

侵略的外来種ウチダザリガニの水銀蓄積特性

○木内 拓海・中谷暢文（酪農大・農食環境）・室田欣弘（UW クリーンレイク洞爺湖）

2017年水俣条約が締結されるなど、水銀による環境汚染や健康影響への関心は根強い。水銀は食物連鎖を介し生物濃縮されるが、外来種の侵入により食物連鎖などの生物間の相互関係が変わると、濃縮過程に影響することが推測される。アメリカ合衆国北西部原産のウチダザリガニ (*Pacifastacus leniusculus*) は、腐肉食性のため体内に高濃度の水銀を蓄積し、水圏生態系での生物濃縮過程に与える影響が大きいことが海外の研究で報告されている。北海道には、1930年摩周湖に食用として移植されて以降、各地に分布を広げ、2006年に特定外来生物に指定された。一方、防除するだけでなく、このザリガニを食利用することで、経済効果を生み出そうとしている地域もある。日本は火山活動等による自然由来の水銀排出量が多いため、高濃度に生物蓄積されやすく、ヒトに対する水銀のリスクが高くなる可能性も考えられる。

これらのことから本研究では、道内で捕獲されたウチダザリガニについて、水銀の蓄積特性と食物連鎖を通じた移行状況を明らかにすると共に、食材としてのヒトへの健康リスク評価を行った。

体長が大きい個体ほど、尾部筋肉に含まれる総水銀濃度は高くなる傾向が見られた。これは、成長と共にザリガニの体長が大きくなり、水中から直接もしくは餌生物の摂取によって体内に取り込まれた水銀が排泄量よりも多い結果、体内に蓄積されたことを示している。また、*t*検定の結果、雌雄間における水銀濃度の違いは認められなかった。捕獲地点間で比較すると、網走湖の個体群において最も高く、屈斜路湖で最も低かった（図1）。これは各湖沼水中の水銀濃度が異なっていることを反映していると考えられた。これまでの海外の研究事例と比較すると、道内の個体で検出された総水銀濃度は、海外の鉱山地域で捕獲された個体の値に近く、日本では火山活動由来の水銀が比較的多いことが影響していると考えられた。

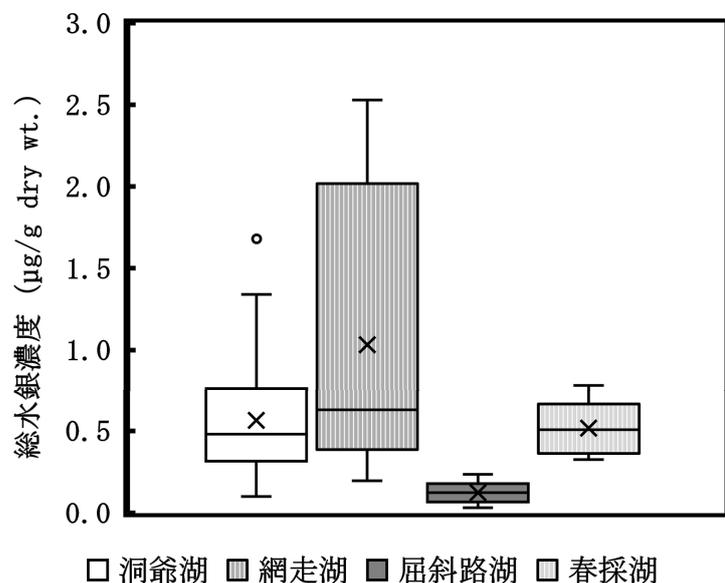


図1 各湖沼に生息するウチダザリガニの水銀濃度。