

# 歯クジラの筋肉及び臓器における水銀とセレンの共存について

**研究の背景：**歯クジラはその名の通り歯を持ち、小魚やイカなどを食べ、食物連鎖の頂点に位置するため高い濃度の水銀（総水銀）を蓄積することが知られています。しかし、この高濃度に蓄積された水銀は、歯クジラには毒性を及ぼさないのでしょうか？ また、歯クジラを食べた人への健康影響はどのようなのでしょうか？ このことを知るためには、水銀が歯クジラ体内でどのような化学形態をとっているのかを知る必要があります。なぜなら、メチル水銀は脳や胎児に移行し毒性を示します。しかし、水銀とセレンの化合物であるセレン化水銀となると、水銀は不活性な無毒化された状態になり、クジラ自身へ悪さをしないし、人が食べても殆ど消化吸収もされずに健康影響が心配ないからです。

**研究の方法：**本研究では、4種の歯クジラ類 120頭の筋肉について、総水銀、メチル水銀、無機水銀、セレンの化学分析を行いました。更に、水銀とセレン分布をハンドウイルカ筋肉における電子線マイクロアナライザー解析で調べ、水銀とセレン化合物の種類をX線吸収微細構造解析で解析しました。加えて、20頭の歯クジラの脳、肝臓、腎臓でも同様な解析を行いました。

**結果：**歯クジラの筋肉や臓器では、総水銀濃度の増加に伴ってメチル水銀濃度は増加しますが、メチル水銀の増加は一定濃度に達するとストップしました。そして、総水銀濃度は高くても、水銀の殆どはセレンと結合した不活性なセレン化水銀になっていることがわかりました。

**まとめ：**歯クジラの筋肉や臓器には高い水銀（総水銀）が蓄積している個体があることは事実です。総水銀のうち一部はメチル水銀として存在していますが、残りは生体への作用がないセレン化水銀となっていました。したがって、総水銀濃度から心配されるような人やクジラへの影響はないと考えられます。但し、胎児はメチル水銀への感受性が高いことから、妊娠されている方は、食べ過ぎないように注意してください。食べる量と頻度については「厚生労働省ホームページの「妊婦への魚介類の摂食と水銀に関する注意事項」を参考にしてください。

