

# 平成16年度予算概算要求に係る個別研究開発課題評価書

平成15年8月25日 省議決定

国土交通省政策評価基本計画（平成14年3月22日省議決定）に基づき、平成16年度予算概算要求にあたって、18件の個別研究開発課題について評価を行った。本評価書は、行政機関が行う政策の評価に関する法律第10条の規定に基づき作成するものである。

## 1. 個別研究開発課題評価の概要について

個別研究開発課題評価は、研究開発に係る重点的・効率的な予算等の資源配分に反映するために行うものである。

国土交通省においては、研究開発機関等（国土技術政策総合研究所、国土地理院、気象研究所、海上保安庁海洋情報部及び海上保安試験研究センターをいう。以下同じ。）が重点的に推進する個別研究開発課題及び本省又は外局から民間等に対して補助又は委託を行う個別研究開発課題のうち、新規課題として研究開発を開始しようとするものについて事前評価を、研究開発が終了したものについて終了後の事後評価を、また、研究開発期間が5年以上の課題及び期間の定めのない課題については、3年程度を目安として中間評価を行うこととしている。評価は、研究開発機関等、本省又は外局が実施する。

### （評価の観点、分析手法）

個別研究開発課題の評価にあたっては、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成13年11月28日内閣総理大臣決定）を踏まえ、外部評価を活用しつつ、研究開発の特性に応じて、必要性（科学的・技術的意義、社会的・経済的意義、目的の妥当性等）、効率性（計画・実施体制の妥当性等）、有効性（目標の達成度、新しい知の創出への貢献、社会・経済への貢献、人材の養成等）の観点から総合的に評価する。

### （第三者の知見活用）

評価にあたっては、その公正さを高めるため、個々の課題ごとに積極的に外部評価（評価実施主体にも被評価主体にも属さない者を評価者とする評価）を活用することとしている。外部評価においては、当該研究開発分野に精通している等十分な評価能力を有する外部専門家により、研究開発の特性に応じた評価が行われている。

また、評価の運営状況等について、国土交通省政策評価会において意見等を聴取することとしている（国土交通省政策評価会の議事概要等については、国土交通省政策評価ホームページ（<http://www.mlit.go.jp/hyouka>）に掲載することとしている）。

## 2. 今回の評価結果について

今回は、平成16年度予算概算要求に反映することを目的として、事前評価17件及び中間評価1件の個別研究開発課題について評価を実施した。課題の一覧は別添1、評価結果は別添2のとおりである。

個々の課題ごとの外部評価の結果については、別添2の「外部評価の結果」の欄に記載のとおりである。今後とも、これらを踏まえ適切に個別研究開発課題の評価を実施することとしている。

## 対象研究開発課題一覧

## 事前評価

No.	評価課題名
1)	持続可能な社会構築を目指した建築性能評価・対策技術の開発
2)	都市空間の熱環境評価・対策技術の開発
3)	陸・海・空の事故防止技術の開発
4)	活性炭素繊維（ACF）を活用した高機能排煙処理システムの開発
5)	土壌・地下水汚染が水域に及ぼす影響に関する研究
6)	建築物の「安心」の定量的評価のための技術基盤の研究
7)	都市型社会に対応した市街地環境のあり方及び評価方法に関する研究
8)	街区レベルにおける防災性能簡易評価手法の開発
9)	リアルタイム流況モニタリングシステムの構築に関する研究
10)	予防保全システムによる空港のコスト縮減・安全性確保技術の開発
11)	地域資源の有機的活用による国際観光振興方策に関する研究
12)	公共事業の総合コスト縮減効果評価・管理手法の開発
13)	津波に対する被害想定と総合的対策に関する研究
14)	防災上の配慮を要する者に対する避難支援技術に関する研究
15)	航空レーザ測量を活用した地生態学的調査及び研究 - 白神山地を例にして -
16)	東海地震の予測精度向上及び東南海・南海地震の発生準備過程の研究
17)	海底地形データの品質管理と統合に関する研究

## 中間評価

No.	評価課題名
1)	スーパーエコシップの研究開発

## 事前評価【No. 1】

研究開発課題名	持続可能な社会構築を目指した建築性能評価・対策技術の開発	担当課	大臣官房技術調査課
研究開発の概要	<p>建設から廃棄に至るまでのライフサイクルを通じてエネルギー消費・資源消費などが少ない建築物の供給が促進されるよう、環境影響を定量化する技術を開発する。さらに、環境影響を低減する建築技術を開発する。</p> <p>これらの技術基盤は、国・地方自治体において、優れた環境性能を有する建築物の供給を促す市場誘導のための施策立案・実施のベースとして活用されるとともに、国内外への技術の普及により、地球環境対策に対する国際的な貢献、及びわが国の建築関連産業の国際的競争力の確保に資するものである。</p> <p>【研究期間 平成 16 年度～平成 18 年度 研究費総額 約 1,700 百万円】</p>		
研究開発の目的	<p>開発成果を踏まえた建築分野の環境政策を通じて、市場機能を活用しながら、総合的な環境性能の優れた建築物を早急に普及させることにより、京都議定書等の国際的・国内的目標（温室効果ガスを 1990 年比で 2008 年～2012 年に 6%削減）の達成、及び持続可能（サステナブル）な社会の構築に寄与する。</p> <p>さらに世界に向けて評価技術及び設計・施工技術を情報発信し、国際基準に位置付けることにより、国際市場における競争力向上が期待される。</p>		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>（必要性）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>わが国ではCO<sub>2</sub>排出の 1 / 3 以上を建築分野が占めており、環境対策の推進には、環境負荷の小さい建築物の供給が促進されるような規制・誘導施策を導入することが有効である。そのためには建設から廃棄までライフサイクルを通じたエネルギー効率、リサイクル可能量等を定量化する技術の開発が不可欠である。</li> <li>開発された評価技術を用いて、設計・施工を環境面から総合的に見直すことで、環境負荷の小さい建築物の普及を促進することが必要である。</li> </ul> <p>（効率性）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>官と大学を主とする評価技術検討部会、産と大学を主とする技術開発部会を設ける等、国土技術政策総合研究所が中心となりながら、他省庁、独立行政法人研究所、地方自治体、大学、民間企業と連携し、産学官の共同研究体制で実施することで、効率的な研究体制が期待できる。</li> </ul> <p>（有効性）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>環境性能を定量化する技術が開発されることにより、それを利用した規制・誘導施策の導入や、消費者の自主的判断が促され、環境負荷の小さい建築物の普及を促進することに寄与する。</li> <li>環境負荷の小さい建築技術と評価技術とを組み合わせることで、相乗的な効果が期待される。</li> <li>開発された総合環境性能評価技術や設計・施工技術などを世界に情報発信することにより、地球規模の環境対策に係わる国際貢献が図られること、また、環境対策の面からわが国の建築関連産業の国際競争力の確保が図られることが大きく期待される。</li> </ul>		
外部評価の結果	<p>喫緊の社会的課題を的確に捉えており、国土交通省の総合技術開発プロジェクトとして早急を実施すべき重要な研究開発課題であると評価する。対象とする分野が広い課題であり、建築物の総合的な環境性能評価技術の確立に向け、研究成果の最終目標を明確に見定めつつ、個々の要素技術のトレードオフ関係にも留意しながら取り組むことが望まれる。また、評価技術の基準化にあたっては、国際貢献の具体的な戦略の過程を明確にしつつ取り組むことを期待する。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;（平成 15 年 8 月 20 日、技術研究開発評価委員会）</p> <p>委員長 嘉門 雅史 京都大学大学院地球環境学堂教授</p> <p>委員 大林 成行 (株)国土情報技術研究所代表取締役社長</p> <p>〃 表 佑太郎 (社)建築業協会技術研究部会部会長</p> <p>〃 桑原 章次 (社)日本土木工業協会土木工事技術委員会副委員長</p> <p>〃 見城美枝子 青森大学社会学部教授</p> <p>〃 菅原 進一 東京理科大学総合研究所教授</p> <p>〃 友澤 史紀 日本大学理工学部教授</p> <p>〃 濱田 政則 早稲田大学理工学部教授</p> <p>〃 三井所清典 芝浦工業大学工学部教授</p>		

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 2】

研究開発課題名	都市空間の熱環境評価・対策技術の開発	担当課	大臣官房技術調査課
研究開発の概要	<p>ヒートアイランド現象に代表される都市空間の熱環境を改善するために、地理情報等を活用しつつ、都市空間の熱環境を定量的に把握・評価する手法を構築して、改善対策の目標水準の設定手法や、地域特性に対応した熱環境改善に寄与する効果的な都市空間の形成技術を開発する。</p> <p>【研究期間 平成 16 年度～平成 18 年度 研究費総額 約 1,400 百万円】</p>		
研究開発の目的	<p>都市内における緑化、水面等の確保、保水性舗装への改善、建物壁面等の改善、市街地形状の改善等のヒートアイランド対策について、その対策効果を共通の評価手法に基づき定量的に評価することを可能にする。</p> <p>地方公共団体等が地形、気候、土地利用等地域の特性に応じた熱環境の目標水準を設定し、効果的な対策を計画的に講じることを可能にする。</p>		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>(必要性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規制改革推進3か年計画において重要な課題として指摘されているヒートアイランド対策については、発生メカニズムのさらなる分析や個々の対策の実施効果の評価手法の検討のほか、都市空間の形態(土地利用、建物、道路等の形態・配置)の改善による対策効果、海陸風の流れや市街地の広がり、河川・緑地の配置等の地理的条件をふまえた総合的検討が必要とされている。</li> <li>平成14年3月に地球温暖化対策推進大綱が策定され、さらに平成15年度中にはヒートアイランド対策に係る大綱が策定されることになっており、都市空間における熱環境負荷の軽減に向けた総合的対策が要請されている。</li> <li>ヒートアイランド対策に関する研究は、現象の解明や個別の要素技術の導入効果の定量化を中心に各方面で行われているが、地域特性を考慮した上で、複合的施策を効果的に実施するための判断基準の提供や、定量的な施策目標の設定に資する研究が必要とされている。</li> </ul> <p>(効率性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国土技術政策総合研究所と国土地理院で課題を分担し、本省関係部局と連携しつつ、独立行政法人の研究者を含めた検討委員会を設立し共同研究を進める。さらに、地方公共団体の担当者、大学の研究者を含めたプロジェクト推進委員会を設置し、意見交換等をはかることで、効率的な研究体制が期待できる。</li> </ul> <p>(有効性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>様々な熱環境改善対策の対策効果を、共通の評価手法に基づいて定量的に評価できるようになる。</li> <li>地方公共団体等が地形、気候、土地利用等地域の特性に応じた熱環境の目標水準を設定し、効果的な対策を計画的に講じることを可能にする。</li> </ul>		
外部評価の結果	<p>時機を得た課題設定であり、国土交通省の総合技術開発プロジェクトとして早急に実施すべき重要な研究開発課題であると評価する。各方面で行われている取り組みとの差異や本課題の施策の目標を明確にしつつ、具体の事例を盛り込んで研究開発に取り組むことにより、地方公共団体の施策に的確に反映されることが期待される。また、研究成果を数値化、図表化すること等により、国民にわかりやすく成果が示されることを期待する。さらに、微気候に配慮した日本の伝統的な住宅技術を視野に入れることなどにより、国土交通省として特色のある成果が出されることを期待する。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;(平成15年8月20日、技術研究開発評価委員会)</p> <p>委員長 嘉門 雅史 京都大学大学院地球環境学堂教授</p> <p>委員 大林 成行 (株)国土情報技術研究所代表取締役社長</p> <p>〃 表 佑太郎 (社)建築業協会技術研究部会部会長</p> <p>〃 桑原 章次 (社)日本土木工業協会土木工事技術委員会副委員長</p> <p>〃 見城美枝子 青森大学社会学部教授</p> <p>〃 菅原 進一 東京理科大学総合研究所教授</p> <p>〃 友澤 史紀 日本大学理工学部教授</p> <p>〃 濱田 政則 早稲田大学理工学部教授</p> <p>〃 三井所清典 芝浦工業大学工学部教授</p>		

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 3】

研究開発課題名	陸・海・空の事故防止技術の開発	担当課	総合政策局技術安全課
研究開発の概要	<p>オペレータの作業量評価や状況把握手法等、各種交通機関で横断的に適用可能な技術開発を通して、人間特性を考慮した高度な支援システムを開発し、ヒューマンエラー防止指針を策定する。</p> <p>【研究期間：平成 16 年度～19 年度 研究費総額 約 220 百万円】</p>		
研究開発の目的	<p>近年の各種交通機関における事故のうち、およそ 8 割を占めるヒューマンエラーに起因する事故を交通機関のハード的な性能向上だけでなく、人間特性を考慮した高度な支援システムにより削減を図るアプローチをすることで、事故発生件数の大幅な削減、交通機関の安全性向上及び安心・安全な社会の実現を目的とする。</p>		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>ヒューマンエラーによる事故発生件数の低減は、社会の維持経費を大幅に低減させるものであり、社会的・経済的意義が非常に高く、国益にかなうものである。また、社会保険負担等の低減をもたらすものでもあり、直ちに国民生活の福祉の向上にも繋がり、社会ニーズに対しても妥当である。</p> <p>人間のエラー等を防ぐための技術開発は高い研究目標であるが、工学分野以外に心理学の専門家、さらに、平成 16 年度からは人間工学の専門家の参画を得て強力に推進する予定である。さらに、医療技術を要する評価実験を実施するため、医者や心理士等の必要な人材は外部に求めることとしており、研究実施計画・体制の観点から評価して、十分目標を達成できる内容であると考えられる。また、本研究の実施により、安全工学やヒューマンファクターの管理に係る者を育成することができる。</p> <p>最終的に具体的な研究成果が得られた場合の社会的・経済的な貢献は極めて大きく、特に成果が実用化に結びつけば事故数の低減による効果は計り知れない。また、日本発の安全基準の実現と普及は国際社会に大きく貢献することが期待できる。</p>		
外部評価の結果	<p>近年、ヒューマンエラーによる事故が目立つようになってきており、高齢社会での対応としてのニーズは大きく、他分野のシステムへの展開可能性も高い。</p> <p>極めて困難な課題と考えられるが、適切な研究計画の策定により達成可能な内容である。研究計画については、技術的な観点からは適切なものと考えられる一方、予算等については必ずしも十分なものとは思われないが、効率的な使用により対応は可能と考えられる。本研究は、工学分野以外に医学、心理学等の他分野の専門家の参画が必要であり、外部の研究者の活用、共同研究の一層の推進が重要である。</p> <p>予兆をリアルタイムにキャッチし事前対応するというタイプのシステムは未だ殆ど無く、国際的な注目度は高いと予想される。ヒューマンエラー防止については極めて困難な課題と考えられるが、最終的に具体的な提言がなされるならば、社会に対する貢献度は大きい。ただし、技術的に可能となるだけでなく、社会が受け入れるシステムであることが実用上、普及には必要不可欠である。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;（平成 15 年 8 月 5 日、平成 15 年度研究開発課題評価「陸・海・空の事故防止技術の開発」事前評価委員会）</p> <p>委員長 水町 守志 芝浦工業大学教授          委員 萩原 清子 東京都立大学教授          " 上田 陽一 産業医科大学教授          " 宇賀神 博 武蔵野大学教授          " 田中 健次 電気通信大学助教授</p>		

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 4】

<p>研究開発課題名</p>	<p>活性炭素繊維（ACF）を活用した 高機能排煙処理システムの開発</p>	<p>担当課</p>	<p>海事局 船用工業課 技術課</p>
<p>研究開発の概要</p>	<p>船舶の推進機関の排出ガス中に含まれる大気汚染物質について、活性炭素繊維（ACF：Activated Carbon Fiber）を活用し低ランニングコストで除去、海水中に排出する革新的な高機能排煙処理システムの研究開発を行う。 【研究期間：平成16年度～18年度 研究費総額 約150百万円】</p>		
<p>研究開発の目的</p>	<p>船舶からの排出ガスに含まれる大気汚染物質を除去する技術を確立することにより、大気汚染防止を図ることを目的とする。</p>		
<p>必要性、効率性、有効性等の観点からの評価</p>	<p>（必要性） 現在、我が国において船舶から排出されるSOx総排出量は、運輸部門で約84%、国内排出量で約25%となっており、相当量を占めている。 船舶からの排出ガスに含まれるNOx、SOx等について規制を定めた海洋汚染防止条約附属書が来年中に発効する見込みとなっているが、本附属書は発効後5年毎の規制値見直しに既に決議されていること、国内においてもディーゼル車からの排出ガス規制導入の動きに関連して船舶における対策の必要性が指摘されていることなど、さらなる規制強化と有効な大気汚染防止策が求められている状況にある。 しかしながら、船舶からの排出ガスに含まれる大気汚染物質を除去するための有効な技術は確立されておらず、低コストで、かつ、効率的に大気汚染物質除去を可能とする本システムの研究開発の必要性及び緊急性は極めて高い。</p> <p>（効率性） 船舶からの排出ガスによる大気汚染の防止については、国際的な枠組みで取り組む必要があることから、規制に係る国の施策と一体的に研究開発を進めることが不可欠、かつ、効率的である。 このため、この分野において十分に知見を有する海上技術安全研究所を中心に、官民の適切な役割分担による産官連携体制の下、国が先導的に研究開発を進めることとしており、実施方法・体制は妥当である。</p> <p>（有効性） 本施策により、効果的な排煙処理技術が確立され、船舶からの排出ガスに起因する大気汚染の改善、さらに、高度な環境対応技術の蓄積による我が国造船産業の国際競争力の強化にも貢献できるものであり、極めて有効な施策である。</p>		
<p>外部評価の結果</p>	<p>船舶からの大気汚染に対する問題意識が高まる中、国際条約による規制の動きにも対応するものとして本研究の必要性は非常に高く、社会的にも効果の高い成果が得られるものと予想される。 また、研究の実施に関しては、研究目標及び研究課題が非常に明確に設定されている点が評価できるが、可能な限り短期集中的に取り組むとともに、実施体制の明確化が必要である。 さらに、本研究の有効性が社会的に十分発揮されるよう、開発後の普及に関する行政の支援策についても検討が期待される。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;（平成15年7月15日 海事局研究開発評価委員会） 委員長 影本 浩 東京大学大学院新領域創成科学研究科教授 委員 今津 隼馬 東京商船大学情報システム設計工学講座教授 " 太田 一紀 (社)日本造船工業会技術委員会委員長 " 太田 和博 専修大学商学部教授 " 鎌田 実 東京大学大学院工学系研究科産業機械工学専攻教授 " 嶋田 武夫 (社)日本造船研究協会研究委員会委員長 " 白山 晋 東京大学人工物工学研究センターデジタル価値工学部門助教授 " 中泉 拓也 東学院大学経済学部経済学科専任講師 " 中島 基善 (社)日本船用工業会技術開発戦略検討小委員会委員長 " 古野 千秋 日本テレビ放送網株式会社編成局チーフディレクター</p>		

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 5】

研究開発課題名	土壌・地下水汚染が水域に及ぼす影響に関する研究	担当課	国土技術政策総合研究所 環境研究部																					
研究開発の概要	<p>実施予定の研究項目は、以下を予定している。</p> <p>現状の地下水モニタリング状況の把握と効果および活用可能性 モデル流域における、地下水を介した汚染物質の移動・拡散、質的变化状況の把握 実態分析と地下水モデルを利用した汚染物質の移動・拡散・質的变化メカニズムの解明と予測手法の開発 化学物質毎の特性に着目した適切な管理手法と河川への影響に関する検討 河川付近の諸施設が地下水を介して水環境を汚染する可能性の検討 モニタリングのあり方を踏まえた土壌・地下水汚染対応マップの作成とその活用方法の提案</p> <p>【研究期間：平成 16 年度～平成 18 年度 研究費総額 約 160 百万円】</p>																							
研究開発の目的	<p>本研究では、特に未解明な部分の多い、土壌からの浸透、地下水を経由した水域への汚染物質の移動に着目し、その実態把握、モデルによる機構解明及び影響評価等を行うとともに、土壌・地下水汚染対応マップの作成とその活用方法を提案する。</p>																							
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>本研究は、外部評価委員会から、必要性の観点から国土技術政策総合研究所が実施すべきものと評価を得ており（下欄参照）これを踏まえ、国土技術政策総合研究所として以下のとおり評価する。</p> <p>（必要性） 国土交通省においては、湖沼等の閉鎖性水域や河川におけるダイオキシン類・環境ホルモン等の化学物質による汚染実態について、近年精力的に調査や対策マニュアルの整備等を行ってきたが、P R T R (特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律)の導入により、管理対象となる物質が大幅に増加した。また、流域には処分された廃棄物や投棄物が依然として相当程度存在しており、これらによる土壌・地下水汚染が問題となっている。地下水は河川環境に多大な影響を及ぼすものであるが、その影響評価やメカニズムについては未解明の部分が多く残されている。このため、国民の不安を取り除き、リスクを予防・回避する体制・システムを早急に作る必要がある。</p> <p>本研究の成果は適切な国土・河川管理につながることから、国が主体となり研究することが必要不可欠であり、国土技術政策総合研究所が研究を実施する必要がある。</p> <p>（効率性） 実態把握や予測計算には極力既往データ、研究成果を活用し（含；他機関との連携）、政策につながるアウトプットを得ることに研究資源を集中する。</p> <p>（有効性） 本研究の成果は安全・安心な生活空間を提供する上で、欠かすことの出来ない流域住民への情報提供を可能にするものであり、起こりうる化学物質汚染に対して、予防措置を含めた迅速な対処法を示すことができるものである。</p>																							
外部評価の結果	<p>本研究は、国土技術政策総合研究所において平成 16 年度に実施すべき課題として必要性が認められると評価された。</p> <p>&lt; 研究評価委員会出席委員一覧 &gt;（平成 15 年 6 月 26 日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会）</p> <table border="0"> <tr> <td>委員長</td> <td>虫明 功臣</td> <td>福島大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>石田 東生</td> <td>筑波大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>磯部 雅彦</td> <td>東京大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>見城 美枝子</td> <td>青森大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>平島 寛</td> <td>(株)日経 B P 日経アーキテクチュア編集長</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>村上 周三</td> <td>慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>森杉 壽芳</td> <td>東北大学教授</td> </tr> </table>			委員長	虫明 功臣	福島大学教授	委員	石田 東生	筑波大学教授	委員	磯部 雅彦	東京大学教授	委員	見城 美枝子	青森大学教授	委員	平島 寛	(株)日経 B P 日経アーキテクチュア編集長	委員	村上 周三	慶應義塾大学教授	委員	森杉 壽芳	東北大学教授
委員長	虫明 功臣	福島大学教授																						
委員	石田 東生	筑波大学教授																						
委員	磯部 雅彦	東京大学教授																						
委員	見城 美枝子	青森大学教授																						
委員	平島 寛	(株)日経 B P 日経アーキテクチュア編集長																						
委員	村上 周三	慶應義塾大学教授																						
委員	森杉 壽芳	東北大学教授																						

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 6】

研究開発課題名	建築物の「安心」の定量的評価のための技術基盤の研究	担当課	国土技術政策総合研究所 建築研究部																					
研究開発の概要	<p>大地震等による建築物の「被災リスク」（機能喪失や経済的損失を含む様々な損害の発生確率と内容）を定量的に予測・評価するための技術体系の開発を促進・効率化するため、以下の事項について、開発目標の設定、技術的課題の明確化、特定の基本的技術要素の事例研究等を行う。</p> <p>地震被災リスクの評価技術体系の全体像 地震動とそれにより建築物に生じる被災リスクの定量的予測手法 地震被災リスク評価の技術的仕組み及び設計等への適用手法 地震以外の災害等に対する被災リスクの評価技術の適用性</p> <p>【研究期間：平成16年度～平成18年度 研究費総額 約130百万円】</p>																							
研究開発の目的	<p>本研究は、特に国民的関心の高い「地震」を主な対象として、被災リスクの評価技術体系開発の技術的基盤を確立することを目的とするものである。本研究によって、産学官の連携による技術体系の開発が促進・効率化され、建築物に対する総合的な「安心」の提供が可能な各種の社会システムの整備の促進が図られることとなる。</p>																							
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>本研究は、外部評価委員会から、必要性の観点から国土技術政策総合研究所が実施すべきものと評価を得ており（下欄参照）、これを踏まえ、国土技術政策総合研究所として以下のとおり評価する。</p> <p>（必要性） 地震等の災害によるリスクを予測し、防止・軽減の対策や保険等による備えを図ることは、ごく一部の特殊用途の建築物等の場合を除き、一般的に行われていない。今後、建築基準法等による人命の保護を主目的とした対策に加え、そのような自助努力をベースとした被災リスクの低減等の対策を組み合わせることで対応していくことについては、国民に、質の高い「安心」を提供し、大規模災害時の危機管理負荷の軽減につながるものとして、その促進を図る必要がある。このような自助的な被災リスクマネジメントを促していくための中核的技術として、「被災リスクの評価技術体系」の開発は不可欠である。</p> <p>本研究は、災害等の中でも特にそのニーズ及び緊急性の高い地震による被災を主な対象として、そのような技術開発の促進及び効率化を図るため技術基盤の先導的研究を行うものであり、国が実施すべき必要性及び緊急性は極めて高いことから、国土技術政策総合研究所が研究を実施する必要がある。</p> <p>（効率性） 本研究は、他分野において先行的に実用化が進んでいるリスクマネジメントの手法や関連研究データ等を最大限活用し、これに地震が建築物に及ぼす作用や設計・施工・維持管理の信頼性等といった建築特有の条件に関する分析を加えることによって、建築物における被災リスクを定量的に予測する技術基盤を確立するものであり、効率的である。</p> <p>（有効性） 本研究成果をベースとして構築される「被災リスクの評価技術体系」は、建築物の性能表示制度における活用等により個人や企業の災害に対する適切な対応を促すための情報提供に直接的に利用可能であるほか、関連する各種の防災のための公的施策の立案や運営、災害保険制度の改善をはじめとする関連サービスの普及促進、さらには建築物の資産価値評価への反映による証券化促進等を通じた経済活性化にも資するものであり、国民への「安心」の提供等に幅広く活用されるものである。</p>																							
外部評価の結果	<p>本研究は、国土技術政策総合研究所において平成16年度に実施すべき課題として必要性が認められると評価された。</p> <p>&lt; 研究評価委員会出席委員一覧 &gt;（平成15年6月26日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会）</p> <table border="0" data-bbox="454 1816 1289 2056"> <tr> <td>委員長</td> <td>虫明 功臣</td> <td>福島大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>石田 東生</td> <td>筑波大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>磯部 雅彦</td> <td>東京大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>見城 美枝子</td> <td>青森大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>平島 寛</td> <td>(株)日経BP 日経アーキテクチャ編集長</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>村上 周三</td> <td>慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>森杉 壽芳</td> <td>東北大学教授</td> </tr> </table>			委員長	虫明 功臣	福島大学教授	委員	石田 東生	筑波大学教授	委員	磯部 雅彦	東京大学教授	委員	見城 美枝子	青森大学教授	委員	平島 寛	(株)日経BP 日経アーキテクチャ編集長	委員	村上 周三	慶應義塾大学教授	委員	森杉 壽芳	東北大学教授
委員長	虫明 功臣	福島大学教授																						
委員	石田 東生	筑波大学教授																						
委員	磯部 雅彦	東京大学教授																						
委員	見城 美枝子	青森大学教授																						
委員	平島 寛	(株)日経BP 日経アーキテクチャ編集長																						
委員	村上 周三	慶應義塾大学教授																						
委員	森杉 壽芳	東北大学教授																						

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 7】

研究開発課題名	都市型社会に対応した市街地環境のあり方及び評価方法に関する研究	担当課	国土技術政策総合研究所 都市研究部																					
研究開発の概要	<p>都市型社会の生活空間に求められる望ましい市街地環境について検討するとともに、建築基準法の集団規定による規制誘導を念頭に置きつつ、規制効果、市街地環境の性能に係る評価方法や水準等について、できるかぎり定量化する視点から研究を行う。</p> <p>【研究期間：平成 16 年度～平成 18 年度 研究費総額 約 150 百万円】</p>																							
研究開発の目的	<p>新たな時代の要請に応える市街地環境のあり方や市街地環境の性能の評価方法・水準等に関する研究を行うことにより、建築基準法集団規定に関する新たな制度検討に必要な知見を提供するとともに、うるおいと安らぎを与える快適な市街地環境の形成に資することを目的とする。</p>																							
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>本研究は、外部評価委員会から、必要性の観点から国土技術政策総合研究所が実施すべきものと評価を得ており（下欄参照）これを踏まえ、国土技術政策総合研究所として以下のとおり評価する。</p> <p>（必要性）</p> <p>都市を取り巻く経済社会情勢の変化、生活の質や快適な環境を求める国民ニーズの高まりなどを背景として、コンパクトな都市構造への転換、快適な市街地環境の実現など都市型社会にふさわしい都市の再生・再構築が強く求められている。また、建築物の形態や市街地の環境をコントロールしている建築基準法の集団規定についても、規制の合理化・緩和の観点から、性能規定化を含めた基本的な見直しを迫られている。集団規定及び市街地環境に関する研究については、社会資本整備審議会の「高齢化対策、環境対策、都市再生等、21世紀における新たな課題に対応するための建築行政のあり方に関する第一次答申」（平成 14 年 1 月 30 日）において、集団規定の目的に照らした各制限の効果の定量的検証、最低限クリアしなければならない市街地環境等の水準、市街地環境への影響等を客観的に評価する方法の研究などが求められており、早期に研究着手する必要がある。</p> <p>また、法制度の整備・改善は国の役割であり、その技術的基盤についても国が調査研究を行うことが必要不可欠であることから、国土技術政策総合研究所が研究を実施する必要がある。</p> <p>（効率性）</p> <p>集団規定の法制度的な検討は国土交通本省の任務となるが、そのために必要となる技術政策的検討は国土交通省直属の研究機関であり、これまでも建築基準法及び都市計画に関する研究の実績がある国土技術政策総合研究所において実施することが効率的であり妥当である。</p> <p>（有効性）</p> <p>集団規定に対する社会的要請を踏まえ、21世紀の我が国にふさわしい市街地環境を実現していくためには、法制度の見直し等に必須の知見として、集団規定によって確保すべき市街地環境の測定・評価方法や、確保水準に関する科学研究が必要であり、本研究は国土交通本省における検討作業に必要なかつ有効な知見を提供するものである。</p>																							
外部評価の結果	<p>本研究は、国土技術政策総合研究所において平成 16 年度に実施すべき課題として必要性が認められると評価された。</p> <p>&lt; 研究評価委員会出席委員一覧 &gt;（平成 15 年 6 月 26 日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会）</p> <table border="0"> <tr> <td>委員長</td> <td>虫明 功臣</td> <td>福島大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>石田 東生</td> <td>筑波大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>磯部 雅彦</td> <td>東京大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>見城 美枝子</td> <td>青森大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>平島 寛</td> <td>（株）日経 B P 日経アーキテクチュア編集長</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>村上 周三</td> <td>慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>森杉 壽芳</td> <td>東北大学教授</td> </tr> </table>			委員長	虫明 功臣	福島大学教授	委員	石田 東生	筑波大学教授	委員	磯部 雅彦	東京大学教授	委員	見城 美枝子	青森大学教授	委員	平島 寛	（株）日経 B P 日経アーキテクチュア編集長	委員	村上 周三	慶應義塾大学教授	委員	森杉 壽芳	東北大学教授
委員長	虫明 功臣	福島大学教授																						
委員	石田 東生	筑波大学教授																						
委員	磯部 雅彦	東京大学教授																						
委員	見城 美枝子	青森大学教授																						
委員	平島 寛	（株）日経 B P 日経アーキテクチュア編集長																						
委員	村上 周三	慶應義塾大学教授																						
委員	森杉 壽芳	東北大学教授																						

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 8】

研究開発課題名	街区レベルにおける防災性能簡易評価手法の開発	担当課	国土技術政策総合研究所 都市研究部																					
研究開発の概要	<p>町丁目単位で防災性能を評価するマクロ評価手法に、密度、建物配置状況等の要素を加味し、街区レベルの小規模な地区の防災性能及び対策効果を簡易に評価する手法を開発する。また、新たに開発する手法による評価結果について、ミクロ評価（シミュレーション）による結果と比較することにより、評価手法の検証を行う。 【研究期間：平成16年度～平成18年度 研究費総額 約110百万円】</p>																							
研究開発の目的	<p>特定の地区を集中的に改善することによって地区の防災性能を高める際に、現状および改善後の防災性能を把握することが必要である。そこで本研究では、小規模な地区（数街区程度）における防災性能を簡易に評価する手法を開発することにより、効率的な密集市街地の整備に資することを目的とする。</p>																							
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>本研究は、外部評価委員会から、必要性の観点から国土技術政策総合研究所が実施すべきものと評価を得ており（下欄参照）、これを踏まえ、国土技術政策総合研究所として以下のとおり評価する。</p> <p>（必要性） 防災上危険な木造密集市街地は全国に25,000ha存在し、事業や規制・誘導によって早急に解消する必要がある。その際、特に改善の必要性の高い地区を対象に優先度を考慮して戦略的に取り組んでいくことが必要である。対象地区の選定に際して、地区内の防災性能及び規制誘導・事業等の効果についてシミュレーションによらない簡易な方法で行う評価手法の開発が求められている。国家的課題である密集市街地の改善を地方公共団体が効率的に展開するために、国が効果的・合理的な地区選定方法を示すことが必要不可欠であることから、国土技術政策総合研究所が研究を実施する必要がある。</p> <p>（効率性） これまでに開発されてきた不燃領域率等の町丁目単位の防災性能評価手法やシミュレーション等の研究成果及び研究体制を極力活用した上で、街区レベルでの防災性能評価手法の構築に必要な検討・検証を本研究において実施するものであり、研究の効率性は高い。</p> <p>（有効性） 限られた予算で地域の防災性能を効率的に向上させるためには、防災上危険な地区、あるいは加害性の高い地区を集中的に改善することが有効であり、このような地区の選定をより一層、的確に行う必要がある。本研究で開発する手法を用いることによって、現状での危険性、規制・更新等による施策効果を簡便に確認しながら地区選定を行うことが出来、さらに、対象地区の地域住民への説明を合理的に行うことが可能となる。これによって、25,000haの密集市街地のうち、今後10年間で重点的に取り組まれる8,000ha以外の密集市街地においても、災害に強い安心で安全な市街地となるよう防災上の危険性をより一層迅速に解消することが期待できる。</p>																							
外部評価の結果	<p>本研究は、国土技術政策総合研究所において平成16年度に実施すべき課題として必要性が認められると評価された。</p> <p>&lt; 研究評価委員会出席委員一覧 &gt;（平成15年6月26日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会）</p> <table border="0"> <tr> <td>委員長</td> <td>虫明 功臣</td> <td>福島大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>石田 東生</td> <td>筑波大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>磯部 雅彦</td> <td>東京大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>見城 美枝子</td> <td>青森大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>平島 寛</td> <td>（株）日経BP 日経アーキテクチャ編集長</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>村上 周三</td> <td>慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>森杉 壽芳</td> <td>東北大学教授</td> </tr> </table>			委員長	虫明 功臣	福島大学教授	委員	石田 東生	筑波大学教授	委員	磯部 雅彦	東京大学教授	委員	見城 美枝子	青森大学教授	委員	平島 寛	（株）日経BP 日経アーキテクチャ編集長	委員	村上 周三	慶應義塾大学教授	委員	森杉 壽芳	東北大学教授
委員長	虫明 功臣	福島大学教授																						
委員	石田 東生	筑波大学教授																						
委員	磯部 雅彦	東京大学教授																						
委員	見城 美枝子	青森大学教授																						
委員	平島 寛	（株）日経BP 日経アーキテクチャ編集長																						
委員	村上 周三	慶應義塾大学教授																						
委員	森杉 壽芳	東北大学教授																						

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 9】

研究開発課題名	リアルタイム流況モニタリングシステムの構築に関する研究	担当課	国土技術政策総合研究所 沿岸海洋研究部																					
研究開発の概要	<p>東京湾等の内湾域は、大気の影響、河川・陸域からの淡水流入や栄養塩供給、外洋との海水交換等、様々な影響を受けながら湾全体として一つの環境システムを形成しているが、このような内湾域における生態系の劣化が全国的な規模で目立ち始めている。内湾域における環境問題を的確に把握し、湾全体として総合的に管理していくためには、内湾における生態系や水質環境を長期的に観測し、その変化を追うと同時に、湾内の水質や生態系の形成に主体的な役割を果たし、水・物質循環の原動力となる湾全域の流れの構造を長期観測していくことが必要不可欠である。このため、東京湾を対象とし、複数対の小型海洋短波レーダによる広域流況観測データと解析モデルの統合・同化による、誤差の少ない経済的・効率的な流況モニタリングシステムを開発し、その結果をインターネット上で常時公開すると共に、広域流況の長期データベースを構築し、提供する。</p> <p>【研究期間：平成16年度～平成19年度 研究費総額 約41百万円】</p>																							
研究開発の目的	<p>東京湾再生行動計画等の内湾域の総合的な環境計画策定や推進、自然再生事業への取り組み強化、生物多様性確保のための戦略策定、アサリ等の漁業資源の再生等に資すると同時に、油流出事故対策のための支援ツールの早期開発、経済活性化の一つとなる海洋レジャー及び産業の基盤支援、海域利用者への基盤データの提供等、各種環境施策や社会経済活動の推進に資することを目的とする。</p>																							
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>本研究は、外部評価委員会から、必要性の観点から国土技術政策総合研究所が実施すべきものと評価を得ており（下欄参照）これを踏まえ、国土技術政策総合研究所として以下のとおり評価する。</p> <p>（必要性） 大学等との連携によるレーダ計測、数値解析モデル、同化技術、データ提供のための基礎的な検討は平成15年度内に確立される見込みであり、実用化に向けた取り組みが必要である。さらに、東京湾再生行動計画等の環境計画策定や推進、上段の様々な社会経済的背景を考慮し、国が先導的役割を果たす必要がある。</p> <p>（効率性） 1都2県に広がる東京湾は、湾全体として一つの海洋環境システムを形成しており、県単独での実施は困難であり、国と地方が適切な連携の下、国が主体的に取り組むことが効率的である。</p> <p>（有効性） 東京湾の広域流況（水・物質循環）といった海洋環境情報は、国の環境施策に反映されるのみならず、社会生活あるいは経済の基盤的・基礎的サービスであり、国民に等しく提供されるべきものである。また、油流出事故等への対応を含め、防災の観点からも公益性・有効性を有している。</p>																							
外部評価の結果	<p>本研究は、国土技術政策総合研究所において平成16年度に実施すべき課題として必要性が認められると評価された。</p> <p>&lt; 研究評価委員会出席委員一覧 &gt;（平成15年6月26日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会）</p> <table border="0" data-bbox="459 1720 1390 1971"> <tr> <td>委員長</td> <td>虫明 功臣</td> <td>福島大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>石田 東生</td> <td>筑波大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>磯部 雅彦</td> <td>東京大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>見城 美枝子</td> <td>青森大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>平島 寛</td> <td>(株)日経B P 日経アーキテクチュア編集長</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>村上 周三</td> <td>慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>森杉 壽芳</td> <td>東北大学教授</td> </tr> </table>			委員長	虫明 功臣	福島大学教授	委員	石田 東生	筑波大学教授	委員	磯部 雅彦	東京大学教授	委員	見城 美枝子	青森大学教授	委員	平島 寛	(株)日経B P 日経アーキテクチュア編集長	委員	村上 周三	慶應義塾大学教授	委員	森杉 壽芳	東北大学教授
委員長	虫明 功臣	福島大学教授																						
委員	石田 東生	筑波大学教授																						
委員	磯部 雅彦	東京大学教授																						
委員	見城 美枝子	青森大学教授																						
委員	平島 寛	(株)日経B P 日経アーキテクチュア編集長																						
委員	村上 周三	慶應義塾大学教授																						
委員	森杉 壽芳	東北大学教授																						

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 10】

研究開発課題名	予防保全システムによる空港のコスト縮減・安全性確保技術の開発	担当課	国土技術政策総合研究所 空港研究部																					
研究開発の概要	<p>空港基本施設（滑走路、誘導路、エプロン、着陸帯）の安全性向上及び維持・管理コスト縮減を目的に、空港基本施設の予防保全システム（高度・高速モニタリング手法による劣化診断に基づく維持管理システム）を開発・導入する。具体的には、舗装面の連続たわみ測定による高速モニタリングシステム、衛星画像による舗装面モニタリングシステム、効率的な維持管理・劣化補修技術を開発する。劣化診断時間の大幅な短縮及び補修技術の向上により、混雑、悪天候等に影響されない、24時間対応での空港基本施設の維持管理が可能となり、これを効率的に運用することにより、航空機の定時制・安全性の向上及び空港のライフサイクルコストの縮減を図る。</p> <p>【研究期間：平成16年度～平成18年度 研究費総額 約30百万円】</p>																							
研究開発の目的	<p>混雑、悪天候等に影響されない、24時間対応での空港基本施設の予防保全システムの構築により、施設閉鎖を防止（最小限化）し、航空機運航の定時性を向上させるとともに、航空機事故の予防に資することを目的とする。さらに、適切な対策を適切な時期に実施して空港施設の延命化を図り、施設の建設から維持・管理に至るコストを縮減する。</p>																							
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>本研究は、外部評価委員会から、必要性の観点から国土技術政策総合研究所が実施すべきものと評価を得ており（下欄参照）これを踏まえ、国土技術政策総合研究所として以下のとおり評価する。</p> <p>（必要性） 大学等との連携による空港施設の非破壊評価法に関わる基礎的な検討は現在実施中であり、平成15年度には終了する見通しである。コスト縮減は目下の国家的課題であり、しかも超大型航空機の導入が迫っていることから、実用化に向けて国として早期に取り組む必要がある。</p> <p>（効率性） 技術基準を合理化するためには、種々の調査、試験、解析が必要であり、また基準は国、地方自治体、民間会社等を問わず適用可能であること、国以外の組織単独では当該技術開発を行うための知見を十分に有しているとは言えない。したがって、国と地方公共自治体等の適切な連携の下、国が主体的に取り組むことが適切である。</p> <p>（有効性） 航空機運航の定時性及び安全性確保は、航空に対する信頼性を保持するために、また我が国の経済社会活動の基盤をなすものであり、公益性・有効性が高い。また、航空機事故の予防は人的・社会的・経済的被害を大きく軽減するものであり有効性は高い。さらに、建設・維持・管理におけるライフサイクルコストを縮減するとともに、空港関連の技術基準に反映し、国内外に技術を発信する本研究の有効性は高い。</p>																							
外部評価の結果	<p>本研究は、国土技術政策総合研究所において平成16年度に実施すべき課題として必要性が認められると評価された。</p> <p>&lt; 研究評価委員会出席委員一覧 &gt;（平成15年6月26日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会）</p> <table border="0" data-bbox="446 1780 1388 2027"> <tr> <td>委員長</td> <td>虫明 功臣</td> <td>福島大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>石田 東生</td> <td>筑波大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>磯部 雅彦</td> <td>東京大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>見城 美枝子</td> <td>青森大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>平島 寛</td> <td>(株)日経BP 日経アーキテクチャ編集長</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>村上 周三</td> <td>慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>森杉 壽芳</td> <td>東北大学教授</td> </tr> </table>			委員長	虫明 功臣	福島大学教授	委員	石田 東生	筑波大学教授	委員	磯部 雅彦	東京大学教授	委員	見城 美枝子	青森大学教授	委員	平島 寛	(株)日経BP 日経アーキテクチャ編集長	委員	村上 周三	慶應義塾大学教授	委員	森杉 壽芳	東北大学教授
委員長	虫明 功臣	福島大学教授																						
委員	石田 東生	筑波大学教授																						
委員	磯部 雅彦	東京大学教授																						
委員	見城 美枝子	青森大学教授																						
委員	平島 寛	(株)日経BP 日経アーキテクチャ編集長																						
委員	村上 周三	慶應義塾大学教授																						
委員	森杉 壽芳	東北大学教授																						

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 1 1】

研究開発課題名	地域資源の有機的活用による国際観光振興方策に関する研究	担当課	国土技術政策総合研究所 空港研究部																					
研究開発の概要	<p>インバウンドの増加やその質的变化（ex. 京都・奈良 地方・自然）国内旅客の観光行動の変化（自然・本物・伝統志向による、エコ・ツーリズム、グリーン・ツーリズム、ヘリテージ＝土木遺産・ツーリズム、小規模観光地の活性化等）に伴い、入国若しくは地域観光の窓口としての地方空港等の役割は増大している。このため、国際・国内旅客の行動変化の把握及び今後の予測のための新たな観光行動モデルを構築するとともに、新たな観光行動を円滑化・促進するための情報・サービス・2次交通のネットワーク手法の構築、及びこれらを活用した新たな需要を創造・予測し、社会実験を通じてモデルの検証、政策提言を行う。</p> <p>【研究期間：平成 16 年度～平成 18 年度 研究費総額 約 12 百万円】</p>																							
研究開発の目的	<p>インバウンド（国際旅客）観光等の新たな動きに対応した観光行動モデルを構築し、情報・サービス・2次交通のネットワーク手法を構築することにより、地域の価値（イメージ）の向上、来訪者の満足度の向上及び観光客・リピーター数の増加、新たな産業の創生を図る。</p>																							
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>本研究は、外部評価委員会から、必要性の観点から国土技術政策総合研究所が実施すべきものと評価を得ており（下欄参照）これを踏まえ、国土技術政策総合研究所として以下のとおり評価する。</p> <p>（必要性） 本研究の前提となるゲートウェイ空間に係る基礎的なデータ収集は今年度に終了することとなっている。また、今年度において、国の施策である「観光立国行動計画」、「美しい国づくり大綱」が出されることとなっており、国として当該課題に早急に取り組む必要がある。</p> <p>（効率性） 本研究は、観光立国、美しい国づくりの骨格となる方策・手法を構築するものであり、個別の自治体では、知見、ノウハウを有していないことから、国がイニシアティブを持って行うべきである。従って、国と地方が適切な連携の下、国が主体的に取り組むことが適切である。</p> <p>（有効性） 本研究は、国の観光施策、国土整備に係る施策に反映させるため、観光、地域活性化の観点から、空港・港湾・アクセス道路等の社会基盤施設の（現在は、あまり省みられていない）潜在的効用を最大限に発揮するとともに、空港・港湾とアクセス道路間の情報・サービス・2次交通等の円滑化・ネットワーク化に関する広範囲な施策に係る提言を行うことにより、観光振興、地域活性化を図るものであり、極めて高い公益性・有効性を有している。</p>																							
外部評価の結果	<p>本研究は、国土技術政策総合研究所において平成 16 年度に実施すべき課題として必要性が認められると評価された。</p> <p>&lt; 研究評価委員会出席委員一覧 &gt;（平成 15 年 6 月 26 日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会）</p> <table border="0" data-bbox="459 1709 1390 1955"> <tr> <td>委員長</td> <td>虫明 功臣</td> <td>福島大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>石田 東生</td> <td>筑波大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>磯部 雅彦</td> <td>東京大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>見城 美枝子</td> <td>青森大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>平島 寛</td> <td>（株）日経 B P 日経アーキテクチュア編集長</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>村上 周三</td> <td>慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>森杉 壽芳</td> <td>東北大学教授</td> </tr> </table>			委員長	虫明 功臣	福島大学教授	委員	石田 東生	筑波大学教授	委員	磯部 雅彦	東京大学教授	委員	見城 美枝子	青森大学教授	委員	平島 寛	（株）日経 B P 日経アーキテクチュア編集長	委員	村上 周三	慶應義塾大学教授	委員	森杉 壽芳	東北大学教授
委員長	虫明 功臣	福島大学教授																						
委員	石田 東生	筑波大学教授																						
委員	磯部 雅彦	東京大学教授																						
委員	見城 美枝子	青森大学教授																						
委員	平島 寛	（株）日経 B P 日経アーキテクチュア編集長																						
委員	村上 周三	慶應義塾大学教授																						
委員	森杉 壽芳	東北大学教授																						

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 1 2】

研究開発課題名	公共事業の総合コスト縮減効果評価・管理手法の開発	担当課	国土技術政策総合研究所 総合技術政策研究センター																					
研究開発の概要	<p>公共事業の実施にあたっては、工事コストだけでなく、社会的コストや時間的コスト等を含めた総合的なコスト縮減を目指すこととし、政府として取り組みを進めている。しかし、環境への影響軽減など多くの社会的コスト項目の評価・管理手法は未確立であり、これらは総合コスト縮減率の評価対象から除外されている。そこで本研究では、公共事業における社会的コストや時間的コストを含む総合的なコスト縮減効果を評価し、管理する手法を開発するものである。</p> <p>【研究期間：平成 16 年度～平成 18 年度 研究費総額 約 120 百万円】</p>																							
研究開発の目的	<p>社会的コスト等の計測事例の分析、原単位化手法の検討を行い、社会的コスト等の原単位や総合コスト縮減効果管理手法など、公共事業における社会的コスト等を含めた総合コスト縮減効果を評価・管理する手法を開発する。本研究の成果は、平成 19 年度までの毎年度の社会的コスト等の低減効果のフォローアップへ順次活用するとともに、平成 19 年度までの現コスト構造改革プログラムに続く次期のプログラム立案に反映させていく。これらの取り組みにより、総合的なコスト縮減を目指した施策の促進を図るものである。</p>																							
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>本研究は、外部評価委員会から、必要性の観点から国土技術政策総合研究所が実施すべきものと評価を得ており（下欄参照）これを踏まえ、国土技術政策総合研究所として以下のとおり評価する。</p> <p>（必要性）</p> <p>「コスト縮減新行動指針」及び「コスト構造改革プログラム」に基づき、良質な社会資本を低廉な費用で整備・維持することは、政府全体で取り組むべき重要な課題であり、コスト縮減の実績は毎年フォローアップすることとしている。しかし、環境への影響軽減等の社会的コスト等については貨幣価値換算法が確立されていないため、社会的コスト等を含む総合的なコスト縮減効果の評価・管理手法を開発する必要がある。</p> <p>「コスト縮減新行動指針」及び「コスト構造改革プログラム」は公共事業を対象としており、国土交通省が率先して進める必要があることから、国土技術政策総合研究所が研究を実施する必要がある。</p> <p>（効率性）</p> <p>国土技術政策総合研究所では、これまで環境などに関する社会的コストの評価等に関する基礎的な研究を実施してきているため、当研究所において実施することが効率的であり妥当である。</p> <p>（有効性）</p> <p>総合コスト縮減施策の実施にあたり、評価・管理手法の開発は、目標値の設定、インセンティブの付与に有効である。また、事業評価や、事業の進捗管理、新技術の導入などの施策における環境等への影響・改善効果の評価を可能とすることにより、社会的コスト等を含めた総合コスト縮減施策の促進が図られる。</p>																							
外部評価の結果	<p>本研究は、国土技術政策総合研究所において平成 16 年度に実施すべき課題として必要性が認められると評価された。</p> <p>&lt; 研究評価委員会出席委員一覧 &gt;（平成 15 年 6 月 26 日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会）</p> <table border="0"> <tr> <td>委員長</td> <td>虫明 功臣</td> <td>福島大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>石田 東生</td> <td>筑波大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>磯部 雅彦</td> <td>東京大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>見城 美枝子</td> <td>青森大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>平島 寛</td> <td>(株)日経 B P 日経アーキテクチュア編集長</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>村上 周三</td> <td>慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>森杉 壽芳</td> <td>東北大学教授</td> </tr> </table>			委員長	虫明 功臣	福島大学教授	委員	石田 東生	筑波大学教授	委員	磯部 雅彦	東京大学教授	委員	見城 美枝子	青森大学教授	委員	平島 寛	(株)日経 B P 日経アーキテクチュア編集長	委員	村上 周三	慶應義塾大学教授	委員	森杉 壽芳	東北大学教授
委員長	虫明 功臣	福島大学教授																						
委員	石田 東生	筑波大学教授																						
委員	磯部 雅彦	東京大学教授																						
委員	見城 美枝子	青森大学教授																						
委員	平島 寛	(株)日経 B P 日経アーキテクチュア編集長																						
委員	村上 周三	慶應義塾大学教授																						
委員	森杉 壽芳	東北大学教授																						

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 13】

研究開発課題名	津波に対する被害想定と総合的対策に関する研究	担当課	国土技術政策総合研究所 危機管理技術研究センター・沿岸海洋研究部																					
研究開発の概要	<p>東南海・南海地震を始め東海地震、宮城県沖地震等、津波による甚大な被害が全国的に想定される状況下において、津波による河川・港湾・海岸施設、道路施設等の直接的な被害や、これら公共土木施設の被害に起因する人的被害、避難活動、救援・復旧活動、その他社会経済的な影響を評価する手法を研究する。さらに、河川・港湾・海岸・道路の施策など多分野にまたがるハードおよびソフトの対策を含む総合的津波対策を地域において立案するための標準的な立案手法について研究する。</p> <p>【研究期間：平成 16 年度～平成 18 年度 研究費総額 約 190 百万円】</p>																							
研究開発の目的	<p>東海地震など切迫する地震に伴い発生する津波に対する被害想定を実施できるようにするとともに、想定される被害に基づくハードの対策およびソフト的な対策手法、並びに様々な対策を適切に組み合わせた総合的対策計画の立案が容易に可能となるようにする。</p>																							
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>本研究は、外部評価委員会から、必要性の観点から国土技術政策総合研究所が実施すべきものと評価を得ており（下欄参照）これを踏まえ、国土技術政策総合研究所として以下のとおり評価する。</p> <p>（必要性）</p> <p>中央防災会議の東南海・南海地震の被害想定では、津波による人的被害が多い場合で 8,600 人、建物被害も 54,500 棟となるなど甚大な被害が想定されている。津波による被害は公共土木施設等への直接被害のみならず、海水の滞留による都市機能・地域の生活の回復の遅延、道路網の寸断による緊急活動の遅滞など、社会経済的な面も含め深刻な影響が考えられる。</p> <p>プレート境界型の地震に起因する津波は全国的な課題であるが、これまでに社会基盤の被害を評価する手法とこれを踏まえた対策については十分に検討されてこなかった経緯があり、総合的な研究が必要とされる。</p> <p>自然災害に対して安全な国土の形成は国の責務であり、津波対策を推進するための基礎となる被害想定及び対策計画の立案のための標準的な手法を開発・提案する必要があることから、国土技術政策総合研究所が研究を実施する必要がある。</p> <p>（効率性）</p> <p>本研究では、総合的津波対策計画の立案手法を提案するため、河川・海岸・港湾・道路など各種施設に関連する被害想定、他分野にまたがる対策を含めて国土技術政策研究所の関連研究部が共同して研究を行う。</p> <p>（有効性）</p> <p>本研究で提案する手法に基づき、自治体等が津波被害想定を作成ならびに減災に有効な津波対策計画の立案を行い、効果的な津波対策を展開することにより、将来発生する津波に対する直接・間接被害を大幅に減少させることが期待できる。</p>																							
外部評価の結果	<p>本研究は、国土技術政策総合研究所において平成 16 年度に実施すべき課題として必要性が認められると評価された。</p> <p>&lt; 研究評価委員会出席委員一覧 &gt;（平成 15 年 6 月 26 日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会）</p> <table border="0" data-bbox="459 1787 1390 2038"> <tr> <td>委員長</td> <td>虫明 功臣</td> <td>福島大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>石田 東生</td> <td>筑波大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>磯部 雅彦</td> <td>東京大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>見城 美枝子</td> <td>青森大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>平島 寛</td> <td>(株)日経 B P 日経アーキテクチュア編集長</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>村上 周三</td> <td>慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>森杉 壽芳</td> <td>東北大学教授</td> </tr> </table>			委員長	虫明 功臣	福島大学教授	委員	石田 東生	筑波大学教授	委員	磯部 雅彦	東京大学教授	委員	見城 美枝子	青森大学教授	委員	平島 寛	(株)日経 B P 日経アーキテクチュア編集長	委員	村上 周三	慶應義塾大学教授	委員	森杉 壽芳	東北大学教授
委員長	虫明 功臣	福島大学教授																						
委員	石田 東生	筑波大学教授																						
委員	磯部 雅彦	東京大学教授																						
委員	見城 美枝子	青森大学教授																						
委員	平島 寛	(株)日経 B P 日経アーキテクチュア編集長																						
委員	村上 周三	慶應義塾大学教授																						
委員	森杉 壽芳	東北大学教授																						

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 14】

研究開発課題名	防災上の配慮を要する者に対する避難支援技術に関する研究	担当課	国土技術政策総合研究所 危機管理技術研究センター																					
研究開発の概要	<p>防災上の配慮を要する者の分類や行動・認識等の特性を把握するとともに、災害に対する事前・発生時・事後の対応を、避難路等の施設面や情報伝達面、各種規制・制度等の面から検証する。そして、防災上の配慮を要する者に関する課題を解決するために必要な施策を検討し、具体的に施策を実施する上で必要な防災上配慮を要する者の避難や情報伝達を支援する設備の技術的な課題を克服するための検討を行う。さらに、これらの検討を踏まえ、各種施設の整備方法の提案や情報伝達システム等の技術開発を行う。</p> <p>【研究期間：平成16年度～平成18年度 研究費総額 約120百万円】</p>																							
研究開発の目的	<p>本研究は、安全で安心して暮らせる社会を実現するため、高齢者、身体障害者等の防災上の配慮を要する者に対し、水害等の災害時に必要な支援施策及び技術の検討を行い、各種施設の整備方法の提案及び情報伝達システム等の支援技術を開発することを目的とする。</p>																							
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>本研究は、外部評価委員会から、必要性の観点から国土技術政策総合研究所が実施すべきものと評価を得ており（下欄参照）これを踏まえ、国土技術政策総合研究所として以下のとおり評価する。</p> <p>（必要性） 近年バリアフリーやユニバーサルデザインなどが提唱される等、高齢者や障害者等へも配慮した、より安全で安心して暮らせる社会が求められている。災害による死者はここ数十年で改善されつつあるが、依然として被災者に占める高齢者や身体障害者等の割合は高い。また、災害時には被災して負傷するなど、誰でも一転して自力での避難等が困難となりうる。</p> <p>このような防災上の配慮を要する者も含めた全ての国民が安全で安心して暮らせる社会を実現するため、必要性が叫ばれつつも具体的な取り組みが進まなかった防災上の配慮を要する者に焦点を当てた施策の実施が急務であり、防災上の配慮を要する者の現状分析及び施策や技術面での検討を行い、具体的支援技術の開発が不可欠である。</p> <p>災害という行政界にとらわれない現象を扱うとともに、各施設に共通する手法等を提案する必要があることから国が主体となり研究を実施することが必要不可欠であり、国土技術政策総合研究所が研究を実施する必要がある。</p> <p>（効率性） 国土技術政策研究所では、災害情報システムに関する研究等ハード対策だけでなくソフト対策を含めた危機管理に関する研究を行ってきており、当研究に関連した研究実績がある当研究所において実施することが効率的であり妥当である。</p> <p>（有効性） 防災上の配慮を要する者について、その定義や行動認識特性を把握し、現行の制度や施策、設備の現状の問題点を明らかにし、各種施設の整備方法の提案及び情報伝達システム等の技術を開発することで必要性が叫ばれつつも具体的な取り組みが進まなかった防災上の配慮を要する者への対策が大幅に前進することとなる。</p>																							
外部評価の結果	<p>本研究は、国土技術政策総合研究所において平成16年度に実施すべき課題として必要性が認められると評価された。</p> <p>&lt; 研究評価委員会出席委員一覧 &gt;（平成15年6月26日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会）</p> <table border="0" data-bbox="454 1780 1388 2020"> <tr> <td>委員長</td> <td>虫明 功臣</td> <td>福島大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>石田 東生</td> <td>筑波大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>磯部 雅彦</td> <td>東京大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>見城 美枝子</td> <td>青森大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>平島 寛</td> <td>(株)日経BP 日経アーキテクチュア編集長</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>村上 周三</td> <td>慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>森杉 壽芳</td> <td>東北大学教授</td> </tr> </table>			委員長	虫明 功臣	福島大学教授	委員	石田 東生	筑波大学教授	委員	磯部 雅彦	東京大学教授	委員	見城 美枝子	青森大学教授	委員	平島 寛	(株)日経BP 日経アーキテクチュア編集長	委員	村上 周三	慶應義塾大学教授	委員	森杉 壽芳	東北大学教授
委員長	虫明 功臣	福島大学教授																						
委員	石田 東生	筑波大学教授																						
委員	磯部 雅彦	東京大学教授																						
委員	見城 美枝子	青森大学教授																						
委員	平島 寛	(株)日経BP 日経アーキテクチュア編集長																						
委員	村上 周三	慶應義塾大学教授																						
委員	森杉 壽芳	東北大学教授																						

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 1 5】

研究開発課題名	航空レーザ測量を活用した地生態学的調査及び研究 白神山地を例にして	担当課	国土地理院 地理地殻活動研究センター 地理情報解析研究室
研究開発の概要	航空レーザ測量を導入することによって、従来の野外観察手法と異なりどの程度まで小地形と植生の3次元構造が把握可能か追究するとともに、小地形と植生の3次元構造の関係を、白神山地をモデルとして、調べる。 【研究期間：平成16年度～平成18年度 研究費総額 約73百万円】		
研究開発の目的	航空レーザ測量データの活用により、1)傾斜分類、斜面方位等の分布等の実態表現、2)小地形分類図の作成、3)主要植物の抽出とその平面分布図の作成、4)主要植物の抽出とその縦断図の作成、5)以上のデータから樹高の推定を行う。これらに基づき、小地形が植生に与える要因の抽出を行う。		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>航空レーザ測量は、近年、急速に利用されはじめた新たな測量技術であるが、植生学や地生態学への応用は試行段階である。</p> <p>総合科学技術会議（平成15年3月28日開催）の「平成16年度の科学技術分野の重点事項について」においては、環境問題への対応の強化の必要性が謳われている。また、航空レーザ測量データによって植生の種類と3次元構造の空間的な広がりを同時に把握できる可能性がある。</p> <p>これまで国土地理院は、文部科学省科学技術振興調整費や国土交通省総合技術開発プロジェクト等を通じて計測精度の評価や建物抽出等、航空レーザ測量データを使った研究にいち早く着手しており、航空レーザ測量データの処理について実績がある。また、空中写真判読による小地形の抽出について、豊富な経験があるので、本研究を国土地理院が行うことは妥当である。なお、国土地理院には、植生学を専門とした研究者は不在であるが、十分な成果を挙げるため、白神山地を管轄する環境関連機関や大学等と連携していく。</p> <p>従来に無い新技术を導入した研究成果は、今後の新たな主題図づくりの基礎資料となり、今後の国土の環境保全のための各種の企画・立案へ間接的に貢献すると考えられる。また、環境関連機関に提供することによって、例えば白神山地の環境保全のための各種政策の立案等に役立つと考えられる。</p>		
外部評価の結果	<p>この分野は必ずしも基礎的な研究が十分とは言えず、これを行うことは重要である。国土地理院として基礎的な研究を積み上げるといふ点と、新しい測量技術の研究として進められたい。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;（平成15年6月18日、国土地理院研究評価委員会）</p> <p>高木幹雄（芝浦工業大学大学院工学研究科教授）          巖網林（慶應義塾大学環境情報学部助教授）          大野邦夫（ドコモ・システムズ（株）テクニカルセンター主席技師）          大森博雄（東京大学大学院新領域創成科学研究科教授）          笠原稔（北海道大学大学院理学研究科附属地震火山研究観測センター教授）          河野宣之（国立天文台地球回転研究系教授）          中村浩美（科学ジャーナリスト）          細村宰（東京電機大学理工学部教授）          山岡耕春（名古屋大学大学院環境学研究科附属地震火山・防災研究センター教授）</p>		

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 16】

研究開発課題名	東海地震の予測精度向上及び東南海・南海地震の発生準備過程の研究	担当課	気象庁 気象研究所 地震火山研究部
研究開発の概要	<p>東海、東南海、南海地震の過去の活動は相互に密接に関連していることから、数値シミュレーションの対象範囲を東南海、南海地震の震源域に拡大し、これらの地震が東海地震に及ぼす影響を評価するとともに、東海・東南海・南海地域の観測・監視に有効な観測手法を開発する。</p> <p>【研究期間：平成 16 年度～平成 20 年度 研究費総額 約 220 百万円】</p>		
研究開発の目的	<p>東海地震発生の予測精度の向上により、東海地震による被害軽減に資する地震予知情報の確度を向上させる。東南海・南海地震に対する観測体制の強化のため、両地震を対象に含めた広域の観測・監視手法の開発を行い、その発生準備過程の解明を進める。</p>		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>(必要性)</p> <p>東海地域は、大規模地震対策特別措置法に基づき地震防災対策強化地域に指定されている。また、同法において、国は大規模地震の発生を予知するため常時観測体制を敷くことが求められている。</p> <p>東海地震の発生に関しては、2000 年前後から固着域とその周辺の微小地震活動の低下、2001 年初頭からスロースリップ(プレート境界でのゆっくり滑り)の発生など、巨大地震の前駆現象としての可能性がある地殻活動が報告されており、依然として切迫した状況が続いている。このため東海地震発生の予測精度向上に関する研究は、監視業務に資するため、今後も引き続き進めていくことが不可欠である。</p> <p>また、東南海・南海地震の予想発生時期が近づきつつあることから、両地震に対して「東南海・南海地震に係わる地震防災対策の推進に関する特別措置法」(平成 14 年 7 月)が制定され、国に対して観測体制の整備と観測強化が求められている。このため、東南海・南海地域における地殻活動をモニタリングするための研究を緊急に推進する必要がある。</p> <p>(効率性)</p> <p>気象研究所では、これまでの研究により地殻変動に関する観測データの総合的な解析手法や数値シミュレーション技術のノウハウが蓄積されていると同時に、国土地理院等外部機関との密接な連携を従来より進めており、効率的に研究を実施できる。特に、東海地震発生の予測精度を向上させるには、前兆現象の多様性に関する知見を深めると共に、各種観測データを取り込むことにより種々の地殻変動を予測することができる力学モデルを開発し、多様な前兆現象の数値シミュレーションを行うことが最も効率性の高い手段である。</p> <p>(有効性)</p> <p>これまでの研究(「地震発生過程の詳細なモデリングによる東海地震発生の推定精度向上に関する研究」)では、プレート地殻構造と地殻変動の観測結果を取り入れた数値シミュレーションにより、東海地震発生に至る過程で断層面のはがれる様子や地表で観測される地殻変動を推定予測することが可能となった。</p> <p>この成果を基礎として、数値シミュレーションの対象地域を東南海・南海とその周辺地域に拡大し、併せて観測・解析手法の向上を図ることで、東海地震発生の予測精度の向上、並びに東南海・南海地震の発生準備過程の解明が進み、さらに地震被害予測など防災対策にも貢献しうる。</p>		
外部評価の結果	<p>社会的関心の高い巨大地震発生予測の研究を従来実施してきた駿河トラフから西方の南海トラフに拡大して進めることは意義がある。地殻活動モニタリング手法の開発、プレート形状による地震発生への影響の解明は画期的と言える。測地学分科会地震部会の次期観測研究計画あるいは「東南海・南海地震に係わる地震防災対策の推進に関する特別措置法」(議員立法)に照らし合わせて、この研究開発課題の設定は極めて妥当と考える。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;(気象研究所評価委員会平成 15 年 2 月 5 日、同評議委員会へ報告 8 月 1 日)</p> <p>石田 瑞穂 防災科学技術研究所 研究主監 平 啓介 日本学術振興会 監事 田中 正之 東北工業大学 工学部環境情報工学科長 泊 次郎 朝日新聞社 編集委員 渡辺 秀文 東京大学地震研究所 教授</p>		

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

事前評価【No. 17】

研究開発課題名	海底地形データの品質管理と統合に関する研究	担当課	海上保安庁海洋情報部 技術・国際課海洋研究室
研究開発の概要	<p>本研究は、海洋情報部が保有する海底地形データについての品質管理手法の高度化、海底地形データ・標高データのスムーズな結合手法の開発、海底地形データのグリッド化及び未測深域の補間アルゴリズムの開発による、品質管理・統合されたデータ（データセット）の構築手法を開発するもの。</p> <p>【研究期間：平成16年度～平成17年度 研究費総額 約8百万円】</p>		
研究開発の目的	<p>海底地形調査は、船舶の航行安全、防災、大陸棚の限界画定などさまざまな目的のために実施され、それぞれの目的に沿った解析・資料整理が行われているが、解析基準が統一されておらず、データセットを統合した汎用性（検索・閲覧等）のあるデータ（水深データベース）を構築することが困難な状況にあるため、近年の防災を目的とした津波シミュレーションやGIS構築等に必要で詳細な海底地形データの提供要請に応えることができていない。この状況を踏まえ、本研究は、品質基準を統一化し、各データを統合したデータセットの構築手法の開発を行うことを目的としている。</p>		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>本研究は、同一の品質基準に基づき整理された水深データベースの構築を目指すものであり、本データベースの構築は津波シミュレーション、海域GIS構築を実施するためのステップとして不可欠なものである。（必要性）</p> <p>本研究は、これまで海洋情報部が調査を実施している浅海から深海に至る全ての海底地形データを対象としている。また、海洋情報部においては、マルチビーム測深データの解析や位置測定に係るGPSデータの解析等本研究開発に必要な研究を実施しており、技術的・専門的な知見を活用して取り組むことができることから、実施体制は妥当である。</p> <p>さらに、本研究において構築されるデータセットに基づき整備が期待される水深データベースは、津波災害や流出油の防除のための防災情報の提供等のみならず、海難対応等当庁業務にも活用可能なものとなる。（効率性）</p> <p>本研究の成果に加え、海底地形のデータ処理方法の公開を行うことにより、これまで各調査機関等で不統一であったデータの品質基準が統一されるとともに、我が国の海底地形調査の基準となることが期待される。このことにより、各調査研究機関間の海底地形データの互換性が確保され、海底地形データが有効に活用されることとなる。（有効性）</p>		
外部評価の結果	<p>平成15年6月19日「海洋情報部研究評価委員会」を開催し、「海底地形調査法の標準が確立され、不統一であったデータ品質の統一が期待される」、「やるべき機関がやるべき時に行う重要な研究である」、「日本の200海里経済水域管理のためにも海底地形データは重要であるので、データの計測方法を含む品質管理手法の確立は必要不可欠」、「データ作成のガイドラインを作成してほしい」、「本研究で開発されたデータ処理方法を速やかに公開することを望む」などのコメントを得、本研究を実施することは妥当と認められた。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;（平成15年6月19日、海洋情報部研究評価委員会）</p> <p>委員長 平 啓介（日本学術振興会監事）          委員 笠原順三（東京大学地震研究所教授）          委員 竹内俱佳（電気通信大学名誉教授）          委員 徳山英一（東京大学海洋研究所教授）          委員 藤本博巳（東北大学大学院理学研究科教授）</p> <p>* 藤本委員は委員会欠席のため後日評価を得た。</p>		

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わらうものである。

中間評価【No. 1】

研究開発課題名	スーパーエコシップの研究開発	担当課	海事局技術課
研究開発の概要	<p>ガスタービン対応型新船型及び電気推進式二重反転ポッドプロペラをコンセプトとした、環境負荷及び輸送コストが小さく、静かで、船上メンテナンスが不要な次世代内航船の研究開発を行う。</p> <p>【研究期間：平成 13 年～平成 17 年 研究費総額 約 2,600 百万円】</p>		
研究開発の目的	<p>内航物流における大幅なコスト削減と快適な労働環境を実現することにより、内航海運の活性化や中小造船の産業競争力強化を図るとともに、モーダルシフトの促進及び物流合理化による環境負荷の低減を図ることを目的とする。</p>		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>京都議定書の 6 %削減約束の達成に向け策定された地球温暖化対策推進大綱では、経済の活性化に寄与し、環境負荷を低減させる物流体系の構築を可能な限り早期に達成することを目指し、スーパーエコシップの開発・普及促進が謳われている。一方、内航海運業の現状は、慢性的な構造不況にあり、船員の居住・労働環境が劣悪であること、中長期的に労働力の確保が重要な問題であること等の改善が求められている。このため、内航海運業の活性化及び物流分野における環境負荷低減を実現するスーパーエコシップの研究開発を実施する必要がある。</p> <p>これまでに、ガスタービン・ポッドプロペラ対応型新船型の開発手法の開発・性能評価、電気推進式二重反転ポッドプロペラの開発手法・要素技術の開発等次世代内航船の開発に必要な要素技術は着実に確立された。また、次世代内航船の概念設計・船種選定も行い、ほぼ当初のスケジュール通り順調に、開発目標は達成されている。</p> <p>本研究開発は、委託先の独立行政法人が主体となり、要素技術開発段階では、大学・関連メーカー・試験コンサルタントと連携・分担して研究開発が実施されてきた。実証試験段階に移行する際し、経済性も考慮するため、大学に変わって新たに船会社が体制に加わった。研究開発の各段階において、最適の体制をとって実施しており、実施方法・体制は妥当である。</p> <p>以上のことから、内航物流における大幅なコスト削減と快適な船内労働環境及び海運分野の環境負荷低減を実現のため、スーパーエコシップの実証試験等の研究開発は引き続き実施する必要がある。</p>		
外部評価の結果	<p>内航海運の活性化と物流における環境負荷の低減の実現に対する要請が高まる中、本研究の必要性は研究開始時よりも一段と高まっており、研究フェーズの進展に伴い国の関与を見直すなど実施にあたっての効率性に関しても高く評価できる。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;(平成 15 年 7 月 15 日、海事局研究開発評価委員会)</p> <p>委員長 影本 浩 東京大学大学院新領域創成科学研究科教授</p> <p>委員 今津 隼馬 東京商船大学情報システム設計工学講座教授</p> <p>” 太田 一紀 (社)日本造船工業会技術委員会委員長</p> <p>” 太田 和博 専修大学商学部教授</p> <p>” 鎌田 実 東京大学大学院工学系研究科産業機械工学専攻教授</p> <p>” 嶋田 武夫 (社)日本造船研究協会研究委員会委員長</p> <p>” 白山 晋 東京大学人工物工学研究センターデジタル価値工学部門助教授</p> <p>” 中泉 拓也 東学院大学経済学部経済学科専任講師</p> <p>” 中島 基善 (社)日本船用工業会技術開発戦略検討小委員会委員長</p> <p>” 古野 千秋 日本テレビ放送網株式会社編成局チーフディレクター</p>		

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。