

「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	東京工業大学	拠点番号	H07
申請分野	機械・土木・建築・その他工学		
拠点プログラム名 (英訳名)	都市地震工学の展開と体系化 Evolution of Urban Earthquake Engineering		
研究分野及びキーワード	〈研究分野: 土木工学〉(地震工学)(耐震構造)(地震防災)(防災計画)(設計論)		
専攻等名	総合理工学研究科人間環境システム専攻, 理工学研究科土木工学専攻, 建築学専攻, 国際開発工学専攻, 総合理工学研究科環境理工学創造専攻, 情報理工学研究科情報環境学専攻		
事業推進担当者	(拠点リーダー名) 大町 達夫 教授 他 18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

<p><本拠点がカバーする学問分野について> 本拠点では、都市防災のための地震工学を新たに「都市地震工学」と呼び、本分野の展開と体系化を行う。この学問分野は、(1) 地震に対して安全で安心な近代都市を創成するための地震防災先端技術、(2) 老朽化、疲弊化した都市・社会を再生するための都市再生防災技術、(3) これら両者を包括し、人と環境にやさしい未来志向の視点から、総合的に防災都市を実現する基本構想としての都市防災技術戦略、の3分野で構成される。</p>
<p><本拠点の目的> 1995年阪神淡路大震災により、近代都市が地震に対して極めて脆弱であることが再認識され、より巨大な都市を直撃する地震の際には、未曾有の規模や形態の災害が危惧されている。震災リスクを低減し、安全な都市を創出するためには、防災技術・戦略の開発とその実践展開のための技術戦略が必要である。本プログラムでは、地震工学分野で世界トップクラスの実績と実力を持ち、現在3研究科6専攻に跨って活躍する本学の地震工学研究者を集集し、その研究教育基盤を整備統合して、研究教育を強力に推進し、名実ともに世界をリードする都市地震防災のための国際中核拠点を形成する。</p>
<p><計画：当初目的に対する進捗状況等> 本COEでは、研究、教育、社会貢献を活動の3本柱とし、「都市地震工学センター」を創設して本学の総力を結集し拠点形成を推進する計画とした。2003年9月に同センターを設置して以降、研究環境の整備充実、学内共同研究の推進、3研究科6専攻を横断する博士課程特別コースの新設と運営、各種の国内・国際集会の開催などにより順調に成果をあげている。</p>
<p><本拠点の特色> 大都市の地震リスクを軽減するために、防災技術・戦略の開発と同時に、研究者、技術者の持続的育成の必要性が指摘されている。このような社会的要請を強く意識して、本COEは都市防災のための地震工学分野において、世界的にトップレベルの研究と教育を連動して行う拠点を目指す。地震防災に関する国内の大学拠点として、東京大学地震研究所や京都大学防災研究所があるが、前者は地震学を、後者は自然災害全般を対象とし、都市地震工学に特化した拠点は本COEのみである。</p>
<p><本拠点のCOEとしての重要性・発展性> 本拠点は、大都市の震災軽減技術の高度化に関する国際レベルの研究教育を推進すると同時に、東京首都圏の震災とその国際社会へのインパクトを最小限に押さえる責務を担う。また、同様の海外拠点と共同研究、連携関係を構築し、北米、南米、欧州、アジアをつなぐ地震工学研究のハブとして、国際共同研究・国際交流で重要な役割を担い、わが国はもとより国際社会の地震防災に貢献することで、名実ともに世界の地震工学研究をリードする拠点として発展していくことが期待される。</p>
<p><本プログラム終了後に期待される研究・教育の成果> 研究面では、各種地震防災技術の開発や実用化、性能規定型設計理論や防災都市づくり手法の深化が期待される。また、都市地震工学研究センターが本分野の知的財産の拠点として国内外に認知され、積極的な社会貢献を展開する体制が確立される。さらに、都市防災に関する地震工学研究の最新成果が都市地震工学として体系化され、日本語と英語の専門書が出版される。教育面では、博士後期課程における都市地震工学特別コースの専門教育を通じて、防災研究者、技術者、高度専門家として、広い視野と国際性を持ち、国内外においてリーダーシップをとりうる人材を輩出できる。</p>
<p><本拠点における学術的・社会的意義等> 地震工学分野の研究実績では世界で群を抜き、また巨大地震の切迫が予想されるわが国においては、都市防災のための地震工学の研究教育拠点を整備し、これを核として世界最高水準の研究教育と研究成果の普及を行う必要性と責務がある。東京に位置し、世界で活躍する専門家が多数在籍する本学にこのような拠点を設置し、世界最高水準の研究、国際共同研究、産学連携研究を推進することで、名実ともに世界の地震工学研究をリードする研究拠点の形成が期待される。さらに、英語で行う国際レベルの大学院教育により、国内外から優秀な学生を集めることが可能となり、研究者の持続的育成と発展途上国ならびに民間企業への技術移転が積極的に行われ、総合的な都市地震防災対策の実現につながるものと期待される。</p>

◇21世紀COEプログラム委員会における評価

<p>(総括評価) 当初計画は順調に実施に移され、現行の努力を継続することによって目的達成が可能と判断される。</p>
<p>(コメント) 本COEでは、研究、教育、社会貢献を活動の3本柱としているが、新しく創設された「都市地震工学センター」を学内連携と社会への発信の拠点として、研究環境の整備、学内共同研究の推進、都市地震工学博士課程特別コースによる人材育成、国内セミナー、国際会議および市民を対象とした一般セミナーの開催などにより、当初の計画に沿って概ねプログラムが順調に進められている。また個々の課題に関する研究も順調に推進されている。今後個々の研究を総合化することにより「都市地震工学の体系化」に結びつくものと期待される。</p>