

プロジェクトについて

(目的と背景)

- 水産物の放射性セシウム濃度が全体として減少傾向にある中、福島県及び近隣道県の漁業者は、現在も風評被害や操業停止に苦しんでいる。
- 本年3月に閣議決定された水産基本計画でも、「消費者の不安感の払拭と風評被害の防止に関係府省等が連携して取り組む。」ことが総合的かつ計画的に取り組む施策とされており、水産庁では消費者に正しい知識と理解を持ってもらうため、水産物の測定結果を公表しているほか、ホームページでの国内外への情報発信や消費者団体等への説明会の開催(約40回)等に努めている。
- このような状況の中、本年8月に水産物では過去最高濃度(25,800 Bq/kg-wet)のアイナメが採取されたほか、淡水魚でも高い濃度が未だに検出されている等、当初の予想を超えた事態が生じており、これらの原因が未解明のままとなる場合、流通している水産物への信頼性の低下につながると懸念される。
- また、早期の操業再開を望んでいる漁業者にとっては、漁業の再開や汚染低減の見通しが立てられず、復興に向けての障害となっている。
- 不安感を払拭するためには早期の情報発信が有効であるほか、調査の実行においても汚染源等の移動による影響を正しく評価し適切に対応するために、緊急に原因解明に着手する必要がある。

(実施内容)

科学技術戦略推進費のもとで研究機関・大学が協力し、以下の取組を行う。

- アイナメをはじめとする高濃度汚染魚から摘出した耳石における放射性物質の分布を分析する技術を確立する。その技術で得られた結果を耳石の Sr/Ca 比や魚体の安定同位体比分析結果等とあわせて解析することにより、高濃度汚染魚が高濃度の放射性物質に汚染された時期や、その時に経験した生息環境を推定する((独)水産総合研究センター)。
- クロダイ等の汽水域に生息する魚類で放射性セシウム濃度が高い傾向がある。汽水域に生息する魚類でセシウムやセシウムと同じ挙動をするカリウムを高濃度に含む餌を与える飼育実験を行い、多重蛍光免疫染色法によりカリウム/セシウムを排出する塩類細胞を同定する。また、異なるカリウム濃度の環境で実験魚を飼育し、環境水や餌のカリウム濃度が塩類細胞の細胞活性に及ぼす影響を調べ、クロダイ等で放射性セシウム濃度が高くなるメカニズムを明らかにする((国)東京大学大学院農学生命科学研究科)。
- 高濃度汚染域周辺に生息する魚類について、標識放流やバイオリギング技術を用いて行動範囲等の移動特性を明らかにする((独)水産総合研究センター)
- 海底土の放射性セシウム濃度を連続的に測定でき、広範囲に亘って面的に分布を把握で

きる曳航式測定システムを構築する。これを用いて東京電力福島第一原発 20km 圏内などのこれまで底質調査があまりなされていない海域で海底土の放射性セシウムの連続測定を行い、海底土における放射性セシウムのホットスポットの有無や、ホットスポットが確認された場合にそのスケール等を把握する（(国) 東京大学生産技術研究所、(独) 海上技術安全研究所）。この取組のために、水産総合研究センターは漁業調査船「蒼鷹丸」を用いて調査航海（12月7日～12日）を実施する。

- 魚類の放射性セシウム濃度が高い中禅寺湖と比較対象として中禅寺湖に近接しながら魚類の放射性セシウム濃度が低い周辺河川や湖をモデル水域として設定し、周辺の森林や渓流水沿いの放射性セシウムの分布を把握する。また、魚類やその餌生物を採集して放射性セシウム濃度と生物の安定同位体分析を行い、高濃度汚染魚へとつながる食物連鎖とその構成生物の放射性セシウム濃度水準の特徴を把握する。中禅寺湖ならびにその周辺水域等で非汚染魚を網生簀に入れて現場飼育を行うほか、自然環境下に放流し、定期的にとりあげて事故後の継続的汚染の有無の確認や放射性セシウムの蓄積速度を把握する（(独) 水産総合研究センター、(独) 森林総合研究所、栃木県）。

（成果の活用法）

本プロジェクト研究で得られた知見は、農林水産省始め関係機関に報告するとともに、ホームページや説明会等で国内外に発信し、現在流通している水産物に対する消費者の信頼性確保と風評被害防止への寄与を図る。

- 海底の汚染状況を詳細に把握することにより、今後の漁業再開に向けた水産物及び生息環境のモニタリング手法の最適化に寄与する。
- 高濃度に汚染される可能性のある魚種や海域及び河川を特定し、より合理的な出荷制限の設定及び解除に寄与する。

（研究実施体制）別紙2

予算額

- ① 高濃度放射性セシウム検出海産魚の汚染源・汚染経路の解明 1.3 億円
- ② 高濃度に放射性セシウムで汚染された内水面魚類の汚染源・汚染経路の解明 0.6 億円
(委託元：水産庁)