

## 赤城大沼生態系での放射性セシウムの移動

【講演番号】 Y1047 【発表日時】 5/28 09:30～11:00

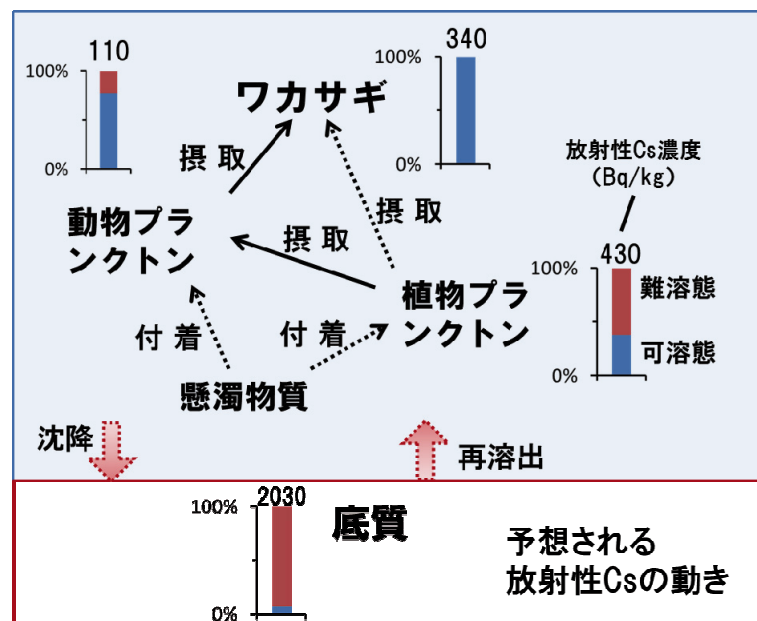
【講演タイトル】 赤城大沼の底質及び水棲生物に含まれる放射性セシウムの化学形態別分析

【概要】 福島第一原子力発電所事故の影響により，群馬県赤城大沼のワカサギから食品基準値を超える放射性セシウム（Cs）が検出された。現在は基準値を下回っているものの，その減少のスピードは他の湖沼と比べると緩やかである。逐次抽出法を用いて，放射性 Cs を可溶態と難溶態に分画したところ，可溶態の割合は湖底質で 1 割未満である一方，植物プランクトン，動物プランクトン，ワカサギの順で上昇し，ワカサギではほとんどが可溶態であった。ワカサギを含む魚類は湖水内の可溶態の Cs を優先的に取り込んでいることが示唆された。

【発表者（○：登壇者／下線：連絡担当者）】 群馬大院理工<sup>1</sup>・群馬県水試<sup>2</sup>・国立環境研<sup>3</sup>○権田 貴裕<sup>1</sup>・森 勝伸<sup>1</sup>・角田 欣一<sup>1</sup>・鈴木 究真<sup>2</sup>・湯浅 由美<sup>2</sup>  
久下 敏宏<sup>2</sup>・野原 精一<sup>3</sup>・板橋 英之<sup>1</sup>

群馬県桐生市天神町 1-5-1，電話 0277-30-1275，mori@gunma-u.ac.jp

2011 年 3 月の福島第一原子力発電所事故の影響により，群馬県赤城大沼に生息するワカサギから食品基準値を超える放射性セシウム(Cs) (640 Bq/kg)が検出された。その後，この値は減少を続け，現在は基準値を下回っているものの，その減少のスピードは他の湖沼と比べると緩やかである。そこで，本研究では，湖沼内での放射性 Cs の動きを解明するため，湖底質，プランクトン及びワカサギに含まれる放射性 Cs の存在形態を調べた。



逐次抽出法を用いて，放射性 Cs を可溶態と難溶態に分画し，各試料の可溶態の割合から放射性 Cs が湖沼内環境中でどのように移動しているかを予測した。その結果，湖底質の可溶態の割合は 1 割にも満たなかったのに対し，その割合は植物プランクトン，動物プランクトン，ワカサギの順で上昇し，ワカサギには難溶態の Cs の存在は認められなかった。各試料中のアルミニウム (Al) とチタン (Ti) の含有量を調べると，プランクトン中の Al と Ti の割合が浮遊懸濁物質のそれとほぼ一致しており，プランクトンにおいて難溶態 Cs の割合が高い原因として，プランクトンに懸濁物質が付着している可能性が考えられた。従って，ワカサギを含む魚類は湖水内の可溶態の Cs を優先的に取り込んでいることが示唆された。