

# Sui-Kei

## 水産経済新聞

http://www.suikei.co.jp

### 支局網

北海道支局(札幌)	011-261-6062
東北支局(仙台)	022-263-8476
三崎支局	046-880-0757
東海支局(焼津)	054-627-3141
大阪支局	06-6452-9201
長崎支局	095-826-1120
釜山	+82-51-256-8400

### 外国為替対顧客相場(三菱UFJ銀行)

通貨	24日	前営業日
米ドル	110.47 円	110.42 円
カナダドル	84.81 円	84.76 円
ユーロ	122.89 円	122.62 円
ノルウェークローネ	12.53 円	12.49 円
豪ドル	77.78 円	77.48 円
NZドル	74.50 円	74.24 円
中国人民幣元	15.92 円	15.92 円
タイバーツ	3.71 円	3.71 円
インドルピー	1.70 円	1.70 円
韓国100ウォン	9.61 円	9.62 円
南アフリカランド	9.19 円	9.16 円
ロシアルーブル	2.01 円	2.00 円

# 鯨類の水銀問題を調査

## 成人、小児とも影響なし

### 国立水俣病総合研究センター

海洋生物の生態系「プラミッド」の頂点に居る鯨類。クジラの水銀問題は反捕鯨支持者などからも批判的になってきた。その批判を払しょくしようと、和歌山・太地町は国立水俣病総合研究センターの協力を得て、ヒトへの影響などを調査し、その結果を今年秋に発表した。特集ではその研究結果を紹介することにも、商業捕鯨再開後の鯨類調査などを取り上げる。

### 総水銀濃度が高い歯クジラはなぜ毒性の影響が出ないのか？

国立水俣病総合研究センター

坂本峰至 所長特任補佐

こうした中、今回坂本氏は小魚やイカなどを食べて高い濃度で水銀(総水銀)を蓄積する歯クジラを調査。なぜ水銀が高濃度に蓄積していても歯クジラは毒性の影響がないのかを調べた。調査では水銀が歯クジラの体内でどのような化学形態となっているかを調べた。メチル水銀は脳や胎児に移行し毒性を示す。歯クジラの体内では無毒化した水銀とセレンの化合物であるセレン化水銀になっていることを確かめた。



坂本所長特任補佐

同様に人が食べてもほとんど消化吸収されず、健康への影響がないことも示した。

### 4種類の歯クジラ調査

研究は、ハンドウイルカ、ハナゴンドウ、スジイルカ、コヒレゴンドウの4種類の歯クジラ20頭の筋肉中の総水銀、メチル水銀、無機水銀、セレンの化学分析を実施。また、筋肉、脳、肝臓、腎臓での水銀とセレンの分布も解析した。

この結果、歯クジラの筋肉や臓器では総水銀濃度の増加に伴いメチル水銀濃度も増加したが、メチル水銀の増加は一定濃度に達するとストップ。総水銀濃度は高くて

国立水俣病総合研究センターの坂本峰至所長特任補佐と中村政明臨床基づく安全性が確認されほつとして、和歌山県太地町公民館で、鯨肉や魚介類などを多く食べている太地、那智勝浦および本町の3町(紀南地区)の子供について、心配されたメチル水銀による発達の影響がなかったことを報告した。

町民は「健康への影響がないことが分かり安心した」と感想を述べた。また、三軒一高太地町長も「すでに成人については影響がないことが分かっていたが、町として学校給食で鯨肉を提供している責任もあり、科学的にはっきりと安全性を確認したかった。今回の報告で科学的根拠に基づき安全性が確認されほつとして」と話した。

鯨肉などに含まれる水銀の問題については2009年から11年に成人について調査。すでに健康に大きな影響はなかったことが確認されていた。しかしながら反捕鯨団体は科学的根拠もなく、一般市民へ不安感を煽り立てるなどしていた。

今回、水銀問題で世界的にも最先端を究める同研究センターが「小児から成人まで、鯨食などでの水銀については健康に明らかな影響はない」と結論付けたことで、安全宣言が出された形になった。

ンと結合した不活性なセのうち一部はメチル水銀として存在しているが、しかしながら「胎児にレン化水銀となっているとして存在しているが、ことを確かめた。残りは生体への作用がなっていないメチル水銀の感受性が高いことから、妊婦は「歯クジラの筋肉や臓器には高い濃度で水銀度から心配されるような(総水銀)が蓄積している」と述べた。

### クジラや魚介類などの摂食による子供の発達へのメチル水銀の影響

国立水俣病総合研究センター

中村政明 臨床部部长

脳の発達期にある胎児ル水銀濃度を評価。と子供は、メチル水銀に、紀南地区の胎児中のメチル水銀濃度の中央値は0.12ppm(範囲は0.02~0.80ppm)で、秋田・鳥取の両県の7歳児(1歳から3歳)の中央値0.09ppm(範囲は0.02~0.37ppm)と比べて有意に高く、調査は同センターの倫理委員会で承認された後、2012~17年に実施され

胎児期のメチル水銀の露は、毛髪水銀濃度で評価。紀南地区での中央値は2.90ppm(0.6~43ppm)と比べて有意に高く、調査は同センターの倫理委員会で承認された後、2012~17年に実施され



中村部長

小児期のメチル水銀曝露は、毛髪水銀濃度で評価。紀南地区での中央値は2.90ppm(0.6~43ppm)と比べて有意に高く、調査は同センターの倫理委員会で承認された後、2012~17年に実施され







マスコミの取材に答える三軒町長（右端）

## 日本鯨類研究所



理事 長

### 藤瀬良弘氏

Pのものごと算出されるが、どう変わっていくのかを調査6年ごとに改定される設計。調査・研究し、資源管理や枠になつていく。正確な資源の算出に加味していく必要量を推定できるように目視調査など、しっかりデータを集め、捕獲頭数の算出を

## 資源管理と持続的利用テーマ

### 適切な管理と捕獲枠算出の研究に注力

商業捕鯨が始まり、これまでの捕獲調査は役割を終えた。しかし、商業捕鯨が始まったことで鯨類資源の調査はこれまで以上に重要になってくる。今後の鯨類調査について、日本鯨類研究所の藤瀬良弘理事長に話を聞いた。

商業捕鯨再開で鯨類の資源管理と持続的利用の2つ

大きなテーマになる。商業捕鯨を安定的に継続させることが、国々との連携を深めて、鯨資源の持続的利用を促進していくためには、適切な資源管理が必要であり、正確な資源量と資源動向をつかみ、適切な管理方式により、捕獲枠が算出できるように、調査と研究をしっかりと行っていく必要がある。捕獲枠は改定管理方式（RM）

調査を実施してきた。致死的研究では正確な年齢構成や食性などの情報を得られず、非致死的研究では正確さに限界があった。これからの調査では、非致死的研究となるため、調査機器の開発など新技術を積極的に取り入れて、致死的研究のレベルにまで引き上げていく必要がある。同体分析やドローンの活用など新たな調査研究の方法も出てきている。

## 日本にしかない長年の鯨類調査データ

日本鯨類研究所でこれまで実施してきた鯨類調査の成果について、同研究所の松岡耕二資源管理部門長に話を聞いた。

私は1992年に日鯨研に入所して以来、南極海調査へは15回参加し、シー・シエパードの妨害がいちばん激しかった2001年以降から、調査団長を務める機会を得た。北太平洋調査へは18回、10年以降は国際捕鯨委員会（IWC）の太平洋鯨類生態系調査プログラム（POWER）のクルーリーダーとして10回参加した。IWC科学委員会へは1999年以降19回参加させてきた。

日本にしかない長年の鯨類調査データは、発見されると航海報告書の系群とオホホツク海（クジラの主要な餌場となつているアイスランドやノルウェーの事情と大きく異なる点である。仮に日本近海の水面上昇に伴いミンククジラが餌を求めてロシアEJZ内に移動すれば、商業捕鯨の捕獲枠が難しくなることも予想される。

## 科学委も認めた大型鯨類の回復

### 南極海、鯨類の優占種交代など解明

上と推定されている。当初、IWC科学委員会でサトウクジラの増加を報告した時は反発が大きかったが、その後、豪州岸でも同様の増加率が確認され、今では肯定されている。ミンクシラも1980年代は

今年度の商業捕鯨の再開は、年代や2000年代は、カタクチイワシやサンマが主だったが、現在はマイワシやサバ類に代わつていっている。この数年、日本近海におけるミンククジラの発見分布が変化していること、調査の充実が求められている。水産研究・教育機構、日鯨研で分担しつつ、独立性を保持した一貫性のあるデータを収集していきたい。最後に、あくまでも私見だが、今後、アイスランド、ノルウェーなどの捕鯨国がIWCを脱退し、日本を含めた新しい持続捕鯨のための国際機関がつかれることを期待している。

### 資源管理部門長

## 松岡耕二氏



「胎児に幹部の聴覚伝導が約1方分の水銀の感度が約1.6秒遅延したことから、妊婦が言語性IQ（耳から入る情報を処理する能力）に影響がなかった」とから、小児発達には大きな影響は及ぼしていないと結論付けた。

## 響る

銀濃度が10倍上がると脳幹部の聴覚伝導が約1方分の水銀の感度が約1.6秒遅延したことから、妊婦が言語性IQ（耳から入る情報を処理する能力）に影響がなかった」とから、小児発達には大きな影響は及ぼしていないと結論付けた。

また、VEPでは男児で胎児期のメチル水銀曝露によって聴覚伝導の軽度の遅延がみられ、臍帯水銀濃度が10倍上がると聴覚伝導が約100分の1.2秒遅延したが、動作性IQ（目から入る情報を処理する能力）に影響がなかったことから、小児発達には大きな影響は及ぼしていないと結論付けた。

また、男児でみられた小児期曝露による聴覚伝導の軽度の遅延も認められた。また、神すいと考えた。また、男児でみられた小児期曝露による聴覚伝導の軽度の遅延も認められた。また、神すいと考えた。

また、神すいと考えた。また、男児でみられた小児期曝露による聴覚伝導の軽度の遅延も認められた。また、神すいと考えた。