機関（連携先機関）名	京都大学
拠点のプログラム名称	極端気象と適応社会の生存科学
中核となる専攻等名	防災研究所
事業推進担当者	（拠点リーダー） 寶 馨 教授 外 21 名

[拠点形成の目的]

地球環境変化に伴い気象変動は激化しつつある。温室効果ガスの増大を直ちにストップできたとしても、すでに全世界で進行している温暖化影響は、今後数十年は続く。そうした変動や影響を適時精度良く監視・予知し、的確な適応策を講じることが喫緊の課題であるが、これを体系的に扱う教育研究組織が世の中にない。本拠点では、防災研究所と生存圏研究所、5つの大学院研究科、産官学連携センターが協力、「機動的な」教育研究体制を組み、人類にとって今後十～数十年にわたって重要な課題であり続ける極端な気象変動とその適応策に関する理工融合・文理融合研究を推進して**今後の社会のあるべき姿を明らかにするとともに、次世代、次々世代までこの人類の問題を考え続ける人材（判断力・行動力・倫理観を備えた国際エリート）の育成**を行う。

防災研究所及び生存圏研究所は、世界唯一あるいは世界有数の大型実験施設や観測実験フィールドを数多く有している。また、多様な研究分野における世界トップレベルの研究者・教育者が多数配置されている。こうした優れた研究基盤を活用して、理学、工学、情報学、農学の各研究科関連専攻の大学院生、留学生、社会人学生や若手研究者に学際融合的でユニークな研究を展開させ、知識と知恵を養い体系的に整理させて、generalist の視点を持ったspecialist を育成する。

社会の安全に直接関係する社会科学分野を強化しつつ、極端気象による社会への悪影響や災害から人類、生態系、生存環境を守る実践科学（implementation science）の知の体系を「**極端気象と適応社会の生存科学**」として構築し、アジア太平洋及びアフリカ諸国など広く諸外国に門戸を開き、地球社会・地域社会の安寧に貢献する人材育成の国際拠点を確立する。

人口稠密、開発活動が活発で湿潤・地殻変動帯に位置するアジア、乾燥・半乾燥地や熱帯雨林を持つアフリカは、世界的に見て社会的・自然的に厳しい環境条件をもち、それが故に極端気象にすぐれて敏感・脆弱である。そこでの人々の生計・生業は、世界人類生存の参考になるとともに、今後さらに厳しい状況が予想されるので適応策が緊要である。こうした地域での実践的な研究を展開して生存科学を探究し、国際的に有為な人材を育成する。本拠点は、21世紀の地球社会のあり方のよりよい指針と教育研究成果を世界に発信する独特の国際拠点と位置づけることができる。

[拠点形成計画及び進捗状況の概要]

当該の5つの研究科に入学した博士課程学生は、本拠点構想における「**極端気象と適応社会の生存科学**」教育研究プログラムにおいて、理工融合あるいは文理融合型の学際的な研究指導を受けることができるものとする。その際、所属以外の研究科・専攻の教員の指導も受けられる。こうした複数の研究科の教員による論文指導、研究フィールドにおける研究指導、インターンシップ指導などを**組織的・体系的に行うことがこのプログラムの特徴**である。国連機関、国際研究プログラム、海外大学等と連携し、海外拠点も展開することによって、海外経験を積み国際感覚を身につける多様な機会を与える。また、国内の研究・教育機関とも交流協定を結び、我が国のこの分野の水準向上を図る。

本拠点の学内体制基盤を確立するため、まず**学際融合教育研究推進センター**を全学組織として平成22年3月に設置し、本事業の第2年度初頭（平成22年4月）から「**極端気象適応社会教育ユニット**」として学内に正式に発足させた。

この教育ユニットは、以下のような特徴を持つ教育研究を実施する基盤となり、本事業全体を推進する役割を果たす。事業推進部、事業推進協力部と事務室を置き、ユニット教授会がこの教育ユニットの運営に当たることとしている。

- 既存研究科（理学、工学、情報学、農学、地球環境学）の関連分野・領域に配属された博士課程学生に対し、**理工融合・文理融合の研究指導体制**をとる。現代の生存環境は、自然的・社会的に多様な側面を有し、高い専門性に加えて広い視野が要求される。すなわち、generalist の視点を持ったspecialistが地球社会に必要なので、このような指導体制をとる。**アジアのみならずアフリカ諸国からも優秀な留学生を積極的に受け入れる。**
- 博士後期課程学生を国内外の研究機関に一定期間**インターン学生**として派遣し、所定の条件を満たせば教育ユニットにおいて指導認定する。また逆に、国内外の他大学の博士課程学生にも教育を拡げ、一定期間、**インターン学生を受け入れ、教育（研修）**を行い、修了証を発行する。
- 社会人学生**も積極的に受け入れる。実社会を経験して視野を広げた有能な人材に専門性を深める機会を与える（generalist にspecialist教育を行う）。
- 本プログラムに所属するポスドクには、所有する学位に加えて、可能ならば**第2の学位**を取得することを奨励する。さらなる能力開発とキャリアパスの多様性の確保を目指す。
- 以下の**2つの研究**を推進し、極端気象と適応社会の問題解決を図るとともに、これらの研究を学生や若手研究者の **On the Job Training (OJT)**の実践の場とする。

課題(1): 極端気象・水循環と災害の監視・予測に関する理工融合研究

課題(2): 異常気象及び慢性的気象ハザードへの社会的適応策に関する文理融合研究

- 海外事業展開拠点として、21世紀COEでもサマースクールの場とした**バンドン（インドネシア）**をはじめ、**タイ、インド、フィジー、ケニア（またはタンザニア）、ニジェール**等に、フィールド研究・教育の拠点を形成する。
- 文理融合、理工融合の教育研究成果を世に問う国際学術雑誌を発刊する。研究指導や教育の過程で使用する教材を体系的に整理し、世界各地でのケーススタディや現場実習も含めて、「**極端気象と適応社会の生存科学**」のテキストを完成し、**学際・複合の新しい学問領域を創成し、この領域において世界をリードする国際拠点を確立する。**

(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)

大学の将来構想と組織的な支援については、順調に実施されていると評価できる。その時のニーズに対応した、きめの細かい支援を継続されたい。

拠点形成全体については、世界的に関心の高い課題を扱っている拠点であり、今回の大震災後、更にその重要性が高まっている。優れた研究成果が得られるように国際ネットワークの展開を継続することが望まれる。また、自然災害・環境問題を生存科学という視点から捉えることにより見えてくる新たな課題を抽出し、大学における教育・研究に相応しい新領域として確立することが望まれる。

人材育成面については、対話型教育やアンケートの実施など、密接な教育が実施されていることが評価できる。一方、人材育成を体系的に行うシステムの不足感及び人材育成像の不明確さがあり、これらの構築を実施する方向を明確にすることが望まれる。更に、既存研究科・専攻の教育プログラムに従属する形ではなく、防災研究所独自のイニシアティブを更に期待したい。

研究活動面については、国際連携が効果的に進められており、研究成果も出ている。更に、文理融合の研究活動への意気込みも感じ取れる。ただし、理工融合に比べて、文理融合による研究活動の内容及び成果が少ないように見受けられる。本プログラムは、社会における具体的な適応策が成果として期待されており、更なる研究活動の充実が望まれる。また、社会脆弱性の克服、低頻度大災害の社会での取組み等の分野での研究成果が望まれる。

今後の展望については、自然現象に起因する災害に対し、社会の耐性を高める取組みは評価でき、中間評価での課題点に留意し改善していけば、人材育成、研究成果の充実及び国内外での社会貢献が期待できる。