

〈研究課題名〉	D-0908 (自然-03)	サロベツ湿原と稚咲内湖沼群をモデルにした湿原・湖沼生態系総合監視システムの構築		
<p>〈研究概要〉</p> <p>本研究は、低地の高層湿原として日本最大の面積をもつサロベツ湿原と、湿原に隣接する北方針葉樹からなる砂丘林と砂丘間湿地・湖沼群を対象に、湿原・湖沼生態系の構造解明、および人為的影響の実態把握と劣化のメカニズム解明を通じて、生態系の変化を広域的に監視するシステムを構築するものである。</p> <p>(1) 稚咲内湖沼群の形成と環境・気候変動の影響解明 地形地質情報の収集、湖沼堆積物のボーリング、年代測定、花粉分析、ユスリカ化石の分析等を実施し、湖沼群の形成史を解明する。これらから過去の環境・気候変動に対する生態系の応答を明らかにし、将来の変動の影響評価を試みる。</p> <p>(2) 植生・生物群集の特性解明とモニタリング指標生物群の特定 サロベツ湿原と稚咲内湖沼群を対象に、植生・水生植物・底生動物の生物相の特徴を把握する。水位水質等の立地環境について現地調査を行い、生物相との対応関係を統計的な解析によって明らかにする。生物群集の成立因子や動態機構の解析、湖沼の類型化を行い、有効なモニタリング指標生物群を見出す。</p> <p>(3) 湿原と湖沼群をめぐる水循環機構の解明・モデル化とモニタリング必要情報の抽出 地下水位、水質、水温、蒸発散、水のマルチトレーサー分析（安定同位体・放射性同位体・微量元素）などのデータをもとに、地域の水循環機構を明らかにする。広域かつ長期の水循環シミュレーションモデルを作成し、周辺土地利用の影響とその緩和策を検討するとともに、モニタリングに有効な情報の抽出を行う。</p> <p>(4) リモートセンシング及びGIS技術を用いた湿原および湖沼生態系の総合監視システムの開発 既存の各種情報と新規のリモートセンシング情報を集積し、GISとリモートセンシング技術を用いて湖沼群の水面変化、積雪状況、定点カメラ情報と分光解析によるフェノロジーと年次変化の把握、エングシカによる攪乱影響等、湿原と湖沼の広域生態系総合監視システムを開発する。</p>				
〈研究代表者〉	富士田 裕子	北海道大学・北方生物圏フィールド科学センター 准教授（53才）		
No.	サブテーマ名		氏名	所属機関名・部局・役職名
(1)	稚咲内湖沼群の形成と環境・気候変動の影響解明	○	紀藤 典夫	北海道教育大学・教育学部函館校・教授
(2)	植生・生物群集の特性解明とモニタリング指標生物群の特定 ①植生－立地環境の関係解明とモニタリング指標植物・植生の特定 ②水生生物の生活史と湖沼環境の特性解明およびモニタリング指標生物群の特定	◎	富士田 裕子 岩熊敏夫	北海道大学・北方生物圏フィールド科学センター・准教授 北海道大学・名誉教授、函館工業高等専門学校・校長
(3)	湿原と湖沼群をめぐる水循環機構の解明・モデル化とモニタリング必要情報の抽出 ①流量観測による表層水の流動機構の解明とモデル化 ②環境同位体による地下水・地表水交流特性の解明 ③シミュレーションモデルによる水循環機構の解明	○	井上 京 土原健雄 岡田 操	北海道大学・大学院農学研究院・准教授 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構農村工学研究所・農村総合研究部・主任研究員 株式会社水工リサーチ・取締役
(4)	リモートセンシング及びGIS技術を用いた湿原および湖沼生態系の総合監視システムの開発 ①広域および中距離リモートセンシングと現地情報の統合による湿原生態系監視システムの構築 ②空中写真とGISを用いた湖沼生態系監視システムの構築	○	高田 雅之 立木 靖之	北海道立総合研究機構・環境地質研究本部・北海道環境科学研究センター・環境保全部・研究主幹 NPO法人 EnVision環境保全事務所・自然調査部・研究員