

「21世紀COEプログラム」（平成15年度採択）中間評価結果

機 関 名	北海道大学	拠点番号	J 0 1
申請分野	学際・複合・新領域		
拠点プログラム名称 （英訳名）	新・自然史科学創成：自然界における多様性の起源と進化 Neo-Science of Natural History -Origin and Evolution of Natural Diversity		
研究分野及びキーワード	＜研究分野：自然界の多様性＞ （地球環境システム）（多様性）（大気圏・水圏・生物圏）（進化）（地球惑星物質）		
専攻等名	大学院理学研究科（地球惑星科学専攻、生物科学専攻）総合博物館、創成科学共同研究機構（旧先端科学技術共同研究センター：平成17年4月1日より機関名変更）、大学院農学研究科環境資源学専攻、北方生物圏フィールド科学センター、大学院水産科学研究院海洋生物資源科学部門（旧大学院水産科学研究科環境生物資源科学専攻：平成17年4月1日より所属名変更）、情報基盤センター		
事業推進担当者	（拠点リーダー名） 岡田 尚武 教授 他 20名		

◇拠点形成の目的、必要性・重要性等：大学からの報告書（平成17年4月現在）を抜粋

＜本拠点がカバーする学問分野について＞ 地球表層圏の物質と空間の多様性や進化を探求する地質学、古生物学、古海洋学、岩石鉱物学、地球化学、堆積学、海洋学、気象学、陸水学、そして、生物の多様性と進化を探求する系統分類学、分子進化学、生物地理学、進化発生学である。原生生物、藻類、水産無脊椎動物、昆虫、そして脊椎動物まで多岐にわたる生物群を対象とし、扱う時間スケールは現在から過去約2億年間である。
＜本拠点の目的＞ 人類の生存圏である地球表層圏の多様性と進化を包括的に理解するための研究拠点を形成する。自然誌学から分化発展した地球科学と生物分類・進化学の2大領域を博物館をインターフェイスにして現代的な視点から統合し、新しい学問領域である「新自然史科学」を萌芽発展させる。本学において先行して進められている先端科学と人類の精神活動に関する研究拠点の隙を、時間軸と多様性の面から補完し、総合大学としての責務を果たし得る機能的な総合研究拠点形成を目指す。
＜計画：当初目的に対する進捗状況等＞ 地球化学と地球物理学の視点を加えた長期および短期の地球-生命相互作用プログラムを設定し、「統合深海掘削計画」（IODP）、「地球規模生物多様性情報機構」（GBIF）、「地球規模分類学計画」（GTI）をはじめとした各種国際計画と密接に関連させて「新自然史科学」の研究を推進している。また、16年度より準自然分類学者（パラタクソノミスト）養成講座を開始し、社会貢献を積極的に行っている。COE研究員・リサーチアシスタント制度に加え、「若手研究者共同研究プロジェクト」を設け、若手研究者の研究教育体制を設けた。一方、多様性データベースの管理システムを大学博物館に確立し、「自然分類センター」をインターネット上のネットワーク機構として設置し活動を開始した。IODP微古生物リファレンスセンターの一部を本拠点が担当し、貢献している。また、大学の「学院・研究院構想」の一環として、理学研究院に地球科学分野と生物多様性分野を包括する「自然史科学部門」の設置に向けて成案を作成した。
＜本拠点の特色＞ 従来の自然史科学は「地球と生命の相互作用」の視点が欠落している。地球進化と生命進化を具体的に連結させ新しい自然観を構築するためには物質循環やそれに支配された気候変動の視点が不可欠である。本拠点では物質循環の視点を積極的に取り入れ世界に類を見ない新しい自然史科学のCOEを築く。また、大学博物館をインターフェイスにし、地球科学の諸分野と生物分類・進化学を融合させ、新しい自然観を構築するという点でもユニークである。国内は無論、世界的に見てもこのような計画を実現できるのは北海道大学のみであり、他に比較できるものはない。
＜本拠点のCOEとしての重要性・発展性＞ IODP等国際的な科学計画に対し、本研究拠点事業推進者が中心になって研究提案を積極的に行い、我が国の責務を担う国内拠点を形成する。さらに地球科学と生物学を地球－生命相互作用の観点から統合し、人類はもちろん、多様な生物種の生存にも不可欠な新しい自然史科学を本研究拠点において国際的に先導する。本拠点は自然分類学者を養成する国際的な「自然分類センター」としても機能する。恵まれた研究教育環境のもとで国際的な自然分類学者を養成し、我が国のみならず広くアジア・世界に貢献する。
＜本プログラム終了後に期待される研究・教育の成果＞ 新カリキュラムを基にして「新自然史科学」の大学院特別コース、新・自然史科学国際専攻が設置され、人材育成が軌道にのる。各種シンポジウムが開催され世界に「新自然史科学」が発信される。IODPを通した国際的な研究教育活動が展開し、GBIF, GTIなどの国際計画の受け入れ組織として機能し、生物多様性情報がインターネットにより一般に公開される。大学総合博物館による市民を対象にした準自然分類学者の養成が継続され、市民レベルで自然史科学の探求が展開されている。
＜本拠点における学術的・社会的意義等＞ 地球科学分野、生物分類・進化学分野を包括した専門的視点を持てる研究者を育成するために、北海道大学が推進する学院・研究院構想に即して「新自然史科学」を習得できる新しい大学院コースと大学院カリキュラムを実行している。新・自然史科学国際専攻（定員外、1学年6～8名）の新設を計画し、定員分の国費留学生特別枠を文部科学省に申請している。大学総合博物館を活用し市民を対象にした準自然分類学者養成のための体制を整え、実施している。

◇21世紀COEプログラム委員会における評価

（総括評価） 当初目的を達成するには、助言等を考慮し、一層の努力が必要と判断される。
（コメント） 統合深海掘削計画の成果は期待できるものであるが、これが「新自然史科学」の構築とどのように繋がるのかなど、他の研究担当者との相互の連携によって拠点形成に向けた理念構築が必要である。 「新自然史科学」を標榜されるための、新たなコンセプト、新しい研究理念が見えていない。すなわち、従来からある自然史学と自然史科学をどう差別化するのか、新自然史科学と称することによってどのようなブレイクスルーにつながったのかを明確にする必要がある。 今後は若手研究者の育成に尽力いただくとともに、研究成果を体系的にまとめ、データベース化するなど、情報科学との共同作業を通じて、成果の利活用システムを作り上げ、市民社会への還元も考慮すべきであろう。