

Ⅱ. 個別業務評価に関する事項

1 研究評価体制の構築

研究課題の評価にあたって、研究評価の体制、時期、方法等を定めた研究評価要領を作成した。研究評価要領の目次構成は表-II.1に示すとおりである。なお、評価要領の全文は土木研究所のホームページにおいて公表している。

表-II.1 研究評価要領の構成

第1章 総則
第1条 目的
第2条 研究評価所内委員会
第3条 土木研究所研究評価委員会
第4条 土木研究所研究評価分科会
第2章 評価の対象となる研究
第5条 研究評価所内委員会が評価する研究
第6条 土木研究所研究評価委員会が評価する研究
第3章 研究の評価と結果の公表
第7条 評価時期
第8条 研究の着手前の評価
第9条 研究の中間段階の評価
第10条 研究の完了後の評価
第11条 評価結果の公表
第4章 研究の実施
第12条 実施または継続する研究の決定
附則

研究評価要領で定めた研究評価体制の概要は、以下に示すとおりである。

(1) 評価委員会の構成

● 研究評価所内委員会（内部評価委員会）

- 研究所が実施する研究を評価するため、研究所内部の役職員で構成される研究評価所内委員会（内部評価委員会）を設置する。
- 委員長は理事、委員は研究調整官、地質官、総務部長、企画部長、総括研究官、各研究グループ長および研究企画官とする。
- 評価対象は次に該当する全ての研究課題とする。
 - ① 運営費交付金を用いて実施する研究
 - ② 受託等に基づく研究のうち、理事長が内部評価委員会による評価を必要と判断した研究

●土木研究所研究評価委員会（外部評価委員会）

- 研究所が実施する研究のうち重要な研究を評価するため、大学、民間等における専門性の高い学識経験者で構成される土木研究所研究評価委員会（外部評価委員会）を設置する。
- 外部評価委員会の委員は10名程度とし、土木研究所の理事長が選任し委嘱する。委員長は委員の互選によって決定し、副委員長は委員長が委員の中から指名する。外部評価委員会の委員は表-II.2(1)に示すとおりである。なお、4.評価結果の公表（P107参照）において後述するように、委員名は土木研究所のホームページにおいて公表している。
- 評価対象は次に該当する全ての研究課題とする。
 - ① 独立行政法人土木研究所の中期目標を達成するための計画にうたわれた重点プロジェクト研究
 - ② その他、理事長が外部評価委員会による評価を必要と判断した研究

●土木研究所研究評価分科会（外部評価分科会）の設置

- 外部評価委員会による研究の評価を効率的に実施するため、外部評価委員会の下に大学、民間等における専門性の高い学識経験者で構成される土木研究所研究評価分科会を設置する。分科会の数は概ね5以下とする。
- 外部評価分科会の委員は分科会長を含めて3名程度とし、土木研究所の理事長が選任し委嘱する。また、分科会長は外部評価委員会の委員長が外部評価委員会の委員の中から指名する。外部評価委員会の委員は表-II.2(2)に示すとおりである。なお、4.評価結果の公表（P107参照）において後述するように、委員名は土木研究所のホームページにおいて公表している。

表-Ⅱ.2(1) 外部評価委員会委員名簿

委員長	玉井信行	金沢大学工学部土木建設工学科教授
副委員長	龍岡文夫	東京大学大学院工学系研究科社会基盤工学専攻教授
委員	川島一彦	東京工業大学大学院理工学研究科土木工学専攻教授
委員	田村 武	京都大学大学院工学研究科土木工学専攻教授
委員	水山高久	京都大学大学院農学研究科森林科学専攻教授
委員	松井三郎	京都大学地球環境学大学院地球環境学堂地球親和技術学廊環境調和型産業論分野教授
委員	山田 正	中央大学理工学部土木工学科教授

表-Ⅱ.2(2) 外部評価分科会委員名簿

第1分科会

分科会長	川島一彦	東京工業大学大学院理工学研究科土木工学専攻教授
委員	亀岡美友	日本建設機械化協会建設機械化研究所研究第一部長
委員	古関潤一	東京大学生産技術研究所人間・社会大部門助教授
委員	古屋信明	防衛大学校システム工学群建設環境工学科教授

第2分科会

分科会長	田村 武	京都大学大学院工学研究科土木工学専攻教授
委員	前田研一	東京都立大学土木工学科教授
委員	宮川豊章	京都大学大学院工学研究科土木工学専攻教授
委員	山田 優	大阪市立大学工学部環境都市工学科教授

第3分科会

分科会長	水山高久	京都大学大学院農学研究科森林科学専攻教授
委員	大町達夫	東京工業大学大学院総合理工学研究科人間環境システム専攻教授
委員	西垣 誠	岡山大学環境理工学部環境デザイン工学科地盤環境評価学講座地圏環境学研究室教授

第4分科会

分科会長	松井三郎	京都大学地球環境学大学院地球環境学堂地球親和技術学廊環境調和型産業論分野教授
委員	辻本哲郎	名古屋大学大学院工学研究科地圏環境工学専攻教授
委員	細見正明	東京農工大学工学部応用化学科教授
委員	鷺谷いづみ	東京大学農学生命科学研究科教授

第5分科会

分科会長	山田 正	中央大学理工学部土木工学科教授
委員	藤田裕一郎	岐阜大学工学部土木工学科教授
委員	浅枝 隆	埼玉大学大学院理工学研究科環境制御工学専攻教授

(2) 評価時期と評価項目

研究評価の時期は、①研究の着手前、②研究の中間段階、③研究の完了後、④そのほか、内部評価委員会、外部評価委員会および外部評価分科会が必要と認めた時期とし、それぞれ表-II.3に示す項目について評価を実施する。

表-II.3 研究評価の時期と評価項目

研究の着手前の評価（事前評価）	<ul style="list-style-type: none">● 研究の必要性● 達成すべき目標● 研究の実施体制● 自己評価結果● その他、研究の内容に応じて必要となる事項
研究の中間段階の評価（中間評価）	<ul style="list-style-type: none">● 研究の進捗状況● 研究計画の修正の必要性● 自己評価結果● その他、研究の内容に応じて必要となる事項
研究の完了後の評価（事後評価）	<ul style="list-style-type: none">● 研究の成果● 自己評価結果● その他、研究の内容に応じて必要となる事項

(3) 評価結果の公表

内部評価委員会による評価結果はホームページにおいて公表する。また、外部評価委員会および外部評価分科会の評価結果はホームページにおいて公表するほか、「土木研究所資料」としてとりまとめて公表する。

(4) 実施または継続する研究の決定

研究所が実施または継続する研究は、内部評価委員会および外部評価委員会の事前評価または中間評価の結果を踏まえて理事長が決定する。

2

研究実施計画書、評価シート の作成 (項目、内容の見直し)

研究評価要領の内容を踏まえ、実施計画書、評価シートの見直しを行った。

まず、研究実施計画書については、研究の必要性、研究の範囲、達成目標、研究体制と役割分担等がより明確に記述されるように、その様式を改めた。

また、評価シートについては、被評価者の自己評価結果に対して、評価委員会の各委員が評価結果とその理由および助言やコメント等を記述する様式とした。なお、評価シートについては、研究評価委員会を実施した後、再度、その内容について見直しを行い、その充実を図った。

研究実施計画書、評価シートに記載する項目はそれぞれ以下のとおりである。なお、具体的な研究実施計画書、評価シートは、それぞれ図-II.1、図-II.2(1)～(3)に示すとおりである。

●研究実施計画書

- 研究責任者(被評価者)は、以下の項目からなる研究実施計画書を作成する。

課題名：研究課題名を記載する

予算：運営費交付金とその他の資金の区別、予算勘定名、計画予算額を記載する

研究区分：重点プロジェクト研究、基盤研究(一般)、基盤研究(萌芽)の区分を記載する

研究目的：安全性の確保／環境の保全・復元／快適性・豊かさ・活力の向上／コスト縮減・施工の効率化／資源・エネルギーの有効利用／信頼性の向上・技術の高度化／その他の7つの目的のいずれに該当するかを記載する

研究の必要性：本研究が必要となる理由を記載する

研究の範囲：本研究で実施する研究の範囲(領域)を記載する

実施体制：研究担当グループと担当者、共同研究・委託研究の実施の有無、その理由、連携する機関、連携の形態を記載する

達成目標：各研究主体(担当チーム、共同研究、委託研究等)毎に達成しようとする目標(成果)を記載する

年次計画：研究項目とその年度展開を記載する

● 評価シート（事前評価シート）

- 研究責任者（被評価者）は、以下の項目について自らの認識を記載した評価シートを作成する。

社会的要請：本研究に対してどのような社会的要請があると考えているか

技術の現状：現状の技術にどのような問題があると考えているか

達成目標の水準：本研究の成果は上記のニーズに対してどの程度応えることができると考えているか、また、本研究の成果の適用範囲としてどの程度のものを目指しているのか

研究の年次計画：上記目標を達成するため、どのような方針で年次計画を立案したのか

研究体制：目標達成のため、どのような連携体制が必要と考えているか

予算：予算は主に何に使用するのか。また、他の課題に比べて予算額は適切か

- これに対し、評価者は、以下の項目について評価し、その理由およびコメントを記す。

社会的要請：社会的要請に対する認識は適切か

技術の現状：現状の技術に対する認識は適切か

達成目標：達成目標は具体的で明確か、また、達成目標の内容、水準は適切か

研究の年次計画：年次計画は適切か

研究体制：研究の実施体制は適切か

予算：予算の用途は適切か

総合評価：研究実施計画書に基づいて研究を実施してよいか

● 評価シート（中間評価シート）

- 研究責任者（被評価者）は、評価シートに研究の進捗状況を記し、その状況について自己評価する。

達成目標毎の進捗度：速い／予定どおり／やや遅い／遅い

主な発表論文：

自己評価：

計画の変更の有無：変更の内容とその理由

- これに対し、評価者は、以下の項目について評価し、その理由およびコメントを記す。

達成目標毎の進捗度：速い／予定どおり／やや遅い／遅い

成果の発表：適切／やや不十分／不十分

研究の継続：研究実施計画書に基づいて研究を継続してよいか

(作成・修正) 年月日：平成__年__月__日

研究責任者：_____

研究実施計画書（個別課題）							
課題名							
種別	<input type="checkbox"/> 運営費交付金	予算科目					
	<input type="checkbox"/> 受託費	総予算(要求額)					
		研究期間(予定)					
研究区分	<input type="checkbox"/> 重点プロジェクト研究 <input type="checkbox"/> 一般研究 <input type="checkbox"/> 萌芽的研究	重点研究 プロジェクト名					
研究目的	<input type="checkbox"/> 安全性の確保・向上 <input type="checkbox"/> 環境の保全・復元 <input type="checkbox"/> 快適性・豊かさ・活力の向上		<input type="checkbox"/> コスト縮減、施工の効率化 <input type="checkbox"/> 資源・エネルギーの有効利用 <input type="checkbox"/> 信頼性の向上、技術の高度化 <input type="checkbox"/> その他()				
本研究の必要性							
本研究期間中に行う研究の範囲							
実施体制	グループ名						
	担当者名						
	共同研究などの実施						
	上記研究が必要となる理由						
	その他連携する機関						
	連携の形態						
本研究で得られる成果(達成目標)	① ② ③						
年次計画	項目	年度	年度	年度	年度	年度	年度
	予算(要求額)(千円)						

図-Ⅱ.1 研究実施計画書

研究評価シート(事前評価)			
研究課題名	研究責任者		
研究区分	研究期間		
研究予算	予算総額		
	研究責任者の認識		評価委員の評価、評価の理由
本研究の必要性 (問題認識)	<p>【社会的要請】 本研究に対してどのような社会的要請があると考えているか。</p> <p>【技術の現状】 現状の技術にどのような問題があると考えているか。</p> <p>【達成目標の水準】 本研究の成果は上記のニーズに対してどの程度広げることができると考えているか。また、本研究の成果の適用範囲としてどの程度のものを目指しているのか。</p>	<p>社会的要請に対する認識は <input type="checkbox"/> 適切である <input type="checkbox"/> 不適切な部分がある <input type="checkbox"/> 不適切である</p> <p>技術の現状に対する認識は <input type="checkbox"/> 適切である <input type="checkbox"/> 不適切な部分がある <input type="checkbox"/> 不適切である</p> <p>達成目標は <input type="checkbox"/> 具体的に明確である <input type="checkbox"/> 抽象的で分かりにくいものがある <input type="checkbox"/> 計画全体に見直しが必要である</p>	
本研究で 得られる成果 (達成目標)			<p>達成目標の内容・水準は <input type="checkbox"/> 適切である <input type="checkbox"/> 一部見直しが必要である <input type="checkbox"/> 内容について見直しが必要 <input type="checkbox"/> 水準について見直しが必要 <input type="checkbox"/> 計画全体に見直しが必要である</p>
研究体制	【研究の年次計画】 上記目標を達成するため、どのような方針で年次計画を立案したのか。		<p>研究の年次計画は <input type="checkbox"/> 適切である <input type="checkbox"/> 一部見直しが必要である <input type="checkbox"/> 計画全体に見直しが必要である</p>
	【研究体制】 目標達成のため、どのような連携体制が必要と考えているか。		<p>研究の実施体制は <input type="checkbox"/> 適切である <input type="checkbox"/> 一部見直しが必要である <input type="checkbox"/> 計画全体に見直しが必要である</p>
	【予算】 要求した予算は主に何に使用するの か。また、他の課題に比べて予算額は 適切か。		<p>予算の用途は <input type="checkbox"/> 適切である <input type="checkbox"/> 一部見直しが必要である <input type="checkbox"/> 計画全体に見直しが必要である <input type="checkbox"/> 判断材料が不足している</p>
総合評価	<input type="checkbox"/> 実施計画書に基づいて実施 <input type="checkbox"/> 上記指摘に基づいて実施計画書を修正した後、実施 <input type="checkbox"/> 実施計画書を見直した後、再審議 <input type="checkbox"/> 中止		<p>【その他の研究内容の改善にあたってのアドバイス】</p>

図-II.2(1) 評価シート(事前評価)

研究責任者： _____

研究評価シート (中間評価)			
課題名	研究期間		総予算
	予算区分		
研究区分	研究の進捗状況		
達成目標と進捗度	実施計画書に掲げた達成目標	進捗度 (自己評価)	
	①	速い <input type="checkbox"/>	予定どおり <input type="checkbox"/> やや遅い <input type="checkbox"/> 遅い <input type="checkbox"/>
	②	速い <input type="checkbox"/>	予定どおり <input type="checkbox"/> やや遅い <input type="checkbox"/> 遅い <input type="checkbox"/>
	③	速い <input type="checkbox"/>	予定どおり <input type="checkbox"/> やや遅い <input type="checkbox"/> 遅い <input type="checkbox"/>
主な発表論文	①	速い <input type="checkbox"/>	予定どおり <input type="checkbox"/> やや遅い <input type="checkbox"/> 遅い <input type="checkbox"/>
	②		
	③		
自己評価			
計画変更	変更箇所	変更理由	
<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 達成目標 <input type="checkbox"/> 研究期間 <input type="checkbox"/> 年次計画 <input type="checkbox"/> 研究体制 <input type="checkbox"/> 研究予算 <input type="checkbox"/> その他		
進捗状況	<input type="checkbox"/> 速い <input type="checkbox"/> 予定どおり <input type="checkbox"/> やや遅い <input type="checkbox"/> 遅い <input type="checkbox"/> 適切 <input type="checkbox"/> やや不十分 <input type="checkbox"/> 不十分	【評価者のコメント】	
成案の発表	<input type="checkbox"/> 当初計画どおり、研究を継続 <input type="checkbox"/> 提案どおり、実施計画を変更して研究を継続 <input type="checkbox"/> 右の指摘を踏まえて、研究計画を修正して研究を継続 <input type="checkbox"/> 右の指摘を踏まえて、研究計画を見直して再審議 <input type="checkbox"/> 右の理由により中止		
総合評価 (研究の継続)	評価委員の評価		

図-Ⅱ.2(2) 評価シート (中間評価)

研究責任者： _____

研究評価シート（事後評価）			
課題名		研究期間	総予算
研究区分		予算区分	
	実施計画書に掲げた達成目標	目標の達成状況（目標が達成できなかった場合にはその理由）	自己評価
達成目標と達成度（研究成果）	①		研究への取り組み <input type="checkbox"/> 適切 <input type="checkbox"/> やや不十分 <input type="checkbox"/> 不十分 目標の達成度 <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 一部達成 <input type="checkbox"/> 未達成
	②		研究への取り組み <input type="checkbox"/> 適切 <input type="checkbox"/> やや不十分 <input type="checkbox"/> 不十分 目標の達成度 <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 一部達成 <input type="checkbox"/> 未達成
	③		研究への取り組み <input type="checkbox"/> 適切 <input type="checkbox"/> やや不十分 <input type="checkbox"/> 不十分 目標の達成度 <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 一部達成 <input type="checkbox"/> 未達成
	④		研究への取り組み <input type="checkbox"/> 適切 <input type="checkbox"/> やや不十分 <input type="checkbox"/> 不十分 目標の達成度 <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 一部達成 <input type="checkbox"/> 未達成
主な発表論文	① ② ③		
特許等の取得			
成果の普及			
自己評価			
評価委員の評価			
研究成果	<input type="checkbox"/> 本研究で目指した目標を達成でき、技術的に大きな貢献を果たしたと評価される <input type="checkbox"/> 本研究で目指した目標を達成できない部分もあったが、技術的貢献は評価される <input type="checkbox"/> 技術的貢献は必ずしも十分でなかったが、研究への取り組みは評価される <input type="checkbox"/> 研究への取り組みは不十分であり、今後、改善を要す 【評価者のコメント】		
成果の発表	<input type="checkbox"/> 適切 <input type="checkbox"/> やや不十分 <input type="checkbox"/> 不十分		
成果普及への取り組み	<input type="checkbox"/> 適切 <input type="checkbox"/> やや不十分 <input type="checkbox"/> その他（ ）		

図-Ⅱ.2(3) 評価シート（事後評価）

●評価シート（事後評価シート）

- 研究責任者（被評価者）は、評価シートに研究の達成状況を記し、その状況について自己評価する。

研究への取り組み：適切／やや不十分／不十分

目標の達成度：達成／一部達成／未達成

主な発表論文：

特許等の取得：

成果の普及：

自己評価：

- これに対し、評価者は、以下の項目について評価し、その理由およびコメントを記す。

研究成果：研究の成果および研究の取り組みは適切であったか

成果の発表：適切／やや不十分／不十分

成果普及への取り組み：適切／やや不十分／不十分／その他

3 評価の実施状況

(1) 基盤研究

●平成13年度開始の研究課題、平成12年度より継続の研究課題

- これらの研究課題については、12年度中に旧土木研究所の研究評価委員会において内部評価を実施しているが、独立行政法人土木研究所の発足にあたり、理事長および内部評価委員会による研究内容のヒアリングを実施し、その内容を再確認した（13年5月）。

●平成14年度開始の研究課題（事前評価）、平成11年度開始の研究課題（中間評価）

- これらの研究課題について、内部評価委員会における研究評価を実施した（第1回：13年6月、第2回：14年3月）。なお、一般勘定（従来、一般会計に基づく試験研究費としていたもの）による研究課題については全て研究課題について中間評価を実施した。

- 14年度新規研究課題（40課題）に対する第1回委員会における評価結果は次のとおりである。

(1) 研究実施計画書に基づいて実施	7課題
(2) 研究実施計画書を一部見直して実施	21課題
(3) 研究実施計画書を見直して再審議または中止	12課題

- 上記(3)に該当する12課題のうち再度要求のあった2課題、および新たに要求のあった4課題の計6課題に対する第2回委員会における評価結果は次のとおりである。

(1) 研究実施計画書を一部見直して実施	5課題
(2) 14年度は未採択	1課題

- 採択された33課題の研究課題名は表-II.4のとおりである。また、「研究実施計画書の一部見直し」とされた26課題については、その指摘事項もあわせて示す。

なお、14年度に着手しないこととなった研究課題に対する評価結果の主な理由は、「達成しようとする目標が不明確である」、「研究の内容が限定的であり、受託研究または別勘定で実施すべきである」等であった。

- 中間評価の対象となる研究課題（35課題）について、第1回委員会における評価結果は次のとおりである。

(1) 研究実施計画書に基づいて実施	21課題
(2) 研究実施計画書を一部見直して実施	11課題
(3) 別の研究課題に統合して実施	1課題
(4) 研究実施計画書を一部見直して再審議	2課題

- 上記(4)に該当する2課題について、第2回委員会における評価結果は次のとおりである。

- (1) 研究実施計画書に基づいて実施 1課題
- (2) 研究実施計画書を一部見直して実施 1課題

- 中間評価を受けた33課題の研究課題名は表-II.5のとおりである。また、「研究実施計画書の一部見直し」とされた13課題については、その指摘事項もあわせて示す。

なお、4.評価結果の公表(P107参照)において後述するように、これら評価結果は土木研究所のホームページにおいて公表している。

表-II.4 事前評価を受けた研究課題（基盤研究）

(1) 研究実施計画書に基づいて実施

硬化コンクリートの品質検査方法に関する研究
遺伝子解析手法を用いた環境ストレスの検出技術の開発に関する基礎的研究
補強材等を用いた新形式基礎の支持力評価法に関する研究
改良地盤による構造物基礎の経済的な設計手法に関する研究開発
凍結防止剤の開発および効率的利用に関する試験調査
限界状態を考慮した擁壁の耐震設計法に関する試験調査
高機能材料を用いた道路橋橋脚の耐震設計法に関する試験調査

(2) 研究実施計画書を一部見直して実施

研究課題名	指摘事項（総括）
表層地盤の動的特性の原位置調査技術に関する研究	S波パイプレーターについて、さらに広範囲な利用方法を検討する。
CO ₂ 固定と循環型社会形成のための土木分野における間伐材利用技術の開発	本研究課題における研究の範囲は基礎的研究までに止め、現場実証実験は、本研究の成果を待って、次期研究課題において実施する。
下水処理水再利用のための残存物質の高度除去手法に関する研究	本研究課題における研究の範囲は基礎的研究までに止め、下水処理システムについては、本研究の成果を待って、次期研究課題において研究する。
土壌汚染物質の地盤による無害化能力とその活用方策に関する研究	本研究期間内に達成する目標を具体的に示し、着実に研究を実施する。
三次元入力を受ける鉄筋コンクリート構造物の耐震性評価に関する研究	構造物の三次元応答特性の解明という研究の趣旨を明確にする。
水文データの乏しい流域での水資源評価手法の開発	本研究期間内に達成する具体的な目標を示す。研修用プログラムの作成という目標は、より質の高い内容に変更する。
不確定性を考慮した地下水モデル構築に関する研究	大学などにおける既往の研究との差異を示し、本研究の達成目標の新規性を明確にする。
構造物への新材料適用に関する研究	新材料チームが実施している一連の研究課題との内容の調整を図り、本研究の範囲を明確にする。
ITを活用した情報化施工技術の開発	国土交通省本省、国土技術政策総合研究所、土木研究所の役割分担を明確にするとともに、プラットフォームの作成を念頭に置いた戦略的な研究開発を行う。
大変位地すべりの発生場の条件に関する研究	大変位地すべりの場の条件については短期間にとりまとめ、地すべりの挙動、移動特性の検討に重点を置く。
ゲート設備の健全度と寿命評価に関する研究	それぞれのチームの役割分担を明確にした上で、連携をとりながら研究を実施する。
ダム・河川管理施設の新しい防食材料に関する研究	
樋門・樋管構造物の健全度診断と空洞対策の評価に関する研究	本研究期間内に達成する目標を具体的に示し、着実に研究を実施する。
フィルダムの堤体設計法の合理化に関する研究	長期的かつ戦略的視点に立って、より本質的な設計の高度化を目指す。
地下水流動状況の把握技術に関する研究	民間との共同研究を実施し、より効率的な技術開発を行う。
積雪・融雪に伴う土砂生産の調査法およびモニタリングに関する研究	本研究期間内に達成する目標を具体的に示し、着実に研究を実施する。
交差点立体化等の路上工事短縮技術の開発	土木研究所が担うべき研究領域を考慮し、よりソフトな技術の開発を目指す。また、施工技術チームを中心に個々のチームの連携を高める。
建設汚泥のリサイクル技術の開発	行政との役割分担を明確にし、土木研究所が担うべき研究領域に重点を置く。
粉じん対策技術の評価・開発	個々の具体的な技術開発は共同研究で実施する。この際、土木研究所の役割分担を明確にする。
性能に基づく地中構造物の耐震設計法に関する試験調査	すでに実施中の研究課題「下水道施設の液状化対策に関する調査」との差異を明確にするとともに、その成果を活用し効率的な研究を行う。
舗装路面の性能評価法に関する研究	キャリブレーション舗装という位置づけから、その性能を長期にわたり確実に維持する方法についても検討する。
浮体橋設計法の開発に関する調査	本研究課題の研究範囲は浮体橋の設計方法の提案までとし、研究費を用いたケーススタディは行わない。
超長大橋橋面構造のコスト縮減技術に関する試験調査	すでに実施中の研究課題「経済性・耐風性に優れた超長大橋の上部構造に関する研究」との差異を明確にするとともに、その成果を活用し、効率的な研究を行う。
地すべりアンカー工の配置計画および設計に関する調査（追加課題）	応力解析にあたっては、地すべりブロックの地質と物性値に関する情報が必要であり、解析法の提案だけでなく、応力解析にあたって入力条件として必要となる地質情報や物性値、およびその取得方法について研究を追加する。
トンネル覆工の耐火性能に関する研究（追加課題）	覆工の材料特性や火災時の覆工の挙動の解明など研究内容を基礎的な項目に絞るとともに、研究期間も2～3年とする。具体的な技術開発に関する共同研究は、本研究の成果を待って次期研究課題において実施する。
第三紀層地すべりにおける地すべり地塊の強度低下機構に関する研究（追加課題）	本研究期間内に達成する目標を具体的に示し、着実に研究を実施する。

表-II.5 中間評価を受けた研究課題（基盤研究）

(1) 研究実施計画書に基づいて実施

都市域表層地盤の探査技術に関する研究
高速流路施設の設計手法の高度化に関する研究
古環境変化に基づく災害発生時期推定法に関する研究
液状化判定法の高度化に関する研究
河原の保全と復元に関する研究
バイオアッセイによるエストロゲン様物質の指標に関する研究
岩盤の力学特性評価手法に関する研究
山腹斜面における受食性、地被状態の変化を考慮した微細土砂生産モデルと数値解析手法に関する研究
積雪層の脆弱化と雪崩発生危険度に関する研究
河川環境影響の定量的評価手法検討
レーダー雨量計の精度評価に関する研究
省エネルギー型セメントを用いたダム用コンクリートの利用技術に関する調査
ダム挙動の安定性評価手法の検討
地理情報システム (GIS) を用いた土砂災害情報管理システムの構築に関する調査
光触媒を用いたNOx低減材料の適用に関する試験調査
セメント系固化処理土に関する検討
地震ハザードマップの作成手法の開発に関する調査
岩盤斜面の調査法及びモニタリングに関する試験調査
舗装の機能的破損に関する研究
基礎の地震時支持力特性の新しい評価手法に関する調査
冬期路面管理水準策定に関する試験調査

(2) 研究実施計画書を一部見直して実施

研究課題名	指摘事項（総括）
高分子系土木用構造材料の促進劣化試験方法に関する研究	達成目標と年次計画の整合性を図る。
社会基盤などを活用した省エネ及び都市の気候緩和に関する研究	路面発電システムについては、これまでの研究から実現可能性を精査し、研究の継続の是非を検討する。
軟弱地盤対策の選定とその効果に関する国際共同研究	達成目標と年次計画の整合性を図る。
耐震性能の検証技術に関する研究	すでに実施中の研究課題「土木構造物の耐震性能評価方法に関する国際共同研究」との研究内容の差異を明確にするとともに、その成果を活用し、効率的な研究を行う。
GISを活用した河川流況予測システムの研究開発	すでに実施中の研究課題「レーダーを活用した流出予測システム検討に関する研究」との研究内容の差異を明確にするとともに、その成果を活用し、効率的な研究を行う。
交通振動の軽減に資する舗装構造に関する研究	重点プロジェクト研究の「走行車両による橋梁振動の抑制手法に関する試験調査」との研究内容の差異を明確にするとともに、その成果を活用し、効率的な研究を行う。
堤防強化対策の選定手法に関する調査	研究期間が長すぎるため、14年度で一旦研究を区切って成果をとりまとめ、それを踏まえて、新たな研究課題を立案する。
中小河川向け洪水予測手法に関する研究	研究項目のうち地下水管理手法に関する調査は、本研究の内容としてふさわしくないため、本研究課題の中での研究は中止する。
水文観測精度評価と非接触システム開発に関する研究	2つの独立した研究という印象を受けるため、本研究課題の目的、達成目標を明確にした上で、適切な研究課題名に修正する。
新熱源を利用した道路消融雪技術	14年度で研究を一旦終了し、成果のとりまとめを行う。現地試験については、得られた成果をもとに実施の是非を検討し、必要に応じて次期研究課題において実施する。
地域特性を生かした道路計画手法に関する調査	研究内容を表す研究課題名に修正する。
地盤環境とその変化が生態系に及ぼす影響に関する研究	他機関との連携を深めて研究を実施する。
都市内歩行者系道路舗装の総合評価に関する研究	当初計画の達成目標を明確にし、14年度中に確実な成果が得られるような計画とする。

(2) 重点プロジェクト研究

重点プロジェクト研究の重要性にかんがみ、旧土木研究所で既に評価を受けている13年度開始8課題を含めた全14課題について、内部評価委員会(13年8月)、外部評価分科会(13年10月～14年2月。5分科会に分けて各1～2回実施)、外部評価委員会(第1回:13年8月、第2回14年2月)において研究評価を実施した。その内容は次のとおりである。

● 内部評価委員会

- 対象とする14課題について、内部評価委員会における評価結果は次のとおりである。

(1) 計画に基づいて実施	1課題
(2) 計画を一部見直して実施	13課題
- 「計画の一部見直し」と評価された指摘事項の要約は表-II.6のとおりである。
- なお、後述するように、これら評価結果は土木研究所のホームページにおいて公表している。

表-II.6 重点プロジェクト研究に対する内部評価委員会での指摘事項

重点プロジェクト研究名	指摘事項(総括)
土木構造物の経済的な耐震補強技術に関する研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究の対象を既設構造物に限定し、研究期間内に効率的な研究を進め、目標の確実な達成を目指す。 2. 研究の範囲に、耐震診断の追加を検討する。
のり面・斜面の崩壊・流動災害軽減技術の高度化に関する研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 類似研究課題の内容を整理し、それぞれの位置づけを明確にする。
水環境における水質リスク評価に関する研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究の範囲をリスク評価に絞り、研究期間内に効率的な研究を進め、目標の確実な達成を目指す。 2. 類似研究課題の内容を整理し、それぞれの位置づけを明確にする。
地盤環境の保全技術に関する研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地盤環境に及ぼす建設資材の安全性を確認するために行う研究と、汚染された地盤の対策技術を開発するために行う研究を明確にする。 2. 類似研究課題の内容を整理し、それぞれの位置づけを明確にする。
流域における総合的な水循環モデルに関する研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開発する水循環モデルの適用範囲を明確にする。 2. 「総合的なモデルを構築するためのガイドライン作成」のために必要な研究を明確に位置づける。 3. 水循環モデルと水環境モデルに区別し、それぞれの達成目標を明確にする。
河川・湖沼における自然環境の復元技術に関する研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 湖沼に対応する研究も充実する。 2. 類似研究課題の内容を整理し、それぞれの位置づけを明確にする。
ダム湖及び下流河川の水質・土砂制御技術に関する研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「貯水池堆砂の予測方法に関する調査」の位置づけ、研究期間を再確認する。
閉鎖性水域の底泥対策技術に関する研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「底泥特性を踏まえた新しい底泥処理技術のフィジビリティに関する研究」の達成目標を明確にする。
都市空間におけるヒートアイランド軽減技術の評価手法に関する研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本重点プロジェクト研究で対象とする研究範囲を明確にする。 2. 具体的な対策の推進に寄与するようなヒートアイランド軽減技術の開発を含める。
構造物の耐久性向上と性能評価方法に関する研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「社会資本ストックの健全度評価・補修技術に関する研究」との研究分担を明確にする。 2. 本研究で対象とする構造物の種類とその選定理由を明確にする。
社会資本ストックの健全度評価・補修技術に関する研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 類似研究課題の内容を整理し、それぞれの位置づけを明確にする。
新材料・未利用材料・リサイクル材を用いた社会資本整備に関する研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 類似研究課題の内容を整理し、それぞれの位置づけを明確にする。
環境に配慮したダムの効率的な建設・再開発技術に関する研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境との関わりを明確にし、本研究によって、環境に配慮したダムがどの程度まで達成できるのかを示す。
超長大道路構造物の建設コスト削減技術に関する研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 特段の指摘事項はない(本計画に対し、土木研究所研究評価委員会による外部評価を受ける)。

●外部評価分科会

- 内部評価委員会の評価を踏まえて、研究計画の見直しを行った後、外部評価委員会において、大学等の機関の学識経験者によるピアレビューを実施した。この際、専門分野毎に5つの分科会を設け、それぞれの分科会において専門家による詳細な評価を実施した。
- 第1分科会（第1回：13年10月）：以下の2課題を評価
 - (1) 土木構造物の経済的な耐震補強技術に関する研究
 - (2) 超長大道路構造物の建設コスト縮減技術に関する研究
- 第2分科会（第1回：13年11月、第2回：13年12月）：以下の3課題を評価
 - (1) 構造物の耐久性向上と性能評価方法に関する研究
 - (2) 社会資本ストックの健全度評価・補修技術に関する研究
 - (3) 新材料・未利用材料・リサイクル材を用いた社会資本整備に関する研究
- 第3分科会（第1回：13年11月、第2回：13年12月）：以下の3課題を評価
 - (1) のり面・斜面の崩壊・流動災害軽減技術の高度化に関する研究
 - (2) 地盤環境の保全技術に関する研究
 - (3) 環境に配慮したダム効率化の建設・再開発技術に関する研究
- 第4分科会（13年10月～14年2月、各委員持ち回りによる審議）：以下の3課題を評価
 - (1) 水質リスク評価に関する研究
 - (2) 河川・湖沼における自然環境の復元技術に関する研究
 - (3) 閉鎖性水域の底泥対策技術に関する研究
- 第5分科会（第1回：13年10月、第2回：13年12月）：以下の3課題を評価
 - (1) 流域における総合的な水循環モデルに関する研究
 - (2) ダム湖及び下流河川の水質・土砂制御技術に関する研究
 - (3) 都市空間におけるヒートアイランド軽減技術の評価手法に関する研究
- 各評価分科会の評価結果とそれに対する土木研究所の対応は、後述する「平成13年度土木研究所研究評価委員会報告書（土木研究所資料第3864号）」の81～322ページにとりまとめられている。なお、報告書の内容の一部（「第3章 研究評価分科会の評価結果と土木研究所の対応」）を例示すると図-II.3のとおりである。なお、これら評価結果は土木研究所のホームページにおいても公表している。

第3章 研究評価分科会の評価結果と土木研究所の対応

1. 土木構造物の経済的な耐震補強技術に関する研究

1.1 総括

(1) 社会的要請

【プロジェクトリーダーの認識】

阪神淡路大震災後、積極的に土木構造物の耐震補強が実施されているが、施工の困難性あるいはコスト面での制約が大きな課題となっており、耐震補強の推進のためには、新たな視点による合理的かつ経済的な耐震補強技術の開発が必要と考えている。

【評価結果】

社会的要請に対する認識 ^{注)}	
適切である	★★★★
不適切な部分がある	
不適切である	

注) ★印は評価委員数を表す。以下、同様。

① 耐震設計法が未熟な時代に建設された膨大な社会資本ストックがあり、これらに対して適切な耐震補強を行っていく必要がある。危険性が認知されているにもかかわらず放置することは行政的に許されない。低コストで確実な耐震補強技術の開発は安全、安心を求める今世紀の最も重要な施策の一つであり、社会的要請に応える課題と評価される。

⋮

(6) 総合評価

【評価結果】

総合評価	
実施計画書に基づいて実施	★★
上記指摘に基づいて実施計画書を修正した後、実施	★★
上記指摘に基づいて実施計画書を見直した後、再審議	

① 課題の重要性と研究項目の優先度が明確な重点プロジェクト研究であると考え。事象のメカニズムの解明とこれを取り入れた解析手法の開発が基本技術として求められ、さらに、耐震補強技術として最適な技術の探索と開発が求められる。後者には、工費を低減するために従来型の耐震補強技術をうまく組み合わせるものと、従来にない新しい着想に基づく技術開発を進めるべきものがある。限られた期間ではあるが、独創性を排除せず、新しい考え方に基づく耐震補強設計法（変形性能や変形性に着目した研究はこの一つと評価される）、新材料、新技術を積極的に採り入れた新工法、施工性に優れた耐震補強法の開発を期待したい。このためには、身内の機関とばかりではなく、広く国内外の機関との連携が必要と考える。

② 耐震補強手法の開発に伴い、現地での確認が必要と考える。国土交通省の各地方整備局を通じて現地試験、観測を積極的に図る必要がある。

【対応】

① 研究の実施にあたっては、国内の関係機関に加えて海外の機関との連携にも努め、研究成果の実効性を高めていきたい。

② 現地試験が可能な技術については、その実現に努めるとともに、現地試験においては、検証のための観測を併行して実施するようにしたい。

1.2 全体構造系の耐震性能を評価した既設道路橋の耐震補強技術に関する研究

(1) 社会的要請

【プロジェクトリーダーの認識】

兵庫県南部地震以後、既設道路橋の耐震補強は順次進みつつあるが、施工条件の厳しい一般規模の道路橋や中・長大橋については、速やかな対策が進んでいないと考えている。

図-II.3 土木研究所研究評価委員会報告書にまとめられた評価結果の一例

●外部評価委員会

- 内部評価委員会、外部評価分科会において具体的に評価を受けた重点プロジェクト研究14課題について、外部評価委員会において総合的な評価を行った。
- 第1回委員会（13年8月）では、評価に先立ち、重点プロジェクト研究の評価のあり方、評価シートに記載する事項等について審議した。第2回委員会（14年2月）では、外部評価分科会の評価結果を踏まえ、総合的な最終評価を行った。
- 外部評価委員会の報告書は「平成13年度土木研究所研究評価委員会報告書（土木研究所資料第3864号）」にとりまとめて公表されている。外部評価委員会における全体講評を表-II.7に示す。また、この講評に対する土木研究所の対応方針は表-II.8に示す。なお、これら評価結果は土木研究所のホームページにおいても公表している。

表-Ⅱ.7 外部評価委員会の全体講評

14個の重点プロジェクト研究については、土木研究所研究評価分科会での審議と指摘を踏まえて見直しを行った現計画で実施することが適切と判断される。ただし、その実施にあたっては、以下の2点について考慮していくことが望まれる。

第一は、土木研究所らしさというものを十分に発揮していく必要があるということである。そのため、個々の重点プロジェクト研究において「…の開発」という達成目標を設定したものについては、実用化できるような完成した技術を研究成果として出していく必要があると考える。このように技術を実現化させていくことが土木研究所らしさを発揮することに繋がっていくと考える。

第二は、優れた研究体制を維持継続させていくため、次の世代を担う人材の育成、養成に努める必要があるということである。このためには、積極的に論文を執筆して発表すること、特に、国際的な場で活動する機会を増やすことが重要であると考えている。実用化というレベルの技術を開発するとともに、学会で認められるような研究成果を発表することが望まれる。この際、日本国内に限るのではなく、国際性ということも念頭に置いて研究を進めていくことが重要である。

なお、研究成果の発表の場についてであるが、現在の「土木技術資料」は土木研究所内の論文集という色彩が強い。「土木技術資料」の位置づけを高めるため、外部の査読委員をさらに充実するほか、外部からも幅広く投稿できるような論文集にしていくことが必要ではないかと考える。

表-Ⅱ.8 外部評価委員会の全体講評に対する土木研究所の対応方針

(第1の指摘事項について)

土木研究所は平成13年度から独立行政法人化し、土木研究所というものの存在意義を明確にしていることがますます重要になってきていると認識している。このため、指摘は厳粛に受け止め、研究開発の成果を確実な形で社会に提示していきたいと考えている。なお、重点プロジェクト研究の実施にあたっては、第1章の「6. 重点プロジェクト研究実施計画書における用語の定義」に示したように、「確立」、「開発」、「提案」などの用語を定義し、研究担当者に明確な目標意識を持たせるとともに、対外的にもこれを表明している。研究という性格上、必ずしもすべてが成功するとは限らないが、「…の開発」という達成目標を設定したものについては、実用化できるようなレベルの技術を研究成果として提示していく所存である。また、できる限り早期に、各種技術基準に反映させる、あるいは工事などに反映させるように努力していきたい。

(第2の指摘事項について)

土木研究所は平成13年度から独立行政法人化し、研究者の質的向上が従来にも増して要求されると認識している。このため、研究成果は各種学会誌（論文集）や国際会議などの場で積極的に発表していく必要があると考えている。土木研究所では、今年度より、国際会議で口頭発表が認められた場合には、研究者の年齢を問わず、また、国際会議への出席回数の多寡にかかわらず、必ず参加を許可する制度を作り、研究者、特に若手研究者の研究に対するインセンティブを付与している。また、論文発表に限らず、特許などの技術開発についても、発明者に対してより高いインセンティブを与えるような措置を講じていきたいと考えている。土木研究所としては、次世代を担う若手研究者の育成に今後とも積極的に取り組んでいく所存である。

(その他の指摘事項について)

「土木技術資料」は、財団法人の土木研究センターが発行する技術専門誌であり、土木研究所が単独でその編集方針を変更することはできないが、「土木技術資料」の位置づけを高めることについては異論の余地はないと思われる。なお、「土木技術資料」に掲載される論文については、その質を高めるため、外部の学識経験者を含めた査読体制をすでに採用しているが、今後、査読体制の一層の充実を図っていくように働きかけていきたい。また、研究成果の発表方法としては、「土木技術資料」に限定することなく、国内外の各種学会誌（論文集）、技術専門誌に従前にも増して積極的に投稿していく所存である。

4 評価結果の公表

評価結果は各被評価者に示し、研究計画の改善に努めた。また、独立行政法人としてのアカウントビリティを確保する観点から、土木研究所のホームページにおいて公開した。ホームページの階層構成は図-II.4のとおり、記載例は図-II.5(1)、図-II.5(2)のとおりである。なお、ホームページに記載した主な内容は次のとおりである。これら研究評価のページへの外部からのアクセス件数は、月間2,000件程度であった。

● 内部評価委員会

- 評価委員会名簿
- 重点プロジェクト研究評価：13年度評価結果
- 基盤研究研究評価：13年度評価結果

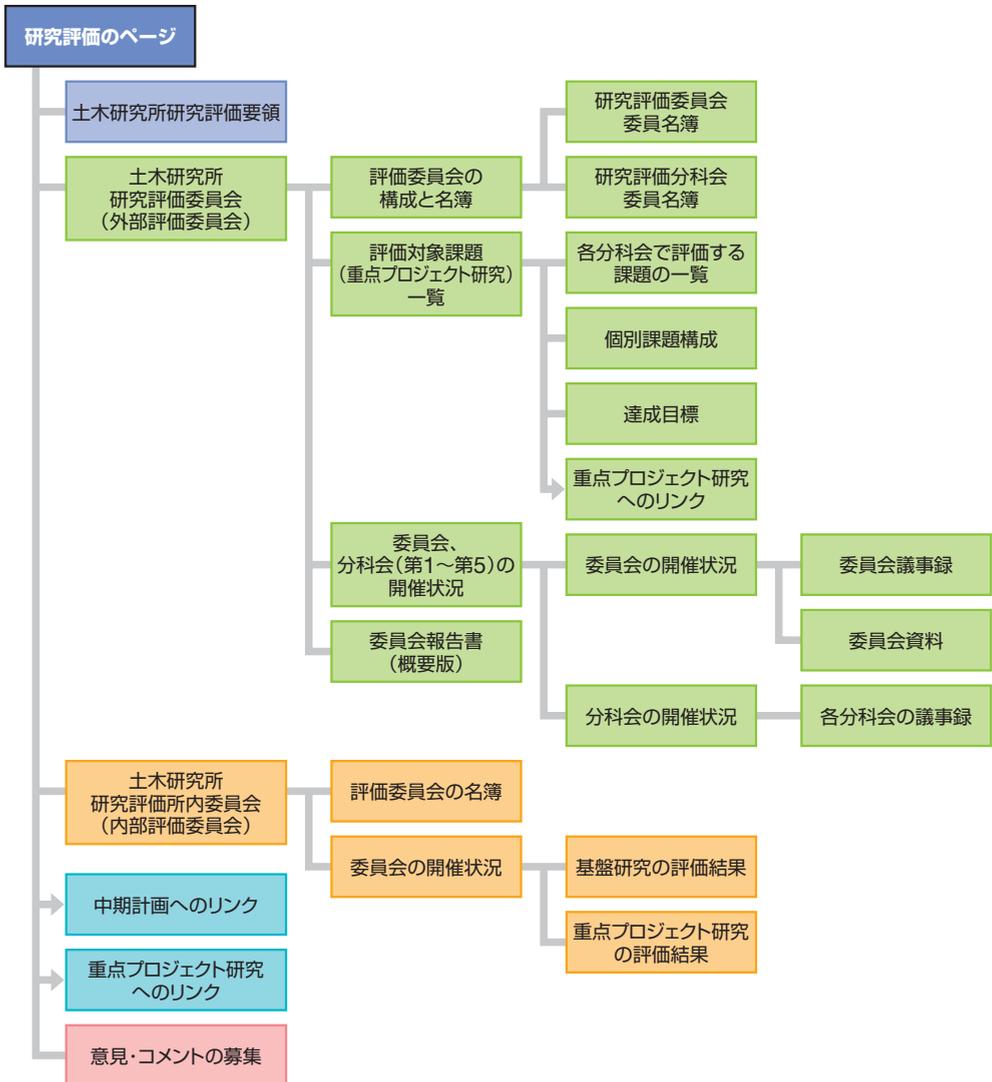


図-II.4 研究評価に関する土木研究所のホームページの構成図

委員会報告書		Phase Urban Research Institute	
平成18年度土木研究所研究評価委員会報告書(概要版)			
第1章	研究評価の方法		
第2章	重点プロジェクト研究の実施計画の概要		523pp
第3章	研究評価分科会の研究評価と土木研究所の対応		881pp
第4章	研究評価委員会の講評と土木研究所の対応		
参考資料1	重点プロジェクト研究の実施計画の概要 (評価を受けて最終的に策定した計画)		339pp

研究評価委員会報告書

第3章 研究評価分科会の評価結果と土木研究所の対応

(注) 本報告書(総論)には、研究評価項目のうち、総合評価の項のみを記載した。

1. 土木構造物の経済的な耐震補強技術に関する研究

1.1 総括

【評価結果】

総合評価	
実施計画書に基づいて実施	★★
上記計画に基づいて実施計画を修正した後、実施	★★
上記計画に基づいて実施計画を見直し後、再審査	★★

- 課題の重要性と研究項目の優先度が明確な重点プロジェクト研究であると考える。事象のメカニズムの解明とこれを探り入れた解析手法の開発が基本技術として求められ、さらに、耐震補強技術として最適な技術の探索と開発が求められる。後者は、工費を低減するために従来の耐震補強技術をうまく組み合わせたもの、従来になかった新しい着想に基づく技術開発を進めるべきものがある。限られた期間ではあるが、独創性を排除せず、新しい考え方にに基づく耐震補強設計法(変形性能や変形性に着目した研究はこの一つと評価される)、新材料、新技術を積極的に取り入れた新工法、施工性に優れた耐震補強法の開発を期待したい。このためには、身の機軸とばかりではなく、広く国内外の機関との連携が必要と考える。
- 耐震補強手法の開発に伴い、現地での確認が必要と考える。国土交通省の各地方整備局を通じて現地試験、観測を積極的に図る必要がある。

【対応】

- 研究の実施にあたっては、国内の関係機関に加えて海外の機関との連携にも努め、研究成果の実効性を高めていきたい。
- 現地試験が可能な技術については、その実現に努めるとともに、現地試験においては、検証のための観測を併行して実施するようにしたい。

研究評価委員会報告書(評価結果)

参考資料1 重点プロジェクト研究の実施計画の概要(最終版)

土木研究所研究評価委員会による評価結果を受けて最終的に策定した重点プロジェクト研究の実施計画の概要を以下に示す。

1. 土木構造物の経済的な耐震補強技術に関する研究

1.1 総括

研究期間: 平成14年度～17年度
プロジェクトリーダー: 耐震研究グループ長 常田賢一
担当グループ: 耐震研究グループ(振動、耐震)

本研究の必要性

各種の土木構造物の耐震対策補強を実施する場合、施工の困難な橋梁基礎の補強、液状化に対する堤防の大規模な地盤改良など、現在の技術水準ではコスト面で実施上の制約が大きいため、その対処法として、構造物の全体系としての耐震性あるいは地震時変形特性を考慮することにより、合理的かつより経済的な耐震対策補強技術を開発することが必要である。

本研究で得られる成果(達成目標)

- 橋梁全体系を考慮した既設橋梁の耐震性能の評価法および耐震補強法の開発
- ①-1 橋梁の地震時振動現象の信頼性設計法の開発
- ①-2 コスト低減を考慮した既設橋梁の耐震補強法の開発
- 橋梁変形制御手法に基づく堤防の液状化対策としての地盤改良工法の設計技術の開発
- ③ 地震時変形性能を考慮した道路盛土、下水道施設の経済的な耐震対策補強技術の開発

組織課題

- 全体構造系の耐震性能を評価した既設道路橋の耐震補強技術に関する研究
- 堤防の耐震対策合理化に関する調査
- 液状化地盤上の道路盛土の耐震対策技術に関する試験調査
- 下水道施設の变形量を考慮した液状化対策工の設計法に関する試験調査

1.2 全体構造系の耐震性能を評価した既設道路橋の耐震補強技術に関する研究

研究期間: 平成14年度～17年度
担当グループ: 耐震研究グループ(耐震)

本研究で得られる成果(達成目標)

- 橋梁の全体構造系を考慮した耐震性能評価法の開発
- 橋梁の耐震性能審査に用いる信頼性設計法の開発
- 全体構造系を評価した一般橋の耐震補強手法の開発
- 全体構造系を評価した中・長大橋の耐震補強手法の開発

平成13年度土木研究所研究評価所内委員会について

「独立行政法人土木研究所研究評価委(以下平成13年度に実施した基礎研究(一般、萌芽研究)に係る内部評価委員会の結果について、以下のとおり公表します。

委員会構成 委員長 理事
 委員 研究開発官、地質官、総務部長、企画部長、総括研究官
 材料総研究グループ長、耐震研究グループ長、水循環研究グループ長
 水工研究グループ長、土砂管理研究グループ長、基礎道路研究グループ長
 構造物研究グループ長、研究企画官
 事務局 研究企画課

開催月日 6月6日～14日、3月4日

<評価対象課題及び評価内容>

(事前評価)

(6月期)

平成14年度に新たに着手する計画の基礎研究40課題について、研究の必要性、達成すべき目標、研究の実施体制、自己評価結果等を評価した。その結果、計画を一部修正して実施する課題 7課題
 ①計画に基づいて実施する課題 2課題
 ②計画を一部修正して実施する課題 2課題
 ③計画を一部修正して実施する課題 1課題
 残り12課題については、研究の必要性、達成すべき目標等を再検討し、内部評価委員会に諮るものとした。

(3月期)

前回の内部評価委員会の評価結果等を踏まえ、平成14年度に新たに着手する計画の6課題について、研究の必要性、達成すべき目標、研究の実施体制、自己評価結果等を評価した。その結果、計画を一部修正して実施する課題として、2課題を採択した。

(事前評価採択課題 3・3課題)

(中間評価)

(6月期)

平成11年度開始課題及び研究計画に変更があった課題等35課題について、研究の進捗状況、研究計画の修正の必要性、自己評価結果等を評価した。その結果、
 ①計画に基づいて研究を継続する課題 2課題
 ②計画を一部修正して実施する課題 1課題
 ③他の課題と統合することにより効率的に研究が実施される課題 1課題
 と決定した。残り2課題については、研究計画を修正し、再度内部評価委員会に諮るものとした。

(3月期)

6月の内部評価委員会で再度内部評価委員会に諮るものとした2課題について、研究の進捗状況、研究計画の修正の必要性、自己評価結果等を再評価し、1課題については修正計画どおり研究を継続するものとし、1課題については、計画をさらに一部修正し継続するものとした。

(継続実施課題 3・4課題)

1. 事前評価課題

- ①計画に基づいて実施する課題(7課題)
 - 確かなコンクリートの品質検査方法に関する研究
 - 遠伝解析手法を用いた環境ストレスの検出技術の開発に関する基礎的研究
 - 補強材等を用いた変形基礎の応力評価に関する研究
 - 改良地盤による構造物基礎の経済的な耐震設計法に関する研究開発
 - 凍結防止剤の開発および効率的利用に関する試験調査
 - 限界状態を考慮した橋梁の耐震設計法に関する試験調査
 - 高機能材料を用いた道路橋構造物の耐震設計法に関する試験調査
- ②計画を一部修正して実施する課題(2課題)
 - 養護地盤の動的特性の原位調査技術に関する研究
 【指】Sバインダーについて、さらに広範囲な利用方法を検討する。
 - 02固定と管理社会形成のための土分野における開材利用技術の開発
 【指】本研究課題における研究の範囲は基礎的研究までにとり、現場実証実験は、本研究の成果を得て、次期研究課題において実施する。
- 下水道処理水再利用のための残存物質の高濃除去手法に関する研究
 【指】本研究課題における研究の範囲は基礎的研究までにとり、下水道処理システムについては、本研究の成果を得て、次期研究課題において実施する。
- 土壌汚染物質の地盤による無害化能力とその活用方法に関する研究
 【指】本研究期間内に達成する目標を具体的に示し、着実に研究を実施する。
- 三次元力を受ける鉄筋コンクリート構造物の耐震性能に関する研究
 【指】構造物の三次元応答特性の解明という研究課題を明確にする。
- 水文字ータの乏しい流域での水資源評価手法の開発
 【指】本研究期間内に達成する具体的な目標を示す。研修用プログラムの作成という目標は、より質の高い内容に変更する。
- 不確定性を考慮した地下水モデル構築に関する研究
 【指】大字などにおける既往の研究との差異を示し、本研究の達成目標の新規性を明確にする。
- 構造体の材料特性に関する研究
 【指】新材料チームが実施している一連の研究課題の内容の調整を図り、本研究の範囲を明確にする。
- 交通立体化等の路上工事短縮技術の開発
 【指】土木研究所が担うべき研究領域を考慮し、よりソフトな技術の開発を目指す。また、施工技術チームを中心に個々のチームの連携を高める。
- 建設汚泥のリサイクル技術に関する研究
 【指】行政との役割分担を明確にし、土木研究所が担うべき研究領域に重点を置く。
- 初級対策技術の評価・開発
 【指】個々の具体的な技術開発は共同研究で実施する。この際、土木研究所の役割分担を明確にする。
- 性能に基づく地中構造物の耐震設計法に関する試験調査
 【指】すでに実施済みの研究視座より下水道施設の液状化対策に関する調査」との差異を明確にするとともに、その成果を活用し、効率的な研究を行う。
- 舗装路面の性能評価法に関する研究
 【指】キヤノンレーザー干渉計という位置づけから、その性能を長期にわたり確実に維持する方法についても検討する。
- 超長大橋橋面構造のコスト削減技術に関する試験調査
 【指】すでに実施済みの研究課題「超群型・耐震性に優れた超長大橋の上部構造に関する研究」との差異を明確にするとともに、その成果を活用し、効率的な研究を行う。
- 浮体橋設計法の開発に関する調査
 【指】本研究課題の研究範囲は浮体橋の設計法の提案までとし、研究費を用いたケーススタディは行わない。
- ゲート設備の健全度と寿命評価に関する研究
 【指】ダム・河川管理施設の新しい防食材料に関する研究
 【指】行政との役割分担を明確にするとともに、それぞれのチームの役割分担を明確にした上で、連携をとりながら研究を実施する。
- 橋脚・橋管構造の健全度診断と空洞対策の評価に関する研究
 【指】本研究期間内に達成する目標を具体的に示し、着実に研究を実施する。
- フィルダムの堤体設計法の合理化に関する研究
 【指】長期的かつ戦略的視点に立て、より本質的な設計の高度化を目指す。
- 地下水流動状況の把握技術に関する研究

研究評価結果(内部評価)

研究評価委員会報告書(実施計画の概要)

図-II.5(2) ホームページにおける研究評価の記載例

●外部評価委員会

- 委員会、分科会構成
- 評価委員名簿
- 重点プロジェクト研究一覧表（研究概要／達成目標／個別課題構成）
- 委員会、分科会（第1～第5）の開催状況
- 委員会資料
- 委員会議事録、分科会議事録
- 委員会報告書要約版（480ページの報告書を約120ページに集約して掲載）

●その他

- 中期計画のページへリンク
- 重点プロジェクト研究のページへリンク
- 意見募集

また、重点プロジェクト研究については、外部評価委員会の審議内容と評価結果を「平成13年度土木研究所研究評価委員会報告書（土木研究所資料第3864号）」（約480ページ）としてとりまとめ、公表した（図-II.6参照）。なお、本報告書の要約版はホームページ上でも公表している。

まえがき

第1章 研究評価の方法

1. 独立行政法人土木研究所における研究評価の位置づけ	1
2. 独立行政法人土木研究所研究評価要領	3
3. 研究評価を受ける研究課題	6
4. 土木研究所研究評価委員会、土木研究所研究評価分科会の構成	8
5. 評価項目、評価内容	10
6. 重点プロジェクト研究実施計画書における用語の定義	15
7. 土木研究所研究評価委員会、土木研究所研究評価分科会の開催状況	16

第2章 重点プロジェクト研究の実施計画の概要

1. 土木構造物の経済的な耐震補強技術に関する研究	19
2. のり面・斜面の崩壊・流動災害軽減技術の高度化に関する研究	22
3. 水環境における水質リスク評価に関する研究	28
4. 地盤環境の保全技術に関する研究	32
5. 流域における総合的な水循環モデルに関する研究	36
6. 河川・湖沼における自然環境の復元技術に関する研究	39
7. ダム湖及びダム下流河川の水質・土砂制御技術に関する研究	43
8. 閉鎖性水域の底泥対策技術に関する研究	47
9. 都市空間におけるヒートアイランド軽減技術の評価手法に関する研究	50
10. 構造物の耐久性向上と性能評価方法に関する研究	53
11. 社会資本ストックの健全度評価・補修技術に関する研究	60
12. 新材料・未利用材料・リサイクル材を用いた社会資本整備に関する研究	67
13. 環境に配慮したダムの効率的な建設・再開発技術に関する研究	71
14. 超長大道路構造物の建設コスト縮減技術に関する研究	77

第3章 研究評価分科会の評価結果と土木研究所の対応

1. 土木構造物の経済的な耐震補強技術に関する研究	81
---------------------------	----

第4章 研究評価委員会の講評と土木研究所の対応

1. 土木研究所研究評価委員会の講評	323
2. 土木研究所の対応	323

参考資料-1 議事録

1. 土木研究所研究評価委員会議事録	327
1.1 第1回土木研究所研究評価委員会議事録	327
1.2 第2回土木研究所研究評価委員会議事録	330
2. 土木研究所研究評価第1分科会議事録	335
2.1 第1回土木研究所研究評価第1分科会議事録	335
3. 土木研究所研究評価第2分科会議事録	339
3.1 第1回土木研究所研究評価第2分科会議事録	339
3.2 第2回土木研究所研究評価第2分科会議事録	348
4. 土木研究所研究評価第3分科会議事録	352
4.1 第1回土木研究所研究評価第3分科会議事録	352
4.2 第2回土木研究所研究評価第3分科会議事録	361
5. 土木研究所研究評価第4分科会議事録	365
5.1 第1回土木研究所研究評価第4分科会議事録	365
6. 土木研究所研究評価第5分科会議事録	372
6.1 第1回土木研究所研究評価第5分科会議事録	372
6.2 第2回土木研究所研究評価第5分科会議事録	376

参考資料-2 重点プロジェクト研究実施計画書

1. 土木構造物の経済的な耐震補強技術に関する研究	381
2. のり面・斜面の崩壊・流動災害軽減技術の高度化に関する研究	386
3. 水環境における水質リスク評価に関する研究	396

図-II.6 土木研究所研究評価委員会報告書の構成

5 研究成果の公表

研究成果は、学会での発表、学会・各種専門誌への論文投稿のほか、土木研究所が開催する土木研究所講演会、土木研究所が発行する土木研究所資料、共同研究報告書、土木研究所年度報告、土木研究所が監修する専門誌「土木技術資料」で公表した。

また、13年度より新たに以下の資料を作成し、公表した。

- (平成13年度) 土木研究所成果報告書 (13年度に終了した研究課題約70課題の成果を報告)
- (平成13年度) 重点プロジェクト研究報告書 (13年度は実施中の8重点プロジェクト研究、約40個別研究課題の成果を報告)