

(平成25年度業務実績報告書)

# 資料編



## 資料一覧

○ 港湾空港技術研究所の基本方針		1
○ 中期目標、中期計画及び平成25年度計画と業務運営評価の項目		
資料-1	中期目標、中期計画及び 平成25年度計画と業務運営評価の項目	6
	中期計画の別表	
	別表1. 予算 (別紙)	17
	別表2. 収支計画	19
	別表3. 資金計画	20
	別表4. 施設整備計画	21
	年度計画の別表	
	別表1. 平成25年度の研究実施項目(研究分野)	22
	別表2. 平成25年度の研究実施項目(重点研究課題)	24
	別表3. 平成25年度の研究実施項目(特別研究)	24
	別表4. 平成25年度の研究実施項目(特定萌芽的研究)	25
	別表5. 予算	25
	別表6. 収支計画	26
	別表7. 資金計画	26
○ 研究実施項目		
資料-2.1	中期目標期間中の研究実施項目のスケジュール	27
資料-2.2	平成25年度研究計画の概要	31
資料-2.3	平成25年度終了研究実施項目の成果活用概要	42
○ 研究評価		
資料-3.1	独立行政法人港湾空港技術研究所研究評価要領	47
資料-3.2	特別研究実施要領	50
資料-3.3	特定萌芽的研究実施要領	51
資料-3.4	独立行政法人港湾空港技術研究所外部評価委員会規程	53
資料-3.5	研究計画書等の様式	
	1. 研究計画書の様式	54
	2. 研究計画自己評価書(事前評価)の様式	55
	3. 中間評価自己評価書の様式	56
	4. 研究終了報告書の様式	56
	5. 研究成果自己評価書(事後評価)の様式	57
資料-3.6	平成25年度研究評価の概要と評価結果	
	1. 平成25年度第1回内部評価委員会の結果	58
	2. 平成25年度第1回外部評価委員会の概要と評価結果	62
	3. 平成25年度第2回内部評価委員会の結果	69
	4. 平成25年度第2回外部評価委員会の概要と評価結果	75

○ 研究者評価

資料-4	理事長表彰における表彰理由-----	88
------	--------------------	----

○ 平成25年度における主要業務実績

資料-5.1	平成25年度の重点研究課題と基礎研究に配分した研究費一覧-----	89
資料-5.2	平成25年度の特別研究実施課題一覧-----	89
資料-5.3	平成25年度の特定期萌芽的研究実施課題一覧-----	90
資料-5.4	平成25年度の受託研究一覧-----	91
資料-5.5	平成25年度の外部の競争的資金による研究一覧-----	93
資料-5.6	平成25年度の共同研究協定に基づく共同研究一覧-----	96
資料-5.7	平成25年度の国際会議の主催・共催一覧-----	99
資料-5.8	平成25年度の国際会議等への参加・発表一覧-----	100
資料-5.9	平成25年度の任期付研究員及び専任研究員一覧-----	104
資料-5.10	平成25年度の外部研究者の受入一覧-----	105
資料-5.11	平成25年度の査読付論文数一覧-----	106
資料-5.12	平成25年度の港湾空港技術研究所報告一覧-----	107
資料-5.13	平成25年度の港湾空港技術研究所資料一覧-----	108
資料-5.14	平成25年度の研修生及び実習生の受入一覧-----	109
資料-5.15	平成25年度の国（国土技術政策総合研究所等）が 実施する研修への講師派遣一覧-----	110
資料-5.16	平成25年度の技術委員会等への委員派遣一覧-----	111
資料-5.17	平成25年度のJICAが実施する研修への講師派遣一覧-----	113
資料-5.18	平成25年度の大学等への講師派遣一覧-----	114
資料-5.19	平成25年度の特許出願一覧-----	115
資料-5.20	平成25年度の国等と連携して開催した研究成果報告会一覧-----	116
資料-5.21	平成25年度の学会・財団法人・社団法人等が実施する講演会・ 講習会等への講師派遣一覧-----	117
資料-5.22	平成25年度のテレビ放映実績一覧-----	121
資料-5.23	平成25年度のプレス掲載実績一覧-----	123
資料-5.24	平成25年度の国際会議等以外の海外出張一覧-----	126
資料-5.25	平成25年度の研究協力協定等締結一覧-----	127
資料-5.26	平成25年度の論文賞等の受賞実績一覧-----	130

○ その他

資料-6.1	第3回日本・チリ津波防災シンポジウム-----	132
資料-6.2	平成25年度 港湾空港技術講演会-----	134
資料-6.3	平成25年度 港湾空港技術特別講演会プログラム-----	135
資料-6.4	平成26年 港湾空港研究シンポジウム-----	138
資料-6.5	海岸工学特別講演会-----	139
資料-6.6	平成25年度第1回港湾特別講演会-----	140

## ○ 港湾空港技術研究所の基本方針



## I 独立行政法人の理念

独立行政法人通則法の規定(第二条及び第三条)からうかがえる独立行政法人の理念は、公共性、効率性、自主性及び透明性である。これら四つの理念は具体的には以下のように理解される。

独立行政法人の事務及び事業はすべて公共上の見地から行われるものであることから、『公共性』が理念の一つとなっている。

独立行政法人は、「公共上の見地から確実に実施されることが必要な事務及び事業であって、国が自ら主体となって直接に実施する必要のないもの(中略)を効率的(中略)に行わせることを目的として(中略)設立される法人」(通則法第二条)であることから、『効率性』が理念の一つとなっている。

独立行政法人の業務を効率的に行うためには、独立行政法人に相当程度の自主性(裁量性といっても良い)を与えた上で、法人トップの見識と決断によって業務の効率性を追求することが必要不可欠であることから、『自主性』が理念の一つとなっている。

独立行政法人の業務は公共上の見地から行われるものであり、従って極めて公共性が高く、それゆえに国民に対する透明性が強く求められる。また、既述したように、独立行政法人は相当程度の自主性の下で業務を遂行することになるので、業務遂行の適切性が国民によってチェックし得るようになってきていることが重要である。以上のことから、『透明性』が理念の一つになっている。

以上の四つの理念のうち効率性と自主性が特に重視されなければならない。中でも効率性はこれら四つの理念の中で根本かつ中核を成す理念であり、他方、自主性は業務の効率性を追求するために与えられた最大の武器であると理解される。

## II 港湾空港技術研究所の使命と目標

独立行政法人通則法第一条は同法の目的を以下のように規定している。

「この法律は、独立行政法人の運営の基本その他の制度の基本となる共通の事項を定め、各独立行政法人の名称、目的、業務の範囲等に関する事項を定める法律(以下「個別法」という)と相まって、独立行政法人制度の確立並びに独立行政法人が公共上の見地から行う事務及び事業の確実な実施を図り、もって国民生活の安定及び社会経済の健全な発展に資することを目的とする。」

また、独立行政法人港湾空港技術研究所法(個別法)第三条は港湾空港技術研究所の固有の目的を以下のように規定している。

「独立行政法人港湾空港技術研究所は、港湾及び空港の整備等に関する調査、研究及び技術の開発等を行うことにより、効率的かつ円滑な港湾及び空港の整備等に資す

るとともに、港湾及び空港等の整備等に関する技術の向上を図ることを目的とする。」

これら二つの法律の規定から、港湾空港技術研究所の使命は、「港湾及び空港の整備等に関する調査、研究及び技術の開発等を行うことにより、効率的かつ円滑な港湾及び空港の整備等に資するとともに、港湾及び空港等の整備等に関する技術の向上を図り、もって国民生活の安定及び社会経済の健全な発展に資することである」ということができる。

港湾空港技術研究所はこれまで、『世界に貢献する技術を目指して』を不動の目標に掲げ、高い成果を上げてきた。この目標は、上述した港湾空港技術研究所の使命に照しその研究水準・研究成果が科学技術発展の見地から国の内外で高く評価されること、及びその研究成果が日本及び世界で現実に役立つことを目指して設定されたものである。今後も引き続き、これを研究所の目標として高く掲げてゆく。

また、この港湾空港技術研究所にとっての不動の目標の達成に向けた効果的なアプローチとして、港湾空港技術研究所が目指す研究所像を以下のように描く。

- ①「世界最高水準の研究を行う研究所」
- ②「社会に貢献する研究所」
- ③「only-one の研究所」
- ④「一人一人の自主性と創意工夫に満ちた研究所」

### Ⅲ 港湾空港技術研究所運営の基本方針

港湾空港技術研究所の中期目標及び中期計画において戦略的な研究所運営を行うべきことが位置付けられている。従って、まず戦略的な研究所運営とは何かを明らかにする。

それは、共通に認識された分かりやすい目標と明確な研究所運営方針の下で

- ・対外的には研究所を取り巻く諸環境を常に注視しつつ必要に応じてそれらを研究所運営に的確に反映させること
- ・研究所内部にあっては縦・横両方向における円滑な意思疎通を確保しつつ、適切かつタイムリーで時に大胆な意思決定を行うとともにこれを敏速に実行に移すこと

これらを通じて優れた研究成果を実現することである。

ところで、港湾空港技術研究所の中期計画には研究所運営の方針とあってよいものがあるが、上述した戦略的な研究所運営の視点をも踏まえここに改めて港湾空港技術研究所運営の基本方針を示す。

## 1. 組織運営の基本方針

### 外部状況に対する鋭敏な感受性

研究所を取り巻く行政、研究等に関わる状況を常に注視し、必要に応じてそれらを研究所運営に的確に反映させる。

### 自主性と創意工夫の重視

組織構成員各自の自主性と創意工夫を重視する。

### 所内の円滑な意思疎通

研究所内における縦・横両方向の円滑な意思疎通を確保する。

### 敏速な決定と実行

意志決定とその実行を敏速に行う。

### 大胆な業務遂行

独立行政法人に付与されている自主性を活かし、大胆な業務遂行も躊躇しない。

### 柔軟かつ弾力的な組織改編

研究所をめぐる状況に応じ組織を柔軟かつ弾力的に改変する。

### 情報の共有

研究所幹部間の情報の共有を重視する。

## 2. 業務運営の基本方針

### 2-1. 研究業務

#### 二兎を追う

研究所の不動の目標である『世界に貢献する技術を目指して』を達成するため、その研究水準・研究成果が科学技術発展の見地から国の内外で高く評価される質の高い研究、及び、その研究成果が日本及び世界で現実に役立つ研究、の二つのタイプの研究を共に推進する。

#### イノベーションの創出

萌芽的なアイデアや技術革新の核となる研究を重視する。また、将来の社会の大きな変革や発展に寄与できるような、構想力があり技術の広がり体系化する包括的研究の推進に努める。

#### 研究所の顔が見える寄与

社会資本整備及び国民の安全・安心に深く関わる研究所として、研究所の研究活動が国民生活の安定や社会経済の健全な発展に寄与していることが国民に具体的に認識されるよう努める。

#### 基礎研究の重視

多様な知と革新をもたらすとともに研究所の研究ポテンシャルを長期にわたり高い水準で維持していく上で不可欠な原理・現象の解明などの基礎研究を重

視する。

#### 行政支援の重視

社会資本整備に深く関わる研究所として行政を技術面で支援することを重視する。

#### コアコンピタンスの重視

以下に示す研究所のコアコンピタンスを最大限に活かして研究を実施する。

- ・ 関連研究分野における多彩でレベルの高い研究者の存在と相互啓発の伝統。
- ・ 全国の港湾・海岸・空港・沿岸域等現場の技術データ・技術課題の入手の容易性と入手情報の長年にわたる蓄積、及び全国の港湾・海岸・空港・沿岸域等を研究のフィールドとして活用することの容易性。
- ・ 世界最大規模・最新鋭の多数の実験・研究施設の保有。

#### 民間研究との役割分担

民間では実施されていない研究、及び共同研究や大規模実験施設の貸し出し等によっても民間による実施が期待できない、又は独立行政法人が行う必要があり民間による実施がなじまない研究を実施する。

#### 人材の育成・起用

研究所研究者の能力の開発、及び研究者として有能な外部人材の起用に努める。

#### 研究資金の多様化

運営費交付金、国土交通本省及び同地方整備局からの受託研究費に加え競争的な外部の研究資金など多様な研究資金の獲得に努める。

#### 研究交流の推進

国内外の研究機関・研究者との交流・連携を積極的に行う。

#### 学会、大学等への協力

関係する学・協会の活動への参加・協力や大学等高等教育機関における学生教育への協力を積極的に行う。

#### 国際貢献

技術の国際標準化、途上国のキャパシティビルディング、国際的な災害調査、国際学・協会や機関の諸活動などにおけるリーダーシップの発揮を通じて国際貢献に努める。その場合、海で繋がる近隣諸国や太平洋の島嶼国との絆の強化を特に意識する。

#### 研究成果の公開と普及

研究成果の社会への還元と研究所活動への国民の理解の促進のため研究成果の公開と普及に努める。

## 2-2. 研究支援業務

### 業務の効率化・合理化

研究支援業務の効率化、合理化は単に当該業務を担っている部署に止まらず研究部門にもその効果が及ぶものであることにも十分留意し、業務の不断の見直しを行い一層の効率化、合理化に努める。

### 良好な職場環境の整備

研究所の諸活動を担うのは職員であることを十分念頭に置き、健康診断の適切な実施やメンタルヘルスケアの充実、スポーツ・レクリエーションの積極的な企画等、良好な職場環境の整備に努める。

以上の基本方針の下で研究所運営を行うことを通じ、Ⅱ章で述べた研究所像に港湾空港技術研究所は近づくこととなる。目指す研究所像と上述した研究所運営の基本方針との関連性をいくつか例示すると以下のようになる。

①「世界最高水準の研究を行う研究所」

イノベーションの創出、基礎研究の重視

②「社会に貢献する研究所」

研究所の顔が見える寄与、行政支援の重視

③「only-one の研究所」

コアコンピタンスの重視、民間研究との役割分担

④「一人一人の自主性と創意工夫に満ちた研究所」

自主性と創意工夫の重視、イノベーションの創出



- 中期目標、中期計画及び  
平成 25 年度計画と業務運営評価の項目



## 中期目標、中期計画及び平成25年度計画と業務運営評価の項目

中期目標	中期計画	平成25年度計画	評価項目
<p>(まえがき)</p> <p>独立行政法人港湾空港技術研究所(以下「研究所」という。)は、港湾及び空港の整備等に関する調査、研究及び技術の開発等(以下「研究」という。)を行うことにより、効率的かつ円滑な港湾及び空港の整備等に資するとともに、港湾及び空港の整備等に関する技術の向上を図ることを目的とする機関である。その運営に当たっては、公共性、自主性及び透明性を備え、業務をより効率的かつ効果的に行うという独立行政法人化の趣旨及び事務・事業の見直しの結果を十分に踏まえつつ、本中期目標に従って、適正かつ効率的にその業務を遂行することにより、安全・安心な社会の形成、沿岸域の良好な環境の保全、形成、活力ある経済社会の形成等の国土交通政策に係るその任務を的確に遂行するものとする。</p>	<p>(まえがき)</p> <p>独立行政法人通則法(平成11年法律第103号)第30条の規定に基づき、国土交通大臣から指示を受けた平成23年4月1日から平成28年3月31日までの5年間における独立行政法人港湾空港技術研究所(以下「研究所」という。)の中期目標を達成するための計画(以下「中期計画」という。)を以下の通り定める。</p>	<p>(まえがき)</p> <p>独立行政法人通則法(平成11年法律第103号)第31条の規定に基づき、国土交通大臣から認可を受けた平成23年4月1日から平成28年3月31日までの5年間における独立行政法人港湾空港技術研究所(以下「研究所」という。)の中期目標を達成するための計画(以下「中期計画」という。)に基づいた平成25年度の業務運営に関する計画を以下のとおり定める。</p>	
<p>1. 中期目標の期間</p> <p>平成23年4月1日から平成28年3月31日までの5年間とする。</p>			
<p>2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項</p> <p>(1) 質の高い研究成果の創出</p> <p>質の高い研究成果の創出を図るため、以下の方策を講ずることとする。</p> <p>1) 研究の重点的实施</p> <p>研究所の目的である「港湾及び空港の整備等に関する調査、研究及び技術の開発等を行うことにより、効率的かつ円滑な港湾及び空港の整備等に資するとともに、港湾及び空港の整備等に関する技術の向上を図ること」(独立行政法人港湾空港技術研究所法第3条)を達成するため、国との役割分担を明確にしつつ独立行政法人が真に担うべき研究として本中期目標の期間中に取り組むべき研究分野を、社会・行政ニーズや優先度等を踏まえ以下の通り設定し、重点的に実施する。なお、民間では実施されていない研究、及び共同研究や大規模実験施設の貸出等によっても民間による実施が期待できない、又は独立行政法人が行う必要があり民間による実施がなじまない研究を実施するものとする。</p>	<p>1. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項</p> <p>(1) 質の高い研究成果の創出</p> <p>1) 研究の重点的实施</p> <p>港湾空港技術研究所の目的である「港湾及び空港の整備等に関する調査、研究及び技術の開発等を行うことにより、効率的かつ円滑な港湾及び空港の整備等に資するとともに、港湾及び空港の整備等に関する技術の向上を図ること」を達成するため、中期目標に示された研究分野のそれぞれについて、社会・行政ニーズ及び重要性・緊急性を踏まえ下記の通り研究テーマを設定する。</p> <p>研究分野1：安全・安心な社会を形成するための研究</p> <p>沿岸域における自然災害の防止、被害の軽減を通じて、安全・安心な社会を形成するため、以下の研究を実施する。</p> <p>①地震災害の防止、軽減に関する研究</p>	<p>1. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置</p> <p>(1) 質の高い研究成果の創出</p> <p>1) 研究の重点的实施</p> <p>中期計画において設定したそれぞれの研究テーマについて、民間では実施されていない研究、及び共同研究や大規模実験施設の貸出等によっても民間による実施が期待できない、又は独立行政法人が行う必要があり民間による実施がなじまない研究を実施することを念頭において策定した研究実施項目(別表1)の研究を実施する。また、研究テーマの中で、東北地方太平洋沖地震を踏まえた沿岸域における地震・津波対策、施設の戦略的維持管理による老朽化対策等、特に重要性・緊急性の高い研究を重点研究課題(別表2)として設定し、平成25年度における重点研究課題の研究費の全研究費に対する配分比率を75%程度とする。</p> <p>なお、重点研究課題の中で特</p>	1]研究の重点的实施

中期目標	中期計画	平成25年度計画	評価項目
<p>・安全・安心な社会を形成するための研究</p> <p>東海、東南海・南海地震及び津波・高波・高潮等による災害リスクが高まっており、安全・安心な社会を形成するための取り組みが求められている。研究所においては、沿岸域の自然災害を防止、軽減するための研究を実施する。</p> <p>・沿岸域の良好な環境を保全、形成するための研究</p> <p>地球規模の環境問題への対応、豊かな生態系や良好な景観の保全、閉鎖性海域の環境改善、油流出事故対策等、沿岸域の良好な環境を保全、形成するための取り組みが求められている。研究所においては、海域環境の保全、回復に関する研究、美しい海岸の保全、形成に関する研究、海上流出油や漂流物対策に関する研究を実施する。</p> <p>・活力ある経済社会を形成するための研究</p> <p>港湾・空港等の国際競争力の強化、海洋の開発・利用・管理、社会資本の効率的な維持管理等、活力ある経済社会を形成するための取り組みが求められている。研究所においては、港湾・空港施設等の高度化や戦略的維持管理に関する研究、海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究を実施する。</p>	<p>②津波災害の防止、軽減に関する研究</p> <p>③高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究</p> <p>研究分野2：沿岸域の良好な環境を保全、形成するための研究</p> <p>沿岸域における生態系の保全、閉鎖性海域の環境改善等を通じて、持続可能な社会を形成するため、以下の研究を実施する。</p> <p>①海域環境の保全、回復に関する研究</p> <p>②海上流出油・漂流物対策に関する研究</p> <p>③安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究</p> <p>研究分野3：活力ある経済社会を形成するための研究</p> <p>港湾・空港等の国際競争力の強化や海洋空間の有効利用などを通じて、活力ある経済社会を形成するため、以下の研究を実施する。</p> <p>①港湾・空港施設等の高度化に関する研究</p> <p>②港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究</p> <p>③海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究</p> <p>中期目標期間中を通じて、上記の研究テーマの中で特に重要性・緊急性の高い研究を重点研究課題として毎年度設定し、重点研究課題の研究費の各年度の全研究費に対する配分比率を75%程度とする。また、重点研究課題の中でも特に緊急に実施すべき研究を特別研究と位置づけ、人員及び資金を重点的に投入して迅速な研究の推進を図る。</p> <p>なお、民間では実施されていない研究、及び共同研究や大規模実験施設の貸出等によっても民間による実施が期待できない、又は独立行政法人が行う必要があり民間による実施がなじまない研究を実施する。また、上記に示した研究テーマ以外の研究内容であっても、本中期計画期間中の社会・行政ニーズの変化により、喫緊の課題として対応すべきものであれば、研究テーマを設定の上研究を実施する。</p>	<p>に緊急に実施すべき研究項目を特別研究（年度計画：別表3）と位置づけて実施する。</p>	

中期目標	中期計画	平成25年度計画	評価項目
<p>2) 基礎研究の重視</p> <p>研究所が対象としている波浪・海浜・地盤・地震・環境等に関する基礎研究は、研究所が取り組むあらゆる研究の基盤であることや民間の主体に委ねた場合には必ずしも実施されない恐れがある内容であることから、中期目標期間中を通じて推進し、自然現象のメカニズムや地盤・構造物の力学的挙動等の原理・現象の解明に向けて積極的に取り組む。</p>	<p>2) 基礎研究の重視</p> <p>波浪・海浜・地盤・地震・環境等に関する基礎研究は研究所が取り組むあらゆる研究の基盤であることから、自然現象のメカニズムや地盤・構造物の力学的挙動等の原理・現象の解明に向けて積極的に取り組む。なお、中期目標期間中を通じて、基礎研究の研究費の各年度の全研究費に対する配分比率を25%程度(1)の重点的研究課題に位置づけたものを含む)とする。</p>	<p>2) 基礎研究の重視</p> <p>波浪・海浜・地盤・地震・環境等に関する基礎研究は研究所が取り組むあらゆる研究の基盤であることから、自然現象のメカニズムや地盤・構造物の力学的挙動等の原理・現象の解明に向けて積極的に取り組む。なお、平成25年度における基礎研究の研究費の全研究費に対する配分比率を25%程度(1)の重点的研究課題に位置づけたものを含む)とする。</p>	<p>2】基礎研究の重視</p>
<p>3) 萌芽的研究の実施</p> <p>将来の発展の可能性があると想定される萌芽的研究に対しては、先見性と機動性をもつて的確に対応する。</p>	<p>3) 萌芽的研究の実施</p> <p>将来の発展の可能性があると想定される萌芽的研究については、適切な評価とこれに基づく予算配分を行い、先見性と機動性をもつて推進する。</p>	<p>3) 萌芽的研究の実施</p> <p>将来の発展の可能性があると想定される萌芽的研究のうち、特に重点的に予算配分するものを特定萌芽的研究(年度計画:別表4)と位置づけて実施する。</p> <p>なお、年度途中においても、必要に応じ新たな特定萌芽的研究を追加し、実施する。</p>	<p>3】萌芽的研究の実施</p>
<p>4) 国内外の研究機関・研究者との幅広い交流、連携</p> <p>国際会議への積極的な参加や、国内外の大学・民間・行政等の研究機関・研究者との交流、連携を強化、推進し、関連する研究分野において研究所が世界の先導的役割を担うことを目指す。</p>	<p>4) 国内外の研究機関・研究者との幅広い交流、連携</p> <p>国際会議の主催・共催、国際会議への積極的な参加、在外研究の促進等により、国内外の大学・民間・行政等の研究者との幅広い交流を図る。また、国内外の関係研究機関との研究協力協定や教育・研究連携協定の締結、これに基づく連携の強化、推進を図ることにより、関連する研究分野において研究所が世界の先導的役割を担うことを目指す。</p>	<p>4) 国内外の研究機関・研究者との幅広い交流、連携</p> <p>「第11回国際沿岸防災ワークショップ」等の国際会議の主催・共催、国際会議への積極的な参加、在外研究の促進等により、国内外の大学・民間・行政等の研究者との幅広い交流を図る。また、国内外の関係研究機関との研究協力協定や教育・研究連携協定の締結、これに基づく連携の強化、推進を図ることにより、関連する研究分野において研究所が世界の先導的役割を担うことを目指す。</p>	<p>4】国内外の研究機関・研究者との幅広い交流、連携</p>
<p>5) 適切な研究評価の実施と評価結果の公表</p> <p>独立行政法人が真に担うべき研究に取り組むとの観点から、国との役割分担の明確化、他の独立行政法人等との研究の重複排除を行うとともに、民間では実施されていない研究、及び共同研究や大規模実験施設の貸出等によっても民間による実施が期待できない、又は独立行政法人が行う必要があり民間による実施がなじまない研究を実施することについて、研究の事前、中間、事後の評価において、外部から検証が可能となるよう、評価プロセス、評価結果等を適切に公表する等の措置を講ずる。</p>	<p>5) 適切な研究評価の実施と評価結果の公表</p> <p>研究評価は、研究部内の評価会、研究所として行う評価委員会、外部有識者による評価委員会による3層で、研究の事前・中間・事後の各段階において、研究目的、研究内容の妥当性等について実施する。また、独立行政法人が真に担うべき研究に取り組むとの観点から、国との役割分担の明確化、他の独立行政法人等との研究の重複排除を行うとともに、民間では実施されていない研究、及び共同研究や大規模実験施設の貸出等によっても民間による実施が期待できない、又は独立行政法人が行う必要があり民間による実施がなじまない研究を実施すること</p>	<p>5) 適切な研究評価の実施と評価結果の公表</p> <p>研究評価は、研究部内の評価会、研究所として行う評価委員会、外部有識者による評価委員会による3層で、研究の事前・中間・事後の各段階において、研究目的、研究内容の妥当性等について実施する。また、独立行政法人が真に担うべき研究に取り組むとの観点から、国との役割分担の明確化、他の独立行政法人等との研究の重複排除を行うとともに、民間では実施されていない研究、及び共同研究や大規模実験施設の貸出等によっても民間による実施が期待できない、又は独立行政法人が行う必要があり民間による実施がなじまない研究を実施することにつ</p>	<p>5】適切な研究評価の実施と評価結果の公表</p>

中期目標	中期計画	平成25年度計画	評価項目
	<p>について、評価の各段階において外部から検証が可能となるよう、評価のプロセス、評価結果等を研究所のホームページへの掲載等を通じて公表する。なお、得られた評価結果は研究に速やかにフィードバックし、質の高い研究成果の創出を図るとともに、研究の重点化及び透明性の確保に努める。</p>	<p>いて、評価の各段階において外部から検証が可能となるよう、評価のプロセス、評価結果等を研究所のホームページへの掲載等を通じて公表する。なお、得られた評価結果は研究に速やかにフィードバックし、質の高い研究成果の創出を図るとともに、研究の重点化及び透明性の確保に努める。</p>	
<p><b>(2) 研究成果の広範な活用、普及</b>  研究活動によって得られた成果は、国内外に広く還元されることが極めて重要であることから、以下の方策を講ずることにより研究成果の広範な活用、普及に努める。</p> <p>1) 行政支援の推進、強化  港湾及び空港の整備に関する技術の向上を図るため、民間にはなじまない、独立行政法人として真に担うべき事務を実施することを踏まえつつ、公共事業の実施上の技術的課題への対応や国、地方公共団体等の技術者の指導等、行政支援をより積極的に行う。また、災害時の技術支援等の要請に対して、迅速かつ適切に対応する。</p>	<p><b>(2) 研究成果の広範な活用、普及</b>  1) 行政支援の推進、強化  ① 国、地方公共団体等がかかえる技術課題について受託研究を実施するとともに、国等が設置する各種技術委員会へ研究者を派遣する等、港湾・空港の整備等に関する技術的課題の解決に的確に対応する。また、国、地方公共団体等の技術者を対象とした講演の実施、研修等への講師としての研究者派遣により、技術情報の提供及び技術指導等を行い、行政への研究成果の反映及び技術移転を積極的に推進する。その他、我が国の港湾・海岸・空港に関する技術基準の策定業務を支援するとともに、国が実施する新技術の評価業務等を必要に応じ支援する。具体的には、中期目標期間中、のべ500人程度の研究者を各種技術委員会等に派遣する。</p>	<p><b>(2) 研究成果の広範な活用、普及</b>  1) 行政支援の推進、強化① 国、地方公共団体等がかかえる技術課題について、地震・津波対策等の受託研究を重点的に実施するとともに、国等が設置する各種技術委員会へ研究者を派遣する等、港湾・空港の整備等に関する技術的課題の解決に的確に対応する。また、国、地方公共団体等の技術者を対象とした講演の実施、研修等への講師としての研究者派遣により、技術情報の提供及び技術指導等を行い、行政への研究成果の反映及び技術移転を積極的に推進する。その他、我が国の港湾・海岸・空港に関する地震・津波対策等の技術基準の策定業務を積極的に支援するとともに、国が実施する新技術の評価業務等を必要に応じ支援する。具体的には、平成25年度において、のべ100人程度の研究者を各種技術委員会等に派遣する。</p>	<p><b>6】行政支援の推進、強化（国等が抱える技術的課題解決に向けた対応）</b></p>
	<p>② 災害時における国、地方公共団体等への支援については、国土交通大臣からの指示があった場合、または理事長が必要と認めた場合に、被災地に研究者を派遣することにより、被災状況の把握、復旧等に必要な技術指導等を迅速かつ適切に行う。また、研究所で作成した災害対策マニュアルに沿った予行演習を実施するとともに、その結果に基づいて当該マニュアルの改善を行う等、緊急時の技術支援に万全を期する。</p>	<p>② 地震・津波・高波・高潮等の災害時における国、地方公共団体等への支援については、国土交通大臣からの指示があった場合、または理事長が必要と認めた場合に、被災地に研究者を派遣することにより、被災状況の把握、復旧等に必要な技術指導等を迅速かつ適切に行う。また、「独立行政法人港湾空港技術研究所災害対策マニュアル」に基づく予行演習を実施するとともに、その結果等をもとに、情報連絡体制、指揮系統、初動体制、所内の災害時対応用備品等に対して点検・見直しを行い、必要に応じて、上記マニュアルの充実及び災害の発生時における所内の即応体制の充実を図る。</p>	<p><b>7】行政支援の推進、強化（災害発生時の支援）</b></p>

中期目標	中期計画	平成25年度計画	評価項目
2) 研究成果の公表、普及 国内外の学会等における論文発表や各種講演会などを通じて、積極的に幅広く公表する。	2) 研究成果の公表、普及 ① 研究成果を研究所報告及び研究所資料としてとりまとめ、年4回定期的に刊行して国内外の大学・研究機関等に配布するとともに、研究所のホームページを通じて公表する。また、国内外の専門誌への論文投稿やシンポジウム・国際会議等での研究発表を奨励し、研究成果を国内外に公表する。具体的には、中期目標期間中の査読付論文の発表数を合計590編程度とする。そのうち320編程度を英語等の外国語によるものとし、国外で実施される国際会議においては、中期目標期間中に合計290件程度の研究発表を行う。	2) 研究成果の公表、普及 ① 研究成果を「港湾空港技術研究所報告」及び「港湾空港技術研究所資料」としてとりまとめ、年4回定期的に刊行して国内外の大学・研究機関等に配布するとともに、研究所のホームページを通じて公表する。また、国内外の専門誌への論文投稿やシンポジウム・国際会議等での研究発表を奨励し、研究成果を国内外に公表する。具体的には、平成25年度の査読付論文の発表数を120編程度とする。そのうち65編程度を英語等の外国語によるものとし、国外で実施される国際会議においては、平成25年度は60件程度の研究発表を行う。	8) 研究成果の公表、普及(報告・論文)
	② 研究成果の幅広い普及を図るため、研究所の諸活動や最新の話題等を掲載した広報誌の発行、研究所のホームページの内容の充実を図り、一般国民に対する情報発信を推進する。また、業務成果等を取りまとめた年次報告書を毎年作成するとともに、研究所の施設の一般公開を年2回実施するほか、最新の研究を一般国民向けに分かりやすく説明、紹介する講演会を年4回以上全国各地で開催する。	② 研究成果の幅広い普及を図るため、研究所の諸活動や最新の話題等を掲載した広報誌「PARI」を発行するとともに、研究所のホームページの内容の充実を図り、一般国民に対する情報発信を推進する。また、業務成果等を取りまとめた年次報告書を毎年作成するとともに、研究所の施設の一般公開を2回実施するほか、最新の研究を一般国民向けに分かりやすく説明、紹介する講演会を4回以上全国各地で開催する。	9) 研究成果の公表、普及(一般向け)
3) 知的財産権の取得、活用 研究成果の活用と自己収入の増大を図る観点から、特許の出願、取得等、知的財産権の取得、活用を積極的に行う。	3) 知的財産権の取得、活用 特許の出願、取得を奨励し、研究成果の活用と自己収入の増大を図る。具体的には、特許権を保有する目的や申請にかかる費用等を十分に吟味しつつ、中期目標期間中に合計40件程度の特許出願を行う。また、研究所のホームページの活用等により保有特許の利用促進を図るとともに、特許を含む知的財産全般についてのあり方を検討しつつ、適切な管理を行う。	3) 知的財産権の取得、活用 特許の出願、取得を奨励し、研究成果の活用と自己収入の増大を図る。具体的には、特許権を保有する目的や申請にかかる費用等を十分に吟味しつつ、平成25年度は8件程度の特許出願を行う。また、研究所のホームページの活用等により保有特許の利用促進を図るとともに、「知的財産管理活用委員会」において、特許を含む知的財産全般についてのあり方を検討しつつ、適切な管理を行う。	10) 知的財産権の取得・活用

中期目標	中期計画	平成25年度計画	評価項目
<p>4) 関連学会の活動への参加及び民間への技術移転、大学等への協力及び国際貢献</p> <p>国内外の関連する学会や各種委員会等における研究者の活動を奨励するとともに、民間企業への技術移転及び大学等、高等教育機関への協力の推進を図る。また、海外における技術指導、関連技術の国際標準化活動への支援を行う等、国際的な技術協力の推進を図る。</p>	<p>4) 関連学会の活動への参加及び民間への技術移転、大学等への協力及び国際貢献</p> <p>① 関連する学会や各種委員会へ研究者を派遣し連携を強化するとともに、技術に関する各種規格・基準の策定に参画する。また、技術的な情報提供や関係する委員会への研究者の派遣等を通じて、技術の国際標準化に貢献する。</p> <p>② 民間企業の技術者等を研修生として受け入れ、また技術講演を行う等、民間への技術移転の推進を図る。大学等の教員としての研究者の派遣、研究者による大学等での特別講義の実施、連携大学院制度の充実、活用、大学等の学生の実習生としての受け入れ等の方策により、高等教育機関への協力を積極的に推進する。民間企業からの研修生及び大学等からの実習生を中期目標期間中のべ 250人程度受け入れる。</p> <p>③ 外国人技術者を対象とした研修への講師派遣や外国人研究員の受け入れ、研究者の海外派遣による技術指導等、国際的な技術協力の推進を図る。</p>	<p>4) 関連学会の活動への参加及び民間への技術移転、大学等への協力及び国際貢献</p> <p>① 関連する学会や各種委員会へ研究者を派遣し連携を強化するとともに、技術に関する各種規格・基準の策定に参画する。また、技術的な情報提供や関係する委員会への研究者の派遣等を通じて、技術の国際標準化に貢献する。</p> <p>② 民間企業の技術者等を研修生として受け入れ、また技術講演を行う等、民間への技術移転の推進を図る。大学等の教員としての研究者の派遣、研究者による大学等での特別講義の実施、連携大学院制度の充実、活用、大学等の学生の実習生としての受け入れ等の方策により、高等教育機関への協力を積極的に推進する。民間企業からの研修生及び大学等からの実習生を平成25年度は50人程度受け入れる。</p> <p>③ 外国人技術者を対象とした研修への講師派遣や外国人研究員の受け入れ、研究者の海外派遣による技術指導等、国際的な技術協力の推進を図る。</p>	<p>11] 関連学会の活動への参加及び民間への技術移転、大学等への協力及び国際貢献</p>
<p>(3) 人材の確保、育成</p> <p>優秀な人材の確保に努めるとともに、適切な研究者評価の実施や在外研究の奨励等、多様な方策等を通じて人材の育成を図る。</p>	<p>(3) 人材の確保、育成</p> <p>① 任期付研究員制度を含めた多様な方策を適切に活用することにより、優秀な人材の確保に努める。また、研究者の在外研究の実施、外部の著名な研究者等による講演会の開催や研究者への指導等、研究者の能力向上を図るとともに、研究者を行政機関に派遣して行政機関等との意見交換や現場の情報収集を行うことを通じて、研究企画調整能力の向上を図る。</p> <p>② 研究者評価及び研究評価等を通じ、研究者の研究活動について PDCA サイクルの形成に努めるとともに、研究者評価に当たっては研究者の意欲や努力が適正に評価され、組織全体が活性化するような評価方法の改善を検討する。</p>	<p>(3) 人材の確保、育成</p> <p>① 任期付研究員制度を含めた多様な方策を適切に活用することにより、優秀な人材の確保に努める。また、研究者の在外研究の実施、外部の著名な研究者等による講演会の開催や研究者への指導等、研究者の能力向上を図るとともに、研究者を行政機関に派遣して行政機関等との意見交換や現場の情報収集を行うことを通じて、研究企画調整能力の向上を図る。</p> <p>② 研究者評価及び研究評価等を通じ、研究者の研究活動について PDCA サイクルの形成に努めるとともに、研究者評価に当たっては、研究者の意欲や努力が適正に評価され、組織全体が活性化するような評価方法の改善を検討する。</p>	<p>12] 人材の確保、育成</p>

中期目標	中期計画	平成25年度計画	評価項目
<p>3. 業務運営の効率化に関する事項</p> <p>(1) 戦略的な研究所運営</p> <p>研究所の業務運営の基本方針の明確化、社会・行政ニーズを速やかかつ適切に把握するための関係行政機関や外部有識者との連携等、研究環境の整備等を通じて、戦略的な研究所運営の推進を図る。</p>	<p>(1) 戦略的な研究所運営</p> <p>① 役員が主宰する経営戦略会議の開催、外部有識者からなる評議員会等での議論も踏まえつつ、PDCAサイクルを通じて研究所の戦略的な業務運営を推進する。</p> <p>② 社会・行政ニーズを速やかかつ適切に把握するため、関係行政機関・外部有識者との情報交換、関係行政機関との人事交流等、緊密な連携を図る。</p> <p>③ 研究所の役員と職員の間で十分な意見交換を行い、現場の要望を適切に研究所運営に反映させることにより、研究環境の整備に努める。</p>	<p>(1) 戦略的な研究所運営</p> <p>① 役員が主宰する経営戦略会議の開催、外部有識者からなる評議員会等での議論も踏まえつつ、中期目標、中期計画、年度計画及び業務実績評価を通じたPDCAサイクルを形成し、研究所の戦略的な業務運営を推進する。</p> <p>② 社会・行政ニーズを速やかかつ適切に把握するため、関係行政機関・外部有識者との情報交換、関係行政機関との人事交流等、緊密な連携を図る。</p> <p>③ 研究所の役員と職員の間で意見交換会を開催して十分な意見交換を行い、研究現場の要望を適切に研究所運営に反映させることにより、創造的な研究実施に有用な研究環境の整備に努める。</p>	13] 戦略的な研究所運営
<p>(2) 効率的な研究体制の整備</p> <p>高度化、多様化する研究ニーズに迅速かつ効果的に対応するとともに、国の政策目的や優先度を踏まえて研究開発の重点化を図る観点から、研究体制について検討、点検を行うことにより、効率的な研究体制を整備する。</p>	<p>(2) 効率的な研究体制の整備</p> <p>高度化、多様化する研究ニーズに迅速かつ効果的に対応できるよう、研究領域制を基本としたフラットな研究体制に移行するとともに、研究領域内にコア組織となる研究チームを編成し、多岐にわたる研究ニーズに柔軟に対応しうる研究体制を構築する。また、特に重要な研究テーマについては、「研究センター」を設置することによって、研究チームの枠を越えて横断的に研究に取り組む体制を確保する。</p> <p>また、効率的な研究体制を確保するため、関係行政機関等との双方向の人事交流を継続するとともに、研究者をはじめとする職員をその適性に照らし適切な部門に配置する。さらに、職務に応じて裁量労働制やフレックスタイム制等の弾力的な勤務体制を継続する。</p>	<p>(2) 高度化・多様化する研究ニーズに対応して迅速かつ効果的に研究を実施できるよう、研究領域制および研究チームを基本とする組織を編成するとともに、研究チームの枠を越えて横断的に研究に取り組むために「研究センター」を設置する。なお、社会的要請の変化等により、対応する必要があると認められる課題が発生した場合には、機動的に組織体制の見直しを行う。</p> <p>研究主監 統括研究官 特別研究官 企画管理部 沿岸環境研究領域 海洋情報研究領域 海洋研究領域 地盤研究領域 地震防災研究領域 構造研究領域 新技術研究開発領域 アジア・太平洋沿岸防災研究センター ライフサイクルマネジメント支援センター 波崎海洋観測センター</p> <p>また、効率的な研究体制を確保するため、関係行政機関等との双方向の人事交流を継続するとともに、研究者をはじめとする職員をその適性に照らし適切な部門に配置する。</p> <p>さらに、職務に応じて裁量労働制やフレックスタイム制等の弾力的な勤務体制を継続する。</p>	14] 効率的な研究体制の整備

中期目標	中期計画	平成25年度計画	評価項目
<p>(3) 研究業務の効率的、効果的実施</p> <p>効率的、効果的な研究開発を推進するため、研究の重複排除に配慮しつつ、産学官連携による共同研究を推進するとともに、外部の競争的資金の獲得など研究資金の充実を図る。</p>	<p>(3) 研究業務の効率的、効果的実施</p> <p>① 産学官との連携により、国内外の研究機関・研究者と、それぞれの知見や技術を活用しながら共同研究を推進し、効率的、効果的な研究業務の実施に努める。その際、研究の重複排除の観点からそれぞれの役割分担を明確にする。具体的には、中期目標期間中にのべ250件程度の共同研究(外部の競争的資金によるものを含む)を実施する。</p> <p>② 競争的環境の醸成を図り、効率的、効果的な研究業務を推進するため、所内の研究資金配分については多様な競争的配分制度を活用する。また、研究資金の充実と多様性の確保を図る観点から、外部の競争的資金の獲得に積極的に取り組むとともに、外部からの技術課題解決の要請に応えること等を通じて、受託研究資金等の獲得を図る。</p>	<p>(3) 研究業務の効率的、効果的実施</p> <p>① 産学官との連携により、国内外の研究機関・研究者と、それぞれの知見や技術を活用しながら共同研究を推進し、効率的、効果的な研究業務の実施に努める。その際、研究の重複排除の観点からそれぞれの役割分担を明確にする。具体的には、平成25年度に50件程度の共同研究(外部の競争的資金によるものを含む)を実施する。</p> <p>② 競争的環境の醸成を図り、効率的、効果的な研究業務を推進するため、所内の研究資金配分については多様な競争的配分制度を活用する。また、研究資金の充実と多様性の確保を図る観点から、外部の競争的資金の獲得に積極的に取り組むとともに、外部からの技術課題解決の要請に応えること等を通じて、受託研究資金等の獲得を図る。</p>	<p>15] 研究業務の効率的、効果的実施</p>
<p>(4) 業務の効率化</p> <p>業務の外部委託の活用、業務の簡素化、電子化等の方策を講じることにより、業務の効率化を図る。また、締結された契約に関する改善状況のフォローアップを行い、その結果を公表するなど、契約事務の適正化を図る。</p> <p>具体的には、一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。)について、中期目標期間中に見込まれる総額を初年度の当該経費相当分に5を乗じた額に対し、6%程度抑制する。さらに、経費節減の余地がないか自己評価を厳格に行った上で、適切な見直しを行う。また、業務経費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。)について、中期目標期間中に見込まれる総額を初年度の当該経費相当分に5を乗じた額に対し、2%程度抑制する。</p>	<p>(4) 業務の効率化</p> <p>① 管理業務の効率化の状況について定期的な見直しを行い、業務の簡素化、電子化、定型的業務の外部委託等を行うことにより、一層の管理業務の効率化に取り組む。具体的には、一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。)について、中期目標期間中に見込まれる総額を初年度の当該経費相当分に5を乗じた額に対し、6%程度抑制する。さらに、経費節減の余地がないか自己評価を厳格に行った上で、適切な見直しを行う。また、業務経費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。)について、中期目標期間中に見込まれる総額を初年度の当該経費相当分に5を乗じた額に対し、2%程度抑制する。</p> <p>② 外部有識者による「契約監視委員会」において、締結された契約に関する改善状況のフォローアップを行い、その結果を公表することによ</p>	<p>(4) 業務の効率化</p> <p>① 管理業務の効率化の状況について定期的な見直しを行い、業務の簡素化、電子化定型的業務の外部委託等について、「業務改善委員会」で検討し、一層の管理業務の効率化に取り組む。一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。)及び業務経費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。)について、平成24年度実績程度以下を目指す。</p> <p>② 外部有識者による「契約監視委員会」において、締結された契約に関する改善状況のフォローアップを行い、その結果を公表することによって、契約事務の透明性、公平性の確保を図る。</p>	<p>16] 業務の効率化</p>

中期目標	中期計画	平成25年度計画	評価項目
	て、契約事務の透明性、公平性の確保を図る。		
<p>4. 財務内容の改善に関する事項            運営費交付金を充当して行う事業については、「3. 業務運営の効率化に関する事項」で定めた事項について配慮した中期計画の予算を作成し、当該予算による運営を行う。</p>	<p>3. 予算(人件費の見積りを含む。)、収支計画及び資金計画            以下の項目について計画し、適正にこれらの計画を実施するとともに、経費の抑制に努める。            1) 予算:別表1のとおり            2) 収支計画:別表2のとおり            3) 資金計画:別表3のとおり</p> <p>4. 短期借入金の限度額            予見しがたい事故等の事由に限り、資金不足となる場合における短期借入金の限度額は、300百万円とする。</p> <p>4-1. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画            なし</p> <p>5. 4-2に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画            なし</p> <p>6. 剰余金の使途            ① 研究基盤の整備            ② 研究活動の充実</p>	<p>3. 予算(人件費の見積りを含む。)、収支計画及び資金計画            以下の項目について計画し、適正にこれらの計画を実施するとともに、経費の抑制に努めることにより、財務内容の改善に努める。            1) 予算:年度計画の別表5のとおり            2) 収支計画:年度計画の別表6のとおり            3) 資金計画:年度計画の別表7のとおり</p> <p>4. 短期借入金の限度額            予見しがたい事故等の事由に限り、資金不足となる場合における短期借入金の限度額は、300百万円とする。</p> <p>4-1. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画なし</p> <p>5. 4-2に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画なし</p> <p>6. 剰余金の使途            剰余金が発生した場合には、独立行政法人通則法、独立行政法人港湾空港技術研究所法及び中期計画に従った適切な処理を行い、研究基盤の整備や研究活動の充実に充てる。</p>	<p>17] 適切な予算執行</p>

中期目標	中期計画	平成25年度計画	評価項目
<p data-bbox="134 170 483 230">5. その他業務運営に関する重要事項</p> <p data-bbox="134 264 483 488">(1) 施設・設備に関する計画 業務の確実な遂行のため必要な研究施設の計画的整備、維持、補修に努めるとともに、効率的に運営する。 また、保有資産の必要性についても不断に見直しを行う。</p> <p data-bbox="134 651 483 1283">(2) 人事に関する計画 給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、目標水準・目標期限を設定してその適正化に計画的に取り組むとともに、その検証結果や取組状況を公表するものとする。 また、総人件費についても、「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律(平成18年法律第47号)」に基づく平成18年度から5年間で5%以上を基本とする削減等の人件費に係る取組を23年度も引き続き着実に実施するとともに、政府における総人件費削減の取組を踏まえ、厳しく見直すものとする。</p>	<p data-bbox="509 170 844 230">7. その他主務省令で定める業務運営に関する事項</p> <p data-bbox="509 264 844 584">(1) 施設・設備に関する計画 中期目標の期間中に別表4に掲げる施設を整備・改修する。既存の施設・整備については、研究を実施していく上で必要不可欠なものの維持管理に予算を重点配分するとともに、効率的に運営する。 また、保有資産の必要性についても不断に見直しを行う。</p> <p data-bbox="509 651 844 1541">(2) 人事に関する計画 給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、給与改定に当たっては、引き続き、国家公務員に準拠した給与規程の改正を行い、その適正化に取り組むとともに、その検証結果や取組状況を公表する。 特に事務・技術職員の給与水準については、平成21年度の対国家公務員指数が年齢勘案で101.9となっていることを踏まえ、平成27年度までにその指数を100.0以下に引き下げるよう、給与水準を厳しく見直す。 また、総人件費についても、簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律(平成18年法律第47号)に基づく平成18年度から5年間で5%以上を基本とする削減等の人件費に係る取組を23年度も引き続き着実に実施するとともに、政府における総人件費削減の取組を踏まえ、厳しく見直しを行う。</p> <p data-bbox="509 1574 844 1827">※注)対象となる「人件費」の範囲は、常勤役員及び常勤職員に支給する報酬(給与)、賞与、その他の手当の合計額とし、退職手当、福利厚生費(法定福利費及び法定外福利費)、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分は除く。</p> <p data-bbox="509 1861 844 2110">(3) 独立行政法人港湾空港技術研究所法(平成11年12月22日法律第209号)第12条第1項に規定する積立金の用途 第2期中期目標期間中からの繰越積立金は、第2期中期目標期間中に自己収入財源で取得</p>	<p data-bbox="871 170 1206 230">7. その他主務省令で定める業務運営に関する事項</p> <p data-bbox="871 264 1206 618">(1) 施設・設備に関する計画 中期計画の施設整備計画に基づき、「地盤・材料分析X線CT施設」、「三次元水中振動台」等の改修を進める。また、既存の施設については、研究を実施していく上で必要不可欠なものの維持管理に予算を重点配分するとともに、効率的に運営する。また、保有資産の必要性についても不断に見直しを行う。</p> <p data-bbox="871 651 1206 965">(2) 人事に関する計画 総人件費については、政府における総人件費削減の動向を踏まえ、見直しを行う。特に事務・技術職員の給与水準については、平成27年度に対国家公務員指数が100.0以下になるよう、平成25年度においても、国家公務員に準じた給与規程の改正を行う。</p>	<p data-bbox="1232 170 1460 230">18] 施設・整備、人事に関する計画</p>

中期目標	中期計画	平成25年度計画	評価項目
<p>(3) その他 国土交通省所管の独立行政法人及び関連する研究機関の業務の在り方の検討については、今後の独立行政法人全体の見直しの議論を通じ、適切に対応する。</p>	<p>し、第3期中期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用等に充当する。</p> <p>(4) その他 国土交通省所管の独立行政法人及び関連する研究機関の業務の在り方の検討については、今後の独立行政法人全体の見直しの議論等を通じ、適切に対応する。</p>	<p>(3) その他 国土交通省所管の独立行政法人及び関連する研究機関の業務の在り方の検討については、今後の独立行政法人全体の見直しの議論等を通じ、適切に対応する。</p>	



## ○ 中期計画の別表



別表 1. 予算

(単位：百万円)

区 分	金 額
収入	
運営費交付金	6,174
施設整備費補助金	2,216
受託収入	5,125
その他の収入	380
合計	13,894
支出	
業務経費	1,213
人件費	4,985
施設整備費	2,216
受託関係経費	5,023
一般管理費	457
合計	13,894

〔人件費の見積もり〕

期間中総額4,150百万円を支出する。

ただし、上記の金額は、常勤役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用である。

別紙「運営費交付金算定のルール」に従い算定した。

## 運営費交付金の算定ルール

○運営費交付金＝人件費＋一般管理費＋業務経費－自己収入

### 1. 人件費＝当年度人件費相当額＋前年度給与改定分等

(1) 当年度人件費相当額＝基準給与総額±新陳代謝所要額＋退職手当所要額

(イ) 基準給与総額

23年度・・・所要額を積み上げ積算

24年度以降・・・前年度人件費相当額-前年度退職手当所要額

(ロ) 新陳代謝所要額

新規採用給与総額（予定）の当年度分＋前年度新規採用者給与総額のうち平年度化額－前年度

退職者の給与総額のうち平年度化額－当年度退職者の給与総額のうち当年度分

(ハ) 退職手当所要額

当年度に退職が想定される人員ごとに積算

(2) 前年度給与改定分等（24年度以降適用）

昇給原資額、給与改定額、退職手当等当初見込み得なかった人件費の不足額

なお、昇給原資額及び給与改定額は、運営状況等を勘案して措置することとする。運営状況等によっては、措置を行わないことも排除されない。

### 2. 一般管理費

前年度一般管理費相当額（所要額計上経費及び特殊要因を除く）×一般管理費の効率化係数（ $\alpha$ ）×消費者物価指数（ $\gamma$ ）＋当年度の所要額計上経費±特殊要因

### 3. 業務経費

研究経費

前年度研究経費相当額（所要額計上経費及び特殊要因を除く）×業務経費の効率化係数（ $\beta$ ）×消費者物価指数（ $\gamma$ ）×政策係数（ $\delta$ ）＋当年度の所要額計上経費±特殊要因

### 4. 自己収入

過去実績等を勘案し、当年度に想定される収入見込額を計上

- ・一般管理費の効率化係数（ $\alpha$ ）：毎年度の予算編成過程において決定
- ・業務経費の効率化係数（ $\beta$ ）：毎年度の予算編成過程において決定
- ・消費者物価指数（ $\gamma$ ）：毎年度の予算編成過程において決定
- ・政策係数（ $\delta$ ）：法人の研究進捗状況や財務状況、新たな政策ニーズへの対応の必要性、独立行政法人評価委員会による評価等を総合的に勘案し、毎年度の予算編成過程において決定
- ・所要額計上経費：公租公課等の所要額計上を必要とする経費
- ・特殊要因：法令改正等に伴い必要となる措置、現時点で予測不可能な事由により、特定の年度に一時的に発生する資金需要に応じ計上

[注記] 前提条件：

- ・一般管理費の効率化係数（ $\alpha$ ）：中期計画期間中は0.97として推計
- ・業務経費の効率化係数（ $\beta$ ）：中期計画期間中は0.99として推計
- ・消費者物価指数（ $\gamma$ ）：中期計画期間中は1.00として推計
- ・政策係数（ $\delta$ ）：中期計画期間中は1.00として推計
- ・人件費（2）前年度給与改定分等：中期計画期間中は0として推計
- ・特殊要因：中期計画期間中は0として推計

別表 2. 収支計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
費用の部	11,899
経常費用	6,876
研究業務費	4,967
一般管理費	1,689
減価償却費	220
受託研究業務費	5,023
財務費用	0
臨時損失	0
収益の部	11,899
運営費交付金収益	6,174
受託収入	5,125
資産見返負債戻入	220
臨時利益	0
その他の収入	380
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

別表 3. 資金計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
資金支出	13,894
業務活動による支出	11,678
投資活動による支出	2,216
財務活動による支出	0
次期中期目標の期間への繰越金	0
資金収入	13,894
業務活動による収入	11,678
運営費交付金による収入	6,174
受託収入	5,125
その他の収入	380
投資活動による収入	2,216
施設整備費補助金による収入	2,216
その他の収入	0
財務活動による収入	0
前期よりの繰越金	0

別表 4. 施設整備計画

(単位：百万円)

施設整備の内容	予定額	財源
港湾空港関係研究施設整備費		
1. 総合沿岸防災実験施設の改修（継続）	79	独立行政法人港湾空港技術研究所 施設整備費補助金
2. 大規模波動地盤総合水路の改修	170	独立行政法人港湾空港技術研究所 施設整備費補助金
3. サーペント型造波装置の改修	259	独立行政法人港湾空港技術研究所 施設整備費補助金
4. 波崎海洋研究施設の改修	240	独立行政法人港湾空港技術研究所 施設整備費補助金
5. 沿岸生態系実験施設の改修	542	独立行政法人港湾空港技術研究所 施設整備費補助金
6. 長期暴露試験施設の改修	262	独立行政法人港湾空港技術研究所 施設整備費補助金
7. 地盤・材料分析 X 線 CT 施設の改修	309	独立行政法人港湾空港技術研究所 施設整備費補助金
8. 三次元水中振動台の改修	122	独立行政法人港湾空港技術研究所 施設整備費補助金
9. 海洋環境再現劣化促進実験装置の整備	232	独立行政法人港湾空港技術研究所 施設整備費補助金
合計	2,216	

注：四捨五入により合計値と合致しない。



## ○ 年度計画の別表



## 別表 1. 平成 25 年度の研究実施項目

<p><b>研究分野 1：安全・安心な社会を形成するための研究</b></p>
<p>1 A 地震災害の防止、軽減に関する研究</p> <p>①強震観測・被害調査・被災モニタリングによる地震被災メカニズムの把握</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・港湾地域および空港における強震観測と記録の整理解析</li> <li>・地震災害調査</li> </ul> <p>②強震動予測手法の精度向上</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・広域地盤の非線形挙動を考慮した海溝型巨大地震等の強震動予測手法の開発</li> </ul> <p>③地震災害軽減のための地盤と構造物の挙動予測と対策技術の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・レベル 2 地震に対応した荷役機械への免震・制振技術の適用に関する研究</li> <li>・空港舗装下地盤におけるせん断抑制型改良の適用性に関する研究</li> <li>・平成23年東北地方太平洋沖地震のような長継続時間の地震動作用時の液状化特性把握に基づく判定手法の提案</li> <li>・杭式構造物の耐震性能評価手法と補強方法の提案</li> </ul>
<p>1 B 津波災害の防止、軽減に関する研究</p> <p>①地震・津波複合災害に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・津波防災施設の地震および津波による被害程度の予測技術の開発</li> </ul> <p>②津波災害低減・早期復旧のためのハード技術に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・最大級の津波を考慮した構造物の性能照査法の開発</li> </ul> <p>③津波災害低減・早期復旧のためのソフト技術に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リアルタイム津波浸水予測手法の実用化研究</li> <li>・避難シミュレーションを用いた防災施設の減災効果に関する研究</li> <li>・津波に対する港内船舶の安全性向上策の構築</li> <li>・震災漂流物の漂流推定手法と対策技術の開発</li> </ul>
<p>1 C 高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究</p> <p>①沖合波浪観測網と高精度気象・波浪推算モデルを活用した沿岸海象のモニタリング</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海象観測データの集中処理・解析と推算値を結合させたデータベースの構築</li> </ul> <p>②高波・高潮による沿岸部の被災防止のための外郭施設の設計技術の高度化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マルチスケール浅海域波浪計算システムを活用した高波災害リスク評価</li> <li>・異常波浪を対象とした実験・計算手法の高度化</li> <li>・多方向不規則波を用いた数値波動水槽による性能照査手法の構築</li> <li>・プログラムライブラリおよび関連するデータベースの整備（海洋・水工関係）</li> </ul> <p>③ 地球温暖化が沿岸部にもたらすリスク予測と対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中・長期気候変動による海象外力の変化の評価</li> </ul>
<p><b>研究分野 2：沿岸域の良好な環境を保全、形成するための研究</b></p>
<p>2 A 海域環境の保全、回復に関する研究</p> <p>① 岸域が有する地球温暖化緩和機能の評価に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・沿岸域におけるCO2 吸収・排出量ならびに炭素隔離量の計測手法確立へむけた調査・実験・解析</li> </ul> <p>②生物多様性を実現する干潟・浅場の修復技術に関する研究</p>

- ・沿岸食物網構造における生物の形態や行動の重要性に関する調査・実験
- ・干潟・砂浜海岸における底生生態系及び地盤環境の統合評価・管理手法の開発
- ③閉鎖性海域の水環境改善技術に関する研究
  - ・閉鎖性内湾における環境の常時連続観測とその統計解析
  - ・非静水圧 3次元沿岸水理モデルの多機能化
  - ・内湾複合生態系モデルによる閉鎖性内湾の環境修復事業効果の把握
- ④沿岸域の化学物質管理に関する研究
  - ・沿岸域における放射性物質等の動態や管理手法に関する調査及び解析
- ⑤海底境界層における物理・化学過程の解明と堆積物管理に関する研究
  - ・内湾域における浮遊懸濁粒子の沈降特性の解明とモデル化
  - ・海底境界面における物質交換過程に関する解析

## 2 B 海上流出油・漂流物対策に関する研究

- ①海上流出油対策に関する研究
  - ・油回収船等の高性能化を目指した新技術の開発
  - ・数値計算を用いた油流出災害における漂流予測に関する研究
- ②漂流物対策に関する研究
  - ・海底ゴミ回収技術の開発

## 2 C 安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究

- ①沿岸の地形変形に関する現地データ解析および数値モデル開発
  - ・海浜流の変動を組み込んだ海浜地形変化予測手法の開発
  - ・砂泥混合底質を考慮した内湾・内海の底質輸送モデルの構築
- ②地球温暖化が海浜に及ぼす影響予測
- ③海岸侵食および航路埋没に有効な海浜維持管理手法の開発
  - ・地形変化予測モデルを用いた航路維持管理手法の開発

## 研究分野 3：活力ある経済社会を形成するための研究

### 3 A 港湾・空港施設等の高度化に関する研究

- ①港湾・空港施設等の性能照査技術の開発および改良
  - ・港湾・空港施設の設計のための粘性土の強度・圧縮特性試験方法の提案
  - ・前面を固化改良した矢板壁の性能評価手法の開発
  - ・固結性地盤における杭の軸方向抵抗力の評価手法に関する研究
  - ・海底地盤流動のダイナミクスと防波堤・護岸の安定性評価に関する研究
  - ・プログラムライブラリおよび関連するデータベースの整備（地盤・構造関係）
- ②港湾・空港施設等の機能向上に関する技術開発
  - ・既存施設近傍の地盤改良技術に関する研究
- ③物流改革の推進に関する研究
  - ・シームレスな外内貿ターミナルによる物流展開に関する研究
- ④リサイクル技術の推進に関する技術開発
  - ・転炉系製鋼スラグの海域利用条件下における耐久性に関する研究
  - ・分級による土質特性改善の定量化に関する研究

<p>3 B 港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究</p> <p>①材料の劣化および性能低下予測に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・暴露試験によるコンクリート、鋼材及び各種材料の長期耐久性の評価</li> <li>・滑走路舗装の走行安全性能に関する性能低下予測手法の構築</li> <li>・土質特性を考慮した海洋構造物の電気防食設計の高度化</li> </ul> <p>②構造物の性能照査技術の開発および改良に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海洋コンクリート構造物における鉄筋腐食照査手法の高度化</li> <li>・維持管理の高度化・省力化を考慮した栈橋の構造設計手法の構築</li> </ul> <p>③構造物のライフサイクルマネジメントのための点検診断手法に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・港湾・空港施設の点検技術の高度化に関する技術開発</li> </ul>
<p>3 C 海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究</p> <p>①海洋空間の有効利用に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リーフ上等の面的波浪場の解明とその推定に係る要素技術の開発</li> </ul> <p>②海洋エネルギーの有効利用に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海洋エネルギー利用システムの港湾への適用に関する課題整理と解析</li> </ul> <p>③海洋における調査・施工のための新技術開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海洋における調査・施工の信頼性向上のための新技術実証試験</li> <li>・超音波式三次元映像取得装置の小型・軽量化に関する研究</li> </ul>

別表 2.

<p><b>重点研究課題</b></p>
<p>①大規模地震・津波から地域社会を守る研究</p> <p>②気候変動が高波・高潮・地形変化に及ぼす影響の評価と対策に関する研究</p> <p>③沿岸生態系の保全・回復とCO<sub>2</sub>吸収、および閉鎖性海域の環境改善に関する研究</p> <p>④沿岸域の流出油対策技術に関する研究</p> <p>⑤国際競争力強化のための港湾・空港施設の機能向上に関する研究</p> <p>⑥港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究</p> <p>⑦海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究</p>

別表 3.

<p><b>特別研究</b></p>
<p>①津波防災施設の地震および津波による被害程度の予測技術の開発</p> <p>②震災漂流物の漂流推定手法と対策技術の開発</p> <p>③沿岸域におけるCO<sub>2</sub>吸収・排出量ならびに炭素隔離量の計測手法確立へむけた調査・実験・解析</p> <p>④砂泥混合底質を考慮した内湾・内海の底質輸送モデルの構築</p> <p>⑤港湾・空港施設の設計のための粘性土の強度・圧縮特性試験方法の提案</p> <p>⑥超音波式三次元映像取得装置の小型・軽量化に関する研究</p>

別表 4.

特定萌芽的研究
①海水の圧縮性と地殻弾性を考慮した新しい津波伝播計算手法の開発
②ジオケミカルアナリシスによるアスファルトコンクリートの熱および紫外線劣化評価手法

別表 5. 予算

(単位：百万円)

区 分	金 額
収入	
運営費交付金	1,174
施設整備費補助金	155
受託収入	1,025
その他の収入	76
前年度よりの繰越金	
合計	2,431
支出	
業務経費	243
人件費	937
施設整備費	155
受託関係経費	1,005
一般管理費	91
合計	2,431

別表 6. 収支計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
費用の部	2,319
経常費用	1,315
研究業務費	948
一般管理費	322
減価償却費	44
受託研究業務費	1,005
財務費用	0
臨時損失	0
収益の部	2,319
運営費交付金収益	1,174
受託収入	1,025
資産見返負債戻入	44
臨時利益	0
その他の収入	76
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

別表 7. 資金計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
資金支出	2,431
業務活動による支出	2,275
投資活動による支出	155
財務活動による支出	0
翌年度への繰越金	0
資金収入	2,431
業務活動による収入	2,275
運営費交付金による収入	1,174
受託収入	1,025
その他の収入	76
投資活動による収入	155
施設整備費補助金による収入	155
その他の収入	0
財務活動による収入	0
前年度よりの繰越金	0



## ○ 研究実施項目



■中期目標で示された研究分野

1. 安全・安心な社会を形成するための研究

■中期計画で定めた研究テーマ

1 A 地震災害の防止、軽減に関する研究

①強震観測・被害調査・被災モニタリングによる地震被災メカニズムの把握

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(1A-6201-キ-232)					
①-1 港湾地域および空港における強震観測と記録の整理解析					
(1A-xxxx-キ-234)					
①-2 地震災害調査					

②強震動予測手法の精度向上

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(1A-1301-キ-232)					
②-1 広域地盤の非線形挙動を考慮した海溝型巨大地震等の強震動予測手法の開発					

③地震災害軽減のための地盤と構造物の挙動予測と対策技術の開発

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(1A-1101-キ-234)					
③-1 レベル2地震に対応した荷役機械への免震・制震技術の適用に関する研究					
(1A-1201-オ-234)					
③-2 空港舗装下地盤におけるせん断抑制型改良の適用性に関する研究					
(1A-1102-キ-218)					
③-3 平成23年東北地方太平洋沖地震のような長継続時間の地震動作用時の液状化特性把握に基づく判定手法の提案					
(1A-1202-キ-252)					
③-4 杭式構造物の耐震性能評価手法と補強方法の提案					

■中期計画で定めた研究テーマ

1 B 津波災害の防止、軽減に関する研究

①地震・津波複合災害に関する研究

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(1B-1301-キ-234)					
①-1 津波防災施設の地震および津波による被害程度の予測技術の開発					

②津波災害低減・早期復旧のためのハード技術に関する研究

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(1B-1201-オ-152)					
②-1 最大級の津波を考慮した構造物の性能照査法の開発					

③津波災害低減・早期復旧のためのソフト技術に関する研究

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(1B-1101-オ-400)					
③-1 リアルタイム津波浸水予測手法の実用化研究					
(1B-1102-オ-152)					
③-2 避難シミュレーションを用いた防災施設の減災効果に関する研究					
(1B-1202-オ-400)					
③-3 津波に対する港内船舶の安全性向上方策の構築					
(1B-1302-カ-400)					
③-4 震災漂流物の漂流推定手法と対策技術の開発					

■中期計画で定めた研究テーマ

1 C 高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究

①沖合波浪観測網と高精度気象・波浪推算モデルを活用した沿岸海象のモニタリング

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(1C-1101-キ-132)					
①-1 海象観測データの集中処理・解析と推算値を結合させたデータベースの構築					

②高波・高潮による沿岸部の被災防止のための外郭施設の設計技術の高度化

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(1C-1201-カ-154)					
②-1 マルチスケール浅海域波浪計算システムを活用した高波災害リスク評価					
(1C-1102-オ-154)					
②-2 異常波浪を対象とした実験・計算手法の高度化					
(1C-1301-オ-152)					
②-3 多方向不規則用いた港湾外殻施設の性能照査手法の構築					
(1C-0701-カ-900)					
②-4 プログラムライブラリおよび関連するデータベースの整備(海洋・水工関係)					

③地球温暖化が沿岸部にもたらすリスク予測と対策

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(1C-1202-カ-132)					
③-1 中・長期気候変動による海象外力の変化の評価					

■中期目標で示された研究分野

2. 沿岸域の良好な環境を保全、形成するための研究

■中期計画で定めた研究テーマ

2 A 海域環境の保全、回復に関する研究

①沿岸域が有する地球温暖化緩和機能の評価に関する研究

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(2A-1301-キ-112)					
①-1 沿岸域におけるCO2吸収・排出量ならびに炭素隔離量の計測手法確立へむけた調査・実験・解析					

②生物多様性を実現する干潟・浅場の修復技術に関する研究

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(2A-1201-キ-112)					
②-1 沿岸食物網構造における生物の形態や行動の重要性に関する調査・実験					
(2A-1302-オ-218)					
②-2 干潟・砂浜海岸における底生生態系及び地盤環境の統合評価・管理手法の開発					

③閉鎖性海域の水環境改善技術に関する研究

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(2A-0604-キ-134)					
③-1 閉鎖性内湾における環境の常時連続観測とその統計解析					
(2A-1101-カ-134)					
③-2 非静水圧3次元沿岸水理モデルの多機能化					
(2A-1102-オ-112)					
③-3 内湾複合生態系モデルによる閉鎖性内湾の環境修復事業効果の把握					

④沿岸域の化学物質管理に関する研究

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(2A-1202-オ-112)					
④-1 沿岸域における放射性物質等の動態や管理手法に関する調査及び解析					

⑤海底境界層における物理・化学課程の解明と堆積物管理に関する研究

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(2A-1303-キ-114)					
⑤-1 内湾域における浮遊懸濁粒子の沈降特性の解明モデル化					
(2A-1103-キ-112)					
⑤-2 海底境界面における物質交換課程に関する解析					

■中期計画で定めた研究テーマ

2 B 海上流出油・漂流物対策に関する研究

①海上流出油対策に関する研究

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(2B-1201-カ-314)					
①-1 油回収船の高性能化を目指した新技術の開発					
(2B-1202-オ-116)					
①-2 数値計算を用いた油流出災害における漂流予測に関する研究					
②漂流物対策に関する研究					
研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(2B-1101-オ-312)					
②-1 海底ゴミ回収技術の開発					

■中期計画で定めた研究テーマ

2 C 安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究

①沿岸の地形変形に関する現地データ解析および数値モデル開発

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(2C-1201-キ-114)					
①-1 海浜流の変動を組み込んだ海浜地形変化予測手法の開発					
(2C-1202-オ-114)					
①-2 砂泥混合底質を考慮した内湾・内海の底質輸送モデルの構築					
②地球温暖化を考慮した効果的な海浜維持管理手法の開発					
研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(2C-1301-カ-114)					
②-1 地形変化予測モデルを用いた航路維持管理手法の開発					

■中期目標で示された研究分野

3. 活力ある経済社会を形成するための研究

■中期計画で定めた研究テーマ

3 A 港湾・空港施設等の高度化に関する研究

①港湾・空港施設等の性能照査技術の開発および改良

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(3A-1201-キ-212)					
①-1 港湾・空港施設の設計のための粘性土の強度・圧縮特性試験方法の提案					
(3A-1202-カ-214)					
①-2 前面を固化改良した矢板壁の性能評価手法の開発					
(3A-1101-オ-216)					
①-3 固結性土盤における杭の軸方向抵抗力の評価手法に関する研究					
(3A-1301-キ-218)					
①-4 海底土盤流動のダイナミクスと防波堤・護岸の安定性評価に関する研究					
(3A-0702-カ-900)					
①-5 プログラムライブラリおよび関連するデータベースの整備(土盤・構造関係)					
②港湾・空港施設等の機能向上に関する技術開発					
研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(3A-1302-キ-214)					
②-1 既存施設近傍の土盤改良技術に関する研究					
③物流改革の推進に関する研究					
研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(3A-1303-オ-312)					
③-1 シームレスな外内貨ターミナルによる物流展開に関する研究					
④リサイクル技術の推進に関する技術開発					
研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(3A-1203-キ-212)					
④-1 転炉系製鋼スラグの海域利用条件下における耐久性に関する研究					
(3A-1304-キ-212)					
④-2 分級による土質特性改善の定量化に関する研究					

■中期計画で定めた研究テーマ

3B 港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究

①材料の劣化および性能低下予測に関する研究

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(3B-1101-キ-254)					
①-1 暴露試験によるコンクリート、鋼材及び各種材料の長期耐久性の評価					
(3B-1102-オ-256)					
①-2 滑走路舗装の走行安全性能に関する性能低下予測手法の構築					
(3B-1201-キ-254)					
①-3 土質特性を考慮した海洋鋼構造物の電気防食設計の高度化					

②構造物の性能照査技術の開発および改良に関する研究

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(3B-1103-キ-254)					
②-1 海洋コンクリート構造物における鉄筋腐食照査手法の高度化					
(3B-1202-オ-252)					
②-2 維持管理の高度化・省力化を考慮した栈橋の構造設計手法の構築					

③構造物のライフサイクルマネジメントのための点検診断手法に関する研究

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(3B-1104-カ-312)					
③-1 港湾・空港施設の点検技術の高度化に関する技術開発					

■中期計画で定めた研究テーマ

3C 海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究

①海洋空間の有効利用に関する技術開発

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(3C-1101-カ-154)					
①-1 リーフ上等の面的波浪場の解明とその推定に係る要素技術の開発					

②海洋エネルギーの有効利用に関する研究

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(3C-1102-オ-156)					
②-1 海洋エネルギー利用システムの港湾への適用に関する課題整理と解析					

③海洋における調査・施工のための新技術開発

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(3C-1103-オ-312)					
③-1 海洋における調査・施工の信頼性向上のための新技術実証試験					
(3C-1201-オ-312)					
③-2 超音波式三次元映像取得装置の小型・軽量化に関する研究					

## 平成25年度研究計画の概要

## 1. 安全・安心な社会を形成するための研究

## 1 A) 地震災害の防止、軽減に関する研究

研究実施 項目番号	研究項目	担当者	期 間	研究内容	備 考
1 A) ①強震観測・被害調査・被災モニタリングによる地震被災メカニズムの把握					
1A -6201- キ-232	港湾地域及び空港における 強震観測と記録の整理解析	野津厚 若井淳 杉本貴之 菅野高弘	1962.4.-	港湾・空港に展開された強震観測網により強震記録を収集・整理し定められた方法に従って計器特性を取り除くための補正や加速度波形から速度・変位波形を得る等の定常的な処理を行う。次に、得られた記録についての分析を行い強震観測年報としてとりまとめを行う。さらに港湾局のトップページからアクセスできるウェブサイトを通じてデータの流通促進を図る(web サーバーは2009年度に国総研から港空研へ移設)。	
1A -xxxx- キ-234	地震災害調査	小濱英司 大矢陽介 上田恭平 杉本貴之 中澤博志 野津厚 若井淳 山崎浩之 後藤佑介 菅野高弘	(継続調査)	我が国および海外で被害を伴うような地震が発生した場合に、その被害の程度などに基づいて現地調査の必要性を判断し、必要があれば現地調査を実施する。	
1 A) ②強震動予測手法の精度向上					
1A -1301- キ-232	広域地盤の非線形挙動を考慮した海溝型巨大地震等の 強震動予測手法の開発	野津厚 若井淳 田中政典 菅野高弘	2013.4.1. -2016.3	地盤の非線形挙動の影響を受けていると考えられる大地震記録の収集を行う。また、同時に地盤の非線形挙動の影響をほとんど受けていないと考えられる中小地震記録の収集を行う。そして中小地震記録をリファレンスとして用いることにより、地盤の非線形挙動が入力地震動に及ぼす影響を定量的に把握する。なお、地震動予測手法の実務への適用において生じる可能性のある諸課題についても軽微なものについては本実施項目の中で対応する。	
1 A) ③地震災害軽減のための地盤と構造物の挙動予測と対策技術の開発					
1A -1101- キ-234	レベル 2 地震に対応した 荷役機械への免震・制震技術の適用に関する研究	小濱英司 竹信正寛 上田恭平 中澤博志 大矢陽介 菅野高弘 野津厚	2011.4 -2014.3	荷役機械等も含めた港湾機能確保のための技術的検討を行う。荷役機械および岸壁を含めた施設全体としての機能・性能に着目しつつ、模型実験、数値解析等により、巨大レベル2 震動に対応した荷役機械耐震性向上に資する技術開発として免振・制振技術の適用を検討する。	
1A -1201- ホ-234	空港舗装下地盤における せん断抑制型改良の適用性に関する研究	小濱英司 大矢陽介 上田恭平 菅野高弘 野津厚 森川嘉之 前川亮太	2012.4 -2015.3	空港舗装(エプロン・誘導路・滑走路)の直下地盤で細粒分を多く含む地盤に対しても施工可能な格子状改良の技術的検討を行う。模型実験・数値解析等により液状化対策効果としてコスト縮減かつ効果が得られる適切な格子間隔の設定方法を検討する。地盤の支持力や舗装の損傷といった工学的視点および施設機能確保の観点から対策効果の検討を行う。 格子間隔を出来るかぎり大きくすることにより、コスト縮減を図れることに着目する。既設舗装がある場合のための高圧噴射改良による格子状改良体も考慮に入れる。	
1A -1102- キ-218	平成23年東北地方太平洋沖地震のような長継続時間の地震動作用時の液状化特性把握に基づく判定手法の提案	山崎浩之 後藤佑介	2011.4 -2014.3	細粒分の多い土を種々用意し、要素実験、土槽実験を行う。要素実験では初期応力状態を種々設定し、これに対して繰返し荷重を載荷し、荷重特性(波形)と液状化の発生状況を調べる。土槽実験では要素実験での圧密条件で貫入実験を行い、要素実験結果と貫入実験結果の関係性を調べる。以上の各実験結果をまとめ、細粒分の多い土の液状化特性をきれいな砂との比較で明白にする。	

1A-1202- キ-252	杭式構造物の耐震性能評価 手法と補強方法の提案	川端雄一郎 加藤絵万 岩波光保	2012.4 -2015.3	1)鋼管杭の塑性変形特性の評価およびモデル化 2)杭と接合部材の力学的相互作用の評価およびモデル化 3)杭式構造物の補強方法と補強効果の検討	
-------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------	--	--

### 1 B) 津波災害の防止、軽減に関する研究

研究実施 項目番号	研究項目	担当者	期 間	研究内容	備 考
--------------	------	-----	-----	------	-----

#### 1 B) ①地震・津波複合災害に関する研究

1B-1301- キ-234	津波防災施設の地震および津 波による被害程度の予測技 術の開発	菅野高弘 小濱英司 大矢陽介 富田孝史	2013.4 -2016.3	東海・東南海・南海地震など巨大地震発生時には強い「地震動」による施設被害、引き続き来襲する「津波」による施設被害という複合的な被害が発生する。これらの被災メカニズムの解明に際して、大きく現地調査・模型実験・数値解析のアプローチが挙げられるが、各々利点と欠点を有することから総合的な検討が必要不可欠である。一方、地震動と津波の作用を一元的に検討し、被災状況を再現する技術は確立されていない。これらの問題を解決する手段として「大規模地震津波実験施設」が開発され、流体・地盤・構造物から構成される沿岸域施設の地震時・津波来襲時の挙動把握手法を試行する。	特別研究
-------------------	---------------------------------------	------------------------------	-------------------	---	------

#### 1 B) ②津波災害低減・早期復旧のためのハード技術に関する研究

1B-1201- ホ-152	最大級の津波を考慮した構造 物の性能照査法の開発	下迫健一郎 有川太郎 平野誠治 富田孝史 佐藤昌治 山崎浩之	2012.4 -2015.3	・津波による構造物の破壊メカニズムの検討 ・構造物の変形量を抑えるための対策工法の検討 ・構造物の変形量を定量的に予測する性能照査法の検討	
-------------------	-----------------------------	---	-------------------	---	--

#### 1 B) ③津波災害低減・早期復旧のためのソフト技術に関する研究

1B-1101- ホ-400	リアルタイム津波浸水予測手 法の実用化研究	富田孝史 高川智博 河合弘泰	2011.4 -2014.3	リアルタイム津波浸水予測手法の実用化を図るために、以下の項目の実施をする。①地方自治体の防災担当者等からヒアリングを行い、予測内容、結果の表示手法や伝達手法などについてのニーズを把握する。②予測データの活用手法を考慮したシステム設計を行う。③研究成果をマニュアルに取りまとめる。	
1B-1102- ホ-152	避難シミュレーションを用い た防災施設の減災効果に関 する研究	有川太郎 鷲崎誠 富田孝史	2011.4 -2014.3	東日本大震災における避難状況の整理をおこない、防災施設のメンタル面への影響について検証する。一方で、STOCと避難シミュレーターを連成させ、避難状況計算の妥当性の検討を行う。そのうえで、防災施設の機能のレベルと避難行動との関係について検討する。	
1B-1202- ホ-400	津波に対する港内船舶の安全 性向上策の構築	岡本修 富田孝史 本多和彦	2012.4 -2015.3	これまでの津波来襲時の船舶の行動を調査し、船舶の被災原因や安全上の問題点を分析し、今後の対策を立案する。	
1B-1302- ホ-400	震災漂流物の漂流推定手法と 対策技術の開発	富田孝史 本多和彦 岡本修 菅野高弘 宮本卓次郎	2013.4 -2016.3	震災漂流物の漂流推定手法の開発においては以下の項目を実施する。1)文献調査等を行って震災漂流物の発生量を推計するための手法を明らかにする。2)数値計算モデルとして震災漂流物の発生および漂流モデルを開発する。3)水槽実験を行って数値モデルの検証データを取得する。4)実験データとの比較によるモデルの精度検証を実施する。5)現地地形に適用する。 震災漂流物を海上に流出させない技術の開発においては以下の項目を実施する。6)断面模型実験により基本的な特性を把握する。7)平面模型実験により基本的な特性を把握する。8)上記の5)における現地適用において効果を数値計算により効果を検証する。	特別研究

## 1 C) 高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究

研究実施 項目番号	研究項目	担当者	期 間	研究内容	備 考
--------------	------	-----	-----	------	-----

### 1 C) ①沖合波浪観測網と高精度気象・波浪推算モデルを活用した沿岸海象のモニタリング

1C-1101- キ-132	海象観測データの集中処理・解析と推算値を結合させたデータベースの構築	川口浩二 猪股勉 関克己 河合弘泰 清水勝義 佐藤真	2011.4 -2016.3	海象観測データの定常的な集中処理・解析として、波浪・潮位・風データのリアルタイムな配信と保存、当該年の波浪の速報処理、前年の波浪の確定処理・統計解析を行う。顕著な高波、高潮、津波、異常潮の現象については、各地の特性を分析する。また、波浪観測の欠測の補完方法を検討し、観測値と推算値を組み合わせた波浪データベースを構築する。その一方で、海象観測データの用途(荷役・海上工事の安全性・効率性、港湾計画(稼働率)、施設の設計、災害対応、温暖化モニタリングなど)と提供方法(リアルタイム・オンライン、統計報など)に分けて、実務に資する解析内容を検討し、それを発信する。	
-------------------	------------------------------------	---	-------------------	--	--

### 1 C) ②高潮・高波による沿岸部の被災防止のための外郭施設の設計技術の高度化

1C-1201- カ-154	マルチスケール浅海域波浪計算システムを活用した高波災害リスク評価	平山克也 加島寛章 川内清光 森内政弘 有川太郎 平野誠治	2012.4 -2015.3	沖波の方向スペクトルに偏りや空間分布を考慮できるブシネクスモデルに対し、護岸越波量の空間分布を適切に考慮できる越波モデルの導入及び局所的な護岸越波状況を適切に算定できる3元流体解析法との接続を図るとともに、ネスティングによる領域接続法を導入してソリトン分裂波の発生・挙動解析をも実現可能とする。さらに、このようなマルチスケール浅海域波浪計算システムを用いて、いくつかの具体的な港湾・海岸を対象とした高波災害のリスク評価を行う。	
1C-1102- ホ-154	異常波浪を対象とした実験・計算手法の高度化	平山克也 加島寛章 川内清光 森内政弘	2011.4 -2014.3	過去の研究成果により、周期が長く、スペクトル尖鋭度、方向集中度がともに高いうねり性波浪は、深海域では波高が有義値の2倍を超える突発性波浪を、極浅海域では水位の長周期変動を誘発する危険線が高いことが明らかになっている。そこで浅海域を伝播・変形するうねり性波浪を対象とした模型実験・数値計算においてこれらの特徴を反映させ、現象を正しく捉えるために、作用波の造波方法や実験・計算対象範囲の設定方法、及び計測・解析方法の開発・改良を行う。	
1C-1301- ホ-152	多方向不規則波を用いた数値波動水槽による性能照査手法の構築	有川太郎 下迫健一郎 平野誠治 佐藤昌治 窪田幸一郎	2013.4 -2016.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多方向不規則波の入射方法の開発</li> <li>・GPU等実用性の高い計算機を用いた高速化</li> <li>・数値波動水槽を用いた性能照査手法の構築</li> </ul>	
1C-0701- カ-900	プログラムライブラリおよび関連するデータベースの整備(海洋・水工関係)	笹山博 佐々木芳寛	2007.4 -2016.3	共同利用プログラムライブラリについて、港湾・海岸・航空の建設や維持管理に必要な最新技術を導入した新規プログラム開発や既存プログラムの改良、更にパソコンの新OS対応へのバージョンアップを行い、プログラムライブラリのレベルアップ、操作性や汎用性の向上等を図る。またプログラムライブラリの利便性の向上等のため、土質・水深データ等のデータベースの充実を図る。さらに、共同利用プログラムライブラリを地方整備局等の調査設計業務に活かすため、地方整備局等の技術社を対象としたプログラムライブラリ講習会を実施する。また、有効活用促進のため各種相談や配信等の情報サービスも行う。	

### 1 C) ③地球温暖化が沿岸部にもたらすリスク予測と対策

1C-1202- カ-132	中・長期気候変動による回渉外力の変化の評価	河合弘泰 関克己 川口浩二 猪股勉	2012.4 -2015.3	中期変動という観点、過去・将来の気候・海象変動に関する文献調査を行う。過去の変動についてはNOWPHAS等で観測した波浪・潮位を海域毎に統計解析し、将来の気候変動についてはIPCC等の予測を前提とする。そして、中・長期変動の大きさによって超過外力の頻度や規模がどの程度変化するかを感度解析する、さらに、平均海面が上昇し、設計級・設計超級の高潮・波浪をもたらす熱帯低気圧が多頻度に来襲する条件における、沿岸災害の発生メカニズムや出現頻度について考察する。	
-------------------	-----------------------	----------------------------	-------------------	--	--

## 2. 沿岸域の環境を保全、形成するための研究

### 2 A) 海域環境の保全、回復に関する研究

研究実施 項目番号	研究項目	担当者	期 間	研究内容	備 考
--------------	------	-----	-----	------	-----

#### 2 A) ①沿岸域が有する地球温暖化緩和機能の評価に関する研究

2A-1301- キ-112	沿岸域における CO2 吸収・ 排出量ならびに炭素隔離量 の計測手法確立へむけた調 査・実験・解析	桑江朝比呂 三好英一 所立樹 渡辺謙太 京田潤一 中川康之 佐々真志	2013.4 -2016.3	国内外の沿岸・湾岸において、呼吸源として認証されるための 鍵となるプロセス、すなわち、大気-海水間の CO2 ガス交換速 度、海水-底生系（底生動植物、堆積物）間の炭素フローについ て、現地調査や実験（現地・水槽・室内）・文献データ解析など 様々なアプローチにより実測する。そして、科学技術面から吸収 源として認証されるために要求される厳密な精度（時空間的な不 確実性の低減）を担保するため、可能な限り「長期間連続広範囲」 で計測できる手法を検討する。	特別研究
-------------------	--	--	-------------------	---	------

#### 2 A) ②生物多様性を実現する干潟・浅場の修復技術に関する研究

2A-1201- キ-112	沿岸食物網構造における生 物の形態や行動の重要性に 関する調査・実験	桑江朝比呂 三好英一 所立樹 渡辺謙太 京田潤一 中川康之 佐々真志	2012.4 -2015.3	国内外の干潟・湿地において、生物の採取、一時捕獲、撮影、 観察などの多角的なアプローチにより、捕食者の形態や行動や餌 生物に関するデータを取得する。あわせて水・堆積物環境など環 境条件を調べる。形態・採餌行動について、撮影画像を用いて解 析する。また、安定同位体比・熱量分析データを用いて食性を解 析する。そして、食物網の構造や動態を決定する要因について検 討する。	
2A-1302- ホ-218	干潟・砂浜海岸における底 生生態系及び地盤環境の 統合評価・管理手法の開発	佐々真志 渡部要一 桑江朝比呂	2013.4 -2016.3	本研究では、これまでに構築した多種多様な底生生態系の往活 動の適合場として限界場の相互関係を現地地盤環境に照らして 浮き彫りにした生物往環境診断チャートならびに様々な時空間 スケールの干ばつ地盤環境を効率的に調査しうる探査・計測手法 を有機的に連携させることによって、干ばつ・砂浜海岸における 底生生態および地盤環境を統合的に評価・設計し順応的に管理し うる手法について検討・検証するとともに有効な手法を開発・提 示するものである。	

#### 2 A) ③閉鎖性海域の水環境改善技術に関する研究

2A-0604- キ-134	閉鎖性内湾における環境 の常時連続観測とその統 計解析	鈴木高二朗 田中陽二	2006.4 -2017.3	本研究は、東京湾を対象にした常時連続観測とその他の閉鎖性 内湾の連続観測の2つに大きく分けられる。東京湾では羽田空港 再拡張事業や東京湾蘇生プロジェクトの評価のために、現在行っ ている湾口フェリーによる常時連続観測を引き続き行っていく。 また、新たに羽田空港再拡張事業の環境評価のために、多摩川河 口にビデオ観測による連続モニタリングシステムを設置し、解析 を行う。	
2A-1101- カ-134	非静水圧3次元沿岸水理 モデルの多機能化	中村由行 井上徹教	2011.4 -2014.3	平成22年度までに作成された沿岸の流動モデルは、高速な非 静水圧3次元沿岸流動モデルであり、世界的にも高度な数値解析 モデルである。ただし、現状のプログラムは水平方向を“等間隔格 子”でしか解けず、鉛直方向も水平にメッシュを切る“レベルモ デル”である。その結果、詳細な海底地形を持つ海域の計算が困難 である。また、外洋から閉鎖性内湾までのスケールの異なる現象を 解くには、計算コストが膨大になるという問題がある。 そこで、本実施項目では、水平方向“不等間隔格子”、および “ネスティング”を可能とし、鉛直方向には“ $\sigma$ - $\gamma$ 座標とレベル座標 の複合格子”を可能とするモデルを開発して、より汎用的な数値プ ログラムを開発する。また、高次の乱流モデルを追加する予定で ある。	
2A-1102- ホ-112	内湾複合生態系モデルに よる閉鎖性内湾の環境修 復事業効果の把握	井上徹教 鈴木高二朗 田中陽二 中村由行	2011.4 -2014.3	伊勢湾(三河湾を含む)を主たる対象として、内湾水質・生態系 シミュレーションモデルを構築する。2010年度までに開発を行 ったモデルへの機能追加や入力条件のさらなる高精度化を行い、 既存の内湾生態系モデルでは表現できなかった内容まで定量的 に評価可能なモデル構築を目標とする。	

2 A) ④沿岸域の化学物質管理に関する研究

2A-1202- ホ-112	沿岸域における放射性物質等の動態や管理手法に関する調査及び研究	中村由行 鈴木高二朗	2012.4 -2016.3	改正土壤汚染対策法への対応方策として、将来の土地利用を見越した化学物質管理の在り方を検討する必要がある。具体的には、土壤環境基準をベースにした港湾域の汚染実態の再把握、浚渫土砂に対して管理すべき項目の整理、土砂処分場での管理方法、将来の土地利用の際のリスク管理方法、が必要な検討課題であり、これらに対して、検討を行う。また、福島第1原発事故への対応として、東京湾または仙台湾をモデルケースに、それらの流域での汚染実態と今後河川等から海域に流出する放射性物質の量と拡散、堆積物への集積を推定し、必要に応じて対策法を検討する。
-------------------	---------------------------------	---------------	-------------------	---

2 A) ⑤海底境界層における物理・化学課程の解明と堆積物管理に関する研究

2A-1303- キ-114	内湾域における浮遊懸濁粒子の沈降特性の解明とモデル化	中川康之 浦野剛	2013.4 -2016.3	水中画像計測や粒度分布計等の計測機器を活用し、浮遊懸濁粒子の粒径や粒子径上およびサイズの計測手法を確立し、現地海域における懸濁物の時空間変動特性の解明を試みる。またブロック形状等の特性が沈降フラックスの変化に及ぼす影響を評価し、水質予測計算で不可欠となる沈降量予測式の確立する。
2A-1103- キ-112	海底境界面における物質交換課程に関する解析	井上徹教 中村由行	2011.4 -2014.3	本研究では、閉鎖性海域の水質・底質汚染問題に重要な役割を果たすと考えられる水堆積物界面近傍(堆積物表層 30cm、堆積物直上 10cm 程度の間)での、酸素や栄養塩類に関する物質循環過程をモデル化する。モデル化は生化学的反応を考慮した鉛直一次元の移流・拡散方程式を基本として構築し、直上水の推理条件についても考察を加える。モデル化において必要となるパラメータは既存文献の調査、及び室内実験を行うことにより求める。さらに、本モデルを用いて覆砂や浚渫等の水質・底質改善効果の定量的評価を試みる。

## 2 B) 海上流出油・漂流物対策に関する研究

研究実施 項目番号	研究項目	担当者	期 間	研究内容	備 考
--------------	------	-----	-----	------	-----

### 2 B) ①海上流出油対策に関する研究

2B-1201- か-314	油回収船の高性能化を目指した新技術の開発	藤田勇 松崎義孝 白井一洋	2012.4 -2016.3	油回収船の油回収機能の拡充、運用面での高機能化のための技術課題について学術的、技術的研究を行う。具体的には 1. 油回収船の油汚染の軽減あるいは除去に関する研究 2. 飛行船システムの漂流油検出への応用 3. 海上漂流油以外の油濁被害に対する対応技術の検討等を予定している。 2012 年度の検討を踏まえて、船体、油回収機および油回収タンクの効率的な洗浄方法について新手法の技術的な検討を行う。	
2B-1202- ホ-116	数値計算を用いた油流出災害における漂流予測に関する研究	松崎義孝 藤田勇 白井一洋	2012.4 -2016.3	流出油の漂流予測にむけ、2011 年度まで数値計算の開発と海象情報収集漂流ブイの開発を行ってきた。数値計算はベースモデルの開発及び内湾、外洋いずれにおいても漂流予測がある程度可能な段階であり、今後は漂流モデルの精緻化と、油回収船の効率的な運用体制の構築、地震、津波等による自然災害に伴う油流出の漂流予測へ向けた数値計算の活用が必要と考えている。漂流ブイは通信、制御部分の機能が完成し、今後は漂流特性を考慮したブイの形状の設計が必要と考えている。	

### 2 B) ②漂流物対策に関する研究

2B-1101- ホ-312	海底ゴミ回収技術の開発	吉江宗生 白石一洋 平林文嗣 松本さゆり	2011.4 -2014.3	過去の実績を有する網チェーン式回収装置をベースに、海底の沈木を回収するための改良を加える。搭載対象船舶となるみずきは多軸式クレーン装置を有するが、その旋回半径は狭く、吊上げ能力もクレーン船と比較して低い。そのため効率的な回収にあたっては、それらの条件を補うための改良を必要とする。具体的な対策としては、ゴミ位置形状の認識機構と姿勢の遠隔制御機構を有する回収機について提案し、水中作業再現水槽においてその有効性を確認する。 海岸漂着ゴミ回収については、回収装置にかかるすべての機材を海上から陸揚げすることになるため、水陸両用台車を用いて台船への積み込みを行うシステムについて検討を行う。	
-------------------	-------------	-------------------------------	-------------------	---	--

## 2C) 安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究

研究実施 項目番号	研究項目	担当者	期 間	研究内容	備 考
--------------	------	-----	-----	------	-----

### 2C) ①沿岸の地形変形に関する現地データ解析および数値モデル解析

2C-1201- キ-114	海浜流の変動を組み込んだ海 浜地形変化予測手法の開発	中村聡志 柳嶋慎一 伴野雅之 浦野剛 栗山善昭 中川康之	2012.4 -2015.3	複雑な海底地形や海岸・港湾構造物が配置されている場所においても適用可能な波と流れと地形変化予測モデルを開発する。また、予測計算モデルの検証およびパラメタの調整のため波崎海洋観測棧橋における波と海浜流、地形変化の観測を行う。特に、地形変化の外力として重要となる砕波帯内の流れの変動、砕波時の波向きに注目した観測を行う。具体的には、海浜流の連続観測を砕波帯内の数箇所で行い、波による海浜流の変動特性を明らかにする。また、レーダー反射輝度画像を用いた波向観測技術の開発し、現地での観測を試みる。波崎海洋観測施設周辺以外の海岸においても波や流れ、地形測量等を行い、広域の海岸地形変化、構造物による局所洗掘などの実態を調査する。	
2C-1202- ホ-114	砂泥混合底質を考慮した内 湾・内海の底質輸送モデルの 構築	中川康之 中村聡志 柳嶋慎一 有路隆一 浦野剛 伴野雅之 栗山善昭	2012.4 -2016.3	外力(流れや振動流)に対する移動限界等の挙動特性に関する。粒径や混合割合等の底質条件への依存性を把握するため、水槽実験による現象の解明を試みる。これにより外力条件に対する、混合底質の巻き上げ速度などを定量的に評価し、多様な底質条件が混在する海域にも適応可能な底質輸送モデル(地形変化量算定の基礎となる、海底面での侵食量評価式)を構築する。さらに既存の3Dモデル・波浪モデルとの統合により、内湾等の広域での底質輸送ならびに地形変化の空間分布を予測するためのシミュレーション・モデルを構築する。	特別研究
2C-1301- カ-114	地形変化予測モデルを用いた 航路維持管理手法の開発	中村聡志 中川康之 柳嶋慎一 伴野雅之 浦野剛	2013.4 -2016.3	田子の浦港において突堤延伸や砂止め堤延伸、その他の対策構造物の漂砂制御効果を数値計算により評価する。これら構造物とポケット浚渫との組み合わせによる対策を行う場合の航路維持に必要な頻度や規模などの予測および効果的な浚渫場所の提案を行う。備讃瀬戸航路においてはサンドウェーブ地形の発達による航路埋没量の推定をおこなうとともに、航路内の周辺域を維持浚渫することによって航路障害を防止するために必要な浚渫頻度を算定する。	

### 3. 活力ある経済社会を形成するための研究

#### 3 A) 港湾・空港施設等の高度化に関する研究

研究実施 項目番号	研究項目	担当者	期 間	研究内容	備 考
--------------	------	-----	-----	------	-----

#### 3 A) ①港湾・空港施設等の性能照査技術の開発および改良

3A-1201- キ-212	港湾・空港施設の設計のための粘性土の強度・圧縮特性試験方法の提案	渡部要一 金子崇 田中政典	2012.4 -2015.3	高精度に原位置のせん断強さを求めるための三軸試験、強度増加に期待してせん断強さを評価するための三軸試験、長期沈下を予測するための圧密試験など、現行の基準類や最新の研究成果と照らし合わせて、必要とされ、かつそれが存在することによって調査・設計実務に大きく貢献できる試験法を選定して、港湾・空港用にアレンジした試験法（基準）の作成を行い、解説も充実させる。また、下記年次ごとの内容には直接記述していないが、科研費で実施しているサンゴ礫混じり土の評価法についても本実施項目の中で検討する。	特別研究
3A-1201- カ-214	前面を固化改良した矢板壁の性能評価手法の開発	森川嘉之 高野大樹 二宮裕介	2012.4 -2015.3	模型地盤内に固化体を模擬した剛体を設けた実験を行う。実験は、地盤内の剛体を遠心力場で変位させ、剛体に作用する地盤反力を検討する。地盤の種類や固化体の形状・変位モードを変えた同様の模型実験を行い、一連の実験結果を基に、固化処理土に作用する地盤反力を適切に評価した設計手法の開発をする。	
3A-1101- ホ-216	固結性地盤における杭の軸方向抵抗力の評価手法に関する研究	水谷崇亮 平井壮 菊池喜昭 杉本貴之	2011.4 -2014.3	本研究では、まず、様々な固結性地盤材料の内部構造と力学特性の関係を調査し、材料特性を地盤の内部構造から解釈する方法について検討する。次に、その材料で構成される地盤における杭の軸方向支持力の特性について検討を行う。最後に、当該地盤に杭基礎を適用する際の問題点と、その対応策について検討する。	
3A-1301- キ-218	海底地盤流動のダイナミクスと防波堤・護岸の安定性評価に関する研究	佐々木真志 高橋英紀 後藤佑介 森川嘉之 渡部要一	2013.4 -2016.3	本研究では、地震液状化にともなう大規模な海底地盤流動のダイナミクスとともに、津波を受ける海岸構造物の基礎マウンドおよび地盤の流動・不安定化機構について系統的に調べて明らかにする。上述の海底地盤流動のダイナミクスが沿岸構造物に及ぼす影響について明らかにし、海底地盤の動態にともなう防波堤・護岸等の安定性評価手法を提示する。	
3A-0702- カ-900	プログラムライブラリおよび関連するデータベースの整備（地盤・構造関係）	笹山博 佐々木芳寛	2007.4 -2016.3	共同利用プログラムライブラリについて、港湾・海岸・航空の建設や維持管理に必要な最新技術を導入した新規プログラム開発や既存プログラムの改良、更にパソコンの新 OS 対応へのバージョンアップを行い、プログラムライブラリのレベルアップ、操作性や汎用性の向上等を図る。またプログラムライブラリの利便性の向上等のため、土質・水深データ等のデータベースの充実を図る。さらに、共同利用プログラムライブラリを地方整備局等の調査設計業務に活かすため、地方整備局等の技術社を対象としたプログラムライブラリ講習会を実施する。また、有効活用促進のため各種相談や配信等の情報サービスも行う。	

#### 3 A) ②港湾・空港施設等の機能向上に関する技術開発

3A-1302- キ-214	既存施設近傍の地盤改良技術に関する研究	森川嘉之 高野大樹 青木亮介	2013.4 -2016.3	静的圧入締固め工法の施工を模擬した遠心模型実験を行い、施工時における地盤変状および改良率と周辺地盤への影響範囲、液状化抑制効果の関係について検討する。併せて、模型実験および数値解析により施工時の周辺地盤の挙動の観点から改良効果の発現メカニズムを検証する。	
-------------------	---------------------	----------------------	-------------------	---	--

#### 3 A) ③物流改革の推進に関する研究

3A-1303- ホ-312	シームレスな外内貨ターミナルによる物流展開に関する研究	吉江宗生 今井昭夫 平林丈嗣 高橋浩二	2013.4 -2016.3	ある港湾をモデルに、既存のコンテナターミナルの現状を調査し、改善案を検討し、シミュレーションする。2013 年には、様々な埠頭形式および荷役機械、オペレーションシステムをデータの交換により試行できるシミュレータを AutoMod ベースで構築する。また、このシミュレータを用いて既存パースの連携による効率性について、埠頭運営者等へのヒアリング等に基づいたシミュレーションを試行し検討する。	
-------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------	--	--

3 A) ④リサイクル技術の推進に関する技術開発

3A-1203-キ-212	転炉系製鋼スラグの海域利用条件下における耐久性に関する研究	渡部要一 佐々真志 金子崇	2012.4 -2015.3	比較的研究が進んでいるセメント固化処理土と比較して、現在開発が進んでいる製鋼スラグを中心に、乾湿繰り返しや水流による材料劣化や侵食について検討する。
3A-1304-キ-212	分級による土質特性改善の定量化に関する研究	渡部要一 金子崇	2013.4 -2016.3	目標粒径範囲に対してどの程度まで分離できるか、設定粒径範囲境界の明確性はどこまで実現できるのかを調べるため、分級原理(理論)の整理とそれによりできることを実験的に明らかにする。母材の土質特性、分級により得られる粗粒側の土質特性、分級により得られる細粒側の土質特性を物理特性・力学特性(締固め特性や透水性を含む)の両面から明らかにし、分級することのメリット、デメリット、分級土の有効利用法(用途)についてとりまとめる。

3 B) 港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究

研究実施項目番号	研究項目	担当者	期間	研究内容	備考
----------	------	-----	----	------	----

3 B) ①材料の劣化および性能低下予測に関する研究

3B-1101-キ-254	暴露試験によるコンクリート、鋼材及び各種材料の長期耐久性の評価	山路徹 与那嶺一郎 審良善和 岩波光保 加藤絵万 川端雄一郎 山田昌郎	2011.4 -2016.3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)港湾空港技術研究所構内の海水循環水槽や自然海水を貯留した室内水槽等において暴露を実施している各種試験体の評価試験等を実施し、コンクリート系材料の長期挙動(海水作用による劣化等)に関する知見を取得する。(例：海水練り試験体(2012で材齢26年)、等)</li> <li>2)波崎観測棧橋等において暴露を継続している鋼管杭および防食材料のモニタリング調査を実施し、海洋環境下における主に被覆防食材料の耐久性の評価を行う。(例：波崎観測棧橋は2015で材齢30年)</li> <li>3)木質材料の海洋環境下における暴露試験を実施し、港湾・空港施設の建設材料としての耐久性評価を行う。</li> <li>4)各種リサイクル材料を用いたコンクリートの諸性能(主に耐久性)に関する評価を行う。(例：再生骨材コンクリートは2014で材齢15年、等)等</li> <li>5)ステンレス鉄筋の耐食性に関する評価を行う。(2011で材齢10年)</li> <li>6)地下埋設RC構造物における鉄筋腐食性状およびひび割れ部の補修工法に関する検討を行う。(2010開始) (未定：那覇港暴露RC試験対(6種の表面被覆が適用)が2012で材齢25年、沖縄総合事務局と調整の上、実施を検討)</li> </ol>
3B-1102-ホ-256	滑走路舗装の走行安全性に関する性能低下予測手法の構築	山路徹 前川亮太 河村直哉 川名太	2011.4 -2014.3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)グルーピング変形に影響を与える因子の調査(荷重の大きさ、頻度、アスファルト材料など)</li> <li>2)航空機対応ホイールトラッキング試験を用いたグルーピング変形実験</li> <li>3)原型走行荷重車を用いたグルーピング変形実験</li> <li>4)各影響因子の変形への寄与を把握</li> <li>5)グルーピングの変形予測</li> <li>6)グルーピング形状と走行安全性の関係把握</li> <li>7)走行安全性の低下予測手法の構築</li> </ol> <p>上記のうち 1)および 2)を 2011年に、3)および 4)を 2012年に、5)、6)および 7)を 2013年に実施する。</p>
3B-1201-キ-254	土質特性を考慮した海洋鋼構造物の電気防食設計の高度化	山路徹 与那嶺一郎 審良善和 岩波光保	2012.4 -	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)実構造物(羽田空港D滑走路部の鋼管杭、南本牧鋼板セル岸壁等)を用い、主として海底土中部における電気防食特性のモニタリングを継続実施する。</li> <li>2)1)の結果を基に、電気防食設計の高度化を検討する。また、維持管理手法の高度化についても検討を行う(陽極更新時の設計手法等)</li> </ol>

3 B) ②構造物の性能照査技術の開発及び改良に関する研究

3B-1103-キ-254	海洋コンクリート構造物における鉄筋腐食照査手法の高度化	山路徹 与那嶺一郎 審良善和	2011.4 -2014.3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)コンクリートの塩化物イオン拡散係数に関するデータの蓄積を図り、新たな算定式の提示を検討する。</li> <li>2)鋼材腐食発生時期(鉄筋腐食が開始する塩化物イオン濃度)に関するデータの蓄積を図り、設定値の高度化を検討する。</li> <li>3)海洋RC構造物が位置する塩害環境の厳しさを表す「表面塩化物イオン濃度」の評価手法の高度化の検討を、実構造物調査や解析的手法を基に実施する。</li> </ol>
---------------	-----------------------------	----------------------	-------------------	---

3B-1202- ホ-252	維持管理の高度化・省力化を考慮した栈橋の構造設計手法の構築	加藤絵万 岩波光保 川端雄一郎	2012.4 -2015.3	コンクリート・鋼部材の設計における LCM の配慮に関する基本的な考え方（維持管理レベル）と既存の技術的知見の整理し、設計への反映方法を検討する。これをベースとして、LCM に配慮した栈橋の構造設計手法および照査方法を提案する。また、維持管理の省力化のための構造形式や構造細目についても検討を行う。最終的には、LCM に配慮した栈橋の設計マニュアル案を作成し、設計マニュアル案に基づいた試設計を行う。同時にライフサイクルコスト試算に基づいた維持管理計画の策定手法を提案する。また、維持管理に関して得られた成果を「港湾の施設の維持管理技術マニュアル」の改定に反映させる。
-------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--

### 3 B) ③構造物のライフサイクルマネジメントのための点検診断手法に関する研究

3B-1104-カ -312	港湾・空港施設の点検技術の高度化に関する技術開発	吉江宗生 松本さゆり 平林丈嗣 白井一洋 田中敏成	2011.4 -2014.3	共同研究により、鋼構造物の肉厚測定の実用システムを研究する。対象となる構造物の形状、寸法、計測対象水深、周辺状況に合わせて、それぞれに適したローコストのジグおよび運用 C 提案する。また、波形の解析を自動化するアプリケーションを開発して、対応の技術者による安定した解析結果を得られるようにし、これらを統合して運用システムとする。 また、空港舗装部や港湾構造物の空洞・ひび割れ、変形等の気中及び水中での探査のための計測装置について新たな手法を想定し、特にフィージビリティの高いものについて研究開発して、計測装置の提案をする。
-------------------	--------------------------	---------------------------------------	-------------------	--

### 3 C) 海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究

研究実施 項目番号	研究項目	担当者	期 間	研究内容	備 考
--------------	------	-----	-----	------	-----

#### 3 C) ①海洋空間の有効利用に関する技術開発

3C-1101- カ-154	リーフ上等の面的波浪場の解明とその推定に係る要素技術の開発	平山克也 川内清光 加島寛章	2011.4 -2014.3	沖の多方向不規則波浪場を再現可能な平面水槽に縮尺 1/50～1/100 程度のリーフ地形等模型を設置し、リーフ上等の複雑な波・流れ場の形成過程を明らかにするとともに、波の非線形変形や砕波・遡上等を算定可能な最新ビジネスモデル(NOWT-PARD)による計算精度の検証ならびに改良を行う。さらに、リーフ上等に設置されるさまざまな構造物に作用する波浪外力を模型実験及び数値計算により把握し、設計で考慮すべき波浪外力の出現特性について提案する。
-------------------	-------------------------------	----------------------	-------------------	---

#### 3 C) ②海洋エネルギーの有効利用に関する研究

3C-1102- ホ-156	海洋エネルギー利用システムの港湾への適用に関する情報収集と解析	下迫健一郎 藤田勇 米山治男 清水勝義 藤田勇 川口浩二 有川太郎 松崎義孝 平野誠治 窪田幸一郎	2011.4 -2014.3	波力発電システムの実用化におけるさまざまな技術的課題を検討するとともに、遠隔離島における波力発電システムの利用を念頭に置いて、実際の波浪条件や電力の利用形態等も考慮した試設計を行う。また、現地観測データに基づき洋上や沿岸域の風況の特性を明らかにするとともに、港湾域における風力エネルギーの望ましい活用システムについて検討を行う。
-------------------	---------------------------------	--	-------------------	--

#### 3 C) ③海洋における調査・施工のための新技術開発

3C-1103- ホ-312	海洋における調査・施工の信頼性向上のための新技術実証試験	吉江宗生 松本さゆり 田中敏成 平林丈嗣 白井一洋	2011.4 -2014.3	各種海洋開発技術のうち、現状の海中作業・調査技術、観測技術に関して、今後求められる海底資源や海洋環境調査・作業等に適用できるもの、困難なものなどを整理する。その上で、これまで研究チームでの実績がある遠隔操作技術と水中音響技術による調査・作業手法を構築し、基礎的な検討及び実験、マトラボ等によるシミュレーション、水槽試験、海上試験等を行って、それぞれのフィージビリティを示し、フィージビリティの高いものについてはさらに詳細な検討を加え、実用化のための技術的な課題と条件を整理する。
-------------------	------------------------------	---------------------------------------	-------------------	---

3C-1201- ホ-312	超音波式三次元映像取得装置の小型・軽量化に関する研究	吉江宗生 松本さゆり	2012.4 -2015.3	2011年度萌芽研究「海洋開発・離島等での施工に向けた水中音響レンズの検討」として、超音波式三次元映像取得装置の小型・軽量化を目標とし、水中音響レンズを必要としない、新たな三次元・水中映像取得システムを提案し、特許申請を行った。この内容のうち、受信方式について原理確認実験を行い、オフラインにて水中対象物の二次元映像の取得に成功し、新システムは実現可能であることを示した。これを受けて、本研究では反転位相型送受波器によるリアルタイムの画像取得のために、①送・受波器の水槽実験による音響特性計測を行い、②制御系及び解析システムを①と併せて水槽試験機を構成し、リアルタイム映像の取得を行い、性能確認試験を行う。③水槽試験機の成果を基に、将来必要となる機器の仕様設計が出来るよう、装置の仕様・性能(画角、視程距離、フレームレート(時間当たりの画像生成時間)、装置重量及びサイズ等)をまとめる。	特別研究
-------------------	----------------------------	---------------	-------------------	---	------

1. 安全・安心な社会を形成するための研究

1 A) 地震災害の防止、軽減に関する研究

研究実施項目番号	研究項目	担当者	期間	研究成果の活用（研究テーマへの貢献）	備考
----------	------	-----	----	--------------------	----

1 A) ③地震災害軽減のための地盤と構造物の挙動予測と対策技術の開発

1A-1101-キ-234	レベル2地震に対応した荷役機械への免震・制震技術の適用に関する研究	小濱 英司 竹信 正寛 上田 恭平 中澤 博志 大矢 陽介 菅野 高弘 野津 厚	H23.4-H25.3	コンテナクレーンの実機振動特性に関する振動実験、微動観測等を行い、その固有周期、減衰等を明らかにした。 実機コンテナクレーン振動特性を考慮して、レベル2地震に対応した免振制振機構の適用に関する振動台実験を実施し、その適用性を確認した。これらに関しては、三井造船、JFEエンジニアリングと共同研究を実施した。 北陸地整実施のコンテナクレーン免震装置（すべり型）製作設置を支援した。 低頭コンテナクレーンのレベル2地震時挙動に関する模型実験、解析実施し、免振機構適用性を確認した。 新潟東港において、既存コンテナクレーンへのすべり型免振の導入がされた。 港湾基準部分改訂の支援、反映（船舶との荷役の用に供する荷役機械の性能照査）	
1A-1102-キ-218	平成23年東北地方太平洋沖地震のような長継続時間の地震動作時の液状化特性把握に基づく判定手法の提案	佐々 真志 高橋 英紀 後藤 佑介 山崎 浩之	H23.4-H25.3	液状化発生に及ぼす地震動波形の不規則性と継続時間の双方の影響を考慮した新たな液状化予測判定手法を構築・検証した。そして、新たな予測判定法によって、液状化予測判定の精度が向上したことを明らかにした。 岩ずりの地震時繰り返しせん断による体積収縮特性を解明し、本結果に基づき、岩ずりの残留体積ひずみの評価・予測チャートを提示した。 提案した新たな液状化予測判定手法は、港湾の施設の技術基準・同解説に活用・反映された。 また、合せて、岩ずりの地震時繰り返しせん断による体積収縮特性の解明に基づき提示したチャートは、岩ずりを埋立て材に使用する際の将来の地震動による残留体積ひずみ及び沈下評価・予測に有効に活用されることが期待できる。	

1 B) 津波災害の防止、軽減に関する研究

研究実施項目番号	研究項目	担当者	期間	研究成果の活用（研究テーマへの貢献）	備考
----------	------	-----	----	--------------------	----

1 B) ③津波災害低減・早期復旧のためのソフト技術に関する研究

1B-1101-オ-400	リアルタイム津波浸水予測手法の実用化研究	富田 孝史 高川 智博 河合 弘泰	H23.4-H25.3	リアルタイム津波浸水予測システムのプロトタイプを構築し、システムの利用マニュアルを作成した。 プロトタイプの作成にあたり、システムを構成する要素について以下の技術開発を実施した。 ・GPUを用いた高速津波伝播・浸水計算プログラムの開発 ・GPUを用いた高速波源インバージョンプログラムの開発 ・時空間変動を考慮可能な波源インバージョン手法およびプログラムの開発 ・地球の弾性と海水の圧縮性を考慮した津波の分散関係の導出と実用計算手法の開発 ・予測誤差の定量化手法の構築とプログラム開発 現時点では社会実装には至っていないが、PS波浪計の活用方法の一環として地方整備局からの引き合いもあり、将来的に実用化される可能性は高いと考えられ、引き続き本研究で得られた成果をアピールしていきたい。	
---------------	----------------------	-------------------------	-------------	---	--

1B-1102- ホ-152	避難シミュレーションを用いた防災施設の減災効果に関する研究	有川 太郎 鷺崎 誠 (-2011) 富田 孝史	H23.4-H25.3	1) STOC-CADMAS の連成モデルの確立 2) CADMAS-SURF と AGENT シミュレーションをベースにした避難シミュレーションとの連成モデルの確立 3) 防災施設の機能が与える減災効果に関する評価ツールの開発 SATREPS のプロジェクトを通して、チリ、トルコの国々へのプログラムのトレーニングを行い、それぞれの地域における計算を行った。	
-------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-------------	---	--

## 1 C) 高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究

研究実施 項目番号	研究項目	担当者	期 間	研究成果の活用（研究テーマへの貢献）	備 考
--------------	------	-----	-----	--------------------	-----

### 1 C) ②高潮・高波による沿岸部の被災防止のための外郭施設の設計技術の高度化

1C-1102- ホ-154	異常波浪を対象とした実験・計算手法の高度化	平山 克也 加島 寛章 川内 清光 森内 政弘 (2011-2012), 長沼 淳也 (2013)	H23.4-H25.3	<p>周期が長く方向集中度が高いうねり性波浪の特徴として、 ①深海域では極大波（フリーク波）の発生期待値が大きい。 ②浅海域では波群に伴う拘束長周期波が大きい。 ③高波（風波）と同様な手法で再現確率を算定できる。 ことを明らかにした。</p> <p>①では、3次の非線形干渉により高まるフリーク波の発生期待値を弱非線形のブシネスクモデルを用いて近似的に算定する手法を開発した。②では、風波と長周期波のより精緻な関係式を提案するとともに、港外で観測された長周期波をすべて自由波と見なして港内に伝播させることは、波群に拘束された港外長周期波が港口で解放されて港内に伝播する現象をよく近似していることを確認し、長周期波に対する現行の港内静穏度解析法の妥当性を検証した。③では、設計を越える高波が観測された際のデータ評価の着眼点を示した。</p> <p>本省技監室主催による港湾技術 WG のうち偶発波浪荷重サブWG（平成 24 年度終了）に対し、うねり性波浪の波浪変形、越波特性、等に関する知見を提供するなど、サブWG 成果のとりまとめにおいて、本研究実施項目による成果が大いに活用された。また、北陸地方整備局新潟港湾空港技術調査事務所による偶発波浪 WG（平成 24～25 年度）では、本研究で明らかとなったうねり性波浪の特徴に照らし、沿岸構造物に作用する Hmax にフリーク波を考慮する必要はないこと、富山湾では高波（風波）とは別にうねり性波浪の極値統計を行うべきであること、などの知見が有効に活用された。</p>	
-------------------	-----------------------	---	-------------	---	--

## 2. 沿岸域の良好な環境を保全、形成するための研究

### 2 A) 海域環境の保全、回復に関する研究

研究実施 項目番号	研究項目	担当者	期 間	研究成果の活用（研究テーマへの貢献）	備 考
--------------	------	-----	-----	--------------------	-----

### 2 A) ③沿岸域の科学物質管理に関する研究

2A-1101- ホ-134	非静水圧 3 次元沿岸水理モデルの多機能化	鈴木 高二朗 (-2012.6) 田中 陽二 (-2012.3) 中村 由行 (-2013.9) 井上 徹教	H23.4-H25.3	<p>既存コードにおける数値計算上の不具合（河川境界、開境界情報入力におけるバグ、干潟等の計算に用いる移動境界における不具合）の修正、鉛直移流項を陰解放とすることによる計算の高速化、可変格子導入、高次の乱流モデルの追加、BCM 法による水平方向のネスティング計算の追加などを行った。以上のアルゴリズムの導入により、5-10 倍程度の計算速度の改善が見込まれるようになった。また、伊勢湾・三河湾、東京湾、宍道湖などでの計算事例が蓄積され、今後の水環境施策に対して重要な情報が得られるようになった。</p> <p>伊勢湾や東京湾での各種委員会における環境流況予測に利用されている。また海域だけではなく汽水湖においても環境再現計算に用いられており、自治体の委員会でも議論のツールとして用いられた。</p>	
2 A -1102- ホ-112	内湾複合生態系モデルによる閉鎖性内湾の環境修復事業効果の把握	井上 徹教 鈴木 高二朗 (-2012.6) 田中 陽二	H23.4-H25.3	<p>生態系計算上の不具合（植物プランクトンのセルクオタ沈降・バクテリアの栄養塩摂取、有機物分解、吸脱着過程等に関する不具合）の修正、境界層理論から得られる浮遊系と底生系とのカップリング過程の導入などを行なった。また、伊勢湾や東京湾 d 根</p>	

		(-2012.3) 中村 由 行 (-2013 年 9 月)		の計算事例に基づき、詳細なパラメーター調整を行うことで生態系計算の高精度化が図られた。以上の結果から、適切な干潟の配置案の作成や埋戻しが優先されるべき窪地の選定などに資する情報が得られるようになった。 伊勢湾や東京湾での各種委員会における環境流況予測に利用されている。また海域だけでなく汽水湖においても環境再現計算に用いられており、自治体の委員会でも議論のツールとして用いられた。	
--	--	---	--	---	--

2 A) ⑤海底境界層における物理・科学過程の解明と堆積物管理に関する研究

2A-1103-キ -112	海底境界面における物質交換過程に関する解析	井上 徹教 中村 由行	H23.4-H25.3	<p>数値モデルにより、境界層内の非定常的な水の動き（バースティング）が水・堆積物界面における酸素輸送速度を 1.2-1.3 倍に強めていることが示された。また実験結果との比較により、この現象は摩擦速度で規定され、定常条件下で得られた輸送速度を補正できる可能性が示された。嫌気的な環境を保持しながら間隙水中の濃度を測定する手法を用いて、間隙水中の鉛直方向の濃度勾配から、青潮の原因物質である硫化物などの溶出速度を推定できるようになった。</p> <p>本研究で構築された非定常数値モデルは、2A-1102-オ-112 の内湾複合生態系モデルに組み込まれ、伊勢湾や東京湾での各種委員会における環境流況予測に利用されている。また実験系においては、2014 年度の新門司沖土砂処分場（二期）底質等調査において採用される予定。</p>	
-------------------	-----------------------	----------------	-------------	---	--

2 B) 海上流出物油・漂流物対策に関する研究

研究実施 項目番号	研究項目	担当者	期 間	研究成果の活用（研究テーマへの貢献）	備 考
--------------	------	-----	-----	--------------------	-----

2 B) ②漂流物対策に関する研究

2B-1101-オ -312	海底ゴミ回収技術の開発	吉江 宗生 白井 一洋 平林 文嗣 松本 さゆり	H23.4-H25.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去の実績により、底曳き方式は危険であると判断し、船舶甲板条件から細長い形状を条件とした。また船舶クレーン吊り荷重が低く、軽量化のためワイヤ張力により負荷を受け脚自体に強度を持たせない機構とした。</li> <li>モータ等駆動装置を持たなくても開閉が可能な条件について整理し、試験模型で正常に動作することを確認した。</li> <li>脚によりワイヤを広げる機構とすることで把持範囲を大きくでき、投入位置誤差があっても対象をワイヤで引っかけることで把持可能であることが確認された。</li> <li>船舶の誘導試験では最高で 0.8m 程度の誤差で投入可能であり、この結果から実海域試験機の脚の長さを決定した。</li> <li>実海域試験により、本機構で海底ゴミ回収が可能であることが確認された。</li> <li>水中での装置の位置認識誤差が大きく、対象物にまったくかからない場合があり、位置測定精度の向上が必要。また船舶の位置保持はできないので、回収装置落下、着底のタイミングを指示する必要がある。</li> <li>水槽試験により検討した結果を受け、高松技調が実海域試験模型を製作した。</li> <li>提案した回収装置機構については、直轄作業船での作業を考慮したものであり、クレーン等を装備した環境整備船での活用が可能である。</li> </ul>	
-------------------	-------------	-----------------------------------	-------------	--	--

### 3. 活力ある経済社会を形成するための研究

#### 3A) 港湾・空港施設等の高度化に関する研究

研究実施 項目番号	研究項目	担当者	期 間	研究成果の活用（研究テーマへの貢献）	備 考
--------------	------	-----	-----	--------------------	-----

##### 3A) ① 港湾・空港施設等の性能照査技術の開発および改良

3A-1101-オ -216	固結性地盤における杭の軸方向抵抗力の評価手法に関する研究	水谷 崇亮 平井 壮 (-2013.3) 菊池 喜昭 (-2012.3) 杉本 貴之 (-2011.9) 篠永 龍毅 (2011.4-)	H23.4-H25.3	固結した材料の内部構造や内部の相対的な強度・剛性の分布により破壊形態が異なることを確認した。 また、杭の軸方向抵抗力の観点からは、杭表面の形状や材料との付着状況により破壊形態が変化することがわかった。これらの実験結果から、杭基礎を固結性地盤に適用する際の問題点・対応策を整理した。 遠隔離島における港湾整備事業に対して成果の一部を基礎データとして提供している。また、港湾道路整備における橋梁基礎の支持力不足に関して、本研究で得た知見に基づく助言を行った。	
-------------------	------------------------------	--	-------------	---	--

#### 3B) 港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究

研究実施 項目番号	研究項目	担当者	期 間	研究成果の活用（研究テーマへの貢献）	備 考
--------------	------	-----	-----	--------------------	-----

##### 3B) ① 材料の劣化および性能低下予測に関する研究

3B-1102-オ -256	滑走路舗装の走行安全性能に関する性能低下予測手法の構築	森川 嘉之 (2012-) 山路 徹 (2012) 前川 亮太 (-2011) 河村 直哉 川名 太 (-2011)	H23.4-H25.3	野比実験場における原型走行試験および室内ホイールトラックキング試験により、グルーピングの変形劣化に及ぼす各影響因子の寄与を把握するとともに、滑走路の走行安全性能の低下に直結するわだち掘れ量の予測手法を構築した。 本研究の成果により、新しいアスファルト材料（高耐久性材料）の滑走路の走行安全性に対する性能低下予測および費用対効果の検討が可能となり、高耐久性材料の実空港への適用が可能となった。これらことから、本研究で提案した性能低下予測手法は効率的な滑走路舗装の維持管理につながる。	
-------------------	-----------------------------	--	-------------	---	--

##### 3B) ② 建造物の性能照査技術の開発および改良に関する研究

3B-1103-キ -254	海洋コンクリート建造物における鉄筋腐食照査手法の高度化	山路 徹 与那嶺 一秀 審良 善和 (-2011)	H23.4-H25.3	主な成果は以下のとおりである。 1) コンクリートの塩化物イオン拡散係数に対する新たな算定式の提案を行った。ただし、データが不足しており、今後引き続きデータの蓄積を進める。 2) 鉄筋腐食が開始する塩化物イオン濃度の設定値に関して、暴露条件ごとの評価を行った。また、鉄筋腐食の進行に関する予測手法の提案を行った。 3) 表面塩化物イオン濃度に及ぼす要因として、棧橋の前垂れに着目し、前垂れを考慮した評価手法の提案を行った。 本研究の実施により、海洋コンクリート建造物の鉄筋腐食手法に関する新たな知見を得ることができた。これらの成果は、海洋コンクリート建造物の設計および維持管理時において、将来の劣化予測を行う際に有益な情報となる。	
-------------------	-----------------------------	------------------------------------	-------------	---	--

##### 3B) ③ 建造物のライフサイクルマネジメントのための点検手段手法に関する研究

3B-1104-カ -312	港湾・空港施設の点検技術の高度化に関する技術開発	吉江 宗生 松本 さゆり 平林 文嗣 白井 一洋 (2012-) 田中 敏成 (2012-)	H23.4-H25.3	①肉厚測定用のデジタル信号処理手法の導入と解析アプリケーションの開発により、測定精度の向上と特殊技能を有さない技術者による運用を可能にした。また、専用治具により、潜水士による手持ち測定と、陸上からの水中部無人測定を可能にした。 ②地中に打設済みの鋼管の健全度（曲り、傾き）計測装置を提案し、斜杭への対応と計測精度の改善を図り、被災現場等へ適用した。 ③浮上式津波防波堤の下部鋼管の断面形状と傾斜を測定する計測装置を開発し、和歌山下津港で海底に既設の下部鋼管3本の計測を実施した。 ④棧橋の上部工床裏面の一次点検画像を水中部無人で取得する	
-------------------	--------------------------	--	-------------	---	--

				<p>点検装置試験機を開発し、GPSに依らない測位機能により、栈橋下であっても位置情報管理が可能なシステムを提案、栈橋での実証試験により機能を検証した。</p> <p>⑤民間企業と協力して試験運用等により実績を重ね、技術のさらなる改良と普及を図る。</p> <p>⑥計測依頼を受けたひたちなか港、仙台港、第二海堡、東京港に適用し、計測データを事務所に提供した。今後も要請に応じて対応する予定。</p> <p>⑦和歌山下津港で海底に既設の下部鋼管3本の計測を実施し、計測データを事務所に提供して防波堤の上部鋼管設置の判断に活用された。今後は計測要請に応じて構造物の仕様変更にも対応予定。</p> <p>⑧当該新技術とそれによる調査例を示し、結果をマニュアル案に反映した。今後の要素技術やオペレータ支援機能の拡充と装置の簡素化等により、成果の活用促進が図られる。</p>	
--	--	--	--	---	--

### 3C) 港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究

研究実施項目番号	研究項目	担当者	期間	研究成果の活用（研究テーマへの貢献）	備考
----------	------	-----	----	--------------------	----

#### 3C) ①海洋空間の有効利用に関する研究

3C-1101-カ-154	リーフ上等の面的波浪場の解明とその推定に係る要素技術の開発	平山 克也 川内 清光 長沼 淳也 (2013) 加島 寛章	H23.4-H25.3	<p>リーフ上の面的波浪場を把握するために開発した主要要素技術を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平面リーフ地形によるさまざまな波の碎波変形を適切に算定するための改良碎波モデル</li> <li>・リーフ上の栈橋杭群による波浪抵抗を考慮するための波浪減衰モデル</li> <li>・リーフ上護岸の越波量推定法（越波流量算定図をリーフ上護岸へ適切に準用する方法）</li> <li>・実験水槽壁の影響を受けたリーフ上護岸越波量の計測値の補正法</li> <li>・低天端護岸背後の越波排水路内流れ・水位に関する1次元計算モデル</li> </ul> <p>リーフ上に建設される那覇空港増設滑走路護岸の平面越波実験で性能が確認された標準断面、及び高潮位時の越波災害を抑制するための対策断面はともに、2014年3月に起工された建設工事において活用される予定である。また、低天端護岸背後の越波排水路内流れの計算手法、及び水路内水位が後壁の越波量に与える影響に関する知見は、那覇空港のほか、同様な護岸構造を有する新潟空港、関西国際空港などの維持管理にも活用できる。さらに、孤立リーフ地形周辺の波浪場の計算結果及び実験結果はともに、遠隔離島における港湾施設設計等に活用されることが大いに期待できる。</p>	
---------------	-------------------------------	--	-------------	---	--

#### 3C) ③海洋における調査・施工のための新技術開発

3C-1103-オ-312	海洋における調査・施工の信頼性向上のための新技術実証試験	吉江 宗生 松本 さゆり 田中 敏成 平林 文嗣 白井 一洋	H23.4-H25.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水中音響カメラは、新方式による小型化のめどが付き、特別研究で引き続き実施中。</li> <li>・浮流重油追跡ブイ（SOTAB）は基本的な装備と②方式のブイの仕組みを確定し、次の段階として新実施項目で実施。</li> <li>・水中の放射線計測用 ROV 制御システムは、シンチレータを取り付ければ実際に計測試験ができる段階で、要請を待つ状況。</li> <li>・港湾技術者向けのナローマルチビーム解析ソフトは完成し、2014年度から研修会を始め、普及活動に入った。</li> <li>・係留装置点検手法については、有識者の意見を検討会を開催して把握し、行政的な判断が十分できるような基準などを検討すべく、次の実施項目で引き続き実施する。</li> </ul>	
---------------	------------------------------	--	-------------	---	--

## ○ 研究評価



平成13年 4月 1日  
一部改正 平成20年 4月 1日  
一部改正 平成23年 4月 1日

## 独立行政法人港湾空港技術研究所研究評価要領

### 第1章 総則

#### 第1条 目的

この要領は、独立行政法人港湾空港技術研究所（以下、「研究所」という。）が実施する研究の評価にあたり、必要となる事項を定めることを目的とする。

#### 第2条 研究評価の対象

研究評価は、研究実施項目（特別研究を含む）と中期計画（独立行政法人通則法 第30条に定める中期計画をいう。以下同じ。）に定める研究テーマ（以下研究テーマという。）の双方を対象として実施する。

#### 第3条 テーマ内評価会

1. 研究所が実施する研究を評価するため、研究テーマごとにテーマ内評価会を設置する。
2. テーマ内評価会の委員長は理事長が指名するテーマリーダーとし、委員はテーマリーダーが指名する。
3. テーマ内評価会は、テーマに属する全ての研究実施項目について評価し、テーマリーダーはその評価結果を第4条に規定する独立行政法人港湾空港技術研究所内部評価委員会に報告する。
4. テーマ内評価会の事務はテーマリーダーが執るものとする。

#### 第4条 独立行政法人港湾空港技術研究所内部評価委員会

1. 研究所が実施する研究を評価するため、独立行政法人港湾空港技術研究所内部評価委員会（以下、「内部評価委員会」という。）を設置する。
2. 内部評価委員会の委員長は理事長とする。
3. 委員は理事、研究主監、統括研究官、企画管理部長、及び特別研究官とする。
4. 内部評価委員会は、全ての研究テーマ及び研究実施項目について評価し、理事長はその結果を第4条に規定する独立行政法人港湾空港技術研究所外部評価委員会に報告する。
5. 内部評価委員会の事務局は、企画管理部企画課に置く。

#### 第5条 独立行政法人港湾空港技術研究所外部評価委員会

1. 研究所が実施する研究について、外部有識者による評価を行うため、独立行政法人港湾空港技術研究所外部評価委員会（以下、「外部評価委員会」という。）を設置する。
2. 外部評価委員会は、研究所が行う研究について総合的に評価すると共に、理事長の選定する研究項目について個別に評価する。
3. その他、外部評価委員会の詳細については、独立行政法人港湾空港技術研究所外部評価委員会規程（研究所規則第33号）によるものとする。

### 第2章 研究評価の段階、時期及び項目

#### 第6条 研究テーマの評価の段階と時期

研究テーマの評価は、内部評価委員会及び外部評価委員会において、①事前評価、②中間評価、③事後評価を行うものとし、次に掲げる時期に実施する。

- ① 事前評価・・・新たに研究テーマを設定する前年度
- ② 中間評価・・・当該年度において、まずその前年度に行った研究テーマの成果に関して評価を行い（前年度成果評価）、次に次年度実施する予定の研究テーマの計画について評価を行う（次年度計画評価）。
- ③ 事後評価・・・中期計画期間終了の翌年度
- ④ その他、テーマ内評価会、内部評価委員会及び外部評価委員会が必要と認めた時期

#### 第7条 研究テーマの事前評価の項目

研究テーマの事前評価は、以下の項目について行う。

- ① 研究計画の妥当性
- ② 研究体制の妥当性
- ③ その他研究内容に応じて必要となる事項

#### 第8条 研究テーマの中間評価の項目

1. 次年度計画評価は、以下の項目について評価する。

- ① 研究計画の妥当性
- ② 研究体制の妥当性
- ③ 次年度に着手する研究実施項目
- ④ その他研究内容に応じて必要となる事項

2. 前年度成果評価は、以下の項目について評価する。

前年度に終了した研究実施項目に注目した研究テーマ毎の評価

ただし、前年度成果評価を行うにあたって、前年度において終了した研究テーマを構成する研究実施項目がない場合には、当該研究テーマの前年度成果評価は省略する。

#### 第9条 研究テーマの事後評価の項目

研究テーマの事後評価は、以下の項目について行う。

- ① 研究成果の妥当性
- ② その他研究内容に応じて必要となる事項

#### 第10条 研究実施項目の研究評価の段階と時期

テーマ内評価会、内部評価委員会及び外部評価委員会による研究の評価は、①事前評価、②中間評価、③事後評価を行うものとし、次に掲げる時期に実施する。ただし、研究期間が3年以下の研究については、中間評価を省略することができる。

- ① 事前評価・・・研究の着手前（原則として研究を開始する年度の前年度）
- ② 中間評価・・・研究の中間段階（研究期間が4年間の研究実施項目は研究開始から2年度目、研究期間が5年間の研究実施項目は3年度目に実施する。但し、研究開始時に予定していた研究期間を延長しようとする場合には、延長しようとする年度の前年度とする。また、継続的研究にあつては、新たな中期計画が開始される前年度及び中期計画開始後3年度目とする。この他、研究期間が6年間以上の研究実施項目については別途テーマ内評価会、内部評価委員会において検討して決定する。）
- ③ 事後評価・・・研究の完了後（原則として研究を完了した年度の翌年度）
- ④ その他、テーマ内評価会、内部評価委員会及び外部評価委員会が必要と認めた時期

#### 第11条 研究実施項目の事前評価の項目

事前評価においては、次の事項について審議し、研究の実施の適否を評価する。

- ① 研究の必要性

- ② 実施しようとする研究内容
- ③ 研究の実施体制
- ④ 自己評価結果
- ⑤ その他、研究の内容に応じて必要となる事項

#### 第12条 研究実施項目の中間評価の項目

中間評価においては、次の事項について審議し、研究の継続の適否を評価する。

- ① 研究の進捗状況
- ② 研究計画の修正の必要性
- ③ 自己評価結果
- ④ その他、研究の内容に応じて必要となる事項

#### 第13条 研究実施項目の事後評価の項目

事後評価においては、次の事項について審議し、評価する。

- ① 研究の成果
- ② 自己評価結果
- ③ その他、研究の内容に応じて必要となる事項

### 第3章 評価結果の公表

#### 第14条 評価結果の公表

内部評価委員会及び外部評価委員会の評価結果は、研究所ホームページに掲載する。

平成17年 4月 1日

## 特別研究 実施要領

## 1. 定義

特別研究は、港湾空港技術研究所（以下「港空研」という。）が重点的に行う必要性が高い研究であり、人員および資金の集中的な投入を図るとともに、必要に応じて港空研の基本的な組織の枠を超えた横断的な研究体制を整備して、迅速な研究の推進を図るものである。

## 2. 研究の要件

以下の条件を満たす研究を特別研究とする。

## (1) 社会的なニーズが特に大きいもの。

総合科学技術会議等で示される政府の科学技術政策も踏まえた研究テーマ、国土交通省の技術開発の方針を踏まえた研究テーマであること。ただし、現在のニーズを尊重するだけでなく、将来的に重要となる研究テーマも取り上げる必要がある。

## (2) 港空研が一定の知見を有しており、集中的な研究により学術上あるいは実用上の大きな成果が見込めるもの。

## (3) 港空研の重点研究課題であるか、将来的に重点研究課題となる可能性が高いものであること。

## 3. 研究体制

個人または有志によるグループ（以下「研究主体」という。）が研究を実施するものとする。グループの場合は、研究責任者を決め、研究責任者が研究の実施に責任を持つものとする。

## 4. 研究期間

特別研究の研究期間は原則として3～5年間とする。

## 5. 研究計画

特別研究は、港湾空港技術研究所研究計画において一つあるいは複数の研究実施項目からなる。複数の研究実施項目の場合は、新たな研究小分類を設けること。

## 6. 研究計画書と研究終了報告書

研究責任者は、年度末までに翌年度の研究計画書を、研究計画書作成要領にもとづき港空研理事長に提出しなければならない。また、研究を終了した1ヶ月後までに研究終了報告書を研究終了報告書作成要領にもとづき港空研理事長に提出しなければならない。

## 7. 予算額

予算額は、研究期間の平均として年間一課題当 1,000 万円程度とする。なお、港空研の財政事情等を勘案の上、予算の調整を行うこととする。

## 8. 課題の採択

特別研究課題の採択は、内部評価委員会が研究責任者の説明を受け、外部評価委員会の評価を踏まえて決定する。

平成17年 4月 1日  
一部改正 平成22年12月 1日

## 特定萌芽的研究 実施要領

### 1. 目的

独創的な発想、先進的な発想に基づく芽生え期の研究であって、かつ将来の港湾空港技術研究所（以下「港空研」という。）の新たな研究分野を切り開く可能性を有する研究に、先行的に取り組みその推進を図る。

### 2. 研究の要件

以下の条件を満たす研究を特定萌芽的研究とする。

- (1) アイデアの段階、予備的な机上の検討段階、あるいは試行的な調査や実験・計算、試作の段階など芽生え期の研究であって、将来の港空研の新たな研究分野を切り開く可能性を有する研究であること。
- (2) 将来、港空研が他の研究機関との競争において十分な競争力を有する可能性が有る研究分野であること。
- (3) 独創的・先進的な研究テーマであるか、研究手法が独創的・先進的であること。

### 3. 研究体制

個人または有志によるグループが研究を実施するものとする。研究責任者をおき、研究責任者が研究の実施に責任を持つものとする。

なお、研究責任者は、研究所と期間の定めのない雇用契約を締結した者または任期付研究員とする。

### 4. 特定萌芽的研究の種別

特許につながる可能性が高いなど、研究内容の秘密を保持する必要があるものについては特定萌芽的研究Bとし、研究責任者からの申し出によって設定する。特定萌芽的研究Bの具体的な内容については、研究終了から原則として1年間は対外的に秘密を保持する。

### 5. 研究期間

本特定萌芽的研究の予算充当期間は1年間とする。

### 6. 研究計画

本特定萌芽的研究に採択された研究は、原則として研究実施項目として研究計画に記載する必要はない。ただし、当該年度で一定の成果を得る見通しが得られた場合は、その時点で、港湾空港技術研究所研究計画に実施項目として新規に追加することができる。

### 7. 研究計画書・研究終了報告書

研究責任者は、研究計画書を研究計画書作成要領にもとづき港空研理事長に提出しなければならない。また、研究を終了した1ヶ月後までに研究終了報告書を研究終了報告書作成要領にもとづき港空研理事長に提出しなければならない。

### 8. 予算額

特定萌芽的研究の予算額は、一課題当たり300万円程度を限度とする。

なお必要と認められる場合には、港空研の財政事情等を勘案の上、予算・採択件数の積み増しを検討する。

#### 9. 課題の採択

特定萌芽的研究課題の採択は、主に内部評価委員会が研究責任者より説明を受け、外部評価委員会の評価を踏まえて決定する。なお、若手研究者を育成する観点から、採択にあたっては若手研究者枠（主任研究官以下による研究課題）を5割以上確保するものとする。

#### 10. その他

特定萌芽的研究課題の採択に関する事務、本実施要領に関する事務は、企画管理部研究計画官および企画課において行う。

## 独立行政法人港湾空港技術研究所外部評価委員会規程

平成13年 4月 1日  
 研究所規則第 33号  
 一部改正 平成14年 3月 1日  
 一部改正 平成18年 4月 1日  
 一部改正 平成23年 4月 1日 研究所規則第 2号

## (設置)

第1条 独立行政法人港湾空港技術研究所中期計画に基づき、港湾空港技術研究所（以下「研究所」という。）に港湾空港技術研究所外部評価委員会（以下「委員会」という。）を置く。

## (任務)

第2条 委員会は、研究所の行う主要な研究課題に係る事前、中間及び事後評価を行う。

## (組織)

第3条 委員会は、委員六人をもって組織する。

2 委員の代理出席は認めない。

## (委員)

第4条 委員は、研究所の行う研究に係る外部専門家のなかから港湾空港技術研究所理事長（以下「理事長」という。）が委嘱する。

2 委員の任期は二年とする。ただし、任期中に退任した委員の後任の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

3 委員は、再任されることができる。

## (委員長)

第5条 委員会に、委員長を置く。委員長は、理事長が委嘱する。

## (開催及び召集)

第6条 委員会は、委員長の同意を得て理事長が召集する。

2 理事長は、委員会を招集しようとするときは、開催通知及び必要とする会議資料を会議の開催日の7日前までに委員に送付する。

3 委員が委員会を欠席する場合は、事務局が事前に説明を行い、当該委員の意見等を委員長に報告する。

## (庶務)

第7条 委員会の庶務は、企画管理部企画課において処理する。

## (雑則)

第8条 この規程に定めるもののほか、委員会の議事の手続その他委員会の運営に関し必要な事項は、理事長が定める。

## 附則

この規程は、平成13年4月1日から施行する。

## 附則

この規程は、平成14年3月1日から施行する。

## 附則

この規程は、平成18年4月1日から施行する。

## 附則（平成23年4月1日 研究所規則第2号）

この規程は、平成23年4月1日から施行する。

## 研究計画書等の様式

## 1. 研究計画書の様式

## 研究計画書の様式

研究テーマ編	研究実施項目編	特別研究編	特定萌芽的研究編
研究テーマ番号	研究実施項目番号	研究実施項目番号	研究項目名
研究分野	研究実施項目名	研究実施項目名	担当者氏名
研究テーマ	研究実施項目名(英文)	研究実施項目名(英文)	研究期間
テーマリーダー	研究責任者及び担当研究者	研究責任者及び担当研究者	研究体制
研究目標	研究開始年度	研究開始年度	予算計画
サブテーマ目標	研究終了年度(当初)	研究終了年度(当初)	中期計画の研究テーマとの関係
研究内容	研究終了年度(変更)	研究終了年度(変更)	研究目標
研究体制	研究体制(公表用)	研究体制(公表用)	研究内容
前年度までの研究成果	予算計画	予算計画	関連する研究のこれまでの経緯とこの研究の将来的な発展の可能性
本年度までの成果活用	研究テーマとの関係(当初)	研究テーマとの関係(当初)	備考
前年度終了研究実施項目	研究テーマとの関係(変更)	研究テーマとの関係(変更)	
前年度以降の研究内容	研究内容	研究内容	
備考	実施状況	実施状況	
ロードマップ	以降の研究計画	年度毎の研究内容	
	新規・継続・終了	年度毎の予算計画	
	備考	関連する研究のこれまでの経緯とこの研究の将来的な発展の可能性	
		特別研究の要件	
		新規・継続・終了	
		備考	

2. 研究計画自己評価書（事前評価）の様式

研究計画自己評価書（事前評価）の様式

研究テーマ編	
研究テーマ番号	
研究分野	
研究テーマ	
テーマリーダー	
1. 研究計画の妥当性	
研究目標	適切・やや適切・やや不適切・不適切 コメント1-1
サブテーマ目標	適切・やや適切・やや不適切・不適切 コメント1-2
研究内容	適切・やや適切・やや不適切・不適切 コメント1-3
研究実施項目の構成	適切・やや適切・やや不適切・不適切 コメント1-4
2011年度における研究実施項目	適切・やや適切・やや不適切・不適切 コメント1-5
2. 研究体制の妥当性	
研究連携	適切・やや適切・やや不適切・不適切 コメント2-1
研究資源	適切・やや適切・やや不適切・不適切 コメント2-2

研究実施項目編、特別研究編	
研究実施項目番号	
研究実施項目名	
自己評価者	
社会的意義	ある・ややある・あまりない・ない コメント1-1
科学技術上の意義	ある・ややある・あまりない・ない コメント1-2
本研究が行う必要性	ある・ややある・あまりない・ない コメント1-3
研究ポテンシャルの向上	ある・ややある・あまりない・ない コメント1-4
研究成果の波及効果	ある・ややある・あまりない・ない コメント1-5
研究内容の明確性	高い・やや高い・やや低い・低い コメント2-1
研究内容の学術的水準	高い・やや高い・やや低い・低い コメント2-2
研究内容の実現可能性	高い・やや高い・やや低い・低い コメント2-3
関連研究動向調査	十分・やや十分・やや不十分・不十分 コメント2-4
関連研究機関との連携	適切・やや適切・やや不適切・不適切 コメント3-1
研究手順・手法	適切・やや適切・やや不適切・不適切 コメント3-2
年度毎の研究計画	適切・やや適切・やや不適切・不適切 コメント3-3
研究資源(研究者)	適切・やや適切・やや不適切・不適切 コメント3-4
研究資源(予算・施設)	適切・やや適切・やや不適切・不適切 コメント3-5

特定萌芽的研究編	
研究項目名	
自己評価者	
1. 研究の将来性等	
独創性・先進性	ある・ややある・あまりない・ない コメント欄
将来性・波及効果の大きさ	大きい・やや大きい・やや小さい・小さい コメント欄
ノウハウの蓄積の度合い	ある・ややある・あまりない・ない コメント欄
研究意欲の高さ	十分・ほぼ十分・やや不十分・不十分 コメント欄
2. 計画の妥当性等	
研究方法の妥当性	適切・ほぼ適切・やや不適切・不適切 コメント欄
周辺研究事情の把握の度合い	十分・ほぼ十分・やや不十分・不十分 コメント欄

- 3. 中間評価自己評価書の様式
- 4. 研究終了報告書の様式

### 中間評価自己評価書の様式

研究実施項目編及び特別研究編	
研究実施項目番号	
研究実施項目名	
自己評価者	
1. 研究の進捗状況	
当初計画で期待された成果	達成・やや達成・やや不十分・不十分 コメント欄
研究内容の実現可能性	高い・やや高い・やや低い・低い コメント欄
2. 研究計画の修正の必要性	
研究を取り巻く内外の環境の変化に伴う計画修正の必要性	少ない・やや少ない・やや多い・多い コメント欄
研究遂行上の問題点に伴う修正の必要性	少ない・やや少ない・やや多い・多い コメント欄
上記必要性に対する対応	適切・やや適切・やや不適切・不適切 コメント欄

### 研究終了報告書の様式

研究実施項目編及び特別研究編	
研究実施項目番号	
研究実施項目名	
担当研究者	
研究期間	当初
	変更
研究体制	公表用
	内部用
予算計画	
研究テーマとの関係	当初
	変更
研究目標	
研究内容	
年度ごとの研究内容	
研究成果 (アウトプット)	
成果の公表	
成果の活用	
研究の将来的な発展の可能性と今後の研究の取り組み方針	
備考	

特定萌芽的研究編
研究実施項目名
担当者
研究期間
研究体制
使用予算
中期計画の研究テーマとの関係
研究目標
研究内容
研究成果
研究の将来的な発展の可能性と今後の研究の取り組み方針
備考

5. 研究成果自己評価書（事後評価）の様式

研究成果自己評価書(事後評価)の様式

研究テーマ編	
研究分野名	
研究テーマ名	
テーマリーダー	
研究成果の妥当性	
目標の達成度	高い・やや高い・やや低い・低い
	コメント欄
成果の公表	適切・やや適切・やや不適切・不適切
	コメント欄
成果の活用	高い・やや高い・やや低い・低い
	コメント欄

研究実施項目編及び特別研究編	
研究実施項目番号	
研究実施項目名	
自己評価者	
研究目標の達成度	高い・やや高い・やや低い・低い
	コメント欄
学術上の成果のレベル	高い・やや高い・やや低い・低い
	コメント欄
実用上の成果のレベル	高い・やや高い・やや低い・低い
	コメント欄
成果の活用のレベル	高い・やや高い・やや低い・低い
	コメント欄
研究ポテンシャルの向上	高い・やや高い・やや低い・低い
	コメント欄
研究管理 問題点の有無	ある・ややある・あまりない・ない(自己評価の場合は評価しない)
	コメント欄
問題点とその対応把握	適切・やや適切・やや不適切・不適切(自己評価の場合は評価しない)
	コメント欄
問題点に対する今後の改善策の把握	適切・やや適切・やや不適切・不適切(自己評価の場合は評価しない)
	コメント欄
備考	

特定萌芽的研究編	
特定萌芽的研究名	
自己評価者	
1. 研究成果の自己評価	
成果のレベル	高い・やや高い・やや低い・低い
	コメント欄
2. 研究の問題点の把握	
研究計画上の問題点とその対応状況, 今後の改善策	コメント欄
その他	コメント欄
3. 研究の将来性	
学術上の将来性	コメント欄
実用上の将来性	コメント欄
研究のポテンシャルの向上	コメント欄
その他	コメント欄



## 【平成25年度研究評価の概要と評価結果】

## 2013年度(H25) 第1回 内部評価委員会の結果

## 1. 内部評価委員会の概要

2013年度第1回内部評価委員会においては、港湾空港技術研究所理事長をはじめとする研究所役職員で構成する委員により、2012年度に終了した研究実施項目及び研究テーマの事後評価、2013年度の特定期萌芽的研究（追加分）の採用候補の選定などを行うものである。評価は、研究テーマ（全9テーマのうち7テーマ）、研究実施項目（12件、うち特別研究3件）、特定期萌芽的研究（追加応募4件）について行われた。

## 2. 内部評価委員会の結果

## 2.1 テーマ内評価会の開催状況

内部評価委員会に先立ち、研究テーマ毎にテーマ内評価会を開催し、2012年度の研究成果について報告、とりまとめを実施した。

表-1 テーマ内評価会の開催状況

研究分野		研究テーマ	開催日時
1	安全・安心な社会を形成するための研究	1A 地震災害の防止、軽減に関する研究	4月25日(木)10:00~11:30
		1B 津波災害の防止、軽減に関する研究	4月2日(火)13:00~15:45
		1C 高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究	4月22日(月)13:00~15:00
2	沿岸域の良好な環境を保全、形成するための研究	2A 海域環境の保全、回復に関する研究	4月26日(金)15:00~17:45
		2B 海上流出油・漂流物対策に関する研究	4月23日(火)13:00~15:00
		2C 安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究	4月24日(水)11:00~12:00
3	活力ある経済社会を形成するための研究	3A 港湾・空港施設等の高度化に関する研究	4月16日(火)13:00~15:00
		3B 港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究	4月16日(火)10:00~12:00
		3C 海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究	4月22日(月)13:00~14:20

## 2.2 内部評価委員会の開催状況

## ① 開催日時

2013年5月28日 10:00~17:00

2013年5月29日 9:45~16:00

## ② 評価対象

研究テーマ（全9テーマのうち7テーマ）

研究実施項目（2012年度終了12件）

うち特別研究（2012年度終了3件）

特定期萌芽的研究（2013年度追加分応募数4件）

## ③ 出席者

委員長 高橋理事長

委員 福田理事、中村研究主監、西本統括研究官、荒井企画管理部長、

栗山特別研究官、山崎特別研究官、高橋特別研究官、菅野特別研究官、

松本特別研究官、中野特別研究官、下迫海洋研究領域長

オブザーバー 小島監事、大石監事

事務局 山谷研究評価官、小澤企画課長、亀割係長、寺本係員

### 2.3 研究テーマ別評価結果

各研究テーマリーダーが、2012年度の研究テーマの研究成果について説明し、その後2012年度に終了した研究実施項目について担当研究責任者から説明が行われ、委員会委員により評価が行われた。

評価対象となる7テーマの評価結果は表-2の通りである。総合評価では、研究テーマ1A、1C、2A、3A、3Bが「高い」と評価され、研究テーマ1B、2Cについては「やや高い」と判定された。

表-2 研究テーマの内部評価の判定結果

研究テーマ	研究成果の妥当性			総合評価
	目標の達成度	成果の公表	成果の活用	
1A 地震災害の防止、軽減に関する研究	高い	適切	高い	高い
1B 津波災害の防止、軽減に関する研究	やや高い	ほぼ適切	やや高い	やや高い
1C 高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究	高い	適切	高い	高い
2A 海域環境の保全、回復に関する研究	高い	適切	高い	高い
2B 海上流出油・漂流物対策に関する研究	(評価せず)			
2C 安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究	やや高い	ほぼ適切	やや高い	やや高い
3A 港湾・空港施設等の高度化に関する研究	高い	適切	高い	高い
3B 港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究	高い	適切	高い	高い
3C 海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究	(評価せず)			

## 2.4 研究実施項目(特別研究含む)の評価結果

2012年度に終了した研究実施項目は12件であり、評価の結果は、総合評価については7件が「高い」と判定され、残り5件が「やや高い」と判定された。

このうち特別研究の3件については、研究テーマ2Aの「沿岸生態系の保全・回復とCO<sub>2</sub>吸収、および閉鎖性海域の環境改善に関する研究」が「高い」と判定され、研究テーマ1Bの「遠心力場における水・地盤・構造物の相互作用に関する実験技術の構築(特別研究)」「港湾の津波災害・復旧における津波複合被害想定技術の開発」がともに「やや高い」と判定された。

表-3 研究実施項目(特別研究含む)の評価結果

番号	研究実施項目名	研究成果					研究管理			総合評価
		研究成果の達成度	学術上の成果のレベル	実用上の成果のレベル	成果の活用レベル(将来性を含む)	研究ポテンシャルの向上	問題点の有無	問題点の把握とその対応	問題点に対する改善策の把握	
1	1A-1001-キ-232 平成23年度東北地方太平洋沖地震のような巨大地震に 適応可能な照査用地震動設定手法の開発	高い	高い	高い	高い	高い	ない	適切	適切	高い
2	1B-1001-キ-234 遠心力場における水・地盤・構造物の相互作用に関する 実験技術の構築(特別研究)	やや低い	やや低い	やや高い	やや高い	やや高い	ややある	ほぼ適切	ほぼ適切	やや高い
3	1B-1002-オ-400 港湾の津波災害・復旧における津波複合災害想定技 術の開発(特別研究)	やや高い	やや高い	高い	高い	高い	ややある	ほぼ適切	ほぼ適切	やや高い
4	1C-1001-オ-152 数値波動水槽を用いた港湾外敷施設の性能照査手法 の構築	やや高い	高い	高い	やや高い	高い	あまりない	ほぼ適切	ほぼ適切	高い
5	2A-0901-キ-112 沿岸生態系によるCO <sub>2</sub> 吸収量の定量化とその強化に 関する調査および実験(特別研究)	高い	高い	高い	高い	高い	ない	適切	適切	高い
6	2A-1001-キ-212 干潟生態地盤学の展開による生物住環境診断チャ ートの作成	高い	高い	高い	高い	高い	ない	適切	適切	高い
7	2A-1002-オ-114 内湾域における高含水比底泥挙動のモデル化に関 する研究	高い	高い	やや高い	高い	高い	あまりない	適切	適切	高い
8	2C-1001-カ-114 長期変動特性を考慮した砂浜の維持管理設計法の開 発	やや高い	やや高い	やや高い	やや高い	やや高い	ややある	ほぼ適切	ほぼ適切	やや高い
9	3A-1001-カ-214 鉄鋼スラグ等を杭材とした杭式改良地盤の安定性の評 価	やや高い	やや高い	高い	高い	やや高い	あまりない	ほぼ適切	適切	やや高い
10	3A-1002-オ-216 重力式岸壁の増深工法に関する研究	高い	高い	高い	高い	高い	あまりない	適切	適切	高い
11	3A-1003-オ-312 スーパー高規格コンテナターミナルの評価に関する研 究	高い	やや高い	やや高い	高い	高い	あまりない	ほぼ適切	ほぼ適切	やや高い
12	3B-1001-オ-500 非破壊試験技術の活用による港湾構造物の点検診 断・モニタリングの高精度化に関する検討	やや高い	高い	やや高い	高い	高い	ない	適切	適切	高い

## 2.5 特定萌芽的研究(追加分)の評価結果

特定萌芽研究は、将来研究所が取り組む可能性がある萌芽的研究であり、2013年度の充当可能と見込まれる研究費を勘案の上、特定萌芽的研究の候補を選定する。

既に、昨年度末に開催された2012年度第2回内部評価委員会において、2013年度の特定萌芽的研究2件「海水の圧縮性と地殻弾性を考慮した新しい津波伝播計算手法の開発」「ジオケミカルアナリシスによるアスファルトコンクリートの熱および紫外線劣化評価手法」を選定している。

今回は、2013年度追加分として特定萌芽的研究を所内公募し、応募があった4件の中から、内部評価委員会で評価した結果、表-4の通り「イメージベースモデリングを援用した構造体コンクリートの品質評価技術」「海洋空間での発電を想定したシート型太陽電池の耐久性に関する研究」の2件を選定した。

表-4 特定萌芽的研究の評価結果

番号	研究項目名	所属T 担当者名	得票数	理由等
1	浚渫土から発生する悪臭の測定とその対策に関する研究		3	・浚渫土の利用促進は重要である。 ・臭気分析、定量化と対策との関連性はあるのか。 ・人に優しい研究。
②	イメージベースモデリングを援用した構造体コンクリートの品質評価技術	構造研究領域 構造研究T 岡崎 慎一郎	8	・発展性がある。 ・微視的物質移動→マクロ物性 ・将来的に維持管理・点検に有効。 ・斬新。 ・将来的に劣化予測に繋がることを期待。 ・研究目的が明確。
3	地震動による累積損傷を受けた地盤の地震後変状予測手法		3	・萌芽研究というより、研究実施項目そのもの。 ・緊急に解明すべき課題である。 ・インハウスでプログラムコードを組める貴重な人材。
④	海洋空間での発電を想定したシート型太陽電池の耐久性に関する研究	構造研究領域 材料研究T 与那嶺 一秀	5	・研究テーマ3C研究推進に繋がる可能性。 ・波力発電などの組み合わせが期待できる。

○印：採用

## 2.6 総括審議

### 1) 2012年度の研究エフォートについて

2012年度の研究エフォートのとりまとめ結果について次の通り報告が行われた。

① 2012年度において研究者が「研究の実施」と「研究の管理・支援」とに充てる各々のエフォート合計を事後(実績値)と比較するとほぼ60対40で推移しており、2012年度も同様であった。

②「研究遂行の管理」は、全体的な傾向として、「研究遂行の管理」が12%前後、「研究のための環境創出」は8%、「行政の支援」は、10%程度、「成果の普及」は、6~7%程度で推移しているといえる。

③「研究の実施」において重点研究課題の研究エフォートの割合は2012年度(実績値)で96.5%であり、ほとんどの研究実施項目が重点研究課題となっている。

# 2013年度(平成25年度)第1回外部評価委員会の概要と評価結果

## 1. 外部評価委員会の概要

独立行政法人港湾空港技術研究所(以下、研究所という)外部評価委員会は、研究所が実施する研究について、第三者による客観的及び専門的視点から評価を行うことを目的として「独立行政法人港湾空港技術研究所外部評価委員会規程」に基づき設置されている。当委員会は、各年度2回開催し、研究所が実施する研究の実施前(事前)、実施途中(中間)、及び終了後(事後)の三段階について評価を実施している。

当委員会の委員は研究所が行う研究分野に係る外部の専門家であり、以下のメンバーで構成されている。

委員長	日下部 治	独立行政法人国立高等専門学校機構茨城工業高等専門学校校長
委員	加藤 直三	大阪大学大学院工学研究科教授
委員	佐藤 慎司	東京大学大学院工学系研究科教授
委員	東畑 郁生	東京大学大学院工学系研究科教授
委員	水谷 法美	名古屋大学大学院工学研究科教授
委員	横田 弘	北海道大学大学院工学研究院教授

※委員長以外は五十音順、敬称略

## 2. 研究体系及び評価方法について

### (1) 研究テーマとテーマリーダーの配置

研究所では、平成23年度を初年度とする新たな中期目標(独立行政法人通則法に基づき、国土交通大臣より指示)に掲げられた3つの「研究分野」に対して、それぞれ「研究テーマ」(計9テーマ)を設定するとともに「テーマリーダー」を表-1のとおり配置している。各研究テーマの研究責任者である各テーマリーダーのリーダーシップの下で円滑な研究の推進と研究成果のとりまとめを実施している。

表-1 第3期中期計画の研究体系と2012年度(平成24年度)のテーマリーダー

研究分野	研究テーマ	テーマリーダー
1 安全・安心な社会を形成するための研究分野	1A 地震災害の防止、軽減に関する研究	菅野 特別研究官
	1B 津波災害の防止、軽減に関する研究	栗山 特別研究官
	1C 高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究	栗山 特別研究官
2 沿岸域の良好な環境を保全、形成するための研究分野	2A 海域環境の保全、回復に関する研究	中村 研究主監
	2B 海上流出油・漂流物対策に関する研究	高橋 特別研究官
	2C 安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究	栗山 特別研究官
3 活力ある経済社会を形成するための研究分野	3A 港湾・空港施設等の高度化に関する研究	山崎 特別研究官
	3B 港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究	山崎 特別研究官
	3C 海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究	下迫 海洋研究領域長

## (2) 3層3段階の評価方式研究テーマごとの評価方式の採用

研究評価は、3層(テーマ内評価会、内部評価委員会、外部評価委員会)3段階(事前、中間、事後)の評価方式によって実施している。3層の研究評価は以下のように位置づけられている。

### ① テーマ内評価会

研究テーマを構成する研究実施項目の個別具体の研究の進め方などについて、当該テーマを担当する研究者らが自ら討議を行い、事前、中間、事後の評価を行う。

### ② 内部評価委員会

研究テーマに対する研究目標の立て方、実施する研究内容、研究実施項目の構成など、研究所の取り組みなどについて、テーマ内評価会での討議結果を踏まえ、外部の理解を得る上で修正すべき事項を明らかにする観点から研究所幹部が研究テーマ毎に事前、中間、事後の評価を行う。

### ③ 外部評価委員会

研究所の取り組みに関し、客観的及び専門的視点から研究テーマに対する研究目標の立て方、実施する研究内容、研究実施項目の構成などについて事前、中間、事後の評価を行う。

## (3) テーマ内評価会及び内部評価委員会の開催経緯

### (3) - 1 テーマ内評価会の開催状況

テーマ内評価会については、表-2に示す通り開催した。

表-2 テーマ内評価会の開催状況

研究分野		研究テーマ		開催日時
1	安全・安心な社会を形成するための研究	1A	地震災害の防止、軽減に関する研究	4月25日(木)10:00~11:30
		1B	津波災害の防止、軽減に関する研究	4月2日(火)13:00~15:45
		1C	高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究	4月22日(月)13:00~15:00
2	沿岸域の良好な環境を保全、形成するための研究	2A	海域環境の保全、回復に関する研究	4月26日(金)15:00~17:45
		2B	海上流出油・漂流物対策に関する研究	4月23日(火)13:00~15:00
		2C	安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究	4月24日(水)11:00~12:00
3	活力ある経済社会を形成するための研究	3A	港湾・空港施設等の高度化に関する研究	4月16日(火)13:00~15:00
		3B	港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究	4月16日(火)10:00~12:00
		3C	海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究	4月22日(月)13:00~14:20

### (3)-2 内部評価委員会の開催状況

内部評価委員会については、以下に示す通り開催した。  
 なお、内部評価委員会の評価結果等の概要については、本資料とは別途に公表している。

- ① 開催日時  
 2013年5月28日 10:00～17:00  
 2013年5月29日 9:45～16:00
- ② 評価対象  
 研究テーマ (9テーマ)  
 研究実施項目 (2012年度終了12件)  
 うち特別研究 (2012年度終了 3件)  
 特定萌芽的研究 (2013年度追加分応募4件)
- ③ 出席者  
 理事長、理事、監事(2名)、研究主監、統括研究官、特別研究官(6名)、  
 企画管理部長、海洋研究領域長

### 3. 2013年度(平成25年度)第1回外部評価委員会

2013年度の第1回外部評価委員会を以下のとおり開催し、評価・審議を行った。

- ① 開催日時  
 2013年7月8日 13:00～18:00
- ② 評価対象  
 研究テーマ (9テーマ)  
 特別研究 (2012年度終了3件)  
 特定萌芽的研究 (2013年度追加分採用予定2件)
- ③ 出席者  
 委員長、委員(3名)  
 理事長、理事、監事(2名)、研究主監、統括研究官、特別研究官(5名)、  
 企画管理部長、海洋研究領域長

#### (1) 研究テーマの外部評価結果

研究テーマ、特別研究の研究成果について説明を行い、委員による質疑の後、評価が行われた。研究テーマの外部評価結果を表-3に示す。

表-3 研究テーマ別の評価結果

研究テーマ	研究成果の妥当性			総合評価	講評
	目標の達成度	成果の公表	成果の活用		
1A 地震災害の防止、軽減に関する研究	高い	ほぼ適切	やや高い	やや高い	論文執筆は、シニアの方だけでなく、若手の執筆能力(パワー)を高めていただきたい。若手の力は、各機関共通の課題である。 海外への発信が国際会議を中心に行われているが、Journalへの投稿も行っていただきたい。
1B 津波災害の防止、軽減に関する研究	高い	適切	やや高い	高い	英文論文の表示はジャーナルと国際会議の内訳が分かると望ましい。
1C 高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究	やや高い	適切	高い	高い	執筆能力が高い。
2A 海域環境の保全、回復に関する研究	高い	適切	やや高い	高い	
2B 海上流出油・漂流物対策に関する研究	やや高い	ほぼ適切	やや高い	やや高い	(油流出災害が起こらないことには期待するが、)今後の実施に期待する。
2C 安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究	やや高い	ほぼ適切	やや高い	やや高い	全国展開されていくことを期待する。
3A 港湾・空港施設等の高度化に関する研究	やや高い	適切	高い	やや高い	
3B 港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究	高い	適切	やや高い	高い	
3C 海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究	高い	ほぼ適切	やや高い	やや高い	

注) 目標の達成度、成果の活用、総合評価については、「高い」「やや高い」「やや低い」「低い」、  
 成果の公表については、「適切」「ほぼ適切」「ほぼ適切でない」「適切でない」の4段階評価による。

## (2) 特別研究の外部評価結果

2012年度に終了した特別研究は3件であり、研究責任者による研究成果の説明後、外部評価委員による質疑及び評価を実施した。外部評価委員による評価結果を表-4に示す。

表-4 特別研究の評価結果

番号	特別研究	研究成果の妥当性					総合評価	講評
		研究成果の達成度	学術上の成果のレベル	実用上の成果のレベル	成果の活用レベル	研究ポテンシャルの向上		
1	1B-1001-キ-234 遠心力場における水・地盤・構造物の相互作用に関する実験技術の構築	やや高い	やや高い	やや低い	やや高い	やや高い	やや高い	・意欲的な施設であり、装置の完成に努力をしている。 ・長期展望にたつて継続すべきである。 ・これまでに例のない装置で若干達成度が低いことはやむを得ないが、そこで得られた改善点は、今後の成果に大きく資すると考えらるため、本成果は有用かつ着実と考える。
2	1B-1002-オ-400 港湾の津波災害・復旧における津波複合被害想定技術の開発	やや高い	やや高い	高い	高い	高い	高い	・津波災害実態説明を前進させた。 ・実務に使える段階まで進んでいる。
3	2A-0801-キ-112 沿岸生態系によるCO2吸収量の定量化とその強化に関する調査および実験	高い	高い	高い	高い	高い	高い	

注)「高い」「やや高い」「やや低い」「低い」の4段階評価による。

## (3) 特定萌芽的研究(追加分)の外部評価結果

特定萌芽研究は、将来研究所が研究実施項目として取り組む可能性がある萌芽の研究であり、2013年度の充当可能と見込まれる研究費を勘案の上、特定萌芽的研究の候補を選定するものである。

既に、昨年度末に開催された2012年度第2回内部評価委員会・外部評価委員会において、2013年度の特定萌芽的研究2件「海水の圧縮性と地殻弾性を考慮した新しい津波伝播計算手法の開発」及び「ジオケミカルアナリシスによるアスファルトコンクリートの熱および紫外線劣化評価手法」の2件を選定している。

今回、2013年度特定萌芽的研究の追加分として所内公募したところ4件の応募があった。それら4件について2013年度第1回内部評価委員会において検討を行った結果、「イメージベースモデリングを援用した構造体コンクリートの品質評価技術」「港湾構造物のメンテナンスフリー化のための太陽光発電の適用性に関する検討」の2件を選定した。

今回の外部委員会では、これら2件について、研究責任者による説明を行い、外部評価委員から表-5のとおりコメントをいただいた。

表-5 特定萌芽的研究(追加分)の外部評価結果

研究名	コメント
イメージベースモデリングを援用した構造体コンクリートの品質評価技術	・劣化メカニズムを導入できたら実用的となる。 ・「不退職の決意」を維持し続けて下さい。 ・興味深い研究だと思いますので対策までつなげて頂ければと考えます。
港湾構造物のメンテナンスフリー化のための太陽光発電の適用性に関する検討	・耐久性が重要課題となりそうである。 ・最初は小規模で良いのでいろいろな条件・場所に設置してみるのが良い。 ・シンプルなアイデアと思いますが、実際に人の立入等想定外の要因も多数あると考えられるので、様々なケースの検討をして頂きたい。

#### (4) 外部評価委員会の指摘事項とその対応

研究評価の過程(総合討議含む。)で審議が行われた外部評価委員による指摘事項とその対応については、表-6の通りである。

表-6 外部評価委員による指摘事項とその対応

指摘事項	対応
<b>(1A)地震災害の防止、軽減に関する研究</b>	
スロッシング解析を地震応答解析に導入したとあるが、タンクのスロッシングの影響が地盤へフィードバックされる解析か。	有効応力地震応答解析FLIPにスロッシング解析を導入しており、応力等の変動が地盤に伝達されるモデルとなっている。地盤とタンク間にジョイント要素を入れており、地震時にタンクが滑る挙動も再現可能。
液状化判定手法に長継続時間の地震動の波形の影響を導入しているが、他分野(道路、河川、建築等)における判定手法と連携しているのか。	各々、別々に検討しているが、参考(クロスチェックなど)にはしている。
<b>(1B)津波災害の防止、軽減に関する研究</b>	
津波に対する防波堤の対策工法の検討状況はどのようになっているか。	対策工法として腹付け工法(防波堤陸側のマウンドを高くする工法)を提案し、その工法の効果を釜石港と八戸港、御前崎港を対象とした実験で確認した。
腹付け工法を軟弱地盤上で適用する場合には地盤側での対応が必要になることが考えられるが、そのような検討は行っているか。	現時点では、腹付け工法を軟弱地盤上で適用するケースは検討していないため、地盤側の対応も検討していない。しかし、将来的にはそのような検討も必要になると考える。
<b>(1B-1001)遠心力場における水・地盤・構造物の相互作用に関する実験技術の構築(特別研究)</b>	
相似則についてはどの程度進捗したか。	50G場で、水と地盤構造系の時間軸が一致する相似則を構築している。40G,30G,20G場でも成立するかに関しては未着手である。
自己評価の「やや低い」等は100点満点とするどの程度か。	当初目標では、沢山の試行実験を実施し、問題点の抽出、改善を想定していたが、安全性向上を優先したため、矢板式岸壁と鋼板セル式護岸の2ケースに留まった。研究担当者としては、60点と考えており、「やや低い」とした。
進捗が目標より遅れた理由は、装置側の問題解決に時間を要しているからか。	ご指摘の通り。
<b>(1B-1002)港湾の津波災害・復旧における津波複合被害想定技術の開発(特別研究)</b>	
分裂と砕波は浸水計算にかならず考慮すべきなのか。	分裂を考慮するときには必ず砕波を考慮する必要がある。久慈港の計算例では、砕波を考慮した浸水域が広い場合には、短周期の現象である分裂波が全体的な浸水に大きな影響を及ぼすとは考えにくい。
津波複合被害における複合とは如何に。	地震動による被害があった後に、津波が来襲したときの被害である。この研究ではそれら被害を同時に計算することはできていないが、地震動による防波堤の沈下などは考慮している。
防波堤の沈下は動的に考慮しているのか。	チャート式耐震診断により施設の沈下を把握しそれを計算条件として、津波の伝播・浸水計算を実施した。
<b>(1C)高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究</b>	
津波に対する防波堤の対策工法の検討状況はどのようになっているか。	対策工法として腹付け工法(防波堤陸側のマウンドを高くする工法)を提案し、その工法の効果を釜石港と八戸港、御前崎港を対象とした実験で確認した。
腹付け工法を軟弱地盤上で適用する場合には地盤側での対応が必要になることが考えられるが、そのような検討は行っているか。	現時点では、腹付け工法を軟弱地盤上で適用するケースは検討していないため、地盤側の対応も検討していない。しかし、将来的にはそのような検討も必要になると考える。
成果が照査に使えないとすると、1C-1001-オ-152の目標の達成度はどの程度か。	研究目標には、「数値シミュレーションモデルを開発し、その妥当性を検討する」とあるので、必ずしも、目標の達成度が高くないとは言えない。しかし、研究実施項目名が目標からかけ離れていたと言えるので、今後は、実施項目名の付け方に注意したい。

指 摘 事 項	対 応
<b>(2A) 海域環境の保全、回復に関する研究</b>	
生物住環境診断チャートがつくられ、それが実際の干潟造成などに使われた例はあるか。	チャートが実際の干潟・浅場造成の設計に使われた例はまだない。実務への反映という面では、本研究の中で行った東京湾奥部の浅場造成のモニタリングを通じて、物理的に干潟地形がサクシオン動態を考慮した安定性原理に従うことが確認された点が挙げられる。生物の住環境面では、その浅場の生物モニタリングを通じてチャートによって説明した生物棲み分け通りになるかどうか、確認したい。H25年度スタートの新規研究実施項目において、本研究成果であるチャートを活かした干潟設計や維持管理のためのマニュアルを作成し、実務に行かしていく予定である。
2Aテーマ全体の自己評価において、成果の活用が図られつつあると云うことだが、具体的にはどのように成果が使われているのか。	一つには、生物診断チャートの成果で申し上げた例のほか、継続課題において、開発した内湾生態系モデルの活用が挙げられる。このモデルは例えば干潟造成の意義を定量化し、どこだけの干潟を造成すれば、水質や生態系のどのような効果があるのか、その効果は別の環境施策とどう違うのかを示すことができる。そのため、地方整備局が中心となって推進している東京湾や伊勢湾などの内湾再生の中で、環境施策の選択や効果の予測に実際に使われている。
<b>2A-0901沿岸生態系によるCO2吸収量の定量化とその強化に関する調査および実験</b>	
行政への反映の具体的な内容についての状況はどうなっているのか。	平成24年2月に策定された、「ゼロエミッションポート施策」における、港湾内のCO2吸収源拡大に、海草藻場や干潟の造成が位置づけられている。また、過去の成長戦略においては、2020年までの海洋政策の中に、海草藻場や干潟の造成によるCO2吸収に関する調査研究の推進が位置づけられている。
CO2吸収による経済的インセンティブの具体的な内容とはなにか。	オフセットクレジット化による、民間をはじめとする各事業主体におけるカーボンオフセットの一つの方策とすることや、CO2吸収量に合った補助金・課税・使用料徴収による、自然再生事業における便益加算(事業収入源)、それによる民間主導の自然再生事業の推進などである。
取得した外部競争的資金の研究代表者は誰か。	キヤノン財団、科研費は研究代表者を務めている。CRESTの全体代表者は北大仲岡教授で、港空研の代表者を務めている。
<b>(2B) 海上流出油・漂流物対策に関する研究</b>	
研究成果が他に比べ少ないように思うが。	3つの研究のうち2つは平成24年度からスタートしたので、まだ、研究期間は1年しか経過していない。しかし、3つの研究で、査読付き論文等を8編提出し、日本水路技術奨励賞を受賞するなど、研究成果をあげている。
研究の結果、どの程度効率的な回収が可能になったか、具体的な数字を示すことはできるのか。	実験室の結果しかない。理由は、油流出事故は、ナホカ号、ダイヤモンドグレース号等があるが、実際の出動経験はナホカ号など、限られているため、実測データが無いからだ。
<b>(2C) 安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究</b>	
研究テーマ名に含まれている”美しい”の意味は何か。	構造物が少なく、より自然に近い砂浜が美しい砂浜を考えている。
上記の回答の定義に従うと、研究対象の新潟西海岸は美しいとは言えないのではないか。	確かに、その通りではあるが、全国の至る所で、上記定義の”美しい”砂浜を整備することは非常に難しく、場所によっては(養浜砂の調達が困難な場所では)、構造物で守られた砂浜を整備せざるをえないと考える。
美しい砂浜を形成するためには、今回の発表にあった岸沖漂砂による地形変動だけでなく、沿岸漂砂による地形変動も考慮する必要があるのではないか。	ご指摘の通りであり、今回終了した研究実施項目以外の項目では、そのような地形変動を推定するモデルの開発も行っている。
気候変動が汀線変動に及ぼす影響評価の方法は1Cにおける気候変動が海象に及ぼす影響評価の手法と同じか。	汀線変動は波を外力としていることから、気候変動と汀線との相関を直接調べるのではなく、気候変動と波の相関を検討している。その検討は、基本的には1Cと2Cでほぼ同じである。ただし、対象とする波(月平均もしくは4ヶ月平均)は若干異なる。
地球温暖化が進行すると、ゲリラ豪雨などによって河川からの流下土砂量が増えるようなことはあるのか。	ご指摘の現象は起こりうると考える。現在は、そのような現象を考慮するには至っていないけれども、将来的には考慮したいと考える。

指 摘 事 項	対 応
<b>(3A) 港湾・空港施設等の高度化に関する研究</b>	
3A-1001-カ-214「鉄鋼スラグ等を杭材とした杭式改良地盤の安定性の評価」の円弧滑り計算について、研究責任者は円弧滑りは適用できない、という結論で、テーマリーダーは適用できるのではないかとというような説明であった。両者の見解に違いがあるようだが、その辺はどういうことになるのか。	テーマリーダーは、円弧滑り解析で用いるスラグの $c$ を低減させるなど強度定数の設定の見直しをすれば、円弧滑り解析で安定性を評価できるのではないかと考えています。研究責任者に確認したところ、「研究としては終了したものであり、今後スラグのマニュアルの改訂など、具体的な話が合った場合に、再度円弧滑りの適用性を検討してみたい。」ということでした。
<b>3A-1001 重力式岸壁の増深工法に関する研究</b>	
計画通り固められることを確認したという実験結果についてもう少し説明をお願いします。	2次元的な実験を行っている。注入材を送る管の筒先から円盤状に広がれば良好で、土槽底部にたまってしまふのではまずい。実験結果は写真のように多少のたれ下がりはあるが円盤状に固めることができおり、うまくいったものと考えている。
ゲルタイム等を相当あわせ込んで調整するのか。	使用した可塑性グラウトは、圧力がかかっている間は流動性があり、圧力が抜けると流動性を失う。今回の用途ではその特性を活かすことができたとと思う。
この工法の対象となる岸壁はどのくらいあるのか。	事前に行った市場調査ではそれなりの施設数があった。ただし、その中で実際に増深の事業が計画されているものはそれほど多くはない。現在、数ヶ所の岸壁についてこの工法が適用できないかという相談を受けている。今後、少しずつ増えていくものと思う。
<b>(3B) 港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究</b>	
「3B-1001-オ-500 非破壊試験技術の活用による港湾構造物の点検診断・モニタリングの高精度化に関する検討」について。査読付き論文などの対外発表が非常に多いが、港空研報告、資料が少ないのではないのか。	研究は、港空研報告、資料を出して終了するように指導している。研究者によると思うが、研究期間中に査読付き論文を何編も出し、最後にそれらをまとめたものを港空研報告として出す傾向なのではないかと考える。港空研報告、資料をさらに執筆するように指導する。
維持管理の点検をヘリコプターを利用して行ってはどうか。	研究者に伝えておきます。 ROVで点検する研究は進めています。
「3B-1201-キ-254: 土質特性を考慮した海洋鋼構造物の電気防食設計の高度化」について、この研究の目的は何か。	初期電流密度が防蝕設計をする際の設計パラメータとなる。現行基準にある、地中部の設計値が過大であると思われ、これを見直すのが目的である。
<b>(3C) 海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究</b>	
サブテーマ3の新技术開発について、特許等を取得しているものはあるか。	音響レンズに関しては申請・取得している。以下のような特許を申請・取得している。 特願2006-282230「無人浮流物質監視用ブイ、浮流物質監視システム及び浮流物質監視方法」吉江・藤田 他6件
プロジェクティングウォールは断面実験でも効果があるのか。	プロジェクティングウォールによる効率の向上は、周りからの波エネルギーを集めることによるものなので、単体で設置する場合や長い防波堤に間隔を空けて設置する場合には効果があるが、断面実験の場合はほとんど効果は見られない。

指 摘 事 項	対 応
<b>総合討議</b>	
中期的だけでなく長期的視点とともに、世の中のニーズを取り入れた挑戦的な研究が生き残りの手段ではないか。	研究所では長期的な視点で研究を考えるようにしている。次期中期、その後を見据えた長期計画について、議論を進めたい。研究者が少なくなっている中で、良い人材を採用して新しいテーマに取り組んでいきたい。
目標設定と評価軸が曖昧なところがあり、ややあまい評価も認められる。目標の達成率で評価することも考えられる。	評価を目標の達成率にすると、低い目標の設定が行われる懸念がある。できるだけチャレンジングな目標設定をしているので、基本的には研究事後評価では、結果としての研究成果を評価する方法をとっている。
ジャーナルへの発表を積極的にするとともに、国際的な活動を推進する必要がある。	ジャーナルへの発表については、積極的に行いたい。国際活動は、いろいろ成功事例がありノウハウを持っているのでしていきたい。

# 2013年度(平成25年度) 第2回 内部評価委員会の結果

## 1. 2013年度(平成25年度)第2回内部評価委員会の概要

2013年度第2回の内部評価委員会においては、港湾空港技術研究所理事長をはじめとする研究所の役職員で構成する委員により、2014年度実施予定の研究について事前・中間評価を行うものである。評価は、研究テーマ、研究実施項目（特別研究を含む）、期待研究賞、重点研究課題及び特定萌芽的研究について行われた。

## 2. 内部評価委員会の結果

### 2.1 テーマ内評価会の開催状況

内部評価委員会に先立ち、表-1に示すとおり、研究テーマ毎にテーマ内評価会を開催し、主に各研究テーマに属する研究実施項目（特別研究を含む）について、2014年度の研究計画の説明及びとりまとめを実施した。

表-1 テーマ内評価会の開催状況

研究分野	研究テーマ	開催日時
1 安全・安心な社会を形成するための研究	1 A 地震災害の防止、軽減に関する研究	2013年12月16日 13:00～15:00
	1 B 津波災害の防止、軽減に関する研究	2013年12月24日 13:00～15:00
	1 C 高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究	2013年12月17日 13:15～15:30
2 沿岸域の環境を保全、形成するための研究	2 A 海域環境の保全、回復に関する研究	2013年12月17日 10:00～12:00
	2 B 海上流出油・漂流物対策に関する研究	2013年12月09日 14:00～16:00
	2 C 安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究	2013年12月11日 13:30～15:00
3 活力ある経済社会を形成するための研究	3 A 港湾・空港施設等の高度化に関する研究	2013年12月17日 13:00～15:30
	3 B 港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究	2013年12月04日 10:00～12:00
	3 C 海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究	2013年12月17日 10:00～12:00

### 2.2 内部評価委員会の開催状況

#### ① 開催日時

2014年2月18日 10:00～17:00

2014年2月19日 10:00～18:00

#### ② 評価対象

研究テーマ（中間評価9テーマ）

研究実施項目（事前評価15件、中間評価5件）

特別研究（事前評価2件）

重点研究課題（2014年度）

特定萌芽的研究（2014年度応募数7件）

#### ③ 出席者

委員長 高橋理事長

委員 福田理事、西本統括研究官、栗山特別研究官、山崎特別研究官、高橋特別研究官

菅野特別研究官、野口特別研究官、荒井企画管理部長、下迫領域長

オブザーバー 小島監事、大石監事

事務局（野口特別研究官）、福元企画課長、亀割係長、寺本係員

## 2.3 研究テーマ別の評価結果

それぞれの研究テーマのテーマリーダーから2014年度の研究計画について説明し、その後、事前評価、中間評価の研究実施項目（特別研究を含む）について、担当研究責任者から説明が行われ、委員会メンバーによる評価が行われた。

評価対象である9テーマの評価結果は、表-2に示すとおり、総合評価として3Cについては「見直しが必要」と判定されたが、残りの8テーマについては「計画通り推進」とされた。

評価対象以外を含めて各研究テーマに対する共通した意見として、「研究実施項目名を、研究内容ではなくアウトプットが明快・具体的に分かるように見直されたい」等があった。

表-2 研究テーマ別の評価結果

研究テーマ	研究計画の妥当性					研究体制の妥当性		総合評価
	研究目標	サブテーマ研究目標	研究内容	研究実施項目の構成	2014年度における研究実施項目	研究連携への取り組みの妥当性 (他機関の研究との重複の有無を含む)	研究資源の確保への取り組みの妥当性	
1A	アウトプット、アウトカムともに修正なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	研究名称等の修正必要	修正の必要なし	修正の必要なし	計画通り推進
1B	アウトプット、アウトカムともに修正なし	修正の必要なし	修正の必要なし	表現・期間に修正必要	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	計画通り推進
1C	アウトプット、アウトカムともに修正なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	計画通り推進
2A	アウトプット、アウトカムともに修正なし	表現の修正必要	修正の必要なし	表現・期間に修正必要	研究名称等の修正必要	修正の必要なし	修正の必要なし	計画通り推進
2B	アウトプット、アウトカムともに修正なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	計画通り推進
2C	アウトプット、アウトカムともに修正なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	計画通り推進
3A	アウトプット、アウトカムともに修正なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	計画通り推進
3B	アウトプット、アウトカムともに修正なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	計画通り推進
3C	アウトプット、アウトカムの内容に修正必要	表現の修正必要	表現の修正必要	研究実施項目の追加・削除など修正必要	研究計画の追加・削除など修正必要	表現の修正必要	表現の修正必要	見直しが必要

## 2.4 研究実施項目(特別研究を含む)の評価結果

### (1)事前評価

2013年度から新規実施する研究実施項目(特別研究を含む)は15件であり、表-3に示すとおり、評価の結果は総合評価としては全て「計画通り推進」と判定された。

また、特別研究としての評価については研究所内で研究費の重点配分がなされることから、特別研究として採用するか否かの判定を行う。

特別研究の審議については、2014年度から新規実施する研究実施項目の中から、特別研究としての申請があった

「3B-1401 港湾構造物のライフサイクルシミュレーションモデルの開発」  
 及び新規実施項目の中から緊急性・重要性が高いと思われる  
 「3C-1401 海洋上の孤立リーフ海域に建設される係留施設の利活用に関する技術開発」  
 の2件を、対象とした。

審議の結果、ともに緊急性・重要性があり、特別研究として採用することとなった。

表-3 研究実施項目(特別研究を含む)の事前評価結果

研究実施項目名	研究の必要性					実施しようとする研究内容				研究実施体制					総合評価
	社会的意義	科学技術上の意義	本研究所が行う必要性	研究ポテンシャルの向上	研究成果の波及効果	研究内容の明確性	研究内容の学術的水準	研究内容の実現可能性	関連研究動向調査	関連研究機関との連携	研究手順・手法	年度毎の研究計画	研究資源(研究者)	研究資源(予算・施設)	
1A-1401-オ-234 既存係留施設の簡易耐震性評価手法の検討	ある	ある	ある	ある	ある	明確	やや高い	高い	十分	適切	適切	適切	ほぼ適切	ほぼ適切	計画通り推進
1A-1402-キ-218 液状化予測判定手法の高度化に関する検討	ある	ある	ある	ある	ある	明確	高い	高い	十分	適切	適切	適切	ほぼ適切	ほぼ適切	計画通り推進
1B-1401-キ-400 海洋-地球結合津波モデルの開発	ある	ある	ある	ある	ある	明確	高い	高い	十分	適切	適切	適切	適切	適切	計画通り推進
1C-1401-オ-154 異常波浪による設計外力と評価とその低減策に関する検討	ある	ある	ある	ある	ある	明確	やや高い	高い	十分	適切	適切	適切	適切	適切	計画通り推進
1C-1402-キ-132 日本の内湾における超巨大台風の高潮・波浪特性の究明	ある	ある	ある	ある	ある	明確	やや高い	高い	ほぼ十分	適切	適切	適切	適切	適切	計画通り推進
2A-1401-オ-112 生態応答を考慮した閉鎖性水域有効利用に関する解析(事前評価)	ある	ある	ある	ある	ある	概ね明確	高い	高い	ほぼ十分	適切	適切	適切	ほぼ適切	適切	計画通り推進
3A-1401-オ-216 施工履歴等を考慮した杭の支持力評価手法に関する研究	ある	ある	ある	ある	ある	明確	高い	高い	ほぼ十分	ほぼ適切	適切	適切	適切	適切	計画通り推進
3B-1401-オ-252 港湾構造物のライフサイクルシミュレーションモデルの開発(特別研究)	ある	ある	ある	ある	ある	明確	高い	高い	十分	適切	適切	適切	適切	適切	計画通り推進
3B-1402-カ-256 空港アスファルト舗装の剝離抵抗性の向上及び評価手法の開発	ある	ややある	ある	ややある	ある	明確	やや高い	高い	十分	ほぼ適切	適切	適切	適切	適切	計画通り推進
3B-1403-オ-500 港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関連する技術データベースの整備	ある	ややある	ある	ある	ある	明確	やや高い	高い	十分	適切	適切	適切	適切	適切	計画通り推進
3B-1404-カ-252 港湾構造物のヘルスマニタリングの導入に関する検討	ある	ある	ある	ある	ある	明確	高い	高い	十分	ほぼ適切	適切	適切	適切	適切	計画通り推進
3B-1405-カ-312 港湾・空港施設の点検装置の開発と現場適用に関する研究	ある	ややある	ある	ある	ある	概ね明確	やや高い	高い	十分	適切	適切	ほぼ適切	適切	ほぼ適切	計画通り推進
3C-1401-カ-154 リーフ上の面的波浪場の推定及び浮体動揺解析による海洋空間利用の促進に関する技術開発	ある	ある	ある	ある	ある	明確	高い	高い	十分	適切	適切	適切	適切	適切	計画通り推進
3C-1402-カ-156 遠隔離島における海洋資源開発に関する検討	ある	ある	ある	ある	ある	明確	やや高い	高い	十分	適切	適切	適切	適切	適切	計画通り推進
3C-1403-カ-312 海洋における調査・施工の新技術の導入に関する研究	ある	ややある	ややある	ある	ややある	概ね明確	やや高い	やや高い	ほぼ十分	ほぼ適切	やや適切でない	やや適切でない	ほぼ適切	ほぼ適切	見直しが必要

## (2)中間評価

実施期間が4年以上の研究実施項目については中間評価を行うことになっており、対象は4件であり、表-4に示すとおり、評価の結果は総合評価としては全て「計画通り推進」と判定された。

表-4 研究実施項目（特別研究を含む）の中間評価結果

研究実施項目名	研究の進捗		研究の必要性			総合評価
	当所計画で期待された成果	研究内容の実現可能性	研究を取り巻く内外の環境の変化に伴う計画修正の必要性	研究遂行上の問題点に伴う修正の必要性	上記必要性に対する対応	
1C-1101-キ-132 海象観測データの集中処理・解析と推算値を結合させたデータベースの構築	達成	高い	少ない	少ない	適切	計画通り推進
2A-0604-キ-134 閉鎖性内湾における環境の常時連続観測とその統計解析	達成	高い	少ない	やや少ない	ほぼ適切	計画通り推進
2B-1201-カ-314 油回収船の高性能化を目指した新技術の開発	達成	高い	少ない	少ない	適切	計画通り推進
2B-1202-オ-116 数値計算を用いた油流出災害における漂流予測に関する研究	達成	高い	少ない	少ない	適切	計画通り推進
2C-1202-オ-114 砂泥混合底質を考慮した内湾・内海の底質輸送モデルの構築（特別研究）	やや達成	高い	少ない	少ない	適切	計画通り推進

## 2.5 期待研究賞の選定

2013年度から研究実施項目の事前評価において、特別研究以外に優秀な研究成果が期待できる研究実施項目に期待研究賞（優秀研究計画賞）を授与することとした。

評価の結果、表-3の中から

- 「1A-1402 地震動の連成作用下の液状化機構と評価予測に関する研究」
- 「1B-1401 海洋－地球結合津波モデルの開発」
- 「1C-1402 日本の内湾における超強大台風の風・高潮・波浪特性の究明」
- 「3B-1404 港湾構造物のヘルスマモニタリングの導入に関する検討」

の4件を候補として選定した。

## 2.6 重点研究課題の選定

2014年度の重点研究課題として、社会的な貢献を果たすために国との役割分担を明確にしつつ、港湾・空港施設等に関する独立行政法人が真に担うべき重点的研究として、3研究分野・9研究テーマの中から社会・行政ニーズや重要性、緊急性等の優先度等を踏まえ、表-5に示すとおり、7つの重点研究課題を設定することとした。

表-5 2014年度の重点研究課題（案）

番号	重点研究課題名	研究の内容（サブテーマ）
1	大規模地震・津波から地域社会を守る研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・強震動予測手法の精度向上(1A②)</li> <li>・地震災害軽減のための地盤と構造物の挙動予測と対策技術の開発(1A③)</li> <li>・地震・津波複合災害に関する研究(1B①)</li> <li>・津波災害低減・早期復旧のためのハード技術に関する研究(1B②)</li> <li>・津波災害低減・早期復旧のためのソフト技術に関する研究(1B③)</li> </ul>
2	気候変動が高波・高潮・地形変化に及ぼす影響の評価と対策に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・沖合波浪観測網と高精度気象・波浪推算モデルを活用した沿岸海象のモニタリング(1C①)</li> <li>・高潮・高波による沿岸部の被災防止のための設計・施工技術の高度化(1C②)</li> <li>・地球温暖化が沿岸部にもたらすリスク予測と対策(1C③)</li> <li>・沿岸の地形変形に関する現地データ解析及び数値も出る開発(2C①)</li> <li>・地球温暖化を考慮した効果的な海浜維持管理手法の開発(2C②)</li> </ul>
3	沿岸生態系の保全・回復とCO2吸収、および閉鎖性海域の環境改善に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・沿岸域が有する地球温暖化緩和機能の評価に関する研究(2A①)</li> <li>・生物多様性を実現する干潟・浅場の修復技術に関する研究(2A②)</li> <li>・閉鎖性海域の水環境改善技術に関する研究(2A③)</li> <li>・海底境界層における物理・化学過程の解明と堆積物管理に関する研究(2A⑤)</li> </ul>
4	沿岸域の流出油対策技術に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海上流出油対策に関する研究(2B①)</li> </ul>
5	国際競争力強化のための港湾・空港施設の機能向上に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・港湾・空港・海岸施設の性能照査技術の開発および改良(3A①)</li> <li>・港湾・空港・海岸施設の機能向上に関する技術開発(3A②)</li> <li>・物流改革推進に関する研究(3A③)</li> </ul>
6	港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・材料の劣化および性能低下予測に関する研究(3B①)</li> <li>・構造物の性能照査技術の開発および改良に関する研究(3B②)</li> <li>・構造物のライフサイクルマネジメントのための点検診断手法に関する研究(3B③)</li> </ul>
7	海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海洋空間の有効利用に関する研究(3C①)</li> <li>・海洋エネルギーの有効利用に関する研究(3C②)</li> <li>・海洋における調査・施工のための新技術開発(3C③)</li> </ul>

## 2.7 特定萌芽的研究の評価結果

特定萌芽の研究は、将来、研究所が取り組む可能性がある萌芽研究であり、2014年度に充当可能と見込まれる研究費を勘案の上、特定萌芽的研究の候補を選定するものである。

評価の結果、表-6に示すとおり、

②大水深域から浅海域までの高次波浪変形を推定可能な計算モデルの開発

③港湾施設の空洞を即座にかつ高精度で検出する手法の確立

⑥ニューラルネットワークを用いた津波伝播計算

の3件を選定した。

表-6 特定萌芽的研究の評価結果

番号	研究項目名	得票数	理由等
1	空洞化を未然に防止できる簡易センサーの開発	2	岸壁の空洞化を探知できる技術のニーズは高い。ハイテク機器を用いるのではなく、簡易な方法で空洞を探知する方法は現場向きの技術である。今回は採択数の制限により不採択となったが、来年度の追加募集に再チャレンジすることを期待する。
②	大水深域から浅海域までの高次波浪変形を推定可能な計算モデルの開発	4	近年、高波・高潮災害が増えており、極大波を追求することは重要なテーマである。特殊な極値を求める研究であることから、計算等では困難を伴うことも予想されるが積極的にチャレンジして欲しい。
③	港湾施設の空洞を即座にかつ高精度で検出する手法の確立	5	港湾施設の空洞を、電磁波で探知できれば、その実用性・効果は大きい。実際の現場では、種々のノイズ・反射波がい、理論・あるいは室内試験通りには行かないケースが多いが、積極的に挑戦することを期待する。
4	有機物の同位体比及び成分分析を用いた浅海域における炭素動態の時空間的解析	3	ブルーカーボン（海洋生態系に隔離・貯留される炭素）の動きを解明しようとする、ほとんど未知の分野への意欲的な研究であることを評価する。今回は採択とはならなかったが来年度の追加募集に再チャレンジすることを期待する。
5	堆積物コアの多角的解析による海浜形成メカニズムの理解	1	海底表層から柱状採取した堆積物試料X線撮影により海浜形成過程を推定するという従来とは異なったユニークな処方興味深いものである。今回は採択とはならなかったが来年度の追加募集に再チャレンジすることを期待する。
⑥	ニューラルネットワークを用いた津波伝播計算	8	この計算手法が開発されれば、計算時間が飛躍的に短縮されその波及効果は大きい。成果を期待する。
7	新形式把持装置（マニピレータ）の開発	1	平成22年度の採択課題が研究者の異動により中断したが復帰による再開応募であるが、研究を行う時間を確保できるかが課題である。

○印：採用予定

# 2013年度（平成25年度）第2回外部評価委員会の概要と評価結果

## 1. 外部評価委員会の概要

独立行政法人港湾空港技術研究所（以下、研究所という）外部評価委員会は、研究所が実施する研究について、第三者による客観的及び専門的視点から評価を行うことを目的として「独立行政法人港湾空港技術研究所外部評価委員会規程」に基づき設置されている。当委員会は、各年度2回開催し、研究所が実施する研究の実施前（事前）、実施途中（中間）及び終了後（事後）の3段階について評価を実施している。

当委員会の委員は研究所が行う研究分野に係る外部の専門家であり、以下のメンバーで構成されている。

委員長	日下部 治	独立行政法人国立高等専門学校機構	茨城工業高等専門学校校長
委員	加藤 直三	大阪大学大学院工学研究科	教授
委員	佐藤 慎司	東京大学大学院工学系研究科	教授
委員	東畑 郁生	東京大学大学院工学系研究科	教授
委員	水谷 法美	名古屋大学大学院工学研究科	教授
委員	横田 弘	北海道大学大学院工学研究院	教授

※委員長以外は五十音順、敬称略

## 2. 研究体系及び評価方法について

### （1）研究テーマとテーマリーダーの配置

研究所では、平成23年度を初年度とする新たな新中期目標（独立行政法人通則法に基づき、国土交通大臣より指示）に掲げられた3つの「研究分野」に対して、それぞれ「研究テーマ」（計9テーマ）を設定するとともに「テーマリーダー」を表-1に示すとおり配置した。各研究テーマの研究責任者である各テーマリーダーのリーダーシップの下で円滑な研究の推進と研究成果のとりまとめを実施する。

表-1 新中期計画の研究体系と2013年度（平成25年度）のテーマリーダー

研究分野	研究テーマ	テーマリーダー
1 安全・安心な社会を形成するための研究	1 A 地震災害の防止、軽減に関する研究	菅野 特別研究官
	1 B 津波災害の防止、軽減に関する研究	栗山 特別研究官
	1 C 高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究	栗山 特別研究官 （～H25.9.30） 下迫 海洋研究領域長 （H25.10.1～）
2 沿岸域の環境を保全、形成するための研究	2 A 海域環境の保全、回復に関する研究	中村 研究主監 （～H25.9.30） 栗山 特別研究官 （H25.10.1～）
	2 B 海上流出油・漂流物対策に関する研究	高橋 特別研究官
	2 C 安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究	栗山 特別研究官
3 活力ある経済社会を形成するための研究	3 A 港湾・空港施設の高度化に関する研究	山崎 特別研究官
	3 B 港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究	山崎 特別研究官
	3 C 海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究	下迫 海洋研究領域長

### （2）3層3段階の評価方式研究テーマごとの評価方式の採用

研究評価は、3層（テーマ内評価会、内部評価委員会、外部評価委員会）、3段階（事前、中間、事後）の評価方式によって実施している。3層の研究評価は以下のように位置づけられている。

#### ① テーマ内評価会

研究テーマを構成する研究実施項目の個別具体的研究の進め方などについて、当該テーマを担当する研究者らが自ら討議を行い事前、中間、事後の評価を行う。

#### ② 内部評価委員会

研究テーマに対する研究目標の立て方、実施する研究内容、研究実施項目の構成など、研究所の取り組みなどについて、テーマ内評価会での討議結果を踏まえ、外部の理解を得る上で修正すべき事項を明らかにする観点から研究所幹部が研究テーマ毎に事前、中間、事後の評価を行う。

#### ③ 外部評価委員会

研究所の取り組みに関し、客観的及び専門的視点から研究テーマに対する研究目標の立て方、実施する研究内容、研究実施項目の構成などについて事前、中間、事後の評価を行う。

**(3) テーマ内評価会及び内部評価委員会の開催経緯**

**(3)-1 テーマ内評価会の開催状況**

テーマ内評価会については、表-2に示すとおり開催した。

**表-2 テーマ内評価会の開催状況**

研究分野	研究テーマ	開催日時
1 安全・安心な社会を形成するための研究	1 A 地震災害の防止、軽減に関する研究	2013年12月16日 13:00～15:00
	1 B 津波災害の防止、軽減に関する研究	2013年12月24日 13:00～15:00
	1 C 高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究	2013年12月17日 13:15～15:30
2 沿岸域の良好な環境を保全、形成するための研究	2 A 海域環境の保全、回復に関する研究	2013年12月17日 10:00～12:00
	2 B 海上流出油・漂流物対策に関する研究	2013年12月09日 14:00～16:00
	2 C 安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究	2013年12月11日 13:30～15:00
3 活力ある経済社会を形成するための研究	3 A 港湾・空港施設等の高度化に関する研究	2013年12月17日 13:00～15:30
	3 B 港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究	2013年12月04日 10:00～12:00
	3 C 海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究	2013年12月17日 10:00～12:00

**(3)-2 内部評価委員会の開催状況**

内部評価委員会については、以下に示すとおり開催した。

○ 開催日時

2014年2月18日 10:00～17:00

2014年2月19日 10:00～18:00

○ 開催場所

研究所会議室

○ 評価対象研究

研究テーマ（中間評価9テーマ）

研究実施項目（事前評価15件、中間評価5件）

特別研究（事前評価2件）

重点研究課題（2014年度）

特定萌芽的研究（2014年度応募数7件）

○ 出席者

理事長、理事、監事（2名）、統括研究官、特別研究官（5名）、企画管理部長、海洋研究領域長

### 3. 2013年度（平成25年度）第2回外部評価委員会

2013年度の第2回外部評価委員会を以下のとおり開催し、2014年度の研究テーマ（中間評価9テーマ）、特別研究（事前評価2件）・期待研究賞（4件）、特定萌芽的研究（2件）の評価を行った。さらに、評価全般についての総括審議を行った。

- 開催日時  
2013年3月17日（月） 13:00～18:00
- 開催場所  
研究所会議室
- 出席者  
委員（6名）、  
理事長、理事、監事（2名）、統括研究官、特別研究官（6名）、企画管理部長、海洋研究領域長
- 議事次第
  1. 内部評価委員会の審議事項の概要
  2. 2014年度評価対象の審議
    - （1）研究テーマ・研究実施項目
    - （2）特別研究・期待研究賞
    - （3）特定萌芽的研究
  3. その他

#### （1） 研究テーマ別の外部評価結果

各テーマリーダーから研究目標、研究内容、事前評価研究実施項目について説明を行い、委員による質疑の後、研究テーマ毎に評価が行われた。研究テーマ別の外部評価結果を表-3に示す。

表-3 研究テーマ別の外部評価結果

研究 テーマ	研究計画の妥当性					研究体制の妥当性		総合評価
	研究目標	サブテーマ 研究目標	研究内容	研究実施項目の 構成	2013年度におけ る研究実施項目	研究連携への取 り組みの妥当性 (他機関の研究 との重複の有無 を含む)	研究資源の確保 への取り組みの 妥当性	
1A	アウトプット、アウトカム ともに修正なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	計画通り推進
1B	アウトプット、アウトカム ともに修正なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	計画通り推進
1C	アウトプット、アウトカム ともに修正なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	計画通り推進
2A	アウトプット、アウトカム ともに修正なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	計画通り推進
2B	アウトプット、アウトカム ともに修正なし	修正の必要なし	修正の必要なし	表現・期間に修 正必要	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	軽微な見直し が必要
2C	アウトプット、アウトカム ともに修正なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	計画通り推進
3A	アウトプット、アウトカム ともに修正なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	修正の必要なし	計画通り推進

以下、各研究テーマの外部評価結果の詳細について示す。

表-3.1 1A「地震災害の防止、軽減に関する研究」の外部評価結果

評価項目		評価の視点						1	2	3	4					
事 前 評 価 4 年 目 度	研究計画 の 妥当性	研究目標	1	1	1	1	1	アウトプット、アウトカム ともに修正なし	6	アウトプット、アウトカム に表現の修正必要	0	アウトプット、アウトカムの内 容に修正必要	0	研究目標がテーマに 即していないので見直 し必要	0	
		サブテーマ研究目標	1	1	2	1	1	1	修正の必要なし	5	表現の修正必要	1	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0
		研究内容	2	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	1	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0
		研究実績項目の構成	2	1	1	1	1	1	修正の必要なし	5	表現・期間に修正 必要	1	研究実施項目の追 加・削除などの修正 必要	0	見直し必要	0
	研究体制 の 妥当性	2014年度研究実施 項目	2	1	1	1	1	1	修正の必要なし	5	研究名称等の修正 必要	1	研究計画の追加・削 除などの修正必要	0	見直し必要	0
		研究連携－取り組み 妥当性	2	1	1	1	1	1	修正の必要なし	5	表現の修正必要	1	連携先の追加・削除 などの修正必要	0	見直し必要	0
		研究資源の確保への 取り組みの妥当性	2	1	1	1	1	1	修正の必要なし	5	表現の修正必要	1	人材・資源確保の追 加・削除など修正必 要	0	見直し必要	0
総合評価		2	1	1	1	1	1	計画通りの推進	5	軽微な見直しが必要	1	見直しが必要	0	取りやめ	0	
講 評		<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンビナート防災は重要</li> <li>・サブテーマ③の構成と目標が理解しづらい。</li> <li>・サブテーマ②経験的グリーン関数法の方が実現性が高い。</li> <li>・液状化に関しては、シミュレーションの高度化に加え、データの貯蓄も併せて実施してもらいたい。</li> <li>・1A-1401 被災前か被災後なのかを明確に。</li> </ul>														

表-3.2 1B「津波災害の防止、軽減に関する研究」の外部評価結果

評価項目		評価の視点						1	2	3	4					
事 前 評 価 4 年 目 度	研究計画 の 妥当性	研究目標	1	1	1	1	1	アウトプット、アウトカム ともに修正なし	6	アウトプット、アウトカム に表現の修正必要	0	アウトプット、アウトカムの内 容に修正必要	0	研究目標がテーマに 即していないので見直 し必要	0	
		サブテーマ研究目標	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0
		研究内容	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0
		研究実績項目の構成	1	1	1	1	1	2	修正の必要なし	5	表現・期間に修正 必要	1	研究実施項目の追 加・削除などの修正 必要	0	見直し必要	0
	研究体制 の 妥当性	2014年度研究実施 項目	1	1	1	1	1	2	修正の必要なし	5	研究名称等の修正 必要	1	研究計画の追加・削 除などの修正必要	0	見直し必要	0
		研究連携－取り組み 妥当性	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	1	連携先の追加・削除 などの修正必要	0	見直し必要	0
		研究資源の確保への 取り組みの妥当性	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	人材・資源確保の追 加・削除など修正必 要	0	見直し必要	0
総合評価		1	1	1	1	1	2	計画通りの推進	5	軽微な見直しが必要	1	見直しが必要	0	取りやめ	0	
講 評		<ul style="list-style-type: none"> <li>・他機関との連携がよく分からない。</li> <li>・FRPカバー計測の内容再検討をしてもらいたい。</li> <li>・「データベース」の研究項目を検討してもらいたい。</li> </ul>														

表-3.3 1C「高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究」の外部評価結果

評価項目		評価の視点						1	2	3	4					
事 前 評 価 4 年 目 度	研究計画 の 妥当性	研究目標	1	1	1	1	1	アウトプット、アウトカム ともに修正なし	6	アウトプット、アウトカム に表現の修正必要	0	アウトプット、アウトカムの内 容に修正必要	0	研究目標がテーマに 即していないので見直 し必要	0	
		サブテーマ研究目標	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	5	表現の修正必要	1	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0
		研究内容	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	1	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0
		研究実績項目の構成	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	5	表現・期間に修正 必要	1	研究実施項目の追 加・削除などの修正 必要	0	見直し必要	0
	研究体制 の 妥当性	2014年度研究実施 項目	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	5	研究名称等の修正 必要	1	研究計画の追加・削 除などの修正必要	0	見直し必要	0
		研究連携－取り組み 妥当性	2	1	1	1	1	1	修正の必要なし	5	表現の修正必要	1	連携先の追加・削除 などの修正必要	0	見直し必要	0
		研究資源の確保への 取り組みの妥当性	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	5	表現の修正必要	1	人材・資源確保の追 加・削除など修正必 要	0	見直し必要	0
総合評価		1	1	1	1	1	1	計画通りの推進	5	軽微な見直しが必要	1	見直しが必要	0	取りやめ	0	
講 評																

表-3.4 2A「海域環境の保全、回復に関する研究」の外部評価結果

評価項目	評価の視点	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4					
事前評価4年度	研究計画の妥当性	研究目標	1	1	1	1	1	アウトプット、アウトカムともに修正なし	6	アウトプット、アウトカムに表現の修正必要	0	アウトプット、アウトカムの内容に修正必要	0	研究目標がテーマに即していないので見直し必要	0	
		サブテーマ研究目標	1	1	1	1	2	修正の必要なし	5	表現の修正必要	1	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0	
		研究内容	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0	
		研究実績項目の構成	1	1	2	2	1	1	修正の必要なし	4	表現・期間に修正必要	2	研究実施項目の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	1
	研究体制の妥当性	2014年度研究実施項目	1	1	1	1	4	1	修正の必要なし	5	研究名称等の修正必要	0	研究計画の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	0
		研究連携一取り組み妥当性	2	1	1	1	1	1	修正の必要なし	5	表現の修正必要	1	連携先の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	0
	研究資源の確保への取り組みの妥当性	2	3	1	1	1	1	修正の必要なし	4	表現の修正必要	1	人材・資源確保の追加・削除など修正必要	1	見直し必要	0	
総合評価		1	1	1	2	2	1	計画通りの推進	4	軽微な見直しが必要	2	見直しが必要	0	取りやめ	0	
講評		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転出した研究者との連携を試みてもらいたい。</li> <li>・人員不足の影響が大きい。</li> <li>・科学汚染を取りやめるのは社会的に損失である。</li> <li>・2A-1202-オ-112 データの収集だけでも続けられないか？</li> <li>・休止するサブテーマ④に対応した見直し</li> </ul>														

表-3.5 2B「海上流出油・漂流物に関する研究」の外部評価結果

評価項目	評価の視点	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4					
事前評価4年度	研究計画の妥当性	研究目標	1	1	2	1	1	1	アウトプット、アウトカムともに修正なし	5	アウトプット、アウトカムに表現の修正必要	1	アウトプット、アウトカムの内容に修正必要	0	研究目標がテーマに即していないので見直し必要	0
		サブテーマ研究目標	1	1	2	1	1	2	修正の必要なし	4	表現の修正必要	2	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0
		研究内容	1	1	2	1	1	1	修正の必要なし	5	表現の修正必要	1	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0
		研究実績項目の構成	1	1	2	2	4	1	修正の必要なし	3	表現・期間に修正必要	2	研究実施項目の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	1
	研究体制の妥当性	2014年度研究実施項目	1	1	2	2	1	1	修正の必要なし	4	研究名称等の修正必要	2	研究計画の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	0
		研究連携一取り組み妥当性	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	連携先の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	0
	研究資源の確保への取り組みの妥当性	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	人材・資源確保の追加・削除など修正必要	0	見直し必要	0	
総合評価		1	1	2	2	2	1	計画通りの推進	3	軽微な見直しが必要	3	見直しが必要	0	取りやめ	0	
講評		<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川からの漂流物研究との連携が望まれる。</li> <li>・気泡バリアの意義は？</li> <li>・油とゴミでは回収技術と対策が全く異なる。</li> <li>・表面の油回収と海底ゴミの回収では技術的かなり異なる。津波被害地で重要？</li> <li>・津波漂流物(がれき等)の追跡技術は必要では？</li> <li>・サブテーマ②を休止しても目標の達成は可能と考えてよいか？</li> </ul>														

表-3.6 2C「安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究」の外部評価結果

評価項目	評価の視点	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4					
事前評価4年度	研究計画の妥当性	研究目標	1	1	1	1	1	1	アウトプット、アウトカムともに修正なし	6	アウトプット、アウトカムに表現の修正必要	0	アウトプット、アウトカムの内容に修正必要	0	研究目標がテーマに即していないので見直し必要	0
		サブテーマ研究目標	2	1	1	1	1	2	修正の必要なし	4	表現の修正必要	2	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0
		研究内容	2	1	1	1	1	1	修正の必要なし	5	表現の修正必要	1	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0
		研究実績項目の構成	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現・期間に修正必要	1	研究実施項目の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	0
	研究体制の妥当性	2014年度研究実施項目	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	研究名称等の修正必要	1	研究計画の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	0
		研究連携一取り組み妥当性	2	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	1	連携先の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	0
	研究資源の確保への取り組みの妥当性	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	1	人材・資源確保の追加・削除など修正必要	0	見直し必要	0	
総合評価		1	1	1	1	1	1	計画通りの推進	6	軽微な見直しが必要	1	見直しが必要	0	取りやめ	0	
講評		<ul style="list-style-type: none"> <li>・2C-1201の成果の方向性が定まっていない印象</li> <li>・サブテーマ③のテーマ名と内容に修正が必要</li> </ul>														

表-3.7 3A「港湾・空港施設等の高度化に関する研究」の外部評価結果

評価項目	評価の視点	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4					
事前評価4年度	研究計画の妥当性	研究目標	1	1	1	1	1	アウトプット、アウトカムともに修正なし	6	アウトプット、アウトカムに表現の修正必要	0	アウトプット、アウトカムの内容に修正必要	0	研究目標がテーマに即していないので見直し必要	0	
		サブテーマ研究目標	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0	
		研究内容	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0	
		研究実績項目の構成	2	1	1	1	1	3	修正の必要なし	4	表現・期間に修正必要	1	研究実施項目の追加・削除などの修正必要	1	見直し必要	0
	研究体制の妥当性	2014年度研究実施項目	1	1	1	1	1	3	修正の必要なし	5	研究名称等の修正必要	0	研究計画の追加・削除などの修正必要	1	見直し必要	0
		研究連携－取り組み妥当性	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	連携先の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	0
		研究資源の確保への取り組みの妥当性	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	人材・資源確保の追加・削除など修正必要	1	見直し必要	0
		総合評価	1	1	1	1	1	2	計画通りの推進	5	軽微な見直しが必要	1	見直しが必要	0	取りやめ	0
講評	・1C-0701と3A-0702-カ-900との関連 ・他機関との連携はよく分からない。 ・3A-1401はサブテーマの②の方が適切。また、「更新」ではなく、「改良・更新」とするのがよい。															

表-3.8 3C「港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究」の外部評価結果

評価項目	評価の視点	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4					
事前評価4年度	研究計画の妥当性	研究目標	1	1	1	1	1	アウトプット、アウトカムともに修正なし	6	アウトプット、アウトカムに表現の修正必要	0	アウトプット、アウトカムの内容に修正必要	0	研究目標がテーマに即していないので見直し必要	0	
		サブテーマ研究目標	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0
		研究内容	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0
		研究実績項目の構成	1	1	1	1	1	2	修正の必要なし	5	表現・期間に修正必要	1	研究実施項目の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	0
	研究体制の妥当性	2014年度研究実施項目	1	1	1	1	1	2	修正の必要なし	5	研究名称等の修正必要	1	研究計画の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	0
		研究連携－取り組み妥当性	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	連携先の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	0
		研究資源の確保への取り組みの妥当性	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	人材・資源確保の追加・削除など修正必要	0	見直し必要	0
		総合評価	1	1	1	1	1	2	計画通りの推進	5	軽微な見直しが必要	1	見直しが必要	0	取りやめ	0
講評	・他機関との連携はよく分からない。 ・FRPカバー計測の内容再検討をしてもらいたい。 ・「データベース」の研究項目を検討してもらいたい。															

表-3.9 3C「海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究」の外部評価結果

評価項目	評価の視点	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4					
事前評価4年度	研究計画の妥当性	研究目標	1	1	1	1	1	アウトプット、アウトカムともに修正なし	6	アウトプット、アウトカムに表現の修正必要	0	アウトプット、アウトカムの内容に修正必要	0	研究目標がテーマに即していないので見直し必要	0	
		サブテーマ研究目標	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0
		研究内容	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	研究内容に修正必要	0	見直し必要	0
		研究実績項目の構成	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現・期間に修正必要	0	研究実施項目の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	0
	研究体制の妥当性	2014年度研究実施項目	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	研究名称等の修正必要	0	研究計画の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	0
		研究連携－取り組み妥当性	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	連携先の追加・削除などの修正必要	0	見直し必要	0
		研究資源の確保への取り組みの妥当性	1	1	1	1	1	1	修正の必要なし	6	表現の修正必要	0	人材・資源確保の追加・削除など修正必要	0	見直し必要	0
		総合評価	1	1	1	1	1	1	計画通りの推進	6	軽微な見直しが必要	0	見直しが必要	0	取りやめ	0
講評	・環境影響評価を導入すべき。															

## (2) 特別研究の外部評価結果

評価対象の特別研究は、  
 「3B-1401-オ-252 港湾構造物のライフサイクルシミュレーションモデルの開発」  
 「3C-1401-カ-152 海洋上の孤立リーフ海域に建設される係留施設の利活用に関する技術開発」  
 の事前評価2件であり、研究責任者による研究目標、成果と管理の説明会、外部評価委員による質疑及び評価を実施し、2件とも「やや高い」との総合評価となった。

表-4.1 特別研究の外部評価結果

研究実施項目番号	3B-1401-オ-252
研究実施項目名	港湾構造物のライフサイクルシミュレーションモデルの開発
講 評	<p>■評価(4段階評価 4:高い、3:やや高い、2:やや低い、1:低い)                  ①:3 ②:3 ③:3 ④:2 ⑤:3 ⑥:4</p> <p>■総合評価                  3:やや高い</p> <p>講 評</p> <p>■主なコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・過度の長期予測は、社会的要請や周辺技術の進展等の不確実性を考えると、困難部分があると考えられるので、柔軟なシステム構築が望まれる</li> <li>・性能評価の基準が不明確</li> <li>・具体的な研究のオリジナリティを明確にしてもらいたい</li> <li>・長いライフサイクルの間には構造物に求められる機能、性能が変わることが多い、それに対応できることが重要。何を指すのか、「性能」とは何か？これまでの研究成果はどこに反映されているのか？</li> <li>・理論構築はイメージしづらい気がする。モデル構築になるのでは。意義は大きく、進めていただきたい課題。外カレベルの変化にも対応できるモデルになるとよい。</li> <li>・具体的な内容がよくわからない。要望；ライフエンドの評価。コストだけでなくサステナビリティインディケータの適用。</li> </ul>
研究実施項目番号	3C-1401-カ-152
研究実施項目名	海洋上の孤立リーフ海域に建設される係留施設の利活用に関する技術開発
講 評	<p>■評価(4段階評価 4:高い、3:やや高い、2:やや低い、1:低い)                  ①:3 ②:2 ③:3 ④:3 ⑤:4 ⑥:3</p> <p>■総合評価                  3:やや高い</p> <p>講 評</p> <p>■主なコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・想定する施設の稼働率をどのように設定するかの考察を明示してもらいたい。物理的制約か政策的要請か？</li> <li>・目標設定が甘く感じる。たとえば、波浪制御、施設設計などを考慮すべきでは？</li> <li>・単に蓄積のあるモデルを組み合わせるだけでは研究にならない。新たに取り組むべき課題があるからこそ研究が必要なわけで、課題があることと、実現可能性の低さは直接的には無関係のはず。</li> <li>・どのような施設で船舶や人々の安全を守るのか。明確な意図、展望を持っていただきたい。</li> <li>・ビジネスに浮体の動揺を組み込むことがメインのように思える。長周期波は問題ではない？孤立リーフは広域な海域の中の一部という理解か？これまでの成果やノウハウを統合すれば突破性は高いのでは？</li> <li>・安全な係留方法の具体的なイメージは？→従来技術の延長で可能かどうか？</li> </ul>

### (3) 期待研究賞の外部評価結果

2013年度第2回内部評価委員会において、研究実施項目の事前評価において、特別研究以外に優秀な研究成果が期待できる研究実施項目に期待研究賞（優秀研究計画賞）の選考を行い4件を選定した。これら4件の外部評価委員会における評価結果を表4.2に示す。

表-4.2 期待研究費の外部評価結果

研究実施項目番号 研究実施項目名	1A-1402-キ-218 地震動の連成作用下の液状化機構と評価予測に関する研究
講 評	<ul style="list-style-type: none"> <li>■評価(4段階評価 4:高い、3:やや高い、2:やや低い、1:低い)</li> <li>■評価 (4段階評価 4:高い、3:やや高い、2:やや低い、1:低い) ①;3 ②;4 ③;4 ④;4 ⑤;3 ⑥;4</li> <li>■総合評価 4:高い</li> <li>■コメント ・数値計算に用いる構成モデルの改良が必要か？現行設計法はどう変更されると想定されるのか？ ・現地調査で連成作用の結果を抽出可能？ ・要素せん断試験を行わないと、応力-ひずみ等がよく分からない？モデル実験の限界に留意。 ・本手法が構築された場合、どの程度のデータが必要になるか？</li> </ul>
研究実施項目番号 研究実施項目名	1B-1401-キ-400 海洋-地球結合津波モデルの開発
講 評	<ul style="list-style-type: none"> <li>■評価 (4段階評価 4:高い、3:やや高い、2:やや低い、1:低い) ①;4 ②;4 ③;4 ④;3 ⑤;4 ⑥;4</li> <li>■総合評価 4:高い</li> <li>■コメント ・大地震では地軸自転速度の変動があるとされる。この要因は無関係か？ ・近地津波で地盤沈降が海岸域にかかる場合などにも活用できる ・どのくらい現状より改善となるか？ ・新しい観点で津波予測モデルの精度が向上することが期待できる。</li> </ul>
研究実施項目番号 研究実施項目名	1C-1402-?-132 日本の内湾における超巨大台風の風・高潮・波浪特性の究明
講 評	<ul style="list-style-type: none"> <li>■評価 (4段階評価 4:高い、3:やや高い、2:やや低い、1:低い) ①;3 ②;4 ③;3 ④;4 ⑤;4 ⑥;3</li> <li>■総合評価 3:やや高い</li> <li>■コメント ・進行中の科研研究成果から何を学び、新たな方向性を見出すかが課題であろう。 ・どの部分に研究としてのオリジナリティがあるのか分かりにくい。 ・沿岸低平地のリスクを明確に。 ・2009年18号のような特殊な機構も考慮されているのか？ ・既に保有する技術の適用場所を変えるだけに見える。</li> </ul>
研究実施項目番号 研究実施項目名	3B-1404-カ-252 港湾構造物のヘルスマonitoringの導入に関する検討
講 評	<ul style="list-style-type: none"> <li>■評価 (4段階評価 4:高い、3:やや高い、2:やや低い、1:低い) ①;3 ②;4 ③;4 ④;2 ⑤;3 ⑥;4</li> <li>■総合評価 3:やや高い</li> <li>■コメント ・本研究所の蓄積から大きく飛躍してほしい。 ・モニタリングの内容:何をどう測るのか？ ・重要な課題で、是非進めていただきたいが、実際には相当な数のモニタリングとデータ量になりその対処まで考慮されているのか？ ・性能のモニタリングは理論(解析)を介さないとできないことが多い。国交省が行っているモニタリング委員会と連携してください。</li> </ul>

(5) 特定萌芽的研究の外部評価結果

特定萌芽的研究は、将来研究所が取り組む可能性がある萌芽研究であり、2014年度の充当可能と見込まれる研究費を勘案の上、特定萌芽的研究の候補を選定するものである。

今回、2013年度特定萌芽的研究として所内公募したところ7件の応募があった。それら4件について2013年度第2回内部評価委員会において検討を行った結果、「大水深域から浅海域までの高次波浪変形を推定可能な計算モデルの開発」「港湾施設の空洞を即座にかつ高精度で検出する手法の確立」及び「ニューラルネットワークを用いた津波伝播計算手法の開発」の3件を2014年度の特定萌芽的研究として選定した。

今回の外部委員会では、この3件について、研究責任者から説明を行い、表-6に示す評価となった。

表-5 2013年度の特定萌芽研究の外部評価

研究実施項目名 大水深域から浅海域までの高次波浪変形を推定可能な計算モデルの開発	
講 評	<p>■評価 (4段階評価 4:高い、3:やや高い、2:やや低い、1:低い) ①;4 ②;4 ③;4 ④;4 ⑤;3 ⑥;4</p> <p>■総合評価 4:高い</p> <p>■主なコメント 講 評</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・十分準備ができています。</li> <li>・重要な研究である。</li> <li>・ブシネスク計算の入射境界の扱い? 非線形緩勾配方程式との違いを明確に</li> <li>・独創性あり</li> <li>・高次波浪変形を考慮すると過大評価が解消されるのでしょうか?</li> <li>・強非線形の数値波動水槽では評価できないのでしょうか?(適用範囲の制約?)</li> </ul>
	<p>研究実施項目名 港湾施設の空洞を即座にかつ高精度で検出する手法の確立</p> <p>■評価 (4段階評価 4:高い、3:やや高い、2:やや低い、1:低い) ①;3 ②;4 ③;3 ④;4 ⑤;4 ⑥;3</p> <p>■総合評価 3:やや高い</p> <p>■主なコメント 講 評</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・空洞の位置・形状の精度の目標はどの程度?</li> <li>・分解能はどの程度を考えているか? 検証が必要</li> <li>・オリジナリティの部分が明確には理解できなかった。</li> <li>・電磁波探査→地下水があるとアウト。コンクリートなら可か?</li> <li>・既往研究によるデータの提供を受けることは可能でしょうか?</li> <li>・「即座」は可能か? 空洞の規模によってセンサの配置を変える必要があるか? 萌芽的であると思う。</li> </ul>
研究実施項目名 ニューラルネットワークを用いた津波伝播計算手法の開発	
講 評	<p>■評価 (4段階評価 4:高い、3:やや高い、2:やや低い、1:低い) ①;4 ②;4 ③;3 ④;4 ⑤;3 ⑥;4</p> <p>■総合評価 4:高い</p> <p>講 評</p> <p>■主なコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・意欲的な提案。津波伝播計算以外の適用も期待。</li> <li>・ANNの収束性が問題ではないか。</li> <li>・波向きは?</li> <li>・うまくいけば非常にパワフルなツールになると思われますが、学習させる内容が多岐にわたりそうなので、うまく進めていただきたい。</li> </ul>

(6) その他

外部評価委員会における主な指摘事項とその対応については、表-6.1～6.3に示すとおりである。

表-6.1 外部評価委員による指摘事項とその対応(特別研究、期待研究賞関係)

指 摘 事 項	対 応
(1) 特別研究・期待研究賞	
3B-1401 港湾構造物のライフサイクルシミュレーションモデルの開発	
具体的に、何を検討するか分かり難い。	内容を具体的に説明。
施設の性能を評価することに重きを置いた研究と思われる。タイトルが合っていない。	タイトルを「港湾構造物のライフサイクル検討手法の開発」に変更するようしたい。
3C-1401 海洋上の孤立リーフ海域に建設される係留施設の利活用に関する技術開発	
孤立リーフ海域で船舶を安全に係留するための施設整備、係留法を確立するための研究と考えてよいか。また、これらの具体的な目標を設定すべきではないか。	波浪場に関する平面模型実験および係留船舶の動揺実験を通じて、これらの確立を目指す研究である。海洋調査や深海探査等にかかる孤立リーフ海域の基地的役割を鑑み、想定される対象船舶を具体的に設定して研究を進めるが、現場のニーズにマッチした研究計画とする時間的余裕はもはや残されていない。そこで、研究を着実に遂行できる研究計画に基づき研究を進めるとともに、可能な部分は前倒して対応することを検討する。
荷役稼働率の評価は最終年度に行うこととされているが、順序が逆ではないか。すなわち、まず荷役稼働率を算定し、それから必要な対策としての施設整備や係留法の改良を行うべきではないか。	荷役稼働率は、直接的には荷役限界動揺量に対して評価される。防波堤等の外郭施設に守られた内地の港湾では、通常の方法で係留された船舶の荷役限界動揺量に対応した荷役限界波高が提案されているため、港内の波高出現頻度から直接、荷役稼働率を算定できる。しかしながら、孤立リーフ海域での厳しい波浪場に係留された船舶の荷役限界動揺量は未だ不明であるため、荷役稼働率の算定においては、まず、このような波浪場での係留船舶の動揺解析を実現するところから始めなければならない。
船舶を安全に係留するためには防波堤は必要ではないか。これ以外の対策イメージとは？	孤立リーフ周辺の非常に急峻な海底地形上に防波堤を建設することは現実的に不可能である。しかし、孤立リーフ海域の波浪には孤立リーフ周辺の沿い波なども含まれると考えられるため、これを遮へいする突堤等の施設整備はあり得ると思われる。また、このような波浪場での安全な係留方法についても検討を進める予定である。
研究内容の実現可能性の評価が「やや高い」となっているのは何故か。現在の研究計画によれば「高い」でもよいと思われる。	この理由は、複雑な波浪場に係留された船舶の動揺解析を実現する2つの方法のいずれにも、解決すべき技術的課題が存在するためである。1つは、既存の波浪変形計算プログラムと船体動揺解析プログラムを結合させる際に孤立リーフ海域での複雑な波浪場の影響をいかに取り込むかであり、もう1つは、孤立リーフ海域での複雑な波浪場を算定できる波浪変形計算プログラムで直接、浮体運動を取り扱えるようにするための技術開発である。指摘については検討させていただきたい。
1A-1402 地震動の連成作用下の液状化機構と評価・予測に関する研究	
実験は模型実験(震動台)のみで要素試験は行わないか？	要素試験も併せて実施する予定です。
1A-1401 海洋-地球結合津波モデルの研究	
地殻の変形を表現しないと津波伝播	地球内部も計算メッシュで区切り、津波伝播とともに地球の弾性変形も同時に計算するモデルを構築する。
高さ1mの津波が来たとして地殻の変形はどの程度か。通常の風波にも影響があるのか。近地津波の場合にどのような影響があるのか。波高が10mを超えるような場合にはそれなりに影響があるのではないか。	高さ1mの津波に対して地殻の変形は1cm程度である。地殻の変形が顕著となるのは波長10km以上の長波長成分に対してであるので、通常の風波では地殻の影響は無視できる。近地の場合にも津波高に対する地殻の鉛直変動は1%程度である。地殻変形の影響を評価すると波長毎に波速が異なる分散性の影響によって波の高さのみならず、波形そのものが変化する。
地球内部の弾性パラメーターはどの程度わかっているものなのか。	これまでの研究では、地震波観測から推定された地球の内部構造のパラメーターをそのまま利用している。既存のパラメーターに変更を加えずとも、実際の津波の観測波形の再現性が著しく向上したことから、津波の伝播計算に必要な数100km程度のオーダーの内部構造に関してはすでに十分な精度でパラメーターが推定されていると考えている。
1A-1401 海洋-地球結合津波モデルの研究	
台風0918号が伊勢湾の南部と三河湾に東西方向の振動を発生させたが、このような現象の再現も考えているのか。	このような現象も踏まえて検討したい。
1A-1401 海洋-地球結合津波モデルの研究	
モニタリングする箇所の設定についての検討が必要ではないか。	既に検討を始めており、今後も継続する。

表-6.2 外部評価委員による指摘事項とその対応(研究テーマ、研究実施項目 テーマ1、2 関係)

指 摘 事 項	対 応
(2)研究テーマ、研究実施項目	
1. 安全・安心な社会を形成するための研究	
1 A 地震災害の防止、軽減に関する研究	
1A-1413コンビナート防災の実施項目について、港空研は何を分担して実施するのか？	港空研は防波堤から係留施設がメインになるが、「埋め立て地盤」の達成も港湾事業で実施することが多いことからコンビナートの敷地全体も対象となる。土木研究所は、各種施設の杭基礎部分の対策等および構内道路を担当、消防研Cは危険物貯蔵施設や各種製造設備を担当。 防災科研 (E-Defense)は、三木の大型振動実験および学会活動・シンポジウム開催で研究成果の普及を担当する。 4機関で、5年間の研究計画・役割分担の詳細を協議中。
1 A-1413コンビナート施設は民間施設であり、情報が出て来ないと聞いているが？	コンビナート施設の監督官庁であり、規制官庁である消防庁の部局である消防研Cとの連携により立入調査や情報開示が可能となる。
1 A-1413液状化による施設の沈下予測が重要だ。ボーリング等の調査も実施するのか？	幅広い取り組みを計画しており、ボーリングに加えて、非侵襲性あるいは低侵襲性の地盤評価技術を多数試行する予定である。ボーリングでは実際の土のサンプルが入手出来ることから必要不可欠、他の手法で補完しつつ高品質のデータを高密度で得ることを考えている。
1 B 地震災害の防止、軽減に関する研究	
研究実施項目1B-1201 “最大級の津波を考慮した構造物の性能照査法の開発”における最大級は何を想定しているのか。	最大級とはレベル2津波を想定しており、本研究実施項目ではレベル1を超えても簡単に倒壊しない構造物、いわゆる粘り強い構造物を検討対象としている。
研究実施項目1B-1101の項目名 “リアルタイム津波浸水予測手法の実用化研究”と成果の発表内容 (海水の圧縮性と地球の弾性を考慮した遠地津波の計算結果)が一致しないのではないのか？	外部評価委員会で紹介した研究成果は、本実施項目の研究遂行の過程で派生的に得られた成果である。本実施項目の主目的に対応した成果は6月の外部評価で報告させて頂く予定である。
1 C 高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究	
なし。	
2. 沿岸域の環境を保全、形成するための研究	
2A 海域環境の保全、回復に関する研究	
沿岸域の放射性物質に関する研究を港空研が休止すると、日本ではその分野の研究が行われなくなってしまうのではないのか？	少なくとも、東大では同様の研究を行っており、心配される懸念は無いと考える。
2B 海上流出油・漂流物対策に関する研究	
漂流物対策の研究をやめるのはもったいない。また、油とゴミでは挙動が違うため、一緒に研究するのは無理ではないか。考え直すべき。	研究者の人的資源、体制等を考えて検討する。
漂流物対策の研究をやめるのはもったいない。漂流物対策は社会的意義が大きい。	研究者の人的資源、体制等を考えて検討する。
流出油を気泡で寄せるのは、大規模な災害を前提とすると実現性が低いのではないのか。研究内容を考え直した方がよい。	油流出の研究は、流出後の対策が中心であったが、対策の研究はひと段落したため予防策としての研究に着手する必要がある。予防の方法論については様々なことが考えられるので、研究内容を検討する。
2C 安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究	
実施項目2C-1201の研究目標が曖昧ではないか。	研究責任者と話し合っ、次回の内部評価、外部評価までには研究目標を明確にしたいと考える。
備讃瀬戸のサンドウェーブに関する研究成果は他の地域に応用できるのか。	関門航路でも備讃瀬戸と同様の問題が生じており、備讃瀬戸の成果が活用できると考える。
サブテーマ3のテーマ名に含まれている“海浜維持管理手法”は、航路埋没とはやや離れている印象を受ける。	“沿岸域の土砂管理手法”あるいは“漂砂動態管理手法”などの文言を候補として考えている。

表-6.3 外部評価委員による指摘事項とその対応(研究テーマ研究実施項目 テーマ3、特定萌芽的研究 関係)

指 摘 事 項	対 応
3. 活力ある経済社会を形成するための研究	
3 A 港湾・空港施設等の高度化に関する研究	
「3A-1401-オ-216：港湾・空港施設更新のための杭の支持力評価手法に関する研究」：タイトルの中の更新というのは、機能向上とした方が良いのではないか。また、サブテーマ①ではなく、サブテーマ②に入れた方が良いのではないか。	タイトル中の「更新」は「更新・改良」に変更したい。また、サブテーマ②への変更については、研究内容が工法についてではなく、杭の支持力に関しての設計法、照査法なので現状のままとしてほしい。
「3A-1401-オ-216」：施工履歴を考慮するということが地盤の荷重履歴はそのまま残らず時間とともに変化すること、また室内試験での結果がそのまま現場で再現できているかなど、注意して研究を進めてもらいたい。	ご指摘を踏まえ、注意して研究を進めるようにしたい。
3 B 港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究	
「3B-1403-オ-500港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関連する技術データベースの整備」：データベースを作るだけでは研究にならない。この実施項目の中で何か研究的なアウトプットがほしい。	今年度立ち上げた「LCM支援センター」の活動で得られる、維持補修に関する多くの情報を整備し、これを今後の研究のための基礎的データとし活用することを目的としたものである。指摘のようにデータベースの整備だけでなく、解析等も進めたい。データベースの整備だけでないことを明示するために、タイトルを「港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関連する技術データベースの整備とその有効利用」に変更する。
「3B-1405-カ-312非接触肉厚測定と上部工点検ROVの機能の拡充」：FRP保護カバーの上から鋼管の肉厚を測定しても、予防保全の観点からは意味がない。FRP保護カバーが健全であれば鋼管は腐蝕しない。FRP保護カバーの健全性を調べる装置を開発すべきである。	FRP保護カバーについての検討はとりやめることとし、タイトルを「栈橋上部工点検のためのROVの機能拡充」に変更する。
3 C 海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究	
-	
(3)特定萌芽的研究	
大浸水から浅海域までの高次波浪を推定可能な計算モデルの開発	
-	
港湾施設の空洞を即座にかつ高精度で検出手法の確立	
対象とする空洞の深度や、空洞の大きさは？	深度1m程度で、空洞の頭を検出できればと考えている。より深部にまでの検出は可能ではあるが、周波数の低下させなくてはならず、検出精度が低下するので、このような目標としている。
測定結果の検証は行わないのか。	検証は行う。本手法によらず、一般に港湾での検査においては、空洞化が疑われる部分については、削孔し検証する。本研究もこれに倣い、検証する。
人体では、3次元的にセンサを配置し、CTスキャン等で3次元に測定するのが一般的である。港湾の空洞化も、削孔し、3次元的にセンサを配置して測定すればよいのではないか。	ご指摘のとおりです。ただ、本研究で確立する技術の位置づけとしては、空洞化が疑われる箇所のスクリーニングを行うというものである。ご指摘の技術は、その先の詳細検査の部分で意味があると思いで、今後反映させていきたいと考えている。
ニューラルネットワークを用いた津波伝播計算手法の開発	
適用するフィールドは何を想定しているのか。	最初の1年間では、一様水深等の簡単な地形を想定している。なお、最終的には実地形への適用が必要であるので、水深も学習の入力条件として考えている。
防波堤等の構造物等も考慮するのか。	考慮する必要はあるが、考慮する条件を広げるのではなく、1年間でできる範囲に絞って検討する。
波向きも求めることができるのか。	空間的に水位だけではなく流速や圧力といった変数値について学習データとするため、波向きも求めることができる。
空間的に学習するのであれば、3次元モデルで計算の方が速いのではないのか。	ある地点の変数値を求めるのに、空間的にどの範囲まで学習する必要があるのかを検討する必要があると認識している。その範囲によって計算負荷の程度が異なるので、検討を実施してみなければ分からない。

表-6.4 外部評価委員による指摘事項とその対応( 総合討議 関係)

指 摘 事 項	対 応
総合討議	
<p>評価結果の総合評価は、最頻値のランク(評価)採択ではなく、分布に応じた総合評価を。</p>	<p>平均値等、分布に応じた総合評価となるようにしたい。</p>
<p>「1A-1402-キ-218：地震動連成作用下の液状化機構と評価予測に関する研究」を例示してのコメント：色々と研究をして、例えば「1A-1402-キ-218」の研究で予測判定法が高度化されても、それを使うための情報が多くなったり手法が複雑化しては使う側からするとやりにくくなると思うが、このような点に関してどう考えるか。</p>	<p>手法が高度化されても使われなくては意味がない。必要となるパラメータは現状の地盤調査などから取得出来るようなものであることを意識して研究を進めなければならない、と考えている。</p>
<p>「1A-1402-キ-218」のコメントの質疑に関連しての追加コメント：引き続き起こる余震の影響や、水圧伝搬の影響を予測判定に組み入れると、液状化するという判定を増やすことに、現場への影響が大きいと思う。 余震の影響などを採り入れるための現場の判断基準のようなものを設ける必要があるのでは。</p>	<p>ご指摘の通りで、そのようなものが必要になると考えています。なお、連成の影響、2次液状化の影響を予測判定に採り入れると、液状化するという判定が必ずしも増えるのではなく、液状化しないと判定されるものも出てくると考える。</p>

## 理事長表彰における表彰理由(平成25年度)

氏名	業績内容(表彰文)
研究者A	あなたは干潟地盤の堆積環境動態把握に関して地盤工学会技術開発賞を受賞するとともに国際的な研究交流や多くの論文発表を行うなど研究業務の遂行にきわめて顕著な成果を上げられましたよってここに表彰します
研究者B	あなたは東日本大震災の復旧復興に関する行政への技術支援を精力的に行いつつ共同研究の実施や多くの論文発表を行うなど研究業務の遂行に極めて顕著な成果を上げられましたよってここに表彰します
研究者C	あなたは積極的な研究成果の公表に努め鉄鋼スラグを用いた改良地盤の安定性についての論文において地盤工学会論文賞受賞するなど研究業務の遂行にきわめて顕著な成果を上げられましたよってここに表彰します
研究者D	あなたは流出油の漂流予測モデルを開発することにより水路技術奨励賞を受賞するなど研究業務の遂行にきわめて顕著な成果を上げられましたよってここに表彰します
研究者E	あなたは構内静穏度解析研修において地方整備局の職員に対してわかりやすい講義を行うなど研究業務の遂行に極めて顕著な成果を上げられましたよってここに表彰します
研究者F	あなたは海岸工学論文賞を受賞するとともに英文を含む多くの査読付き論文を執筆するなど研究業務の遂行にきわめて顕著な成果を上げられましたよってここに表彰します



○ 平成25年度における主要業務実績



## 1. 平成25年度の重点研究課題と基礎研究に配分した研究費一覧

	研究費総額	重点研究課題に 配分した金額 (研究費総額に対 する配分比率)	基礎研究に 配分した金額 (研究費総額に対 する配分比率)	備考
運営費交付金	97,000 千円	81,384 千円 (83.9%)	47,880 千円 (49.4%)	
特別研究	53,000 千円	53,000 千円 (100.0%)	25,000 千円 (47.2%)	
特定萌芽的研究	12,000 千円	0 千円 (0.0%)	12,000 千円 (100.0%)	
その他の研究	32,000 千円	28,384 千円 (88.7%)	10,880 千円 (34.0%)	各研究者に均等に配算した人当 研究費総額 32,000 千円を研究実 施項目の総数(53)に対して重点研 究課題に属する研究実施項目数 (47)、基礎研究と位置付けた研究 実施項目数(22)の比率で分けた。
受託研究費等	1,457,062 千円	1,401,706 千円 (96.2%)	347,205 千円 (23.8%)	
受託等	1,301,201 千円	1,253,784 千円 (96.4%)	295,213 千円 (22.7%)	
外部の競争的資金	155,861 千円	147,922 千円 (94.9%)	51,992 千円 (33.4%)	
合 計	1,554,062 千円	1,483,090 千円 (95.4%)	395,085 千円 (25.4%)	

## 2. 平成25年度の特別研究実施課題一覧

	研究題目	研究期間	担当
1	津波防災施設の地震および津波による被害程度の 予測技術の開発	平成 25 年度	地震防災研究領域 耐震構造研究チーム
2	震災漂流物の漂流推定手法と対策技術の開発	平成 25 年度	アジア太平洋沿岸防災研究センター
3	沿岸域における CO2 吸収・排出量ならびに炭素隔 離量の計測手法確立へむけた調査・実験・解析	平成 25 年度	沿岸環境研究領域 沿岸環境研究チーム
4	砂泥混合底質を考慮した内湾・内海の底質輸送モ デルの構築	平成 25 年度	沿岸環境研究領域 沿岸土砂管理研究チーム
5	港湾・空港施設の設計のための粘性土の強度・圧 縮特性試験方法の提案	平成 25 年度	地盤研究領域 土質研究チーム
6	超音波式三次元映像取得装置の小型・軽量化に関 する研究	平成 25 年度	新技術研究開発領域 計測・システム研究チーム

## 3. 平成25年度の特定萌芽的研究実施課題一覧

	研究題目	研究期間	担当
1	海水の圧縮性と地殻弾性を考慮した新しい津波伝播計算手法の開発	平成25年度	アジア・太平洋沿岸防災センター
2	ジオケミカルアナリシスによるアスファルトコンクリートの熱および紫外線劣化評価手法	平成25年度	構造研究領域 空港舗装研究チーム
3	イメージベースモデリングを採用した構造体コンクリートの品質評価技術	平成25年度	構造研究領域 構造研究チーム
4	海洋空間での発電を想定したシート型太陽電池の耐久性に関する研究	平成25年度	構造研究領域 材料研究チーム

## 4. 平成25年度の受託研究一覧

	課題名	期 間	
		自	至
1	全国港湾海洋波浪観測等のデータ集中処理に基づく沿岸海象の調査	H25.4.1	H26.3.31
2	港湾における強震観測データ収集処理に基づく港湾における地震動の検討		
3	港湾の建設・設計支援手法に関する研究		
4	レベル2地震に対応した港湾機能の耐震性向上に関する検討		
5	港湾外郭施設の津波に対する粘り強さに関する調査		
6	港内静穏度把握の高度化に関する検討		
7	コンテナターミナル汎用シミュレータの構築		
8	ブルーカーボンを利用したCO2吸収源拡大のためのCO2吸収量計測手法の確立		
9	構造物周辺の波と流れと地形変化予測手法の開発		
10	耐震強化および長寿命化のための栈橋の補強に関する研究開発		
11	連動地震を想定した液状化予測判定手法の高度化に関する検討		
12	浚渫土の有効利用及び減容化のための検討		
13	港湾コンクリートの耐久性等に関する検討 ～「技術基準」における鉄筋腐食照査手法の高精度化～		
14	非破壊試験を活用した港湾施設の点検診断高度化に関する検討		
15	海洋鋼構造物の防食設計の高度化に関する検討		
16	海上流出油防除技術の高度化・効率化に関する検討（維持管理）	H25.6.28	H26.3.20
17	海上流出油防除技術の高度化・効率化に関する検討（高度化支援）		
18	水中可視化用音響機器の運用サポートに関する研究	H25.6.28	H25.3.20
19	津波より基礎マウンドに浸透力が作用した場合における防波堤の性能評価手法に関する検討	H25.7.29	H26.3.20
20	長継続時間地震動作用後に沈下する防波堤の性能評価手法に関する検討		
21	大水深に設置されたGPS波浪計係留装置の点検手法の検討業務	H25.7.29	H26.3.20
22	互層地盤の液状化特性評価に係る検討	H25.7.31	H26.3.20
23	栈橋構造物の効率的な点検手法の検討	H25.4.30	H26.3.20
24	舗装構造物の効率的な点検手法の検討		
25	IT化によるコンテナターミナルの効率化の検証シミュレーション	H25.5.24 H25.10.30 (契約変更)	H26.3.20
26	港湾における津波漂流物に関する検討		
27	固化処理地盤に作用する地盤反力の評価法の開発に関する検討		
28	地震変形後の栈橋性能に関する検討		
29	耐震設計に関する調査	H25.5.24	H26.3.20
30	東京国際空港の地盤改良設計に関する検討		
31	エプロン・滑走路・誘導路下地盤を対象とした格子状改良適用に関する検討		
32	空港の建設に係るプログラムライブラリの適用性向上に関する研究		
33	空港舗装補修時におけるアスファルト混合物の劣化度評価方法の高度化に関する検討		
34	航空機のオーバーランに対応したアレスティングシステムの材料に関する検討	H25.5.24	H26.3.20
35	D滑走路の不同沈下を考慮した長期維持管理システムの構築		
36	栈橋構造の長期防食に関する検討		
37	既存耐震強化施設の機能検証に資する地盤評価手法の研究委託	H25.8.9	H26.3.20

課題名		期 間	
		自	至
38	杭の横抵抗の評価手法に関する検討業務	H25.12.4	H26.3.20
39	新潟港（西港地区）底泥移動特性把握調査	H25.6.4	H26.3.28
40	「白山」漂流油捕捉の高度化に関する検討業務	H25.8.2	H26.3.20
41	伊勢湾環境観測及び解析業務	H25.4.1	H26.3.31
42	港湾における津波防災対策検討業務	H25.9.20	H26.3.28
43	浚渫土の物理特性等による製鋼スラグ混合土の性状に関する調査研究	H25.10.18	H26.3.14
44	護岸の高波・高潮に対する安定性	H25.7.8	H26.3.14
45	高潮予測システムの高度化		
46	須崎港を対象とした津波に対する粘り強さの検討	H25.6.21	H26.3.14
47	備讃瀬戸航路サンドウェーブ現象予測検討業務	H25.6.21	H26.3.14
48	須崎防波堤を対象としたマウンド基礎地盤の耐津波性能の把握	H25.6.21	H26.3.14
49	撫養港海岸陸上設置型浮体式防潮堤水理模型実験	H25.5.14	H26.3.14
50	唐津港における越波伝達波を考慮した静穏度検討調査委託	H25.4.10	H26.1.31
51	底泥移動特性検討調査	H25.5.22	H26.3.14
52	那覇港内擾乱対策検討	H25.8.2	H26.3.28
53	リーフ周辺護岸の越波量に関する研究	H25.8.9	H26.3.28
54	静岡県内の港湾・漁港海岸の現地指導	H25.9.13	H26.1.17
55	中海底質に係る酸素消費速度等調査業務	H25.5.28	H26.3.21
56	宍道湖底質に係る酸素消費速度等調査業務	H25.4.23	H26.3.21
57	平成 25 年度敷設カキ殻に関する水槽実験の委託業務	H25.6.28	H26.3.11

## 5. 平成25年度の外部の競争的資金による研究一覧

	費目	研究題目	研究期間	担当	備考
1	科学研究費補助金 若手研究 (A)	LIQSEDFLOW の展開による海底大規模土砂流動-津波連成ダイナミクスの解明	H23-H26	土質研究チーム	
2	科学研究費補助金 基盤研究 (B)	動的荷重を受けるコンクリート構造物の破壊進展機構の解明	H23-H25	構造研究チーム	共同研究
3	科学研究費補助金 基盤研究 (B)	サンゴ礫混じり土の地盤定数評価手法の提案～サンゴ礫骨格とマトリックスの相互作用～	H23-H25	土質研究チーム	共同研究
4	科学研究費補助金 挑戦的萌芽【繰越】	潮間帯土砂物理/砕波水理の融合によるバリア地形学の創成に関する研究	H22-H24	土質研究チーム	共同研究
5	科学研究費助成事業 (助成基金) 基盤研究 (C)	Fluid mud 層を考慮した底泥再懸濁フラックスの評価手法の検討	H23-H25	沿岸土砂管理研究チーム	
6	科学研究費補助金 基盤研究 (S)	GPS 海洋ブイを用いた革新的海洋・海底総合防災観測システムの開発	H21-H25	海象情報研究チーム	共同研究
7	科学研究費補助金 基盤研究 (B)	材料間の界面特性に着目した RC 構造物の耐久性と構造性能の統一的評価手法の開発	H23-H24	構造研究チーム	共同研究
8	科学研究費補助金 基盤研究 (B)	周期の長い波浪の発生機構の解明と予測技術の開発	H23-H25	海象情報研究チーム	共同研究
9	科学研究費補助金 基盤研究 (A)	気候変動に伴う沿岸外力環境の将来変化予測、影響評価および適応策に関する研究	H23-H26	海象情報研究チーム	共同研究
10	科学研究費補助金 基盤研究 (S)	流出重油・ガスの自動追跡システムの確立と革新的海洋防災システムへの展開	H23-H27	計測・システム研究チーム	共同研究
11	科学研究費補助金 基盤研究 (B)	大都市沿岸域の広域複合災害に関する研究	H23-H25	特別研究官	共同研究
12	科学研究費助成事業 (助成基金) 若手研究 (B)	混合粒径海浜の安定性に関する実証的研究	H23-H26	アジア・太平洋防災研究チーム	
13	科学研究費補助金 基盤研究 (B)	シギ・チドリ類におけるバイオフィルム採餌：適応的な形態と行動の実証	H24-H27	沿岸環境研究チーム	共同研究
14	科学研究費補助金 若手研究 (A)	コンクリート中における骨材の体積変化機構の地質・岩石学的解明	H24-H26	構造研究チーム	

	費目	研究題目	研究期間	担当	備考
15	科学研究費補助金 基盤研究 (A)	巨大津波による橋りょう流失メカニズムの解明と対応策の検証方法の提案	H24-	耐波研究チーム	共同研究
16	科学研究費補助金 基盤研究 (B)	長大無筋コンクリート構造物の防災機能にリンクした劣化度指標の設定に関する研究	H24-	構造研究チーム	共同研究
17	科学研究費補助金 基盤研究 (B)	極端気象現象等の外力変動を考慮した河口デルタ地形の長期変動予測技術の創生	H25-	沿岸土砂管理研究チーム	共同研究
18	科学研究費補助金 基盤研究 (A)	津波の浸水被害が想定される沿岸域の安心・安全な利用のための総合的研究	H25-	アジア・太平洋沿岸防災研究チーム	共同研究
19	科学研究費補助金 基盤研究 (A)	建築物に作用する津波荷重の定量化とその耐津波性能の向上に関する総合的研究	H25-	耐波研究チーム	共同研究
20	科学研究費補助金 基盤研究 (B)	気候システムの自然変動と沿岸災害リスクについてのインパクト評価	H25-	特別研究官 波浪研究チーム 海象情報研究チーム	共同研究
21	科学研究費補助金 基盤研究 (B)	実構造物コンクリートにおいて劣化予測に用いる定量的指標を得るための点検方法の開発	H24-	構造研究チーム	共同研究
22	科学研究費補助金 基盤研究 (A)	アクティブNDEを取り入れた機能的コンクリート材料・構造物の開発に関する研究	H24-	構造研究チーム	共同研究
23	科学研究費助成事業 (助成基金) 若手研究 (B)	砕波帯における海浜地盤の動態解明への遠心力場からのアプローチ	H25-	動土質研究チーム	
24	科学研究費助成事業 (助成基金) 若手研究 (B)	ミクロな土構造に着目した防波堤マウンドの破壊メカニズムの解明と設計法の高度化	H25-	地盤改良研究チーム	
25	科学研究費助成事業 (助成基金) 若手研究 (B)	年代トレーサーを用いた海洋投入土砂の長期移動・堆積特性と地形変化への影響の推定	H25-	沿岸土砂管理研究チーム	
26	科学研究費助成事業 (助成基金) 若手研究 (B)	新規開発した乱流測定システムによる沿岸域のCO2交換量の再評価	H25-	沿岸環境研究チーム	
27	科学研究費助成事業 (助成基金) 基盤研究 (C)	アユ冷水病の発生メカニズムの解明:生活史履歴解読からのアプローチ	H25-	沿岸環境研究チーム	共同研究

	費 目	研究題目	研究期間	担 当	備考
28	科学研究費助成事業 (助成基金) 基盤研究 (B)	気候システムの自然変動と沿岸災害 リスクについてのインパクト評価	H25-	波浪研究チーム	
29	科学研究費助成事業 (助成基金) 基盤研究 (B)	プライシングを考慮したコンテナターミナルの長期的パースケジュールリング	H25-	計測・システム研究チーム	共同研究
30	科学研究費助成事業 (助成基金) 基盤研究 (B)	構造物の崩壊荷重に基づく津波荷重の 評価法に関する研究	H25-	耐波研究チーム	共同研究
31	新エネルギー技術開発/ 洋上風力発電等技術開発 (NEDO)	洋上風況観測システム技術の確立	H21-H25	耐波研究チーム	共同研究
32	地球規模課題対応 国際科学技術 協力プログラム	チリ国「津波に強い地域づくり技術の 向上に関する研究」(JST 分)	H23-H27	アジア・太平洋沿岸 防災研究センター	共同研究
33	地球規模課題対応 国際科学技術 協力プログラム	チリ国「津波に強い地域づくり技術の 向上に関する研究」(JICA 分)	H23-H27	アジア・太平洋沿岸 防災研究センター	共同研究
34	環境研究総合推進費	放射能で汚染された廃棄物を対象と した海面最終処分場に関する研究	H24-H26	土質研究チーム	共同研究
35	戦略的創造研究推進事業 (CREST)/JST	海洋生物群集の非線形応答解明のため のリアルタイム野外実験システムの 開発	H24-H30	沿岸環境研究チーム	共同研究
36	復興促進プログラム (マッチング 促進) /JST	原位置微生物機能を活用した有害津 波堆積物の地盤構造物への有効活用	H24-H26	基礎工研究チーム	共同研究
37	理想の追求/キャノン財団	都市型ブルーカーボン:新たな沿岸海 域炭素循環像の構築	H24-H26	沿岸環境研究チーム	共同研究
38	交通運輸技術開発推進制度	海洋鉱物資源開発における交通運輸 分野の技術開発に関する研究	H25-H27	耐波研究チーム	共同研究
39	交通運輸技術開発推進制度	コンテナクレーンの耐震化技術及び 維持管理技術の向上による国際競争 力強化の研究開発	H25-H26	特別研究官	共同研究
40	戦略的国際科学技術協力推進事 業「欧州諸国との研究交流 (Concert Japan)」/JST	津波の防護とリスクアセスメントに 関する研究	H25-H26	研究主監	共同研究
41	日本鉄鋼連盟研究助成 (寄付金)	海岸保全施設を「ねばり強く」するた めの鋼材利用技術確立	H25-	特別研究官	
42	日本鉄鋼連盟研究助成 (寄付金)	自立式鋼管矢板岸壁(護岸)の二次応 力の設計法明確化	H24-	構造研究チーム	

## 6. 平成25年度の共同研究協定に基づく共同研究一覧

番号	件名	相手機関	担当研究チーム	全体工程計画
1	電気防食を適用した港湾構造物の海底土中部へ流入する防食電流密度に関する研究	日本防蝕工業(株)、(株)ナカポーテック、日鉄住金防食(株)	材料研究チーム	H20.8-H26.3
2	直立浮上式防波堤に関する検討調査(2)	(株)大林組、新日鐵住金エンジニアリング(株)、東亜建設工業(株)、三菱重工鉄構エンジニアリング(株)	耐波、波浪、沿岸土砂管理、基礎工、耐震構造、構造研究チーム	H21.2-H27.3
3	セメント固化処理土の長期安定性に関する研究	(社)セメント協会	地盤改良研究チーム	H21.4-H26.3
4	重力式係船岸増深のための基礎構造に関する研究	(社)日本埋立浚渫協会	基礎工、土質、地盤改良研究チーム	H21.12-H25.5
5	港湾用グラウンドアンカー用鋼材の海洋環境下での耐久性に関する研究	早稲田大学、(社)日本アンカー協会	構造研究チーム	H22.1-H26.3
6	沿岸域におけるCO2動態に関する研究	東京大学大学院	沿岸環境研究チーム	H22.7-H27.3
7	非接触肉厚測定装置の有効活用に関する共同研究	日鉄住金防蝕(株)	計測・システム研究チーム	H22.8-H26.3
8	沿岸域における海草藻場の動態に関する研究	北海道大学	沿岸環境研究チーム	H22.10-H30.3
9	沿岸域における炭素・窒素動態に関する研究	北海道大学大学院	沿岸環境研究チーム	H22.10-H28.3
10	非接触肉厚測定装置の港湾施設維持管理への活用に関する共同研究	いであ(株)	計測・システム研究チーム	H23.3-H26.3
11	港湾・沿岸域での風力発電および自然エネルギー活用システム導入に関する研究	足利工業大学、北海道工業大学、(株)駒井ハルテック、	研究主監、海洋研究領域長、海洋環境情報研究チーム	H23.4-H26.3
12	コンテナクレーンの耐震性向上に関する研究	三井造船(株)	耐震構造研究チーム	H22.10-H27.3
13	鹿島灘における物理環境と水産生物動態に関する共同研究	(独)水産総合研究センター、茨城県水産試験場、筑波大学	波崎海洋観測センター、沿岸土砂管理研究チーム	H23.4-H28.3
14	静的圧入締固め工法の改良効果の向上に関する研究	みらい建設工業(株)、三信建設工業(株)、復建調査設計(株)、東興ジオテック(株)、(株)アートンシビルテクノ	動土質研究チーム	H23.4-H26.3

番号	件名	相手機関	担当研究チーム	全体工程計画
15	波浪制御による栈橋上部工の耐久性向上に関する研究	東亜建設工業(株)	海洋研究領域長、材料、耐波研究チーム	H23.4-H26.3
16	波崎海洋研究施設における鋼管杭の防食法に関する長期暴露試験	(一財)沿岸技術研究センター、(一財)鋼管杭・鋼矢板技術協会、関西ペイント(株)、関西ペイント販売(株)、(株)ナカボーテック、日鉄防蝕(株)、日本防蝕工業(株)、日本冶金工業(株)、吉川海事興業(株)、(株)金杉商工	材料研究チーム	H23.4-H28.3
17	津波による避難行動に対する神経メカニズムに関する研究	(財)東京都医学研究機構	耐波研究チーム	H23.4-H27.3
18	港湾地域向け杭のRSプラス工法の大口径化に関する研究	新日鐵住金(株)、調和工業(株)	基礎工研究チーム	H23.9-H26.3
19	格子状地盤改良の港湾・空港施設への適用と設計手法に関する研究	(株)竹中工務店、(株)竹中土木	耐震構造研究チーム	H23.7-H26.3
20	海水および海砂を用いた自己充てん型コンクリートの施工システム構築に関する開発研究	早稲田大学、五洋建設(株)、東亜建設工業(株)、東洋建設(株)、BASF ポゾリス(株)	材料研究チーム	H23.10-H26.3
21	混和材料を併用した海水・海砂使用コンクリートの耐久性向上に関する研究	東京工業大学、(株)大林組	材料研究チーム	H24.1-H25.9
22	水中映像取得のための複合音響レンズに関する共同研究	神奈川大学	計測・システム研究チーム	H24.4-H26.3
23	中部国際空港 空港島の地盤および舗装構造の健全性調査に関する共同研究	中部国際空港(株)	地盤改良、土質、空港舗装研究チーム	H24.4-H29.3
24	新たな改良杭配置(流動閉塞杭)による液状化対策工法の研究開発	東京大学、三井住友建設(株)	地盤研究領域長、地盤改良、耐震構造研究チーム	H24.4-H27.3
25	陸上構造物の耐津波性能評価に関する研究	(独)建築研究所	耐波研究チーム、アジア・太平洋沿岸防災研究センター	H24.6-H27.3
26	液状化対策としての格子式深層混合処理工法の設計法に関する共同研	(一財)沿岸技術研究センター、五洋建設(株)、清水建設(株)、(株)竹中土木、東亜建設工業(株)、東洋建設(株)、(株)不動テトラ	地盤改良、動土質研究チーム	H24.6-H26.3
27	海底探査機における調査・作業時の音響映像取得機器による周囲観測に関する研究	(独)海洋研究開発機構	計測・システム研究チーム	H24.7-H26.3
28	地震津波複合被害に関する研究	東電設計(株)	地震防災研究領域長、海洋研究領域長、耐震構造研究チーム	H24.7-H26.3

番号	件名	相手機関	担当研究チーム	全体工程計画
29	浮栈橋の耐津波性能照査に関する研究	三井造船(株)・西武ポリマ(株)	耐波研究チーム、アジア・太平洋沿岸防災研究センター	H24.8-H26.5
30	偏荷重を受ける地盤改良杭の水平抵抗に関する研究	(公財)鉄道総合技術研究所	地盤改良、動土質研究チーム	H24.8-H26.3
31	浸透固化処理工法の新しい薬液注入方法の開発に関する研究	五洋建設(株)	動土質研究チーム	H25.2-H26.3
32	コンテナターミナルの物流コンピュータシミュレーション汎用化にかかる研究	三井造船(株)	計測・システム研究チーム	H25.3-H26.2
33	津波による沿岸構造物の被災メカニズムに関する研究	東海旅客鉄道(株)	耐波研究チーム	H25.4.8-H27.3.31
34	津波に対する粘り強い構造検討のための数値計算手法の構築	京都大学	耐波、波浪、動土質研究チーム	H25.5.1-H28.3.31
35	沿岸域における港湾外殻施設の耐波設計に対する数値解析法の開発	富山大学	耐波研究チーム	H25.7.11-H28.3.31
36	フラップ式陸閘の実用化に関する研究	早稲田大学、日立造船(株)、(一財)沿岸技術研究センター	耐波研究チーム	H25.7.19-H28.3.31
37	土砂の分級技術と分級後の土砂の地盤改良材料への適用性に関する共同研究	日本大学、あおみ建設(株)	土質研究チーム	H26.7.19-H28.3.31
38	浚渫土による造成地盤の安定化に関する共同研究	五洋建設(株)	土質、動土質研究チーム	H25.7.19-H30.3.31
39	杭を活用した既存防波堤の安定性増加工法に関する検討	東京理科大学、新日鐵住金(株)、(一財)沿岸技術研究センター	海洋研究領域長、基礎工研究チーム	H25.8.23-H27.3.31
40	大水深岸壁構造に関する共同研究	五洋建設(株)	動土質、地盤改良、基礎工研究チーム	H25.9.1-H28.3.31
41	直立浮上式防波堤における地震・津波作用時の挙動に関する研究	(一財)沿岸技術研究センター	地震防災研究領域長、構造研究チーム	H25.9.30-H27.3.31
42	津波・高潮対策 流起式(可動)防波構造体の研究	京都大学、(株)丸島アクアシステム、(株)ニュージェック、みらい建設工業(株)	地震防災研究領域長、アジア・太平洋沿岸防災研究センター	
43	土質材料充填継手箱型鋼矢板壁の遮水性に関する共同研究	五洋建設(株)、新日鐵住金(株)	土質研究チーム	H25.10.15-H28.3.31
44	LCCを考慮したCFRP補強材の港湾構造物への適用に関する共同研究	東京製綱(株)	構造研究チーム	H26.2.14-H27.2.28

## 7. 平成25年度の国際会議の主催・共催一覧

	会議の名称	開催日	開催場所	主催者・共催者
1	第11回国際沿岸防災ワークショップ	平成25年4月18日	日本（コクヨホール）	(独)港湾空港技術研究所、(財)沿岸技術研究センター、国土交通省港湾局、横浜国立大学
2	第3回チリ・日本津波防災シンポジウム	平成25年8月26日	東京	SATREPS 研究プロジェクト
3	SATREPS チリプロジェクト全体ワークショップ	平成25年8月27日	東京	SATREPS 研究プロジェクト
4	SATREPS チリプロジェクト G1 ワークショップ	平成25年9月2日～ 平成25年9月3日	神戸	SATREPS 研究プロジェクト
5	チリ北部地震モデルに関する国際シンポジウム	平成26年1月22日～ 平成26年1月24日	チリ（サンチャゴ近郊）	SATREPS 研究プロジェクトおよびチリ国立自然災害防災総合研究センター（CIGIDEN: カトリック大学等）の共催
6	中南米地震・津波国際シンポジウム	平成26年3月7日	日本（コクヨホール）	SATREPS ペルー および SATREPS チリの共催

## 8. 平成25年度の国際会議等への参加・発表一覧

	会議名	主催・共催	会議期間	開催地		参加者	発表者
1	沿岸域の地形変化と気候変動に関するセミナー	Oxford 大学	H25.4.4 -	イギリス	オックスフォード	1	1
2	ICS2013(International Coastal Symposium)	ICS 実行委員会	H25.4.8 - H25.4.12	イギリス	プリマス	1	1
3	津波防災教育等に関する研究ワークショップ(コンセプション大学)	SATREPS チリプロジェクト	H25.4.16 -	チリ	コンセプション	1	1
4	カトリック大学 CIGIDEN 津波防災研究ワークショップ	SATREPS チリプロジェクト	H25.4.18 -	チリ	サンティアゴ	1	1
5	SATREPS プロジェクトに係るイキケ・ワークショップ	SATREPS チリプロジェクト	H25.4.22 -	チリ	イキケ	1	1
6	SATREPS トルコ	SATREPS トルコプロジェクト	H25.5.1 - H25.5.5	トルコ	イスタンブール	1	1
7	第5回日中地盤工学会シンポジウム	(社)地盤工学会・中国土木学会	H25.5.18 - H25.5.20	中国	成都	1	1
8	第18回東南アジア地盤工学会議	シンガポール地盤工学会	H25.5.29 - H25.5.31	シンガポール	シンガポール	1	1
9	32nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering	Ocean, Offshore and Arctic Engineering Division of ASME	H25.6.8 - H25.6.14	フランス	ナント	1	1
10	2013 International Forum on the Far Easter Seas	韓国海洋科学技術院(KIOST)	H25.6.11 - H25.6.12	韓国	ウルジン	1	1
11	The third International Conference on Nonlinear Waves	Chinese Academy of Science	H25.6.11 - H25.6.14	中国	北京	1	1
12	International Conference and Exhibition on Underwater Acoustics	International Conference and Exhibition on Underwater Acoustics	H25.6.23 - H25.6.28	ギリシャ	コルフ島	3	3
13	Coastal Dynamics	CDs 委員会	H25.6.23 - H25.6.30	フランス	ボルドー	2	2

	会議名	主催・共催	会議期間	開催地		参加者	発表者
14	The First Underwater Acoustic, Invited Paper : Tsunami disaster mitigation in Japan	UAM ECUA	H25.6.25 -	ギリシャ	コルフ島	1	1
15	X線CTの材料工学への適用に関する国際会議	Ghent University	H25.6.28 - H25.7.8	ベルギー	ゲント	1	1
16	第23回国際海洋・極地工学会 ISOPE-2013	国際海洋・極地工学会 ISOPE	H25.6.30 - H25.7.6	アメリカ	アンカレッジ	3	3
17	International Symposium on Coastal Preservation and Revitalization of Marine Tourism		H25.8.16 -	韓国	釜山	2	2
18	The 6th Civil Engineering Conference in Asia Region	The Asian Civil Engineering Coordinating Council	H25.8.19 - H25.8.22	インドネシア	ジャカルタ	1	1
19	ASCE PORTS '13	ASCE	H25.8.27 - H25.8.28	アメリカ	シアトル	1	1
20	第18回国際地盤工学会議	国際地盤工学会 ISSMGE	H25.8.31 - H25.9.7	フランス	パリ	4	4
21	第1回 韓日沿岸技術研究ワークショップ	KIOST, PARI, CDIT, WAVE	H25.9.4 - H25.9.6	韓国	ソウル	4	4
22	26th International Tsunami Symposium(ITS) of the IUGG Tsunami	国立大学法人 東北大学	H25.9.24 - H25.9.30	トルコ共和国・ギリシャ共和国	ギョジュク・ロドス島	1	1
23	The 7th International Conference on Asian and Pacific Coasts	Hasanuddin Univ.	H25.9.24 - H25.9.26	インドネシア	バリ	1	1
24	沿岸構造物の耐震設計に関する意見交換会、日本における最新の沿岸防災に関する講演	サムスン civil 事業部海洋・港湾エンジニアリングチーム	H25.9.26 - H26.9.28	韓国	ソウル	1	1
25	RAPSODI セミナー	NGI	H25.10.6 - H25.10.10	ノルウェイ		2	2
26	技術基準に関する講義	TEDI PORT	H25.10.13 - H25.10.16	ベトナム		1	1
27	日韓地盤工学ワークショップ	日韓地盤工学会	H25.10.16 - H25.10.18	韓国	ソウル	3	2
28	Inter Coh 203 (底泥輸送に関する国際会議)	INTERCOH 事務局	H25.10.20 H25.10.27	アメリカ	フロリダ	1	1

	会議名	主催・共催	会議期間	開催地		参加者	発表者
29	シミュレーション国際学会 (SC13)	独立行政法人海洋研究開発機構	H25.11.18 - H25.11.21	アメリカ	コロラド, デンバー	1	1
30	津波早期予測に関するワークショップ(フェデリコサンタマリア大学)	SATREPS チリプロジェクト	H25.11.25 -	チリ	サンティアゴ	1	1
31	GEOTEC HANOI 2013 サンゴ礫混じり土の地盤定数評価手法の提案	ベトナム地盤工学会	H25.11.28 - H25.11.30	ベトナム	ハノイ	1	1
32	津波セミナー	METU(middle east technical University)	H25.11.28 - H25.12.1	トルコ	アンカラ	1	1
33	ISAFE2013 サンゴ礫混じり土の地盤定数評価手法の提案	シンガポール地盤工学会	H25.12.4 - H25.12.6	シンガポール	シンガポール	1	1
34	AGU fall meeting 2013	American Geophysical Union	H25.12.9 - H25.12.13	アメリカ	サンフランシスコ	5	5
35	ベトナムの港湾技術基準策定に関するワークショップ	ベトナム運輸省運輸科学技術研究所 (ITST)	H26.1.6 - H26.1.14	ベトナム	ハノイ	4	4
36	The 8th International Conference on Physical Modeling in Geotechnics 2014	ウェスタンオーストラリア大学、国際地盤工学会他	H26.1.14 - H26.1.17	オーストラリア	パース	2	2
37	「津波に強い地域づくり技術の向上に関する研究」に係るワークショップ	カトリカ大学	H26.1.21 - H26.1.31	チリ	サンチャゴ	1	1
38	チリ北部地震モデルに関する国際シンポジウム	SATREPS 研究プロジェクトおよびチリ国立自然災害防災総合研究センター (CGIDEN:カトリック大学等)	H26.1.22 - H26.1.24	チリ	サンチャゴ	3	3
39	沿岸防災に関するセミナー	フィリピン運輸通信省 DOTC	H26.2.3 -	フィリピン	マニラ	2	3
42	The 9th International Symposium on Social Management Systems(SSMS2013)	SSMS Local Organizing Committee	H25.2.4	オーストラリア	シドニー	1	4

	会議名	主催・共催	会議期間	開催地		参加者	発表者
43	Ports for Container Ships of Future Generations サンゴ礫混じり土の地盤定数評価手法の提案	TUHH	H26.2.16 - H26.2.18	ドイツ	ハンブルク	1	1
44	2014 Geo-Congress	米国土木学会	H26.2.23 - H26.2.26	アメリカ	アトランタ	2	2
45	Ocean Science Meeting	AGU/TOS/ASLO 共催	H26.2.24 - H26.2.28	アメリカ	ホノルル	4	4
46	国総研とベトナム交通省科学技術研究所の第7回ワークショップ	国土技術政策総合研究所	H26.3.10 - H26.3.12	ベトナム	ハノイ	1	1
47	技術交流会(セミナー)	天津研究院	H26.3.16 - H25.3.18	中国	天津	2	2
48							
49							
50							
海外開催計						76	79
1	ICCS13	日本コンクリート工学会	H25.5.27 - H25.5.30	日本	東京都	1	1
2	SCMT3	日本コンクリート工学会	H25.8.19 - H25.8.21	日本	京都府	1	1
3	Stratodynamics13	長崎大学	H25.8.29	日本	長崎県	1	1
4	Liquefaction workshop	東京工業大学	H25.9.10	日本	東京都	1	1
5	EASEC13	北海道大学	H25.9.11 - H25.9.13	日本	北海道	1	1
6	NACE 東アジア太平洋地域国際会議	NACE 日本支部	H25.11.19 - H25.11.21	日本	京都府	1	1
7	4th IWX	熊本大学	H25.12.5 - H25.12.6	日本	熊本県	1	1
8	中南米地震・津波国際シンポジウム	SATREPS ペルー+SATREPS チリ	H26.3.7 -	日本	東京都	3	0
9							
10							
国内開催計						10	7
【 総 計 】						86	86

## 9. 平成25年度の任期付研究員及び専任研究員一覧

## (1) 任期付研究員一覧

	制度名	研究者数	所 属	期 間
1	任期付研究員	1名	海洋情報研究領域 海洋情報研究チーム	H22.4.1～H26.3.31
2	任期付研究員	1名	海洋情報研究領域 沿岸環境研究チーム	H24.12.1～H28.3.31
3	任期付研究員	1名	地盤研究領域 土質研究チーム	H24.4.1～H28.3.31
4	任期付研究員	1名	地盤研究領域 地盤改良研究チーム	H23.1.1～H27.3.31
5	任期付研究員	1名	地盤研究領域 構造研究チーム	H25.4.1～H29.3.31
6	任期付研究員	1名	地震防災研究領域 耐震構造研究チーム	H23.11.1～H27.3.31
7	任期付研究員	1名	新技術研究開発領域 計測・制御研究チーム	H23.4.4～H26.3.31
8	任期付研究員	1名	アジア・太平洋沿岸防災研究センター	H23.8.1～H27.3.31

## (2) 専任研究員一覧

	制度名	研究者数	所 属	期 間
1	専任研究員	1名	地震防災研究領域 地震動研究チーム	H21.7.1～H26.6.30
2	専任研究員	1名	沿岸環境研究領域 沿岸環境研究チーム	H25.7.1～H28.6.30

## 10. 平成25年度の外部研究者の受入一覧

	種別		氏名	任期	所属
1	客員 フェロー	—	小林 信久	H17.4.1～H27.3.31	Professor and Director, Center for applied Costal Research, University of Delaware
2			Robert Mair	H18.4.1～H28.3.31	Professor of Geotechnical Engineering University of Cambridge
3			安 熙道	H21.4.1～H26.3.31	韓国海洋科学技術院(KIOST) 責任研究員
4			善 功企	H25.4.1～H30.3.31	九州大学大学院 工学研究院 海域港湾環境防災共同研究部門 特任教授
5			浦 環	H25.7.10～H30.7.9	九州工業大学 社会ロボット具現化センター長 特任教授
6			濱田 政則	H26.1.1～H30.12.31	早稲田大学 理工学部 社会環境工学科 教授
7	客員研究官	招聘	片倉 景義	H19.10.30～H27.3.31	技術コンサルタント明篤技術
8			橋本 典明	H21.4.1～H27.3.31	九州大学大学院 工学研究院 環境都市部門 沿岸域環境学講座 教授
9			白石 悟	H21.4.1～H27.3.31	北海道工業大学 空間創造学部 都市環境学科 教授
10			今井 昭夫	H21.9.1～H27.3.31	神戸大学大学院 海事科学研究科 海洋ロジスティクス科学科 教授
11			平石 哲也	H22.7.1～H26.3.31	京都大学防災研究所 流域災害研究センター 沿岸域土砂環境研究領域 教授
12			岩波 光保	H25.4.1～H27.3.31	東京工業大学大学院 理工学研究科 土木工学専攻 教授
13			中村 由行	H25.10.1～H27.9.30	横浜国立大学 大学院都市イノベーション研究院 教授
14	客員研究員	申請	松田 信彦	H25.5.23～H26.3.31	東亜建設工業株式会社 技術開発研究センター
15			兵頭 武志	H25.4.1～H27.3.31	一般財団法人港湾空港建設技術サービスセンター (SCOPE) 上席研究員
16			清家 弘治	H25.5.1～H27.3.31	東京大学大気海洋研究所 海洋生態系動態部門 底生生物分野
17			Dieter Issler (ディーター イスラー)	H26.1.6～H26.9.2	NORWEGIAN GEOTECHNICAL INSTITUTE (NGI ノルウェー地盤工学研究所)

## 1 1. 平成25年度の査読付論文数一覧

書名	和文	英文	計
土木学会論文集	39	1	40
海岸工学論文集	3		3
海洋開発論文集	7	1	8
地盤工学シンポジウム論文集	3	2	5
コンクリート工学年次論文集	5	2	7
その他日本語の論文集	11	3	14
A S C E (米国土木学会)		2	2
Soils and Foundation (地盤工学会)		1	1
I S S M G E (国際地盤工学会)		9	9
国際海洋極地工学会 (I S O P E)		1	1
その他英語の論文等		47	47
合計	68	69	137

## 12. 平成25度の港湾空港技術研究所報告一覧

番号	表題	著者	和/英	刊行
52-02-①	津波による浸透作用下の防波基礎地盤の安定性に関する研究	高橋浩二, 佐々真志, 森川嘉之, 高野大樹	日本語	平成25年6月
52-03-①	浅海域における炭素隔離機能の評価へ向けた元素比・安定同位体比による有機物動態の解析	渡辺謙太, 桑江朝比呂	日本語	平成25年9月
52-03-②	高含水比底泥の挙動解明とモデル化	中川康之	日本語	平成25年9月
52-03-③	乱れの生成・逸散過程を考慮した碎波モデルの汎用化に関する検討	平山克也, 宇野喜之	日本語	平成25年9月
52-04-①	干潟・砂浜海岸の生物生態/地形動態に果たす地盤環境の役割ー多種多様な生物住環境診断チャートと安定地形の最適設計ー	佐々真志, 渡部要一, 梁順普, 桑江朝比呂	日本語	平成25年12月
52-04-②	静的圧入締固め工法の液状化抑制効果に関する研究	高野大樹, 西村聡, 森川嘉之, 高橋浩二,	日本語	平成25年12月
52-04-③	W/Oエマルジョンを形成した水-重油系の流動特性と管摩擦損失の制御手法に関する研究	藤田勇, 松崎義孝	日本語	平成25年12月
53-01-①	海水の圧縮性と地球の弾性を考慮した津波の分散解析	高川智博	日本語	平成26年3月

## 13. 平成25年度の港湾空港技術研究所資料一覧

番号	表題	著者	和/英	刊行
No.1270	うねり性波浪による越波災害の発生過程の推定とその対策	平山克也, 加島寛章	日本語	平成25年6月
No.1271	南海トラフの地震(Mw9.0)を対象とした強震動評価へのSPGAモデルの適用	野津厚, 若井淳	日本語	平成25年6月
No.1272	2011年東北地方太平洋沖地震の際に見られた表層地盤の非線形挙動の概略的傾向	若井淳, 野津厚	日本語	平成25年6月
No.1273	現地観測データと衛星画像の統合による海藻藻場の分布域と密度の測定	京田潤一, 桑江朝比呂	日本語	平成25年6月
No.1274	防波堤開口部の耐津波安定性についての実験ならびに数値計算	作中淳一郎, 有川太郎	日本語	平成25年9月
No.1275	海溝型長継続時間地震動に対する砂質地盤状の防波堤沈下挙動に関する模型実験	大矢陽介, 小濱英司, 野津厚, 菅野高弘	日本語	平成25年9月
No.1276	東京産の海水交換と貧酸素化に及ぼす淡水流入と風の影響について	鈴木高二郎	日本語	平成25年9月
No.1277	重力式係船岸の新しい増深工法の開発	水谷崇亮, 森川嘉之, 渡部要一, 菊池喜昭, 合田和哉, 加藤繁, 小笠原哲也	日本語	平成25年12月
No.1278	岩ずりの繰返しせん断による体積収縮特性と密度特性	後藤佑介, 佐々真志, 山崎, 高橋浩二, 小濱英司,	日本語	平成25年12月
No.1279	維持管理を考慮した防波堤ケーソン側壁衝撃設計に関する検討	川端雄一郎, 加藤絵万	日本語	平成25年12月
No.1280	高安定性アスファルト混合物の各種特殊の評価	河村直哉, 森川嘉之	日本語	平成26年12月
No.1281	木材の海中害とその防除法ならびに臨海部の気中での風化にかんする実験	山田昌郎	日本語	平成26年3月
No.1282	全国港湾海洋波浪観測年報(NOWPHAS2012)	川口浩二, 猪俣勉, 関克己, 藤木峻	日本語	平成26年3月
No.1283	海湾地域強震観測年報(2012)	野津厚, 若井淳, 長坂陽介	日本語	平成26年3月
No.1284	表層地盤の非線形挙動を考慮した2011年東北地方太平洋沖地震の強震動シミュレーション	野津厚, 若井淳, 長坂陽介	日本語	平成26年3月

## 1 4. 平成25年度の研修生及び実習生の受入一覧

研究領域	研究チーム	研修生	実習生					合計
			工業高専	大学学部	大学院	外国	計	
<b>海洋・海洋情報・沿岸環境研究領域</b>		<b>10</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>34</b>
	沿岸環境研究チーム	1		7	1		8	9
	沿岸土砂管理研究チーム			1			1	1
	海象情報研究チーム						0	0
	海洋環境情報研究チーム	2	1				1	4
	混相流体研究チーム			1			1	1
	海洋利用研究チーム						0	0
	波浪研究チーム	1	2	2			4	5
	耐波研究チーム	6	2	6	1		9	15
<b>地盤・地震防災・構造研究領域</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>23</b>
	土質研究チーム			5			5	5
	地盤改良研究チーム			2	1		3	3
	基礎工研究チーム			2			2	2
	耐震構造研究チーム	2		2			2	4
	動土質研究チーム			2			2	2
	構造研究チーム	1	1	2	2		5	6
	材料研究チーム		1				1	1
	地震動研究チーム						0	0
	空港舗装研究チーム						0	0
<b>新技術研究開発領域</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	計測・システム研究チーム						0	0
	油濁対策研究チーム						0	0
<b>アジア・太平洋沿岸防災研究センター</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>L CM研究センター</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>波崎海洋観測センター</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>研究所合計</b>		<b>14</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>58</b>

## 15. 平成25年度の国（国土技術政策総合研究所等）が実施する研修への講師派遣一覧

研修名	理事長 理事 研究主監 特別研究 官	企画 管理部	海洋・海洋 情報・沿岸 環境研究 領域	地盤・地震 防災・構造 研究領域	新技術研 究開発 領域	アジア・太 平洋 沿岸防災 研究 センター	LCM 研究 センター	研究所 合計	研修参 加人数
平成25年度 沿岸防災コース			2	1		1		4	12(6)
平成25年度 海洋環境コース			2					2	12
平成25年度 空港調査・設計コ ース				1				1	14(3)
平成25年度 港湾・空港技術政 策基礎コース（第一回）	1			1		1		3	12(3)
平成25年度 港湾・空港技術政 策基礎コース（第二回）	1			1		1		3	6
平成25年度 港湾計画担当者実 務コース			1	1				2	23
平成25年度 港湾計画・物流コ ース			1			1		2	17
平成25年度 港湾施設維持管理 コース			2				3	5	31
平成25年度 港湾施設設計実務 コース			4	9				13	25(9)
平成25年度 港湾施設設計特別 コース（第一回）	1		2	3				6	25
平成25年度 港湾施設設計特別 コース（第二回）			2	2				4	23
平成25年度 初任土木技術コ ース			1					1	34
平成25年度 静穏度解析担当者 実務コース			13		2			15	18
平成25年度 防災・危機管理(港 湾 TEC-FORCE) コース				1				1	16
平成25年度 国際港湾コース		1						1	9
平成25年度 港湾初任技術者コ ース						1		1	22
平成25年度合計 (延べ人数)	3	1	30	20	2	5	3	64	299

\* : 参加人員欄の()内の数字は、地方公共団体等からの参加者数です。

## 16. 平成25年度の技術委員会等への委員派遣一覧

研究領域	委員数派遣								うち、 委員長 数
	政府・ 地方自治 体等	大学・ 特殊 法人・ 特別認 可法人	財団 法人	社団 法人・ 学会	社団 法人・ 協会	国際機関 国際会議 等	その他	合計	
役員	8	0	5	1	3	0	2	19	
研究主監・統括研究官・ 特別研究官	25	1	32	6	3	0	12	79	2
企画管理部	4	0	0	0	0	0	0		
研究計画官									
研究評価官	4							4	
知財活用推進官									
総務課									
企画課									
業務課									
海洋研究領域	9	1	32	4	1	0	9		
領域長	3		14	1	1		4	23	
波浪研究チーム			9	1			1	11	2
耐波研究チーム	5		4	1			1	11	
海洋利用研究チーム	1	1	5	1			3	11	
海洋情報研究領域	6	0	12	3	3	0	1		
領域長	6		7	2	1		1	17	1
海象情報研究チーム			5		2			7	
海洋環境情報チーム				1				1	
沿岸環境研究領域	6	0	22	8	2	0	6		
領域長							1	1	
沿岸環境研究チーム	5		9	5	1		4	24	1
沿岸土砂管理研究チーム	1		13	2	1		1	18	
混相流体研究チーム				1				1	
地盤研究領域	2	0	22	31	4	0	5		
領域長	1		6	12	1		2	22	
土質研究チーム			1	2	1			4	
動土質研究チーム	1		1	8	1			11	
地盤改良チーム			6	6			1	13	

研究領域		委員数派遣							うち、 委員長 数	
		政府 ・ 地方自 治体等	大学 ・ 特殊 法人 ・ 特別認 可法人	財団 法人	社団 法人 ・ 学会	社団 法人 ・ 協会	国際機関 国際会議 等	その他		合計
	研究チーム等									
	基礎工研究チーム			8	3	1		2	14	
<b>地震防災研究領域</b>		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
	領域長	2							2	
	地震動研究チーム	1		1	1	2			5	
	耐震構造研究チーム	3		10	4	1	2	1	21	
<b>構造研究領域</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>3</b>		
	領域長			9	1	1		2	13	
	構造研究チーム	1		4	10	2		1	18	
	材料研究チーム			1	5	2			8	
	空港舗装研究チーム			1	2				3	
<b>新技術研究開発領域</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>7</b>		
	領域長	1		2		1		3	7	
	計測・システム研究チーム				2	2		4	8	
	油濁対策研究チーム					1			1	
<b>アジア・太平洋沿岸防災 研究センター</b>		<b>3</b>		<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>6</b>	<b>18</b>	
<b>LMC研究センター</b>				<b>5</b>	<b>1</b>				<b>6</b>	
<b>波崎海洋観測センター</b>										
<b>合計</b>		<b>71</b>	<b>2</b>	<b>165</b>	<b>80</b>	<b>29</b>	<b>2</b>	<b>52</b>	<b>401</b>	<b>7</b>

## 17. 平成25年度のJICAが実施する研修への講師派遣一覧

研修コース	理事長 理事 研究主監	企画 管理部	海洋・海洋 情報・沿岸 環境研究 領域	地盤・地震 防災・ 構造研究 領域	新技術研 究開発 領域	アジア・太 平洋沿岸 防災研究 センター	LCM 研究 センター	研究所 合計
「国際地震工学」		1				5		6
集団研修「港湾開発・計画」		1	7	4	1	1	2	16
集団研修「港湾戦略運営」		1		1				2
地域別研修「仏語圏アフリカ海岸浸食対策」		1	6		1			8
合 計	0	4	13	5	2	6	2	32

## 18. 平成25年度の大学等への講師派遣一覧

## ■ 連携大学院制度に基づく派遣

	氏名	所属	役職	派遣先	派遣役職	任期
1	高橋 重雄		理事長	東京工業大学	連携教授	H25.4.1～H26.3.31
2	栗山 善昭		特別研究官	東京工業大学	連携教授	H25.4.1～H26.3.31
3	栗山 善昭		特別研究官	東京工業大学	非常勤講師	H25.10.1～H26.3.31
4	井上 徹教	海洋情報研究領域	上席研究官	東京工業大学	連携教授	H25.4.1～H26.3.31
5	高橋 重雄		理事長	鹿児島大学	客員教授	H25.4.1～H26.3.31
6	加藤 絵万	構造研究領域	構造研究チーム リーダー	鹿児島大学	客員准教授	H25.4.1～H26.3.31
7	栗山 善昭		特別研究官	熊本大学	非常勤講師	H25.4.8～H26.3.31
8	桑江 朝比呂	沿岸環境研究領域 沿岸環境研究チーム	沿岸環境研究チ ームリーダー	熊本大学	非常勤講師	H25.4.1～H26.3.31
9	中川 康之	沿岸環境研究領域 沿岸環境研究チーム	沿岸土砂管理研 究チームリーダ ー	熊本大学	非常勤講師	H25.4.1～H26.3.31
10	高橋 重雄		理事長	長岡技術科学大学	客員教授	H25.4.1～H26.3.31
11	有川 太郎	海洋研究領域	上席研究官	長岡技術科学大学	客員准教授	H25.11.1～H26.3.30
12	富田 孝史	アジア・太平洋沿岸 防災研究センター	副センター長	名古屋大学	招へい教員	H25.4.1～H26.3.31
13	富田 孝史	アジア・太平洋沿岸 防災研究センター	副センター長	名古屋大学	招へい教員	H25.4.1～H25.9.30
14	富田 孝史	アジア・太平洋沿岸 防災研究センター	副センター長	名古屋大学	招へい教員	H25.4.1～H26.3.31

## ■ その他

	氏名	所属	役職	派遣先	派遣役職	任期
1	菅野 高弘		特別研究官	関東学院大学	非常勤講師	H25.4.1～H26.9.20
2	渡部 要一	地盤研究領域	地盤研究領域長	名古屋工業大学	非常勤講師	H25.10.1～H26.3.20
3	佐々 真志	地盤研究領域	動土質研究チーム リーダー	京都大学	非常勤講師	H25.4.1～H26.3.31
4	山路 徹	構造研究領域	構造研究領域長	早稲田大学	客員研究教員	H25.4.1～H26.3.31

## 19. 平成25年度の特許出願一覧

番号	発明の名称	出願人	出願日	出願番号
1	超音波計測装置	(独)港湾空港技術研究所	H25.4.26	2013-094289
2	潜堤	(独)港湾空港技術研究所 東北地方整備局 JFE エンジニアリング(株)	H25.6.4	2013-118359
3	鋼管杭とその施工法	(独)港湾空港技術研究所 新日鐵住金(株) 調和工業(株)	H25.6.19	2013-128351
4	杭式液状化対策構造体およびその構築方法	(独)港湾空港技術研究所 三井住友建設(株) 東京大学	H25.11.28	2013-245784
5	管状構造物の計測装置及び評価方法	(独)港湾空港技術研究所 近畿地方整備局	H25.12.20	2013-263400
6	腹付盛土のための軟弱地盤改良工法	港湾空港技術研究所 (公財) 鉄道総合技術研究所	H26.3.12	2014-048806
7	可動式防波堤及び可動式防波施設	(独)港湾空港技術研究所 三菱重工鉄構エンジニアリング(株) (株)大林組 東亜建設工業(株) 新日鉄住金エンジニアリング(株)	H26.3.13	2014-050783
8	可動式防波施設	(独)港湾空港技術研究所 三菱重工鉄構エンジニアリング(株) (株)大林組 東亜建設工業(株) 新日鉄住金エンジニアリング(株)	H26.3.11	2014-047923
9	可動式防波堤および可動式防波施設	(独)港湾空港技術研究所 三菱重工鉄構エンジニアリング(株) (株)大林組 東亜建設工業(株) 新日鉄住金エンジニアリング(株)	H26.3.11	2014-047924

## 20. 平成25年度の国等と連携して開催した研究成果報告会一覧

	講演年月日	講演タイトル・講演会名	講師数	講師	聴講者
1	H 25.4.19	ケーソンの耐衝撃設計マニュアル(案)の紹介と事前対策の有効性の検証	2	構造研究領域 加藤構造研究チームリーダー, 構造研究チーム 川端主任研究官	仙台港湾空港技術調査事務所
2	H 25.5.22	港湾局長へのコンテナターミナルシミュレータに関するレク	1	新技術研究開発領域 吉江計測・システム研究チームリーダー	港湾局
3	H25.6.5	航路埋没に関する調査事例	1	沿岸環境研究領域 中川沿岸土砂管理研究チームリーダー	関門航路事務所
4	H25.7.1	海洋問題演習IV	1	アジア・太平洋沿岸防災研究センター 富田副センター長	東京大学
5	H25.7.2	音響機器を使用したイメージングについてのレク	3	新技術研究開発領域 吉江計測・システム研究チームリーダー, 計測・システムチーム 白井主任研究官, 計測・システムチーム 松本研究官	東京湾口航路事務所
6	H25.7.29	高潮予防システムと波浪データの長期トレンド解析の紹介—もたれ式護岸の破壊メカニズムと数値波動水槽の今後について	2	海洋情報研究領域 海象情報研究チーム 関研究官, 海洋研究領域 有川上席研究官	中国地方整備局
7	H25.10.8	粘り強い防波堤構造に関する研究	1	海洋研究領域 下迫耐波研究チームリーダー	東京湾口航路事務所
8	H25.10.21	海岸保全施設の維持管理とコンクリートの設計に関して	1	構造研究領域 加藤構造研究チームリーダー	別府港湾事務所
9	H25.12.2	地盤研究領域、耐震構造研究領域の紹介	5	地震防災研究領域 小濱耐震構造研究チームリーダー, 耐震構造研究チーム 大矢研究官, 地盤研究領域 動土質研究チーム 高橋主任研究官, 後藤研究員, 地盤改良研究チーム 高野研究官	釜石港湾事務所
10	H25.12.17	木材利用技術講演会	1	沿岸環境研究領域 沿岸環境研究チーム 山田主任研究官	福井県中小企業産業大学校
11	H26.1.31	港湾計画における静穏度解析について	1	海洋研究領域 平山波浪研究チームリーダー	港湾局計画課
12	H26.2.13	大ひずみ領域における有効効能力解析の適用性	1	地震防災研究領域 耐震構造研究チーム 大矢研究官	神戸湾空港技術調査事務所
13	H26.3.14	ケーソン式防波堤マウンドの支持力に関する研究・液状化に伴う噴砂の発生メカニズム	4	地盤研究領域 動土質研究チーム 高橋主任研究官, 後藤研究員, 地盤改良研究チーム 高野研究官, 青木研究員	高松湾空港技術調査事務所

## 2 1. 平成 2 5 年度の学会・財団法人・社団法人等が実施する講演会・講習会等への

## 講師派遣一覧

講演・講義年月日	講演会名・講義名など	講師数	講師(講演者)	依頼元など
H25.4.19	津波の予測精度の高度化に関する研究についての打ち合わせ	1	海洋研究領域 有川上席研究官	国立大学法人 東北大学 災害科学国際研究所
H25.4.24	第 103 回ライフサイクル・メンテナンス研究会における講演「津波防災に関する講演」	1	海洋研究領域 下迫領域長	一般社団法人 科学技術と経済の会
H25.4.25	津波の予測精度の高度化に関する研究についての打ち合わせ	1	海洋研究領域 有川上席研究官	国立大学法人 東北大学 災害科学国際研究所
H25.5.27	地盤調査の方法と解説講習会	1	地盤研究領域 水谷基礎工研究チームリーダー	公益社団法人 地盤工学会
H25.5.29	干潟食物網の研究-様々な計測技術でとらえた生態学の最前線-	1	沿岸環境研究領域 桑江沿岸環境研究チームリーダー	日本大学生物資源科学部長
H25.6.4	「インフラストックマネジメント」における港湾施設の維持管理に関わる講演	1	構造研究領域 加藤構造研究チームリーダー	東京理科大学理工学部土木工学科
H25.6.4	環境総合推進費(製鋼スラグと浚渫土により造成した干潟・藻場生態系内の物質フローと生態系の評価)アドバイザーボード会合出席	1	中村研究主監	広島大学環境安全センター
H25.6.13	平成 25 年度定時総会講演会	2	構造研究領域 山路領域長 沿岸環境研究領域 井上上席研究官	一般社団法人 港湾空港技術振興会
H25.6.18	平成 25 年度集団研修「港湾開発・計画(港湾技術者のための)」	2	地盤研究領域 渡部領域長 新技術研究開発領域 藤田油濁対策研究チームリーダー	一般財団法人 国際臨海開発研究センター
H25.6.19	平成 25 年度集団研修「港湾開発・計画(港湾技術者のための)」	2	地盤研究領域 佐々動土質研究チームリーダー 海洋研究領域波浪研究チーム 加島研究官	一般財団法人 国際臨海開発研究センター

講演・講義年月日	講演会名・講義名など	講師数	講師(講演者)	依頼元など
H25.6.24	平成25年度集団研修「港湾開発・計画(港湾技術者のための)」	2	地盤研究領域 森川地盤改良研究チームリーダー 海洋研究領域 平山波浪研究チームリーダー	一般財団法人 国際臨海開発研究センター
H25.6.29	東海大学海洋学部海洋土木工学科同窓会 第8回総会海洋土木セミナー	1	高橋理事長	東海大学海洋学部海洋土木工学科同窓会
H25.7.1	海洋問題演習IV	1	アジア・太平洋沿岸防災研究センター 富田副センター長	東京大学大学院新領域創成科学研究科
H25.7.3	平成25年度集団研修「港湾開発・計画(港湾技術者のための)」	1	アジア・太平洋沿岸防災研究センター 富田副センター長	一般財団法人 国際臨海開発研究センター
H25.7.8	平成25年度集団研修「港湾開発・計画(港湾技術者のための)」	1	海洋情報研究領域 川口海象情報研究チームリーダー	一般財団法人 国際臨海開発研究センター
H25.7.9	平成25年度集団研修「港湾開発・計画(港湾技術者のための)」	2	沿岸環境研究領域 中村上席研究官 地震防災研究領域 小濱耐震構造研究チームリーダー	一般財団法人 国際臨海開発研究センター
H25.7.10	平成25年度集団研修「港湾開発・計画(港湾技術者のための)」	1	海洋研究領域 有川上席研究官	一般財団法人 国際臨海開発研究センター
H25.7.11	平成25年度集団研修「港湾開発・計画(港湾技術者のための)」	2	ライフサイクルマネジメント支援センター 山路事務局長 ライフサイクルマネジメント支援センター 加藤上席研究官	一般財団法人 国際臨海開発研究センター
H25.7.22	特別講演「津波防災の現状と課題」	1	海洋研究領域 下迫領域長	国立大学法人 室蘭工業大学
H25.7.25	フライアッシュコンクリートの耐久性評価と普及に関する講習会	1	構造研究領域構造研究チーム 岡崎研究官	徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部 公益社団法人 日本コンクリート工学会 四国支部
H25.8.1	海洋開発委員会 技術部会	2	福田理事 構造研究領域 山路領域長	一般社団法人 日本建設業連合会
H25.8.22	沿岸防災の研究・技術開発に関する講師	1	菅野特別研究官	株式会社 丸島アクアシステム

講演・講義年月日	講演会名・講義名など	講師数	講師(講演者)	依頼元など
H25.8.27	平成 25 年度土木鋼構造診断士・診断士補講習会	1	構造研究領域 山路材料研究チームリーダー	社団法人 日本鋼構造協会
H25.9.24	土質定数の考え方	1	地盤研究領域 渡部領域長	一般財団法人 全国建設研修センター
H25.9.28	平成 25 年度 海洋・港湾構造物維持管理 基礎講座講習会	1	構造研究領域 構造研究チーム 川端主任研究官	一般社団法人 沿岸技術研究センター
H25.10.12	神奈川大学生涯学習・エクステンション講座	1	アジア・太平洋沿岸防災センター 富田副センター長	神奈川大学
H25.10.17	技術発表会	1	地震防災研究領域 小濱耐震構造研究チームリーダー	神奈川県非破壊試験技術交流会
H25.10.19	平成 25 年度 海洋・港湾構造物維持管理士 資格更新用研修会	1	構造研究領域 構造研究チーム 川端主任研究官	一般財団法人 沿岸技術研究センター
H25.10.28	平成 25 年度 集団研修「港湾戦略運営」に係る研修(講義・教材作成)	1	ライフサイクルマネジメント支援センター 山路事務局長	一般財団法人 国際臨海開発研究センター
H25.11.5	特殊土の基本的性質講習会	1	地盤研究領域 渡部領域長	公益社団法人 地盤工学会
H25.11.5	日本大学大学院設置セイホ工業株式会社寄付講座	1	高橋特別研究官	日本大学理工学部
H25.11.8	特別講演「津波情報と避難の環境」	1	海洋研究領域 有川上席研究官	立正大学 地球環境科学部
H25.11.29	第 17 回海岸シンポジウム	1	ライフサイクルマネジメント支援センター 加藤上席研究官	全国海岸事業促進連合協議会
H25.12.12	第 13 回地震災害マネジメントセミナー「南海トラフの巨大地震に向けた津波への備えと課題」	1	海洋研究領域 有川上席研究官	公益社団法人 土木学会
H25.12.16	海洋問題演習IV	1	アジア・太平洋沿岸防災センター 富田副センター長	東京大学大学院新領域創成科学研究科
H25.12.19	地盤工学における性能設計入門講習会	2	地盤研究領域 渡部領域長 地震防災研究領域 野津地震動研究チームリーダー	公益社団法人 地盤工学会
H26.1.27 ~ H26.1.28	大学院講義「維持管理工学」	1	構造研究領域 加藤構造研究チームリーダー	鹿児島大学大学院理工学研究科
H26.2.7	第 14 回「エネルギー貯槽セミナー -維持管理に今必要なこと-	1	菅野特別研究官	一般社団法人 日本高圧力技術協会

講演・講義年月日	講演会名・講義名など	講師数	講師(講演者)	依頼元など
H26.3.6	日本エルガード協会・技術セミナー2014<東京>	1	構造研究領域 加藤構造研究チームリーダー	日本エルガード協会
H26.3.18	第18回 土木鋼構造研究シンポジウム	1	高橋理事長	一般社団法人 日本鉄鋼連盟
合 計		48		

## 2.2. 平成25年度のテレビ放送実績一覧

	研究チーム	放送メディア	番組名	放送日	放送内容
1	耐波研究チーム	テレビ朝日	スーパーJチャンネル	H25.4.14(日)	日曜特集企画「首都圏を襲う災害…大地震・巨大津波・富士山噴火」の中で、大規模波動地盤総合水路の過去の実験映像をもとに津波の危険性、威力について解説。
2	耐波研究チーム	名古屋テレビ放送	池上彰と考える！ 巨大自然災害から命を守れ	H25.5.28(火)	南海トラフ地震が発生した場合、東海地方は大きな被害が予測されている。50cmの津波でも非常に危険なことを紹介するため「人体流下実験」の映像を使用。
3	耐波研究チーム	NHK 総合 (高知放送局)	おはようこうち「南海地震ひとくちメモ」	H25.6.5(水)	津波警報は大津波警報に比べ安全という訳ではなく、命に関わる危険性があることを「人体流下実験、」紹介。
4	計測・システム 研究チーム	BS フジ	ガリレオX 「海底に眠るレアアース泥 ～日本の技術で開発できるか?～」	H25.6.9(日) H25.6.16(日)	レアアース泥という資源を開発するために必要不可欠な、日本の最先端海洋技術のひとつとして、水中建設機械の遠隔操作に関する研究が紹介された。
5	耐波研究チーム	新潟テレビ21	スーパーJにいがた	H25.6.18(火)	新潟地震から49年、津波避難対策の現状を紹介。「人体流下実験」の映像を使用し、津波の早くなる場所、局所的に高くなる場所へは近づかないことを説明。
6	—	日本テレビ	News every	H25.7.1(月)	7月1日に行われた「大規模津波水路振動台増設工事の完成披露式（デモンストレーション実験）」の様相を紹介。
7	—	TBS	Nスタ	H25.7.1(月)	同上
8	—	テレビ神奈川	tvk ニュース930α	H25.7.1(月)	同上
9	—	NHK 総合	首都圏ニュース845	H25.7.1(月)	同上
10	耐波研究チーム	中部日本放送	イッポウ これが津波の威力！ 最新の実験でまざまざと…	H25.7.3(水)	大規模津波水路振動台増設工事の完成披露式でのデモンストレーション実験で、津波の威力を紹介。また、防波堤・防潮堤は命を守る最前線で重要な施設と解説。
11	—	フジテレビ	FNN スーパーニュース	H25.7.27(土)	7月27日(土)に開催した、一般公開の様子を紹介。
12	アジア・太平洋 沿岸防災研究センター	NHK 総合 (名古屋放送局)	おはよう東海	H25.10.7(月)	「津波を詳細に予測 新システム開発」津波シミュレーション研究として、リアルタイム津波ハザードマップを紹介。
13	同上	同上	ホットイブニング	H25.10.7(月)	同上

	研究チーム	放送メディア	番組名	放送日	放送内容
14	耐波研究チーム	日本テレビ	「真相報道バンキシャ！」特別番組	H25.3.10(日)	震災から2年を迎え、震災の検証やその後の対応について取り上げる特別番組。この中で、防波堤について、倒壊したメカニズムやその後の講じることとした”粘り強い構造”の効果について、再現実験による映像化を交えて有川氏が解説。
15	耐波研究チーム	フジテレビ	とくダネ!	H25.10.15(火)	高潮の威力を紹介するため、過去に行った高潮実験の映像を使用。
16	構造研究チーム	TBS	未来の起源	H25.11.10(日)	世界から注目される研究を行うチームの若者たちの活躍ぶりや研究テーマへの情熱を描く。構造研究チームの岡崎研究官が紹介された。
17	耐波研究チーム	広島ホームテレビ	Jステーション	H25.11.20(水)	「南海トラフ地震 県被害想定発表の波紋」50cmの津波でも非常に危険なことを紹介するため「人体流下実験」の映像を使用。
18	耐波研究チーム	テレビ朝日	スーパーJチャンネル	H25.11.29(金)	「東京が高潮に襲われる!?!」高潮が威力を増すメカニズムについての説明。あわせて高潮の威力を紹介するため、過去に行った高潮実験の映像を使用。
19	耐波研究チーム	NHK E テレビ	学ぼう BOSAI	H25.12.4(水)	「津波から命を守るには?」津波の威力を紹介するため、人体流下、乗用車の浮揚実験の映像を使用。
20	アジア・太平洋沿岸防災研究センター	NHK 総合	おはよう日本	H25.12.11(水)	「震災2年9ヶ月 最新の津波予測は」津波シミュレーションの研究としてリアルタイム津波ハザードマップを紹介。
21	耐波研究チーム	中部日本放送	巨大地震 命を守る賢人の教え	H26.2.26(水)	地震 + 津波の複合災害に関する実験で、より粘り強い構造について研究していることを紹介。
22	耐波研究チーム	静岡第一テレビ	震災3年の今 なまず博士のここまで進んだ復興と防災	H26.3.8(土)	粘り強い防潮堤の検証として、津波の越流実験の様相について解説。

## 23. 平成25年度のプレス掲載実績一覧

	日付	新聞名	内 容	備 考
1	4月2日	港湾新聞	港空研が LCM 支援センターを設立	
2	4月8日	港湾空港タイムス	LCM 支援センター 独法港空研 相談窓口も設置	
3	4月15日	港湾空港タイムス	地盤工学会 24年度地盤工学賞発表 技術開発賞 多種多様な自然干潟地盤の体積断面構造	
4	4月16日	港湾新聞	・港湾の避難対策に関するガイドライン検討委員会を開催 ・港の博物館シンポジウム開催	
5	4月22日	港湾空港タイムス	・第11回国際沿岸防災 WS ・合田良實博士を偲ぶ会	
6	4月22日	建設通信新聞	合田良實氏追悼 国際沿岸ワークショップ	
7	4月23日	港湾新聞	・合田良實博士を偲ぶ会が多数の来客を迎え盛大に開催 4/17 ・第11回国際沿岸防災ワークショップ(高潮・高波)～合田良實先生追悼ワークショップ～4/18	
8	4月29日	港湾空港タイムス	第11回国際沿岸防災 WS	
9	4月	Techno-Ocean News April 2013 No.49	東日本大震災からの復興を目指して 海との共生を目指した津波減災 高橋理事長	
10	5月7日	港湾新聞	港研会が第30回記念総会と30周年記念行事を開催 4/24	
11	5月16日	神奈川新聞	波浪の影響 連携調査 日台研究所が協定	
12	5月20日	港湾空港タイムス	港空研と台湾成功大学水理研 研究協定を締結	
13	5月28日	港湾新聞	25年港湾功労者および日本港湾協会各賞の授賞式	
14	6月4日	港湾新聞	津波避難施設的设计検討WG 委員会名簿	
15	6月5日	建設通信新聞	シェル型浸透固化処理工法	
16	6月5日	日刊 建設工業新聞	シェル型浸透固化処理工法	
17	6月10日	港湾空港タイムス	シェル型浸透固化処理工法	
18	6月11日	港湾新聞	シェル型浸透固化処理工法	
19	6月18日	港湾新聞	・(一社)海洋調査協会定時総会 ・ベトナムの港湾基準策定に関する日越合同セミナー	
20	6月24日	港湾空港タイムス	・(一社)港湾空港技術振興会 25年度定時総会開催 ・(一社)港湾技術コンサルタンツ協会 第二回定期総会開催 ・港湾施設の適切な維持管理 (独)港空研編集「港湾の施設維持管理技術マニュアル」	
21	7月2日	神奈川新聞	横須賀に巨大津波実験施設 防波堤の影響調査へ	
22	7月2日	東京新聞	津波の影響調査実験施設を公開	
23	7月2日	港湾新聞	・港空研が大規模津波水路振動台増設工事完成披露式典を開催 7/1 ・港空研究所の業務実績評価に際しての意見募集開始 7/2	
24	7月3日	日刊 建設工業新聞	港空研 大規模津波水路振動台増設が完成 梶山国交副大臣ら出席し披露式	
25	7月3日	建設通信新聞	大規模津波水路振動台増設が完成	

	日付	新聞名	内 容	備 考
26	7月4日	日刊 建設工業新聞	4次元広角映像・測量用ソナーシステム	
27	7月5日	建設工業新聞	港湾空港技術研の業務評価で意見募集 国交省評価委、16日まで	
28	7月8日	港湾空港タイムス	・港湾局 港空研の業務評価 16日まで意見募集 ・独法港空研 大規模津波水路に振動台 地震津波複合災害の原因解明へ	
29	7月9日	読売新聞	人工津波で安全検証 5原発審査申請	
30	7月16日	港湾新聞	・6/13 港湾空港技術振興会が総会・講演会・意見交換会を開催 ・チリ港湾局との地震・津波対策に係る連携を強化 7/12	
31	7月19日	タウンニュース	これが津波の威力だ	
32	7月22日	港湾空港タイムス	津波に強い港湾づくり チリと連携強化で合意	
33	7月28日	港湾新聞	津波実験施設を公開	
34	8月5日	港湾空港タイムス	夏の一般公開 国総研・港空研 親子ら1000名見学	
35	8月6日	港湾新聞	国交省独立行政法人評価委員会が第27回港空研分科会を開催 7/22	
36	8月26日	港湾空港タイムス	国交省 産学連携功労者 港空研受賞 液状化判定装置	
37	9月2日	港湾新聞	港空研ら 日本・チリ津波防災シンポ	
38	9月10日	港湾新聞	第1回韓日沿岸技術研究ワークショップ 9/5	
39	9月16日	港湾空港タイムス	日韓合同4者主催で沿岸WS	
40	9月17日	港湾新聞	アジア初の「PIANC 海港委員会(MarCom)」と「PIANC MarCom セミナー in Japan2013」開催	
41	9月30日	港湾空港タイムス	PIANC 仙台で海港委開催 東日本大震災特別レポート予定	
42	10月1日	港湾新聞	・港湾の津波避難対策に関するガイドライン策定へ ・「PIANC MarCom セミナー in Japan2013」開催詳細	
43	10月8日	港湾新聞	・港湾における津波避難対策を推進 ・9/27 CDIT が創立30周年記念特別講演会と祝賀会を盛大に開催	
44	10月21日	港湾空港タイムス	中国地整 港空特別講演会 広島市で29日開催	
45	10月29日	港湾新聞	・港湾空港技術特別講演会 in 横浜 2013 を開催 10/22	
46	11月5日	港湾新聞	・港湾空港技術特別講演会 今秋の開催始まる ・港湾空港技術講演会 開催予定	
47	11月15日	建設通信新聞	最先端技術の研究成果発表「港湾空港技術特別講演会 in 九州 2013」	
48	11月18日	港湾空港タイムス	第2回技術検討会開催 「第2回和歌山下津海海岸海南地区津波対策事業に関する技術検討委員会」	
49	11月28日	建設通信新聞	地震・維持管理で研究報告「港湾空港技術特別講演 in 神戸 2013」	
50	12月2日	建設工業通信新聞	近畿整備局ら 港湾空港技術特別講演会 最新の研究成果報告	
51	12月3日	港湾新聞	国総研と港空研が平成25年度港湾空港技術講演会を開催 11/18	
52	12月12日	河北新報	津波防災、国越え連携 日チリ共同研究進む	
53	12月16日	港湾空港タイムス	比の台風高潮被害 港空研が現地調査	

	日付	新聞名	内 容	備 考
54	12月17日	港湾新聞	11/29 第17回海岸シンポ開催 海岸保全施設の維持管理	
55	12月27日	建設通信新聞	フィリピン台風被害 高潮と高波の影響大	
56	1月6日	港湾空港タイムス	土木学会 比・台風の調査報告会 高潮等で6mの浸水	
57	1月10日	港湾新聞	温暖化に挑む CO2 吸収源 海に注目 「ブルーカーボン」	
58	1月14日	港湾新聞	フィリピン台風被害 高潮・高波の想定超す事態も	
59	1月21日	港湾新聞	フィリピン台風災害に現地被害調査の報告会開催 12/25	
60	1月27日	港湾空港タイムス	港空研・海技研・電子研 — 組織統合 — よりイノベティブな研究へ	
61	1月28日	港湾新聞	港空研が海技研等と統合へ	
62	2月17日	港湾空港タイムス	独法港空研 ROV で栈橋下面調査	
63	2月18日	港湾新聞	中部地整が港湾施設の点検業務を効率的に行う新技術実験を実施 2/14	
64	3月4日	港湾新聞	港湾局が港湾施設の維持管理情報のあり方検討会開催 2/26	
65	3月10日	港湾空港タイムス	中部の港湾地震・津波対策	
66	3月14日	建設通信新聞	エルガード協会 社会資本管理あり方 技術セミナーを開催	
67	3月17日	港湾空港タイムス	港空研・北大・東大 海草場はCO2の吸収源に 初めて実証 気候変動対策にも効果	
68	3月17日	産経新聞	インフラの液状化対策急務	
69	3月17日	朝日新聞	災害大国 あすへの備え 生かす津波の教訓	
70	3月18日	港湾新聞	港空研を中心とする研究チームが世界初実証 日本沿岸の海草場が大気中のCO2吸収源	
71	3月24日	毎日新聞	海草が繁殖した沿岸域 実はCO2の吸収源 港湾空港技術研 温暖化防止に効果	

## 24. 平成25年度の国際会議等以外の海外出張一覧

	用務	用務分類	出張期間			用務先	出張者
1	アラブ首長国連邦（Dubai Technology and Media Free Zone Authority）で意見交換および American University of Sharja にて講演）	意見交換	H25.3.31	－	H25.4.3	アラブ首長国連邦	1
2	The ASCE 7 Tsunami Loads and Effects Subcommittee（ポートランド、オレゴン）	業務打合	H25.4.28	－	H25.4.30	アメリカ	1
3	HYDRALAB IV International Advisory Board Meeting 出席（Brest）	業務打合	H25.5.13	－	H25.5.14	フランス	1
4	スウェーデン・ゴッテンプルクにて耐震設計に関する情報収集	情報収集	H25.7.23	－	H25.7.26	スウェーデン	1
5	SATREPS チリ（イキケ）	業務打合	H25.8.6	－	H25.8.11	チリ	1
6	JICA 専門家派遣（エルサルバドル、ラウニオン港浚渫計画プロジェクト）	業務打合	H25.8.24	－	H25.8.31	エルサルバドル	1
7	ケンブリッジ大学にて D 滑走路の不同沈下を考慮した長期維持管理システムの構築に関する業務打合わせ	業務打合	H25.9.17	－	H25.9.19	アメリカ	1
8	ノルウェー地盤工学研究所（NGI）にて津波 Rapsodi プロジェクト・海底地すべり他 打合せ	業務打合	H25.10.6	－	H25.10.10	ノルウェー	1
9	デンマーク工科大学国立水産研究所（DTU aqua）および南デンマーク大学（SDU）訪問	現地訪問	H25.11.17	－	H25.11.21	デンマーク	1
10	NIOZ（オランダ海洋研究所）訪問	現地訪問	H25.11.25	－	H25.11.29	オランダ	2
11	コンクリート構造物の維持管理に関する講演会（スリランカ・コロombo港、モラトゥワ大学）	講演会	H25.12.8	－	H25.12.12	スリランカ	3
12	ベトナム共和国交通運輸省科学技術局で港湾施設設計基準に関する打合せ（国総研からの依頼出張）（ハノイ）	業務打合	H26.1.12	－	H26.1.15	ベトナム	2
13	港湾における風力発電の導入円滑化及び利活用方策検討委託業務ドイツ国先進事例調査	委託業務調査	H26.3.1	－	H26.3.8	ドイツ	1
【 総 計 】							17

## 平成25年度の研究協力協定等締結一覧

## 【研究協力協定】

	締結日	協定名	相手方
1	平成15年 12月9日	AGREEMENT ON THE COOPERATION OF COASTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY between PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE, JAPAN and KOREA OCEAN RESEARCH AND DEVELOPMENT INSTITUTE, REPUBLIC OF KOREA	韓国海洋研究所 (KORDI)
2	平成16年 2月25日	Memorandum of Understanding between PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE, JAPAN and The STATE OF OREGON Acting BY and Through The OREGON STATE BOARD OF HIGHER EDUCATION On Behalf of OREGON STATE UNIVERSITY	オレゴン州立大学 (OSU)
3	平成16年 3月17日	独立行政法人港湾空港技術研究所と京都大学防災研究所との間の研究交流に関する協定	京都大学防災研究所
4	平成16年 6月16日	AGREEMENT ON THE COOPERATION OF STORM SURGE RESEARCH between PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE, JAPAN and KOREA COMMITTEE FOR OCEAN RESOURCES AND ENGINEERING	韓国海洋学会 (KCORE)
5	平成16年 12月20日	Memorandum of Understanding between The CENTER FOR APPLIED COASTAL RESEARCH UNIVERSITY OF DELAWARE, U. S. A and The PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE, JAPAN	デラウェア大学
6	平成17年 2月15日	Memorandum of Understanding between The Water Research Centre Delft TU Delft, The Netherlands and The Port and Airport Research Institute, Japan	デルフト工科大学水 理研究所
7	平成17年 3月8日	Memorandum of Understanding between The Geotechnical Group of the University of Cambridge, United Kingdom and The Port and Airport Research Institute, Japan	ケンブリッジ大学工 学部地盤グループ
8	平成18年 1月18日	港湾空港技術研究所 LCM 研究センターと東京大学生産技術研究所都市基盤安全工学国際研究センターとの間における教育研究連携	東京大学生産技術研 究所 都市基盤安全工学国 際研究センター
9	平成18年 1月20日	General Agreement for the Cooperation on Port Hydraulic Research between Secretaria de Comunicaciones y Transportes by means of the Mexican institute of Transport of Mexico and the Port and Airport Research institute of Japan	メキシコ国通信運輸 省運輸研究所
10	平成18年 3月20日	Memorandum of Understanding Regarding Research and Academic Cooperation The Earthquake Engineering Research Center at the University of California, Berkeley and The Port and Airport Research Institute, Japan	カリフォルニア大学 バークレー校地震工 学研究センター
11	平成18年 3月21日	Memorandum of Understanding Regarding Academic Cooperation The Jacobs School of Engineering at the University of California, San Diego and The Port and Airport Research Institute, Japan	カリフォルニア大学 サンディエゴ校
12	平成18年 5月22日	AGREEMENT of Co-operation between PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE, LCM Research Center for Coastal Infrastructures, JAPAN and Qingdao Technological University, Centre for Durability Studies	青島理工大学
13	平成18年 9月12日	AGREEMENT ON THE COOPERATION OF PORT ENGINEERING RESEARCHES between PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE, JAPAN and KOREA MARITIME UNIVERSITY, REPUBLIC OF KOREA	韓国海洋大学

	締結日	協定名	相手方
14	平成 19 年 4 月 5 日	AGREEMENT of Co-operation between PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE, LCM Research Center for Coastal Infrastructures, JAPAN and Zhejiang University Institute of Structure Engineering	浙江大学
15	平成 20 年 1 月 14 日	Memorandum of Understanding between The Swedish Geotechnical Institute and The Port and Airport Research Institute, Japan	スウェーデン地盤研究所
16	平成 20 年 3 月 7 日	独立行政法人港湾空港技術研究所と東洋大学工学部環境建設学科との間の研究協力に関する協定	東洋大学工学部環境建設学科
17	平成 21 年 6 月 3 日	MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MOU) BETWEEN THE PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE (PARI) AND THE LABORATOIRE CENTRAL DES PONTS ET CHAUSSEES (LCPC)	フランス中央土木研究所
18	平成 22 年 7 月 8 日	Memorandum of Understanding between Purdue University, on behalf of its George E. Brown Jr., Network for Earthquake Engineering Simulation Operations Center and the Port and Airport Research Institute	米国地震工学シミュレーションネットワーク [NEES ( George E. Brown Jr., Network for Earthquake Engineering Simulation) ]
19	平成 24 年 1 月 26 日	MEMORANDUM OF UNDERSTANDING BETWEEN MINISTRY OF PUBLIC WORKS OF CHILE PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE AND PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE ON COLLABORATIVE RESEARCH CONCERNING ENHANCEMENT OF TECHNOLOGY TO DEVELOP TSUNAMI-RESILIENCE COMMUNITY	チリ公共事業省、カトリック教皇大学
20	平成 24 年 2 月 3 日	MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MOU) BETWEEN THE PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE (PARI)	南デンマーク大学
21	平成 24 年 2 月 10 日	Memorandum of Cooperation Agreement between Tianjin Research Institute for Water Transport Engineering, M.O.T., China and Port and Airport Research Institute, Japan	中国交通運輸部 天津水運行程科学研究院
22	平成 24 年 3 月 27 日	国立大学法人名古屋工業大学と独立行政法人港湾空港技術研究所との連携に関する基本協定書	国立大学法人名古屋工業大学
23	平成 24 年 5 月 9 日	MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MoU) BETWEEN THE PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE (PARI) AND NORWEGIAN GEOTECHNICAL INSTITUTE (NGI)	ノルウェー地盤工学研究所
24	平成 24 年 12 月 10 日	MEMORANDUM OF UNDERSTANDING BETWEEN PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE AND PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	チリ カトリック教皇大学
25	平成 25 年 5 月 15 日	台湾 国立成功 (チェンゴン) 大学 台南水理研究所との共同研究協定	台湾 国立成功 (チェンゴン) 大学 台南水理研究所

#### 【連携大学院協定】

	締結日	協定名	相手方
1	平成 16 年 3 月 26 日	独立行政法人港湾空港技術研究所と長岡技術科学大学との教育研究連携に関する協定	長岡技術科学大学
2	平成 18 年 7 月 1 日	独立行政法人港湾空港技術研究所と国立大学法人横浜国立大学との教育研究連携に関する協定	横浜国立大学
3	平成 18 年 10 月 2 日	独立行政法人港湾空港技術研究所と東海大学との教育研究連携に関する協定	東海大学

	締結日	協定名	相手方
4	平成 19 年 4 月 1 日	国立大学法人東京工業大学大学院理工学研究科と独立行政法人港湾空港技術研究所との教育研究に対する連携・協力に関する協定	東京工業大学大学院理工学研究科
5	平成 19 年 11 月 7 日	独立行政法人港湾空港技術研究所と武蔵工業大学との教育研究連携に関する協定	武蔵工業大学
6	平成 20 年 7 月 1 日	鹿児島大学大学院理工学研究科と独立行政法人港湾空港技術研究所との教育研究連携に関する協定	鹿児島大学理工学研究科
7	平成 21 年 11 月 20 日	国立大学法人北海道大学大学院工学研究科と独立行政法人港湾空港技術研究所との教育・研究連携に関する協定	北海道大学大学院工学研究科
8	平成 22 年 7 月 6 日	国立大学法人熊本大学大学院自然科学研究科と独立行政法人港湾空港技術研究所との教育・研究連携に関する協定	熊本大学大学院自然科学研究科
9	平成 22 年 7 月 6 日	国立大学法人熊本大学沿岸域環境科学教育研究センターと独立行政法人港湾空港技術研究所との教育・研究連携に関する協定	熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター
10	平成 22 年 11 月 1 日	独立行政法人港湾空港技術研究所と国立大学法人東京工業大学との教育研究に対する連携・協力に関する協定	東京工業大学
11	平成 23 年 3 月 15 日	国立大学法人名古屋大学大学院工学研究科と独立行政法人港湾空港技術研究所との教育・研究連携に関する協定書	名古屋大学大学院工学研究科

## 26. 平成25年度の論文賞等の受賞実績一覧

	氏名	所属	表彰名	表彰機関名	日付	備考
1	中澤 博志 菅野 高弘 他1名	元・特別研究員 特別研究官	日本港湾協会論文賞	日本港湾協会	H25.5.22	鋼矢板による海岸堤防の耐震・耐津波対策の研究
2	田中 政典	元・土質研究チーム主任研究官	日本港湾協会港湾功労者賞	日本港湾協会	H25.5.22	
3	国土交通省港湾局 (独) 港湾空港技術研究所		平成24年度日本地震工学会「功績賞」	日本地震工学会	H25.5.24	平成23年度東北地方太平洋沖地震におけるQPS波浪計の津波観測データ公開による地震工学及び地震防災研究の進歩・発展に対する貢献
4	渡部 要一 佐々 真志	地盤研究領域長 動土質研究チームリーダー	技術開発賞	地盤工学会	H25.6.13	Sedimentary stratigraphy of natural intertidal flats with various characteristics/「Soils & Foundations」Vol.52(3)ほか
5	高橋 英紀 森川 嘉之	動土質研究チーム主任研究官 地盤改良研究チームリーダー	論文賞 (和文部門)	地盤工学会	H25.6.13	固結特性を有する鉄鋼スラグを用いたSCP改良地盤の埋立載荷荷重に対する安定性/「地盤工学ジャーナル」Vol.6(1)
6	堤 彩人	元・特別研究員	研究奨励賞	地盤工学会	H25.6.13	粘性土の一次元圧密時の粘性挙動に関する研究/「Soils & Foundations」Vol.51(5)
7	森川 嘉之 他2名	地盤改良研究チームリーダー	第15回国土技術開発賞(優秀賞)	国土技術研究センター、沿岸技術研究センター	H25.7.5	2段タイ材地下施工法、矢板岸壁の増深工法
8	河村 直哉	構造研究領域 空港舗装研究チーム 研究官	第35回コンクリート工学講演会 年次論文奨励賞	コンクリート工学会	H25.7.10	空港舗装のアルカリ骨材反応
9	山路 徹 審良 善和	構造研究領域 材料研究チームリーダー 元・構造研究領域 材料研究チーム	Award Winning Paper(3rd International Conference on Sustainable Construction Materials & Technologies)	コンクリート工学会 他	H25.8.19	コンクリートの耐久性と防食
10	大矢 陽介 菅野 高弘	耐震構造研究チーム 研究官 特別研究官	産学官連携功労者表彰 国土交通大臣賞	国土交通省	H25.8.29	地盤のリアルタイム液状化判定装置

	氏名	所属	表彰名	表彰機関名	日付	備考
11	水谷 崇亮	地盤研究領域 基礎工研究チ ームリーダー	国土技術研究会 優秀賞	国土交通省	H25.11.8	重力式岸壁の増深工法
12	岡崎慎一郎	構造研究領チ ーム 研究官	土木学会年次学術 講演賞	土木学会	H25.11.11	Goto Crack を視覚化する手法の提案と Goto Crack が透気性能に与える影響評 価
13	河村 直哉	構造研究領域 空港舗装研究 チーム 研究官	土木学会年次学術 講演賞	土木学会	H25.11.11	深さ方向の空隙分布に基づくアスファルト 混合物の変形過程の評価
14	高川 智博 他	アジア・太平洋 沿岸防災セン ター 研究官	日本海洋工学会 JAMSTEC 中西賞	日本海洋工 学会	H25.11.13	Propagation and inundation characteristics of the 2011 Tohoku Tsunami on the central Sanriku Coast (2011年東北津波の三陸中部海岸にお ける伝播・浸水特性)
15	高野 大樹	地盤研究領域 研究官	地盤工学会優秀論 文発表者賞	地盤工学会	H25.11.29	マイクロフォーカス X線 CTによる粒状 体の三軸圧縮下における全粒子追跡手法 の開発

※本表は、平成 25 年 4 月 1 日～平成 26 年 3 月 31 日までに受賞した実績とする。



○ その他



## 第3回日本・チリ津波防災シンポジウム

開催日時： 2013年8月27日(火) 10:00～17:15

開催場所： 建築会館ホール (東京都港区芝 5-26-20)

主催： (独)港湾空港技術研究所・(独)科学技術振興機構・(独)国際協力機構・  
国土交通省・(一財)沿岸技術研究センター

後援： (公社)日本地震工学会

## ～ プログラム ～

## 〈 開会式 〉

司会：独立行政法人 港湾空港技術研究所	栗山 善昭
開会挨拶：独立行政法人 港湾空港技術研究所理事	高橋 重雄
歓迎挨拶：国土交通省大臣官房審議官	竹田 浩三
来賓挨拶：駐日チリ大使	Patricio Torres
来賓挨拶：チリ国公共事業省港湾局長	Ricardo Tejada

## プロジェクト紹介

座長：独立行政法人 港湾空港技術研究所	栗山 善昭
SATREPS チリプロジェクト「津波に強い地域づくり技術の向上」	
独立行政法人 港湾空港技術研究所	富田 孝史

## 特別講演1

司会：独立行政法人 港湾空港技術研究所	富田 孝史
『震災ビックデータの活用(仮題)』	
グーグル株式会社	賀沢 秀人

## 特別講演2

司会：独立行政法人 港湾空港技術研究所	富田 孝史
『粘り強い耐津波構造物に向けて-東日本大震災から学んだ教訓-』	
京都大学名誉教授, 一般財団法人 沿岸技術研究センター	高山 知司

## セッション1：津波被害推定モデル

座長：カトリック教皇大学	Rodrigo Cienfuegos
独立行政法人 港湾空港技術研究所	富田 孝史

## 『2010年チリ地震・津波の震源モデル』

北部カトリック大学	Gabriel Gonzalez
-----------	------------------

## 『2010年チリ地震津波によるタルカワノ港の浸水計算』

カトリック教皇大学	Juan Carlos Dominguez
-----------	-----------------------

## 『津波漂流物モデルの現状と今後』

独立行政法人 港湾空港技術研究所	本多 和彦
------------------	-------

## セッション2：津波被害推定手法

座長：コンセプション・カトリック大学  
関西大学

Rafael Aranguiz  
高橋 智幸

### 『チリ沖の巨大地震想定』

筑波大学

八木 勇治

### 『イキケにおける津波計算』

北部カトリック大学

Gabriel Gonzalez

コンセプション・カトリック大学

Rafael Aranguiz

### 『チリにおける津波浸水計算ガイドライン』

コンセプション・カトリック大学

Rafael Aranguiz

## セッション3：津波警報手法

座長：フェデリコサンタマリア大学

Patricio Catalan

独立行政法人 海洋研究開発機構

馬場 俊孝

### 『チリにおける津波データベース実装の進展』

フェデリコサンタマリア工科大学

Patricio Catalan

### 『日本周辺の沖合津波観測網とリアルタイム津波予測へのその適用』

気象研究所

対馬 弘晃

## セッション4：津波避難・防災教育・BCP手法

座長：コンセプション大学

Oscar Cifuentes

山口大学

三浦 房紀

### 『港湾BCP作成のための大規模災害後のコンテナ貨物需要量と代替経路の推計方法』

京都大学防災研究所

赤倉 康寛

### 『チリにおける2010年津波災害時の避難行動とタルカワノのコミュニティがこれからの津波に対して何をしようとしているのか』

コンセプション大学

Oscar Cifuentes

### 『日本における2011年津波災害時の避難行動とその後の防災教育』

山口大学

三浦 房紀

## < 閉会式 >

司 会：独立行政法人 港湾空港技術研究所

富田 孝史

閉会挨拶：SATREPS 研究主幹

藤井 敏嗣

閉会挨拶：国際協力機構

永石 雅史

## 平成 25 年度 港湾空港技術講演会

開催日時：平成 25 年 11 月 18 日（月）10:20～16:20

開催場所：「発明会館」 東京都港区虎ノ門 2-9-14

主 催：国土交通省 国土技術政策総合研究所・独立行政法人 港湾空港技術研究所

## ～ プログラム ～

## 開会挨拶

港湾空港技術研究所 理事長

高橋 重雄

## 特別講演

## 「臨海部コンビナートの危険性と防災対策」

早稲田大学理工学術院 社会環境工学科 教授

濱田 政則

## 「重力式係船岸の新しい増深工法」

港湾空港技術研究所 地盤研究領域 基礎工研究チームリーダー

水谷 崇亮

## 「海水の圧縮性と固体地球の弾性を考慮した津波の分散解析」

港湾空港技術研究所 アジア・太平洋沿岸防災研究センター 研究官

高川 智博

## 「エマルジョン化した流出油の流動制御と処理方法」

港湾空港技術研究所 新技術研究領域 油濁対策チームリーダー

藤田 勇

## 「沿岸域・港湾域の自然再生における今後の着眼点」

国土技術政策総合研究所 沿岸海洋・防災研究部 海洋環境研究室長

岡田 知也

## 「格安航空会社(LCC)の動向と分析」

国土技術政策総合研究所 空港研究部 空港計画研究室長

小野 正博

## 閉会挨拶

国土技術政策総合研究所 副所長

八鍬 隆

## 平成25年度 港湾空港技術特別講演会プログラム

地方整備局等	開催概要	講演題目	
		港湾空港技術研究所	その他（国土交通省等）
北海道	11/11 北海道 札幌市 (126名)	<p>理事長 高橋 重雄</p> <p>地盤研究領域 基礎工研究チームリーダー 水谷 崇亮 「重力式系船岸の新しい増深工法」</p> <p>特別研究官 栗山 義昭 「漂砂対策に関する最近の動き」</p> <p>新技術研究開発領域長 吉江 宗生 「新技術研究開発領域の最新の活動 ～浮沈式津波防波堤下部工真円度計測装置など～」</p>	<p>&lt;特別講演&gt; 北海道大学大学院工学研究院 横田 弘</p> <p>寒地土木研究所 土木研究所 寒地土木研究所 寒冷水圏グループ 上席研究員 山本 泰司 「流水と沿岸構造物に関する研究 ～鋼構造物の損耗など～」</p> <p>国土技術政策総合研究所 港湾研究部長 小泉 哲也 「港湾研究に関する最近の知見と動向」</p> <p>国土技術政策総合研究所 空港研究部 主任研究官 坪川 将丈 「空港舗装の理論的設計法」</p>
東北	11/28 宮城県 仙台市 (139名)	<p>理事 福田 功</p> <p>沿岸環境研究領域 主任研究官 細川 真也 「藻場の機能と藻場再生について」</p> <p>アジア・太平洋沿岸防災研究センター 副センター長 富田 孝史 「東日本大震災後の津波被害推定技術の展開」</p> <p>地盤研究領域 地盤改良研究チームリーダー 森川 嘉之 「地盤改良研究チームの最近の取り組み」</p>	<p>国土技術政策総合研究所 沿岸海洋・防災研究部長 鈴木 武 「沿岸海洋研究の動向」</p> <p>国土技術政策総合研究所 港湾研究部 港湾計画研究室長 安部 智久 「北極海航路をめぐる最近の動向」</p>
北陸	10/31 石川県 金沢市 (120名)	<p>理事 福田 功</p> <p>海洋研究領域長 下迫 健一郎 「津波に対する防波堤の被災メカニズムと粘り強い構造」</p> <p>新技術研究開発領域 油濁対策チームリーダー 藤田 勇 「油回収における要素技術の研究開発」</p> <p>地震防災研究領域 耐震構造チームリーダー 小濱 英司 「空港舗装下地盤への格子状改良の運用と～PTK-GPSを用いた地震後岸壁変形量計測ツールについて～」</p>	<p>国土技術政策総合研究所 空港研究部長 菅沼 史典 「空港研究に関する最近の知見と動向」</p> <p>国土技術政策総合研究所 港湾研究部 港湾施設研究室長 宮田 正史 「消波ブロック被覆堤の期待補修費を考慮した維持管理手法に関する研究」</p> <p>北陸地方整備局 新潟港湾・空港整備事務所長 阿部 一男 「土砂処分場計画について」(仮)</p> <p>北陸地方整備局 新潟港湾・空港技術調査事務所長 春木 芳男 「北陸地方の港湾・海岸に係る技術的課題とその取り組み状況について」(仮)</p>

地方整備局等	開催概要	講演題目	
		港湾空港技術研究所	その他（国土交通省等）
関東	10/22 神奈川県 横浜市 (126名)	<p>理事長 高橋 重雄</p> <p>地盤研究領域 主任研究官 高橋 英紀 「防波堤マウンドの体力評価法の再構築への取り組み」</p> <p>新技術研究開発領域 計測・システム研究チーム研究官 平林 丈嗣 「遠隔式水中パックホウの技術展望と海洋開発」</p> <p>海洋研究領域 波浪チームリーダー 平山 克也 「最新の湾内静穏解析手法について」</p>	<p>国土技術政策総合研究所 港湾研究部長 小泉 哲也 「港湾研究に関する最近の知見と動向」</p> <p>国土技術政策総合研究所 空港研究部 空港新技術研究官 「空港の災害リスクの定量的評価について」</p>
中部	11/25 愛知県 名古屋市 (145名)	<p>理事 福田 功</p> <p>LCM支援センター 主任研究官 加藤 絵万 「港湾施設の LCM 技術に関する最近の知見と動向」</p> <p>海洋研究領域長 下迫 健一郎 「津波に関する防波堤の被災メカニズムと粘り強い構造」</p> <p>地震防災研究領域 地震動研究チームリーダー 野津 厚 「南海トラフの地震を対象とした強震動評価への SPGA モデルの適用」</p>	<p>国土交通省国土技術政策総合研究所 沿岸海洋・防災研究部 津波災害研究官 岡本 修 「東日本大震災後の津波対策に関する動向」</p> <p>国土交通省国土技術政策総合研究所 沿岸海洋・防災研究部 沿岸域システム研究室長 日向 博文 「海洋レーダとシミュレーションが連携した津波被災技術の開発」</p>
近畿	11/26 神戸市 (99名)	<p>理事 福田 功</p> <p>地震防災研究領域 耐震構造研究チーム研究官 大矢 陽介 「地震動による建造物の被災予測」</p> <p>構造研究領域長 山路 徹 「港湾コンクリートの建造物の点検診断とその評価」</p> <p>新技術研究開発領域 計測・システム研究チーム研究官 田中 敏成 「GPS 波浪計係留索の維持管理調査について ～現状の課題と展望～」</p>	<p>国土技術政策総合研究所 沿岸海洋・防災研究部長 鈴木 武 「沿岸海洋研究の動向」</p> <p>国土技術政策総合研究所 港湾研究部 港湾システム研究室長 渡部 富博 「港湾の貨物量推計への取り組みについて」</p>
中国	10/29 広島県 広島市 (120名)	<p>理事 福田 功</p> <p>沿岸環境研究領域 上席研究官 井上 徹教 「新しい知見を考慮した内湾生態系モデルの開発とその普及に迎えた取り組み」</p> <p>地盤研究領域 動土質研究チームリーダー 佐々 真志 「人工干潟に関する最近の知見」</p> <p>特別研究官 菅野 高弘 「防災・減災・早期復旧のための診断と対策」</p>	<p>中国地方整備局 広島港湾空港技術調査設計事務所 設計グループ 岡崎 大宜 「防波堤整備における中間土地盤の設計強度の評価」</p> <p>国土技術政策総合研究所 管理調整部長 吉田 秀樹 「港湾の施設の技術上の基準」改訂に関する概要と最近の動向</p> <p>国土技術政策総合研究所 港湾研究部 港湾新技術研究官 佐藤 徹 「港湾施設の意地管理について」</p>

地方整備局等	開催概要	講演題目	
		港湾空港技術研究所	その他（国土交通省等）
四国	12/5 香川県 高松市 (170名)	<p>理事長 高橋 重雄 「これからの津波防災のあり方 ～粘り強い防災施設の設計に向けて～」</p> <p>特別研究官 山崎 浩之 「防波堤基礎の地震・津波に対する挙動評価についての 取り組み」</p> <p>沿岸環境研究領域 上席研究官 中村 聡志 「備讃瀬戸航路サンドウェーブ発達予測」</p>	<p>四国地方整備局 港湾空港部 沿岸域管理官 種村 誠之 「四国の港湾における地震・津波対策への 取り組み状況について」</p> <p>国土技術政策総合研究所 沿岸海洋・防災研究部 沿岸防災研究室長 浅井 正 「沿岸防災施設の津波対策とライフサイクル マネジメント」</p> <p>国土技術政策総合研究所 空港研究部 空港施工システム室長 中島 晋 「空港土木技術に関する最近の動き」</p>
九州	11/19 福岡県 福岡市 (182名)	<p>理事長 高橋 重雄</p> <p>地盤研究領域 主任研究官 高橋 秀輝 「防波堤マウンドの体力評価法の再構築への取り組み」</p> <p>沿岸環境研究領域 沿岸土砂管理研究チームリーダー 中川 康之 「航路・泊地の埋没対策」</p> <p>海洋情報研究領域 海象情報研究チームリーダー 川口 浩二 「全国港湾海洋波浪情報網 NOWPHAS の現状」</p>	<p>九州地方整備局 下関港湾空港技術調査事務所 施工技術課長 矢野 博文 「浅海域浮遊ゴミ回収装置の開発について」</p> <p>国土技術政策総合研究所 空港研究部長 菅沼 史典 「空港研究に関する最近の知見と動向」</p> <p>国土技術政策総合研究所 沿岸海洋・防災研究部 海洋環境研究室長 岡田 知也 「港湾内の自然再生に向けて」</p>
沖縄	11/6 沖縄県 那覇市 (71名)	<p>理事長 高橋 重雄</p> <p>地盤研究領域長 渡部 要一 「サンゴ礫混じり土の特徴と設計定数設定に関する最新の 研究成果」</p> <p>LCM 支援センター 主任研究官 川端 雄一郎 「港湾施設の LCM 技術に関する最近の知見と動向」</p> <p>海洋研究領域 波浪研究チーム研究官 加島 寛章 「津波のソリトン分裂特性と作用波圧に関する検討事例」</p>	<p>沖縄総合事務局 開発建設部 空港整備課長 藤澤 友晴 「那覇空港滑走路増設事業」</p> <p>国土技術政策総合研究所 管理調整部長 吉田 秀樹 「港湾の施設の技術上の基準・改訂に関する概要と 最近の動向」</p> <p>国土技術政策総合研究所 空港研究部 空港計画研究室長 小野 正博 「格安航空会社（LCC）の動向と分析」</p>

## 平成 26 年 港湾空港研究シンポジウム

開催日時：平成 26 年 1 月 17 日(金) 15 時 00 分～17 時 15 分

開催場所：国土技術政策総合研究所 横須賀第二庁舎

〒239-0832 神奈川県横須賀市神明町 1-12

主催：国土交通省 国土技術政策総合研究所・独立行政法人 港湾空港技術研究所

～ プログラム ～

研究報告①

「長期圧密沈下予測の試み ～二次圧密はいつ・どのくらいで止まるのか?～」

独立行政法人 港湾空港技術研究所 地盤研究領域長

渡部 要一

研究報告②

「岩ズリを用いた岸壁の地震時挙動」

独立行政法人 港湾空港技術研究所 地震防災研究領域 耐震構造研究チームリーダー

小濱 英司

研究報告③

「港湾物流研究に関わる最近の動向について」

国土交通省 国土技術政策総合研究所 港湾研究部 港湾システム研究室長

渡部 富博

特別講演

「人の行動のモデル化」

日本大学 理工学部 土木工学科 教授

島崎 敏一

## 海岸工学特別講演会

開催日時：平成 25 年 5 月 15 日(水) 15 時 00 分～17 時 00 分  
 開催会場：独立行政法人 港湾空港技術研究所 1 階 大会議室  
 〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬 3-1-1  
 主催：独立行政法人 港湾空港技術研究所

～ 特別講演プログラム ～

台湾・チェンゴン大学台南水理研究所 (THL)・港湾空港技術研究所 (PARI)

Tainan Hydraulics Laboratory(THL), National Cheng Kung University, Taiwan

**A Case Study on Coastal Morphology  
and Sediment Transport off Southwestern Taiwan**

Wen-Son, THL

Dr. Wen-Son

**Large Scale Experiments on Evolution and Run-up of Solitary Waves**

Kao-Hsu, THL

Dr. Hwang

**Kuroshio Energy R&D in Taiwan**

Ray-Yeng, THL

Dr. Yang

The Port and Airport Research Institute(PARI), Japan

**Geotechnical challenges in the 4th runway project of Tokyo Haneda Airport**

PARI

Dr. Yoichi Watabe

**Deepwater Waves and Tsunamis Acquired by GPS buoys on NOWPHAS**

PARI

Dr. Hiroyasu Kawai

## 平成 25 年度 第 1 回港湾特別講演会

開催日時：平成 25 年 4 月 25 日（木）15:30～16:30

開催場所：独立行政法人 港湾空港技術研究所 1 階 大会議室

〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬 3-1-1

主 催：独立行政法人 港湾空港技術研究所

～ プログラム ～

開会：主催者挨拶

### **講演**

「江戸・明治期のわが国の港湾政策」

神戸大学名誉 教授

黒田 勝彦

閉会

