

『温暖化とサケの母川回帰』

北海道大学大学院教授 浦野明央氏

<要旨>

- ・ 冷水魚である太平洋サケ 7 種を遺伝子系統樹で分けてみると，進化した種ほど海への依存度が増すとともに，冷水を好む傾向が強まっていた．
- ・ DNA を解析した結果，シロザケは日本が起源であり，その後冷水性化が強まるとともにロシア，アラスカ，北米へと分布を広めたらしい．
- ・ シロザケの分布拡大過程は，幼稚魚のベーリング海へ向けた回遊経路および親魚の産卵回帰経路と一致する．
- ・ 地球規模の温暖化が進んで海水温が上昇すると，冷水性サケマス類の分布や回遊経路に影響を与えることが懸念される．
- ・ シロザケのミトコンドリア DNA を調べると，30 群以上のグループに分けられることが判っている．これを基に，ベーリング海で捕れたシロザケの分布を調べたところ，日本系の魚はアメリカやロシア系の魚より暖かい海域に分布していた．これは生まれた川の水温と関係しているのかもしれない．
- ・ 海洋環境が母川回帰に与える影響を調べた結果，水温が生殖腺の発達と密接に関係することが分かった．すなわち，水温が高い年は発達が早く，低い年は遅い．この傾向は，成熟に関わるホルモン濃度や遺伝子発現，および性成熟指標の年変動とも一致する．
- ・ 長年にわたる実験から，シロザケの生理，生態と水温の関係が明らかになってきた．サケネットワークを通じて様々な情報を交換し，温暖化がシロザケ資源に与える影響等の情報を発信していきたい．