

<研究課題名>		D-0804 (Fa-084)	温暖化が大型淡水湖の循環と生態系に及ぼす影響評価に関する研究		
<研究概要> <p>琵琶湖における総合的な観測や実験的な解析を実施することで、温暖化が、湖の流動場と物質循環および生態系に及ぼす影響を評価するのに必要な新たな科学的知見を得る。それらの知見や既存の情報を統合化することで、高精度な数値モデルを構築する。これを用い、地球温暖化予測のもとで、琵琶湖の生態系と水質が今後50年間にどのような変動をするのかについての評価を行う。予想される被害の緩和策や適応策の構築に資する基盤情報を整備し、温暖化を踏まえた環境政策・生態系保全策の見直しや重点化の必要性を判断する科学的根拠を提供する。</p> (1) 琵琶湖の全循環と生態系モデリングに関する研究 流動場—生態系モデルの高度化を行い、琵琶湖の水質と生態系の将来予測をする。 (2) 乱流・混合過程に伴う酸素フラックス量の定量化に関する研究 琵琶湖において乱流測定を実施し、鉛直渦拡散係数の推定と酸素フラックスのモデル化を行う。 (3) 温暖化が物質循環と水質に及ぼす影響評価に関する研究 底層の低酸化が、窒素、りん、硫黄循環に及ぼす影響を実験と観測から明らかにする。 (4) 温暖化が底生動物と魚類に及ぼす影響評価に関する研究 底層生態系において骨格的な食物連鎖としての役割を果たす底生動物と底生魚類の相互作用と生理生態特性を解明し、温暖化が底層生態系に及ぼす影響評価を行う。 (5) 温暖化が浮遊性生物相互作用に及ぼす影響評価に関する研究 温暖化による循環の変化が、有光層への栄養供給と浮遊性生物群集の動態や、一次生産有機物の沈降束に及ぼす影響を評価する。 (6) 安定同位体比を用いた生態系変動評価と予測に関する研究 湖水中の溶存酸素の安定同位体比を用いて酸素の供給・消費過程を明らかにする。また、安定同位体分析を用いた食物網解析により、温暖化が生態系機能に及ぼす影響を評価する。					
<研究代表者>		永田 俊			東京大学大気海洋研究所 教授 (52才)
No.	サブテーマ名		氏名	所属機関名・部局・役職名	
(1)	琵琶湖の全循環と生態系モデリングに関する研究	○	北澤 大輔	東京大学生産技術研究所 准教授	
(2)	乱流・混合過程に伴う酸素フラックス量の定量化に関する研究	○	山崎 秀勝	東京海洋大学海洋科学部 教授	
			長井 健容	東京海洋大学海洋科学部 助教	
(3)	温暖化が物質循環と水質に及ぼす影響評価に関する研究	◎	永田 俊	東京大学大気海洋研究所 教授	
			宮島 利宏	東京大学大気海洋研究所 助教	
(4)	温暖化が底生動物と魚類に及ぼす影響評価に関する研究	○	熊谷 道夫	滋賀県琵琶湖環境科学研究センター 研究情報統括員	
(5)	温暖化が浮遊性生物相互作用に及ぼす影響評価に関する研究	○	伴 修平	滋賀県立大学環境科学部 教授	
			後藤 直成	滋賀県立大学環境科学部 助教	
(6)	安定同位体比を用いた生態系変動評価と予測に関する研究	○	陀安 一郎	京大学生態学研究センター 准教授	
			奥田 昇	京大学生態学研究センター 准教授	