場では、海底に太い鉄管を打ち込みロープを固定するなど、耐久性を高めるための工夫を重ねています。

それでも、台風が接近するような荒天時には、施設破損が生じることがありますが、通常、被害は短期間で修復可能な範囲にとどまり、今回のような大きな被害は経験がありません。

台風接近時には通常、気圧の低下で潮位が徐々に上昇しますが、上下に大きく変動するわけではありません。また、風波によって養殖施設が受ける負荷は表層が中心で一方向に限定されるため被害が部分的で済むことが多いようです。

一方、今回の津波の場合、東京湾に設置された自動観測機器のデータによると、表層から底層まで一様に毎秒1mを超えるような北東に向かう強い流れが観測されるとともに、一旦潮位が1m程度低下し、その後約30分間で2m程度上昇するような大きな上下変動が発生しました。そのために想定外の強い負荷が施設全体にかかり、多くの鉄管や支柱が抜けてしまうような被害を受けてしまったと考えられます。

※国土交通省港湾局によって観測され、港湾空港技術研究所で処理された潮位データを参照

#### 5 ノリ養殖業に対する復旧対策

本県では、大きな被害であったため、全容把握には、時間を要しましたが、復旧対策関係事業を臨時に開催された5月県議会補正予算に間に合わせるべく、作業を進めました。

ノリ養殖施設等の復旧に係る主な5月補正予算の内容は、次のとおりです。

##### ①ノリ養殖施設災害復旧事業

被害を受けた漁業者が養殖施設の復旧を行うための経費について、国庫補助を活用するとともに県が上乘せ助成をします。

##### ②ノリ養殖施設緊急処理対策事業

損壊したノリの養殖施設（網等）を運搬、処分するための経費を県が助成します。

さらに、その後、皆さん御存知のとおり、原子力発電所事故の影響もあって、計画停電の実施等、電力供給が不安定な状況に直面しました。このため、続いて開催された、6月定例県議会においても、補正予算対応をいたしました。

##### ①ノリ養殖電力確保緊急支援事業

停電により、ノリ種網作成に支障が生じないよう、漁協が行う発電機のリース及び設置等に係る費用に対して県が助成します。

#### 6 今後のノリ養殖業の課題について

これまで、県内のノリ養殖業は、養殖技術の開発等により生産量を維持してきましたが、近年では漁業者の高齢化が一層進み、漁場の行使柵数が減少しており、また、海上作業は担えるものの親や配偶者が分担してきた陸上作業者の不足でやむなく廃業するケースも認められています。

さらに、今回、関係漁協全てが被害を受けたことから、現在の生産体制の維持が懸念されており、被災を乗り越えノリ養殖業継続の意思を示している約300人の新たな生産体制づくりの検討が始まっています。