

21世紀COEプログラム 平成16年度採択拠点中間評価結果

機関名	琉球大学	拠点番号	K23
申請分野	K<革新的な学術分野>		
拠点プログラム名称 (英訳名)	サンゴ礁島嶼系の生物多様性の総合解析： アジア太平洋域における研究教育拠点形成 Comprehensive analyses on biodiversity in coral reef and island ecosystems in Asian and Pacific regions		
研究分野及びキーワード	<研究分野:基礎生物学> (サンゴ礁) (亜熱帯島嶼) (環境応答) (生物多様性) (進化)		
専攻等名	理工学研究科海洋環境学専攻		
事業推進担当者	(拠点リーダー名) 土屋 誠 他16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18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>

サンゴ礁島嶼系を大きなシステムとして捉え、生物多様性の進化・維持過程を解明するとともに、近年における人間活動の影響をも考慮して、その動態を分子生物学的、遺伝学手法によるミクロな解析から、生態学的アプローチによるマクロな解析を行い、多角的な視野をカバーした研究から得られた結果を統合する総合的、学際的な革新的学問領域である。

<本拠点の目的>

本プログラムには、微生物から高等植物や脊椎動物まで、遺伝子から生態系まで、あるいは海から陸までの対象について多様な角度から生物多様性をキーワードとして研究を進めている研究者が参加する。また、この分野における国内外の関連研究機関との共同研究を連携して実施することにより、サンゴ礁島嶼系の生物多様性に関する総合的学問領域を確立し、アジア太平洋域を中心とした世界的な研究教育拠点を形成することが大きな目的である。特に沖縄には多くの環境問題が存在することに鑑み、その解決に向けても多くの情報を発信する世界的な拠点となることを目指している。

<計画・当初目的に対する進捗状況等>

本プログラムではサンゴ礁島嶼という陸上から海岸域までを不可分のシステムとしてとらえて革新的な学術分野の確立を目指している。この点を強調した研究の推進、若手研究者の意識向上などにその成果の一端を見ることが出来るので、近い将来、革新的な学問分野の創出が期待される。多様な生物相を有するサンゴ礁域においては、近年、様々な攪乱が起こり、保全に向けての基礎研究の必要性が叫ばれている。世界的な問題となっている白化現象や、陸上から流入する物質によって受けている多面的な影響についても未解明な面が多いことから、世界の研究者と連携した共同研究を実施して若手研究者を育成することが急務である。この点に関しては多様な国際連携活動が開始されている。

<本拠点の特色>

琉球列島では陸橋形成やその分断、あるいは黒潮やモンスーンのもたらす温暖湿潤な気候の影響を受け、特徴ある植物や動物の異所的種分化が起こっている。本プログラムは亜熱帯・熱帯島嶼の生物相形成過程を多くの分野からの総合的な研究により解明し、生物多様性の進化とその維持機構の解明に迫るもので世界的にも例がない革新的学術分野である。特に琉球列島の形成過程を考慮した陸上生物相の多様性、サンゴ礁生物の共存機構と多様性、などをミクロからマクロな視点で解析を進めている。

<本拠点のCOEとしての重要性・発展性>

サンゴ礁に囲まれた多くの島嶼から構成され、生物多様性が高い琉球列島は「東洋のガラパゴス」と呼ばれるが、絶滅が危惧されている種が多く、生物多様性の維持と関連した重要課題を有している。琉球大学は、熱帯・亜熱帯域のサンゴ礁島嶼研究の拠点として特徴ある活動を推進してきたが、この課題を再認識し、我が国の南の研究教育拠点として、またアジア太平洋地域の研究教育拠点として再出発することは大きな意味がある。

<本プログラム終了後に期待される研究・教育の成果>

アジア太平洋地域におけるサンゴ礁島嶼研究の中心的存在となり、常に研究者や大学院生が集まる活発な研究教育拠点が形成される。国際サマープログラム(約2ヶ月間)を継続して毎年開設することにより、多くの国々の大学院生に対して革新的、先端的な生物多様性に関する知識を教授し、国際的に活躍する人材が育成される。

アジア太平洋域からの希望者が多い外国人留学生のための英語による特別コースの活動と本プログラムとの連携をより一層活発にすることにより、本学の国際的な活動が飛躍的に発展する。

<本拠点における学術的・社会的意義等>

サンゴ礁と島嶼は生物の多様性と進化の観点から、また近年の環境問題などとの関連で重要な学術的意義を有する。地球温暖化の結果であるサンゴの白化問題は地球規模で議論すべき事柄であるので、サンゴ礁島嶼地域から世界的な学問研究の発展と、環境問題解決に向けた情報収集に関する貢献が期待できる。サンゴ礁島嶼という「場」を対象とする場合、それに関わる多くの学問分野が協力することで社会的に貢献する意義は極めて高い。沖縄と類似した環境問題を抱えているアジア太平洋諸国に対して、環境保全あるいは自然の修復再生に関する学問的根拠を与えることが期待されるので、今後の環境保全の議論に貢献する意義も大きい。

◇ 21世紀COEプログラム委員会における所見

(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)

琉球列島の地域特性を生かしたユニークな研究であり、サンゴ礁島嶼系の中のいくつかのネットワークについて、今後の進展が期待される。国際的にも連携が進んでおり、また若い研究者のモチベーションは高いと思われる。

ただし、陸から海までの多様な環境を取り扱っているためもあってか、研究がまだ分散的なので、プログラム終了後にどのような拠点が形成されるかを一層明示的にし、リーダーシップを発揮して有機的連携を深め、さらに焦点を絞った研究が進められることを期待する。