

私立大学研究ブランディング事業

平成28年度の進捗状況

学校法人番号	131053	学校法人名	東海大学		
大学名	東海大学				
事業名	災害・環境変動監視を目的としたグローバル・モニタリング・システムの構築による安全・安心な社会への貢献				
申請タイプ	タイプB	支援期間	5年	収容定員	27299人
参画組織	情報技術センター、情報理工学部、情報通信学部、理学部、工学部、海洋学部、基盤工学部、医学部				
事業概要	東海大学は全国にキャンパスを展開する総合大学であるが、4月の熊本地震で熊本キャンパスが甚大な被害を受けた。この経験を踏まえ、大学として実績のある衛星による環境・災害監視というグローバルな視点と、地域に密着したSNS等を活用して災害情報を共有するローカルな視点を結び付けたグローバル・モニタリング・システムを国際的な枠組みで構築し、社会の安全・安心に寄与する大学たらんことを目指す。				
①事業目的	<p>近年、国内外で大規模な災害・環境変動が発生しており、その対応が社会的な急務となっている。そうした中、2016年4月に熊本地震が発生し県内の施設等が甚大な被害を受けた。また、本学施設のある神奈川県・静岡県でも地震に限らず洪水、火山噴火等、大規模自然災害の発生・被害が懸念されている。こうした背景より、全学的に、災害監視、安全・安心に対する意識が高まっている。国は第5期科学技術基本計画で「災害情報をリアルタイムで共有し、利活用する仕組みの構築を推進する」としている。先の熊本地震では、SNS等のソーシャルメディアによる災害情報の収集・発信の有用性が再確認された。</p> <p>本学は、1974年に情報技術センターを設置し、地球観測衛星データを用いた災害・環境監視にいち早く取り組んできた。1986年には大学初の衛星データ受信局として宇宙情報センターを設置し、各種地球観測衛星の受信処理を行い、常に同分野で国内をリードしてきた。また、建学以来、大学で生まれた「知」を社会に還元することを理念としてきた本学では、総合大学の強みを活かし、産官学連携による研究活動を組織的に推進しイノベーションの創出に大きく貢献する「研究の峰」の構築を全学的に進めている。この「研究の峰」の1ユニットとして、安全安心社会創生のための研究拠点形成を目指す取組み（安全・安心プロジェクト）を2015年度より開始している。このプロジェクトでは、地震予知や火山モニタリング、津波の浸水シミュレーション、ソーシャルメディアの減災応用、耐災害通信などの研究で大きな成果を上げている。</p> <p>本事業では、これら衛星観測等によるグローバルな情報と、地域住民等からソーシャルメディアを介して発信されるローカルな情報等を有機的に結び付け、災害・環境変動監視を目的としたグローバル・モニタリング・システムの構築を柱とする。さらに、総合大学の利点を活かした社会科学面の分析も加え、国内外に向け広く発信する。被災者や近隣自治体の意見のほか、熊本地震で甚大な被害を受けた本学の経験を加味し、災害時に必要とされる新たなシステムを構築し、“社会の安全・安心に寄与する東海大学”のブランディングを図る。</p>				
②平成28年度の実施目標及び実施計画	<p><実施目標> 研究拠点の立ち上げ 湘南校舎に新拠点として、東海大学グローバル・モニタリング・センター（T-GLOM仮称）を立ち上げ、人員の集約、研究室の整備、衛星受信システム、データ解析システム、データベースシステムを整備し、内外の関係機関と調整を開始する。</p> <p><実施計画></p> <ul style="list-style-type: none"> ●研究拠点の整備 湘南校舎に新拠点グローバル・モニタリング・センター（T-GLOM）の研究室を整備し、人員の集約を図る。衛星データ解析系とソーシャルメディア系でテーマ別に学際的なチームを編成し、データ解析システム、データベースシステムを整備し、研究業務を開始する。 ●衛星受信システムの整備 2016年度に完成予定の19号館の屋上に衛星受信アンテナを設置し、NASAの衛星データ等の試験受信を開始する。 ●衛星データ受信ネットワークの構築・国際調整 国際的な衛星データ受信ネットワークの構築のための調整を開始し、年度末までに米国、欧州等とデータ交換の試験を実施する。 ●ソーシャルメディアからの災害関連情報収集システムの構築 Twitter等のソーシャルメディアで流通する膨大な情報から災害に関連する情報をリアルタイムに抽出し、データベース上に蓄積するシステムのプロトタイプを実装する。 ●国際ワークショップの開催 内外の関係機関を集めたワークショップを12月前後に開催し、本プロジェクトの活動方針を確認すると共に、内外に広くアピールする。 				

<p>③平成28年度の事業成果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●研究拠点の整備 湘南校舎17号館3階に研究の拠点となる研究室を設置。 ●衛星受信システムの整備 2016年9月に湘南校舎19号館屋上に地球観測衛星受信アンテナを設置。 2017年2月にNASAのTerra衛星、NPP衛星等のデータの受信、処理、配信を開始。 ●衛星データ受信ネットワーク構築・国際調整 2016年12月に中国科学院リモートセンシング&デジタルアース研究所(RADI)と本学情報技術センターの間の共同研究協定を締結。グローバルモニタリングに関する研究協力を推進することで合意。 ●ソーシャルメディアからの災害関連情報収集システムの構築 Twitter上から災害に関連する情報を抽出し、データベースに蓄積するシステムのプロトタイプを実装。また、安否確認システム推進委員会(委員長:梶井副学長)を立ち上げ、今後、本プロジェクトと連携し、災害時に学生や教職員の安否を確認する「東海大学安否確認システム」の利用拡大を図ることを決定。 ●国際ワークショップの開催 2017年2月25日 震が関校友会館にて「グローバルモニタリングに関する国際ワークショップ」を開催。本プロジェクトの周知とともに、海外より5名の研究者を招聘し、研究発表及びディスカッションを実施。参加者:学内外合わせ約60名 上記国際ワークショップに併せ、海外より招聘した5名の研究者をプロジェクトの拠点である湘南校舎に招致し、今後の研究協力について討議し、衛星受信アンテナ等を見学。 ●ブランディング活動 本プロジェクトを学外へ広く周知するため、以下の取り組みを実施。 -プロジェクト専用Facebookの立ち上げ -プロジェクトホームページの作成 以下の機関発行誌に、選定を受けてのインタビュー(吉田副学長(研究担当)、長教授、内田教授)記事が掲載。 -VISTA vol.278 -News Letter vol.14(学校法人東海大学公式ホームページにて閲覧可)
<p>④平成28年度の自己点検・評価及び外部評価の結果</p>	<p>(自己点検・評価)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●進捗状況:ブランディング活動を含め、当初の計画以上に進んでいる。 ●学内外への研究の波及効果:大きな効果が期待される。 ●目標達成阻害要因の状況:目標達成を阻害する要因がほとんどない。 ●総合評価:当初計画以上の成果が期待できる。 <p>(外部評価)</p> <p>2017年2月に開催したワークショップに、本研究成果の波及対象先である行政機関や、学外有識者に出席いただき、以下のような評価をいただいた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●国際協力関係 -環境や災害に関する分野は地域毎の課題もあるが、対応には国際協力が必要になる。知識や技術を共有でき、協力関係のネットワークを構築できる本プロジェクトの様な活動は非常に重要と考える。 ●連携に対する希望 -共同研究者として参加することや、成果が社会で利用されるよう、企業や省庁への働きかけを行う部分での連携を希望する。 -市の企画する災害対応の訓練に協力していただきたい。 ●その他、期待・意見 -食糧問題、淡水不足課題に関連する研究にも興味があるので、この方面も加わると協力エリアが広がることに期待している。 <p>また、2017年3月に開催した本プロジェクトの評価を行う、「総合研究機構プロジェクト研究成果発表会」において、学外有識者に出席いただき、報告書及び成果発表を踏まえて、以下のような評価をいただいた。</p> <ul style="list-style-type: none"> -衛星データの即時共有分析とリアルタイム災害情報配信は共に災害・環境分野では有効な情報で研究開発の早期進展を期待したい。衛星データは東海大以外実施できないと思われ、優位性が高いと判断する。 -機器の設置、ワークショップの開催、中国との研究協定など一定の成果は得られている。ただ、このような研究が実際に、被災者にどのようなメリットがあるか、わかりにくかった。 <p>外部評価結果については、次年度以降の事業実施計画に反映させていく。</p>
<p>⑤平成28年度の補助金の使用状況</p>	<p>私立大学等研究設備整備費等補助金の交付を受け、X-Band(Terra/Aqua/NPP/JPSS/)受信解析システムを整備した。本設備により、NASAのTerra衛星、Aqua衛星、NPP衛星等のデータの受信、処理、配信を開始している。</p> <p>本設備の管理・運営は、本事業参画組織である情報技術センターが担っている。運用計画は、情報技術センターの教職員で構成される研究運営委員会において管理され、故障、事故等の対応、日常のメンテナンスは運用管理責任者(情報技術センター所長)のもと、運用管理担当が行っている。</p> <p>また、経常費補助金特別補助の交付を受け、研究のブランディング化を推進した。</p>