

Contents

震災復興への取り組み
沿岸漁業と津波防災 2
東北地方におけるサケ増殖事業の復旧復興状況 4
マガキの浮遊幼生調査 6

Topic

猛暑による陸奥湾ホタテガイへい死率の半減に向けて 7

特集 カツオ

カツオ 8
カツオの漁法 まき網漁業 10
遠洋かつお一本釣り漁業 12
近海かつお一本釣り漁業 14
カツオ・アラカルト 15
カツオの研究最前線!! データ記録型標識による行動の追跡 16
カツオの資源と国際的な漁業管理 18

研究の現場から

効率的な採苗のための「カキ浮遊幼生調査」を共同で実施/東北区水産研究所
がんばれ! 種ガキ 仙台湾・カキ養殖の完全復活をめざして 22

あんじいの魚菜に乾杯

第23回 川に春を告げる滋養あるサクラマスの「パッパチョとタルタル」 28

研究成果情報

ジーンバンク配布株の紹介③ ハプト藻類イソクリシス・タヒチ株 30

知的財産情報

造礁サンゴの初期増殖を軽減する育成用構造物を開発 31

会議・イベント報告

北里大学と包括連携協定を締結 32
第10回「シーフードショー大阪」(大阪市)に出展 32

刊行物報告

研究開発情報 北の海から 15号 33
研究開発情報 SALMON 情報 第7号 33
研究開発情報 東北水産研究レター No.26、No.27 33
研究開発情報 ななつたの海から 第4号 33
研究開発情報 瀬戸内通信 第17号 33
研究開発情報 西海 第13号 33
研究開発情報 増養殖研究レター 第3号 33
平成23年度 水産工学研究所 研究成果情報等リーフレット 「研究の菜(しおり)」 33
海洋水産資源開発ニュース No.412 (北太平洋さんま漁業:北太平洋中・西部海域) 33
沿岸域における漁船漁業ビジネスモデル研究会ニュースレター No.7 33
年報(平成23年度) 33
おさかな瓦版 No.51、No.52 33

アンケート結果

■おさかな チョット耳寄り情報 その34
古くて新しい魚 — キンメダイ — 35
■編集後記、執筆者一覧 35

表紙写真	A	A: 第18太幸丸船上に取り込まれたカツオ
	B	B: カキの浮遊幼生調査を行った松島湾の様子
	C	C: ホタテガイの殻を連ねた採苗器に付着したカキ幼生が成長し、種ガキとなる (松島湾)

震災復興への取り組み

沿岸漁業と津波防災

東日本大震災では、港湾施設や水産加工施設などが壊滅しました。過去の津波被害と比較しても、これほど広域的で甚大な被害はありませんでした。水産総合研究センターは、関係機関と協力して震災復興に向け、がれき調査、沿岸・沖合域水産資源・海洋環境、沿岸漁場・養殖場環境、岩礁藻場と水産生物などへの影響実態およびその後の変化などを調査しています。ここでは、津波による構造物の被災メカニズムの解明、津波の漁場への影響の検討の概要を紹介します。



写真、女川湾口部防波堤 (写真提供: 国土地理院)

漁港の被災状況と構造物

岩手県田老漁港では、防潮堤が破壊され、防波堤や岸壁が被災、陸上施設が全壊しました。沖防波堤より細い防波堤は津波外力に耐えられず、全壊して港内側に散乱しました。また、軽量の直立消波式岸壁が被災し、それ以外の形式の岸壁は被災を免れました。いずれも第一波の押し波時に被災したと思われました。宮城県女川漁港は、湾口部の防波堤が全壊し、岸壁が被災しました(写真)。ここでは押し波よりも引き波の影響が顕著でした。このように被災の状況が異なる原因は、津波来襲特性と地形・構造物配置などによるものと考えられました。

津波の漁場への影響

東日本大震災では東北沿岸の漁業の基盤である岩礁藻場、内湾性藻場、干潟が多数消失しました。これらは平成23年度水産庁漁場復旧対策支援事業などで明らかになり、その原因である津波の流れによる底質移動について検討がなされました。

な関係を調べました。その結果、三陸リアス式海岸では湾内で毎秒5メートル以上の流速があること、仙台湾一帯では水深が浅いために毎秒2メートル以上であることが分かりました(図)。これらから、底質が移動して底にすむ生物の分布も大きく変化し、漁場が消失したと考えられます。

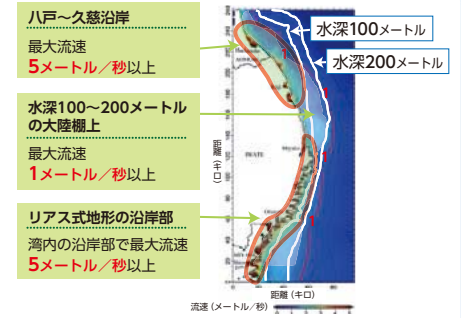
今後、津波により実際に底質がどのように移動したのか、また津波で漁場環境はどう変化するかを検討したいと考えています。しかしこれまで、沿岸の地形やその変化、底質の詳細なデータがほとんどありません。

津波による漁場環境の変化や回復過程を明らかにすることで、今後起こると予想されている南海、東南海地震で津波が発生した場合、漁場環境にどのような影響があるのか、また回復にどの程度かかるのかを推測することができそうです。さらに、影響を受ける範囲やその程度などの推定や回復状況の評価にもつながり、被害軽減に向けた対策にも役立つものと考えています。

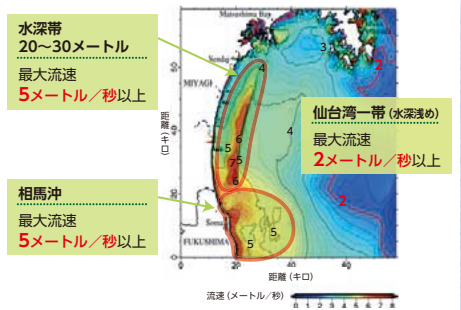
震災復興への取り組み

田老漁港のように港内に防波堤が散乱すると、船舶が利用できなくなり、船による災害支援、復旧が困難となります。そのため、重要施設では津波に対しても安定な構造にする必要があります。被災した防波堤の大きさと津波高を比較した結果、津波高5メートル以下では大きな被災がないことが分かりました。さらに、現地調査結果と数値計算などから防波堤に作用する津波外力を算定する

式を作成しました。これを被災・未被災を含む防波堤施設にあてはめるところ、再現性は80%程度で従来の手法より、再現性が高いことが分かりました。この式で津波外力を算定することで、津波に対しても安定な構造物を設計できるめどが立ちました。



三陸リアス式海岸津波最大流速分布



仙台湾の津波最大流速分布