

# 個別研究開発課題の評価書

## - 平成15年度 -

平成16年3月29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）及び平成15年度国土交通省事後評価実施計画（平成15年3月27日省議決定）に基づき、個別研究開発課題についての事前評価、中間評価及び終了後の事後評価を実施した。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年度概算要求にあたり内容が明らかになった課題を含め、個別研究開発課題の事前評価、中間評価及び終了後の事後評価を平成15年度中にそれぞれ23件、2件、30件実施した。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. | 研究開発課題名  | ページ |
|-----|--|-----|
| 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                         | 1   |
| 2   | 都市空間の熱環境評価・対策技術の開発                                   | 2   |
| 3   | 陸・海・空の事故防止技術の開発                                      | 3   |
| 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                     | 4   |
| 5   | 土壌・地下水汚染が水域に及ぼす影響に関する研究                              | 5   |
| 6   | 建築物の「安心」の定量的評価のための技術基盤の研究                            | 6   |
| 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                      | 7   |
| 8   | 快適に憩える美しい東京湾の形成に関する研究 (個別課題追加)                       | 8   |
| 9   | 東アジアの航空ネットワークの将来展開に対応した空港整備手法に関する研究 (個別課題追加)         | 9   |
| 10  | 地域資源・交通拠点等のネットワーク化による国際観光振興方策に関する研究                  | 10  |
| 11  | 公共事業の総合コスト縮減効果評価・管理手法の開発                             | 11  |
| 12  | 社会資本整備における合意形成手法の高度化に関する研究<br>～ 共通理解の促進と満足度の向上を目指して～ | 12  |
| 13  | 都市地域の社会基盤 施設の防災性能評価・災害軽減技術の開発 (個別課題追加)               | 13  |
| 14  | 航空レーザ測量を活用した地生態学的調査及び研究<br>- 白神山地を例にして -             | 14  |
| 15  | 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                      | 15  |
| 16  | 強震観測網を用いた都市構造物群の耐震改修戦略システムの開発                        | 16  |
| 17  | 財産保持性に優れた戸建制振住宅に関する研究開発                              | 16  |
| 18  | 高解像度大気汚染モデルによる道路交通政策評価システムの構築                        | 16  |
| 19  | 圧電高分子膜による軽量遮音パネルの研究開発                                | 16  |
| 20  | 建築インフィルの静脈ロジスティクス支援ツールの開発                            | 16  |
| 21  | 環境ホルモンの無害化と暴露量削減に関する研究開発                             | 17  |
| 22  | 環境修復機能の高い人工干潟設計システム開発に関する研究                          | 17  |
| 23  | 鋼構造物の損傷度診断のための高精度超音波技術の開発                            | 17  |

## 中間評価

| NO. | 研究開発課題名                  | ページ |
|-----|--------------------------|-----|
| 1   | スーパーエコシップの研究開発           | 18  |
| 2   | 地球温暖化によるわが国の気候変化予測に関する研究 | 19  |

## 終了後の事後評価

| NO. | 研究開発課題名                                     | ページ |
|-----|---|-----|
| 1   | 地殻活動観測データの総合解析技術の開発                         | 20  |
| 2   | 先端技術を活用した国土管理技術の開発                          | 21  |
| 3   | GISを活用した次世代情報基盤の活用推進に関する研究                  | 22  |
| 4   | 建設Ⅱの高度化に向けたCAD標準技術の開発                       | 23  |
| 5   | まちづくりにおける防災評価・対策技術の開発                       | 24  |
| 6   | 木質系建築廃棄物発生抑制技術の開発                           | 25  |
| 7   | ペンシルビルの連結による街並み再生手法の研究                      | 26  |
| 8   | バルコニー一体型ソーラー利用集合住宅換気空調システムの開発               | 27  |
| 9   | 室内科学物質空気汚染の事前評価と健康影響防止技術の開発                 | 28  |
| 10  | 地上測量ゼロを可能にする航空測量機器およびソフトの研究開発               | 29  |
| 11  | 環境中における雨天時下水道由来のリスク因子の変容と動態                 | 30  |
| 12  | 社会基盤施設の高精度情報化診断・寿命予測技術に関する研究開発              | 31  |
| 13  | 深海モニター用小型ロボットシステムの技術開発                      | 32  |
| 14  | 大気汚染・騒音・振動の発生源・沿道環境対策技術                     | 33  |
| 15  | 自然環境の保全・修復技術                                | 34  |
| 16  | 情報提供と運転補助により事故防止を図る走行支援道路システム(AHS)の開発       | 35  |
| 17  | 地域性を考慮した地震動の評価及び次世代耐震設計技術                   | 36  |
| 18  | 岩盤・斜面崩壊のリスクマネジメント技術                         | 37  |
| 19  | 車両の大型化に対応した橋梁・舗装技術およびトンネルの断面拡大技術            | 38  |
| 20  | 都市間・都市内輸送の連携を強化した物流システムの開発                  | 39  |
| 21  | 交通需要マネジメント(TDM)施策の具体化技術                     | 40  |
| 22  | 未利用エネルギーの活用等による環境に優しい雪寒対策技術                 | 41  |
| 23  | 舗装・橋梁の長寿命化とライフサイクルコスト(LCC)を最小化するためのマネジメント技術 | 42  |
| 24  | 地域特性を生かした効率的な道路計画・設計技術                      | 43  |
| 25  | 地域の連携と交流を促進する新交通軸形成技術                       | 44  |
| 26  | 道路政策を評価するシステムの開発                            | 45  |
| 27  | メガフロート情報基地機能実証実験                            | 46  |
| 28  | 海底地殻活動の長期観測技術に関する研究                         | 47  |
| 29  | GPS連続観測による上下地殻変動検出手法開発に関する研究                | 48  |
| 30  | 宮城県沖想定震源域におけるプレート間カップリングの時間変化推定に関する研究       | 49  |

|                      |   |                |                        |
|----------------------|---|----------------|------------------------|
| 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<br>(担当課長名) | 大臣官房技術調査課<br>(課長 北橋建治) |
| 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CO<sub>2</sub>排出量と廃棄物排出量が少ない建築物の供給が促進される社会的枠組みを構築するための技術基盤を開発し、その普及を図るものである。</p> <p>これらの技術基盤は、優れた総合的な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・実施のベースとなるとともに、海外においても適用可能な技術として、国際的に情報発信・提供することにより、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 510 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>CO<sub>2</sub>排出指標総合化検討会議、廃棄物排出指標総合化検討会議、環境性能最適化委員会を設ける等、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>環境性能を評価する指標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指標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>開発された環境性能評価指標や設計・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に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> <p>詳細については、国土交通省ホームページ<br/>(<a href="http://www.mlit.go.jp/tec/index.html">http://www.mlit.go.jp/tec/index.html</a>) に掲載</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<br>(担当課長名) | 大臣官房技術調査課<br>(課長 北橋建治) |
| 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 470 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>時宜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> <p>詳細については、国土交通省ホームページ<br/>(<a href="http://www.mlit.go.jp/tec/index.html">http://www.mlit.go.jp/tec/index.html</a>) に掲載</p>   |                |                        |

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わらうるものである。

### 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<br>(担当課長名) | 総合政策局技術安全課<br>(課長 石丸 周象) |
| 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。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<br/>         委員 萩原 清子 東京都立大学教授<br/>         " 上田 陽一 産業医科大学教授<br/>         " 宇賀神 博 武蔵野大学教授<br/>         " 田中 健次 電気通信大学助教授</p> <p>詳細については、総合政策局技術安全課ホームページ<br/>         (<a href="http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/tec/index_.html">http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/tec/index_.html</a>) に掲載</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】

|                      |  |                |  |
|----------------------|--|----------------|--|
| 研究開発課題名              | 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   | 担当課<br>（担当課長名） | 海事局<br>船用工業課（課長 田中 護史）<br>技術課（課長 井上 彰一郎） |
| 研究開発の概要              | 船舶の推進機関の排出ガス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、処理水を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。<br>【研究期間：平成16年度～18年度 研究費総額 約150百万円】  |                |  |
| 研究開発の目的              | 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。   |                |  |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>（必要性）<br/>現在、我が国において船舶から排出されるSOx総量は、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。<br/>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。<br/>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）<br/>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。<br/>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）<br/>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> |                |  |
| 外部評価の結果              | <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。</p> <p>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。</p> <p>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）<br/>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<br/>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<br/>" 太田 一紀 (社)日本造船工業会技術委員会委員長<br/>" 太田 和博 専修大学商学部教授<br/>" 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<br/>" 嶋田 武夫 (社)日本造船研究協会研究委員会委員長<br/>" 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<br/>" 中泉 拓也 東学院大学経済学部経済学科専任講師<br/>" 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<br/>" 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<br>(担当課長名) | 国土技術政策総合研究所<br>環境研究部(部長 棚橋通雄) |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 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<br/>         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<br/>         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<br/>         化学物質毎の特性に着目した適切な管理手法と河川湖沼などへの影響に関する検討<br/>         河川・湖沼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<br/>         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、地下水を經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、効率性及び有効性の観点からの総合評価として、国総研が重点的に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、国総研として以下のとおり評価する。</p> <p>(必要性)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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。(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> <p>&lt; 研究評価委員会出席委員一覧 &gt;</p> <table border="0" data-bbox="446 1590 1436 1713"> <tr> <td>委員長 虫明功臣 福島大学教授</td> <td>委員 平島 寛 (株)日経 B P</td> </tr> <tr> <td>委員 石田東生 筑波大学教授</td> <td>日経アーキテクチャ編集長</td> </tr> <tr> <td>委員 磯部雅彦 東京大学教授</td> <td>委員 村上周三 慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 見城美枝子 青森大学教授</td> <td>委員 森杉壽芳 東北大学教授</td> </tr> </table> <p>地域にとり流れている水はとても重要で貴重なものであることから、それに総合的に取り組んでいくということは重要であり、本研究は、国総研において重点的に実施すべきものと評価する。(平成 15 年 12 月 1 日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会)</p> <p>&lt; 研究評価委員会分科会出席委員一覧 &gt;</p> <table border="0" data-bbox="446 1859 1436 1982"> <tr> <td>主査 石田東生 筑波大学教授</td> <td>委員 根本敏則 一橋大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 小澤一雅 東京大学助教授</td> <td>委員 藤田正治 京都大学助教授</td> </tr> <tr> <td>委員 佐伯光昭 日本技術開発(株)</td> <td>委員 辻本 誠 名古屋大学教授</td> </tr> <tr> <td>取締役 常務執行役員 東京支社長</td> <td>委員 三村信男 茨城大学教授</td> </tr> </table> <p>詳細については国土技術政策総合研究所ホームページ (<a href="http://www.nilim.go.jp/Japanese/hyouka/index.htm">http://www.nilim.go.jp/Japanese/hyouka/index.htm</a>) に掲載</p> |                |                               | 委員長 虫明功臣 福島大学教授 | 委員 平島 寛 (株)日経 B P | 委員 石田東生 筑波大学教授 | 日経アーキテクチャ編集長 | 委員 磯部雅彦 東京大学教授 | 委員 村上周三 慶應義塾大学教授 | 委員 見城美枝子 青森大学教授 | 委員 森杉壽芳 東北大学教授 | 主査 石田東生 筑波大学教授 | 委員 根本敏則 一橋大学教授 | 委員 小澤一雅 東京大学助教授 | 委員 藤田正治 京都大学助教授 | 委員 佐伯光昭 日本技術開発(株) | 委員 辻本 誠 名古屋大学教授 | 取締役 常務執行役員 東京支社長 | 委員 三村信男 茨城大学教授 |
| 委員長 虫明功臣 福島大学教授      | 委員 平島 寛 (株)日経 B P   |                |                               |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 石田東生 筑波大学教授       | 日経アーキテクチャ編集長  |                |                               |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 磯部雅彦 東京大学教授       | 委員 村上周三 慶應義塾大学教授  |                |                               |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 見城美枝子 青森大学教授      | 委員 森杉壽芳 東北大学教授  |                |                               |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 主査 石田東生 筑波大学教授       | 委員 根本敏則 一橋大学教授  |                |                               |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 小澤一雅 東京大学助教授      | 委員 藤田正治 京都大学助教授   |                |                               |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 佐伯光昭 日本技術開発(株)    | 委員 辻本 誠 名古屋大学教授   |                |                               |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 取締役 常務執行役員 東京支社長     | 委員 三村信男 茨城大学教授  |                |                               |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |

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<br>(担当課長名) | 国土技術政策総合研究所<br>建築研究部(部長 平野吉信) |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 研究開発の概要              | <p>建築物の安全性向上を目的とした行政施策の推進に活用可能な、大地震等による建築物の「被災リスク」を定量的に予測・評価するための技術体系を整備していくため、以下の事項について、それぞれの手法等の枠組み及び原理の開発、並びに各手法の実用化に向けた課題の明確化のための研究を行う。</p> <p>1) 地震被災リスクの評価技術体系の全体像<br/>2) 地震被災リスクの定量的予測手法<br/>3) 地震被災リスク評価技術の市場選択等への適用性<br/>4) 被災リスク評価技術の地震以外の災害等に関する適用</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>本基盤研究は、「地震」を主な対象とした、被災リスクの定量的予測・情報化技術や、市場選択・建築生産マネジメント支援技術の枠組み・原理及び実用化に向けた課題の明確化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適用技術の開発が促進・効率化され、建築物に対する人々や社会の「安心」の向上のための施策の展開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、効率性及び有効性の観点からの総合評価として、国総研が重点的に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、国総研として以下のとおり評価する。</p> <p>(必要性)<br/>阪神・淡路大震災等の経験を通じ、より多くの国民が、様々なタイプの「被災リスク」とそれに対する備えについて、期待や関心を向けるようになってきている。こうした期待に応えるため、多様なリスク項目に対し、合理的な被災の防止・軽減対策や保険等の備えによる自助努力を促し誘導していくことが、質の高い「安心」の国民への提供、国家レベルでの大規模災害時の危機管理負荷の軽減、既往の各種施策の合理化等の観点から重要となっている。</p> <p>そのためには、客観的かつ信頼感のある被災リスク評価とその結果に関する情報の提供を行い、さらにその情報に基づいて、適切な市場選択や建築生産のマネジメントができるような技術や仕組み、並びにその中核をなす「被災リスクの評価技術体系」を構築することが必要である。しかし、この技術体系の構築には、極めて広範囲に渡る膨大な研究開発が必要であることから、それが、関係各方面において目標の達成に向けて適切に推進されるよう、本基盤研究により、国民のニーズを踏まえつつ、研究開発の枠組み、原理及び課題の明確化を行い、その方向性を的確に示す必要がある。</p> <p>(効率性)<br/>本基盤研究は、「被災リスクの評価技術体系」の構築のための研究開発の方向性を示すため、その主要な構成要素である「被災リスクの定量的予測手法」及び「評価技術の市場選択等への適用」の開発を行う上で必要な、技術体系の全体像とそれらの開発に共通する基盤的要素である「リスク評価指標」の設定等を行うものであり、当該技術体系の開発の効率的な促進に大きく資するものである。また、ニーズが高く関連研究が進んでいる地震災害を主たる対象とし、その成果を踏まえた他の災害への適用を意図している点や、地震動の予測等の領域において、他分野の研究成果を適切に活用している点などからも、効率的な研究の推進が図られているものと判断される。</p> <p>(有効性)<br/>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。(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> <p>&lt;研究評価委員会出席委員一覧&gt;</p> <table border="0" data-bbox="400 1568 1412 1680"> <tr> <td>委員長 虫明功臣 福島大学教授</td> <td>委員 平島 寛 (株)日経BP</td> </tr> <tr> <td>委員 石田東生 筑波大学教授</td> <td>日経アーキテクチャ編集長</td> </tr> <tr> <td>委員 磯部雅彦 東京大学教授</td> <td>委員 村上周三 慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 見城美枝子 青森大学教授</td> <td>委員 森杉壽芳 東北大学教授</td> </tr> </table> <p>本研究は、被災リスクを定量化して評価すること、市場選択メカニズムを用いてリスクを管理する手法などに取り組むもので、従来の単純な防災についての研究からリスクマネジメントという視点で一步進めたものとして意義が大きい研究であり、国総研において重点的に実施すべきものと評価する。(平成15年12月18日、第3回国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会)</p> <p>&lt;研究評価委員会分科会出席委員一覧&gt;</p> <table border="0" data-bbox="400 1836 1412 1948"> <tr> <td>主査 村上周三 慶應義塾大学教授</td> <td>委員 佐伯光昭 (株)日本技術開発</td> </tr> <tr> <td>委員 浅見泰司 東京大学教授</td> <td>取締役 常務執行役員 東京支社長</td> </tr> <tr> <td>委員 高田光雄 京都大学教授</td> <td>委員 根本敏則 一橋大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 辻本 誠 名古屋大学教授</td> <td>委員 井口典夫 青山学院大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 榊田佳寛 宇都宮大学教授</td> <td></td> </tr> </table> <p>詳細については国土技術政策総合研究所ホームページ(<a href="http://www.nilim.go.jp/Japanese/hyouka/index.htm">http://www.nilim.go.jp/Japanese/hyouka/index.htm</a>)に掲載</p>                            |                |                               | 委員長 虫明功臣 福島大学教授 | 委員 平島 寛 (株)日経BP | 委員 石田東生 筑波大学教授 | 日経アーキテクチャ編集長 | 委員 磯部雅彦 東京大学教授 | 委員 村上周三 慶應義塾大学教授 | 委員 見城美枝子 青森大学教授 | 委員 森杉壽芳 東北大学教授 | 主査 村上周三 慶應義塾大学教授 | 委員 佐伯光昭 (株)日本技術開発 | 委員 浅見泰司 東京大学教授 | 取締役 常務執行役員 東京支社長 | 委員 高田光雄 京都大学教授 | 委員 根本敏則 一橋大学教授 | 委員 辻本 誠 名古屋大学教授 | 委員 井口典夫 青山学院大学教授 | 委員 榊田佳寛 宇都宮大学教授 |  |
| 委員長 虫明功臣 福島大学教授      | 委員 平島 寛 (株)日経BP   |                |                               |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 委員 石田東生 筑波大学教授       | 日経アーキテクチャ編集長  |                |                               |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 委員 磯部雅彦 東京大学教授       | 委員 村上周三 慶應義塾大学教授  |                |                               |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 委員 見城美枝子 青森大学教授      | 委員 森杉壽芳 東北大学教授  |                |                               |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 主査 村上周三 慶應義塾大学教授     | 委員 佐伯光昭 (株)日本技術開発   |                |                               |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 委員 浅見泰司 東京大学教授       | 取締役 常務執行役員 東京支社長  |                |                               |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 委員 高田光雄 京都大学教授       | 委員 根本敏則 一橋大学教授  |                |                               |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 委員 辻本 誠 名古屋大学教授      | 委員 井口典夫 青山学院大学教授  |                |                               |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 委員 榊田佳寛 宇都宮大学教授      |   |                |                               |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |

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<br>(担当課長名) | 国土技術政策総合研究所<br>都市研究部都市防災研究室<br>(室長 林田康孝) |                 |                 |                |               |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 研究開発の概要              | 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。<br>【研究期間 平成16年度～平成18年度 研究費総額 約150百万円】   |                |  |                 |                 |                |               |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 研究開発の目的              | 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。   |                |  |                 |                 |                |               |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 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、効率性及び有効性の観点からの総合評価として、国総研が重点的に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、国総研として以下のとおり評価する。</p> <p>（必要性）<br/>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）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。本研究は必ずしも規制の緩和を目指すものではなく、より快適で良好な市街地環境の保全と創出をねらいとして必要な基礎的研究を行うものである。</p> <p>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）<br/>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）<br/>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。（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> <p>&lt;研究評価委員会出席委員一覧&gt;</p> <table border="0" data-bbox="448 1592 1450 1715"> <tr> <td>委員長 虫明功臣 福島大学教授</td> <td>委員 平島 寛 (株)日経BP</td> </tr> <tr> <td>委員 石田東生 筑波大学教授</td> <td>日経アーキテクチュア編集長</td> </tr> <tr> <td>委員 磯部雅彦 東京大学教授</td> <td>委員 村上周三 慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 見城美枝子 青森大学教授</td> <td>委員 森杉壽芳 東北大学教授</td> </tr> </table> <p>本研究は、現在都市計画分野の中でも非常に重要な性能規定化の研究であり、さらに、規制の効果を把握・評価することは非常に重要であることから、国総研において重点的に実施すべきものと評価する。（平成15年12月18日、第3回国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会）</p> <p>&lt;研究評価委員会分科会出席委員一覧&gt;</p> <table border="0" data-bbox="448 1872 1450 2029"> <tr> <td>主査 村上周三 慶應義塾大学教授</td> <td>委員 佐伯光昭 (株)日本技術開発</td> </tr> <tr> <td>委員 浅見泰司 東京大学教授</td> <td>取締役 常務執行役員 東京支社長</td> </tr> <tr> <td>委員 高田光雄 京都大学教授</td> <td>委員 根本敏則 一橋大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 辻本 誠 名古屋大学教授</td> <td>委員 井口典夫 青山学院大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 梶田佳寛 宇都宮大学教授</td> <td></td> </tr> </table> <p>詳細については国土技術政策総合研究所ホームページ（<a href="http://www.nilim.go.jp/Japanese/hyouka/index.htm">http://www.nilim.go.jp/Japanese/hyouka/index.htm</a>）に掲載</p> |                |  | 委員長 虫明功臣 福島大学教授 | 委員 平島 寛 (株)日経BP | 委員 石田東生 筑波大学教授 | 日経アーキテクチュア編集長 | 委員 磯部雅彦 東京大学教授 | 委員 村上周三 慶應義塾大学教授 | 委員 見城美枝子 青森大学教授 | 委員 森杉壽芳 東北大学教授 | 主査 村上周三 慶應義塾大学教授 | 委員 佐伯光昭 (株)日本技術開発 | 委員 浅見泰司 東京大学教授 | 取締役 常務執行役員 東京支社長 | 委員 高田光雄 京都大学教授 | 委員 根本敏則 一橋大学教授 | 委員 辻本 誠 名古屋大学教授 | 委員 井口典夫 青山学院大学教授 | 委員 梶田佳寛 宇都宮大学教授 |  |
| 委員長 虫明功臣 福島大学教授      | 委員 平島 寛 (株)日経BP  |                |  |                 |                 |                |               |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 委員 石田東生 筑波大学教授       | 日経アーキテクチュア編集長  |                |  |                 |                 |                |               |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 委員 磯部雅彦 東京大学教授       | 委員 村上周三 慶應義塾大学教授   |                |  |                 |                 |                |               |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 委員 見城美枝子 青森大学教授      | 委員 森杉壽芳 東北大学教授   |                |  |                 |                 |                |               |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 主査 村上周三 慶應義塾大学教授     | 委員 佐伯光昭 (株)日本技術開発  |                |  |                 |                 |                |               |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 委員 浅見泰司 東京大学教授       | 取締役 常務執行役員 東京支社長   |                |  |                 |                 |                |               |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 委員 高田光雄 京都大学教授       | 委員 根本敏則 一橋大学教授   |                |  |                 |                 |                |               |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 委員 辻本 誠 名古屋大学教授      | 委員 井口典夫 青山学院大学教授   |                |  |                 |                 |                |               |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |
| 委員 梶田佳寛 宇都宮大学教授      |  |                |  |                 |                 |                |               |                |                  |                 |                |                  |                   |                |                  |                |                |                 |                  |                 |  |

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              | 快適に憩える美しい東京湾の形成に関する研究（個別課題追加）  | 担当課<br>（担当課長名） | 国土技術政策総合研究所<br>沿岸海洋研究部<br>（部長 細川恭史） |          |        |         |           |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 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、現象の解明：湾における生態系や水質環境を長期的に観測するシステムや、モデルの構築：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のモデル化、評価法の検討：官学民が参加するシンポジウムや Web による情報公開等を進めているところである。今後、東京湾再生会議が策定した行動計画など行政動向を配慮しながら、モニタリングシステムを内含した総合的な東京湾環境管理施策提言を描くための検討を推進する。</p> <p>今までの研究開発により、複数対の小型海洋短波レーダによる流況モニタリングシステムの具体化の見通しが立ったことから、下記課題を本プロジェクト研究に追加し行う。</p> <p>（追加研究課題）<br/>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<br/>（プロジェクト研究全体）<br/>【研究期間：平成 13 年度～平成 16 年度 研究費総額 約 380 百万円】</p>   |                |                                     |          |        |         |           |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 研究開発の目的              | <p>本プロジェクト研究の目的は、背後都市の市民が憩え、多様な生物を涵養する生息場があり、健全な物質循環が保たれる東京湾の形成を推進するため、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を行う必要がある。これを支える施策の 1 つとして流況モニタリングシステムの検討や干潟生態系の再生手法の検討などがあり、この研究開発に取り組むことにより、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、効率性及び有効性の観点からの総合評価として、国総研が重点的に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、国総研として以下のとおり評価する。</p> <p>（必要性）<br/>東京湾再生行動計画により、「快適に水遊びができ、多くの生物が生息する、親しみやすく美しい「海」を取り戻し、首都圏にふさわしい「東京湾」を創出する。」ことが目的とされ、行動計画が立案された。こうした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）<br/>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いる。単独自治体というより国と関係地方自治体、大学、NPO 等の関係研究機関の連携により効率的な研究体制を構築できる。</p> <p>（有効性）<br/>湾規模の流況や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>本研究に追加される課題については、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。（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> <p>&lt; 研究評価委員会出席委員一覧 &gt;</p> <table border="0" data-bbox="454 1552 1324 1668"> <tr> <td>委員長 虫明功臣</td> <td>福島大学教授</td> <td>委員 平島 寛</td> <td>(株)日経 B P</td> </tr> <tr> <td>委員 石田東生</td> <td>筑波大学教授</td> <td></td> <td>日経アーキテクチャ編集長</td> </tr> <tr> <td>委員 磯部雅彦</td> <td>東京大学教授</td> <td>委員 村上周三</td> <td>慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 見城美枝子</td> <td>青森大学教授</td> <td>委員 森杉壽芳</td> <td>東北大学教授</td> </tr> </table> <p>本研究は、東京湾の総合環境管理施策の提言を行うものであり、その施策の 1 つとして提案するモニタリングシステムの構築について研究の充実を図るものである。</p> <p>このシステムから得られる広域の海洋環境情報は、各種環境施策への反映や様々な社会経済活動の支援に資することから、国総研において重点的に実施すべきものと評価する。</p> <p>（平成 15 年 12 月 17 日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会）</p> <p>&lt; 研究評価委員会分科会出席委員一覧 &gt;</p> <table border="0" data-bbox="454 1859 1324 1975"> <tr> <td>主査 森杉壽芳</td> <td>東北大学教授</td> <td>委員 屋井鉄雄</td> <td>東京工業大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 井口典夫</td> <td>青山学院大学教授</td> <td>委員 浅見泰司</td> <td>東京大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 日下部 治</td> <td>東京工業大学教授</td> <td>委員 高田光雄</td> <td>京都大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 辻 幸和</td> <td>群馬大学教授</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>詳細については、国土技術政策総合研究所ホームページ<br/>（<a href="http://www.nilim.go.jp/japanese/hyouka/index.htm">http://www.nilim.go.jp/japanese/hyouka/index.htm</a>）に掲載</p> |                |                                     | 委員長 虫明功臣 | 福島大学教授 | 委員 平島 寛 | (株)日経 B P | 委員 石田東生 | 筑波大学教授 |  | 日経アーキテクチャ編集長 | 委員 磯部雅彦 | 東京大学教授 | 委員 村上周三 | 慶應義塾大学教授 | 委員 見城美枝子 | 青森大学教授 | 委員 森杉壽芳 | 東北大学教授 | 主査 森杉壽芳 | 東北大学教授 | 委員 屋井鉄雄 | 東京工業大学教授 | 委員 井口典夫 | 青山学院大学教授 | 委員 浅見泰司 | 東京大学教授 | 委員 日下部 治 | 東京工業大学教授 | 委員 高田光雄 | 京都大学教授 | 委員 辻 幸和 | 群馬大学教授 |  |  |
| 委員長 虫明功臣             | 福島大学教授   | 委員 平島 寛        | (株)日経 B P                           |          |        |         |           |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 石田東生              | 筑波大学教授   |                | 日経アーキテクチャ編集長                        |          |        |         |           |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 磯部雅彦              | 東京大学教授   | 委員 村上周三        | 慶應義塾大学教授                            |          |        |         |           |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 見城美枝子             | 青森大学教授   | 委員 森杉壽芳        | 東北大学教授                              |          |        |         |           |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 主査 森杉壽芳              | 東北大学教授   | 委員 屋井鉄雄        | 東京工業大学教授                            |          |        |         |           |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 井口典夫              | 青山学院大学教授   | 委員 浅見泰司        | 東京大学教授                              |          |        |         |           |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 日下部 治             | 東京工業大学教授   | 委員 高田光雄        | 京都大学教授                              |          |        |         |           |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 辻 幸和              | 群馬大学教授   |                |                                     |          |        |         |           |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |

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              | 東アジアの航空ネットワークの将来展開に対応した空港整備手法に関する研究<br>(個別課題追加)  | 担当課<br>(担当課長名) | 国土技術政策総合研究所<br>空港研究部<br>(部長 広瀬宗一) |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 研究開発の概要              | <p>今後の東アジア地域の航空ネットワークの姿及び東アジアの空港がターゲットにしているトランジットを含めた交通容量の見通しから、必要とされる空港容量あるいは限界のある空港容量の下での我が国の空港の役割分担のあり方及び既存施設の有効活用、処理能力の検討、等による新たな空港整備方策を提案する。また、このような輸送に必要となる次世代大型航空機導入に係る施設の計画及び設計技術基準を策定する。また、IT等による旅客サービスレベルの向上策を検討する。</p> <p>昨今、国際競争力強化の観点からも航空機運航の定時性向上及び安全性確保は必要要件となっており、次世代大型航空機の導入も迫っていることから、下記課題を追加することにより、空港基本施設の予防保全システムを開発する。<br/>(追加研究課題)</p> <p>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<br/>(プロジェクト研究全体)</p> <p>【研究期間：平成14年度～平成17年度 研究費総額 約160百万円】</p>  |                |                                   |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 研究開発の目的              | <p>本プロジェクト研究の目的は、空港容量のボトルネック解消やアクセス改善による我が国の国際競争力の強化、次世代大型航空機やリージョナルジェット機の円滑な導入による効率的な輸送の確保、空港における旅客サービス機能の向上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>本研究は、外部評価委員会から、必要性、効率性及び有効性の観点からの総合評価として、国総研が重点的に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、国総研として以下のとおり評価する。</p> <p>(必要性)</p> <p>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。超大型航空機の導入が迫っていることもあり、こうした基礎研究成果を活用して予防保全技術を開発し、実用化を図ることは、航空機運航の安全性の向上、ライフサイクルコストの低減につながることから、国として早期に取り組む必要がある。</p> <p>(効率性)</p> <p>非破壊検査技術及び補修に関する研究実績を有する大学、民間との連携により効率的な研究体制を構築して研究を進める。</p> <p>(有効性)</p> <p>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>本研究に追加される課題については、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。(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> <p>&lt;研究評価委員会出席委員一覧&gt;</p> <table border="0" data-bbox="454 1570 1377 1697"> <tr> <td>委員長 虫明功臣</td> <td>福島大学教授</td> <td>委員 平島 寛</td> <td>(株)日経BP</td> </tr> <tr> <td>委員 石田東生</td> <td>筑波大学教授</td> <td></td> <td>日経アーキテクチャ編集長</td> </tr> <tr> <td>委員 磯部雅彦</td> <td>東京大学教授</td> <td>委員 村上周三</td> <td>慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 見城美枝子</td> <td>青森大学教授</td> <td>委員 森杉壽芳</td> <td>東北大学教授</td> </tr> </table> <p>近い将来、超大型航空機の乗り入れが予想される我が国の空港において、国際競争力の観点からも、その受け入れのための施設整備に係る基準の策定並びに定時性・安全性の向上は緊急かつ重要であり、本研究は、国総研において重点的に実施すべきものと評価する。<br/>(平成15年12月17日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会)</p> <p>&lt;研究評価委員会分科会出席委員一覧&gt;</p> <table border="0" data-bbox="454 1865 1377 1993"> <tr> <td>主査 森杉壽芳</td> <td>東北大学教授</td> <td>委員 屋井鉄雄</td> <td>東京工業大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 井口典夫</td> <td>青山学院大学教授</td> <td>委員 浅見泰司</td> <td>東京大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 日下部 治</td> <td>東京工業大学教授</td> <td>委員 高田光雄</td> <td>京都大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 辻 幸和</td> <td>群馬大学教授</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>詳細については、国土技術政策総合研究所ホームページ<br/>(<a href="http://www.nilim.go.jp/japanese/hyouka/index.htm">http://www.nilim.go.jp/japanese/hyouka/index.htm</a>)に掲載</p> |                |                                   | 委員長 虫明功臣 | 福島大学教授 | 委員 平島 寛 | (株)日経BP | 委員 石田東生 | 筑波大学教授 |  | 日経アーキテクチャ編集長 | 委員 磯部雅彦 | 東京大学教授 | 委員 村上周三 | 慶應義塾大学教授 | 委員 見城美枝子 | 青森大学教授 | 委員 森杉壽芳 | 東北大学教授 | 主査 森杉壽芳 | 東北大学教授 | 委員 屋井鉄雄 | 東京工業大学教授 | 委員 井口典夫 | 青山学院大学教授 | 委員 浅見泰司 | 東京大学教授 | 委員 日下部 治 | 東京工業大学教授 | 委員 高田光雄 | 京都大学教授 | 委員 辻 幸和 | 群馬大学教授 |  |  |
| 委員長 虫明功臣             | 福島大学教授   | 委員 平島 寛        | (株)日経BP                           |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 石田東生              | 筑波大学教授   |                | 日経アーキテクチャ編集長                      |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 磯部雅彦              | 東京大学教授   | 委員 村上周三        | 慶應義塾大学教授                          |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 見城美枝子             | 青森大学教授   | 委員 森杉壽芳        | 東北大学教授                            |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 主査 森杉壽芳              | 東北大学教授   | 委員 屋井鉄雄        | 東京工業大学教授                          |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 井口典夫              | 青山学院大学教授   | 委員 浅見泰司        | 東京大学教授                            |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 日下部 治             | 東京工業大学教授   | 委員 高田光雄        | 京都大学教授                            |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 辻 幸和              | 群馬大学教授   |                |                                   |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |

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              | 地域資源・交通拠点等のネットワーク化による国際観光振興方策に関する研究   | 担当課<br>(担当課長名) | 国土技術政策総合研究所<br>空港研究部<br>(部長 広瀬宗一) |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 研究開発の概要              | <p>美しい国土の創造及び観光立国の実現のために、観光における地域イメージの形成、来訪者の満足度の評価構造を把握することにより、観光客を惹きつける地域の魅力づくりのマネジメント方策、地域の価値向上に資するゲートウェイ空間の整備手法、利用者の立場にたった空港の利便性・快適性の向上方策の確立を図る。</p> <p>なお、本研究は、14年度に事前評価を行った「地域の価値向上のためのゲートウェイ空間整備手法に関する研究」の内容拡充・組み替えを行ったものである。</p> <p>【研究期間 平成16年度～平成18年度 研究費総額 約54百万円】</p>   |                |                                   |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 研究開発の目的              | <p>観光における地域イメージの形成、来訪者の満足度の評価構造を把握することにより、観光客を惹きつける地域の魅力づくりのマネジメント方策、地域の価値向上に資するゲートウェイ空間の整備手法の確立を図り、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、効率性及び有効性の観点からの総合評価として、国総研が重点的に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、国総研として以下のとおり評価する。</p> <p>(必要性)</p> <p>観光振興は本来、展開すべき施策の実施主体が国・自治体・民間等多岐に渡り、観光立国の実現を支援するために、効率的かつ効果的な総合的施策体系を示すことが、国として必要である。</p> <p>今後の社会資本において、特に観光振興という面では質的な向上及び交通利便性が重要であり、そのためにも、総合的な観光振興・地域振興の観点から社会資本等の整備のあり方についての見直しを行っていく必要がある。</p> <p>(効率性)</p> <p>多様な主体が有機的に連携する中で、最も効率的な施策の体系を示すとともに、より効果的・持続的な観光地域づくりの実現に貢献するため、外部の観光関連団体(JNTO、日観協)、あるいは観光関連の研究を行っている研究者等との連携によって、効率的な研究体制を構築する。</p> <p>(有効性)</p> <p>本研究の成果より、地域のイメージの向上、来訪者の満足度の向上が図られ、国内外からの来訪者の増大、地域振興へとつながることが期待される。また、これまで独自に取り組んできた多様な主体間を有機的に連携し、より効率的な観光地域づくりへの取り組みが実現する。</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。(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> <p>&lt;研究評価委員会出席委員一覧&gt;</p> <table border="0" data-bbox="446 1612 1372 1747"> <tr> <td>委員長 虫明功臣</td> <td>福島大学教授</td> <td>委員 平島 寛</td> <td>(株)日経BP</td> </tr> <tr> <td>委員 石田東生</td> <td>筑波大学教授</td> <td></td> <td>日経アーキテクチャ編集長</td> </tr> <tr> <td>委員 磯部雅彦</td> <td>東京大学教授</td> <td>委員 村上周三</td> <td>慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 見城美枝子</td> <td>青森大学教授</td> <td>委員 森杉壽芳</td> <td>東北大学教授</td> </tr> </table> <p>国際観光振興のため、インバウンドを倍増させるという我が国の政策を、効率的かつ効果的に実施していくことは非常に重要な課題である。これを支援していく研究の必要性は高く、国総研において重点的に実施すべきものと評価する。</p> <p>(平成15年12月17日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会)</p> <p>&lt;研究評価委員会分科会出席委員一覧&gt;</p> <table border="0" data-bbox="446 1904 1372 2038"> <tr> <td>主査 森杉壽芳</td> <td>東北大学教授</td> <td>委員 屋井鉄雄</td> <td>東京工業大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 井口典夫</td> <td>青山学院大学教授</td> <td>委員 浅見泰司</td> <td>東京大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 日下部 治</td> <td>東京工業大学教授</td> <td>委員 高田光雄</td> <td>京都大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 辻 幸和</td> <td>群馬大学教授</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>詳細については、国土技術政策総合研究所ホームページ<br/>(<a href="http://www.nilim.go.jp/japanese/hyouka/index.htm">http://www.nilim.go.jp/japanese/hyouka/index.htm</a>)に掲載</p> |                |                                   | 委員長 虫明功臣 | 福島大学教授 | 委員 平島 寛 | (株)日経BP | 委員 石田東生 | 筑波大学教授 |  | 日経アーキテクチャ編集長 | 委員 磯部雅彦 | 東京大学教授 | 委員 村上周三 | 慶應義塾大学教授 | 委員 見城美枝子 | 青森大学教授 | 委員 森杉壽芳 | 東北大学教授 | 主査 森杉壽芳 | 東北大学教授 | 委員 屋井鉄雄 | 東京工業大学教授 | 委員 井口典夫 | 青山学院大学教授 | 委員 浅見泰司 | 東京大学教授 | 委員 日下部 治 | 東京工業大学教授 | 委員 高田光雄 | 京都大学教授 | 委員 辻 幸和 | 群馬大学教授 |  |  |
| 委員長 虫明功臣             | 福島大学教授  | 委員 平島 寛        | (株)日経BP                           |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 石田東生              | 筑波大学教授  |                | 日経アーキテクチャ編集長                      |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 磯部雅彦              | 東京大学教授  | 委員 村上周三        | 慶應義塾大学教授                          |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 見城美枝子             | 青森大学教授  | 委員 森杉壽芳        | 東北大学教授                            |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 主査 森杉壽芳              | 東北大学教授  | 委員 屋井鉄雄        | 東京工業大学教授                          |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 井口典夫              | 青山学院大学教授  | 委員 浅見泰司        | 東京大学教授                            |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 日下部 治             | 東京工業大学教授  | 委員 高田光雄        | 京都大学教授                            |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |
| 委員 辻 幸和              | 群馬大学教授  |                |                                   |          |        |         |         |         |        |  |              |         |        |         |          |          |        |         |        |         |        |         |          |         |          |         |        |          |          |         |        |         |        |  |  |

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              | 公共事業の総合コスト縮減効果評価・<br>管理手法の開発  | 担当課<br>(担当課長名) | 国土技術政策総合研究所<br>総合技術政策研究センター建設シ<br>ステム課 (課長 溝口宏樹) |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 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、効率性及び有効性の観点からの総合評価として、国総研が重点的に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、国総研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>研究にあたっては、本省や地方整備局から評価項目等のニーズや社会的コスト計測事例を把握・収集し、社会的コスト評価手法や原単位化手法の理論などについて学識経験者と連携を図りつつ実施する。また、研究の成果が平成 19 年度までのコスト縮減効果フォローアップへ順次活用され、次期コスト構造改革プログラムの立案に反映されるよう、本省と調整を図りながら、効率的に研究を実施する。</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。(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> <p>&lt;研究評価委員会出席委員一覧&gt;</p> <table border="0" data-bbox="446 1630 1436 1751"> <tr> <td>委員長 虫明功臣 福島大学教授</td> <td>委員 平島 寛 (株)日経 B P</td> </tr> <tr> <td>委員 石田東生 筑波大学教授</td> <td>日経アーキテクチャ編集長</td> </tr> <tr> <td>委員 磯野剛彦 東京大学教授</td> <td>委員 村上周三 慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 見城美枝子 青森大学教授</td> <td>委員 森杉壽芳 東北大学教授</td> </tr> </table> <p>本研究は、公共事業の影響をより明らかにし、コスト縮減に資する研究であり、さらに、研究成果を公共事業評価へ応用できる可能性を保持している国総研らしい研究であり、重点的に実施すべきものと評価する。(平成 15 年 12 月 1 日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会)</p> <p>&lt;研究評価委員会分科会出席委員一覧&gt;</p> <table border="0" data-bbox="446 1921 1436 2042"> <tr> <td>主査 石田東生 筑波大学教授</td> <td>委員 根本敏則 一橋大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 小澤一雅 東京大学助教授</td> <td>委員 藤田正治 京都大学助教授</td> </tr> <tr> <td>委員 佐伯光昭 日本技術開発(株)</td> <td>委員 辻本 誠 名古屋大学教授</td> </tr> <tr> <td>取締役 常務執行役員 東京支社長</td> <td>委員 三村信男 茨城大学教授</td> </tr> </table> <p>詳細については国土技術政策総合研究所ホームページ (<a href="http://www.nilim.go.jp/Japanese/hyouka/index.htm">http://www.nilim.go.jp/Japanese/hyouka/index.htm</a>) に掲載</p> |                |  | 委員長 虫明功臣 福島大学教授 | 委員 平島 寛 (株)日経 B P | 委員 石田東生 筑波大学教授 | 日経アーキテクチャ編集長 | 委員 磯野剛彦 東京大学教授 | 委員 村上周三 慶應義塾大学教授 | 委員 見城美枝子 青森大学教授 | 委員 森杉壽芳 東北大学教授 | 主査 石田東生 筑波大学教授 | 委員 根本敏則 一橋大学教授 | 委員 小澤一雅 東京大学助教授 | 委員 藤田正治 京都大学助教授 | 委員 佐伯光昭 日本技術開発(株) | 委員 辻本 誠 名古屋大学教授 | 取締役 常務執行役員 東京支社長 | 委員 三村信男 茨城大学教授 |
| 委員長 虫明功臣 福島大学教授      | 委員 平島 寛 (株)日経 B P   |                |  |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 石田東生 筑波大学教授       | 日経アーキテクチャ編集長  |                |  |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 磯野剛彦 東京大学教授       | 委員 村上周三 慶應義塾大学教授  |                |  |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 見城美枝子 青森大学教授      | 委員 森杉壽芳 東北大学教授  |                |  |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 主査 石田東生 筑波大学教授       | 委員 根本敏則 一橋大学教授  |                |  |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 小澤一雅 東京大学助教授      | 委員 藤田正治 京都大学助教授   |                |  |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 佐伯光昭 日本技術開発(株)    | 委員 辻本 誠 名古屋大学教授   |                |  |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 取締役 常務執行役員 東京支社長     | 委員 三村信男 茨城大学教授  |                |  |                 |                   |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わらうるものである。

事前評価【No. 1 2】

|                      |   |                |  |                 |                   |                |               |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
|----------------------|---|----------------|--|-----------------|-------------------|----------------|---------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|
| 研究開発課題名              | 社会資本整備における合意形成手法の高度化に関する研究 ~ 共通理解の促進と満足度の向上を目指して~   | 担当課<br>(担当課長名) | 国土技術政策総合研究所<br>総合技術政策研究センター<br>(建設マネジメント研究官 佐藤浩) |                 |                   |                |               |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 研究開発の概要              | <p>本研究は、より透明性が高く公正な公共事業の実施が求められている状況下で、一層適切で満足度の高い合意形成システムの構築、実践に資するため、社会資本整備における合意形成プロセスやコミュニケーション技術の検討、合意形成の「知」の共有・活用に関する研究を行う。具体的には</p> <p>状況対応型合意形成プロセスの提案、<br/>コミュニケーション技術の向上に関する検討を行い、その成果を踏まえて、<br/>合意形成の「知」の共有・活用のための仕組みづくりを行う。</p> <p>【研究期間 平成 16 年度～平成 17 年度 研究費 約 200 百万円】</p>   |                |  |                 |                   |                |               |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 研究開発の目的              | <p>社会資本整備における各関係者の共通理解の促進と満足度の向上に資するために、合意形成に関する知識や経験を蓄積・活用するシステムを構築する。これにより、さらなる創意工夫が図られ、新たな「知」を形式知化することにより、スパイラルアップしていく知の創造システムが構築され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、効率性及び有効性の観点からの総合評価として、国総研が重点的に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、国総研として以下のとおり評価する。</p> <p>(必要性)</p> <p>合意形成に関する実践及び研究は、各事業主体や各研究部で対象事業に関する取り組みが多くなされており、また第一線での合意形成の実践では、合意形成プロセスやコミュニケーション技術等に関わる知識、経験、技術は、個人やチームに依存し担当者の苦勞が多い。そこで、一層適切な合意形成を実践していくため、これまでの様々な取り組み等を事業特性等の視点から事業分野横断的に分析し、共通パターン的な合意形成プロセスやコミュニケーション技術の体系的整理、合意形成に関する知識や経験を体系的に蓄積・活用するシステム(知識共有システム)の構築を図るものである。こうした検討を進めるためには、各種の公共事業に関する総合的な研究を行っている国土技術政策総合研究所において研究を実施する必要がある。</p> <p>(効率性)</p> <p>国総研の各研究部は対象事業種別に活発な合意形成に関する研究に取り組んでおり、コミュニケーション技術修得については国土交通大学校が研修科目として実践していることから、関係研究部及び国土交通大学校と連携しつつ、合意形成に関する種々の研究を実施している大学から研究助言等を受けながら研究を進めていくことは効率的である。また構築する知識共有システムはプロジェクト研究終了後も継続的に運用し、改善していくこととしている。従って、構築・運用開始までの 2 年間をプロジェクト研究対象期間とすることは妥当である。</p> <p>(有効性)</p> <p>第一線の職員が全国幅広く事例に基づくノウハウの活用が可能となり、合意形成の実践を通じ更なる創意工夫が生み出され、新たな知が知識共有システムに「形式知化」されフィードバックされていく合意形成の「知」の共有化が図られる仕組みが構築・活用されることにより、社会資本整備における合意形成の円滑化や満足度の向上が図られる。</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。(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> <p>&lt; 研究評価委員会出席委員一覧 &gt;</p> <table border="0" data-bbox="446 1612 1436 1736"> <tr> <td>委員長 虫明功臣 福島大学教授</td> <td>委員 平島 寛 (株)日経 B P</td> </tr> <tr> <td>委員 石田東生 筑波大学教授</td> <td>日経アーキテクチュア編集長</td> </tr> <tr> <td>委員 磯部雅彦 東京大学教授</td> <td>委員 村上周三 慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 見城美枝子 青森大学教授</td> <td>委員 森杉壽芳 東北大学教授</td> </tr> </table> <p>今日の社会資本整備において、非常に重要な課題であり、研究の必要性は高い。また、合意形成のプロセスの提案やコミュニケーション技術の整理、データベースの構築等について大いに貢献することが期待される研究であることから、本研究は、国総研において重点的に実施すべきものと評価する。(平成 15 年 12 月 1 日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会)</p> <p>&lt; 研究評価委員会分科会出席委員一覧 &gt;</p> <table border="0" data-bbox="446 1926 1436 2049"> <tr> <td>主査 石田東生 筑波大学教授</td> <td>委員 根本敏則 一橋大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 小澤一雅 東京大学助教授</td> <td>委員 藤田正治 京都大学助教授</td> </tr> <tr> <td>委員 佐伯光昭 日本技術開発(株)</td> <td>委員 辻本 誠 名古屋大学教授</td> </tr> <tr> <td>取締役 常務執行役員 東京支社長</td> <td>委員 三村信男 茨城大学教授</td> </tr> </table> <p>詳細については国土技術政策総合研究所ホームページ (<a href="http://www.nilim.go.jp/Japanese/hyouka/index.htm">http://www.nilim.go.jp/Japanese/hyouka/index.htm</a>) に掲載</p> |                |  | 委員長 虫明功臣 福島大学教授 | 委員 平島 寛 (株)日経 B P | 委員 石田東生 筑波大学教授 | 日経アーキテクチュア編集長 | 委員 磯部雅彦 東京大学教授 | 委員 村上周三 慶應義塾大学教授 | 委員 見城美枝子 青森大学教授 | 委員 森杉壽芳 東北大学教授 | 主査 石田東生 筑波大学教授 | 委員 根本敏則 一橋大学教授 | 委員 小澤一雅 東京大学助教授 | 委員 藤田正治 京都大学助教授 | 委員 佐伯光昭 日本技術開発(株) | 委員 辻本 誠 名古屋大学教授 | 取締役 常務執行役員 東京支社長 | 委員 三村信男 茨城大学教授 |
| 委員長 虫明功臣 福島大学教授      | 委員 平島 寛 (株)日経 B P   |                |  |                 |                   |                |               |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 石田東生 筑波大学教授       | 日経アーキテクチュア編集長   |                |  |                 |                   |                |               |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 磯部雅彦 東京大学教授       | 委員 村上周三 慶應義塾大学教授  |                |  |                 |                   |                |               |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 見城美枝子 青森大学教授      | 委員 森杉壽芳 東北大学教授  |                |  |                 |                   |                |               |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 主査 石田東生 筑波大学教授       | 委員 根本敏則 一橋大学教授  |                |  |                 |                   |                |               |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 小澤一雅 東京大学助教授      | 委員 藤田正治 京都大学助教授   |                |  |                 |                   |                |               |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 佐伯光昭 日本技術開発(株)    | 委員 辻本 誠 名古屋大学教授   |                |  |                 |                   |                |               |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 取締役 常務執行役員 東京支社長     | 委員 三村信男 茨城大学教授  |                |  |                 |                   |                |               |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりをうるものである。

事前評価【No. 13】

|                      |   |                |  |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
|----------------------|---|----------------|--|-----------------|-----------------|----------------|--------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|
| 研究開発課題名              | 都市地域の社会基盤・施設の防災性能評価・災害軽減技術の開発<br>(個別課題追加)   | 担当課<br>(担当課長名) | 国土技術政策総合研究所<br>危機管理技術研究センター<br>(建築災害対策研究官 上之園隆志) |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 研究開発の概要              | <p>都市地域における総合的な防災対策を計画・支援・実現するために、公共施設、道路、河川、海岸、空港、ライフライン等の主要社会基盤・施設の防災性能及び災害時の機能損傷が都市・地区の防災性に与える影響をリスク管理の観点(性能・被災リスク・影響評価、対策と効果)から適切に評価する手法、及び効果的な(費用対効果の優れた、即時対応性の高い)災害軽減技術(ハード・ソフト対策)の開発を行う。本プロジェクト研究の中で研究が手薄であった、津波災害に対する総合的対策、防災上配慮を要する者に対する対策、火災に対する防災性能評価の研究を下記のとおり追加して行う。</p> <p>(追加研究課題)</p> <p>津波に対する被害想定と総合的対策に関する研究<br/>(個別課題リーダー:危機管理技術研究センター長 杉浦信男)<br/>防災上の配慮を要する者の行動・認識特性に関する研究<br/>(個別課題リーダー:危機管理技術研究センター長 杉浦信男)</p> <p>本課題は総プロ「リアルタイム災害情報システムの開発」の一部として実施予定<br/>街区レベルにおける防災性能簡易評価手法の開発<br/>(個別課題リーダー:都市研究部長 森田雅文)</p> <p>(プロジェクト研究全体)<br/>【研究期間 平成13年度~平成17年度 研究費総額 約860百万円】</p>  |                |  |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 研究開発の目的              | <p>本プロジェクト研究の目的は、都市地域の社会基盤・施設の防災性能評価手法(防災機能評価、被災リスクと防災への影響評価)および災害軽減技術(防災性能確保及び効果的都市防災計画、ハード・ソフト対策)の提案を行い、都市地域の社会基盤・施設の効果的防災性能向上を図るものである。</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、効率性及び有効性の観点からの総合評価として、国総研が重点的に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、国総研として以下のとおり評価する。</p> <p>(必要性)</p> <p>本プロジェクト研究の中で研究が手薄であった、津波災害に対する総合的対策、防災上配慮を要する者に対する対策、火災に対する防災性能評価の研究を行う。</p> <p>津波災害に関しては、中央防災会議では東南海・南海地震の津波による甚大な被害が想定されている。防災上配慮を要する者に関しては、都市の住民の高齢化一人住まいが進み、健康者を対象とした対策では対応しきれなくなっている。街区レベルに関しては、防災まちづくりの動きを都市づくりへつなげる必要がある。上記の分野を最終的には都市の防災性能確保につなげる。</p> <p>(効率性)</p> <p>上記の各研究は、その分野を専門とする研究部・センターが行い、さらに国総研のプロジェクト研究として総合的にまとめる。その体制が確保されている。</p> <p>(有効性)</p> <p>都市の災害・被害は、自然災害や人為的な災害に、都市の脆弱性が加わり、大きな被害につながる可能性がある。それらの災害は複合的な関係にあり、各災害、各被害対象に関する研究を行うとともに、総合的にまとめる研究が必要である。</p> <p>上記の新規研究課題は本プロジェクト研究の中で研究が手薄であった分野であり、都市の防災性能を総合的に確保するために有効である。</p>   |                |  |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 外部評価の結果              | <p>本研究に追加される課題については、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。(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> <p>&lt;研究評価委員会出席委員一覧&gt;</p> <table border="0" style="width:100%;"> <tr> <td>委員長 虫明功臣 福島大学教授</td> <td>委員 平島 寛 (株)日経BP</td> </tr> <tr> <td>委員 石田東生 筑波大学教授</td> <td>日経アーキテクチャ編集長</td> </tr> <tr> <td>委員 磯部雅彦 東京大学教授</td> <td>委員 村上周三 慶應義塾大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 見城美枝子 青森大学教授</td> <td>委員 森杉壽芳 東北大学教授</td> </tr> </table> <p>本研究については、国民の関心の高い研究であり、多岐にわたる各分野の研究の総合化の部分が極めて重要な研究であるため、国総研の総合力を生かし、重点的に実施すべきものと評価する。(平成15年12月1日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会)</p> <p>&lt;研究評価委員会分科会出席委員一覧&gt;</p> <table border="0" style="width:100%;"> <tr> <td>主査 石田東生 筑波大学教授</td> <td>委員 根本敏則 一橋大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員 小澤一雅 東京大学助教授</td> <td>委員 藤田正治 京都大学助教授</td> </tr> <tr> <td>委員 佐伯光昭 日本技術開発(株)</td> <td>委員 辻本 誠 名古屋大学教授</td> </tr> <tr> <td>取締役 常務執行役員 東京支社長</td> <td>委員 三村信男 茨城大学教授</td> </tr> </table> <p>詳細については国土技術政策総合研究所ホームページ(<a href="http://www.nilim.go.jp/Japanese/hyouka/index.htm">http://www.nilim.go.jp/Japanese/hyouka/index.htm</a>)に掲載</p> |                |  | 委員長 虫明功臣 福島大学教授 | 委員 平島 寛 (株)日経BP | 委員 石田東生 筑波大学教授 | 日経アーキテクチャ編集長 | 委員 磯部雅彦 東京大学教授 | 委員 村上周三 慶應義塾大学教授 | 委員 見城美枝子 青森大学教授 | 委員 森杉壽芳 東北大学教授 | 主査 石田東生 筑波大学教授 | 委員 根本敏則 一橋大学教授 | 委員 小澤一雅 東京大学助教授 | 委員 藤田正治 京都大学助教授 | 委員 佐伯光昭 日本技術開発(株) | 委員 辻本 誠 名古屋大学教授 | 取締役 常務執行役員 東京支社長 | 委員 三村信男 茨城大学教授 |
| 委員長 虫明功臣 福島大学教授      | 委員 平島 寛 (株)日経BP   |                |  |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 石田東生 筑波大学教授       | 日経アーキテクチャ編集長  |                |  |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 磯部雅彦 東京大学教授       | 委員 村上周三 慶應義塾大学教授  |                |  |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 見城美枝子 青森大学教授      | 委員 森杉壽芳 東北大学教授  |                |  |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 主査 石田東生 筑波大学教授       | 委員 根本敏則 一橋大学教授  |                |  |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 小澤一雅 東京大学助教授      | 委員 藤田正治 京都大学助教授   |                |  |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 委員 佐伯光昭 日本技術開発(株)    | 委員 辻本 誠 名古屋大学教授   |                |  |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |
| 取締役 常務執行役員 東京支社長     | 委員 三村信男 茨城大学教授  |                |  |                 |                 |                |              |                |                  |                 |                |                |                |                 |                 |                   |                 |                  |                |

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              | 航空レーザ測量を活用した地生態学的調査及び研究<br>白神山地を例にして  | 担当課<br>(担当課長名) | 国土地理院<br>地理地殻活動研究センター<br>(センター長 海津 優) |
| 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。<br>【研究期間：平成16年度～平成18年度 研究費総額 約60百万円】   |                |                                       |
| 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。（必要性の観点から分析）</p> <p>従来に無い新技術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。（有効性の観点から分析）</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。（効率性の観点から分析）</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。（平成15年6月18日、国土地理院研究評価委員会）</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;</p> <p>委員長 高木 幹雄（芝浦工業大学大学院工学研究科教授）</p> <p>委員 巖 網林（慶應義塾大学環境情報学部助教授）</p> <p>” 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）</p> <p>” 大森 博雄（東京大学大学院新領域創成科学研究科教授）</p> <p>” 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）</p> <p>” 河野 宣之（国立天文台地球回転研究系教授）</p> <p>” 中村 浩美（科学ジャーナリスト）</p> <p>” 細村 宰（東京電機大学理工学部教授）</p> <p>” 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> <p>詳細については、国土地理院ホームページ<br/>(<a href="http://www.qsi.go.jp/REPORT/HYOKA/hyoka15-1.html">http://www.qsi.go.jp/REPORT/HYOKA/hyoka15-1.html</a>) に掲載</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. 15】

|                      |   |                |                                   |
|----------------------|---|----------------|-----------------------------------|
| 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<br>(担当課長名) | 気象庁 気象研究所<br>地震火山研究部<br>(部長 濱田信生) |
| 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)<br/>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)<br/>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連携を従来より密接に進めており、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)<br/>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<br/>平 啓介 日本学術振興会 監事<br/>田中 正之 東北工業大学 工学部環境情報工学科長<br/>泊 次郎 朝日新聞社 編集委員<br/>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. 16～23】

|                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| 競争的研究資金制度の概要                     | 建設技術研究開発助成制度は、研究者等から課題を公募し、複数の候補の中から優れた研究を開発課題を競争的に採択し、補助金を交付する制度である。採択にあたっては外部専門家による評価を実施する。   |   |
| 担当課<br>(担当課長名)                   | 大臣官房技術調査課<br>(課長 北橋建治)  |   |
| 研究開発課題名                          | 研究開発概要  | 評価  |
| 16 強震観測網を用いた都市構造物群の耐震改修戦略システムの開発 | 社会基盤施設の地震被害の軽減を図るため、仙台地域をモデルにした超高密度地震観測網から得られる地震動分布や建物現況データに基づき、意志決定理論を用いて戦略的に構造物群の耐震改修方法や優先度を決定するシステムを開発する。<br>【研究期間 平成15年度 研究費総額 約21百万円】    | 社会性 <sup>1)</sup> 優れている<br>技術革新性 <sup>2)</sup> 良好である<br>実現可能性 <sup>3)</sup> 優れている |
| 17 財産保持性に優れた戸建制振住宅に関する研究開発       | 戸建住宅の耐震性を高めるため、木質及び軽量鉄骨架構の力学特性を加味した接合法の開発、低コスト小型制振ダンパーの開発、短周期領域での地震応答やその抑制法について実験・研究し、応答低減・損傷制御に優れた戸建制振住宅を開発する。<br>【研究期間 平成15年度 研究費総額 約38百万円】 | 社会性 <sup>1)</sup> 優れている<br>技術革新性 <sup>2)</sup> 優れている<br>実現可能性 <sup>3)</sup> 優れている |
| 18 高解像度大気汚染モデルによる道路交通政策評価システムの構築 | 道路交通政策の設計と評価に資するため、交通シミュレーションモデル及び排気ガス量推計モデルに三次元都市モデルを組み合わせ、大気汚染濃度を高解像度で分析できるシステムを開発する。<br>【研究期間 平成15年度 研究費総額 約27百万円】                         | 社会性 <sup>1)</sup> 優れている<br>技術革新性 <sup>2)</sup> 優れている<br>実現可能性 <sup>3)</sup> 良好である |
| 19 圧電高分子膜による軽量遮音パネルの研究開発         | 交通機関の車内や建築物の室内における外部騒音の低減に資するため、圧電性をもつ高分子フィルム・ポリフッ化ビリニデン(PVDF)と簡単な電気回路を組み合わせ、40dB以上の遮音能力を持つ、軽量で安価な遮音構造壁を開発する。<br>【研究期間 平成15年度 研究費総額 約40百万円】   | 社会性 <sup>1)</sup> 優れている<br>技術革新性 <sup>2)</sup> 優れている<br>実現可能性 <sup>3)</sup> 優れている |
| 20 建築インフィルの静脈ロジスティックス支援ツールの開発    | 建築ストックの有効活用とインフィル構成材の使い回しによる資源生産性向上を実現させるため、静脈ロジスティックス(調達・物流)を稼働させるための情報支援ツールのプロトタイプを開発する。<br>【研究期間 平成15年度 研究費総額 約21百万円】                      | 社会性 <sup>1)</sup> 良好である<br>技術革新性 <sup>2)</sup> 優れている<br>実現可能性 <sup>3)</sup> 良好である |

| 研究開発課題名                        | 研究開発概要  | 評価  |
|--------------------------------|---|---|
| 21 環境ホルモンの無害化と暴露量削減に関する研究開発    | 公共用水域における環境ホルモン量を削減するため、簡易・省エネルギー・高効率で環境ホルモンを無害化する、微生物・オゾンなどを用いた新しい排水処理プロセスの開発を行う。また、水環境中における環境ホルモンの移動過程及び植生の浄化能力について検討し、当該排水処理プロセスの削減効果を検証する。<br>【研究期間 平成 15 年度 研究費総額 約 29 百万円】  | 社会性 <sup>1)</sup> 優れている<br>技術革新性 <sup>2)</sup> 優れている<br>実現可能性 <sup>3)</sup> 優れている<br>総プロとの適合可能性 <sup>4)</sup> 優れている |
| 22 環境修復機能の高い人工干潟設計システム開発に関する研究 | 環境修復機能（有機炭素・窒素等の浄化機能、多様な生物の生息・生育機能）の高い人工干潟を創出するため、合理的な設計システムを開発する。<br>【研究期間 平成 15 年度 研究費総額 約 27 百万円】  | 社会性 <sup>1)</sup> 優れている<br>技術革新性 <sup>2)</sup> 優れている<br>実現可能性 <sup>3)</sup> 優れている<br>総プロとの適合可能性 <sup>4)</sup> 優れている |
| 23 鋼構造物の損傷度診断のための高精度超音波技術の開発   | 鋼構造物の疲労損傷を高精度で効率的に診断するため、損傷箇所や欠陥形状を図面上で三次元表示できるような超音波探傷器の開発を行う。<br>【研究期間 平成 15 年度 研究費総額 約 28 百万円】   | 社会性 <sup>1)</sup> 優れている<br>技術革新性 <sup>2)</sup> 優れている<br>実現可能性 <sup>3)</sup> 優れている<br>総プロとの適合可能性 <sup>4)</sup> 優れている |
| 外部評価の結果                        | 建設技術研究開発助成制度評価委員会の審査の結果、実施すべき課題として上記 8 課題が採択された。（平成 15 年 6 月、建設技術研究開発助成制度評価委員会）<br>< 外部評価委員会委員一覧 ><br><br>委員 長 濱田 政則（早稲田大学理工学部教授）<br>副委員長 友澤 史紀（日本大学理工学部教授）<br>委員 池田 駿介（東京工業大学大学院理工学研究科教授）<br>" 宇佐美 勉（名古屋大学大学院工学研究科教授）<br>" 小谷 俊介（千葉大学工学部教授）<br>" 嘉門 雅史（京都大学大学院地球環境学堂教授）<br>" 神崎 正（香川大学工学部教授）<br>" 小松 利光（九州大学大学院工学研究院教授）<br>" 佐藤 滋（早稲田大学理工学部教授）<br>" 西川 孝夫（東京都立大学大学院工学研究科教授）<br>" 長谷見雄二（早稲田大学理工学部教授）<br>" 服部 岑生（千葉大学大学院自然科学研究科教授）<br>" 前川 宏一（東京大学大学院工学系研究科教授）<br>" 森地 茂（東京大学大学院工学系研究科教授）<br>" 吉野 博（東北大学大学院工学研究科教授）<br>詳細については、国土交通省ホームページ<br>（ <a href="http://www.mlit.go.jp/tec/index.html">http://www.mlit.go.jp/tec/index.html</a> ）に掲載 |   |

1) 社会性

社会的ニーズがあり研究開発の成果が実用化されることにより、単に住宅・社会資本整備の分野にとどまらず、国民生活、経済活動への波及効果が具体的に想定されるか否か。

2) 技術革新性

学術的研究及び特許等に係る技術の応用・改良等をもって建設分野の技術革新を推進し、既存の技術に比べてどの程度の新規技術開発要素が認められるか否かなど。

3) 実現可能性

提案された研究開発目標の達成が技術的に可能であるか否か及び提案者が研究開発を実施するための研究開発計画、経費、研究開発体制を整えているか否かなど。

4) 総プロとの適合可能性

関連するそれぞれの総プロの研究開発方向や研究開発全体の枠組みへの適合の可能性など、総プロと合わせて効果的な成果の獲得が見込まれるか否かなど。

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。

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<br>(担当課長名) | 海事局技術課<br>(課長 井上彰一郎) |
| 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での予定であり、今後変わりうるものである。

中間評価【No. 2】

|                      |   |                |                            |
|----------------------|---|----------------|----------------------------|
| 研究開発課題名              | 地球温暖化によるわが国の気候変化予測に関する研究  | 担当課<br>(担当課長名) | 気象庁気象研究所気候研究部<br>(部長 青木 孝) |
| 研究開発の概要              | <p>地球温暖化による気候変化がわが国にどのように影響を及ぼすのかを明らかにするために、地域気候モデルを高度化するとともに、同モデルの境界条件及び初期条件となる全球気候モデルによる地球温暖化予測技術の高度化、これらの気候モデルの検証の実施と地球温暖化のメカニズムの解明を行う。</p> <p>【研究期間：平成 12 年度～16 年度 研究費総額 約 143 百万円】</p>   |                |                            |
| 研究開発の目的              | <p>わが国特有の現象である、冬の日本海側の降雪、冬の関東地方の乾燥気候、梅雨末期の豪雨、西日本の干ばつ、東日本のやませ等の地域的気候や異常気象の発生傾向などが地球温暖化によりどのような影響を受けるかを明らかに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><b>目標の中間達成度</b> 地域気候モデルについて、それを構成する領域気候モデルと太平洋海洋モデルの開発と温暖化予測実験を実施した。また、全球気候モデル（分解能 300km）の開発と温暖化予測実験の実施、開発された全球気候モデルの改良（分解能 200km、熱・水蒸気取扱の高度化等）、それらを用いたモデルの検証と地球温暖化メカニズムの解明を行っており、ほぼ当初計画通り進捗した。</p> <p><b>評価時点までの成果</b> 前述したモデルの開発・高度化を行い、それらを用いて、温暖化による日本付近の降水量の変化、日本付近の海水温の変化を明らかにすると同時に、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)のSRES(社会経済発展に関する様々なケースを想定した、温室効果ガスの排出のシナリオ)等に基づき今世紀末の全球平均地上気温上昇等に関する予測実験を行った。また、地球温暖化時の気候の空間パターンに関する知見などの温暖化メカニズムの解明につながる成果も得られている。</p> <p><b>本研究課題の実施方法・体制の妥当性</b> 本研究は3つのサブ課題で構成され、それぞれ有機的に連携をとりながら進めている。また、これまでに気象研究所で蓄積されてきたシミュレーション等の技術のノウハウを有効に活用することで、効率的に研究が進められており、実施方法・体制は妥当である。</p> <p><b>本研究開発の継続の妥当性</b> 本研究開始後の、地球温暖化及びその影響の予測に関する調査の実施を国の責務として定めた「地球温暖化対策の推進に関する法律」の制定（平成 10 年 10 月）、温暖化に伴う将来の気候変化の予測モデルの高度化などを目標とした総合科学技術会議による「地球温暖化研究イニシャティブ」の開始（平成 14 年）などにも沿い、わが国の温暖化対策分野における社会的貢献の観点から、本研究の必要性は更に高まっている。</p> <p>本研究は概ね計画通りに進捗しており、成果は既に、気象庁の地球温暖化予測情報として公表されるとともに、地球温暖化研究イニシャティブを通じ、他の研究機関による影響評価や行政機関の施策策定の基礎資料として用いられている。また、予測の結果は IPCC の第 4 次報告書への反映を通じて国際的な貢献を果たす見通しである。このように、本研究の成果は国内外への社会的・行政的な波及効果が大きく、継続する必要がある。</p> |                |                            |
| 外部評価の結果              | <p>気象研究所評議委員会の委員から構成される評価委員会において、「予定の研究が順調に進捗しており、着実な成果をあげ、科学技術の社会貢献が目に見える形でなされようとしていると判断できる。研究開発の状況は適切・ほぼ適切であり、このまま継続すべきである。」との評価を得た。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;（平成 15 年 10 月 19 日気象研究所評価委員会、平成 16 年 1 月 20 日同評議委員会へ報告）</p> <p>平 啓介 （日本学術振興会 監事）<br/>         田中 正之 （東北工業大学環境情報工学科 学科長）<br/>         小室 広佐子 （東京国際大学国際関係学部 助教授）<br/>         木田 秀次 （京都大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻 教授）<br/>         中島 映至 （東京大学気候システム研究センター 教授）</p>   |                |                            |

研究費総額は現時点での予定であり、今後変わりうるものである。

終了後の事後評価【No. 1】

|                      |   |                |                        |
|----------------------|---|----------------|------------------------|
| 研究開発課題名              | 地殻活動観測データの総合解析技術の開発   | 担当課<br>(担当課長名) | 大臣官房技術調査課<br>(課長 北橋建治) |
| 研究開発の概要              | <p>地殻の変形のモデル化技術の開発及び「広域地殻活動シミュレーションモデル」の構築を行い、中長期・広域の地殻活動及び地震発生準備過程の最終段階の物理的理解を深める。また、地震発生直前に発生する可能性のある前駆的な現象を効果的に捉えるために必要な地殻活動観測の計画作成技術を開発して、地殻活動及び地震発生の予測を行う。</p> <p>【研究期間：平成10年度～平成14年度 研究費総額 約 514百万円】</p>  |                |                        |
| 研究開発の目的              | <p>地震発生に至る地殻活動解明並びに地殻活動シミュレーション手法、地殻活動観測システム高度化の研究を推進するとともに、その結果を観測、実験へフィードバックし、地殻活動観測を高度化し、防災・減災に貢献する。</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>地震・火山災害の軽減を図ることは国の重要な責務である。本研究は地殻の変形のモデル化技術の開発及び「広域地殻活動シミュレーションモデル」の構築により防災・減災に貢献する研究課題として、地殻活動観測データ総合解析システム(データベース)の開発等十分な成果を上げたと評価できる。</li> </ul> <p>(効率性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本研究では観測データ、解析技術の蓄積及び実績を有する国土地理院と建築研究所が連携して研究を実施するとともに、最新科学技術情報の交換、行政との連携、関連プロジェクトとの連携を目的に、学識経験者、国及び地方行政担当者と研究実施主体から構成される研究推進委員会を構成し、研究の妥当性を議論し効率的に研究を推進したと評価できる。</li> </ul> <p>(有効性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本研究により、この間相次いで発生した1998年岩手山火山活動及び内陸地震、1997年豊後水道サルトア-スケーク、2000年有珠山噴火、三宅島噴火、神津島近海群発地震活動、2001年以来継続中の東海20-スリップイベント、2003年宮城県北部地震、十勝沖地震等を発生させた物理的機構を解明し、地震調査委員会、東海地震判定会打合せ、地震予知連絡会、火山噴火予知連絡会等に結果を報告し、速やかな防災対策に寄与し大きな成果を挙げている。</li> </ul> |                |                        |
| 外部評価の結果              | <p>本研究では、十勝沖地震をはじめとする近年の地震の地殻活動の解明に寄与するシミュレーションモデルを開発するとともに、一般から利用可能なデータベースの構築を行うなどの成果が得られており、適切に実施されたことが認められた。今後は、他機関のデータを集約し地震関連データを一元化してわかりやすく提供していくことや、長期的視点にたつて東海地震や東南海・南海地震等の解析に役立つ研究を推進することを期待する。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt; (平成16年3月9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> <p>詳細については、国土交通省ホームページ<br/>(<a href="http://www.mlit.go.jp/tec/index.html">http://www.mlit.go.jp/tec/index.html</a>) に掲載</p>   |                |                        |

終了後の事後評価【No. 2】

|                      |  |                |                        |
|----------------------|--|----------------|------------------------|
| 研究開発課題名              | 先端技術を活用した国土管理技術の開発   | 担当課<br>(担当課長名) | 大臣官房技術調査課<br>(課長 北橋建治) |
| 研究開発の概要              | <p>地理的に脆弱な我が国の国土において、効率的な国土利用、災害予測・防災対応手法の確立、良好な環境整備などを実現するために、国土管理の主要課題である防災・環境保全を中心として、国土管理に必要な情報の収集・処理・管理・解析を一貫して行う「国土管理システム」の構築・利用技術に関する研究開発を行うものである。<br/>【研究期間：平成 11 年度～平成 14 年度 研究費総額 約 458 百万円】</p>   |                |                        |
| 研究開発の目的              | <p>国土管理のための情報システム構築技術として、合成開口レーダ(SAR)、スキャン式レーダ測距儀等センサーの計測技術及び GIS を活用した総合的な情報管理手法を開発する。<br/>防災・環境保全を中心とした国土管理のための情報活用技術として、GIS等を活用した水害・震災対策システム及び自然域や都市における計画・設計・管理の支援システムを開発する。</p>   |                |                        |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>(有効性)<br/>・「国土管理情報基盤データ概念モデル」及び「国土管理における情報基盤のあり方」をとりまとめたことにより、国土交通省の統一的な情報基盤整備に向けて基本的な考えを示したことは評価できる。<br/>・国土管理に必要な情報の収集、管理及び利活用に関する各種要素技術を開発したことにより、国土管理業務の効率性向上に寄与できた。</p> <p>(効率性)<br/>・e-Japan 戦略など政府全体の動向を把握しながら、国土交通省内の機関、他省庁の研究機関、大学、民間等と広く連携し、先端技術の最新動向及び国土管理行政でのニーズを踏まえた効率的な研究開発を行ったことは、妥当であった。</p> <p>(必要性)<br/>・本課題では、有効かつ効率的な国土管理において必要となる各種支援ツール、マニュアル、仕様、基本方針等を開発した。これらの成果は、当初の目標を達成したものととなっている。</p>  |                |                        |
| 外部評価の結果              | <p>本研究では、国土管理に必要な情報の収集、活用等に関する個々の要素技術の開発に加え、これからの研究、政策立案の方向性を探るために意義のある成果が得られており、適切に実施されたことが認められた。今後は、構築された多元的データの一元化を図り、一般の人にも利用してもらえるように広く発信していくとともに、地方公共団体等において具体的に成果の利活用が進むことを期待する。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt; (平成 16 年 3 月 9 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<br/>委員 大林 成行 (株)国土情報技術研究所代表取締役社長<br/>" 表 佑太郎 (社)建築業協会技術研究部会会長<br/>" 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<br/>" 見城美枝子 青森大学社会学部教授<br/>" 菅原 進一 東京理科大学総合研究所教授<br/>" 友澤 史紀 日本大学理工学部教授<br/>" 濱田 政則 早稲田大学理工学部教授<br/>" 三井所清典 芝浦工業大学工学部教授<br/>詳細については、国土交通省ホームページ<br/>(<a href="http://www.mlit.go.jp/tec/index.html">http://www.mlit.go.jp/tec/index.html</a>) に掲載</p> |                |                        |



### 終了後の事後評価【No. 3】

|                      |   |                |                        |
|----------------------|---|----------------|------------------------|
| 研究開発課題名              | G I Sを活用した次世代情報基盤の活用推進に関する研究  | 担当課<br>(担当課長名) | 大臣官房技術調査課<br>(課長 北橋建治) |
| 研究開発の概要              | <p>空間データ基盤やG I S参照点、デジタル画像等を活用して、効率的・効果的な地図データの作成・統合・交換等に関する技術開発を行う。また、行政や民間が所有するG I Sデータの統合技術を開発する。更に、防災計画やエリアマーケティング等での積極的な利活用を目的とした汎用的・実用的なG I Sアプリケーションの開発を行う</p> <p>【研究期間：平成 12 年度～平成 14 年度 研究費総額 約 364 百万円】</p>   |                |                        |
| 研究開発の目的              | <p>情報化社会を迎え、国及び地方公共団体の建設行政業務において、G I Sのための地図の電子化が進められてきている。しかしながら、これらのG I Sデータの相互利用はさほど進んでおらず、また、導入されたG I Sが有効に活用されていないなどの問題がある。</p> <p>本研究はG I Sの普及、有効利用に寄与するために、G I Sモデル地区実証実験、G I S関係省庁連絡会議、G I S官民推進協議会と連携をとりながら、建設行政におけるG I Sの相互利用、高度な利活用、地図基盤データの整備に関する技術開発及びアプリケーションの開発を行うことを目的として実施されたものである。</p>  |                |                        |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>(必要性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ G I Sの相互利用や基盤データ整備の効率化に関する技術開発は、G I Sの導入や運用のコストの低減を図るためになくはないものであり、必要性の高い技術開発を行ったと評価できる。</li> </ul> <p>(効率性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国土地理院、国土技術政策総合研究所、独立行政法人建築研究所がそれぞれの知見を生かした研究の分担を行い、地方整備局、地方公共団体等、実際に技術を利用する建設行政の現場と連携を取っているため、効率的な研究開発が出来たと評価できる。</li> </ul> <p>(有効性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建設行政の現場での実現を前提とした技術やアプリケーションの開発、マニュアルの整備等を行っているため、実用的な技術が開発できたと評価できる。</li> </ul>   |                |                        |
| 外部評価の結果              | <p>これまで多くの研究が行われてきているテーマであるが、単なる要素技術の研究にとどまらず総合的観点から研究が進められ、総合化・実用化に主眼をおいた成果が得られており、適切に実施されたことが認められた。今後は、データ更新への対応や地下空間におけるデータの情報化、大縮尺の数値データの精緻化などに向けてさらに研究を発展させていくことが期待される。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt; (平成 16 年 3 月 9 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> <p>詳細については、国土交通省ホームページ<br/>(<a href="http://www.mlit.go.jp/tec/index.html">http://www.mlit.go.jp/tec/index.html</a>) に掲載</p> |                |                        |

終了後の事後評価【No. 4】

|                      |  |                |                        |
|----------------------|--|----------------|------------------------|
| 研究開発課題名              | 建設ITの高度化に向けたCAD標準技術の開発   | 担当課<br>(担当課長名) | 大臣官房技術調査課<br>(課長 北橋建治) |
| 研究開発の概要              | <p>国土交通省の全直轄事業において、電子データによる受・発注体制を構築するため、建設事業に係る各種情報の中でも最も大きな比重を占めるCADデータについて、国際標準への対応も念頭に置きつつ、3次元CADデータ標準化のための技術開発を行った。さらに情報化技術による建設事業の高度化を図るため、特に効果の高いと考えられる業務プロセス(設計・積算・施工・維持管理)において、3次元CADデータを活用した効果的な業務活用方法を提案した。</p> <p>【研究期間：平成13年度～平成14年度 研究費総額 約80百万円】</p>  |                |                        |
| 研究開発の目的              | <p>旧建設省では図面の形状情報をCADで交換する仕様として「CAD製図基準(案)」を平成12年3月に作成したが、各種データベースとの連携による業務改善や施工の自動化等が進捗しつつあり、CADデータはその基盤情報としてより高度な機能を備えることが求められている。特に、CADデータからの数量拾い出しと積算業務の改善と自動化施工による省力化、維持管理の効率化を実現するものとして期待されている。このため、建設事業における3次元CADデータの標準化を行うことを目的として研究を実施した。</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>最終成果として、実装モデルの開発につながるデータモデル構築方法や道路事業の概念モデル等を提案できた。研究期間が短縮されたために、最終目標には到達していないものの、これらの成果はすでに実装モデルの開発に活用されており、その後の開発進捗状況から、目標は概ね達成できたと思われる。</li> </ul> <p>(効率性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本研究は、産学官の連携、協力を得る体制を構築し、設計、施工の民間の立場での検討、発注者である地方整備局からの検討、CADベンダの開発者からの検討、学識経験者のデータモデル構築の検討など、幅広い検討が実施できた。研究体制は妥当であったと判断される。</li> <li>既存の研究やデータモデルを活用して効率よく研究を実施した。また早期の標準化を実現するために、効果の高い箇所を選定し優先的に検討を実施することで、早期の効果の発現に努めた。</li> </ul> <p>(有効性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本研究成果としてプロダクトモデルから実装モデルの開発に円滑に移行したことで、研究時期、研究内容は適切であったと判断できる。</li> <li>建設CALS/ECの中で3次元CADによる業務支援システムの開発目標が明確になり、次世代CALSへの移行に適切な研究が実施された。</li> </ul> |                |                        |
| 外部評価の結果              | <p>当初予定していた3年間の研究期間が2年間に短縮されたことにより、研究開発期間の成果としては最終目標に達成していない面があるが、その後の関係機関との連携による実装モデルの開発につながる基礎的研究成果が得られており、適切に実施されたことが認められた。今後、3次元CADデータシステムを構築するにあたっては、入力データの標準化にも留意して研究開発が行わ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16年3月9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> <p>詳細については、国土交通省ホームページ<br/>(<a href="http://www.mlit.go.jp/tec/index.html">http://www.mlit.go.jp/tec/index.html</a>)に掲載</p>  |                |                        |

終了後の事後評価【No. 5】

|                      |   |                |                        |
|----------------------|---|----------------|------------------------|
| 研究開発課題名              | まちづくりにおける防災評価・<br>対策技術の開発   | 担当課<br>(担当課長名) | 大臣官房技術調査課<br>(課長 北橋建治) |
| 研究開発の概要              | <p>防災上危険な密集市街地の解消のためには、平常時からの地区レベルでの防災まちづくりが重要である。このため、地区の防災性能の評価手法の開発、地区の防災性能向上のための効果的対策技術の開発、防災まちづくり等のための計画作成支援技術・防災対策推進方策の開発、に取り組んだものである。</p> <p>【研究期間：平成 10 年度～平成 14 年度 研究費総額 約 667 百万円】</p>  |                |                        |
| 研究開発の目的              | <p>地区レベルでの防災対策を推進させるために、以下の目標を実現する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・都市の中で防災上危険な地区を抽出するマクロ評価手法と、地区の防災性能を詳細に評価するミクロ評価手法（シミュレーションモデル）を開発する。</li> <li>・地区や街区等における将来像（改善案）を実現するための制度手法を開発する。</li> <li>・防災まちづくりの推進を図るための諸活動の具体的手法を確立する。</li> </ul>  |                |                        |
| 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>・住民の合意を形成しながら防災上危険な市街地を解消するためには、防災性能の評価、市街地や地区施設等の改善、住民等の合意形成支援等が必要となるが、これらの必要事項が適切に目的として設定されている。</li> </ul> <p>(効率性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・防災まちづくりの現場を担う地方公共団体、支援を行っているコンサルタント等との連携が行われており、現場のニーズが研究開発にフィードバックされている。</li> </ul> <p>(有効性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・より正確かつ詳細な防災性能を評価する手法が開発されており、行政内部での検討、行政と住民による計画案の検討等に際して、従来以上に防災対策の必要性、改善効果の評価等を行うことが可能となっている。</li> </ul>  |                |                        |
| 外部評価の結果              | <p>視覚的にわかりやすい延焼シミュレーションを開発する等、地域の防災まちづくりを考える契機を提供することのできる研究成果が得られており、適切に実施されたことが認められた。今後は、地域の初期消火能力や火災危険箇所を考慮する等さらに様々な条件設定のもとでシミュレーションを可能とすることや、地域の合意形成に役立つツールとして実務面での活用が有効となるよう研究を発展することを期待する。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;（平成 16 年 3 月 9 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> <p>詳細については、国土交通省ホームページ<br/>(<a href="http://www.mlit.go.jp/tec/index.html">http://www.mlit.go.jp/tec/index.html</a>) に掲載</p> |                |                        |

終了後の事後評価【No. 6】

|                      |  |                |                        |
|----------------------|--|----------------|------------------------|
| 研究開発課題名              | 木質系建築廃棄物発生抑制技術の開発  | 担当課<br>(担当課長名) | 大臣官房技術調査課<br>(課長 北橋建治) |
| 研究開発の概要              | <p>木造建築物にかかる廃棄物量は年々増加の傾向にあるが、その再資源化率は低迷している。循環型社会に向けて木質系建築廃棄物の再資源化を促し、廃棄物量を抑制するための関連技術とその普及基盤を早急に整備する必要がある。</p> <p>本研究は、廃棄物発生抑制型木造構工法の開発、建築材料部材の再資源化技術の開発を実施するとともに、資源循環化技術及び再資源化技術の普及基盤の開発を行うものである。</p> <p>【研究期間：平成 12 年度～平成 14 年度 研究費総額 約 139 百万円】</p>  |                |                        |
| 研究開発の目的              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物発生抑制型の木造建築物を設計・施工するための技術を開発する。</li> <li>・木造建築物の解体・除去に伴い発生する解体除去材の再資源化に関する技術を開発する。</li> <li>・木造建築物の物質循環に対する評価技術を開発する。</li> <li>・廃棄物発生抑制のための再資源化シナリオとその検証技術を開発する。</li> </ul>  |                |                        |
| 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>・資源循環への取り組みが遅れていた木造建築物について、新規技術の開発とともにその技術指針類を整備し、更に再資源化シナリオの提示やその評価・普及ツールの開発が行われている。これらの成果は、廃棄物問題に対する技術的・社会的要請に的確に対応し、民間による技術開発成果の実用化や行政施策検討にも活用されており、当初目標に対して妥当であったと評価できる。</li> </ul> <p>(効率性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・木質系建築廃棄物問題は、建材生産から建設、解体までライフサイクルを通じた取り組みが必要であるほか行政施策や法制度との密接な関わりを持つため、広く官民との連携が必要である。本研究体制は、関係する民間及び行政部局との広範な連携を積極的に図っており、民間における技術開発の促進や行政における施策検討に活用されるなど、適切なものであると評価できる。</li> </ul> <p>(有効性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・最終成果は、チップ化に偏らない再資源化のあり方や資源循環型木造構工法を提案し、新築時及び解体除去時における廃棄物発生抑制技術となる。また、各技術の環境負荷評価を行う物質循環評価技術、再資源化シナリオの検証を行う資源循環社会モデルは、普及基盤における基礎技術となる。これら成果は、循環型社会形成に大きく寄与するものであり、妥当と評価できる。</li> </ul> |                |                        |
| 外部評価の結果              | <p>木造建築物における廃棄物抑制とリサイクルを扱った本研究の成果は、木造建築物に関する基礎的な研究の機会が少ない現状を考えると、非常に貴重なものであり、適切に実施されたことが認められた。今後は、これまでの材料の複合化という流れに対し木材をそのまま活用する方策の研究や、ライフサイクルを考えて木造建築物を長持ちさせる技術開発、及び実務面での取り組みの普及と行政面での施策立案への研究成果の活用が期待される。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt; (平成 16 年 3 月 9 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学教授</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> <p>詳細については、国土交通省ホームページ<br/>(<a href="http://www.mlit.go.jp/tec/index.html">http://www.mlit.go.jp/tec/index.html</a>) に掲載</p>  |                |                        |

終了後の事後評価【No. 7】

|                      |   |                |                        |
|----------------------|---|----------------|------------------------|
| 研究開発課題名              | ペンシルビルの連結による街並み再生手法の研究  | 担当課<br>(担当課長名) | 大臣官房技術調査課<br>(課長 北橋建治) |
| 研究開発の概要              | <p>東京など大都市中心部には、間口の狭い狭小敷地に一部老朽陳腐化したものを含むペンシルビルが林立しており、景観や防災面で様々な問題がある。既存または新設のペンシルビルを連結することにより、災害安全性、空間効率及び街並み景観の向上を実現し都市を再生するための効果的な連結手法、構造システム、設備システムを実現するための方策を提案する。</p> <p>【研究期間 平成14年度 研究費総額 約36百万円】</p>   |                |                        |
| 研究開発の目的              | <p>隣接するペンシルビルどうしを空間的、構造的に連結することによってより性能の高い建築と整った街並みを創り出すことを目標とする。個々のビルへの適用が繰り返されることによって、徐々に街区全体を改善していくことのできる手法の開発が最終的なねらいである。</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>・新しい発想での新規性・創造性は認められるが、概念的提案にとどまっていることから、技術の革新という点では今後の研究の発展を期待したい。</li> <li>・事業化の検討等実施面での課題解決にさらに取り組むことが必要と考えられるが、社会ニーズに応えた既存施設の更新技術の開発に新しい発想で取り組んでおり、都市再生という観点から将来社会的貢献を成し得る成果を挙げたと評価できる。</li> </ul> <p>(効率性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・時間と予算に合わせた計画の見直し、立て直し等が行われぬまま研究が進められた面が見られるが、社会的に重要な課題に着目し、実現のために必要な多くの幅広い研究を総合的に計画し実施した点を評価する。</li> </ul> <p>(有効性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・時間的制約で当初計画の全ての実現に至らなかったものと考えられるが、当初計画で示された具体的な実験がなされておらず、また事業化の検討もなされていないなど、十分目標が達成されていない面も見られる。</li> </ul>   |                |                        |
| 外部評価の結果              | <p>総合的な評価としては優れた研究であった。既往の研究では取り上げられていない社会的に重要な課題に取り組み、技術的な検討を行うことにより、防災安全性の向上や街路景観の向上の効果を分かりやすく説明するなど一定の成果をあげたが、実用上の課題解決が必要な部分が残されており、更なる研究成果の充実を期待する。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;<br/>(平成16年2月3日、建設技術研究開発助成制度評価委員会)</p> <p>委員長 濱田 政則(早稲田大学理工学部教授)</p> <p>副委員長 友澤 史紀(日本大学理工学部教授)</p> <p>委員 池田 駿介(東京工業大学大学院理工学研究科教授)</p> <p>” 宇佐美 勉(名古屋大学大学院工学研究科教授)</p> <p>” 小谷 俊介(千葉大学工学部教授)</p> <p>” 嘉門 雅史(京都大学大学院地球環境学堂教授)</p> <p>” 神崎 正(香川大学工学部教授)</p> <p>” 小松 利光(九州大学大学院工学研究院教授)</p> <p>” 佐藤 滋(早稲田大学理工学部教授)</p> <p>” 西川 孝夫(東京都立大学大学院工学研究科教授)</p> <p>” 長谷見雄二(早稲田大学理工学部教授)</p> <p>” 服部 岑生(千葉大学大学院自然科学研究科教授)</p> <p>” 前川 宏一(東京大学大学院工学系研究科教授)</p> <p>” 森地 茂(東京大学大学院工学系研究科教授)</p> <p>” 吉野 博(東北大学大学院工学研究科教授)</p> <p>詳細については、国土交通省ホームページ<br/>(<a href="http://www.mlit.go.jp/tec/index.html">http://www.mlit.go.jp/tec/index.html</a>)に掲載</p> |                |                        |

終了後の事後評価【No. 8】

|                      |   |                |                        |
|----------------------|---|----------------|------------------------|
| 研究開発課題名              | バルコニー一体型ソーラー利用集合住宅換気空調システムの開発   | 担当課<br>(担当課長名) | 大臣官房技術調査課<br>(課長 北橋建治) |
| 研究開発の概要              | <p>わが国において住宅の消費エネルギーはこの20年間で1.5倍に増加し、総エネルギー消費量の14パーセントを占めている。また2003年夏よりシックハウス対策のために、24時間換気設備の設置が義務付けられたが、これは住宅の冷暖房・換気エネルギーをさらに増大させると予想される。そこで、屋上に代わる空間としてバルコニーに着目し、バルコニーの手摺と一体化した集放熱パネルから得られる太陽熱・夜間放射冷熱や外気等の自然エネルギーを、建築基準法で義務付けられた24時間換気設備の駆動力を利用して、効率的に室内に導く集合住宅用の自然冷暖房換気システムを実現する。</p> <p>【研究期間 平成14年度 研究費総額 約30百万円】</p>  |                |                        |
| 研究開発の目的              | <p>省エネルギー性と快適性を同時に満足するシステムを、手頃な価格で集合住宅に普及させることをめざし、一般的な集合住宅に比べて、冷暖房エネルギーを30%以上削減し、初期コストの上昇を30万円以下に抑えるシステムの実用化への目処をつけることを目標とし、自然エネルギーを利用した、省エネ、全室快適、健康的な集合住宅換気空調システムの開発を行う。</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>集放熱パネルの設計にデザイン面からの更なる工夫が期待されるが、集合住宅という条件の制約の中で、自然エネルギーを適切に利用し要素技術を結合した新しい全体システムを開発している点が評価される。</li> <li>環境負荷低減に貢献し、省エネルギー型社会を目指す上で役立つ技術であり、実用化の段階まで研究が進められたことにより、社会的に貢献し得る成果が得られたと判断される。</li> </ul> <p>(効率性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>数値シミュレーション、試験、実大システムによる検証実験およびケーススタディーを組み合わせた適切な研究計画を立てており、計画通りに研究を推進している。</li> </ul> <p>(有効性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基礎概念の提案からはじまって実大試験によるシステムの有効性の確認まで行い、工学としての成果をあげており、当初の目標を十分達成している。</li> </ul>  |                |                        |
| 外部評価の結果              | <p>総合的な評価としては非常に優れた研究であった。非常に具体的で社会的価値のある提案がなされており、1年間という短い期間で十分目標を達成し、実用性の高いレベルまで研究を進めたことを高く評価する。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;</p> <p>(平成16年2月3日、建設技術研究開発助成制度評価委員会)</p> <p>委員長 濱田 政則(早稲田大学理工学部教授)</p> <p>副委員長 友澤 史紀(日本大学理工学部教授)</p> <p>委員 池田 駿介(東京工業大学大学院理工学研究科教授)</p> <p>〃 宇佐美 勉(名古屋大学大学院工学研究科教授)</p> <p>〃 小谷 俊介(千葉大学工学部教授)</p> <p>〃 嘉門 雅史(京都大学大学院地球環境学堂教授)</p> <p>〃 神崎 正(香川大学工学部教授)</p> <p>〃 小松 利光(九州大学大学院工学研究院教授)</p> <p>〃 佐藤 滋(早稲田大学理工学部教授)</p> <p>〃 西川 孝夫(東京都立大学大学院工学研究科教授)</p> <p>〃 長谷見雄二(早稲田大学理工学部教授)</p> <p>〃 服部 岑生(千葉大学大学院自然科学研究科教授)</p> <p>〃 前川 宏一(東京大学大学院工学系研究科教授)</p> <p>〃 森地 茂(東京大学大学院工学系研究科教授)</p> <p>〃 吉野 博(東北大学大学院工学研究科教授)</p> <p>詳細については、国土交通省ホームページ<br/>(<a href="http://www.mlit.go.jp/tec/index.html">http://www.mlit.go.jp/tec/index.html</a>)に掲載</p> |                |                        |

終了後の事後評価【No. 9】

|                      |   |                |                        |
|----------------------|---|----------------|------------------------|
| 研究開発課題名              | 室内化学物質空気汚染の事前評価と健康影響防止技術の開発   | 担当課<br>(担当課長名) | 大臣官房技術調査課<br>(課長 北橋建治) |
| 研究開発の概要              | <p>建物室内の揮発性有機化合物などによる空気汚染の事前予測評価手法、空気汚染メカニズムとその予測手法の確立、最適濃度低減方法選択法を開発するため、空気中の化学反応メカニズム、化学物質発生量予測、要素技術による濃度低減効果などについて研究を行う。</p> <p>【研究期間 平成 14 年度 研究費総額 約 39 百万円】</p>   |                |                        |
| 研究開発の目的              | <p>本研究では、建物室内のホルムアルデヒド、VOC や SVOC などの揮発性有機化合物に起因する室内化学物質空気汚染の事前評価手法の確立を最終目的とする。特に、汚染質の室内空間への放散、気中での化学変化、吸着・脱着・分解現象、換気による濃度低減効果等の室内化学物質空気汚染に関わる各種要因を解明し、これらを統合することで、人体吸入を含めた汚染メカニズムを解明し、事前予測方法を確立するものである。</p>  |                |                        |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>(必要性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>従来測定が困難とされていた SVOC に関して新たな計測システムを提案し、測定に成功している点や、化学反応モデルや吸着、脱着モデルの提案は評価できる。実際の建築物での検証や人体への影響評価手法の確立を今後期待する。</li> <li>実務に適用するにはいくつかの課題が残されているが、室内化学物質汚染問題対策に大きな貢献をすることが期待され、社会的な意義は高いと評価される。</li> </ul> <p>(効率性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>論理的で緻密な研究計画を立案し、研究者相互の連携を良く考慮した合理的な研究体制を構築しており、計画通りの研究が推進されたと判断される。</li> </ul> <p>(有効性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当初目標とした最適濃度低減方法選択法や探査法の確立までには至っておらず、問題の困難さを明らかにするに留まった部分もあるが、当初設定した目標課題はほぼ達成している。</li> </ul>  |                |                        |
| 外部評価の結果              | <p>総合的な評価としては非常に優れた研究であった。基礎レベルの研究であり、実用化にはまだ課題もあると考えられるが、室内化学物質による空気汚染に関し要因別の個別研究課題を設定し、それぞれの課題について目標とした成果を挙げており、空気汚染の予測システムの確立に貢献したと評価される。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;</p> <p>(平成 16 年 2 月 3 日、建設技術研究開発助成制度評価委員会)</p> <p>委員長 濱田 政則 (早稲田大学理工学部教授)</p> <p>副委員長 友澤 史紀 (日本大学理工学部教授)</p> <p>委員 池田 駿介 (東京工業大学大学院理工学研究科教授)</p> <p>” 宇佐美 勉 (名古屋大学大学院工学研究科教授)</p> <p>” 小谷 俊介 (千葉大学工学部教授)</p> <p>” 嘉門 雅史 (京都大学大学院地球環境学堂教授)</p> <p>” 神崎 正 (香川大学工学部教授)</p> <p>” 小松 利光 (九州大学大学院工学研究院教授)</p> <p>” 佐藤 滋 (早稲田大学理工学部教授)</p> <p>” 西川 孝夫 (東京都立大学大学院工学研究科教授)</p> <p>” 長谷見雄二 (早稲田大学理工学部教授)</p> <p>” 服部 岑生 (千葉大学大学院自然科学研究科教授)</p> <p>” 前川 宏一 (東京大学大学院工学系研究科教授)</p> <p>” 森地 茂 (東京大学大学院工学系研究科教授)</p> <p>” 吉野 博 (東北大学大学院工学研究科教授)</p> <p>詳細については、国土交通省ホームページ<br/>(<a href="http://www.mlit.go.jp/tec/index.html">http://www.mlit.go.jp/tec/index.html</a>) に掲載</p> |                |                        |

終了後の事後評価【No. 10】

|                      |  |                |                        |
|----------------------|--|----------------|------------------------|
| 研究開発課題名              | 地上測量ゼロを可能にする航空測量機器およびソフトの研究開発  | 担当課<br>(担当課長名) | 大臣官房技術調査課<br>(課長 北橋建治) |
| 研究開発の概要              | <p>数値地図はGISの普及に伴い、さまざまところで利用されるようになってきた。しかし、数値地図は航空写真の撮影から計測まで膨大な手作業を必要とし、費用がどうしても高くなる。また作成に何ヶ月も要する。そこで、地上測量を限りなくゼロに近づける航空測量機器およびそのソフトを開発するため、高性能光学機器、記録装置、基本計測測図化機能、画像作成機能などについて研究を行う。<br/>【研究期間 平成14年度 研究費総額 約34百万円】</p>   |                |                        |
| 研究開発の目的              | <p>高解像度でダイナミックレンジの広い3次元カラーデジタル航空撮影機器を開発し、それを使用した計測、オルソ化、図化などのソフトを開発し、コストアップの最大の原因である地上測量を限りなくゼロに近づける。</p>  |                |                        |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>(必要性)<br/>・機器及びソフトに独自性を有し、カメラのスタビライザー、高解像度カメラの開発などに革新的な技術が認められる。実用化にあたっての応用範囲も広く、解像度、精度とも現在の世界最高水準にあることなどから、技術革新性は非常に高いと判断される。<br/>・応用分野が広く、災害防止、ITS等に活用される可能性が高く、社会的意義は大きい。建設技術関係でベンチャー企業活動にまで展開を拓げるテーマは少ない中で、すでにベンチャー企業を通じて技術研究開発成果を社会に還元し始めており、その意味でも社会性は高い。今後の応用性、実用性にも大いに期待できる。</p> <p>(効率性)<br/>・航空測量機器とソフトの開発計画が互いに連携しており、全体的にも具体的でかつ合理的な計画となっており、成果もあがっている点が評価できる。</p> <p>(有効性)<br/>・測定精度等の面で目標にやや届かなかった点があるが、困難な目標設定のもとで、かつ、1年間という短い研究期間の中では、当初の研究目標を十分達成している。</p>   |                |                        |
| 外部評価の結果              | <p>総合的な評価としては非常に優れた研究であった。高精度で、かつ地上測量を必要としない航空測量技術の開発に大きく貢献したと評価される。実用化に近い段階まで技術開発が行われており、社会還元が素早く行われる素地もあり社会へのアピールも期待できるとともに、本分野の国際競争力の向上にも寄与している。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;<br/>(平成16年2月3日、建設技術研究開発助成制度評価委員会)<br/>委員長 濱田 政則(早稲田大学理工学部教授)<br/>副委員長 友澤 史紀(日本大学理工学部教授)<br/>委員 池田 駿介(東京工業大学大学院理工学研究科教授)<br/>" 宇佐美 勉(名古屋大学大学院工学研究科教授)<br/>" 小谷 俊介(千葉大学工学部教授)<br/>" 嘉門 雅史(京都大学大学院地球環境学堂教授)<br/>" 神崎 正(香川大学工学部教授)<br/>" 小松 利光(九州大学大学院工学研究院教授)<br/>" 佐藤 滋(早稲田大学理工学部教授)<br/>" 西川 孝夫(東京都立大学大学院工学研究科教授)<br/>" 長谷見雄二(早稲田大学理工学部教授)<br/>" 服部 岑生(千葉大学大学院自然科学研究科教授)<br/>" 前川 宏一(東京大学大学院工学系研究科教授)<br/>" 森地 茂(東京大学大学院工学系研究科教授)<br/>" 吉野 博(東北大学大学院工学研究科教授)</p> <p>詳細については、国土交通省ホームページ<br/>(<a href="http://www.mlit.go.jp/tec/index.html">http://www.mlit.go.jp/tec/index.html</a>)に掲載</p> |                |                        |



終了後の事後評価【No. 1 1】

|                      |  |                |                        |
|----------------------|--|----------------|------------------------|
| 研究開発課題名              | 環境中における雨天時下水道由来のリスク因子の変容と動態  | 担当課<br>(担当課長名) | 大臣官房技術調査課<br>(課長 北橋建治) |
| 研究開発の概要              | <p>近年、合流式下水道の雨天時越流水に伴う汚濁に関して一般の関心が高まっている。しかし、降雨のような非定常的事象に対する現場調査は容易ではなく、十分な実態調査が行われていないのが実情である。本研究では、都市域の雨水時汚濁問題に関連して、化学物質と病原微生物の発生源とそれらの受水域における環境動態を調査し、汚濁対策評価に必要となる負荷量算定やリスク評価手法を提案することにより、安全で快適な親水空間を創出することに寄与する。</p> <p>【研究期間 平成14年度 研究費総額 約47百万円】</p>  |                |                        |
| 研究開発の目的              | <p>都市ノンポイント汚染や雨天時合流式下水道起因の汚濁問題に関連する化学物質と健康関連微生物の、発生源と受水域における環境動態を定量的に評価する。汚濁対策評価に必要となる負荷量算定やリスク評価の手法を提供し、安全で快適な親水空間を創出することに寄与することを目指す。</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>・統合化モデルであるので、個々の研究の革新性という観点からはアピールしにくい。が、豊富な現場データの収集と分析にもとづいた解析モデルを提案しており、技術の革新に貢献している。マーカーの選択、リスクの評価法などに新規性が認められる。</li> <li>・汚染物質が増え、蓄積が顕著となっている現状で、社会性の高い研究である。研究成果は実務に活用され得ると考えられ、今後さらなるモニタリングによるデータの蓄積等により、研究成果を社会に還元することが期待される。</li> </ul> <p>(効率性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1年間だけの研究期間で、工程的に厳しいものがあつたと考えられるが、問題の所在を十分理解し適切な研究開発計画を立案している。また、民間コンサルタンツとの共同研究も高く評価される。</li> </ul> <p>(有効性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究遂行上、時間的な制約が厳しかったと想像されるが、多くの実験、調査により実用性の目途をつけたことが評価される。研究成果をもとに CSO 汚濁の有効な解析モデルを開発しており、研究の目標は十分に達成したと判断される。</li> </ul>  |                |                        |
| 外部評価の結果              | <p>総合的な評価としては非常に優れた研究であった。同時性、広域性をもったデータ取得により新しい知見が得られており、雨天時の下水道由来のリスク因子の動態を現場調査により明らかにし、体系化された汚濁解析手法を開発したことは高く評価される。実務への反映が非常に期待でき、社会にもアピール力がある研究と言える。</p> <p>&lt; 外部評価委員会委員一覧 &gt;</p> <p>(平成16年2月3日、建設技術研究開発助成制度評価委員会)</p> <p>委員長 濱田 政則(早稲田大学理工学部教授)</p> <p>副委員長 友澤 史紀(日本大学理工学部教授)</p> <p>委員 池田 駿介(東京工業大学大学院理工学研究科教授)</p> <p>” 宇佐美 勉(名古屋大学大学院工学研究科教授)</p> <p>” 小谷 俊介(千葉大学工学部教授)</p> <p>” 嘉門 雅史(京都大学大学院地球環境学堂教授)</p> <p>” 神崎 正(香川大学工学部教授)</p> <p>” 小松 利光(九州大学大学院工学研究院教授)</p> <p>” 佐藤 滋(早稲田大学理工学部教授)</p> <p>” 西川 孝夫(東京都立大学大学院工学研究科教授)</p> <p>” 長谷見雄二(早稲田大学理工学部教授)</p> <p>” 服部 岑生(千葉大学大学院自然科学研究科教授)</p> <p>” 前川 宏一(東京大学大学院工学系研究科教授)</p> <p>” 森地 茂(東京大学大学院工学系研究科教授)</p> <p>” 吉野 博(東北大学大学院工学研究科教授)</p> <p>詳細については、国土交通省ホームページ<br/>(<a href="http://www.mlit.go.jp/tec/index.html">http://www.mlit.go.jp/tec/index.html</a>) に掲載</p> |                |                        |

終了後の事後評価【No. 1 2】

|                      |  |                |                        |
|----------------------|--|----------------|------------------------|
| 研究開発課題名              | 社会基盤施設の高精度情報化診断・寿命予測技術に関する研究開発   | 担当課<br>(担当課長名) | 大臣官房技術調査課<br>(課長 北橋建治) |
| 研究開発の概要              | <p>社会基盤施設の高精度情報化診断・寿命予測技術を開発するため、レーザー計測装置やデジタル画像計測システム、寿命予測ハイブリッドシミュレーションシステムなどについて研究を行う。</p> <p>【研究期間 平成 14 年度 研究費総額 約 36 百万円】</p>  |                |                        |
| 研究開発の目的              | <p>本研究では、近年発展が著しい計測・解析法と高度な情報処理技術とを融合することにより、高精度かつ効率的な社会基盤施設の統合的診断・予測寿命を実現することを目的とする。先端的モニタリング・逆解析法、高精度寿命予測シミュレーション技術の開発と、それらを通信ネットワーク化したハイブリッド解析システムの構築によって高精度・高信頼性の診断を実現する。</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>新しいシステムの構築を提案し、新規性も見られるが、技術革新といえるまでの成果は見あたらない。計測技術、情報処理技術及びネットワーク技術等を融合して、本研究の目標を達成しようとしていることは評価出来るものであり、更なる技術革新の可能性を期待する。</li> <li>具体的な診断・寿命予測を可能とし、社会的に貢献し得る技術を開発するまでにはさらに地道な研究が必要と考えられるが、社会的要請の大きな課題に対して、解決できる問題と難しい問題の整理がなされた点は評価することができる。</li> </ul> <p>(効率性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 年間の研究としては、研究対象要素が多岐にわたり過ぎていたきらいがある。社会基盤の施設全体との関わりを明確にするとともに、個別の要素研究と全体計画の関連を明確にすべきであったと考えられる。</li> </ul> <p>(有効性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>いくつかの構成要素についてプロトタイプとしての一応の成果は挙げているものの、これらを有機結合して総合化することができれば一層の成果をあげることができたと考えられる。計測技術についてはその有効性の確認についての検討が不十分であるなど、実用化にはまだ解決すべき課題があると考えられる。</li> </ul>   |                |                        |
| 外部評価の結果              | <p>総合的な評価としては優れた研究であった。要素技術の開発にそれなりの成果は認められるが、目標としていたシステムの構築が不十分であり、実用化のためには解決しなければならない課題も多い。しかし、計測技術、情報処理技術及びネットワーク技術を融合させ、社会基盤施設の総合的な診断システムの開発を目指した研究であり、今後の社会基盤施設の健全度診断の在り方を示す研究として評価できる。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;<br/>(平成 16 年 2 月 3 日、建設技術研究開発助成制度評価委員会)</p> <p>委員長 濱田 政則 (早稲田大学理工学部教授)</p> <p>副委員長 友澤 史紀 (日本大学理工学部教授)</p> <p>委員 池田 駿介 (東京工業大学大学院理工学研究科教授)</p> <p>” 宇佐美 勉 (名古屋大学大学院工学研究科教授)</p> <p>” 小谷 俊介 (千葉大学工学部教授)</p> <p>” 嘉門 雅史 (京都大学大学院地球環境学堂教授)</p> <p>” 神崎 正 (香川大学工学部教授)</p> <p>” 小松 利光 (九州大学大学院工学研究院教授)</p> <p>” 佐藤 滋 (早稲田大学理工学部教授)</p> <p>” 西川 孝夫 (東京都立大学大学院工学研究科教授)</p> <p>” 長谷見雄二 (早稲田大学理工学部教授)</p> <p>” 服部 岑生 (千葉大学大学院自然科学研究科教授)</p> <p>” 前川 宏一 (東京大学大学院工学系研究科教授)</p> <p>” 森地 茂 (東京大学大学院工学系研究科教授)</p> <p>” 吉野 博 (東北大学大学院工学研究科教授)</p> <p>詳細については、国土交通省ホームページ<br/>(<a href="http://www.mlit.go.jp/tec/index.html">http://www.mlit.go.jp/tec/index.html</a>) に掲載</p> |                |                        |

終了後の事後評価【No. 1 3】

|                      |  |                       |                          |     |       |          |    |       |          |   |       |                       |   |       |                      |   |       |        |
|----------------------|--|-----------------------|--------------------------|-----|-------|----------|----|-------|----------|---|-------|-----------------------|---|-------|----------------------|---|-------|--------|
| 研究開発課題名              | 深海モニター用小型ロボットシステムの技術開発   | 担当課<br>(担当課長名)        | 総合政策局技術安全課<br>(課長 石丸 周象) |     |       |          |    |       |          |   |       |                       |   |       |                      |   |       |        |
| 研究開発の概要              | <p>AUV(自律型潜水艇)とROV(遠隔操縦型潜水艇)の特長を備え、かつ小型で機動性に富む深海モニター用小型ロボットシステムの実現に必要な要素技術の開発を行う。<br/>【研究期間：平成11年度～平成14年度 研究費総額 約72百万円】</p>  |                       |                          |     |       |          |    |       |          |   |       |                       |   |       |                      |   |       |        |
| 研究開発の目的              | <p>ナホトカ号事故の際の海底調査は、比較的大型のROV(遠隔操縦型潜水艇)を用いて実施されたが、船体の周辺にはROVのケーブルが絡まり、最悪の場合ROVの回収が不能となる恐れのある障害物が多数存在し、調査が極めて困難であった。そのため、沈没等の海難事故への迅速な対応には、小型で機動性に富む無人潜水調査システムが必要であることが判明した。</p> <p>本研究では、AUV(自律型潜水艇)とROVの特長を備え、かつ小型で機動性に富む深海モニター用小型ロボットシステムの実現に必要な要素技術の開発を目標とし、その成果を学術調査に利用すると共に、民間における新たな需要の喚起を目的とする。</p>  |                       |                          |     |       |          |    |       |          |   |       |                       |   |       |                      |   |       |        |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>新しい深海口ロボットシステムの提案及びその実現に必要な要素技術の目標設定は適切であった。実用化に向けて、さらに解決すべき問題は残っているものの技術開発の中核的基本部分については目標を達成することが出来た。</p> <p>開発すべき要素技術の基礎的研究から装置の開発及び検証に至る手順・手法の設定は適切であった。ただし、最終年度にピークル試験機の実海域における検証ができず、研究期間が若干不足していたと考えられる。研究者数は概ね十分であり、共同研究相手先である東京大学生産技術研究所海中工学研究センターとの会合や所内における連携を取りながら、それぞれの潜在力を生かした形で明確な役割分担に基づき関係者が研究を進めた。</p> <p>本研究が対象とした3000m級の深海域で実用に耐える実機を開発するには、改めて大きなプロジェクトを立ち上げる必要があると考えられる。</p>   |                       |                          |     |       |          |    |       |          |   |       |                       |   |       |                      |   |       |        |
| 外部評価の結果              | <p>今回の研究テーマは、わが国周辺海域における海難事故や事件の多発、事故調査と対応策の素早い立案が求められること等を考えると、非常に適切な研究テーマの設定である。その意味で、ユニークなシステムの提案である点は高く評価されるものの、運用シナリオの検討については、必ずしも十分でないとの印象を受けた。</p> <p>研究開発の実施方法については、新規施設(深海域再現水槽)を有効に利用して研究を進めたと考えられ、限られた資金の中で新規要素技術を開発し、ピークル試作機まで製作できたことは評価され、本研究開発の実施手段・手法は適切であったと考えられる。一方、特許登録件数が少ないと思える。研究開発では、特許取得は非常に重要な要素であり、常に視野に入れた研究開発体制が望まれる。</p> <p>有索のROVでの沈船調査では、調査に限界があることは明らかである。そのため今回開発した新しい調査ロボットを使用することによって、より詳細な沈没状況を把握でき、原因の究明、防油対策及び引揚工法の検討などに重要なデータを提供できる事になる。さらに、本ロボットの活用により海洋開発分野における観測能力の大幅な向上も期待できる。従って、要素技術の開発で終わることなく、想定環境条件である3000m水深の実用化の検証を実海域で行い、わが国独自の深海口ロボットシステムの確立を望む。</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「深海モニター用小型ロボットシステムの技術開発」事後評価委員会)</p> <table border="0" data-bbox="470 1702 1300 1870"> <tr> <td>委員長</td> <td>水町 守志</td> <td>芝浦工業大学教授</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>萩原 清子</td> <td>東京都立大学教授</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>門元 之朗</td> <td>三井造船 船舶・艦艇事業本部 技術開発部長</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>川上 治男</td> <td>深田サルベージ建設株式会社 東京副支社長</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>鈴木 英之</td> <td>東京大学教授</td> </tr> </table> <p>詳細については、総合政策局技術安全課ホームページ<br/>(<a href="http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/tec/index_.html">http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/tec/index_.html</a>)に掲載</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 | " | 門元 之朗 | 三井造船 船舶・艦艇事業本部 技術開発部長 | " | 川上 治男 | 深田サルベージ建設株式会社 東京副支社長 | " | 鈴木 英之 | 東京大学教授 |
| 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              |                          |     |       |          |    |       |          |   |       |                       |   |       |                      |   |       |        |
| "                    | 門元 之朗  | 三井造船 船舶・艦艇事業本部 技術開発部長 |                          |     |       |          |    |       |          |   |       |                       |   |       |                      |   |       |        |
| "                    | 川上 治男  | 深田サルベージ建設株式会社 東京副支社長  |                          |     |       |          |    |       |          |   |       |                       |   |       |                      |   |       |        |
| "                    | 鈴木 英之  | 東京大学教授                |                          |     |       |          |    |       |          |   |       |                       |   |       |                      |   |       |        |

終了後の事後評価【No. 14】

|                      |   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|---|----------------|-------------------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 研究開発課題名              | 大気汚染・騒音・振動の発生源・沿道環境対策技術   | 担当課<br>(担当課長名) | 道路局国道・防災課<br>(課長 中島 威夫) |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 研究開発の概要              | 道路交通によって引き起こされる諸問題（大気汚染、騒音、振動）に対する発生源及び沿道環境対策技術に関する研究開発を行うものである。<br>【研究期間：平成10年度～平成14年度 研究費総額 約 1,070百万円】   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 研究開発の目的              | 大気汚染の発生源・沿道環境対策技術：沿道の大気環境保全のため、ア)浮遊粒子状物質(SPM)の浄化技術、イ)低濃度脱硝技術の開発、ウ)低公害車の開発、また、地球温暖化対策のCO <sub>2</sub> 排出削減効果の定量的把握のため、エ)CO <sub>2</sub> 削減の予測評価技術の開発を行う。<br>騒音の発生源・沿道環境対策技術：沿道騒音低減の発生源対策として、オ)タイヤ路面騒音対策技術、カ)排水性舗装の騒音低減効果機能の維持回復手法の研究、キ)多孔質弾性舗装の開発、また、騒音伝播時における対策として、ク)騒音低減効果の高い新型遮音壁の開発を行う。<br>振動の発生源・沿道環境対策技術：振動の発生源対策として、ケ)動的な輪荷重を低減するサスペンションの開発、振動抑制策として、コ)振動制御に効果的で耐久性に優れたジョイント・舗装技術の開発を行う。  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <必要性><br>大都市を中心とした大気汚染訴訟、幹線道路沿道での騒音環境基準の超過、道路周辺からの振動苦情など沿道環境についての社会的要請が大きい中、沿道環境保全のための対策技術を開発し、効果を定量的に把握したことは有意義であった。<br><効率性><br>官単独、学官・民官共同と内容に応じた役割分担を実施したことにより、それぞれの特徴を最大限に活かすことができた。<br><有効性><br>ア)のSPMの予測手法の確立とPM2.5の測定方法による相違点の整理、ウ)の低公害車導入による大気環境改善効果予測モデルの確立、エ)のCO <sub>2</sub> 排出量予測手法の確立について評価できるが、ア)の微生物によるSPM浄化技術の実用化、イ)の脱硝技術による沿道環境の改善効果の予測手法、ウ)のIHP-製造も含む総排出量からの低公害車のあり方、エ)の環境負荷の小さい交通体系のあり方については、不十分な点がある。<br>オ)の低騒音タイヤの普及の目安、カ)の二層式排水性舗装の減音効果確認とコストの解明、キ)の多孔質弾性舗装の性能、ク)の新型遮音壁の商品化について評価できるが、カ)の二層式排水性舗装の維持管理手法の確立や持続性、キ)の多孔質弾性舗装の実用化については課題が残っている。<br>ケ)のサスペンションを標準化した高架道路の振動特性の評価、コ)の振動抑制に優れたジョイント・舗装のマニュアル作成は評価できるが、ケ)のサスペンションの開発テーマの継続については一考を要する。<br>目標の達成度<br>個別研究テーマ毎に実施した4段階評価(S、A、B、C)の結果は次のとおり。<br><table border="1" data-bbox="544 1491 1390 1581"> <tr> <td>個別研究テーマ</td> <td>ア)</td> <td>イ)</td> <td>ウ)</td> <td>エ)</td> <td>オ)</td> <td>カ)</td> <td>キ)</td> <td>ク)</td> <td>ケ)</td> <td>コ)</td> </tr> <tr> <td>評価</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>S</td> <td>B</td> <td>A</td> </tr> </table> (S：目標達成し社会貢献大、A：概ね目標達成、B：一定の成果、C：成果なし) |                |                         | 個別研究テーマ | ア) | イ) | ウ) | エ) | オ) | カ) | キ) | ク) | ケ) | コ) | 評価 | B | B | A | B | A | B | B | S | B | A |
| 個別研究テーマ              | ア)  | イ)             | ウ)                      | エ)      | オ) | カ) | キ) | ク) | ケ) | コ) |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 評価                   | B   | B              | A                       | B       | A  | B  | B  | S  | B  | A  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 外部評価の結果              | <上記に加え全般にわたっての意見等><br>研究テーマ全般にわたって目的にかなった設定であったと思われる。<br>今後も対策技術の整備を続け、さらに全体を考慮しつつ政策、構想、計画・設計にそれらを生かすべく、個別対策技術の役割・程度・位置付けを明確にし、広く理解を得、普及のために努力をしてほしい。<br>(平成15年7月4日、道路新技術会議、委員長：中村英夫武蔵工業大学教授)<br><外部評価委員会委員一覧><br>(大気汚染・騒音・振動の発生減・沿道環境対策技術分科会)<br>・柿市 勝重 (社)日本環境アセスメント協会元理事<br>・岡 古 住友化学工業㈱レスポンシブルケア室環境・安全部長<br>・桑原 一 横河電機㈱経営企画本部MK室部長<br>詳細については( <a href="http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html">http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html</a> )に掲載   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

終了後の事後評価【No. 15】

|                      |  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
|----------------------|--|----------------|-------------------------|---------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| 研究開発課題名              | 自然環境の保全・修復技術   | 担当課<br>(担当課長名) | 道路局国道・防災課<br>(課長 中島 威夫) |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
| 研究開発の概要              | <p>道路事業が自然環境に与える影響の低減技術に関する研究及び生物生息空間の回復・形成技術に関する研究を行うものである。</p> <p>【研究期間：平成10年度～平成14年度 研究費総額 約 530百万円】</p>  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
| 研究開発の目的              | <p>貴重な自然環境の存在する地域における道路の計画・設計・施工方法の技術基準の策定、普及：貴重な自然環境を保全、向上させるため、ア)生態系に対する影響の解明、イ)生態系の調査方法の策定、ウ)道路計画・設計・施工方法の技術指針の策定を行う。</p> <p>生態系の保全・修復技術の開発：生態系を保全、修復するため、I)影響の回避・低減技術の開発、オ)地形改変箇所の植生復元・代償技術の開発を行う。</p>   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>&lt;必要性&gt;<br/>生物多様性保全是国家戦略として示された重要な施策であり、また国民の自然へのふれあいのニーズも高まってきていることから、道路建設においても自然環境保全の必要性は高いものとなってきており、社会的要請が高い。</p> <p>&lt;効率性&gt;<br/>生物の生育・生息などの生態に関する基礎的なデータ収集には、大学・財団法人・地方整備局などのそれぞれ適切な機関に研究委託するとともに、のり面の自然復元手法の開発では民間企業と共同研究するなど、役割分担が適切であった。</p> <p>&lt;有効性&gt;<br/>ア)の自然環境への影響に配慮した凍結防止剤の散布方法、ほ乳類の分断影響・地下水変化の植生への影響、イ)の生態系を多様性、特異性、機能性などの指標を用いた評価、希少猛禽類のオオタカの生態と行動特性の解明、衛星データとGISを活用した生態情報活用システムの開発について評価できるが、ア)の飼育個体による猛禽類の音に対する反応、ウ)の道路計画・設計・施工方法の技術指針の策定については、不十分な点がある。</p> <p>I)の動物種毎に選好性の高い道路横断施設の構造及び道路横断施設の周辺土地利用と利用する動物種との関係を明らかにした調査結果、軽量盛土工法による地形改変量低減とコスト低減効果を明らかにしたことは評価できる。オ)の表土を利用したのり面緑化工法は特にニーズが高いものであり早急な技術開発が期待される。</p> <p>目標の達成度<br/>個別研究テーマ毎に実施した4段階評価（S、A、B、C）の結果は次のとおり。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>個別研究テーマ</td> <td>ア)</td> <td>イ)</td> <td>ウ)</td> <td>I)</td> <td>オ)</td> </tr> <tr> <td>評価</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> </tr> </table> <p>（S：目標達成し社会貢献大、A：概ね目標達成、B：一定の成果、C：成果なし）</p> |                |                         | 個別研究テーマ | ア) | イ) | ウ) | I) | オ) | 評価 | A | A | B | A | B |
| 個別研究テーマ              | ア)   | イ)             | ウ)                      | I)      | オ) |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
| 評価                   | A  | A              | B                       | A       | B  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
| 外部評価の結果              | <p>&lt;上記に加え全般にわたっての意見等&gt;<br/>未知性と不確実性が特徴ともいわれている生物を対象として、再現性のある調査・試験を積み上げてきたことは高く評価できる。</p> <p>生物の保全に関する研究は、短期間で有用な結果が得られるものではないので、長期的に取り組んでいく必要があることから、今後も引き続き研究開発を継続していくことが望まれる。<br/>（平成15年7月4日、道路新技術会議、委員長：中村英夫武蔵工業大学教授）</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;<br/>（自然環境の保全・修復技術分科会）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 亀山 章 東京農工大学農学部教授</li> <li>・ 柿市 勝重 (社)日本環境アセスメント協会元理事</li> <li>・ 辻 博和 (株)大林組東京本社土木技術本部環境技術部技術長</li> </ul> <p>詳細については (<a href="http://www.ml.it.go.jp/road/road/new5/index.html">http://www.ml.it.go.jp/road/road/new5/index.html</a>) に掲載</p>   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |

終了後の事後評価【No. 16】

|                      |   |                |                         |         |    |    |    |    |    |   |   |   |   |
|----------------------|---|----------------|-------------------------|---------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|
| 研究開発課題名              | 情報提供と運転補助により事故防止を図る走行支援道路システム (AHS) の開発   | 担当課<br>(担当課長名) | 道路局国道・防災課<br>(課長 中島 威夫) |         |    |    |    |    |    |   |   |   |   |
| 研究開発の概要              | IT (情報技術) を活用し、道路と車両が連携することにより、ドライバーのヒューマンエラーに係る事故直前対策を行い、走行時の安全性の向上に関する研究を行うものである。<br>【研究期間：平成 10 年度～平成 14 年度 研究費総額 約 11,080 百万円】  |                |                         |         |    |    |    |    |    |   |   |   |   |
| 研究開発の目的              | ・IT 技術によりドライバーに対して、情報提供機能、警報機能、操作支援機能を提供し、ドライバーがひきおこしている事故の発生そのものを抑制し走行時の安全性を向上させるため、<br>ア) 単路系システムの開発、イ) 交差点系システムの開発、ウ) 要素技術開発、エ) ITS プラットフォームの開発を行う。  |                |                         |         |    |    |    |    |    |   |   |   |   |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>&lt;必要性&gt;<br/>Active Safety としての事故直前対策に着目していることは適切である。高齢運転者対策、また事故の過半数を占める交差点近傍の事故に対して、路車間協調による事故防止対策を検討したことも妥当であり、社会的な要請に対して必要性の高い研究を行ったと評価する。また、海外の関連技術開発、通信、画像処理などの関連要素技術の開発動向も適切に踏まえた研究であったと判定する。</p> <p>&lt;効率性&gt;<br/>国土交通省と AHS 研究組合を中心とした研究の役割分担、ASV との連携や外部評価委員会などを配置した全体の研究組織は妥当である。ITFVHA、アメリカとの ITS Joint Research Program など、海外との情報交換、共同研究も積極的に行われてきた。今後の課題としては高齢者のニーズを取り入れた研究開発の体制づくりが望まれる。</p> <p>&lt;有効性&gt;<br/>ア) の単路系システムの開発、ウ) の道路状況把握センサー、路面状況把握センサー、路車間通信、レーンマーカーなどの要素技術の開発、エ) の AHS システムアーキテクチャーの構築、道路通信標準の構築、SIPA の開発など ITS 研究開発のプラットフォーム技術の開発について評価できるが、イ) の交差点系システムについては、実環境下で発生する事象についての予想・予測など、研究を進めていく上でのイメージが不足しているように思える。</p> <p>目標の達成度<br/>個別研究テーマ毎に実施した 4 段階評価 (S、A、B、C) の結果は次のとおり。</p> <table border="1" data-bbox="542 1276 989 1366"> <tr> <td>個別研究テーマ</td> <td>ア)</td> <td>イ)</td> <td>ウ)</td> <td>エ)</td> </tr> <tr> <td>評価</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> </table> <p>(S : 目標達成し社会貢献大、A : 概ね目標達成、B : 一定の成果、C : 成果なし)</p> |                |                         | 個別研究テーマ | ア) | イ) | ウ) | エ) | 評価 | A | B | A | A |
| 個別研究テーマ              | ア)  | イ)             | ウ)                      | エ)      |    |    |    |    |    |   |   |   |   |
| 評価                   | A   | B              | A                       | A       |    |    |    |    |    |   |   |   |   |
| 外部評価の結果              | <p>&lt;上記に加え全般にわたっての意見等&gt;<br/>本研究では事故直前対策として、単路系と交差点系の情報提供による警告システムの開発が主体であったが、今後の AHS-c への緩やかな移行を考えると、運転者の反応時間や不注意を補完する車両制御が組み込まれるので、より一層 ASV との緊密な連携が望まれる。交差点系のシステムについては路車間の機能分担の再調整が必要と認識されており、この調整に際しても ASV との連携によるシステムデザインが必要である。異なった組織間の連携を効果的に行うため、これまで培われてきた連携のノウハウを継承していく仕組みも、今後の各種連携研究に応用されたい。</p> <p>(平成 15 年 7 月 4 日、道路新技術会議、委員長：中村英夫武蔵工業大学教授)</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;<br/>(情報提供と運転補助により事故防止を図る走行支援道路システム (AHS) の開発分科会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・川嶋 弘尚 慶應義塾大学理工学部教授</li> <li>・岩井 珠恵 (株) クリエイティブフォーラム代表取締役</li> <li>・桑原 雅夫 東京大学国際・産学協同研究センター教授</li> </ul> <p>詳細については (<a href="http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html">http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html</a>) に掲載</p>   |                |                         |         |    |    |    |    |    |   |   |   |   |

終了後の事後評価【No. 17】

|                      |   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
|----------------------|---|----------------|-------------------------|---------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| 研究開発課題名              | 地域性を考慮した地震動の評価および次世代耐震設計技術  | 担当課<br>(担当課長名) | 道路局国道・防災課<br>(課長 中島 威夫) |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
| 研究開発の概要              | 活断層から生じる地震動推定法及び道路構造物の合理的な耐震設計法・耐震補強法の開発を行うものである。<br>【研究期間：平成10年度～平成14年度 研究費総額 約 880百万円】  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
| 研究開発の目的              | 活断層を直接的に考慮した地震動の評価法および設計地震動の設定手法の開発：道路の耐震安全性を確保する上で最も基本となる活断層の評価や活断層から生じる地震動の推定を行うため、ア)歴史地震及び活断層を考慮したハザードマップの作成手法の開発、イ)断層を直接的に考慮した設計地震動の設定手法の開発を行う。<br>道路構造物の合理的耐震設計技術の開発：建設コストの縮減や効率的な社会資本整備の観点から、合理的かつ確実に耐震安全性を確保するため、ウ)性能に基づく道路橋の耐震設計法の開発、エ)道路橋の耐震設計・耐震補強の合理化・高度化、オ)変形を考慮した土工構造物の耐震設計法の開発を行う。  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>&lt;必要性&gt;<br/>兵庫県南部地震のような活断層による内陸直下型地震や東海地震のような海洋性巨大地震による危険性が国民の大きな関心となっており、活断層を直接考慮して地震動を評価すると同時に、こうした強烈な地震動に対する耐震技術の開発は社会的要請の高い研究である。研究途中に発生したトルコ地震や台湾地震により、地震動だけでなく断層変位の影響も著しいことが明らかになり、このような情勢の変化についても適切に研究に取り入れられている。</p> <p>&lt;効率性&gt;<br/>委員会を組織して外部委員の情報や意見を取り入れることのできるシステムの活用、民間との共同研究、大学に対する公募型委託研究の実施、及び実証実験の実施等による効率的な研究が推進された。</p> <p>&lt;有効性&gt;<br/>ア)の歴史地震及び活断層を考慮したハザードマップの作成手法の開発、イ)の断層を直接的に考慮した設計地震動の設定手法の開発は高く評価できる。研究の実用化の観点から、近い将来に設計基準類にこれらの成果が反映されることを望みたい。<br/>ウ)の性能に基づく道路橋の耐震設計法の開発、エ)の道路橋の耐震設計・耐震補強の合理化・高度化、オ)の変形を考慮した土工構造物の耐震設計法の開発は高く評価できる。なお、オ)については、共同溝指針等の設計基準類等を通じて設計に活用し、また、解放基盤面における設計地震動は耐震設計において重要な設計条件であり、設計基準類を通じて活用していく必要がある。<br/>目標の達成度<br/>個別研究テーマ毎に実施した4段階評価（S、A、B、C）の結果は次のとおり。</p> <table border="1" data-bbox="507 1429 1018 1514"> <tr> <td>個別研究テーマ</td> <td>ア)</td> <td>イ)</td> <td>ウ)</td> <td>エ)</td> <td>オ)</td> </tr> <tr> <td>評価</td> <td>S</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> </table> <p>（S：目標達成し社会貢献大、A：概ね目標達成、B：一定の成果、C：成果なし）</p> |                |                         | 個別研究テーマ | ア) | イ) | ウ) | エ) | オ) | 評価 | S | A | S | A | A |
| 個別研究テーマ              | ア)  | イ)             | ウ)                      | エ)      | オ) |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
| 評価                   | S   | A              | S                       | A       | A  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
| 外部評価の結果              | <p>&lt;上記に加え全般にわたっての意見等&gt;<br/>阪神淡路大震災直後の緊急対応から数年が経過し、現在、中長期的視野に立って耐震性に優れた社会基盤構築を創成する技術開発が求められるステージに入っており、当該研究は時機を得た研究テーマの設定を与えている。災害に対する技術的対応や開発は平時において地味であるが、社会が継続して払わなければならない事項である。この間に台湾他で発生した最近の地震被害の教訓から、研究内容も柔軟に耐震工学の求める所に対応している。道路施設を主たる対象としたものであるが、関連分野や学術とも、ほぼ適切に技術動向を踏まえている。<br/>(平成15年7月4日、道路新技術会議、委員長：中村英夫武蔵工業大学教授)<br/>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;<br/>(地域性を考慮した地震動の評価および次世代耐震設計技術分科会)<br/>・川島 一彦 東京工業大学理工学研究科教授<br/>・浜田 友康 鹿島建設(株)土木設計本部設計技術部グループ長<br/>・前川 宏一 東京大学大学院工学系研究科教授<br/>詳細については (<a href="http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html">http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html</a>) に掲載</p>   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |

終了後の事後評価【No. 18】

|                      |   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|---|----------------|-------------------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 研究開発課題名              | 岩盤・斜面崩壊のリスクマネジメント技術   | 担当課<br>(担当課長名) | 道路局国道・防災課<br>(課長 中島 威夫) |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 研究開発の概要              | 岩盤・斜面の内部構造調査、安定度評価技術の開発、斜面防災管理の効率化、高度化技術の開発、斜面表層崩壊、岩盤崩壊のモニタリング技術の開発、及び合理的なリスク評価・マネジメント技術の開発を行うものである。<br>【研究期間：平成10年度～平成14年度 研究費総額 約 590百万円】   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 研究開発の目的              | 岩盤・斜面の内部構造調査、安定度評価技術の開発：岩盤や斜面の崩壊に伴う道路災害発生危険箇所を効率よく抽出するため、ア)斜面安定度調査の効率化・簡素化技術の開発、イ)岩盤内部構造の探査方法の開発、ウ)GIS活用技術(安定度評価技術)の開発を行う。<br>斜面防災管理を効率化、高度化する技術の開発：斜面防災管理業務を効率化、高度化するため、エ)GIS活用技術(斜面防災管理の合理化)の開発、オ)事前通行規制手法の高度化、カ)道路利用者や地域との連携手法他ソフト対策の検討、キ)日常管理の高度化の開発を行う。<br>斜面表層崩壊、岩盤崩壊のモニタリング技術の開発：モニタリングにより崩壊を検知、予知するため、ク)斜面表層崩壊のモニタリング手法の確立、ケ)岩盤崩壊のモニタリング技術の開発を行う。<br>合理的なリスク評価・マネジメント技術の開発：防災対策の合理的な選定や対策優先順位決定のため、コ)合理的なリスク評価・マネジメント技術の開発を行う。  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <必要性><br>岩盤斜面の安定性を把握するための危険箇所抽出方法や岩盤計測手法等が明らかにされていなかったことから、岩盤斜面の調査・計測・評価技術の開発は、社会的・経済的要請を踏まえた有意義な研究である。<br><効率性><br>官単独で実施、産業界との共同研究、大学等との連携といった、内容に応じた役割分担により、それぞれの特徴を出すことができた。また、多数にわたるそれぞれの研究において(1)全体像、(2)各研究の全体における位置づけ、(3)各研究間の前後の関係づけ、などを明確に体系づけながら研究した点は高く評価できる。<br><有効性><br>ア)の簡易貫入試験によるNc値及び飽和度による表土層せん断強度の推定手法の開発、イ)の崩壊の素因となる岩盤中の亀裂分布と亀裂間の連続性・ゆるみの範囲を推定するエアートレーサーによる手法の開発、ウ)の崩壊に關与する素因諸要素の実態を現地で取得する方法から、それらをもとに崩壊や土石流出へと至るメカニズムの解明のモデル化と安定度評価については評価できるが、ウ)の誘因が変動することによる動的なリアルタイムでの危険度評価については未完である。<br>オ)の実効雨量法の提案、キ)の防災カルテのデータベース支援システムの開発については評価できるが、エ)の斜面防災管理の合理化は課題が多く、カ)の地域防災協力体制の整備、地域の防災意識の高揚については地域性や災害特性など一律な対応が困難である。<br>ク)の降雨浸透モニタリング手法の開発、光ファイバセンサを用いた斜面広域監視システムの開発、ケ)岩盤崩壊のモニタリング要領(案)の作成及び公表は評価できる。<br>コ)の岩盤・斜面崩壊によるリスク評価とそれにもとづくマネジメント技術の開発は異分野での評価手法を的確に導入しており、評価できる。<br>目標の達成度<br>個別研究テーマ毎に実施した4段階評価(S、A、B、C)の結果は次のとおり。<br><table border="1" data-bbox="459 1509 1305 1592"> <tr> <td>個別研究テーマ</td> <td>ア)</td> <td>イ)</td> <td>ウ)</td> <td>エ)</td> <td>オ)</td> <td>カ)</td> <td>キ)</td> <td>ク)</td> <td>ケ)</td> <td>コ)</td> </tr> <tr> <td>評価</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>A</td> </tr> </table> (S：目標達成し社会貢献大、A：概ね目標達成、B：一定の成果、C：成果なし) |                |                         | 個別研究テーマ | ア) | イ) | ウ) | エ) | オ) | カ) | キ) | ク) | ケ) | コ) | 評価 | A | S | A | B | A | B | A | A | S | A |
| 個別研究テーマ              | ア)  | イ)             | ウ)                      | エ)      | オ) | カ) | キ) | ク) | ケ) | コ) |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 評価                   | A   | S              | A                       | B       | A  | B  | A  | A  | S  | A  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 外部評価の結果              | <上記に加え全般にわたっての意見等><br>今回の研究開発テーマの中で目標まで到達しているものでも、今後現場での実用試験や実証を必要とするものが多い。新しく研究開発される技術は、現場で実用に供されることによって、使い勝手やより望ましい精度、よりレベルの高い手法などが新たに見出され、それらをふまえて改善を加えることによって進歩していくものである。この分野では今後、このような「現場での実践・実証」を意識的に実施していくことが望まれる。<br>(平成15年7月4日、道路新技術会議、委員長：中村英夫武蔵工業大学教授)<br><外部評価委員会委員一覧><br>(岩盤・斜面崩壊のリスクマネジメント技術分科会)<br>・今村 遼平 アジア航測技術センター<br>・桑原 一 横河電機株式会社経営企画本部MK室部長<br>・小俣 新重郎 日本工営株式会社国内事業本部技師長<br>詳細については( <a href="http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html">http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html</a> )に掲載   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |



終了後の事後評価【No. 19】

|                      |   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |     |   |
|----------------------|---|----------------|-------------------------|---------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|-----|---|
| 研究開発課題名              | 車両の大型化に対応した橋梁・舗装技術及びトンネル断面拡大技術  | 担当課<br>(担当課長名) | 道路局国道・防災課<br>(課長 中島 威夫) |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |     |   |
| 研究開発の概要              | 橋梁の大型化対応技術、トンネル断面拡大技術、及び理論的舗装構造設計法の開発を行うものである。<br>【研究期間：平成10年度～平成14年度 研究費総額 約 360百万円】   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |     |   |
| 研究開発の目的              | 橋梁の大型化対応技術の開発：車両大型化に対応するため、ア)高耐久性床版及び既設床版の補強工法の開発、イ)エアサスペンションの動的影響評価、ウ)WIMシステムによる活荷重実態調査を行う。<br>トンネル断面拡大技術の開発：車両大型化、交通量の増大に対応するため、I)トンネル断面拡大技術の開発を行う。<br>理論的舗装構造設計法の開発：様々な交通条件、気象条件に対応するため、オ)理論的舗装構造設計法の開発を行う。  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |     |   |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>&lt;必要性&gt;<br/>車両の影響を直接受ける床版の耐久性及び橋梁の保全と両立可能な車重の緩和策は、橋梁における車両大型化の影響、対策を考える上で基本的かつ重要な課題である。<br/>トンネルの断面拡大技術の合理化及びそのコスト縮減は、車両大型化、交通量の増大、トンネル老朽化などの社会的要請に応えるための喫緊の課題である。<br/>わが国の舗装設計法は経験的設計法であり、今後、新材料、新工法に対応するため、理論設計法の必要性は高い。</p> <p>&lt;効率性&gt;<br/>橋梁の大型化対応技術については、国総研の施設を有効に利用すると共に民との連携が図られており効率的であったが、トンネル断面拡大技術については、官単独であり学との連携があれば更なる効率化が期待できた。理論的舗装構造設計法の開発については、五箇年計画後半は学との連携もとれ委員会等も正常に機能していた。</p> <p>&lt;有効性&gt;<br/>ア)の国総研の移動輪荷重実験装置を使った耐久性能評価試験法の提案は高く評価できるが、イ)のエアサスペンションの動的影響評価、ウ)のWIMシステムによる活荷重実態調査については一層の努力を期待する。<br/>I)の設計・施工指針(案) 施工マニュアル(案)を提案できたことは評価できるが、今後早い時期に現場での実証実験の実施を通じ、開発技術の検証と更なる技術改善に努めることが肝要である。<br/>オ)の理論的舗装構造設計法については最終的な設計法提案には至らなかったが、舗装供用性調査結果のデータベース化は評価できる。国総研、土研が主体的に行う業務と、民間や学会と共同で行うべき研究とを区別して効率化を図る必要がある。</p> <p>目標の達成度<br/>個別研究テーマ毎に実施した4段階評価(S、A、B、C)の結果は次のとおり。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>個別研究テーマ</td> <td>ア)</td> <td>イ)</td> <td>ウ)</td> <td>I)</td> <td>オ)</td> </tr> <tr> <td>評価</td> <td>S</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>A～B</td> <td>B</td> </tr> </table> <p>(S：目標達成し社会貢献大、A：概ね目標達成、B：一定の成果、C：成果なし)</p> |                |                         | 個別研究テーマ | ア) | イ) | ウ) | I) | オ) | 評価 | S | B | B | A～B | B |
| 個別研究テーマ              | ア)  | イ)             | ウ)                      | I)      | オ) |    |    |    |    |    |   |   |   |     |   |
| 評価                   | S   | B              | B                       | A～B     | B  |    |    |    |    |    |   |   |   |     |   |
| 外部評価の結果              | <p>(平成15年7月4日、道路新技術会議、委員長：中村英夫武蔵工業大学教授)</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;<br/>(車両の大型化に対応した橋梁・舗装技術およびトンネルの断面拡大技術分科会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水谷 敏則 (財)先端建設技術センター専務理事</li> <li>・藤野 陽三 東京大学大学院工学系研究科教授</li> <li>・丸山 暉彦 長岡技術科学大学工学部教授</li> </ul> <p>詳細については(<a href="http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html">http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html</a>)に掲載</p>  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |     |   |

終了後の事後評価【No. 20】

|                      |  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|--|----------------|-------------------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|
| 研究開発課題名              | 都市間・都市内輸送の連携を強化した物流システムの開発   | 担当課<br>(担当課長名) | 道路局国道・防災課<br>(課長 中島 威夫) |         |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 研究開発の概要              | 物流交通の効率化に関する研究及び新物流システムの開発に関する研究を行うものである。<br>【研究期間：平成10年度～平成14年度 研究費総額 約 80百万円】  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 研究開発の目的              | 物流交通の効率化に関する研究：道路管理者のための物流交通対策ガイドラインに反映するため、ア)物流の現状把握と対策メニューの検討、イ)物流拠点の整備運用に関する検討、ウ)都市内物流の効率化策に関する検討、エ)都市内物流対策の評価に関する研究、オ)ガイドラインの作成を行う。<br>新物流システムの開発に関する研究：新物流システム構築のためのシステムを提案するため、カ)システムの機能・方式に関する検討、キ)システムの適応性に関する検討を行う。   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <必要性><br>・物流の問題は、人の交通に比べて明らかに研究が遅れてきた分野であり、時間をかけて取組む必要がある。<br>・道路計画・都市計画を進めていく上で、より効率的な物流システムが求められており、道路技術開発の重要なテーマである。<br>・特に情報・通信技術の発達によりロジスティクスの高度化が急速に進んでおり、その技術変化に先導的に対応していくためには、物流システムの開発が必要である。<br><効率性><br>・国総研といくつかの大学とで研究を分担し、効率のよい研究体制を目指している点は評価できる。<br>・「物流交通の効率化」のテーマについては、個々のサブテーマを研究するだけでなく、サブテーマ間の関連性や整合性などについて道路計画・都市計画の立場から総合的に議論する必要がある。<br>・データの不足・研究蓄積の薄さ・方法論や分析手法が定式化されていない等により、他研究テーマと比較して効率が低いことはある程度避けられない。<br><有効性><br>ア)の物流企業の行動メカニズムのモデル化を目指した点や物流対策メニューを整理した事は評価できるが、今後はマクロスケール・メソスケールでも物流の現状を把握していくべきである。イ)の物流拠点の整備運用、ウ)の都市内物流の効率化策、エ)都市内物流対策の評価、オ)ガイドラインの作成については不十分な点がある。<br>カ)のシステムの機能・方式、キ)のシステムの適用性については、今後も引き続き研究が必要である。<br>目標の達成度<br>個別研究テーマ毎に実施した4段階評価(S、A、B、C)の結果は次のとおり。<br><table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>個別研究テーマ</td> <td>ア)</td> <td>イ)</td> <td>ウ)</td> <td>エ)</td> <td>オ)</td> <td>カ)</td> <td>キ)</td> </tr> <tr> <td>評価</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> </table> (S：目標達成し社会貢献大、A：概ね目標達成、B：一定の成果、C：成果なし) |                |                         | 個別研究テーマ | ア) | イ) | ウ) | エ) | オ) | カ) | キ) | 評価 | A | B | B | B | B | B | B |
| 個別研究テーマ              | ア)   | イ)             | ウ)                      | エ)      | オ) | カ) | キ) |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 評価                   | A  | B              | B                       | B       | B  | B  | B  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 外部評価の結果              | <上記に加え全般にわたっての意見等><br>物流システムの開発研究はまだ萌芽的段階であり、物流の効率化が達成できるようなシステムの提案を直ちに期待することはできず、他の分野と異なる尺度で評価する必要がある。<br>(平成15年7月4日、道路新技術会議、委員長：中村英夫武蔵工業大学教授)<br><外部評価委員会委員一覧><br>(都市間・都市内輸送の連携を強化した物流システムの開発分科会)<br>・高橋 洋二 東京商船大学商船学部教授<br>・川嶋 弘尚 慶應義塾大学理工学部教授<br>詳細については ( <a href="http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html">http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html</a> ) に掲載   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |

終了後の事後評価【No. 21】

| 研究開発課題名              | 交通需要マネジメント（TDM）施策の具体化技術  | 担当課<br>（担当課長名） | 道路局国道・防災課<br>（課長 中島 威夫） |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|--|----------------|-------------------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 研究開発の概要              | TDM手法の開発及びマルチモーダル手法の開発を行うものである。<br>【研究期間：平成10年度～平成14年度 研究費総額 約 230百万円】   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 研究開発の目的              | TDM手法の開発：TDM施策のプロセスを構築するため、ア)事例情報の収集・分析・DB構築、イ)普及上の問題点と対応策の整理、ウ)交通需要予測手法と実施効果の評価手法の開発、エ)ガイドラインの作成を行う。<br>マルチモーダル手法の開発：各種交通機関の連携強化を目指すため、オ)公共交通の利便性向上の促進策の提案、カ)交通結節点の評価手法の開発、キ)自転車走行環境の整備手法の開発、ク)交通調査の効率化に関する開発を行う。   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>&lt;必要性&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・TDMの各地での事例収集および課題の整理、TDMの効果予測のための研究、公共交通機関の利便性向上策など、いずれも「行政としての」問題意識が明確であり、必要性の高い研究であると評価する。</li> <li>・道路管理者等に提示するガイドラインの作成に問題を限定するだけでなく、今後も継続的に技術開発を進めるべきである。</li> </ul> <p>&lt;効率性&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・単に大学に研究委託を行うだけでは、必ずしも効率的であるとは考えにくく、行政の視点・事業の視点などを取り入れられる研究方法を模索すべきであり、研究の中途段階における委託先大学との緊密な意見交換の方法、委託成果を実務的な観点で取りまとめる体制作りなどが必要である。</li> </ul> <p>&lt;有効性&gt;</p> <p>ア)のTDM事例集の刊行とTDM実施事例データベースの公開については評価できるが、ア)では事例が抱える問題点について関係者からのコメント収集、イ)では対象がP&amp;Rに特化されているが、TDM全般に視野を広げて特に受容性について検討すること、ウ)では実務的観点からの手法一般化が必要である。またエ)のガイドラインの作成は不十分である。</p> <p>オ)の利便性の評価指標の提案、キ)の自転車の利用空間の現状把握、自転車の走行特性の把握とガイドライン(案)への反映、ク)のプロープ車両の社会実験を通じたデータ特性の把握は評価できるが、オ)では促進策の提案に運行管理、料金体系、さらに自動車抑制策など、より一層視野を広げること、カ)では結節点の拠点機能、ランドマーク機能にも焦点を当て、より広い視点の分析を行うこと、ク)ではプロープデータによる交通調査の効率化の道筋を示すことが必要である。</p> <p>目標の達成度<br/>個別研究テーマ毎に実施した4段階評価（S、A、B、C）の結果は次のとおり。</p> <table border="1" data-bbox="507 1429 1214 1514"> <thead> <tr> <th>個別研究テーマ</th> <th>ア)</th> <th>イ)</th> <th>ウ)</th> <th>エ)</th> <th>オ)</th> <th>カ)</th> <th>キ)</th> <th>ク)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>評価</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> </tr> </tbody> </table> <p>（S：目標達成し社会貢献大、A：概ね目標達成、B：一定の成果、C：成果なし）</p> |                |                         | 個別研究テーマ | ア) | イ) | ウ) | エ) | オ) | カ) | キ) | ク) | 評価 | A | B | C | B | B | B | A | B |
| 個別研究テーマ              | ア)   | イ)             | ウ)                      | エ)      | オ) | カ) | キ) | ク) |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 評価                   | A  | B              | C                       | B       | B  | B  | A  | B  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 外部評価の結果              | <p>&lt;上記に加え全般にわたっての意見等&gt;</p> <p>交通政策のなかで、TDMがますます重要な位置を占めるようになってくると考えるが、当面急がれているガイドラインの作成は単に最初の1歩にすぎないことを銘記すべきである。<br/>（平成15年7月4日、道路新技術会議、委員長：中村英夫武蔵工業大学教授）</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;</p> <p>（交通需要マネジメント（TDM）施策の具体化技術）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・桑原 雅夫 東京大学国際・産学共同研究センター教授</li> <li>・鈴木 秀章 東京都環境局自動車公害対策部交通量対策課長</li> <li>・高橋 洋二 東京商船大学商船学部教授</li> </ul> <p>詳細については (<a href="http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html">http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html</a>) に掲載</p>  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |

終了の事後評価【No. 22】

|                      |   |                |                         |         |  |  |  |  |    |   |   |   |   |
|----------------------|---|----------------|-------------------------|---------|--|--|--|--|----|---|---|---|---|
| 研究開発課題名              | 未利用エネルギーの活用等による環境に優しい雪寒対策技術   | 担当課<br>(担当課長名) | 道路局国道・防災課<br>(課長 中島 威夫) |         |  |  |  |  |    |   |   |   |   |
| 研究開発の概要              | 未利用エネルギーを活用した道路消融雪システム、環境に優しい凍結防止剤及び散布方法、路面状況の把握技術・予測手法、冬期道路管理水準のあり方に関する技術開発を行うものである。<br>【研究期間：平成10年度～平成14年度 研究費総額 約 230百万円】  |                |                         |         |  |  |  |  |    |   |   |   |   |
| 研究開発の目的              | 安全で円滑な冬期道路交通を確保するため、未利用エネルギーを活用した道路消融雪システムの開発を行う。<br>環境に優しい凍結防止剤の開発及び散布方法の確立を行う。<br>路面状況の把握技術・予測手法の開発を行う。<br>冬期道路管理水準のあり方の検討を行う。  |                |                         |         |  |  |  |  |    |   |   |   |   |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>&lt;必要性&gt;<br/>都市部の雪問題は深刻であり、低コストで環境にやさしい融雪施設が望まれており、蓄熱槽はその有力な手段と考えられる。<br/>塩化ナトリウムによる道路構造物や生態系等に対する影響を長期的影響も含めて調査すべきである。<br/>路線全体にわたる線的路面状況の把握は、薬剤散布時期や量の決定等にとって不可欠な手法であり、その予測手法を確立する必要性は高い。<br/>冬期道路管理水準のあり方については、すでに欧米では管理水準が定められていることから、現場の実況を的確につかみ、地道な研究と実用化への早急な試行が必要である。</p> <p>&lt;効率性&gt;<br/>一部大学との連携がみられた点は評価できるが、実用可能性を意識して気象協会、自動車、通信等民間との連携も行う等、実施体制の強化が必要であった。</p> <p>&lt;有効性&gt;<br/>散水消雪や流雪溝など他の消融雪施設と比較すれば、本方法の方が優れている可能性はあり、検討の価値は十分にある。<br/>室内試験結果から実道への効果を評価する方法は、まだ未完成である。<br/>現場の路面状況の把握技術に努力すべきで不十分である。<br/>国土交通省道路局、国総研、土研が連携して、現場での試行と評価を積み上げられるような体制を整理し、公的機関がリーダーシップを発揮して進めるべきプロジェクト研究と位置付け、の技術開発を考え合わせ、研究費を重点的に配分するとともに、公募などによって、幅広く研究参加者を求めるべきである。<br/>目標の達成度<br/>個別研究テーマ毎に実施した4段階評価(S、A、B、C)の結果は次のとおり。</p> <table border="1" data-bbox="544 1435 987 1518"> <tr> <td>個別研究テーマ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>評価</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> </table> <p>(S：目標達成し社会貢献大、A：概ね目標達成、B：一定の成果、C：成果なし)</p> |                |                         | 個別研究テーマ |  |  |  |  | 評価 | B | C | B | B |
| 個別研究テーマ              |   |                |                         |         |  |  |  |  |    |   |   |   |   |
| 評価                   | B   | C              | B                       | B       |  |  |  |  |    |   |   |   |   |
| 外部評価の結果              | <p>&lt;上記に加え全般にわたっての意見等&gt;<br/>民間にできることは民間に任せ、道路管理に直接かかわる問題、あるいは大規模な実験装置を必要とするものなど、土木研究所でなくてはできない問題を選択すべきであろう。<br/>(平成15年7月4日、道路新技術会議、委員長：中村英夫武蔵工業大学教授)</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;<br/>(未利用エネルギーの活用等による環境に優しい雪寒対策技術)<br/>・酒井 孝 株式会社建設環境研究所顧問<br/>・丸山 暉彦 長岡技術科学大学工学部教授<br/>・森崎 和裕 松下電器産業株式会社パナソニックシステムソリューションズ社<br/>技術本部開発センター コア技術開発グループ マネージャー<br/>詳細については(<a href="http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html">http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html</a>)に掲載</p>  |                |                         |         |  |  |  |  |    |   |   |   |   |

終了後の事後評価【No. 2 3】

| 研究開発課題名              | 舗装・橋梁の長寿命化とライフサイクルコスト（LCC）を最小化するためのマネジメント技術   | 担当課<br>（担当課長名） | 道路局国道・防災課<br>（課長 中島 威夫） |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|---|----------------|-------------------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 研究開発の概要              | 橋梁のLCC最小化、舗装、各種道路用コンクリート構造物の長寿命化技術に関する技術開発を行うものである。<br>【研究期間：平成10年度～平成14年度 研究費総額 約 340百万円】  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 研究開発の目的              | 橋梁のLCC最小化：道路資産のLCC最小化のため、ア)コンクリート橋のLCC最小化のための指針作成、イ)新設橋に適用する電気防食手法と効果の検討、ウ)鋼橋の疲労耐久性に係る基準作成、エ)橋梁基礎に係る基準作成、オ)鋼構造物の診断技術の提示を行う。<br>舗装：カ)舗装マネジメントシステムの開発、キ)舗装の長期耐久性を考慮した道路土工の性能規定を行う。<br>各種道路用コンクリート構造物の長寿命化技術：ク)トンネル覆工設計法の合理化、ケ)トンネルクラック評価手法の提案、コ)断面補修の評価手法の提案を行う。  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>&lt;必要性&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・少子高齢化社会の到来と緩やかな経済成長を前提とする社会の維持に対して不可欠な技術的課題に取り組むものであり、極めて社会的必要性の高いものと評価される。今後とも継続的かつ組織的に技術体系を整備していかなければならない課題の一つである。</li> </ul> <p>&lt;効率性&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究開発の体制と役割分担は適切であった。維持管理に関する個別技術とマネジメント技術に関する提案は、学協会からも研究期間の中で複数行われ、道路事業に限定することなく、社会基盤に責任を持つ事業主体個々も検討を行っている。これらと技術的知見の交流、情報交換が今後一層図られることが望まれる。</li> <li>・また、本研究において、地方整備局の管理者や管理事務所とつながった体制で行えたことは非常に重要な点であり、大学民間等の他研究組織ではできない体制を有効に活用できている。</li> </ul> <p>&lt;有効性&gt;</p> <p>ア)の塩害劣化情報を統計処理に耐え得る範囲までに収集分析し、基準類に反映できたこと、イ)の電気防食のコスト低減と相まって、この工法を推進する環境作り(指針等)が作成されたこと、ウ)の超音波探傷検査の展開と検査コスト、エネルギーの低減、エ)のマイクロパイル工法のわが国における実用化の目処がたち、使用できる体制ができたことは評価できるが、オ)の各種センサー、モニタリングシステムは技術動向の理解を深めて次につなげて欲しい。</p> <p>カ)とキ)の具体的にLCCを計算できる方法を提示したこと自体が評価される。</p> <p>ク)の発生パターンの分析から入ったことは正解であるが、ケ)のトンネルライニングの力学理論に基づいた設計法については既往のものから進展した技術項目を明確にすることが必要と思われる。</p> <p>目標の達成度</p> <p>個別研究テーマ毎に実施した4段階評価（S、A、B、C）の結果は次のとおり。</p> <table border="1" data-bbox="480 1397 1331 1480"> <thead> <tr> <th>個別研究テーマ</th> <th>ア)</th> <th>イ)</th> <th>ウ)</th> <th>エ)</th> <th>オ)</th> <th>カ)</th> <th>キ)</th> <th>ク)</th> <th>ケ)</th> <th>コ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>評価</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table> <p>（S：目標達成し社会貢献大、A：概ね目標達成、B：一定の成果、C：成果なし）</p> |                |                         | 個別研究テーマ | ア) | イ) | ウ) | エ) | オ) | カ) | キ) | ク) | ケ) | コ) | 評価 | A | A | A | A | B | A | A | B | B | A |
| 個別研究テーマ              | ア)  | イ)             | ウ)                      | エ)      | オ) | カ) | キ) | ク) | ケ) | コ) |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 評価                   | A   | A              | A                       | A       | B  | A  | A  | B  | B  | A  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 外部評価の結果              | <p>&lt;上記に加え全般にわたっての意見等&gt;</p> <p>研究課題はいずれも重いものであり、費用もかなり必要なはずである。この必要な経費が「新道路技術五年計画」において申請・計上でき、交付されるのが健全な姿と思われる。</p> <p>（平成15年7月4日、道路新技術会議、委員長：中村英夫武蔵工業大学教授）</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;</p> <p>（舗装・橋梁の長寿命化とライフサイクルコスト（LCC）を最小化するためのマネジメント技術）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・藤野 陽三 東京大学大学院工学系研究科教授</li> <li>・阿部 允 株式会社BMC代表取締役</li> <li>・前川 宏一 東京大学大学院工学系研究科教授</li> </ul> <p>詳細については (<a href="http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html">http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html</a>) に掲載</p>   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

終了後の事後評価【No. 24】

|                      |  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
|----------------------|--|----------------|-------------------------|---------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| 研究開発課題名              | 地域特性を生かした効率的な道路計画・設計技術   | 担当課<br>(担当課長名) | 道路局国道・防災課<br>(課長 中島 威夫) |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
| 研究開発の概要              | 交通実態を反映する道路構造、空間機能を確保した道路幾何構造、高齢者・障害者に配慮した道路構造に関する技術開発を行うものである。<br>【研究期間：平成10年度～平成14年度 研究費総額 約 190百万円】   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
| 研究開発の目的              | 交通実態を反映する道路構造：道路の地域特性や交通状況を踏まえ、安全性や円滑性を確保しつつ経済性を向上させるために、ア)乗用車専用道路の構造基準及び交通運用検討、イ)1車線道路の新整備手法の検討、ウ)交通容量低下への対応策検討を行う。<br>空間機能を確保した道路幾何構造：市街地形成機能や防災空間機能・環境空間機能・収用空間機能等の要求に応えるために、I)空間機能を考慮した道路設計マニュアルの作成を行う。<br>高齢者・障害者に配慮した道路構造：オ)高齢者・障害者の利用を考慮した歩行者空間・交差点等設計手法の提案を行う。   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <必要性><br>従来の道路構造令等による全国画一的な道路構造等から一步踏み出して地域性・経済性等に配慮した構造基準策定、既存社会ストックの改良と活用の観点から高速道路の交通容量の向上対策、ユニバーサルデザインの思想に基づく高齢者・障害者に配慮した道路構造計画等が挙げられており、現在の社会的要請を踏まえた必要な研究と評価される。<br><効率性><br>研究体制は、一部で自治体(県)や日本道路公団等との協力体制で実施しているが、大部分は本省(道路局)との連携に基づいており、又 必要に応じて学識経験者を含めた研究会を活用するなど、構造基準案等を策定するための実施体制としては妥当と判断する。<br><有効性><br>ア)の「乗用車専用道路に関する技術基準(案)」の策定、イ)の「1.5車線的道路整備の進め方について(案)」の策定と現在各地での実用化に向けての検討、ウ)の「高規格幹線道路の追い越し車線付2車線構造試設計基準案」を策定し高規格幹線道路に完成2車線というローカルルールを適用する可能性を示したことについて評価。<br>I)の「自動車から独立した歩行者・自転車の通行確保」他による道路構造令の一部改正は評価できるが、アクセスコントロールに関しては、必要性を改めて確認し、基準化に向けてさらに具体的な取り組みが必要である。<br>オ)の「高齢者等を考慮した歩行者空間の計画設計法」については、通達、政令の改正、道路構造令の一部改正、ガイドラインの作成等多くの成果があり評価できるが、「高齢ドライバーに配慮した交差点等設計手法」はハードのみの対応には限界があると考える。<br>目標の達成度<br>個別研究テーマ毎に実施した4段階評価(S、A、B、C)の結果は次のとおり。<br><table border="1" data-bbox="544 1429 1054 1514"> <tr> <td>個別研究テーマ</td> <td>ア)</td> <td>イ)</td> <td>ウ)</td> <td>I)</td> <td>オ)</td> </tr> <tr> <td>評価</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>A</td> </tr> </table> (S：目標達成し社会貢献大、A：概ね目標達成、B：一定の成果、C：成果なし) |                |                         | 個別研究テーマ | ア) | イ) | ウ) | I) | オ) | 評価 | A | A | A | B | A |
| 個別研究テーマ              | ア)   | イ)             | ウ)                      | I)      | オ) |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
| 評価                   | A  | A              | A                       | B       | A  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |
| 外部評価の結果              | <上記に加え全般にわたっての意見等><br>一般的に良いテーマであり、それぞれに成果が上がっているが、本五箇年間は技術基準を策定し、それを踏まえた試設計レベルで止まっている。できれば現場でパイロット的に建設がなされ社会一般にアピールできる研究があればもっと良かった。<br>(平成15年7月4日、道路新技術会議、委員長：中村英夫武蔵工業大学教授)<br><外部評価委員会委員一覧><br>(地域特性を生かした効率的な道路計画・設計技術)<br>・菊地 良範 パシフィックコンサルタンツ株式会社交通技術本部保全システム部長<br>・今村 遼平 アジア航測株式会社技術顧問<br>詳細については( <a href="http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html">http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html</a> )に掲載  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |

終了後の事後評価【No. 25】

| 研究開発課題名              | 地域の連携と交流を促進する新交通軸形成技術  | 担当課<br>(担当課長名) | 道路局国道・防災課<br>(課長 中島 威夫) |         |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |   |   |       |       |   |   |       |   |   |
|----------------------|--|----------------|-------------------------|---------|----|----|-------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|-------|-------|---|---|-------|---|---|
| 研究開発の概要              | 経済効果の予測評価手法、新交通軸形成に必須の橋梁、トンネルに関する技術開発を行うものである。<br>【研究期間：平成10年度～平成14年度 研究費総額 約 450百万円】  |                |                         |         |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |   |   |       |       |   |   |       |   |   |
| 研究開発の目的              | 経済効果の予測評価手法：わが国の長期的将来を展望したア)経済効果の予測・評価システムの提案を行う。<br>橋梁：超長大橋等の建設コスト縮減と工期短縮のために、イ)超長大橋下部構造の設計、施工技術の開発、ロ)超長大橋上部構造の設計、施工技術の開発、ハ)超長大橋の耐震設計技術の開発、ニ)超長大橋の耐風設計技術の開発、ホ)浮体橋の設計技術の開発、ヘ)薄層橋面舗装の開発を行う。<br>トンネル：ク)トンネルボ・リングマシンを用いたトンネルの設計方法の開発を行う。  |                |                         |         |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |   |   |       |       |   |   |       |   |   |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>&lt;必要性&gt;<br/>現在、日本全国をカバーする道路計画や海峡横断道路等の大規模プロジェクトは、経済的な「重荷」とみられ、関連する技術開発の本格的な推進も困難となっているが、研究開発の中止あるいは延期は、蓄積した技術の衰退や技術の伝承における損失が大きいことに留意すべきである。</p> <p>&lt;効率性&gt;<br/>役割分担や共同研究、あるいは委託研究等については、それぞれの分野で先端的な研究活動を行っている大学や民間機関との共同研究、あるいは情報交換等を行っており、その意味でも効率的な研究を実施しているものと評価できる。</p> <p>&lt;有効性&gt;<br/>ア)の予測評価システムは、具体的に予測と実績との比較を行い、その結果を踏まえたフォローアップ(軌道修正)を試みることにより、よりよいシステムとなる。<br/>イ)のツインタワー基礎、ロ)のグレーチング床版の実施工、ハ)の地震時変位照査法の提案、ニ)の耐風設計指針(案)や耐風設計基準等への反映、ホ)の設計橋梁での施工は評価できるが、イ)の海中・海底の施工技術の開発について、施工時かつ異常時の風、波浪、潮流等に対する安全性・施工性の調査・検討、ロ)の路面凍結時におけるグレーチング床版の車両走行性の調査、カ)の浮体橋について、常時のみならず異常時も含めた曲線や多角形の道路線形、桁とアンカーに対する設計上の検討、キ)の薄層橋面舗装について、施工上限度のある鋼床版上面の平坦性にマッチさせる検討が必要である。<br/>ク)の支持パターン - (H/D) 図のサンプル数を増やして信頼性を高めるべきである。</p> <p>目標の達成度<br/>個別研究テーマ毎に実施した4段階評価(S、A、B、C)の結果は次のとおり。</p> <table border="1" data-bbox="549 1258 1433 1361"> <thead> <tr> <th>個別研究テーマ</th> <th>ア)</th> <th>イ)</th> <th>ロ)</th> <th>ハ)</th> <th>ニ)</th> <th>ホ)</th> <th>カ)</th> <th>キ)</th> <th>ク)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>評価</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>AまたはB</td> <td>AまたはB</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>AまたはB</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> </tbody> </table> <p>(S：目標達成し社会貢献大、A：概ね目標達成、B：一定の成果、C：成果なし)</p> |                |                         | 個別研究テーマ | ア) | イ) | ロ)    | ハ) | ニ) | ホ) | カ) | キ) | ク) | 評価 | B | B | AまたはB | AまたはB | A | B | AまたはB | B | B |
| 個別研究テーマ              | ア)   | イ)             | ロ)                      | ハ)      | ニ) | ホ) | カ)    | キ) | ク) |    |    |    |    |    |   |   |       |       |   |   |       |   |   |
| 評価                   | B  | B              | AまたはB                   | AまたはB   | A  | B  | AまたはB | B  | B  |    |    |    |    |    |   |   |       |       |   |   |       |   |   |
| 外部評価の結果              | <p>&lt;上記に加え全般にわたっての意見等&gt;<br/>経済社会情勢の変化や大プロジェクトに対する人々の見方や考え方の変化に応じて道路計画や当該プロジェクトを再検討し、関連技術の開発方針・開発方法も軌道修正すべきであろう。<br/>(平成15年7月4日、道路新技術会議、委員長：中村英夫武蔵工業大学教授)</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;<br/>(地域の連携と交流を促進する新交通軸形成技術)<br/>・井原 健雄 北九州市立大学経済学部教授<br/>・下瀬 健雄 石川島播磨重工業株式会社物流・鉄構事業本部技術顧問<br/>・御手洗 良夫 (株)熊谷組土木部トンネル技術部長<br/>詳細については(<a href="http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html">http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html</a>)に掲載</p>  |                |                         |         |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |   |   |       |       |   |   |       |   |   |

終了後の事後評価【No. 26】

| 研究開発課題名              | 道路政策を評価するシステムの開発  | 担当課<br>(担当課長名) | 道路局国道・防災課<br>(課長 中島 威夫) |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|---|----------------|-------------------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 研究開発の概要              | 国民ニーズ・満足度の把握・反映に関する手法の開発、費用便益分析・評価指標等の事業評価手法の開発、施策に関する総合的な評価システムの開発に関する技術開発を行うものである。<br>【研究期間：平成10年度～平成14年度 研究費総額 約210百万円】  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 研究開発の目的              | 国民ニーズ・満足度の把握・反映に関する手法の開発：国民のニーズ、満足度の把握、反映に関する手法の開発と効率的な事業執行を行うため、ア)道路事業における顧客満足度の評価手法の開発、イ)道路事業におけるパブリックインボルブメント(PI)の検討を行う。<br>費用便益分析・評価指標等の事業評価手法の開発：効果的・効率的な施策展開や事業執行を行うため、ウ)費用便益分析における費用算定手法の改良、エ)物流コストのB/Cへの反映手法の検討、オ)道路事業による交通事故削減効果推計手法の検討、カ)環境保全施設等の経済評価手法の開発を行う。<br>施策に関する総合的な評価システムの開発：道路施策を評価するため、キ)施策マニュアルの総合的な枠組みの検討、ク)交通事故対策の効率的立案手法の構築を行う。  |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>&lt;必要性&gt;<br/>道路に関する社会の要請が変化する中で、「道路政策を評価するシステムの開発」は、重要な研究である。</p> <p>&lt;効率性&gt;<br/>・交通事故対策のようにテーマをしばって実効性のあるわかりやすい検討が必要である。<br/>・研究の過程は民間の利用等、効率的に行われているが、実証データの収集などに手法や対象の偏りを感じる。また、実用化に対する研究者のイメージが乏しいように感じる。</p> <p>&lt;有効性&gt;<br/>ア)はニーズのとらえ方などに偏りを感じる。イ)は現場での活用に質のばらつきが生じないように、PI実施についての具体的な手法研究が必要である。<br/>ウ)は公定法や標準法をつくるという目的意識を持つこと、エ)は全交通を体系的、総合的に検討すること、オ)は事故の分析について、事故一般ではなくセグメント化しての分析、カ)は評価手法の優先度を検討できるプロセスを示すことが必要である。<br/>キ)は施策の重みづけの考え方を示すこと、ク)は平成15年度の試行によって、早急にマニュアルを確立することが必要である。</p> <p>目標の達成度<br/>個別研究テーマ毎に実施した4段階評価(S、A、B、C)の結果は次のとおり。</p> <table border="1" data-bbox="544 1330 1246 1408"> <thead> <tr> <th>個別研究テーマ</th> <th>ア)</th> <th>イ)</th> <th>ウ)</th> <th>エ)</th> <th>オ)</th> <th>カ)</th> <th>キ)</th> <th>ク)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>評価</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>C</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table> <p>(S：目標達成し社会貢献大、A：概ね目標達成、B：一定の成果、C：成果なし)</p> |                |                         | 個別研究テーマ | ア) | イ) | ウ) | エ) | オ) | カ) | キ) | ク) | 評価 | B | A | B | C | B | C | C | A |
| 個別研究テーマ              | ア)  | イ)             | ウ)                      | エ)      | オ) | カ) | キ) | ク) |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 評価                   | B   | A              | B                       | C       | B  | C  | C  | A  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 外部評価の結果              | <p>&lt;上記に加え全般にわたっての意見等&gt;<br/>隣接する政策領域の成果、特に研究機関の成果は、参照しながら研究を進めるべきである。具体的に現地に即して検討をする必要があるが、研究時間が少なすぎるのではないか。<br/>(平成15年7月4日、道路新技術会議、委員長：中村英夫武蔵工業大学教授)</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;<br/>(道路政策を評価するシステムの開発)<br/>・岩井 珠恵 株式会社クリエイティブフォーラム代表取締役<br/>・酒井 孝 株式会社建設環境研究所顧問<br/>・鈴木 秀章 東京都環境局自動車公害対策部交通量対策課長<br/>詳細については(<a href="http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html">http://www.mlit.go.jp/road/road/new5/index.html</a>)に掲載</p>   |                |                         |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |



終了後の事後評価【No. 27】

|                      |  |                |                       |
|----------------------|--|----------------|-----------------------|
| 研究開発課題名              | メガフロート情報基地機能実証実験   | 担当課<br>(担当課長名) | 海事局技術課<br>(課長 井上 彰一郎) |
| 研究開発の概要              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 浮体の動揺を低減するための波エネルギー吸収装置の開発及び実証</li> <li>・ 浮体を長期間安全に利用するための長期的な健全性を予測診断するシステムの開発及び実証</li> </ul> <p>【研究期間：平成13年度～平成14年度 研究費総額 約1,890百万円】</p>  |                |                       |
| 研究開発の目的              | <p>免震性や大都市からのアクセスの容易性等の情報バックアップ基地として最適な基本性能を有するメガフロートを活用し、IT化の急速な進展に伴い発生する情報バックアップ需要に対応するため、メガフロートの情報基地機能としての実証実験を行い、低廉かつ高信頼の情報バックアップ基地の可能性を確認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>本研究開発において実証を行った長期健全性予測診断システム及び波エネルギー吸収装置については、十分な性能が確認され、目標は達成出来たと言える。</p> <p>波エネルギー吸収装置については、実証実験の結果、30%の動揺低減効果が確認され、上載精密機器に対し、より良い環境を低廉に提供することが可能となることが判明した。</p> <p>長期健全性予測診断システムについては、長期にわたる浮体構造物の安全度・危険度を予測・診断する手法が確立され、より高い安全性・信頼性の確保が可能となった。これにより、設計費用及び保守・整備費用の削減効果が期待できる。</p> <p>本研究開発においては、十分な成果が得られており、本研究開発の実施方法・体制は妥当であった。</p> <p>上記開発成果を用いることにより、メガフロートを活用して、より低廉かつ高信頼の情報バックアップ基地の実現が可能となったと言えることから、本研究開発は妥当であった。</p>  |                |                       |
| 外部評価の結果              | <p>メガフロートの早期実用化が期待される中、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、長期健全性予測システム等の成果については、今後のメガフロートの展開に大きく貢献するものとして高く評価できる。</p> <p>また、研究は効率的に実施されているが、より一般的、普遍的な成果を得るためには研究期間を延長するなどもっと大きな規模の研究プロジェクトとして実施することが適当であったと考えられる。</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)</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> |                |                       |

終了後の事後評価【No. 28】

|                      |  |                |  |
|----------------------|--|----------------|--|
| 研究開発課題名              | 海底地殻活動の長期観測技術に関する研究  | 担当課<br>(担当課長名) | 海上保安庁海洋情報部<br>技術・国際課海洋研究室<br>(室長 西沢邦和) |
| 研究開発の概要              | <p>海洋情報部では、地震震源域の活動評価に資することを目的として、海底地殻変動の観測と観測手法の高度化の研究を行っている。海底地殻変動の観測は、音響信号を用いて、数局の海底基準局間の距離を長期にわたり、精密に繰り返し測定することで可能であるが、この実現のためには、音波の伝搬速度に影響を与える、水温、塩分、圧力の変動の影響評価と補正方法の開発を行う必要がある。本研究においては、海底基準局間の基線長が5kmの場合において、個々の計測の標準的なばらつきが大きさが5cm以下の精度を達成し、長期にわたる観測が実現可能な計測手法を確立する。</p> <p>【研究期間：平成12年度～平成14年度 研究費総額 約18百万円】</p>  |                |  |
| 研究開発の目的              | <p>日本周辺海域において、海底における音響測距による海底地殻変動観測の精度の向上と長期観測を実現するための技術開発を目的とする。</p>  |                |  |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>本研究により、将来、海底の巨大地震の発生が危惧される地域において、プレート収束にともなう地震エネルギー蓄積の実態をモニターする観測ネットワーク構築の技術開発に大きく貢献すると期待される。(必要性)</p> <p>音響測距のための基線長を5kmにした場合の精度については、実用的な水準には至らないものの、海底間直接音響測距の観測手法がほぼ確立されたことから、基線長を1～2kmとすれば、実用的な精度が得られることが確認された。また、本研究の実施方法として、海洋物理観測に研究の重点を置いて実施したことにより、水温、塩分の変化等の海洋変動の影響が予想以上に大きいことが判明した。(有効性)</p> <p>海上保安庁は、水中音響技術を用いた音速度等の海中の諸測定を行っていることから、本研究に必要な能力を備えており、また、海底地殻変動観測業務を行っていることから、本研究の成果を、今後の防災対策に反映できる。(効率性)</p>  |                |  |
| 外部評価の結果              | <p>海洋情報部研究評価委員会において、「海底地殻変動のモニタリングは研究課題として重要で社会的にも要請が高く、地球科学の第一級のテーマである。海底地殻変動を実際に測るべき場所で長期観測を行って、海洋変動等の問題を定量的に評価し、着実な研究の進め方で一定成果をもたらした点は大変高く評価できる」、「実用的には1～2cmの計測精度が望まれるので、5kmの基線長においては、まだ実用的な水準には至らなかったが、1～2kmの基線長では、実用的な成果は出せると思う」などのコメントがあり、「目標とする成果が得られた」とされた。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;<br/>(平成15年12月24日、海洋情報部研究評価委員会)</p> <p>委員長 平 啓介(日本学術振興会幹事)</p> <p>委員 笠原 順三(東京大学地震研究所教授)</p> <p>委員 竹内 倶佳(電気通信大学名誉教授)</p> <p>委員 徳山 英一(東京大学海洋研究所教授)</p> <p>委員 藤本 博巳(東北大学大学院理学研究科教授)</p> |                |  |

終了後の事後評価【No. 29】

|                      |   |                |                                       |
|----------------------|---|----------------|---------------------------------------|
| 研究開発課題名              | GPS連続観測による上下地殻変動検出手法開発に関する研究  | 担当課<br>(担当課長名) | 国土地理院<br>地理地殻活動研究センター<br>(センター長 海津 優) |
| 研究開発の概要              | <p>GPS連続観測データを用いて、全国の上下方向の地殻変動の進行状況を解明する手法を開発する。GPSによる上下成分の座標値は様々な誤差要因により真の地殻変動情報を抽出することが困難であるが、これらの誤差要因の性質を明らかにし、可能な限り正確な上下地殻変動情報を取り出す手法を開発する。</p> <p>【研究期間：平成12年度～平成14年度 研究費総額 9.3百万円】</p>  |                |                                       |
| 研究開発の目的              | <p>我が国で進行している地殻変動の全体像の把握、地震や火山活動に対する防災面への貢献、地球環境の変動のモニタリング手法の高度化に資する。</p>   |                |                                       |
| 必要性、効率性、有効性等の観点からの評価 | <p>地殻変動データの一つであるGPS連続観測結果の上下変動成分はこれまで誤差が大きいとされ、利用されてこなかったが、本研究はGPSの上下変動の信頼性を確立し、積極的にGPSの上下変動結果を利用することで、テクトニクス等の研究に新たな展開をもたらす可能性を開いた。本課題は地球科学の発展に貢献するものであり、課題の設定は時宜を得たものであった。(必要性の観点から分析)</p> <p>この研究では、当初の目標をほぼ達成し、GPS上下変動の有用性を実証することができた。国土地理院内外の関連する研究を触発する効果ももたらしつつある。実際に、最近の地震学会や測地学会においてGPSの上下変動に着目した類似の研究発表数が増加している。(有効性の観点から分析)</p> <p>実施は一人の研究者が単独で行ったが、新たな観測を行うものではなく、既存の観測結果を様々な観点から自由な発想で解析するもので、個人の自由な発想こそが新たな研究を端緒を切り開くものであり、今後の発展が期待できる大きな成果が得られ効果的であった。(効率性の観点から分析)</p>  |                |                                       |
| 外部評価の結果              | <p>十分な成果が得られており、GPSでは精度が出ないと思われた上下変動の研究で、非常に有意義な結果が出ている。(平成15年11月28日、国土地理院研究評価委員会)</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;</p> <p>委員長 高木 幹雄(芝浦工業大学大学院工学研究科教授)</p> <p>委員 巖 網林(慶應義塾大学環境情報学部助教授)</p> <p>” 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)</p> <p>” 大森 博雄(東京大学大学院新領域創成科学研究科教授)</p> <p>” 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)</p> <p>” 河野 宣之(国立天文台地球回転研究系教授)</p> <p>” 中村 浩美(科学ジャーナリスト)</p> <p>” 細村 宰(東京電機大学理工学部教授)</p> <p>” 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> <p>詳細については、国土地理院ホームページ<br/>(<a href="http://www.gsi.go.jp/REPORT/HYOKA/hyoka15-2.html">http://www.gsi.go.jp/REPORT/HYOKA/hyoka15-2.html</a>) に掲載</p> |                |                                       |

終了後の事後評価【No. 30】

|                             |  |                        |  |
|-----------------------------|--|------------------------|--|
| <p>研究開発課題名</p>              | <p>宮城県沖想定震源域におけるプレート間カップリングの時間変化推定に関する研究</p>   | <p>担当課<br/>(担当課長名)</p> | <p>国土地理院<br/>地理地殻活動研究センター<br/>(センター長 海津 優)</p> |
| <p>研究開発の概要</p>              | <p>宮城県沖想定震源域周辺の地殻活動データを収集し、地形・重力・地下構造を考慮し、地震準備期間のエネルギー蓄積状態を過去から現在まで定量的に推定し、地震前の前駆的な期間に期待される変動の空間分布、その時間変化のパターンを見積もる事により、GPS地殻変動観測データ等のような変化に特に注目して監視すべきかについての知見を得る。<br/>【研究期間：平成14年度 研究費総額 10百万円】</p>  |                        |  |
| <p>研究開発の目的</p>              | <p>宮城県沖想定震源域における地震準備過程の解析を実施し宮城県沖地震の地震サイクルの過程を詳細に解明し、宮城県沖地震の前駆的な現象まで含めた予想、解析を行い、来るべき宮城県沖地震の防災計画に貢献す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>本研究は国民の要請である将来の宮城県沖地震災害の防災、減災に貢献する研究課題である。このためにはプレート間状態推定の高精度化が不可欠であり、有限要素法を用いた逆解析手法の開発、時間変化を取り入れた解析方法の確立、地殻変動データの集積、現実的なモデル作成を行い、それぞれ本予算の中で妥当に設定された目標として十分な実施成果をあげることができた。(必要性の観点からの分析)</p> <p>三次元構造を取り入れたプレート間状態推定では、今後の発展性が期待されるプログラム開発が行われ、宮城県沖地域に関しては三次元地下構造の影響がそれ程大きくないことが示された。また時間変化を含めたプレート間状態の推定プログラムは宮城県沖以外の東海地方、房総半島、伊豆諸島地方等のGPS連続観測データに使用され大きな成果を挙げている。(有効性の観点からの分析)</p> <p>地殻変動研究室長、主任研究員、重点研究支援協力員が担当する体制によりディスカッションや意見交換を適宜行いながら効率的に研究が実施された。解析プログラムは、これまで国土地理院が開発してきた、各種地殻変動解析プログラムを基礎として、既存の有限要素法のコードも利用しながら開発されたため、通常のソフトウェア開発に比べて開発費が効率的に使用されている。(効率性の観点からの分析)</p>   |                        |  |
| <p>外部評価の結果</p>              | <p>評価が低いという意味ではなく、1年間の研究としては目標が高過ぎたため、部分的な成果が得られたとの評価にとどまった。基本的な問題を取り上げたことは非常に良かった。今後も基礎研究として続けられたい。(平成15年11月28日、国土地理院研究評価委員会)</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;</p> <p>委員長 高木 幹雄(芝浦工業大学大学院工学研究科教授)</p> <p>委員 巖 網林(慶應義塾大学環境情報学部助教授)</p> <p>” 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)</p> <p>” 大森 博雄(東京大学大学院新領域創成科学研究科教授)</p> <p>” 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)</p> <p>” 河野 宣之(国立天文台地球回転研究系教授)</p> <p>” 中村 浩美(科学ジャーナリスト)</p> <p>” 細村 宰(東京電機大学理工学部教授)</p> <p>” 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> <p>詳細については、国土地理院ホームページ<br/>(<a href="http://www.gsi.go.jp/REPORT/HYOKA/hyoka15-2.html">http://www.gsi.go.jp/REPORT/HYOKA/hyoka15-2.html</a>)に掲載</p> |                        |  |