

水産物と放射性物質・・・適正な理解を

水産庁 増殖推進部 研究指導課 研究管理官 森田 貴己 博士に聞く

福島原発の事故により、消費者が日本の水産物の安全性に不安を感じている。放射性物質の水産物への影響について、水産庁増殖推進部研究指導課研究管理官、森田貴己博士に伺った。森田氏は、海洋生物学及び環境放射能をご専門とされ、(独)水産総合研究センター中央水産研究所、米国カリフォルニア大学、米国オレゴン健康大学等で海洋生物や環境放射能について研究を続けてこられた。現在、水産庁において原発事故対応の第一線に立って超多忙の中、時間を割いていただいた。風評に惑わされず、事態を正しく理解し、安心して水産物を利用していただきたい。

—福島原発の事故により放出されている放射性物質はどういうものなのでしょうか？

森田 福島原発の事故により放出されている放射性元素の大部分は、放射性ヨウ素（ヨウ素-131）と放射性セシウム（セシウム-134とセシウム-137）です。ヨウ素-131は、物理学的半減期が約8日、放射性セシウムはセシウム-134の物理学的半減期は約2年、セシウム-137の物理学的半減期は約30年です。このため、長期的に監視していかないといけないのは放射性セシウム、特にセシウム-137です。

—福島原発の事故により、放射性物質が海中に流出し、水産物の安全性を消費者は心配しているが、事故が収束するまで、日本の水産物は食べない方がいいのでしょうか？

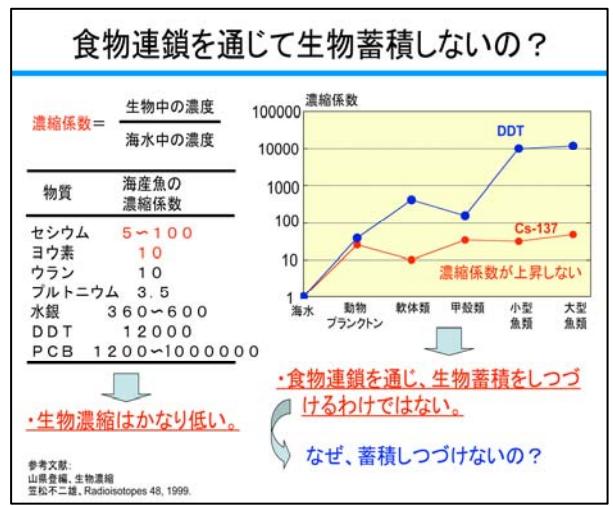
森田 福島第一原子力発電所の近くの海では、現在、漁は行われていません。また、福島県に隣接する県の海域においても、各県が放射性物質の検査を行い、安全性を確認した上で、漁業を再開することになっています。このため、

食品衛生法に基づく暫定規制値（※）を超えるような水産物が流通することはありません。さらに、生鮮水産物は生産水域の表示が義務付けられており、公表されている検査結果や出荷制限区域等と照合できますので、安全な地区からの出荷であることが確認できるようになっています。

福島県等で水揚げされたイカナゴの稚魚などから、暫定規制値を上回る放射性物質が検出されたことはご存じかと思いますが、これは、魚の安全性を確認するために試験的に採取されたもので、これらの海域では市場に流通させるための漁は行われていません。水産庁はHP上で検査結果を公開し、日々更新していますから、是非ご覧になってください。

—海産魚では福島県沖のコウナゴは高いレベルを示し、漁業者は操業を中止していますが、なぜコウナゴだけが特に高いレベルを示したのですか？

森田 残念なことですが、コウナゴだけでなく、シラス、ムラサキイガイ、ワカメでも暫定規制値を超えたものがでてしまいました。コウナゴやシラスは極表層に生息していますし、ムラサキイガイやワカメは、御存じのように非常に浅いところに生息しています。原発の事故により、大気中に放出された放射性物質が海面に降下しますし、排出された汚染水は塩分濃度が低く海水より軽いため海水の上層に存在し、十分混合されず沿岸に滞留するため、こうした種は強く放射性物質の影響をうけることとなり、暫定規制値を超える値が検出されたと考えています。



(水産庁HPより)

—魚によって放射能の影響が異なるのですか？

森田 特に高濃度に放射性セシウムを濃縮する魚というのは知られていません。海水中の濃度の何倍になるかを示す指標を濃縮係数といいますが、セシウムの場合、海産魚の濃縮係数は5~100倍程度です。これは、PCBなどの濃縮係数と比べると、著しく小さい値です。魚中の放射能濃度を決定する要因は、その周りの海水中の濃度と餌中の濃度です。餌となる生物中の濃度も海水中の濃度に依存しますから、結局は海水中の放射性物質の濃度が決め手となります。この海水中の濃度は、水深によって異なります。そのため、水産物の放射性物質検査は、表層、中層、底層と層別に試料を採取して検査を行うこととしています。

—放射性物質は食物連鎖により濃縮されることが懸念されていますが、大型魚は食べない方がいいのですか？

森田 食物連鎖の上位にいる大型魚でも、放射性セシウムの魚体内の濃度は海水中の濃度の100倍程度までです。また、海水中の濃度が通常に戻れば徐々に排出され(50日程度で半分まで減少)、長期間体内に高い濃度で蓄積し続けることはありません。これは、セシウムは、カリウム(野菜や果物に多く含まれる)と同じように、魚の口から入り、えらや尿から出ていく性質があるからです。

—魚の体内に取り込まれた放射性物質は、体内に留まり続けるのですか。

森田 先ほど述べましたように、セシウムは、カリウムと同じように、魚の口から入りえらや尿から出ていきます。このため、寿命の長いマグロ類だからといって、体内に放射性物質が溜まり続け高濃度になるということはありません。

—海中に流出した放射性物質は長期間にわたり水産物に影響を与えることが心配されていますが、どうなのでしょう。

森田 魚中の放射能濃度を決定する要因は、海水中の放射性物質の濃度です。つまり、海水中の放射性物質の濃度が減少すれば、水産物中の放射能濃度も減少していきます。海の中に放出された放射性物質は、海水の量をはるかに多く海流もあるため、拡散され次第に希釈されていきます。また、大量の放射性物質が海中に入った場合には、凝集沈殿したり、懸濁物に吸着し海底に堆積していきます。このため、海水中の濃度は次第に減少し、水産物への影響も小さくなっていきます。

—日本政府は放射性物質に対して水産物の安全性を確保するため、どのような対策をとっていますか。

森田 漁場形成の状況等を考慮しながら検査対象種を選定し、主要水揚港において原則週1回の検査を行い、水産物中の放射性物質濃度の測定結果を随時公表しています。今後、沖合域での魚群の北上等に伴い、福島県沖に漁場が形成されます。こうした海域では、漁を始める前に検査を行い、安全性を確

認した後、操業を行うこととしています。また、仮に暫定規制値を超える検査結果が得られた場合、その水産物が漁獲された海域周辺の漁場における関係漁業の操業を当面自粛するよう業界に要請し、検査を強化することとしています。このように、今後とも水産物の放射性物質の検査を行いつつ、必要な場合には操業自粛等を行うことにより、水産物の安全性を確保しています。

—結論として、日本の市場で取引されている魚は安心して食べても良いのですか？

森田 これまで述べてきたように、暫定規制値を超えた水産物は市場に流通しませんから、安心して食べることができます。

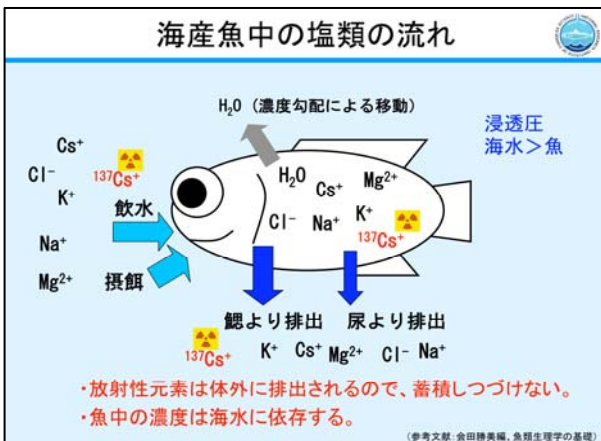
※暫定規制値：国民の健康保護のため、厚生労働省が原子力安全委員会により示された指標値を暫定規制値として定めた。魚介類の場合、放射性ヨウ素は2000Bq/kg、放射性セシウムは500Bq/kgと定められている。日本政府は、この値を上回る食品が市場に流通しないよう措置(出荷制限)をとることとしている。

まとめ

- 放射性セシウムは、水銀や有機塩素化合物などのように、食物連鎖を通じて魚体内で、高濃度に濃縮されるわけではない。
- 魚体内中に入った放射性セシウムは、対外に排出されるので、蓄積しつづけるわけではない。
- 現在、暫定規制値を越えた魚種が流通することはない。
- モニタリング検査は、引き続き強化されている。

(水産庁HPより)

最新情報等、詳しいことは水産庁ホームページ「放射性物質と魚介類についてのご質問と回答」
http://www.jfa.maff.go.jp/j/koukou/Q_A/index.html をご覧下さい。



(水産庁HPより)