

補助事業番号 23-4-017

補助事業名 平成23年度（復興支援）被災地域の記録・調査活動

補助事業者名 （公社）日本水産学会

1. 事業の概要

(1) 目的

三陸沿岸の湾の水質調査を行い、もって東日本大震災の復興に寄与する

(2) 内容

上記目的のために下記の事業を行う

・養殖業、沿岸漁業の再開に向けた三陸沿岸の内湾のかいすいおよび付着生物の調査活動

震災津波後の沿岸帯の汚染状況の把握

日本水産学会は JKA の支援により、震災津波後の沿岸帯の汚染状況の調査を行った。

震災津波によって引き起こされた福島原発の事故が、放射性物質を拡散させ沿岸帯が汚染されていることは誰もが予想することであるが、これ以外にも、陸上から様々な物質が津波によって海に流され、沿岸帯が汚染されている可能性もある。こうした、環境汚染は、文科省、農林水産省、環境省など関係の省庁によって、調査が行われ、詳細なデータも公表されている。しかし、一般の市民としては、より積極的に刻々と変化する汚染状況を自らの手によって認識し、納得したいという気持ちがある。日本水産学会は、省庁が行う公的な調査とは別に、市民が自らの手でサンプルを得て、感度よく汚染状況が把握できる方法があればよいと考えた。そこで、簡易のトラップによって沿岸に普通に存在するフナムシを採集し、フナムシの汚染状況を把握することによって、地域の汚染状況を把握できないかと考えた。フナムシは我が国の沿岸帯に普通みられる種類であり、雑食性で藻類や生物の死骸など様々なものを食べ、海岸の掃除役として機能している。原発事故によって山や川に降り注いだ放射性物質は、様々なものに吸着して、海岸に運ばれ、そのうちの一部は海岸の生物の体内に取り込まれる。これらの生物を最終的に食べているフナムシは、当然、放射性物質を蓄積する。他の汚染物質の多くも、フナムシの体内に取り込まれる。これらのことから、フナムシの汚染状態を調べれば、地域の汚染状態が全体としてわかる。また、このような背景からフナムシには汚染が強く表れると考えられるので、フナムシの汚染を確認してから、必要な対策を立てても十分に間に合う。

水産学会員は津波後の沿岸環境の調査を JKA の支援によって行うことを決定し、現地調査を行うとともに(写真1)、実際に分析を担当する会員を募集した。その結果、大嶋雄治(九州大学)、小山次郎(鹿児島大学)が調査分析を行うこととなった。大嶋は市民が自ら行える環境調査として、フナムシの汚染調査を行うことを提案し、広く、一般市民もふくめてフナムシの採集への協力を呼びかけたが、残念ながら今回は一般市民の協力は得られなかった。しかし、地方自治体の水産試験場や大学の研究機関からの協力が得られ、被災地を含めて、いくつかの地域から採集されたフナムシが送られてきた(写真2)。これらは計測後(写真3)、粉碎されて(写真4)、放射性物質や有機スズの濃度が分析された。その結果、これらの値は、サンプリングの場所によって明瞭に異なり(図1)、この方法によって、汚染状況を明確に調べることが可能であることが示された。これらの成果は、平成24年度日本水産学会秋季大会で報告されるとともに、さらに分析を加えて、国際的な科学雑誌に投稿される予定である。なお、JKAによる支援内容については、平成24年度日本水産学会春季大会で報告された(写真5)



写真1. 現地調査



写真2. 採集されたフナムシ

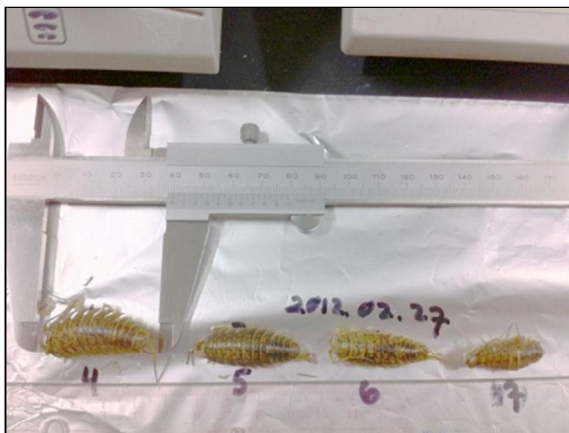


写真3. フナムシの計測



写真4. 凍結粉碎して分析用の資料とした。

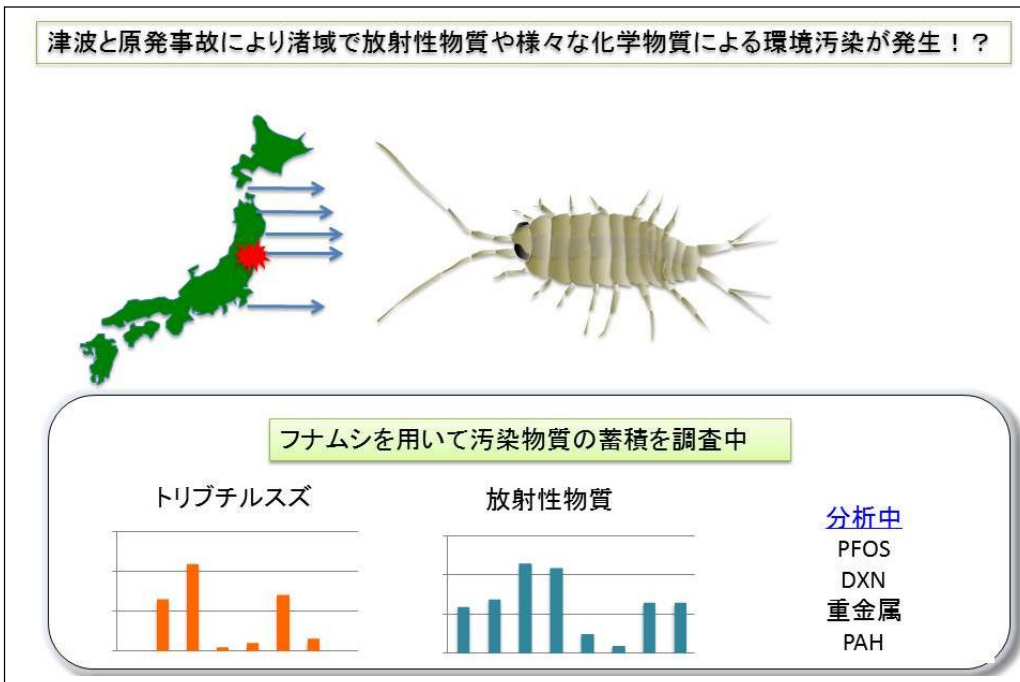


図1. 分析結果の一部(地域によって、フナムシ体内の放射性物質や有機スズの濃度が顕著に異なることが示され、この方法で、沿岸帯の汚染状況を容易に把握できることが示された。)



写真5. JKA の支援により様々な調査が行われたことが水産学会で報告された。

2. 予測される事業実施効果
三陸沿岸の石油関連物質、内分泌かく乱物質、放射性物質等、震災津波で生じたと思われる化学物質の汚染状態が把握できる。
3. 本事業により作成した印刷物等
現在、科学論文としての投稿を計画中
4. 事業内容についての問い合わせ先
団体名：（公社）日本水産学会
住所： 108-8477
東京都港区港南 4-5-7 東京海洋大学内
代表者： 会長 竹内俊郎
担当部署： 政策委員会
担当者名： 黒倉 寿
電話番号： 03-5841-7500
F A X： 03-5841-5187
E-mail： akrkrh@mail.ecc.u-tokyo.ac.jp
U R L： <http://www.miyagi.kopas.co.jp/JSFS/>