

独立行政法人海洋研究開発機構一般講演会「地球環境シリーズ」
『地球生態系の明日を考える-地球観測と予測-』

講演タイトル・概要

<p>和田 英太郎 生態系変動予測研究プログラム プログラムディレクター</p> <p>専門：生物地球化学</p>	<p>生き物達の環境変動-シナリオへの水先案内</p> <p>地球環境研究の50年史は概略すると、記述からプロセス研究、人間活動の影響、再びプロセス研究そして全地球を視野に入れた戦略的データベースの構築、モデル化、シミュレーションによる将来予測の軸で推移していることができる。2005年2月16日には地球観測国際戦略10年計画も策定され、全球観測網の整備がリモートセンシングや地球シミュレーターの更なる進展と連動して進められる段階に入っている。ここ10年は時空間分解能を高めた地球の調査・研究・予測モデルの開発が飛躍的に進むと期待され、地域特異性の高い生態系の研究も急速に高度化しようとしている。ここではその複雑性のためモデル化や予測研究が遅れがちな陸域生態系研究の最近の発展について紹介する。</p> <p>複雑系を対象とする地球環境問題の解決の第一歩は予測研究が全球から地域にまで高度化し信頼性の高い予測を提示できることであり、ここから環境問題の解決に重要だと考えられている文理連携や対策への合意の道が開けてくると考えられる。</p>
<p>深澤 理郎 海洋大循環観測研究プログラム プログラムディレクター</p> <p>専門：海洋物理</p>	<p>海洋コンベアベルトの変動</p> <p>海洋コンベアベルトは地球系に熱を再分配すると同時に溶存物質を世界の海洋に分配する。毎秒5000万トンにもおよぶ海水の全球的な運動には、高々10年程度の変動のあることが明らかになってきている。これは単なるゆらぎなのか、あるいは一つの方向を持った変化なのか。どのような気候へのインパクトが考えられるのか。</p>
<p>渡邊 修一 地球温暖化情報観測研究プログラム グループリーダー</p> <p>専門：化学海洋学</p>	<p>海洋生態系と物質循環のかかわり</p> <p>海洋表層での生物活動は、生元素を固定、粒子化する。より深いところへ輸送された粒子は分解し、水循環の中で表層へ運ばれ、生物活動に寄与する。この物質循環は、海洋の生物相に大きな影響を与えている。そこで、現場観測から得られる海洋の物質循環と生態系（表層の生物生産力・種組成等）との関係について解説し、現在懸念されている地球環境変化を物質と生物の関係から示す。</p>
<p>山中 康裕 生態系変動予測研究プログラム サブリーダー</p> <p>専門：海洋システム科学</p>	<p>水産資源に影響を与える気候変動</p> <p>魚類は海洋生態系の自然の食物連鎖網の上に位置している。そのため、生態系の自然変動は水産資源に直接的に影響を与え、陸上の農耕とは異なり、水産業はいわば狩猟採集とも言える。ごく僅かな気候変動が、海洋生態系の変動を通じて、漁獲資源変動に大きな影響を及ぼしていく。気候変動から魚の個体成長といった個々の過程を組み込んだモデリングによって、温暖化後の水産資源の将来予測を示す。</p>
<p>鈴木 力英 生態系変動予測研究プログラム 研究員</p> <p>専門：植生気候学</p>	<p>地球の植物を宇宙から見守る</p> <p>地球上の人間が住むほとんどすべての地域に植物が存在する。森林、草原、農業などは、気候と並んで人間環境を形成する極めて重要な要素であり、その変化は人間社会への影響となって敏感に現れる。人工衛星は全球の地上植物をこれまで20年以上にわたり宇宙から観測してきた。そこから得られる様々な情報を科学的に分析し、植物と気候との密接な関係を解き明かしていく。</p>
<p>安井 至 国際連合大学 副学長</p> <p>専門：ライフサイクルアセスメント などによる環境総合評価法</p>	<p>大きな流れで見る持続可能性</p> <p>そもそも持続可能性とは何か、何が大きな問題なのか。ただし、これらの問題は、時の大きな流れの中で把握しないと、結論を間違える可能性が高い。正しい結論を得るために、必要な情報とは何か。</p>