

平成27年度 部局自己評価報告書 (22:災害科学国際研究所)

Ⅲ 部局別評価指標(取組分)

※ 評価年次報告「卓越した教育研究大学へ向けて」で報告する内容

※ 字数の上限:(1)～(2)合わせて7,000字以内

(1)全学の第2期中期目標・中期計画への貢献及び部局の第2期中期目標・中期計画の達成に向けた特色ある取組等の進捗状況・成果

本研究所は平成24年4月設立のため、正式な第2期中期目標・中期計画を持たないが、全学中期目標・中期計画に対応させた以下の目標を掲げ、活動を行ってきた。

1. 研究活動に関する目標：東日本大震災の被災自治体等との連携を強化し、被災地の復興への具体的な貢献を果たしながら、複雑化・多様化する自然災害のリスクに対応できる社会の創成を目指し、新たな防災・減災技術の開発と社会実装に取り組む。(全学中期計画20, 21, 29)
2. 教育内容及び成果に関する目標：学部・大学院の学生に対して、災害科学に関する基礎的な知識を教育し、関心を高める教育を行う。そのために、全学教育や学部・大学院における専門教育プログラムにおいて、災害科学に関する基礎的な知識を提供する科目を提供する。災害科学に関する実践的研究の成果を基盤として、社会における防災・減災に携わる人材と次代を担う災害科学研究者を育成する。(全学中期計画2, 3, 5)
3. 社会との連携や社会貢献に関する目標：東日本大震災の被災地や世界をフィールドとする研究を進めると同時に、社会との連携強化を図り、国内外の防災・減災戦略、及び防災・減災教育に対して積極的に貢献する。東日本大震災の教訓や研究活動により得られた成果の社会実装を行うために、産官学の戦略的な連携研究を推進する。(全学中期計画29, 32)
4. 国際化に関する目標：本研究所は、震災の教訓を国内外に広く発信することに加え、世界をフィールドとした防災・減災研究に取り組み、その成果を社会に組み込むことを目標としているため、海外の大学や研究機関との連携・交流及び国際協力事業を積極的に推進する。(全学中期計画26, 35, 36)
5. 組織運営活動に関する目標：研究所棟が完成するまでは、分散する研究所構成員の定期的な全体会議を設け、研究所を取り巻く状況や活動、課題の共有化を図る。また、メーリングリストやビデオ会議を有効活用して効率的な組織運営を図ることとし、情報・意見の交換や合意形成を行う体制を構築する。

以下に平成26年度の特色ある取り組みについて報告する。

【特色①】国連防災世界会議への貢献

大震災の経験と教訓を世界に発信し、防災・減災のあり方を考え直すことの必要性から、平成24年度から仙台市に協力し、第3回国連防災世界会議の誘致を支援してきた。仙台開催決定後には、東日本大震災での課題や産官学の役割などを整理し、政策等への提言を行ってきた。例えば、東日本大震災の経験を踏まえた研究成果に基づき、第2回国連防災世界会議の兵庫行動枠組(HFA)の評価を行い、その結果を日・英で出版するとともに、アジア防災閣僚会議、国連での国連防災世界会議の準備委員会、ダボス国際災害リスクフォーラム、国際災害リスク東京会議、知のフォーラム等において発信し、国連関係者(UN-ISDR、WHO、UNESCO、ESCAP、UNDP、World Bankなど)や所内外の研究者に対して議論を先導した。厚生労働省の後援を得てワシントンDCでの国際シンポジウムを主催

し、保健医療の防災枠組への組み入れを提言した。また、市民向けに国連防災世界会議の意義を伝えるために仙台市との共催で市民公開講座を3回開催した。

国連防災世界会議の会期中では、本体会議への参加だけではなく、一般向けのパブリックフォーラムの開催や企画展示、会議参加者に対する視察など25件の主催を含む68件の企画・運営を行い、少なくとも延べ8500人の参加を得た。本体会議でのワーキングセッションでも研究成果を報告し、仙台防災枠組2015-2030の作成に大きく貢献した。

仙台防災枠組では、災害リスクはハザード（外力）への曝露、社会・構造・人のもつ脆弱性と対応能力によって規定されることから、適切な防災・減災技術をあらゆる方面から研究し、わかりやすい政策として提言すべきであることが示された。防災対策を科学的に推進していく基盤として統計データを収集することが大きな課題であることが認識され、UNDPの協力を得て、本研究所に災害統計グローバルセンターを設置することを決定した。本センターは、災害統計の国際基準を定め、各国のデータを集めて分析するという使命を有し、世界中が注目することとなった。

【特色②】「実践的防災学」の体系化と産官学連携の強化

仙台防災枠組は、支援する側からだけではなく、災害において特別な支援を必要とする人々が自ら防災活動に積極的に関与することが求められている。震災以前から存在する地域社会やインフラ、人々の脆弱性を減少させることが災害リスクの減少につながるため、発災後に適切な避難と対応が可能になるような備えをすることをすべての分野で体系化し、実践的防災学として発信している。

被災地では、病院や学校、行政などの公共の被害も相次いだことから、受援力や事業継続計画に関する研究成果を首都圏や南海トラフの被害想定地域に対して発信している。その結果、本研究所の我が国の防災政策におけるプレゼンスが向上し、9名の教員が国の重要な委員会での活動を40件行っている。

産官学の連携研究活動として、津波のリアルタイム浸水予測手法の実用化プロジェクト、津波避難訓練の実装化に取り組む「カケアガレ日本！」などの活動を全国で展開している。また、利益相反には細心の注意を払いながら、展示会や学会での技術展示などで企業との連携を図っている。

平成26年4月から所内に広報室を設置（助教1、事務補助1）し、広報誌の作成やメディア対応・発信など、研究所のアウトリーチ活動を積極的に推進している。対外連携や研究者の特筆すべき活動についてアクティビティレポートを作成し、研究所のウェブサイトに公開している。仙台市で毎年開催される震災対策技術展にも中心的に関与し、企業、行政、医療関係者に対するセミナーを開催している。フィリピン台風災害などの国内外で起きた災害に関する情報を災害特集として関係者が利用しやすいようにウェブサイトで公開を行っている。

【特色③】東日本大震災の被災地の復興への具体的貢献

実践的防災学の社会実装を図るためには、被災自治体との協働による成果の普及・展開が不可欠である。気仙沼市や多賀城市をはじめとする被災自治体との間では、災害に関する包括的連携協定を積極的に締結し、自治体の要請に対応した研究成果の展開と復興への支援に結びつけている。過疎化と人口減少が進行する地域社会においては、行政や学校、医療を含めた都市計画の立案に関わり、市民とのワークショップやセミナーなどの開催を通して災害に強い魅力ある街づくりを推進している。被災地のメンタルヘルスに関する調査と悪化防止のための支援を継続的に行っている。「こ

ころの防災市民セミナー」を開催し、被災者および行政職・医療職など対応者のメンタルヘルスに関する啓発を行った。

(2)「部局ビジョン」の重点戦略・展開施策及びミッションの再定義(強み・特色・社会的役割)の実現に向けた取組等の進捗状況・成果

部局ビジョンの重点戦略に関連する取り組みを以下の通り報告する。

【重点戦略①】 災害科学研究の世界的拠点へ

地震・津波のメカニズム解明、東日本大震災の被災実態の把握、構造物の耐震性強化、災害と人間社会、復興地域づくり、災害医療・医学研究の展開、震災アーカイブの構築など、分野ごとの先端的研究を推進した。国内外の防災・減災研究の深化においては、東日本大震災での被害実態の研究成果を将来の予測技術に活かせる取組や、特に震災アーカイブ「みちのく震録伝」を活用した教訓の発信が、文部科学大臣賞を授与されるなど、社会から高く評価された。平成26年度中の成果として、507編の学術論文、著書54編、総説解説論文63編、学会における基調講演・招待講演150件、通常講演634件を行った。これらの成果は量だけでなく質的にも優れており、28件の受賞につながっている。

【重点戦略②】 文理連携および多様な学際連携による研究の推進

文理連携の代表例の1つとして、「1611年慶長奥州地震津波の総合的調査及びデータベース構築」があり、新しい古文書の発見と再検討により地震や津波の状況を現地調査と合わせて評価し、津波堆積物などの科学的な根拠とともにデータベースとしてまとめ、津波の波源の再検討を行った。この成果は、NHK クローズアップ東北（平成26年7月4日放送）「慶長奥州地震津波 研究最前線」として特別番組で紹介され、社会的な注目も高まっている。

また、災害科学や行動心理学、脳科学、認知心理学などの連携により、「生きる力の解明」を精力的に実施しており、社会調査で得られた東日本大震災での経験や行動を認知科学的に分析し、8つの主要な「生きる力」に集約が出来る結果を示した。この成果は、災害時での情報処理過程のモデルを今後実施しながら綿密な防災・避難計画立案への貢献だけでなく非常時に人が適切に行動するという自助の向上に繋がるものと期待されている。

【重点戦略③】 実践的防災学の構築

社会が必要とする災害研究とその成果は、従来の学問の専門領域を越えて幅広く多様である。それに応える分野横断的・学際融合的な研究を促進するため、学内外への特定研究プロジェクト（拠点研究A、Bおよび連携研究）を公募し、拠点研究Aを12件、拠点研究Bを70件、国内外との連携研究を5件採択した。また、前年度の成果発表会を一般公開で開催し、口頭発表とポスターセッションで報告した。また、産官学と連携した共同研究を進めるため、緊急被ばく医療推進、G空間防災モデル構築、防災教育国際協働の3つのプロジェクト連携研究センターを設置し、実践的な防災技術の共同開発に取り組んでいる。

【重点戦略④】 防災知識を身につけた人材の育成

東北大学のすべての学生が東日本大震災の貴重な経験を共有し、巨大災害に対する人類の備えに関して主

体的な意見を表明できることが必要と考え、グローバル安全学のプログラムにおいて、実践的防災学の講義 6 科目及び C-Lab 研修を直接担当している他、多くの科目について外部講師の選定や内容の調整、具体的な講義日程の設定などの協力を行っている。平成 26 年度は、優秀な大学院生が学会に参加・発表することを支援した（国内派遣 167 件、外国派遣 29 件）。

【重点戦略⑤】 防災教育の社会的展開

地域との連携の中で防災教育活動を展開している。気仙沼市ではサテライト（分室）を設置し、情報発信や地域での防災講座、学校での防災教育の協力を行った。その成果として、3 回の文化講演会の実施、震災アーカイブ活動、中学校における防災学習（総合的な学習の時間）への協力活動が実施できた。さらに、企業や行政機関、病院の事業継続性計画や受援計画に関する研究成果を発信するとともに、企業や行政、保健所長などに対して災害に対する備えについて教育を行った。この取り組みを強化するために、国立保健医療科学院との連携協定を締結した。

学校教育を起点に、家庭や地域が防災への取り組みを進めることができるように小中高への出前教育を 44 件実施し、防災教育教材の開発を行うとともに、市民向けのセミナーやシンポジウム等を 290 件開催して、防災知識の普及を図った。防災・減災についての取り組み「減災ポケット『結』プロジェクト」の中心的な役割を担っている。宮城県内の小学 5 年生の全児童に対して『結』ハンカチを配布し、これを活用した出前事業を展開している。ハンカチなどの教材には、「災害が発生した時にどう行動すればよいのか」、「日頃から何を準備しておけばよいのか」など、東北大学の防災・減災に関する研究成果が盛り込まれている。更に多賀城高校の災害科学科設置における基本構想の策定にあたり、アドバイザー 9 名の内 4 名が研究所の教員であり、平成 28 年度開設に向けての活動を展開した。

【重点戦略⑥】 産官および地域社会と連携した防災対策の強化

産官学の連携研究活動として、津波のリアルタイム浸水予測手法の実用化プロジェクト、津波避難訓練の実装化に取り組む「カケアガレ日本！」や、生きる力を強化させる「みんなの防災手帳」、「防災キャンプ活動」などユニークな活動を全国で展開している。「みんなの防災手帳」、「防災キャンプ活動」に対して、公益社団法人日本パブリックリレーションズ協会 から「PR アワードグランプリ」ソーシャル・コミュニケーション部門優秀賞が授与された。また、被災地の健康調査、特に小児ぜんそくや女性のストレス、七ヶ浜町を中心とした被災地のメンタルヘルスを継続的に調査し、被災者の精神面への支援と悪化予防に努めている。福島県の歯科医師会と協力して、乳歯による体内被ばく調査を行っている。

この他に、被災自治体との災害に関する包括的連携協定を活用しながら、自治体の要請に対応した研究成果の展開に結びつけてきた結果、本研究所のプレゼンスが向上し、計 20 名の教員が地方自治体の重要な委員会での活動を 79 件行っている。

【重点戦略⑦】 国際社会との連携強化

ドイツ航空宇宙センター（災害リスク評価、リモートセンシング）、ロンドン大学（災害リスク評価、災害医療）、ハワイ大学（自然災害科学、災害感染症）、インドネシア・パジャジャラン大学、ブラヴィジア大学（自然災害科学、災害感染症）などの海外共同研究機関との連携研究活動を強化するとともに、ハーバード大学（震災アーカイブ、災害医療）、フィリピン大学マニラ校（災害感染症、災害精神医学）、インドネシア・ジャクアラ大学（復興モニタリング）、ニュージーランド地質・核科学研究所との協定を締結して連携

の枠を広げている。また、2013年11月に発生したフィリピン台風ハイエン高潮災害において、フィリピンのカウンターパートとの共同調査チームを編成し、総長裁量経費の支援を受けて強風と高潮による被害実態調査、建築・医療の脆弱性、避難行動や復興を調査した。報告書を刊行し、被災地への提言を行った結果、フィリピンの学術機関との3件の共同研究プロジェクト、部局間協定の締結に結びついた。

さらに、災害対策技術の標準化に取り組む国際機関（国連等）や海外の研究機関との連携を通じて災害統計、防災対策の国際標準化への提言を行った結果、国連開発計画（UNDP）の協力により「災害統計グローバルセンター」を本研究所内のプロジェクト連携研究センターとして設置することが決定した。

【重点戦略⑧】 全国共同利用・共同研究拠点の認定に向けて

平成27年度内の申請に向けて、公募型プロジェクトの提供、新研究等整備に合わせての共同利用施設の整備、関連研究組織との意見交換などの準備を進めてきたが、平成27年3月に開催された国連防災世界会議での成果と今後の方針を受け、本研究所は「災害統計グローバルセンター」等の活動を核として、より国際的な拠点としての活動に集中的に取り組むこととした。これにより、東北大学が目指すワールドクラスへの飛躍とグローバルな研究発信に貢献できると考えている。