

(平成 27 年度業務実績等報告書)

資 料 編

資料一覧

○ 港湾空港技術研究所運営の基本方針		1
○ 中期目標、中期計画及び平成27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27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)	18
	別表2. 収支計画	20
	別表3. 資金計画	21
	別表4. 施設整備計画	22
	年度計画の別表	
	別表1. 平成27年度の研究実施項目(研究分野)	23
	別表2. 平成27年度の研究実施項目(重点研究課題)	25
	別表3. 平成27年度の研究実施項目(特別研究)	25
	別表4. 平成27年度の研究実施項目(特定萌芽的研究)	26
	別表5. 予算	26
	別表6. 収支計画	27
	別表7. 資金計画	27
○ 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	28
資料-2.2	平成27年度研究計画の概要	32
資料-2.3	平成27年度終了研究実施項目の成果活用概要	40
○ 研究評価		
資料-3.1	国立研究開発法人港湾空港技術研究所研究管理規程	44
資料-3.2	特別研究実施要領	53
資料-3.3	特定萌芽的研究実施要領	54
資料-3.4	国立研究開発法人港湾空港技術研究所外部評価委員会規程	56
資料-3.5	研究計画書等の様式	
	1. 研究計画書の様式	57
	2. 研究計画自己評価書(事前評価)の様式	58
	3. 中間評価自己評価書の様式	59
	4. 研究終了報告書の様式	59
	5. 研究成果自己評価書(事後評価)の様式	60
資料-3.6	平成27年度研究評価の概要と評価結果	
	1. 平成27年度第1回内部評価委員会の結果	61
	2. 平成27年度第1回外部評価委員会の概要と評価結果	65
	3. 平成27年度第2回内部評価委員会の結果	76
	4. 平成27年度第2回外部評価委員会の概要と評価結果	82

○ 研究者評価

資料-4 理事長表彰における表彰理由（平成27年度）----- 99

○ 平成27年度における主要業務実績

資料-5.1 平成27年度の重点研究課題と基礎研究に配分した研究費一覧----- 100

資料-5.2 平成27年度の特別研究実施課題一覧----- 101

資料-5.3 平成27年度の特定期間研究実施課題一覧----- 101

資料-5.4 平成27年度の受託研究一覧----- 102

資料-5.5 平成27年度の外部の競争的資金による研究一覧----- 103

資料-5.6 平成27年度の共同研究協定に基づく共同研究一覧----- 107

資料-5.7 平成27年度の国際会議の主催・共催一覧----- 111

資料-5.8 平成27年度の国際会議等への参加・発表一覧----- 112

資料-5.9 平成27年度の任期付研究員及び専任研究員一覧----- 116

資料-5.10 平成27年度の外部研究者の受入一覧----- 117

資料-5.11 平成27年度の査読付論文数一覧----- 119

資料-5.12 平成27年度の港湾空港技術研究所報告一覧----- 120

資料-5.13 平成27年度の港湾空港技術研究所資料一覧----- 121

資料-5.14 平成27年度の研修生及び実習生の受入一覧----- 123

資料-5.15 平成27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----- 124

資料-5.16 平成27年度の技術委員会等への委員派遣一覧----- 125

資料-5.17 平成27年度のJICAが実施する研修への講師派遣一覧----- 127

資料-5.18 平成27年度の大学等への講師派遣一覧----- 128

資料-5.19 平成27年度の特許出願一覧----- 129

資料-5.20 平成27年度の国等と連携して開催した研究成果報告会一覧----- 130

資料-5.21 平成27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----- 131

資料-5.22 平成27年度のテレビ放送実績一覧----- 135

資料-5.23 平成27年度のプレス掲載実績一覧----- 136

資料-5.24 平成27年度の国際会議等以外の海外出張一覧----- 139

資料-5.25 平成27年度の研究協力協定等締結一覧----- 141

資料-5.26 平成27年度の論文賞等の受賞実績一覧----- 145

○ その他

資料-6.1 日本・チリ津波防災シンポジウム----- 147

資料-6.2 平成27年度 港湾空港技術講演会----- 150

資料-6.3 平成27年度 港湾空港技術特別講演会プログラム----- 151

資料-6.4 海岸工学特別講演会----- 153

資料-6.5 平成27年度 港湾空港研究シンポジウム----- 154

○ 港灣空港技術研究所運営の基本方針

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らしその研究水準・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志疎通を確保する。

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 27 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27年度計画と業務運営評価の項目

中期目標	中期計画	平成27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35条の8において読み替えて準用する第31条の規定に基づき、国立研究開発法人港湾空港技術研究所(以下「研究所」という。)の中期計画に基づいた平成27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) 研究の重点的実施</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。</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</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るべき措置</p> <p>(1) 質の高い研究成果の創出</p> <p>1) 研究の重点的実施</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</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るべき措置</p> <p>(1) 質の高い研究成果の創出</p> <p>1) 研究の重点的実施</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。</p> <p>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、海洋空間・海洋エネルギーの有効利用等、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27年度における重点研究課題の研究費の全研究費に対す</p>	1]研究の重点的実施

中期目標	中期計画	平成27年度計画	評価項目
<p>究を実施するものとする。</p> <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>る研究</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>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に緊急に実施すべき研究項目を特別研究（別表3）と位置づけて実施する。</p>	

中期目標	中期計画	平成27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。</p> <p>なお、平成27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>	2) 基礎研究の重視
<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って的確に対応する。</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って推進する。</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(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>	3) 萌芽的研究の実施
<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>「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>	4) 国内外の研究機関・研究者との幅広い交流、連携
<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</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</p>	5) 適切な研究評価の実施と評価結果の公表

中期目標	中期計画	平成27年度計画	評価項目
	<p>なじまない研究を実施することについて、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。</p> <p>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>なじまない研究を実施することについて、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。</p> <p>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>(2) 研究成果の広範な活用、普及</p> <p>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</p> <p>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>(2) 研究成果の広範な活用、普及</p> <p>1) 行政支援の推進、強化</p> <p>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>(2) 研究成果の広範な活用、普及</p> <p>1) 行政支援の推進、強化</p> <p>① 社会、行政ニーズを踏まえた研究を進めるにあたり、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27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>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）</p>

中期目標	中期計画	平成27年度計画	評価項目
	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。	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、「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。	7】行政支援の推進、強化（災害発生時の支援）
2) 研究成果の公表 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27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27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「PAR I」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）

中期目標	中期計画	平成27年度計画	評価項目
<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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27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。</p>	10] 知的財産権の取得・活用
<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 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 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。 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にのべ 250 人程度受け入れる。 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 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。 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27年度は50人程度受け入れる。 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>	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

中期目標	中期計画	平成27年度計画	評価項目
<p>(3) 人材の確保、育成 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 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。 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 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。 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>	12] 人材の確保、育成
<p>3. 業務運営の効率化に関する事項 (1) 戦略的な研究所運営 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>2. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置 (1) 戦略的な研究所運営 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。 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。 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>2. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置 (1) 戦略的な研究所運営 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。 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。 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

中期目標	中期計画	平成27年度計画	評価項目
<p>(2) 効率的な研究体制の整備 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って、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 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) 効率的な研究体制の整備 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「センター」を設置する。</p> <p>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・津波研究領域 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・太平洋沿岸防災センター ライフサイクルマネジメント支援センター 海洋インフラ技術推進センター</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。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>14] 効率的な研究体制の整備</p>

中期目標	中期計画	平成27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、重点的に推進したいテーマを提示して公募するとともに、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 27 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。</p> <p>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図ることにより、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。</p> <p>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</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。さらに情報セキュリティ対策の強化を図る。</p> <p>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26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27年度計画	評価項目
	<p>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>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>4-2. 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:別表5のとおり 2) 収支計画:別表6のとおり 3) 資金計画: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>4-2. 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、国立研究開発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27年度計画	評価項目
<p>5. その他業務運営に関する重要事項</p> <p>(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>(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>7. その他主務省令で定める業務運営に関する事項</p> <p>(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>(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>※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>7. その他主務省令で定める業務運営に関する事項</p> <p>(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、「サーペント型造波装置」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>(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27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>18] 施設・設備、人事に関する計画</p>

中期目標	中期計画	平成27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>(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、退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（ α ）×消費者物価指数（ γ ）＋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（ β ）×消費者物価指数（ γ ）×政策係数（ δ ）＋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（ α ）：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（ β ）：毎年度の予算編成過程において決定
- ・消費者物価指数（ γ ）：毎年度の予算編成過程において決定
- ・政策係数（ δ ）：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（ α ）：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（ β ）：中期計画期間中は0.99として推計
- ・消費者物価指数（ γ ）：中期計画期間中は1.00として推計
- ・政策係数（ δ ）：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 27 年度の研究実施項目

<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>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"> ・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 ・地震災害調査 <p>② 強震動予測手法の精度向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <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"> ・既存係留施設の簡易耐震性能評価手法の検討 ・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 ・多種多様な施設で構成されるコンビナートの防災性向上に関する診断・対策技術開発
<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"> ・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>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> <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"> ・海洋－地球結合津波モデルの開発 ・震災漂流物の漂流推定手法と対策技術の開発
<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"> ・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 <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的设计技術の高度化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・港内発生波を考慮した高精度港内静穏度解析手法の開発 ・異常波浪による設計外力とその低減策に関する検討 ・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 ・高潮による防潮堤の破堤メカニズムと粘り強さに関する研究 ・メソスケール気象モデルを用いた沿岸の海象・海洋環境予測モデルの開発 <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"> ・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
<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>2 A 海域環境の保全、回復に関する研究</p> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <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> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>③ 閉鎖性海域の水環境改善技術に関する研究</p>

<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・詳細な底質解析に基づく内湾環境動態予測システムの確立 ④ 沿岸域の化学物質管理に関する研究 <ul style="list-style-type: none"> ・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 <ul style="list-style-type: none"> ・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
<p>2 B 海上流出油・漂流物対策に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 海上流出油対策に関する研究 <ul style="list-style-type: none"> ・油回収船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
<p>2 C 安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> ・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 <ul style="list-style-type: none"> ・平均海面上昇等に伴う海岸地形変化の実測と将来予測および対策検討 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 <ul style="list-style-type: none"> ・地形変化予測モデルを用いた航路維持管理手法の開発
<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>3 A 港湾・空港施設等の高度化に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 港湾・空港施設等の性能照査技術の開発および改良 <ul style="list-style-type: none"> ・地盤改良工法や埋立材料の違いを考慮した埋立地盤の性能評価手法の開発 ・港湾・空港施設の機能向上のための杭の支持力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 ② 港湾・空港施設等の機能向上に関する技術開発 <ul style="list-style-type: none"> ・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 <ul style="list-style-type: none"> ・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 <ul style="list-style-type: none"> ・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"> ・ 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 ・ 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 <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"> ・ 港湾構造物のライフサイクル検討手法の開発 ・ 空港アスファルト舗装の剝離抵抗性の向上および評価手法の開発 ・ 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 <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"> ・ 港湾構造物のヘルスマonitoringの導入に関する検討 ・ 栈橋上部工点検のための ROV の機能拡充
<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 遠隔離島およびその周辺海域等の有効利用に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 遠隔離島における海洋資源開発に関する検討 ・ 離島における炭酸カルシウム地盤の形成と安定性に関する現地調査と情報解析 <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"> ・ 海洋エネルギーの港湾への実用的利活用に関する研究 <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"> ・ 洋上および海中の無人観測システムの基礎的検討 ・ 次世代音響画像システムの開発

別表 2.

<p>重点研究課題</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CO2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>特別研究</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子測技術の開発</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メソスケール気象モデルを用いた沿岸の気象・海洋環境予測モデルの開発</p> <p>④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</p>

- ⑤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
- ⑥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
- ⑦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
- ⑧離島における炭酸カルシウム地盤の形成と安定性に関する現地調査と情報解析

別表 4.

特定萌芽的研究
①現場培養型実験系と生物地球科学的分析による未知の炭素隔離過程の探索
②UAV等による港湾・海岸施設の点検に関するフィジビリティスタディ
③ダムブレイク型の新津波造波方法の開発

別表 5. 予算

(単位：百万円)

区 分	金 額
収入	
運営費交付金	1,226
施設整備費補助金	0
受託収入	1,025
その他の収入	76
前年度よりの繰越金	190
合計	2,517
支出	
業務経費	242
人件費	993
施設整備費	190
受託関係経費	1,005
一般管理費	87
合計	2,517

別表 6. 収支計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
費用の部	2,371
経常費用	1,366
研究業務費	1,016
一般管理費	306
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	2,371
運営費交付金収益	1,226
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	2,517
業務活動による支出	2,327
投資活動による支出	190
財務活動による支出	0
翌年度への繰越金	0
資金収入	2,517
業務活動による収入	2,327
運営費交付金による収入	1,226
受託収入	1,025
その他の収入	76
投資活動による収入	0
施設整備費補助金による収入	0
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	190

○ 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

1A 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-1401-オ-234)					
③-1 既存係留施設の簡易耐震性能評価手法の検討					
(1A-1402-キ-218)					
③-2 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					
(1A-1403-オ-234)					
③-3 多種多様な施設で構成されるコンビナートの防災性向上に関する診断・対策技術開発					

■中期計画で定めた研究テーマ

1B 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					

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-1401-キ-400)					
③-1 海洋-地球結合津波モデルの開発					
(1B-1302-カ-400)					
③-2 震災漂流物の漂流推定手法と対策技術の開発					
(1B-151-A-400)					
③-3 三次元高精細津波遡上シミュレータの高度化					

■中期計画で定めた研究テーマ

1C 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-1401-オ-154)					
②-1 異常波浪による設計外力とその低減策に関する検討					
(1C-1301-オ-152)					
②-2 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					
(1C-1501-カ-154)					
②-3 港内発生波を考慮した高精度港内静穏度解析手法の開発					
(1C-1502-オ-152)					
②-4 設計潮位を越える津波・高潮時の風波による波力と越流・越波に関する研究					
(1C-1503-イ-400)					
②-5 メソスケール気象モデルを用いた沿岸の海象・海洋環境予測モデルの開発					

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-1402-キ-132)					
③-1 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					

■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

2A 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CO ₂ 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-1302-オ-218)					
②-1 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-1401-オ-112)					
③-2 詳細な底質解析に基づく内湾環境動態予測システムの確立					

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・化学過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とモデル化					

■中期計画で定めた研究テーマ

2B 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					

■中期計画で定めた研究テーマ

2C 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-1202-オ-114)					
①-1 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

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(2C-1501-キ-114)					
②-1 平均海面上昇等に伴う海岸地形変化の実測と将来予測および対策検討					

③海岸浸食および航路埋没に有効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)					
③-1 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

3A 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-1501-オ-212)					
①-1 地盤改良工法や埋立材料の違いを考慮した埋立地盤の性能評価手法の開発					
(3A-1401-オ-216)					
①-2 港湾・空港施設の機能向上のための杭の支持力評価手法に関する研究					
(3A-1301-キ-218)					
①-3 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					

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

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-1201-キ-254)					
①-2 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-1401-オ-500)					
②-1 港湾構造物のライフサイクル検討手法の開発					
(3B-1402-カ-256)					
②-2 空港アスファルト舗装の剥離抵抗性の向上および評価手法の開発					
(3B-1403-オ-500)					
③-3 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					

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-1404-カ-252)					
③-1 港湾構造物のヘルスマonitoringの導入に関する検討					
(3B-1405-カ-312)					
③-2 棧橋上部工点検のための ROV の機能拡充					

■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遠隔離島およびその周辺海域等の有効利用に関する研究

研究実施項目	H23	H24	H25	H26	H27
(3C-1401-カ-154)					
①-1 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					
(3C-1402-カ-700)					
①-2 遠隔離島における海洋資源開発に関する検討					
(3C-1501-キ-700)					
①-3 離島における炭酸カルシウム地盤の形成と安定性に関する現地調査と情報解析					

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-1502-カ-155)					
②-1 海洋エネルギーの港湾への実用的利活用に関する研究					

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-1403-カ-312)					
③-1 洋上および海中の無人観測システムの基礎的検討					
(3C-1503-カ-700)					
③-2 次世代音響画像システムの開発					

平成27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

1A)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
1A)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	港湾地域および空港における強震 観測と記録の整理解析	野津 厚 長坂 陽介 若井 淳 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 寺田 竜士 野津 厚 長坂 陽介 佐々 真志 高橋 英紀 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。	
1A)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 長坂 陽介 若井 淳 田中 正典 菅野 高弘	2013.4. -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。	
1A)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-1401- オ-234	既存係留施設の簡易耐震性能 評価手法の検討	小濱 英司 大矢 陽介 寺田 竜士 菅野 高弘	2014.4 -2017.3	既存施設の耐震性能を簡便に評価する手法について検討を行う。施設の地震時挙動、地震後変状特性を把握し、変形後の施設の利用に着目した検討も行う。実構造物の被災事例により施設の変形挙動を確認し、模型振動実験、数値解析等により検討を行う。	
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	佐々 真志 高橋 英紀 小林 孝彰 渡辺 啓太 山崎 浩之	2014.4 -2017.3	地震動の連成作用下における砂層地盤ならびに液状化層が非液状化層に挟まれた互層地盤の液状化特性・メカニズムを明らかにし、液状化予測判定手法の高度化を図るとともに、これらの外力・地盤条件に対する液状化対策の有効性について検証する。	
1A-1403- オ-234	多種多様な施設で構成されるコン ビナートの防災性向上に関する診 断・対策技術開発	菅野 高弘 野津 厚 長坂 陽介 小濱 英司 大矢 陽介 寺田 竜士 吉江 宗生 藤田 勇 松崎 義孝 富田 孝史 濱田 正則	2014.4 -2019.3	沿岸域コンビナートの機能維持の観点から全体を一つのシステムとして防災性を向上させるための、「既存施設」を「供用しながら」耐震・耐津波診断、対策、早期復旧のための技術開発を被災事例、模型振動実験、数値解析等により実施し、技術移転・社会実装を図る。大規模振動実験等による実証実験を実施し、コンビナートの機能維持・早期復旧のための診断技術、対策技術、発災後対応技術開発を行う。	

1B)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
--------------	------	-----	-----	------	-----

1B)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
-------------------	---------------------------------------	----------------------------------	-------------------	---	------

1B)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-1401- キ-400	海洋—地球結合津波モデルの開発	高川 智博 富田 孝史	2014.4 —2017.3	地球上の津波伝播を正確に再現するには、短波長成分の伝播速度が遅くなる波の分散性の影響と、すべての波長成分が遅くなる海水の圧縮性の影響と、長波長成分が遅くなる地球の弾性の影響を考慮する必要がある。これら3つの影響を考慮した数値モデルを開発する。津波伝播に特化した流体・固体モデルの選択を行い、両者をカップリングさせることで実用的に活用可能な新しい津波伝播数値モデルを構築する。	
1B-1302- カ-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数値計算により効果を検証する。	特別研究
1B-151- A-400	三次元高精細津波遡上シミュレータ の高度化	富田 孝史 千田 優 本多 和彦 高川 智博 有川 太郎	2015.4 —2017.3	地震及び津波による防潮堤等防護施設の変形及び倒壊が浸水に及ぼす影響を推定可能にするために、①地震・津波時の防護施設の変形や倒壊を適切に取り込んだ三次元高精細津波遡上シミュレーション手法の開発、②物理実験等との比較により開発した手法の妥当性及び精度の検証、③防護施設の変形及び倒壊を広域の津波浸水シミュレーションに反映させる手法の提案と高知港を対象にした試算、を実施する。	

1C)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
--------------	------	-----	-----	------	-----

1C)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 藤木 峻 清水 勝義 河合 弘泰 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・海上工場の安全性・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。	
-------------------	--	---	-------------------	---	--

1C)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-1401- オ-154	異常波浪による設計外力とその低減策に関する検討	平山 克也 加島 寛章 長沼 淳也 高野 忠志	2014.4 —2017.3	全国沿岸の代表地点で長期間蓄積された波浪観測データ解析を行い、これまでの風波に加え、うねりの極値分布を推定する。また、50年間のうちに50年確率波高を超える波の発生確率が6割以上あることを考慮し、観測された高波の発生確率を適切に推定する手法を提案する。さらに、H1/250/H1/3値に関係する高波の継続時間の概念を導入しつつ、各地域の海象・波浪変形特性を考慮した作用波の発生確率と防災・利用の面からみた港湾施設の設計レベルを関連づけ、要求性能への対応策を検討する。	
1C-1301- オ-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	数値波動水槽において多方向不規則波の検討が実用化されるように開発・改良を行い、それを用いた設計照査手法の提案を行う。 ・多方向不規則波の入射方法の開発 ・GPU等実用性の高い計算機を用いた高速化 ・数値波動水槽を用いた性能照査手法の構築	
1C-1501- カ-154	港内発生波を考慮した高精度港内静穏度解析手法の開発	平山 克也 加島 寛章 長沼 淳也 高野 忠志	2015.4 —2018.3	越波伝達波に対する既開発の造波方法を援用しつつ、波浪推算法や船体動揺解析法などの知見も活用し、計算領域内の任意地点で任意時刻に発生する港内波の造波手法を開発する。また、風場や船舶の航行頻度を考慮できる荷役稼働率の算定方法を検討するとともに、これらが従来の荷役稼働率に与える影響を明らかにする。	
1C-1502- オ-152	設計潮位を超える津波・高潮時の風波による波力と越流・越波に関する研究	鈴木 高二朗 窪田 幸一郎 岡田 克寛 鶴田 修己	2015.4 —2018.3	1) 全国各地の防波堤・護岸の構造形式を明らかにする。 2) 水理模型実験により高潮・津波と高波が複合する複雑な状況下での構造物の耐波安定性を明らかにする。	
1C-1503- -400	メソスケール気象モデルを用いた沿岸の海象・海洋環境予測モデルの開発	富田 孝史 栗山 善昭 下迫 健一郎 川口 浩二 関 克己 藤木 峻 井上 徹教 松崎 義孝 平山 克也 鈴木 高二朗	2015.4 —2018.3	1) 局地気象モデル(WRF)とGPV気象予報により、沿岸域の気象のリアルタイムおよび追算モデルを導入する。 2) 上記気象モデルと組み合わせた高潮・高波・環境の推算モデルを導入する。 3) 大型温帯低気圧による高潮現象の予測を可能とするとともに、海外の熱帯低気圧以外による高潮現象との比較研究を実施する。 4) 局地的な風速・気温を考慮することで、環境予測を高度化する。	特別研究

1C)③地球温暖化が沿岸部にもたらすリスク予測と対策

1C-1402- キ-132	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	川口 浩二 藤木 峻 関 克己	2014.4 —2017.3	既往の超強大な台風・ハリケーン・サイクロンを抽出し、そのパラメタを参考にして日本に上陸するモデル台風の条件を設定する。そして、日本の各内湾において、最大風速半径と湾幅の比、進行方向と湾軸の交差角などパラメタを変えた高潮推算を行い、特徴のあるケースを抽出する。さらに、その台風条件と内湾を中心に、高潮・波浪推算を行い、風・高潮・波浪のピークの値や起時、継続時間などを調べ、港湾・海岸施設(陸上だけでなく海上も)への影響を考察する。	
-------------------	-----------------------------	-----------------------	-------------------	--	--

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

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

2A)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 茂木 博匡 中川 康之 佐々 真志	2013.4 -2016.3	国内外の沿岸・港湾において、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(底生動物植物、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
-------------------	--	---	-------------------	--	------

2A)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-1302- オ-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住活動の適合格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住環境診断チャートならびに様々な時空間スケールの干潟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、干潟・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。	
-------------------	-------------------------------------	--------------------------	-------------------	--	--

2A)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 井上 徹教	2006.4 -2018.3	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-1401- オ-112	詳細な底質解析に基づく内湾環境動態予測システムの確立	井上 徹教 細川 真也	2014.4 -2017.3	これまで開発してきた内湾生態系モデルを基に、改良を加えながら計算事例を増やし、豊かな水域の創出と有効利用に資する情報を得る。併せて、水域生態系を知るうえで重要であるにもかかわらず、水質と比較して情報量が少ない底生生態系に関してもより詳細な知見を得ることに注力する。	

2A)④沿岸域の化学物質管理に関する研究

2A-1202- オ-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解析	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。	
-------------------	---------------------------------	-----------------	-------------------	---	--

2A)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 高嶋 紀子 篠澤 巧 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形状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。またフ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を試みる。現地観測結果をふまえて、底泥の堆積に重要となる事象を抽出し、そのモデル化の提案を行う。	
-------------------	----------------------------	--------------------------------	-------------------	--	--

2B)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
--------------	------	-----	-----	------	-----

2B)①海上流出油対策に関する研究

2B-1201- カ-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 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- 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	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、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について検討した。	

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-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	中川 康之 中村 聡志 柳嶋 慎一 浦野 剛 篠澤 巧 伴野 雅之 高嶋 紀子 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)②地球温暖化が海浜に及ぼす影響予測

2C-1501- キ-114	平均海面上昇等に伴う海岸地形変 化の実測と将来予測および対策検 討	中村 聡志 柳嶋 慎一 伴野 雅之 高嶋 紀子 中川 康之 栗山 善昭	2015.4 -2018.3	波崎海洋研究施設においてこれまでと同様に波、流れ、地形変化の現地観測を行い、海水面変化と海浜断面地形および空間地形の応答に関する現地データセットを整備し、公開する。潮位計(超音波海面記録の時間平均値)の設置高さについての検定をこれまで以上の頻度(月1回のGPS高さ)で行い、より信頼性の高い平均海面データを取得する。これまでに開発した海浜汀線位置の長期変動予測モデルを更に改良し、波崎以外の場所においても適用可能な数値モデルを開発する。海浜地形変化に影響を及ぼす因子を現地観測データから抽出し、地形変化メカニズムに則したより精度の高い数値モデルへの改良を行う。	
-------------------	---	--	-------------------	--	--

2C)③海岸浸食および航路埋没に有効な海浜維持管理手法の開発

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 高嶋 紀子 柳嶋 慎一 伴野 雅之 中川 康之 篠澤 巧	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

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	研究内容	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-1501- オ-212	地盤改良工法や埋立材料の違いを考慮した埋立地盤の性能評価手法の開発	渡部 要一 金子 崇 森川 嘉之 高野 大樹 松原 宗伸 高橋 英紀	2015.4 -2018.3	圧密を伴う工法による埋立て、固化を伴う工法による埋立て、護岸形式の選定、下部洪積層の沈下特性等により、沈下や側方変位は異なってくる。設計の際には短期的な安定性や変形にばかり着目しがちであるが、地盤の性能は供用開始後の長期的な変形で決まる部分が多いことから、本研究では短期的な挙動のみならず、長期的な挙動にも着目した評価手法の開発を行う。 埋立地では、原地盤の地層構成や力学特性の違い、適用する地盤改良工法の違い、施工時の応力履歴、埋立材料の違い、埋立材料の処理方法(固化や圧密)の違い等により、施工時の沈下量や供用開始後の残留沈下量がどのように異なってくるかについて事例を基に示す。また、これらについて、要素試験や模型実験、数値シミュレーションを通じて、短期挙動から長期挙動まで、それぞれ適した評価方法を示すとともに、検討結果に基づいて、地盤性能とは何かを定量的に取りまとめることを試みる。	
3A-1401- オ-216	港湾・空港施設の機能向上のための杭の支持力評価手法に関する研究	水谷 崇亮 松村 聡 篠永 龍毅	2014.4 -2017.3	X線CT装置等を活用した実験等により、杭の支持力に影響を与える地盤の範囲を精査する。一方で、構造物の施工や供用後に受ける外力が周辺地盤に与える影響を調査する。これらの結果から、施工履歴を考慮した地盤特性の評価手法を構築し、設計においてそれを反映する手法を検討する。	
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 真志 高橋 英紀 小林 孝彰 渡辺 啓太 森川 嘉之 高野 大樹 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)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 松原 宗伸	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。	
-------------------	---------------------	----------------------------------	-------------------	---	--

3A)③物流改革の推進に関する研究

3A-1303- オ-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 文嗣 高橋 浩二 勝海務	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。また、この際に埠頭事業者の連携や、設備投資とその効果、船舶の大型化による操船等の影響による安全性の確保の問題などを鑑みつつ、ターミナルシステムの連携、情報化、自動化などの導入による、高効率、環境配慮、低コストな外内貨間等の構持ちや連携が合理的なターミナルを、AutoMod をカスタマイズした汎用コンテナターミナルシミュレータにより検討する。	期待研究
-------------------	-----------------------------	---	-------------------	--	------

3A)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 -2017.3	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。	

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	研究内容	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-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 一秀 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	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。 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。 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。 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。 5)ステンレス鉄筋の耐食性に関する評価を行う。 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。 7)鋼材の集中腐食メカニズム、干満帯における電気防食効果に関する検討を行う。	
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 一秀 岩波 光保	2012.4 -2017.3	実構造物(大井ふ頭、羽田空港連絡誘導路等)での電気防食特性調査や、現地にて採取されたボーリングサンプルを用いた土質特性調査等を基に、海底土中部の土質特性(抵抗率等)を考慮した、電気防食の設計手法の高度化を図る。また、電気防食の維持管理手法の高度化についても検討を行う。また、電気防食特性に加えて土中鋼構造物(タイ材、控え工等)の腐食特性、維持管理についても検討を行う。	

3B)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-1401- オ-500	港湾構造物のライフサイクル検討手法の開発	加藤 絵万 野上 周嗣 山路 徹 川端 雄一郎 与那嶺 一秀 岡崎 慎一郎	2014.4 -2017.3	鋼構造物とコンクリート構造物、具体的には係留施設(棧橋、鋼矢板式、重力式)・防波堤(消波ブロック被覆堤)を検討の対象とする。これらの構造物に対して、既存構造物の保有性能評価に基づいた将来性能予測手法を構築するとともに、改良時の構造性能照査手法など、構造物の長寿命化のための評価・予測・性能照査手法を明らかにする。また、現在供用中あるいは今後建設される構造物に対する計画的な点検や修繕等の取組を戦略的に実施するためのメンテナンスサイクルの検討手法を確立する。この際、構造物の機能的耐用年数を考慮した利用転換等も踏まえたライフサイクルシナリオの検討手法についても提案を目指す。	特別研究
3B-1402- カ-256	空港アスファルト舗装の剥離抵抗性の向上および評価手法の開発	森川 嘉之 河村 直哉	2014.4 -2017.3	剥離抵抗性の評価手法の構築については、まず、航空機荷重用ホイールトラッキング試験等により劣化を促進させた試験体に対して現行の評価法による剥離抵抗性の評価を行い、現行の評価法の課題を抽出する。この課題を基に剥離抵抗性評価のための新たな評価項目、試験方法、試験条件等を検討する。そして現場採取コアを用いて新たな剥離抵抗性評価手法を検証するとともに、基準値の検討を行う。剥離防止対策の開発については、剥離抵抗性に劣る材料について、種々の剥離防止対策の剥離抵抗性向上効果の検討を行い、対策を本研究で開発する新たな手法で評価する。	
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とその有効利用	加藤 絵万 野上 周嗣 山路 徹	2014.4 -2017.3	ライフサイクルマネジメント支援センター相談窓口寄せられた維持管理技術問い合わせの対応。 問い合わせと回答(対応方法)のテーマ別事例整理およびデータベース化。 HP 上で公開。	

3B)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-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	加藤 絵万 岡崎 慎一郎 川端 雄一郎	2014.4 -2017.3	鋼部材・コンクリート部材から構成される港湾構造物を対象として、①構成部材の劣化進行の把握、②構成部材の保有性能評価、③構造物全体の保有性能評価、を可能とするヘルスマニタリング手法の構築および実構造物への導入・運用方法を提案する。 ・既存の腐食モニタリングシステムの鋼・コンクリート部材への適用および運用手法の検討 ・鋼・コンクリート部材の性能評価のための劣化および構造性能モニタリングの検討 ・港湾構造物の性能評価のためのヘルスマニタリング手法の構築 ・ヘルスマニタリングの導入・運用に関する検討	
3B-1405- カ-312	棧橋上部工点検のための ROV の機能拡充	吉江 宗生 白井 一洋 田中 敏成 平林 文嗣 松本 さゆり	2014.4 -2017.3	上部工点検装置については、試験によるデータ収集を通して観測情報の質の向上を図るとともに、点検装置の自動制御の範囲を拡大してオペレータの遠隔操作を支援する機能を拡充する。非接触式肉厚計測については、センサー部、解析方法の改良、センサーの治具の開発を行い、現場計測の実施によりさまざまな条件での肉厚計測結果のデータを蓄積する。	

3C) 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
--------------	------	-----	-----	------	-----

3C)①遠隔離島およびその周辺海域等の有効利用に関する研究

3C-1401- カ-154	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	平山 克也 加島 寛章 長沼 淳也 高野 忠志 米山 治男	2014.4 -2018.3	リーフ上及びその周辺の波浪場を推定するための要素技術を組み合わせて面的波浪場の算定システムを構築し、孤立リーフ周辺の波浪場の把握・推定手法を確立するとともに、これらを外力条件として係留船舶・浮体の動揺解析を行い、孤立リーフ周辺の海洋空間を高度に利用するための技術開発を行う。	特別研究
3C-1402- カ-700	遠隔離島における海洋資源開発に関する検討	米山 治男 下迫 健一郎 清水 勝義 吉江 宗生 平林 丈嗣 渡部 要一 金子 崇	2014.4 -2016.3	南鳥島や沖ノ鳥島を利用した採掘・運搬・廃棄物処理等の海洋鉱物資源開発を効率的に行う一連のシステムを考案し、その中で特に水中建設機械の遠隔操作技術を応用した深海掘削採集技術、揚鉱管の挙動解析技術を応用した大水深揚鉱管の安全性評価技術、人工島や廃棄物埋立処分場の建設技術を応用した海底泥残渣処分技術について技術開発し、遠隔離島を拠点としたロジスティクスシステムの全体像を確立する。	
3C-1501- キ-700	離島における炭酸カルシウム地盤の形成と安定性に関する現地調査と情報解析	桑江 朝比呂 伴野 雅之 中川 康之 加島 寛章 平山 克也 佐々 真志 渡部 要一 米山 治男 下迫 健一郎	2015.4 -2018.3	南鳥島ならびに沖ノ鳥島をメインフィールド、亜熱帯地方をサブフィールドとし、炭酸カルシウム固土地盤について、その形成過程、移動堆積侵食過程、外部インパクトに対する応答について、現地調査や文献データ解析などのアプローチにより検討する。そして、領土、低潮線、港湾施設保全に関する概念仮説と対策技術案を提示する。	特別研究

3C)②海洋エネルギーの有効利用に関する研究

3C-1502- カ-155	海洋エネルギーの港湾への実用的利活用に関する研究	米山 治男 下迫 健一郎 川口 浩二 藤木 峻 鈴木 高二朗 鶴田 修己	2015.4 -2017.3	沿岸域における波力等の海洋エネルギーのポテンシャルをシミュレーションにより評価するとともに、海洋エネルギーを利用した発電技術のうち波力発電と洋上風力発電について、港湾内における実用性検証を目的として現地実験を含めた実証的研究を行う。	
-------------------	--------------------------	---	-------------------	--	--

3C)③海洋における調査・施工のための新技術開発

3C-1403- カ-312	洋上および海中の無人観測システムの基礎的検討	吉江 宗生 松本 さゆり 白井 一洋 田中 敏成 平林 丈嗣	2014.4 -2019.3	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、これまで研究チームでの研究開発により構築されたフィジビリティの高い遠隔操作技術や水中音響技術を活用した調査・水中作業の手法について、実用化を念頭に置いた技術的検証を行う。	
3C-1503- カ-700	次世代音響画像システムの開発	松本 さゆり 吉江 宗生 平林 丈嗣 田中 敏成 白井 一洋 片倉 景義 佐藤 智夫	2014.4 -2019.3	海洋資源調査ツールとして、ROVによる高効率海中作業システムの構築を行う。ROV にコアリングシステムを搭載し、コバルトリッチクラストのコアサンプルを取得する。	

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

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
----------	------	-----	----	--------------------	----

1A)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 長坂 陽介 若井 淳 田中 正典 菅野 高弘	2013.4 -2016.3	<p>表層地盤の非線形挙動の影響を受けた地点において、堆積層における平均的なS波速度の低下率を表すパラメータ($\nu 1$)および堆積層における平均的な減衰定数の増分を表すパラメータ($\nu 2$)を用いた強震動シミュレーションを行ったところ、検討したいずれのケースにおいても、観測記録の再現性は向上した。このことから、非線形性を考慮した強震動シミュレーションの有効性が確認できたと考えられる。この結果に基づき、予測問題におけるパラメータ設定方法についても検討を行った。</p> <p>本研究で提案した手法は、将来の発生が懸念される大地震を対象に港湾施設の照査用レベル2地震動を算定する際に活用されている。特に、多重非線形効果の影響は後続位相への影響が大きいため、堆積盆地の中などで後続位相の著しい発展が見られる地点において本手法が活用されている。</p>	
-------------------	------------------------------------	---	-------------------	--	--

1B) 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
----------	------	-----	----	--------------------	----

1B)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	<p>地震・津波被害調査結果、模型実験結果を基に、被災メカニズムを明らかにし、照査ツールを開発すると同時に、性能設計スキームを検討した。</p> <p>地震と津波が重畳した場合の動水圧の発生メカニズムが明らかとなり、越流時に働く余震の影響評価手法を構築した。</p>	
-------------------	-------------------------------	----------------------------------	-------------------	---	--

1B)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-1302- カ-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	<p>東日本大震災では大量の震災漂流物が発生し、港湾機能の早期復旧に支障となった。一方、港湾は、水、ガソリン等の緊急物資の輸送、産業等の早期復旧に重要な役割を果たした。今後、西日本などで想定される巨大地震津波でも大量の震災漂流物の発生が予想され、その対策が必要であるため、震災漂流物の発生とそれらが津波によって流された後の分布を港湾やその近海において把握する技術および陸上起源の震災漂流物を海上に流出させない対策技術を開発した。</p>	
-------------------	----------------------	---	-------------------	--	--

1C) 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
----------	------	-----	----	--------------------	----

1C)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 櫻庭 敏 藤木 峻 猪股 勉 関 克己 清水 勝義 河合 弘泰 佐藤 真	2011.4 -2016.3	<p>本実施項目で取りまとめられた観測及び推算による波浪情報は、高波による防災研究に役立つとともに、港湾構造物の設計など港湾事業の設計実務や調査等における基礎情報として活用される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各年、各港における海象観測データ(ナウファス)の処理解析と波浪特性の整理 ・波浪推算に基づく波浪推算データベースの整備 ・波浪の観測値および推算値の提供・利活用 	
-------------------	------------------------------------	---	-------------------	--	--

1C)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

1C-1301- オ-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	鈴木 高二朗 平山 克也 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	CADMAS-SURF/3D を高度化させたことにより、3 次元的な津波波力の検討が可能となった。NOWT-PARI と CADMAS-SURF/3D の接続により、広域な計算から構造物周辺の詳細計算まで、不規則波を含めて計算が可能となった。 総合沿岸防災施設や現地における斜め入射津波の計算等に Cadmas-Surf が使用されている。	
-------------------	-------------------------------	--	-------------------	---	--

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

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
--------------	------	-----	----	--------------------	----

2A)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 棚谷 灯子 茂木 博匡 伴野 雅之 中川 康之 佐々 真志	2013.4 -2016.3	国内外の沿岸・港湾において吸収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した。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した。 ・横浜市が世界で初めて海の活用(ワカメや海水ヒートポンプ)によるカーボンオフセットを社会実装し、科学技術根拠について港空研がサポート ・気候変動枠組み条約(UNFCCC)の科学技術に関する補助会合(SBSTA)における日本国の気候変動対策への取り組みを説明する position paper へ、研究成果をインプット ・生物共生型港湾構造物マニュアル(本省とりまとめ)に、ブルーカーボンによる緩和効果を位置づけ	
-------------------	--	---	-------------------	---	--

2A)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-1302- オ-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 梁順普 渡辺 啓太 渡部 要一 桑江 朝比呂	2013.4 -2016.3	「地盤環境を考慮したアサリ育成場の新たな維持・管理手法」は、潮下帯近傍を覆礫することによって、アサリの育成環境を確保しつつ、ツメタガイ等の外敵生物による食害を大幅に抑制する技術である。礫帯の存在による多様な生物生息環境の創出により、生物多様性の効果という点からも有用であり、生物生息場の維持管理および効率性・生産性・経済性の向上に大きく資する。 さらに、「砂浜海岸における底生生態系および地盤環境の統合評価」を実現しており、これらの知見は、砂浜の水産資源等の保全管理に有効に活用されることが期待される。	
-------------------	-------------------------------------	--	-------------------	--	--

2A)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

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モデル化	中川 康之 高嶋 紀子 篠澤 巧 浦野 剛	2013.4 -2016.3	出水時の土砂流入時における河口域での土砂動態に関する検討を、地観測および水槽実験を通じて実施した。信濃川河口(新潟西港域)での現地観測により、出水時の河口港湾域における河川水(淡水)・海水による密度躍層や、河川水により供給される浮遊懸濁物の濃度分布の空間構造を明らかとした。特に上流からの泥の密度流的な Fluid mud 輸送の航路埋没への影響も提示することにより、河口域の港湾における主要な埋没機構を明らかとした。 河口域での水理特性に依存した埋没現象を明らかとし、その現象に則した対策工の検討に本成果で得られた知見ならびに予測技術は活用される。	
-------------------	---------------------------	--------------------------------	-------------------	--	--

2B)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	研究成果の活用(研究テーマへの貢献)	備考
--------------	------	-----	----	--------------------	----

2B)①海上流出油対策に関する研究

2B-1201- カ-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、油回収装置等の効率的な維持管理並びにコスト縮減のための技術として、油回収船や油回収機等に付着する油の低減手法を検討し、親水性の高い船体表面に散水を行うことで、油の付着を劇的に低減できることを明らかにした。油回収船に付着した油の効率的な除染方法について検討し、ソフトブラストによる除染手法の可能性を提案した。 国が実施する油回収作業の高効率化、低コスト化につながる技術を提案することができ、それを受けて実用化に向けての検討が行われている。	
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	松崎 義孝 藤田 勇 白井 一洋	2012.4 -2016.3	国土交通省港湾局、地方整備局への漂流予測計算結果の提供により、油の移流拡散予測を基にした油防除対応が可能となった。 (2015年5月～2016年3月の流出油関係危機管理メール受信数:142件、シミュレーションの実施・メール配信:13件) 油回収船白山への漂流油捕捉システムが搭載された(他の2船も要請があれば可)。白山の月1回の訓練、初動対応シナリオとしても活用されている。	

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	研究成果の活用(研究テーマへの貢献)	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開発

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	中川 康之 中村 聡志 柳嶋 慎一 浦野 剛 篠澤 巧 伴野 雅之 高嶋 紀子 栗山 善昭	2012.4 -2016.3	羽田周辺や新潟西港での現地観測データの解析を通じて、河口域での底質粒度の時空間変動特性を明らかにした。異なる底質粒径の差異による、波浪外力に対する底質移動の応答特性の変化を、現地底質を用いた水槽実験により浮遊底質濃度測定を通じて把握した。本手法は今後、砂泥混合割合の変化による浮遊量等の変化を測定することにより、含泥率や含水比をパラメータとした、底質移動量の定量化に応用可能である。また、底質輸送モデルの構築と並行して、現地での潮流・波浪外力の算定モデルの構築を進めた。 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の構築と、さらに3D流動モデル・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や底質組成の時空間変化を予測するためのシミュレーション・モデルが確立されることにより、環境アセスをはじめとする沿岸域管理ツールとして活用できる。	
-------------------	-----------------------------	--	-------------------	--	--

2C)③海岸浸食および航路埋没に有効な海浜維持管理手法の開発

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 高嶋 紀子 柳嶋 慎一 伴野 雅之 中川 康之 篠澤 巧	2013.4 -2016.3	備瀬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行うとともに、航路内と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した。 現地測量結果に基づく航路埋没状況の把握及び予測結果に基づく航路維持を計画的に実施することにより、効率的で効果的な事業を行うことができ、利便性向上につながることを期待される。 関門航路でのサンドウェーブ予測に活用され、今後、瀬戸内海各地にある航路周辺でのサンドウェーブ予測に活用される予定である。	
-------------------	--------------------------	---	-------------------	---	--

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)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 松原 宗伸	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およびX線CT装置を用いた施工中の地盤挙動の観察などにより、静的圧入締固め工法の施工による改良効果の発現メカニズム、施工時の地盤の変状を明らかにするとともに、地震前後のK値の変化を数値解析で再現する手法を提案した。 地震前後のK値の変化を検討するための数値解析手法により、実務面において、液状化対策の合理化(低改良可)のための事前検討が可能となる。	
-------------------	---------------------	----------------------------------	-------------------	--	--

3A)③物流改革の推進に関する研究

3A-1303- オ-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 文嗣 高橋 浩二 勝海務	2013.4 -2016.3	国際コンテナ戦略港湾が選定された中で、埠頭事業者の連携や、設備投資とその効果などを鑑みつつ、自動化や埠頭間のシステムの連携、情報化などの導入により、高効率、環境配慮、低コストで外貨と内貨がシームレスなターミナルの効率的なあり方を検討し、汎用コンテナターミナルシミュレータの構築とマニュアルを作成した。 阪神国際港(株)及び関東地方整備局において、シミュレーション結果を内部検討に活用した。汎用コンテナターミナルシミュレータを活用した調査業務を港湾荷役システム協会が2件実施した。	
-------------------	-----------------------------	---	-------------------	--	--

3A)④リサイクル技術の推進に関する技術開発

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	浚渫土砂のリユース・リサイクル技術の一環として、処分場の埋立て過程で分級した土砂の不同沈下を設計に取り入れる技術、分級して粗粒分を取り出し建設資材として有効利用する際の締固め特性の評価、さらには、発事故によって放射能汚染されたため池(港湾などの閉鎖海域に似ている)の堆積土砂の原位置除染と除染土の減容化など、研究で得られた成果は土のリサイクル技術推進に役立つものであり、これを通じて、研究テーマ3A「港湾・空港施設の高度化に関する研究」に資する。	
-------------------	-----------------------	---------------	-------------------	---	--

3C) 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	研究成果の活用(研究テーマへの貢献)	備 考
--------------	------	-----	-----	--------------------	-----

3C)①遠隔離島およびその周辺海域等の有効利用に関する研究

3C-1402- カ-700	遠隔離島における海洋資源開発に関する検討	米山 治男 下迫 健一郎 清水 勝義 吉江 宗生 平林 文嗣 渡部 要一 金子 崇	2014.4 -2016.3	海底熱水鉱床、コバルトリッチクラスト、マンガン団塊およびレアアース資源泥の4種類の海洋鉱物資源を対象として、南鳥島や沖縄本島等の遠隔離島を拠点とした採掘・運搬・廃棄物処理等の海洋鉱物資源開発を効率的に行う一連のロジスティクスシステムについて提案するとともに、海洋資源開発に必要な重要な要素技術として、水中建設機械の遠隔操作技術を応用した深海掘削採集技術、揚鉱管の挙動解析技術を応用した大水深揚鉱管の安全性評価技術、人工島や廃棄物埋立処分場の建設技術を応用した海底泥残渣処分技術について開発した。 本研究で提案した大水深における海洋鉱物資源開発のためのロジスティクスシステムや各種要素技術は、今後、南鳥島や沖ノ鳥島を含めた広い範囲の遠隔離島において海洋鉱物資源開発を推進していく上で、港湾を有効活用するために適用することができる。	
-------------------	----------------------	---	-------------------	---	--

3C)③海洋における調査・施工のための新技術開発

3C-1403- カ-312	洋上および海中の無人観測システムの基礎的検討	吉江 宗生 松本 さゆり 白井 一洋 田中 敏成 平林 文嗣	2014.4 -2019.3	GPS波浪計系の留装置の点検手法: 検討結果を基にGPS波浪計の係留装置の点検・調査手法を提案するとともに、ROVによる調査結果を関連する整備局に周知した。 水中放射線計測システム: 構築した調査システムを、UTME 研究委員会(日本船舶海洋工学会)の分科会「原発事故後の海洋環境監視体制として、海底土や底生生物を含めた広範囲にわたる三次元的環境モニタリングに関する調査研究」の活動における実証試験で活用した。	
-------------------	------------------------	--	-------------------	--	--

○ 研究評価

平成 13 年 4 月 1 日 研究所規則第 30 号
 一部改正 平成 27 年 4 月 1 日 研究所規則第 5 号
 一部改正 平成 27 年 10 月 1 日 研究所規則第 11 号
 一部改正 平成 27 年 12 月 1 日 研究所規則第 16 号

国立研究開発法人港湾空港技術研究所研究管理規程

第 1 章	総則（第 1 条－第 4 条）
第 2 章	体制
第 1 節	研究の計画及び進捗管理の体制（第 5 条－第 9 条）
第 2 節	研究の評価の体制（第 10 条－第 12 条）
第 3 節	研究成果の公表審査の体制（第 13 条）
第 3 章	中長期計画、年度計画及び研究テーマ
第 1 節	中長期計画及び年度計画（第 14 条－第 16 条）
第 2 節	研究テーマの評価（第 17 条－第 20 条）
第 4 章	研究予算の配分基準及び研究の実施
第 1 節	研究予算の配分基準（第 21 条）
第 2 節	研究の実施及び終了報告（第 22 条－第 24 条）
第 5 章	研究の評価
第 1 節	研究の事前評価（第 25 条－第 27 条）
第 2 節	研究の中間評価（第 28 条－第 29 条）
第 3 節	研究の事後評価（第 30 条－第 31 条）
第 6 章	評価結果の公表（第 32 条）
第 7 章	研究成果の取扱い（第 33 条－第 36 条）
第 8 章	共同研究等（第 37 条－第 39 条）
附則	

第 1 章 総則

（目的）

第 1 条 この規程は、国立研究開発法人港湾空港技術研究所（以下「研究所」という。）が独立行政法人通則法（以下「通則法」という。）等の関係法令に基づき行う、国立研究開発法人港湾空港技術研究所法（以下「港空研法」という。）第 11 条第 1 号及び第 2 号に規定する調査、研究及び技術の開発（以下単に「研究」という。）の計画、実施、進捗状況のモニタリング、評価及び成果の管理並びにそのための研究所の体制について定めることにより、研究所の研究に関する業務運営の透明性及び業務実績の報告に対する信頼性を確保するとともに、業務運営の効率化を図り、もって研究所が行う研究の質の向上に資することを目的とする。

（定義）

第 2 条 この規程で「中長期計画」とは、通則法第 35 条の 5 第 1 項に規定する中長期計画をいう。

2 この規程で「年度計画」とは、通則法第 35 条の 8 において読み替えて準用する同法第 31 条に規定する年度計画をいう。

3 この規程で「研究」とは、年度計画に基づき、自己資金又は外部資金により研究所の研究者が行う港空研法第 11 条第 1 号及び第 2 号の調査、研究及び技術の開発をいう。

4 この規程で「研究テーマ」とは、研究所が取り組むべき研究の対象として、政策課題の解決を図る観点から中長期目標で示された研究分野ごとに、社会・行政ニーズ並びに重要性及び緊急性を勘案して中長期計画で定める研究課題をいう。

- 5 この規程で「研究実施項目」とは、中長期計画で定められた研究テーマごとに、当該研究テーマに対する研究目標を達成するため、具体的に取り組む研究として年度計画で定めるものをいう。
- 6 この規程で「特定萌芽的研究」とは、新たな研究分野の開拓に資することを念頭に置き、中長期計画で定める萌芽的研究の取組み方針に基づき、年度計画で具体的に定める研究をいう。
- 7 この規程で「評価」とは、研究者、研究所及び外部有識者の三層で、研究所が行う研究の計画段階、実施段階及び終了時の三段階において実施する事前評価、中間評価及び事後評価をいう。
- 8 この規程で「自己資金」とは、研究所の裁量により資金を配分することができる運営費交付金等の資金をいう。
- 9 この規程で「外部資金」とは、支出目的となる研究が、当該資金に係る契約又は交付決定によりあらかじめ限定されている科学研究費助成事業等の競争的資金及び政府関係委託事業等の非競争的資金をいう。
- 10 この規程で「研究者」とは、国立研究開発法人港湾空港技術研究所職員規程（以下単に「職員規程」という。）第1条第2項の研究職職員、国立研究開発法人港湾空港技術研究所就業規則第2条第1項第1号の任期付研究員並びに国立研究開発法人港湾空港技術研究所契約職員就業規則第2条第2項第1号の上級専任研究員、同項第2号の専任研究員及び同項第3号の准専任研究員をいう。

（適用範囲）

第3条 この規程は、研究所が実施するすべての研究に適用する。

- 2 外部資金により実施する研究については、この規程で定めるところによるほか、当該外部資金に係る別の規程等で定めるところにより、当該研究に係る契約又は交付決定を一単位として管理を行うものとする。

（研究管理の実効性の保持及び研究者の過重な負担の回避）

第4条 研究所は、実態に即した実効性のある研究管理を保持するため、この規程に定める事項について不断の見直しを行うとともに、評価の目的や評価結果の活用方法の明確化等により、評価をはじめとする研究の管理に対する研究者の過重な負担の回避に努めなければならない。

第2章 体制

第1節 研究の計画及び進捗管理の体制

（研究管理責任者）

第5条 研究所が実施する研究の計画、実施、終了に至るまでの一連の管理を適切に行うため、研究管理責任者一人を置く。

- 2 研究管理責任者は、統括研究官をもって充てる。
- 3 研究管理責任者は次の各号に掲げる事項を行う。
 - 一 中長期計画及び年度計画並びにこれらの業務実績報告書の作成に関すること（研究に関する事項に限る。）
 - 二 研究予算の配分基準に関すること
 - 三 次条に規定する研究推進手順書に関すること
 - 四 その他研究の管理に関して必要なこと

(研究推進手順書)

- 第6条 研究管理責任者は、研究推進手順書(以下単に「手順書」という。)の案(変更案を含む。)を作成し、内部評価委員会に付議するとともに、同委員会で決定された手順書を研究者に周知しなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。
- 2 前項の手順書には、研究の目標設定の考え方、工程の組み方、進捗状況のモニタリングの手法及び評価の考え方等の研究の適切な実施に必要な事項を定めるものとする。
 - 3 研究管理責任者は、適切な研究の管理を保持するため、手順書の不断の見直しを行うものとする。

(テーマリーダー)

- 第7条 研究テーマに対する研究目標の設定、当該目標を達成するための研究実施項目の計画及び進捗管理を適切に行うため、研究テーマごとにテーマリーダー一人を置く。
- 2 テーマリーダーは、理事長が指名する研究主監、特別研究官、国際研究官又は領域長をもって充てる。
 - 3 テーマリーダーは次の各号に掲げる事項を行う。
 - 一 研究テーマに対する研究目標の設定に関すること
 - 二 研究テーマを構成する研究実施項目の計画、評価及び進捗管理に関すること
 - 三 第15条第2項及び第4項に規定する年度研究計画書並びに第18条に規定する研究テーマの年度報告書を作成すること
 - 四 その他研究テーマの目標達成に関して必要なこと

(特定研究管理者)

- 第8条 特定萌芽的研究の進捗を管理するとともに、必要に応じて当該研究を促進させるため、特定萌芽的研究ごとに特定研究管理者を一人置く。
- 2 特定研究管理者は、次条の規定により置かれる当該特定萌芽的研究の研究責任者以外の者のうちから、当該研究の内容を勘案して研究管理責任者が指名する。

(研究責任者)

- 第9条 研究実施項目及び特定萌芽的研究の実施及び管理について責任を負う者として、当該研究を実施する研究者のうち研究責任者一人を置く。
- 2 研究責任者は、当該研究を実施する研究者のうちからテーマリーダー又は特定研究管理者が指名する者とする。ただし、研究責任者となれる研究者は、職員規程第1条第2項の研究職職員とすることを原則とする。

第2節 研究の評価の体制

(テーマ内評価会)

- 第10条 研究テーマ及び研究実施項目について、主に研究テーマに対する研究目標の達成方法並びに研究実施項目の具体的な実施方法及び成果等を討議し、評価を行うため、研究テーマごとにテーマ内評価会(以下この条において単に「評価会」という。)を設置する。
- 2 評価会の長は、当該研究テーマのテーマリーダーとする。
 - 3 評価会は、テーマリーダー並びに当該研究テーマを構成する研究実施項目の研究責任者及び研究者で組織する。
 - 4 評価会の事務は、テーマリーダーが執るものとする。
 - 5 テーマリーダーは、評価会での評価の結果を内部評価委員会に報告しなければならない。

(内部評価委員会)

第 11 条 研究所が実施する研究及び研究テーマについて、主に研究所の使命及び目標の達成の視点からの評価を行うため、内部評価委員会（以下この条において単に「委員会」という。）を設置する。

- 2 委員会の委員長は理事長をもって充てる。
- 3 委員会は、理事、研究主監、統括研究官、特別研究官、国際研究官及び企画管理部長を委員とし、監事をオブザーバーとして組織する。
- 4 統括研究官は研究管理責任者として委員長を補佐し、議事の進行を司る。
- 5 委員会の事務局は、企画管理部企画課に置く。

(外部評価委員会)

第 12 条 研究所が実施する研究及び研究テーマについて、外部有識者による客観的及び専門的視点からの評価を行うため、国立研究開発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、研究所が行う研究全般について総合的に評価するとともに、研究テーマ及び主要な研究について個別に評価するものとする。
- 3 外部評価委員会の組織等については、国立研究開発法人港湾空港技術研究所外部評価委員会規程で定めるところによるものとする。

第 3 節 研究成果の公表審査の体制

(研究成果公表審査委員会)

第 13 条 研究所が第 33 条の規定により刊行する港湾空港技術研究所報告（以下「港空研報告」という。）及び港湾空港技術研究所資料（以下「港空研資料」という。）に登載する研究成果の登載原稿の審査及び編集（そのための要領等の策定を含む。）を行うため、研究成果公表審査委員会（以下「公表審査委員会」という。）を置く。

- 2 公表審査委員会の委員（以下この条において単に「委員」という。）は、研究主監、統括研究官、特別研究官及び国際研究官をもって組織する。
- 3 公表審査委員会の委員長（以下この条において単に「委員長」という。）は、委員のうちから理事が指名する者とする。
- 4 公表審査委員会に顧問を置く。顧問は理事をもって充てる。
- 5 港空研報告及び港空研資料の編集を行う者として幹事若干名を置く。
- 6 委員長は、次の各号に掲げる事項を行う。
 - 一 公表審査委員会の会務を総括し、必要の都度公表審査委員会を招集すること
 - 二 公表審査委員会の重要な事項について、顧問に意見を求めること
 - 三 企画管理部企画課の職員のうちから、前項で規定する幹事若干名を指名すること
 - 四 第 2 項に規定する委員以外に委員が必要な場合に当該委員を指名すること
- 7 公表審査委員会の事務局は、企画管理部企画課において行う。

第 3 章 中長期計画、年度計画及び研究テーマ

第 1 節 中長期計画及び年度計画

(中長期計画の案の作成)

第14条 研究管理責任者は、中長期計画等の策定及び評価等に関する規程（以下「中長期計画策定評価規程」という。）第3条第2項の規定に基づき、中長期計画のうち研究に関する事項の案を作成しようとするときは、第17条の研究テーマの事前評価の結果を勘案しなければならない。

（年度計画の案の作成等）

第15条 研究管理責任者は、中長期計画策定評価規程第4条第2項の規定に基づき、年度計画のうち研究に関する事項の案を作成しようとするときは、次項から第5項までの規定により提出される研究実施項目及び特定萌芽的研究の新規案件（当該年度から開始する研究をいう。以下同じ。）及び継続案件（当該年度の前年度までに開始済みの研究をいう。以下同じ。）についての年度研究計画書の内容を勘案しなければならない。

- 2 テーマリーダーは、毎事業年度の開始前で研究管理責任者が定める期日までに、担当する研究テーマを構成する研究実施項目のうち新規案件について、第25条の事前評価の結果を踏まえて作成した年度研究計画書を研究管理責任者に提出しなければならない。
- 3 特定萌芽的研究の実施を希望する研究者は、研究管理責任者が定める期日までに、当該特定萌芽的研究について、第26条の事前評価の結果を踏まえて作成した年度研究計画書を研究管理責任者に提出しなければならない。
- 4 テーマリーダー及び特定研究管理者は、担当する研究実施項目又は特定萌芽的研究のうち継続案件について、毎事業年度の開始前で研究管理責任者が定める期日までに、年度研究計画書を研究管理責任者に提出しなければならない。
- 5 テーマリーダー及び特定研究管理者は、前項の年度研究計画書を提出する年度が第28条第3項に規定する中間評価を実施する年度に該当するときは、当該中間評価の結果を踏まえて年度研究計画書を作成しなければならない。
- 6 研究管理責任者は、中長期計画策定評価規程第4条の規定により年度計画が策定されたときは、速やかに、第2項から前項までの規定により年度研究計画書の提出があった研究実施項目及び特定萌芽的研究の実施の可否について、当該年度研究計画書の提出を行った者に知らせなければならない。

（中長期計画等の業務実績報告書の案の作成）

第16条 研究管理責任者は、中長期計画策定評価規程第6条第2項の規定に基づき中長期計画及び年度計画のうち研究に関する事項の業務実績報告書（自己評価を含む。）の案を作成しようとするときは、研究テーマに関する第19条の中間評価又は第20条の事後評価並びに研究実施項目及び特定萌芽的研究に関する第28条の中間評価又は第30条の事後評価の結果を勘案しなければならない。

第2節 研究テーマの評価

（研究テーマの事前評価）

第17条 研究管理責任者は、第14条の案の作成において設定しようとする研究テーマについて、あらかじめ、次の各号に掲げる事項を審議する事前評価を内部評価委員会及び外部評価委員会において受けなければならない。

- 一 研究テーマの妥当性
- 二 研究計画の妥当性
- 三 研究体制の妥当性
- 四 その他研究内容に応じて必要となる事項

(研究テーマの年度報告書)

第 18 条 テーマリーダーは、毎年度、研究管理者が定める期日までに、担当する研究テーマを構成する研究実施項目の当該年度の前年度末までの段階に応じて実施される第 25 条の事前評価、第 28 条の中間評価及び第 30 条の事後評価の結果等を勘案して、当該研究テーマの年度報告書を作成し、研究管理責任者に提出しなければならない。

(研究テーマの中間評価)

第 19 条 研究管理責任者は、中長期計画の期間の開始年度を除く毎年度、当該中長期計画で定める研究テーマについて、前条の年度報告書を基に、次の各号に掲げる事項を審議する中間評価を内部評価委員会及び外部評価委員会において受けなければならない。

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

(研究テーマの事後評価)

第 20 条 研究管理責任者は、中長期計画の期間の終了年度の翌年度、当該中長期計画で定める研究テーマについて、第 18 条の年度報告書を基に、次の各号に掲げる事項を審議する事後評価を内部評価委員会及び外部評価委員会において受けなければならない。

- 一 研究成果の妥当性
- 二 その他研究内容に応じて必要となる事項

第 4 章 研究予算の配分基準及び研究の実施

第 1 節 研究予算の配分基準

(研究予算の配分基準)

第 21 条 研究管理責任者は、毎年度、研究テーマ、研究実施項目及び特定萌芽的研究の事前、中間及び事後の評価結果等を勘案して、翌年度の研究予算（外部資金を除く。）の配分基準（予算の重点化等により奨励する研究がある場合は、その要件等を示した実施要領を含む。）の案を作成し、経営戦略会議に付議するとともに、同会議の審議結果を勘案して理事長が決定する研究予算の配分基準を研究者に周知しなければならない。

第 2 節 研究の実施及び終了報告

(研究の実施)

第 22 条 研究者は、年度計画に定められた研究実施項目又は特定萌芽的研究を、当該研究の予算額の範囲内で、手順書に基づき作成した工程に沿って実施するものとする。

2 外部資金による研究については、当該外部資金の契約又は交付要領等に基づき実施するものとする。

(研究の進捗管理)

第 23 条 研究管理責任者は、毎事業年度、研究実施項目についてはテーマリーダーより、特定萌芽的研究については特定研究管理者より、研究の進捗状況について聴取するとともに、その結果が必要であると認めたときは、当該研究を促進するための所要の措置を講ずることをテーマリーダー又は特定研究管理者に命ずるものとする。

- 2 テーマリーダー及び特定研究管理者は、担当する研究の進捗状況について、少なくとも年2回、当該研究の研究責任者より聴取するものとし、その結果必要があると認めたときは、当該研究を促進するための所要の措置を講ずるものとする。

(研究終了報告書)

第24条 研究責任者は、担当する研究実施項目又は特定萌芽的研究が終了したときは、当該研究の終了後30日以内に終了報告書を、テーマリーダー又は特定研究管理者を経由して、研究管理責任者に提出しなければならない。

第5章 研究の評価

第1節 研究の事前評価

(研究実施項目の事前評価)

第25条 テーマリーダーは、毎事業年度の開始前に、担当する研究テーマを構成する研究実施項目のうち新規案件について、第27条に規定する事項を審議する事前評価を内部評価委員会及び外部評価委員会において受けなければならない。

- 2 テーマリーダーは、前項の事前評価を受けようとするときは、あらかじめ、当該案件について、第27条に規定する事項を審議する事前評価をテーマ内評価会において実施しなければならない。

(特定萌芽的研究の事前評価)

第26条 特定萌芽的研究の実施を希望する研究者は、原則として当該特定萌芽的研究を開始したいとする事業年度の前年度に、当該特定萌芽的研究について、次条に規定する事項を審議する事前評価を内部評価委員会において受けなければならない。

- 2 特定萌芽的研究の実施を希望する研究者は、当該特定萌芽的研究が前項の内部評価委員会において新規案件の候補として選定されたときは、当該特定萌芽的研究について、次条に規定する事項を審議する事前評価を外部評価委員会において受けなければならない。

(事前評価の審議事項)

第27条 前二条に規定する事前評価は、当該研究の実施の適否を評価するため、次の各号に掲げる事項を審議するものとする。

- 一 研究の必要性
- 二 実施する研究の内容及び期待される成果
- 三 研究の実施体制
- 四 テーマ内評価会では自己評価結果、内部評価委員会ではテーマ内評価結果、外部評価委員会では内部評価結果
- 五 その他研究内容に応じて必要となる事項

第2節 研究の中間評価

(研究の中間評価)

第28条 テーマリーダー及び特定研究管理者は、担当する研究の実施期間が複数年のときは、毎年度末までに、当該年度が第3項に規定する年度に該当する研究について、次条に規定する事項を審議する中間評価を内部評価委員会及び外部評価委員会において受けなければならない。

- 2 テーマリーダーは、前項の中間評価を受けようとするときは、あらかじめ、次条に規定する事項を審議する中間評価をテーマ内評価会で実施しなければならない。
- 3 第1項の中間評価を実施する年度は、当該研究の実施期間が次の各号に掲げる年数のいずれに該当するかに応じ当該各号で定める年度に実施するものとし、実施期間が3年以下の研究については中間評価の実施を省略できるものとする。ただし、内部評価委員会が必要と認めるときは、この項の規定にかかわらず、中間評価を実施するものとする。また、実施期間を延長しようとする研究については、実施期間の年数にかかわらず、計画で定められた実施期間の最後の年度に中間評価を実施するものとする。
 - 一 4年 実施期間の最初の年度の翌年度
 - 二 5年 実施期間の最初の年度の翌々年度
 - 三 6年以上 内部評価委員会が当該研究に対して定める年度

(中間評価の審議事項)

- 第29条 前条第1項及び第2項の中間評価は、当該研究の継続の適否を評価するため、次の各号に掲げる事項を審議するものとする。
- 一 研究の進捗状況及び研究成果の見込み
 - 二 研究計画の修正の必要性
 - 三 テーマ内評価会では自己評価結果、内部評価委員会ではテーマ内評価結果、外部評価委員会では内部評価結果
 - 四 その他研究内容に応じて必要な事項

第3節 研究の事後評価

(研究の事後評価)

- 第30条 テーマリーダー及び特定研究管理者は、毎事業年度の終了後、当該年度に第24条に規定する研究終了報告書が提出された研究について、次条に規定する事項を審議する事後評価を内部評価委員会及び外部評価委員会において受けなければならない。
- 2 テーマリーダーは、前項の事後評価を受けようとするときは、あらかじめ、当該研究について、次条に規定する事項を審議する事後評価をテーマ内評価会で実施しなければならない。

(事後評価の審議事項)

- 第31条 前条の事後評価は、次の各号に掲げる事項について審議するものとする。
- 一 研究の成果
 - 二 成果の活用
 - 三 テーマ内評価会では自己評価結果、内部評価委員会ではテーマ内評価結果、外部評価委員会では内部評価結果
 - 四 その他研究内容に応じて必要な事項

第6章 評価結果の公表

(評価結果の公表)

- 第32条 内部評価委員会及び外部評価委員会が実施した評価の結果は、研究所のホームページに掲載することにより公表するものとする。

第7章 研究成果の取扱い

(港空研報告及び港空研資料の刊行)

第33条 研究所は、研究所が実施した研究の成果を公表し、普及させるため、港空研報告及び港空研資料を刊行するものとする。刊行は年4回の定期を原則とする。

(港空研報告又は港空研資料による公表)

第34条 研究の成果は、港空研報告又は港空研資料により公表することを原則とする。

2 研究者は、研究の成果を港空研報告又は港空研資料に登載しようとするときは、公表審査委員会が定める要領等に基づき、原稿を作成し、公表審査委員会の委員長（以下この条において単に「委員長」という。）に提出しなければならない。

3 委員長は、前項の原稿の審査（登載の可否を含む。）及び編集を行うため、公表審査委員会を招集しなければならない。

(港空研報告及び港空研資料以外による発表)

第35条 研究者は、港空研報告及び港空研資料以外により、研究の成果を発表するときは、研究管理責任者が別に定める研究成果対外発表要領により行うものとする。

(発明等の取扱い)

第36条 研究者が研究所において実施した研究による発明、著作物、考案及び意匠の取扱いについては、国立研究開発法人港湾空港技術研究所職務発明規程で定めるところによる。

第8章 共同研究等

(共同研究)

第37条 研究所が行う共同研究については、国立研究開発法人港湾空港技術研究所共同研究取扱規程に定めるところによる。

(受託研究)

第38条 研究所が行う受託研究については、国立研究開発法人港湾空港技術研究所受託業務取扱規程に定めるところによる。

(共同研究等に係る知的財産権の取扱い)

第39条 研究所が行う共同研究及び受託研究に係る特許権その他の知的財産権の取扱いについては、国立研究開発法人港湾空港技術研究所知的財産取扱規程に定めるところによる。

附則（平成27年10月1日 研究所規則第11号）

1 この規程は、平成27年10月1日から施行する。

附則（平成27年12月1日 研究所規則第16号）

1 この規程は、平成27年12月1日から施行する。

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。

国立研究開発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
 一部改正 平成27年 4月 1日 研究所規則第5号
 一部改正 平成27年 4月21日 研究所規則第7号

(設置)

第1条 国立研究開発法人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、委員八人以内をもって組織する。

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 委員の任期は原則として二年とする。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

この規則は、平成13年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成14年3月1日から施行する。

附 則

この規則は、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）

この規則は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成27年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成27年4月21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
本研究所が行う必要性	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

2015年度(H27) 第1回内部評価委員会の結果

1. 内部評価委員会の概要

2015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、2014年度に終了した研究実施項目の事後評価、2015年度の特定萌芽的研究（追加分）の採用候補の選定などを行うものである。

評価は、研究実施項目（終了13件、新規追加1件）、特定萌芽的研究（追加応募5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、2014年度の研究成果等について報告、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17日（金）13:00～15:00
		1B	津波災害の防止、軽減に関する研究	4月9日（木）13:00～16:00
		1C	高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究	4月23日（木）9:30～12:00
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8日（水）13:00～16:00
		2B	海上流出油・漂流物対策に関する研究	4月13日（月）13:30～15:30
		2C	安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究	4月7日（水）13:00～15:00
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15日（水）10:00～12:00
		3B	港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究	4月17日（金）15:00～17:00
		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23日（木）15:00～17:00

2.2 内部評価委員会の開催状況

① 開催日時

2015年5月19日10:00～17:00

2015年5月20日10:00～18:00

② 評価対象

研究実施項目（2014年度終了13件、2015年度新規追加1件）

特定萌芽的研究（2015年度追加応募数5件）

③ 出席者

委員長 高橋理事長

委員 山本理事、栗山研究主監、村山統括研究官、

下迫特別研究官、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、谷川特別研究官、岩井企画管理部長

オブザーバー 小島監事、大石監事

事務局（野口特別研究官） 林課長補佐、藤森係長、上中係員

2.3 研究実施項目の評価結果

2015年度の新規（追加）研究実施項目が1件あり、評価の結果は、総合評価として「計画通り推進」と判定された。

2014年度に終了した研究実施項目13件についての評価の結果は、総合評価については7件が「高い」と判定され、残り6件が「やや高い」と判定された。

表－2－1 研究実施項目(2015年度新規追加)の評価結果

研究実施項目	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)	
1B-1501 三次元高精細津波遡上シミュレータの高度化	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

表-2-2 終了-研究実施項目の評価結果

番号	研究実施項目名	総合評価	研究成果					研究管理
			研究目標の達成度	学術上の成果のレベル	実用上の成果のレベル	成果の活用のレベル(将来性を含む)	研究ポテンシャルの向上	研究管理のレベル
1	1A-1201-オ-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	やや高い	やや高い	やや高い	やや高い	やや高い	高い	高い
2	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	高い	高い	やや高い	高い	高い	高い	高い
3	1B-1201-オ-152 最大級の津波を考慮した構造物の性能照査法の開発	高い	高い	高い	高い	高い	高い	やや高い
4	1B-1202-オ-400 津波に対する港内船舶の安全性向上策の構築	やや高い	やや高い	やや高い	やや高い	やや高い	やや高い	やや高い
5	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	高い	やや高い	高い	高い	やや高い	高い	やや高い
6	1C-1202-カ-132 中・長期気候変動による海象外力の変化の評価	やや高い	やや低い	やや高い	やや高い	やや低い	やや高い	やや高い
7	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	高い	高い	高い	高い	高い	高い	高い
8	2C-1201-カ-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	やや高い	やや低い	やや高い	やや高い	やや高い	高い	やや低い
9	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	高い	高い	高い	高い	高い	高い	高い
10	3A-1202-カ-214 前面を固化改良した矢板壁の性能評価手法の開発	やや高い	やや高い	やや高い	高い	高い	やや高い	やや高い
11	3B-1202-オ-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	高い	高い	高い	高い	高い	高い	高い
12	3C-1102-オ-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課題整理と解析	やや高い	やや高い	やや高い	やや高い	やや高い	やや高い	やや高い
13	3C-1201-オ-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	高い	高い	やや高い	高い	高い	高い	高い

2.4 特定萌芽的研究(追加分)の評価結果

特定萌芽的研究は、将来のイノベーションにつながるものが期待される研究であり、2015年度の充当可能と見込まれる研究費を勘案の上、その候補を選定する。

既に、昨年度末に開催された2014年度第2回内部評価委員会において、2015年度の特定萌芽的研究3件「現場型培養実験系と生物地球化学的分析による未知の炭素隔離課程の探索」「UAV等による港湾・海岸施設の点検に関するフィジビリティスタディ」「ダムブレイク型の新津波造波方法の開発」を選定している。

今回は、2015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5件の中から、表-3の通り「中間土の骨格構造に基づく力学特性の評価手法の提案」「水中作業機械の水中音響ビデオカメラ像の高品位化に関する検討」「屈折率マッチングによる地盤流動現象の3次元可視化」の3件を選定した。

表-3 特定萌芽的研究の評価結果

番号	研究項目名	理由等
1	応力状態の可視化による吸出しに起因する地盤の陥没発生メカニズムの解明	-
2	港湾係留施設の劣化診断検査における音響・光学画像イメージング技術の検討	-
③	中間土の骨格構造に基づく力学特性の評価手法の提案	学術的で堅実な研究である。 (なお、中間土の定義がやや不明確な点がある。)
④	水中作業機械の水中音響ビデオカメラ像の高品位化に関する検討	音響画像を明確に判りやすくすることは重要な課題である。
⑤	屈折率マッチングによる地盤流動現象の3次元可視化	プレゼンテーションも、試験素材の提示等、工夫を凝らし良かった。 現象把握から次のステップへの飛躍を期待する。

○印：採用

以上

2015年度(平成27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

国立研究開発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「国立研究開発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	建山 和由	立命館大学理工学部教授
委員	東畑 郁生	公益社団法人地盤工学会会長
委員	水谷 法美	名古屋大学大学院工学研究科教授
委員	道田 豊	東京大学大気海洋研究所副所長
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

表-1 第3期中期計画の研究体系と2014年度(平成26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	栗山研究主監
	1C 高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究	下迫特別研究官
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	栗山研究主監
	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	栗山研究主監
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	下迫特別研究官

(2) 3層3段階の評価方式の採用

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行っている。

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、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17日(金)13:00~15:00
		1B	津波災害の防止、軽減に関する研究	4月9日(木)13:00~16:00
		1C	高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究	4月23日(木)9:30~12:00
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8日(水)13:00~16:00
		2B	海上流出油・漂流物対策に関する研究	4月13日(月)13:30~15:30
		2C	安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究	4月7日(水)13:00~15:00
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15日(水)10:00~12:00
		3B	港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究	4月17日(金)15:00~17:00
		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23日(木)15:00~17:00

(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

2015年5月19日10:00~17:00

2015年5月20日10:00~18:00

② 評価対象

研究実施項目(2014年度終了13件、2015年度新規追加1件)

特定萌芽の研究(2015年度追加応募数5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

3. 2015年度(平成27年度)第1回外部評価委員会

2015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

2015年6月5日13:00～17:30

② 評価対象

- ・研究実施項目(2014年度終了9件[注]、2015年度新規追加1件)
注) 2014年度終了案件13件の中から、事前に委員長が分野のバランス等より9件を選定。
- ・特定萌芽的研究(2015年度追加分採用予定3件)
- ・このほか、評価対象ではないが、次期中期展望について説明を行い、質疑を行った。

③ 出席者

委員長、委員(6名)
理事長、理事、監事(2名)、研究主監、特別研究官(6名)、企画管理部長

(1) 研究実施項目の外部評価結果

2015年度新規追加1件の研究計画、2014年度終了9件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。

2015年度新規追加1件の研究実施項目の外部評価結果を表-3.1に、2014年度終了9件の研究実施項目の外部評価結果を表-3.2に示す。

表-3.1 2015年度新規(追加)の研究実施項目の評価結果

研究実施項目番号	1B-1501-
研究実施項目名	三次元高精細津波遡上シミュレータの高度化
研究責任者	海洋情報・津波研究領域 津波研究チームリーダー 富田 孝史
講 評	<p>■評価(高;1, 2, 3, 4;低) ①;1 ②;1 ③;2 ④;1 ⑤;1 ⑥;1 ⑦;2 ⑧;-</p> <p>■総合評価 1</p> <p>■主なコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3グループの適切な連携が必須。 ・防災レジリエンスの向上にどのようにつながっているのか、単純な説明でもわかりやすくしておくことが重要。 ・「防災施設は全て壊れる」と考えて避難する現体制と比較してどのようにレジリエンスが向上するのか。 ・構造物の破壊の設定方法に説得力が欠けている感がある。 ・まず始めることが重要と思う。 ・リアルタイムのハザード予測への確率の導入には慎重な取扱いが望まれるように思う。 ・「広域シミュレータに反映させる手法」の部分はよく検討した方が良い。 ・構造物の破壊確率を合理的に設定するためのアプローチが必要だと思う。 <p>そういう研究を行っている分野との連携もぜひ検討していただきたい。</p>

表-3.2 2014年度終了の研究実施項目の評価結果
注) 評価結果は、「高い」「やや高い」「やや低い」「低い」の4段階評価による。

研究実施項目番号 1A-1201-オ-234

研究実施項目名 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

研究責任者 小濱 英司

評価項目	評価の視点	評価結果	講評
総合判定		やや高い	<ul style="list-style-type: none"> 結果は想定内ではないゆ、何が予想外であったか。 粒径は長さスケールとしてどのように効いてくるのか。 模型実験で実際の液状化現象を再現できているか否かに疑問を感じた。 頑張っていたきたい。全面改良よりコストダウンとなる。 B/Cの面も含めて有効な対策が導かれると良いと思う。
個別項目	研究目標の達成度	やや高い	
	学術上の成果のレベル	やや高い	<ul style="list-style-type: none"> 相似則(井合氏の相似則)は振動のみ、残留変形は対象外、砂はゆるめにするが良い。 振動のパラメータと格子の間隔をあわせて何か統一的な指標は出来ないか。 学術的には既往の知見の組合せのように思われる(新規性?)。
	実用上の成果のレベル	やや高い	<ul style="list-style-type: none"> 従来の設計が全応力解析に依存しているのに比して、有効応力解析導入はよい。 空港舗装への実用化が期待できる。
	成果の活用のレベル(将来性含む)	やや高い	<ul style="list-style-type: none"> 成功の可能性が高い。
	研究ポテンシャルの向上	やや高い	
研究管理のレベル	やや高い		

研究実施項目番号 1A-1202-キ-252

研究実施項目名 杭式構造物の耐震性能評価手法と補強方法の提案

研究責任者 加藤 絵万

評価項目	評価の視点	評価結果	講評
総合判定		高い	<ul style="list-style-type: none"> 補強工法のモニタリング結果があれば聞きたい。 学術上の意義がわかりづらい。 発表時間が短く詳しく聞くことが出来なかったが、M-ϕモデルの修正は実現象をよく表現できており、補強方法の実用化にまで到達できている。 達成度が高いと思われる。
個別項目	研究目標の達成度	高い	
	学術上の成果のレベル	やや高い	<ul style="list-style-type: none"> 材料によらず有効なモデルか。 D/tのパラメータ解析が望まれる。
	実用上の成果のレベル	高い	
	成果の活用のレベル(将来性含む)	高い	<ul style="list-style-type: none"> SHCC(ひずみ硬化型モルタル)の長期検証が必要。 杭の性能規定の限界値は従来のものと変わらないということではないか。
	研究ポテンシャルの向上	高い	
研究管理のレベル	高い		

研究実施項目番号 1B-1201-オ-152

研究実施項目名 最大級の津波を考慮した構造物の性能照査法の開発

研究責任者 下迫 健一郎

評価項目	評価の視点	評価結果	講評
総合判定		高い	<ul style="list-style-type: none"> 多くの有益な成果が得られ公表されている。 最大級の津波に対しては構造物が生き残るかどうかが問題にならないのではないかと。「粘り強さ」を構造物の破壊の程度のみで評価することに抵抗を感じる。 研究内容は充実しており研究成果も多数得られている。 極端な状況を扱う研究も重要である。 実用に資する成果は十分と思われる。学術的な裏付けがあることにより信頼性の高い成果になると思う。
個別項目	研究目標の達成度	高い	
	学術上の成果のレベル	高い	<ul style="list-style-type: none"> 腹付けの発想はよいと思う。
	実用上の成果のレベル	高い	<ul style="list-style-type: none"> マウンドの浸透流によって崩壊する可能性があると思う。
	成果の活用のレベル(将来性含む)	高い	<ul style="list-style-type: none"> 後背地の遡上高さがどのくらい減る/遅れるかの評価は次のトピックか。 既設の防波堤の補強としては構造システムとして望ましい破壊形態となるような照査法を提案してほしい。
	研究ポテンシャルの向上	高い	
研究管理のレベル	高い		

研究実施項目番号 1C-1201-カ-154

研究実施項目名 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

研究責任者 平山 克也

評価項目	評価の視点	評価結果	講評
総合判定		高い	<ul style="list-style-type: none"> ・計算手法の進展は認められるか。 ・はんらん水の挙動予測までつながると実用上の意義が高まる。 ・実際の現象をより正確に表現することができるようになり、今後の港湾構造物の設計の精緻化を図ることが期待できる。一定の研究成果も発信されている。 ・数値技術は努力して目標を達成している。 ・実用化に近いモデルが構築できたと考える。 ・新たな計算ができるようになった。
個別項目	研究目標の達成度	高い	・活用方法は少々判りづらかった。
	学術上の成果のレベル	高い	
	実用上の成果のレベル	高い	<ul style="list-style-type: none"> ・数値技術の実用にも大きい有効。 ・面的な評価に活用。
	成果の活用のレベル(将来性含む)	高い	<ul style="list-style-type: none"> ・今後の努力、開拓を期待。 ・動的ハザードマップとして評価。
	研究ポテンシャルの向上	高い	
研究管理のレベル	高い		

研究実施項目番号 1C-1202-カ-132

研究実施項目名 中・長期気候変動による海象外力の変化の評価

研究責任者 川口 浩二

評価項目	評価の視点	評価結果	講評
総合判定		やや高い	<ul style="list-style-type: none"> ・研究課題の目標に達していない。 ・地球温暖化により長期変動が起こりそれを予測することは理解できるが、10年～20年周期の変動の原因とその把握との関係が理解しにくかった。 ・長期的変動はない(小さい)という事でもかまわないと思う。 ・過去のデータに依存しすぎない検討も併せて推進していただくとよいのではないかと考えます。 ・将来気候による影響は理解できるが、10-20年の変動に対するレスポンスを考える考え方がわからない。 ・事例解析のような印象を受けた。
個別項目	研究目標の達成度	やや高い	<ul style="list-style-type: none"> ・元々の目標が高すぎる。 ・長期変動が十分得られたか。
	学術上の成果のレベル	やや高い	
	実用上の成果のレベル	やや高い	<ul style="list-style-type: none"> ・現状を急ぎ変更する必要は無い？ ・成果がどのように使われているのかかわからない。
	成果の活用のレベル(将来性含む)	やや高い	
	研究ポテンシャルの向上	やや高い	
研究管理のレベル	やや高い	・研究代表者が交代。	

研究実施項目番号 2A-1201-キ-112

研究実施項目名 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

研究責任者 桑江 朝比呂

評価項目	評価の視点	評価結果	講評
総合判定		高い	<ul style="list-style-type: none"> ・成果は十分出ている。 ・実用性があるか判断しづらい。 ・まだ途上の研究であるがその成果が徐々に実務に活かされてきていることは評価できる。自然相手の研究で3年という時間を区切つての研究計画にはそぐわない。長期的な研究スキームとして設定すべきと考えられる。 ・新しいことへの挑戦はおもしろい。 ・将来の新しい知見につながる研究と考えられ、更に続けられることが望まれる。 ・港空研の研究の枠を広げる良い取組。
個別項目	研究目標の達成度	高い	・新しい学問分野の形成に大きく貢献した。科学メディアとの連携が効果的ではないか。
	学術上の成果のレベル	高い	・鳥の生態の新しい側面を示している。胃の内容の調査などできないか。
	実用上の成果のレベル	高い	<ul style="list-style-type: none"> ・今後の展開を待つ。 ・干潟の「健康度」の評価について、定量指標の提示を目指して欲しい。
	成果の活用のレベル(将来性含む)	高い	・港湾の計画、管理に新しい軸を提供するもの
	研究ポテンシャルの向上	高い	・何に活用できるのかは不明。
研究管理のレベル	高い	・予算の切れ目が鳥の餌代の切れ目にならないように。	

研究実施項目番号 2C-1201-カ-114

研究実施項目名 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

研究責任者 中村 聡志

評価項目	評価の視点	評価結果	講 評
総合判定		やや高い	個別の成果はあるが研究目標への達成度は低い。 よく計画された実値計測で海浜地形の変形の予測ができています。研究成果の発表も充実している。 ・モデル化？ ・海浜流の効果がどれほど効いているのか判断しづらいものの成果は高いと判断する。 ・検証用の観測データが取得できなかったことが残念。
個別項目	研究目標の達成度	やや高い	・現地調査結果はプレゼンされたが、予測手法は開発されたのか。 ・現地観測結果の消失など目標が一部未達成。
	学術上の成果のレベル	やや高い	・自然の実態を明らかにしていることに価値あり。
	実用上の成果のレベル	やや高い	・地形変形防止、改善への利用について見通しがあることが望まれる。 ・モデル化？
	成果の活用のレベル(将来性含む)	やや高い	・今後モデル化の完成に向けて活動されるのか。
	研究ポテンシャルの向上	やや高い	
研究管理のレベル	やや高い	・年度毎に成果内容が異なり、研究の段階的進展が明確でない。	

研究実施項目番号 3A-1201-キ-212

研究実施項目名 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

研究責任者 渡部 要一

評価項目	評価の視点	評価結果	講 評
総合判定		高い	・十分成果は出ている。 ・「港湾空港用アレンジした試験法」を開発しなければならない理由が良くわからない。 ・成果の海外への発信が充実している。 ・実用価値の部分のプレゼンが少なくてわかりづらかった。 ・意義の大きい研究と考える。
個別項目	研究目標の達成度	高い	・実用のためのダイレイタンスーある土の強度の決め方も提案できるとあるが、その具体的内容はプレゼンされていない。
	学術上の成果のレベル	高い	・当初目的としていた三軸試験のハードルを下げるという目標が実現できたのか、判りにくい。 (三軸試験の有用性を示すことでそれが達成できたとするのか) ・ $e75\mu$ (骨格間隙比)の価値を示した。
	実用上の成果のレベル	高い	・実験的に強度を決めようという趣旨はよいが、 $eg(75\mu)$ との相関は不要か。 ・新しい試験法で得た特性値を用いることで設計がどう変わるかが見えない。
	成果の活用のレベル(将来性含む)	高い	・今後の活躍を待つ。
	研究ポテンシャルの向上	高い	
研究管理のレベル	高い		

研究実施項目番号 3C-1102-オ-156

研究実施項目名 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

研究責任者 下迫 健一郎

評価項目	評価の視点	評価結果	講 評
総合判定		やや高い	・そろそろ具体的成果が欲しい。 ・大きな実験であるが、課題を整理して実用化に結びつけるプロセスがわかりにくい。 ・プレゼンの方法の問題と思うが、「...した」という述べ方だけで、成果の具体像の説明がなかった。何が過去よりどう進歩したのか。 ・意義は大きいと思うので継続して行っていただきたい。 ・課題の整理を行っただけか。
個別項目	研究目標の達成度	やや高い	
	学術上の成果のレベル	やや高い	・海外への情報発信が弱い。 ・学術上の知見は得られたのか。
	実用上の成果のレベル	やや高い	・実用への道が不明確。 ・発電に関し実用面での成果が見え難い。
	成果の活用のレベル(将来性含む)	やや高い	
	研究ポテンシャルの向上	やや高い	・研究ポテンシャルは向上したように思える。今後の発展に期待する。
研究管理のレベル	やや高い		

(2) 特定萌芽的研究(追加分)の外部評価結果

既に、昨年度末に開催された2014年度第2回内部評価委員会・外部評価委員会において、2015年度の特定萌芽の研究3件「現場型培養実験系と生物地球化学的分析による未知の炭素隔離過程の探索」「UAV等による港湾・海岸施設の点検に関するフィジビリティスタディ」「ダムブレイク型の新津波造波方法の開発」を選定している。

今回、2015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5件の応募があった。それら5件について2015年度第1回内部評価委員会において検討を行った結果、「中間土の骨格構造に基づく力学特性の評価手法の提案」「水中作業機械の水中音響ビデオカメラ像の高品位化に関する検討」「屈折率マッチングによる地盤流動現象の3次元可視化」の3件を選定した。

今回の外部委員会では、これら3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-4のとおりコメントをいただいた。

表-4 特定萌芽的研究(追加分)の外部評価結果

No	研究項目名	研究責任者	講 評
1	中間土の骨格構造に基づく力学特性の評価手法の提案	地盤研究領域 土質研究チーム 研究官 金子崇	<ul style="list-style-type: none"> ・既往の研究(中瀬先生の一連の研究、九大グループの研究)の成果、一連の国際会議の研究成果、DEM(個別要素法)の研究成果等を十分活用されたい。 ・先行研究はないのか、理論的に扱う努力は必要ないのか。 ・仮説を立ててそれを検証するスタンスは望ましい考える。仮説も十分あり得る内容と考える。最近スコープ技術が進歩してきおり(胃カメラ等)、砂周りの細粒分の分布状況を直接スコープ等で観察することは考えられないか。 ・現地強度を決めるだけであれば、不攪乱試料の三軸試験で十分であろう。細粒分含有率の大小による挙動の差異を調べることは学術上おもしろいのだが、土毎にそれほどの数(様々なFc)の実験を行うことは高価すぎるであろう。実用と学術の区別が必要と感じた。 ・既往の研究があるように思うが行われていないのか。透水係数は粒度分布にも依存するのでは。 ・骨格構造に対して透水係数は敏感なのか。また何らかのパラメータ(間隙径など)と線形の関係にあるのか。
2	水中作業機械の水中音響ビデオカメラ像の高品位化に関する検討	新技術研究開発領域 計測・システム研究チーム チームリーダー 松本さゆり	<ul style="list-style-type: none"> ・目標とする対象物との離隔距離、解像度は。 ・カメラを多点配置すれば、一個ずつはぼんやりとした画像でも、重ね合わせることで三次元的な映像に合成できるのではないかと。対象物はゆっくり動くと仮定して時刻歴も利用するとか。 ・水中で対象物の3次元デジタルデータが得られるのであれば、そのデータを直接ロボット作業に利用することも考えられる。水中でのロボット作業の高度化に非常に有用な研究と感じる。 ・価値は高いと考えた。実ケースで周辺から騒音が入るとのこといざ課題となるのではないかと。 ・実用化が期待されると判断する。特に濁った水中での使用ではメリットが大きいと考える。 ・研究の進展によって大きく伸びる可能性があると思われる。マーカーを付ける以外の手法も検討して欲しい。 ・水中作業機器にはいろいろな工夫を施せるが、水中物体の方はそうはいかないのでは。その場合は、どうするのか。(カメラを複数台置いて同期させることは素人的な発想)
3	屈折率マッチングによる地盤流動現象の3次元可視化	地盤研究領域 動土質研究チーム 研究官 小林孝彰	<ul style="list-style-type: none"> ・同種の試みは小長井先生グループで行われている(レーザ+ガラス片)。応力レベルの相似性をどう取り込むか。 ・流動パラフィンの粘性はコントロールできるのか。 ・粒状体供試体の内部が簡便に目視できることは画期的と言える。研究の進展を楽しみにしている。 ・小長井先生たちの研究の限界の一つは、粒子が大きすぎることであった。今回はさらに粒を砕いて「砂」の粒径を達成されると良いと思う。 ・同様の手法で近大が既に空隙内の流れの可視化を行っているので、異なる事例で新たな知見を導いてほしい。 ・萌芽的である。実際に地盤材料の挙動が再現されていることをどう検証するか。

(3) 外部評価委員会の指摘事項とその対応

研究評価の過程における外部評価委員による指摘事項とその対応については、表-5の通りである。

表-5 外部評価委員による指摘事項とその対応

「研究実施項目」

質 問	対 応
1B-1501 三次元高精細津波遡上シミュレータの高度化	
<ul style="list-style-type: none"> ・港空研としてしっかり取り組まねばならない研究課題は何か。 ・研究期間3年では足りないと思う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・構造物の変形なども評価できる計算ツールの開発である。 ・3年では足りないのではないかと指摘に対して、構築しようとしているツールは、これまで港空研で開発してきたものであるため、基本技術は既に有している。課題として考えているのは、その計算の効率化を行って、市販のPCシステムでも計算できるようにすることである。
<ul style="list-style-type: none"> ・予防と即時予測をどのように考えているのか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・構造物の変形などを評価できるツールの開発部分は予防にかかわる研究になり、防災科研と連携している研究の柱②は即時予測につながるものである。 ・構造物の変形などを考慮した浸水予測をする場合、襲来する津波の条件によって浸水域が変わる可能性はあり、それを含めて浸水予測図を作ることは大切であり、それは予防になる。一方、予報に使う場合には、構造物が無しと言うような最悪条件を考えるのが筋ではないかというのが質問の趣旨でした。これにたいして、予防に関しては同感である。一方、予測に対しては、例えば構造物が壊れずに残ったことにより反射波が発生し、それにより構造物の海側にあった地域の浸水深が増えることもあり得るので、構造物の変形などを考慮した予報も意義がある。
<ul style="list-style-type: none"> ・構造物の破壊確率はどのように考えているのか？ ・横田先生の研究では、日本全国の海岸施設の被災状況を調査して、被災度に合わせた機能維持率を評価しているので、研究の連携が考え得る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・破壊確率については研究グループで頭をひねって良い案を出さねばならないと考えている。少なくとも、防潮堤等の構造物の変形・破壊は施設の高さで表現することを考えている。 ・横田先生が行われている研究の成果は、当該研究で必要と考えられる。横田先生によると、あと1年程度で成果をまとめることができるとのことであるので、その時に成果の活用をさせていただきたい。
<ul style="list-style-type: none"> ・同じ質問である。構造物の破壊確率をどのように与えるのか、メカニズム解らずに確率で評価するのがよい方法なのか疑問である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご指摘は、ある程度理解しているつもり。ただし、東日本大震災を見ると、防護構造物が局所的に破壊しているところで、被害が局所的に大きくなっている箇所もあるので、それを浸水計算に取り入れたかったのが趣旨である。その手法が確率的ならえ方になっている。 ・横田先生の研究成果などに破壊確率などの意味が判明してくると考えられる。
<ul style="list-style-type: none"> ・施設をあえて壊すことによって全体の被害を小さくするという考え方も必要である。 	(コメントとして受け取った。)
1A-1201 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	
<ul style="list-style-type: none"> 改良体と舗装はどのようにモデル化しているのか？改良体の応力照査が必要ではないか？ 	改良体は弾性体、舗装は弾塑性モデルでモデル化している。設計では、改良体の照査が必要と考えられる。
<ul style="list-style-type: none"> 模型実験で改良体の上部は、どのような構造になっているのか？表層改良があるのか。 	改良体の上部には、舗装が載っている。ご指摘の図は平面図となっています。
<ul style="list-style-type: none"> 他の構造物にも格子状改良は使われているのか？何が違うのか？ 	他の構造物にも格子状改良は使われている。他の構造物は、液状化させない設計体系になっているが、本研究では液状化を許容し、舗装の変形に着目した格子間隔を検討した。
<ul style="list-style-type: none"> 地震動の周波数の影響は無いのか？ 	影響は小さいと考えられる。周波数が相当大きい場合は、影響があるかもしれない。
<ul style="list-style-type: none"> 相似則は何を使っているのか？模型のスケールが小さい分を考慮して、実物と同等評価が可能か？ 	研究所OBの井合先生が提案された相似則を使っていて、縮尺比を考慮することで実物スケールを表現可能である。
<ul style="list-style-type: none"> 井合先生の縮尺比はダイレイタンスシーが考慮できない。1G実験では拘束圧が小さくダイレイタンスシーが大きいので、模型地盤は緩く作っているはず。 	そのように思う。今後検討したい。1G振動実験でのダイレイタンスシーにおける相似則の考え方について勉強したいと思う。
1A-1202 杭式構造物の耐震性能評価手法と補強方法の提案	
<ul style="list-style-type: none"> 「地震動で損傷した栈橋上部工および接合部の残存性能評」の概要について説明して欲しい。 	災害後の供用可否判断のための検討。上部工の外観から把握される損傷状態から、下部工(杭)の損傷状況(降伏・座屈等)を推定する手法を提案した。
<ul style="list-style-type: none"> 径厚比=100の場合、径厚比パラメータRtのどれに該当するのか。 	Rt=0.10程度
<ul style="list-style-type: none"> (コメント)提案式は様々な種類の鋼管直径、肉厚、種類(降伏強度)に対応していることが確認できた。 	
<ul style="list-style-type: none"> ひび割れが生じた後のUHP-SHCCの耐久性について、確認したか。 	確認済み。2年間以上の暴露試験の結果、UHP-SHCCのひび割れが鋼材の腐食に影響することはなかった。また、自己治癒性により、ひび割れが閉じる場合も見られた。
<ul style="list-style-type: none"> 鋼材の被覆防食の下端位置はどのように決めたのか。 	防食性確保の観点から、基準ではL.W.L.-1.0m程度が推奨されているため、これを基本とした。
<ul style="list-style-type: none"> UHP-SHCCによる被覆防食工の現地試験施工は、今後のモニタリングの実施などを予定しているか。 	施工時にセンサを設置する等の工夫はしていないが、今後、主に目視とコアサンプリングにより継続して観察を続ける予定である。

質 問	対 応
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	
胸壁、直立型防波堤等に作用する津波力の図について、縦軸と横軸は何を示しているのか。また、これは新しい成果なのか。	縦軸は津波力が浸水深相当の静水圧の何倍に相当するかを表す係数、横軸はフルード数である。陸上構造物に作用する津波力に関しては、これまでも浸水深相当の静水圧に係数をかける方法で算定する方法が提案されており、今回の図は、これをフルード数との関係で示したものである。
浸透流の影響により構造物が破壊することもあるのではないのか。	浸透流の影響については、地盤グループが別途、遠心模型実験等を行っており、条件によっては支持力の低下など多少影響が出るものの、その影響はそれほど大きくないことが分かった。この成果については、次回の港空研報告として公表される。
津波力によって、ケーソン壁などが破壊されることはないのか。	津波の作用状況にもよるが、一般的には衝撃的な津波力が作用することは少なく、仮に作用する場合でも、通常の波による設計波力のほうが大きいので、今回の震災でもケーソン壁の破壊等は生じていない。
最大級の津波に対して防波堤の安定性を確保するというのはおかしい。仮に防波堤が破壊しても、結果的に背後が守られればよいのではないのか。	必ずしも最大級の津波に対して構造的な安定性を確保しようとしているのではなく、破壊されるまでの時間を稼いだり、変形モードや変形量をコントロールすることで、背後を守るというのが基本的な考え方である。ただし、構造物の重要度なども総合的に考慮して、どのような対応がよいのか決める必要がある。
1C-1201 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	
改良された越波モデルにより、護岸越波された時間発展に関する計算精度も図られるのか。また、現地での適用性も確保されていると考えてよいのか。	当初は越波量の総量を再現することすら難しい状況であったが、(越流係数を相対天端高の関数とすることに加え)護岸前面波高を補正する係数を導入することにより、総量はもちろん、時間的に変化する1波毎の越波量まで再現できるようになった。なお、この係数は、弱非線形のブシネスクモデルによる護岸前面波高算定への適用限界を補うために、断面実験結果に基づき提案した算定式によって与えられる。 また、現地への適用性に関して、ブシネスクモデルによる越波計算は通常、現地量で実施するが、計算精度の検証は模型実験結果に対して行ったものがほとんどである。したがって、縮尺効果の影響をできるだけ受けたくないよう、精度検証にあたっては、できるだけ大きな模型縮尺での実験結果を選び、できるだけ大きな越波量を対象とすることを心掛けた。 1波毎の越波量まで再現できるようになったことから、その結果生じる越波伝達波の再現計算まで実施できるようになったと言える。
高波災害リスク評価に関して、この研究成果をどのように活用することが期待されるか(例えば、計算の結果、越波に対して脆弱な区間が判明するだけでは、その区間に対策を講じさえすれば、リスク評価を行う必要はない)。	計算結果が一度に面的に得られることにより、(少なくとも行政担当者にとっては)越波に対して脆弱な区間が一目でわかることも大きなメリットと考えているが、(リスク評価のうち)住民の避難という観点では、護岸背後の面的な越波浸水過程の算定結果は、動的ハザードマップの策定などに活用できると考えている。
1C-1202 中・長期気候変動による海象外力の変化の評価	
長期的なデータに対して、そもそも極値統計のような解析は使えるのか？	極値統計解析に使用する長期間のデータの母集団の特性が変わらないという仮定をしている。厳密にいうと、母集団の特性が変わっている可能性もある。
確率台風モデルによる将来気候とは、海水温など、どの程度までの温暖化の影響を想定しているのか？	台風の属性に対して温暖化を考慮している。現在気候とは過去に実際に来襲した台風属性を元に母集団分布を仮定している。一方、将来気候とは、気象庁が気象研の検討結果を基に、台風属性の出現特性が北に1.5度ずれたと仮定することで温暖化の影響を考慮している。
防災上、長期変動を把握することは理解出来るが、10年とかの中長期変動を把握することの意味が分からない。	・日本周辺では、将来の波浪を予測する上では単調的な長期変化とともに、日本周辺で顕著であると言われる10～20年周期の中長期変動も検討する必要がある。 また、長期変動に対応させるための施設改良等は場合によってはコストや時間がかかると。そのため、長期変動と同時に中期変動もきちんと把握すること、当面実施すべき対策の規模や優先度、対策実施のスケジュール感などを検討できる。
10年周期のような変動は何が原因で起きていると考えられるか？	波浪や高潮は気象によって発生する事象なので、気象の周期性によるものと考えている。
ナウファスのデータを使って、(波パワーの)変動を議論しているが、中長期変動は分からないのでは？	(波パワーの)偏差の変動を示しているもので、そのものの中長期変動はわかりにくい。例えば、年平均波高の長期トレンドに関しては、既に終了している別の実施項目で検討しており、一部の地域では波高の増加傾向も見られる。
2A-1201 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	
(外部評価委員から前回いただいた「世界トップのジャーナル掲載を狙うべき」にどう対応？に対し)諦めずに今後もチャレンジするように。	諦めずに今後も精進する。
・鳥類の生息場技術指針について、もっと統一的な指標化ができないか？ ・指針を定量的に示せばさらによいのではないのか？	・7つのconfigを統一的に説明する指針として、再生する場での採餌行動に着目する重要性を港空研報告の内容で提案している。 ・現在のところ定性的な表現の多い指針となっている部分を定量化していきたい。
環境や生物の研究は、3年といった時間では結果がなかなか出ないため、研究は継続した方がよいのでは。	・本テーマの実施項目としてはこれで閉じるが、より大きな研究テーマの実施項目の中で、この研究を継続する計画である。 ・ブルーカーボン研究と食物網研究を統合した「炭素動態研究」という位置づけで、放鳥実験などを継続する。

質 問	対 応
2C-1201 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	
波と流れの変動についてのモデル開発の成果は？ 変動の有り無しでどのように砂の動きに違いがあるのかを示したほうが良いのでは？	モデルについては、波を一波一波計算し、流れを変動させるモデルを開発している。規則的な波と不規則的な波、波群性の強い波の入射による波と流れによる地形変化を計算している。 波と流れの変動モデルについては、現地観測を失敗していることから、検証などは行っていない。 2015年度に係留式波高計と流速計を棧橋に設置し、再度現地データの収集を全てしている。
現地観測結果は多く示されているが、モデルの開発については、どのような状況であったのか？実施項目名にあるモデル開発は行っていないのか？	波と流れの基礎的なモデルに風によって生じる吹送流の効果、汀線部の波の遡上流下による流れと地形変化への影響、波の砕波による砂の浮遊による地形変化などの改良を行っている。実施項目名については内部評価でも内容を表していないのではないかと議論になった。 2015年から実施している次の実施項目では、水位上昇による地形変化傾向の実測と予測モデルにテーマを絞って、研究を行っている。
現象のスケールが異なるものを計算しているが、同じモデルを使っているのか？	棧橋杭周りの洗掘、ヘットランド間の波流れ底質移動、田子の浦港口部の埋没予測、これらは同じ計算モデルを用いている。
3C-1102 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	
洋上風力において、海外の知見は取り入れられているのか。また、日本における特徴はどこか。	風車本体などの設計には欧州の知見がそのまま導入されているが、外力条件等が異なるため、日本独自に現地実証試験を行っている。 たとえば、海外においては遠浅の地形が長く続き、風速も年間を通じて安定しているところに多くの風車が設置されているが、我が国では水深の浅い海域は限られており、また、常時の風と台風等による異常時の風との差が大きく、さらに波浪条件も厳しいため、これらを考慮した設計が必要となる。
波力発電のプロジェクトングウォールは波によって壊れないのか。	既存の防波堤に1つだけ設置した場合、側面に作用する波力が大きく、安定な構造とするためにはコストが高くなる。今回の現地実証試験ではその点がネックとなり、当初の計画を変更することになった。ただし、複数のウォールを連続して設置する場合には、大きな波力が作用するのは両端だけであり、相対的にコストは低くなる。
プロジェクトングウォールの効果について、斜め入射波の影響はないのか。	当所では断面実験のみ実施したが、共同研究グループにおいて一部平面実験も実施している。その結果によれば、入射角が45°以上のような極端な斜め入射でなければ、その影響はあまり見られなかった。

「特定萌芽的研究」

質 問	対 応
中間土の骨格構造に基づく力学特性の評価手法の提案	
中間土の研究は数多く行われている。それらとの違いは何か？	既往の研究では、力学特性を実験的に評価しているものが多い。 本研究では、中間土の骨格構造に基づいて力学特性を評価するという土の力学挙動の本質に踏み込んだ研究にしたい。
学術的な成果を主眼に置いた内容にした方が良いのではないのか？	元々の研究の動機としては、中間土の骨格構造と力学特性について明らかにしたいという学術的な興味によるものである。 ご指摘の通り、実務における適用性に関しては、可能であればという方針で研究を実施する。
水中作業機械の水中音響ビデオカメラ像の高品位化に関する検討	
発表の内容は水中作業機械をよく見えるようにするためにだが、対象物をよく見るようにするための方法を何か検討しているのか。	作業を始める前の濁っていない状態で対象物を光学的に撮像して、超音波画像とfusionすることを考えている。
水中音響ビデオカメラは濁っている状況でも画像が得られるのか？	濁っている状況でも見える。 【理由】水中に浮遊している粒子の波長に対するオーダーが光と超音波では異なるので、光に対しては濁っている状況であっても、超音波的には透明であるため。
屈折率マッチングを用いた地盤流動現象の3次元可視化	
東京大学の小長井先生のグループが同様の実験をしているが、どう違うのか。	小長井先生らによる実験は、レーザーで二次元的な断面をつくり、それを通過する粒子の三次元的な速度場を評価するという内容である。今回の研究では、流動する地盤内の複数の粒子の挙動を、ラグランジュ的に追跡することを試みるものである。
海底地すべりでは、応力レベルがもっと大きくなるはずだが、どう考えているのか。	将来的な遠心載荷装置の利用を視野にいれ、まずは小さな実験系で粒子追跡のノウハウを蓄積したいと考える。
溶融石英ということは、溶融して粒子状に整形しているのか。	今回使用する材料は、溶融して整形された石英の製品を砕いたものである。合成石英であれば任意の形に整形できるが、コストが高くなるため、このような再利用材料を使用する予定である。

(4) 総合討議

外部評価委員からの全体を通した意見等は表-6の通りである。

表-6 外部評価委員からの全般的な意見等

委員からの意見・コメント等(括弧内は、研究所側のコメント)
・例えば、学術上の成果は余り求められなく、関係者等に実験にて示して納得してもらうような研究についての研究所の評価・ポリシーは如何なものか。
→(研究によっては学術上の成果が非常に重視されるものもあるし、そうでないものもある。学術上の成果が例え3であっても、全体として1の評価もあると理解している。ただ、実験をやっただけでは研究になっておらず、そこに何故だとか、どう展開できるかというところに、研究のおもしろさがある、という指導はしている。)
・例えば地盤改良の研究では、地震動等のいろいろなパラメーターと、改良体の構造等と両方合わせたような全体的な見通しのよい指標があると先につながっていくのではと思った。他の研究でも、途中で新しいこのような考え方をすると統一的に同じラインに乗ってくる経過が出ているところがあったが、非常に好感が持てる。本当の真実はよくわからないが、実用上も統一的に説明できるパラメーターを探すということを意識してほしい、と感じた。
・初めてでもあり、「研究ポテンシャルの向上」と「研究管理のレベル」の評価は、どのようなポイントで評価すべきか戸惑った点もあった。
・担当者の人事異動で研究が不連続になったという研究が少し多くて気になった。研究所でやるべき研究項目として何年か前に決めているので、リダンダンシーというか、共有化というのをもう少しする必要があると感じた。
・総じて大変立派な成果を出していると思ったが、研究のグループによって研究の対外的な情報発信の目標が随分違うと感じた。圧倒的に海外論文に出すというところもあれば、海外の論文は一つもないグループもある。どこをターゲットにしているかによって違うことはあるが、常にやっぱり外へ向かって発信をしていくという姿勢はどのグループも持ってほしいという印象を持った。

2015年度(平成27年度) 第2回 内部評価委員会の結果

1. 2015年度(平成27年度)第2回内部評価委員会の概要

2015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、次期中長期計画及び2016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、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、2016年度からの研究計画の説明及びとりまとめを実施した。

研究開発課題	研究テーマ	開催日時
1 沿岸域における災害の軽減と復旧	1 A 地震災害の軽減や復旧に関する研究開発	2015年12月24日 10:00～12:00
	1 B 津波災害の軽減や復旧に関する研究開発	2015年12月11日 14:00～16:30
	1 C 高潮・高波災害の軽減や復旧に関する研究開発	2015年12月11日 10:00～12:00
2 産業と国民生活を支えるストックの形成	2 A 国際競争力確保のための港湾や空港機能の強化に関する研究開発	2015年12月 9日 10:00～12:00
	2 B 施設の長寿命化や新たな点検診断システムの開発など インフラのライフサイクルマネジメントに関する研究	2015年12月15日 13:00～16:00
	2 C 施設の効率的な更新、建設発生の有効利用、海面廃棄物処分場の有効活用などインフラの有効活用に関する研究開発	2015年12月11日 13:00～15:00
3 海洋権益の保全と海洋の利活用	3 A 遠隔離島での港湾整備や海洋における効果的なエネルギー確保など海洋の開発と利用に関する研究開発	2015年12月16日 10:00～12:00
4 海域環境の形成と活用	4 A 沿岸生態系の保全や活用に関する研究開発	2015年12月21日 15:00～18:15
	4 B 沿岸地形の形成や維持に関する研究開発	2015年12月22日 10:30～12:00

2.2 内部評価委員会の開催状況

① 開催日時

2016年2月18日 10:00～17:00

2016年2月19日 10:00～18:00

② 評価対象

研究テーマ（事前評価9テーマ）

研究実施項目（事前評価23件、中間評価4件）

特別研究（事前評価3件）

期待研究（特別研究を除く事前評価20件から5件を選定）

特定萌芽的研究（2016年度応募数4件）

③ 出席者

委員 高橋理事長(委員長)、山本理事、栗山研究主監、三宅統括研究官、佐々木国際研究官、下迫特別研究官、山崎特別研究官、高橋特別研究官、野口特別研究官、片山特別研究官、戀塚特別研究官、中泉特別研究官、岩井企画管理部長

オブザーバー 安達監事、大石監事

事務局（野口特別研究官）、谷川企画課長、林課長補佐、藤森係長、上中係員

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次期中長期（2016～2022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。

事前評価対象である9テーマの評価結果は、表-2に示すとおり8テーマが「計画通り推進」、1テーマが「軽微な見直しが必要」とされた。

表-2 研究テーマ別の事前評価結果

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	2015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	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進
1B	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進
1C	<u>軽微な見直しが必要</u>	<u>軽微な見直しが必要</u>	<u>軽微な見直しが必要</u>	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	<u>軽微な見直しが必要</u>	<u>軽微な見直しが必要</u>
2A	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進
2B	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進
2C	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進
3A	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	<u>軽微な見直しが必要</u>	計画通り 推進
4A	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進
4B	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進	計画通り 推進

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

2016年度から新規実施する研究実施項目(特別研究を含む)は23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21件が「計画通り推進」、2件が「軽微な見直しが必要」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、2016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

「ブルーカーボンによる気候変動の緩和効果と適応効果の全球推計」

「河口域周辺での土砂輸送および航路・泊地への集積機構の解明」

「コンテナターミナルのパッケージ輸出を目指したターミナルシステムの研究」

の3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）	
大都市直下で発生する大地震に対する強震動予測手法の開発	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
港湾における津波火災の数値計算モデルの開発	ある	ある	ある	ある	ある	明確	高い	やや高い	十分	適切	適切	適切	適切	適切	計画通り推進
津波による構造物周辺の局所洗掘量の推定手法の構築	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
海象観測データの集中処理・解析に基づく海象特性の解明	ある	ややある	ある	ややある	ややある	概ね明確	やや高い	高い	十分	適切	ほぼ適切	ほぼ適切	ほぼ適切	ほぼ適切	軽微な見直しが必要
うねり性波浪に着目した波浪推算精度向上に向けた検討	ある	ある	ある	ある	ある	明確	高い	高い	十分	適切	適切	適切	適切	適切	計画通り推進
連続コンテナターミナルの有効活用方策やターミナル作業の自動化等の効率化方策の開発	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
コンテナターミナルのパッケージ輸出を目指したターミナルシステムの研究	ある	ある	ある	ある	ある	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
CIMの活用による省力化・工期短縮・コスト削減の研究	ある	ある	ある	ややある	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
海洋構造物の被覆防食工法の耐久性評価に関する研究	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
過酷環境下における各種材料の耐久性に関する研究	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
空港アスファルト舗装の長寿命化に資する舗装材料の改良に関する研究	ある	ある	ある	ある	ある	明確	高い	高い	十分	適切	適切	適切	ほぼ適切	適切	計画通り推進
維持管理の高度化・省力化を考慮した構造設計手法の開発	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
不均質地盤に対する地盤改良の効果に関する研究	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
微視構造を考慮した複合地盤材料の力学特性評価の高精度化	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
海面処分場の高度土地利用のための構造物基礎に関する研究	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
港湾内の船舶の新型係留装置に関する技術開発	ややある	ややある	ややある	ややある	ややある	概ね明確	やや高い	やや高い	ほぼ十分	ほぼ適切	ほぼ適切	ほぼ適切	ほぼ適切	ほぼ適切	軽微な見直しが必要
遠隔離島における港湾施設等の点検・調査技術に関する研究	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
ブルーカーボンによる気候変動の緩和効果と適応効果の全球推計	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
沿岸底生生態-地盤環境動態の統合評価予測技術に関する研究	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
沿岸域における場の規模に依存した生物多様性評価手法の開発	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
データ同化による沿岸域の流動及び水質環境の解明	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
自然災害等を含めた多様な流出油防除に向けた新技術の研究開発	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
河口域周辺での土砂輸送および航路・泊地への集積機構の解明	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

(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3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
	当初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	
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	達成	高い	少ない	少ない	適切	計画通り推進
地震災害調査	達成	高い	少ない	少ない	適切	計画通り推進
多種多様な施設で構成されるコンビナートの防災性向上に関する診断・対策技術開発	達成	高い	少ない	少ない	適切	計画通り推進
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	達成	高い	少ない	少ない	適切	計画通り推進

2.5 期待研究の選定

期待研究（優秀研究計画）は、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を期待研究として選定するものである。

評価の結果、表-3の中から

「大都市直下で発生する大地震に対する強震動予測手法の開発」

「港湾における津波火災の数値計算モデルの開発」

「過酷環境下における各種材料の耐久性に関する研究」

「微視構造を考慮した複合地盤材料の力学特性評価の高精度化」

「遠隔離島における港湾施設等の点検・調査技術に関する研究」

の5件を候補として選定した。

2.6 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、2016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-5に示すとおり、

- ①地盤内の応力状態の可視化による液状化発生機構の検討
- ②維持管理の効率化に向けた地球統計学の適用可能性について
- ③内湾における波数スペクトルと海面粗度
- ④電気化学的手法を用いた土中タイロッドの腐食診断技術の開発

の4件を選定した。

表-5 特定萌芽的研究の評価結果

番号	研究項目名	理由等
①	地盤内の応力状態の可視化による液状化発生機構の検討	地盤内の応力状態を、応力発光する材料による可視化でおこなうという、独創性を評価する。
②	維持管理の効率化に向けた地球統計学の適用可能性について	維持管理に、新たに「地球統計学」という新たな視点でアプローチする点を評価する。
③	内湾における波数スペクトルと海面粗度	新たな波の解析手法にチャレンジすることを評価する。
④	電気化学的手法を用いた土中タイロッドの腐食診断技術の開発	点検困難な土中タイロッドの点検に、異分野のLPガス管腐食測定手法を応用して取り組むチャレンジ精神を評価する。

○印 : 採用予定

以上

2015年度(平成27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

国立研究開発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「国立研究開発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、原則として各年度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	建山 和由	立命館大学理工学部教授
委員	東畑 郁生	公益社団法人地盤工学会会長
委員	水谷 法美	名古屋大学大学院工学研究科教授
委員	道田 豊	東京大学大気海洋研究所副所長
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. 研究評価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28年度を初年度とする新たな中長期目標(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4つの「研究開発課題」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 新中長期計画の研究体系と2016年度(平成28年度)のテーマリーダー

研究開発課題・研究テーマ	テーマリーダー
1. 沿岸域における災害の軽減と復旧	
A 地震災害の軽減や復旧に関する研究開発	特別研究官 山崎浩之
B 津波災害の軽減や復旧に関する研究開発	研究主監 栗山善昭
C 高潮・高波災害の軽減や復旧に関する研究開発	特別研究官 下迫健一郎
2. 産業と国民生活を支えるストックの形成	
A 国際競争力確保のための港湾や空港機能の強化に関する研究開発	特別研究官 高橋浩二 (サブ)特別研究官 山崎浩之
B 施設の長寿命化や新たな点検診断システムの開発などインフラのライフサイクルマネジメントに関する研究開発	特別研究官 山崎浩之
C 施設の効率的な更新、建設発生土の有効利用、海面廃棄物処分場の有効活用などインフラの有効活用に関する研究開発	特別研究官 山崎浩之
3. 海洋権益の保全と海洋の利活用	
A 遠隔離島での港湾整備や海洋における効果的なエネルギー確保など海洋の開発と利用に関する研究開発	特別研究官 下迫健一郎
4. 海域環境の形成と活用	
A 沿岸生態系の保全や活用に関する研究開発	研究主監 栗山善昭
B 沿岸地形の形成や維持に関する研究開発	研究主監 栗山善昭

(注:テーマリーダーの役職は、平成27年度末時点)

(2)3層3段階の評価方式の採用

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に示すとおり開催した。

表-2 テーマ内評価会の開催状況

研究開発課題	研究テーマ	開催日時
1 沿岸域における災害の軽減と復旧	1A 地震災害の軽減や復旧に関する研究開発	2015年12月24日 10:00～12:00
	1B 津浪災害の軽減や復旧に関する研究開発	2015年12月11日 14:00～16:30
	1C 高潮・高波災害の軽減や復旧に関する研究開発	2015年12月11日 10:00～12:00
2 産業と国民生活を支えるストックの形成	2A 国際競争力確保のための港湾や空港機能の強化に関する研究開発	2015年12月9日 10:00～12:00
	2B 施設の長寿命化や新たな点検診断システムの開発などインフラのライフマネジメントに関する研究開発	2015年12月15日 13:00～16:00
	2C 施設の効率的な更新、建設発生土の有効利用、海面廃棄物処分場の有効活用などインフラの有効活用に関する研究開発	2015年12月11日 13:00～15:00
3 海洋権益の保全と海洋の利活用	3A 遠隔離島での港湾整備や海洋における効果的なエネルギー確保など海洋の開発と利用に関する研究開発	2015年12月16日 10:00～12:00
4 海域環境の形成と活用	4A 沿岸生態系の保全や活用に関する研究開発	2015年12月21日 15:00～18:15
	4B 沿岸地形の形成や維持に関する研究開発	2015年12月22日 10:30～12:00

(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

2016年2月18日 10:00～17:00

2016年2月19日 10:00～18:00

○ 開催場所

研究所会議室

○ 評価対象

研究テーマ(事前評価9テーマ)

研究実施項目(事前評価23件、中間評価4件)

特別研究(事前評価3件)

期待研究(特別研究を除く事前評価20件から5件を選定)

特定萌芽的研究(2016年度応募数4件)

○ 出席者

理事長、理事、監事(2名)、研究主監、統括研究官、国際研究官、特別研究官(7名)、企画管理部長

3. 2015年度(平成27年度)第2回外部評価委員会

2015年度の第2回外部評価委員会を以下のとおり開催し、2016年度の研究テーマ(事前評価9テーマ)、特別研究(事前評価3件)・期待研究(5件)、特定萌芽的研究(4件)の評価を行った。

○ 開催日時

2016年3月3日(木) 13:00～17:30

○ 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)、研究主監、統括研究官、国際研究官、特別研究官(7名)、企画管理部長

○ 議事次第

1. 評価委員会の審議方針
2. 評価対象の審議
 - (1) 研究テーマ
 - (2) 特別研究・期待研究
 - (3) 特定萌芽的研究
3. 総合審議

(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、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	2016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)	研究資源の確 保への取り組 みの妥当性	
1A	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.2]	修正の必要なし [1.0]	計画通り推進 [1.0]
1B	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.2]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.2]	修正の必要なし [1.0]	計画通り推進 [1.0]
1C	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.2]	計画通り推進 [1.0]
2A	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	計画通り推進 [1.0]
2B	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.2]	計画通り推進 [1.0]
2C	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.2]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	計画通り推進 [1.0]
3A	修正の必要なし [1.2]	修正の必要なし [1.2]	修正の必要なし [1.2]	修正の必要なし [1.2]	修正の必要なし [1.2]	修正の必要なし [1.2]	修正の必要なし [1.2]	修正の必要なし [1.2]
4A	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.2]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	計画通り推進 [1.0]
4B	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	修正の必要なし [1.0]	計画通り推進 [1.0]

注) 下段は、評価の値の平均値(1:修正の必要なし ～4:見直し必要;詳細は表3. 1～6参照)

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「地震災害の軽減や復旧に関する研究」の外部評価結果

テーマ 1A 地震災害の軽減や復旧に関する研究

評価項目	評価の視点	1	2	3	4
研究計画の 妥当性	研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	サブテーマ研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究内容	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究実施項目の構成	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	2016年度における研究実施項目	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
研究体制の 妥当性	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)	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究資源の確保への取り組みの妥当性	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
総合判定		計画通り推進 6	概ね計画通り推進 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
講評		<ul style="list-style-type: none"> ・未発生、未確認の災害について追求していただきたい。 ・「地滑り→津波」の事例は日本のものを整理しておく。 ・河川からの流出土砂量との関連を十分考慮した研究を進められたい。 ・質疑応答にあったように、1Bとの連携を意識してください。 			

表-3.2 1B「津波災害の軽減や復旧に関する研究」の外部評価結果

テーマ 1B 津波災害の軽減や復旧に関する研究

評価項目	評価の視点	1	2	3	4
研究計画の 妥当性	研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	サブテーマ研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究内容	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究実施項目の構成	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	2016年度における研究実施項目	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
研究体制の 妥当性	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)	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究資源の確保への取り組みの妥当性	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
総合判定		計画通り推進 6	概ね計画通り推進 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
講評		<ul style="list-style-type: none"> ・消防庁などの連携を。 ・「粘り強さ」の概念整理を。 ・津波火災発生予測の成果を期待。 ・大型水槽(未整備)のウエイトが大きいように感じられる。 ・質疑応答にあったように1Aとの連携をより意識してほしい。 			

表-3.3 1C「高潮・高波災害の軽減や復旧に関する研究」の外部評価結果

テーマ 1C 高潮・高波災害の軽減や復旧に関する研究

評価項目	評価の視点	1	2	3	4
研究計画の 妥当性	研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	サブテーマ研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究内容	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究実施項目の構成	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	2016年度における研究実施項目	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
研究体制の 妥当性	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)	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究資源の確保への取り組みの妥当性	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
総合判定		計画通り推進 6	概ね計画通り推進 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
講評		<ul style="list-style-type: none"> ・ナウファスのネットワークは重要なので、財政事情厳しいとは思いますが、しっかり維持していただきたい。 ・最大想定ばかりを追跡しすぎではないか？ ・「最大級」計画・設定で、どのレベルを設定するかという設計論との連携が必要(？) 			

表-3.4 2A「国際競争力確保のための港湾や空港機能の強化に関する研究」の外部評価結果

テーマ 2A 国際競争力確保のための港湾や空港機能の強化に関する研究

評価項目	評価の視点	1	2	3	4
研究計画の 妥当性	研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	サブテーマ研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究内容	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究実施項目の構成	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	2016年度における研究実施項目	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
研究体制の 妥当性	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)	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究資源の確保への取り組みの妥当性	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
総合判定		計画通り推進 6	概ね計画通り推進 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
講評		<ul style="list-style-type: none"> ・民間との強い連携が必須。 ・海外に比べ遅れ気味の港湾設備の自動化技術の開発は大いに期待される。 ・マルチビームソナーの導入は是非とも進めて下さい。 ・日本がアドバンテージを示せる分野をピックアップしているか？ ・成果の国際的な実装は重要だと考えます。 ・CIM→出来高計測だけでなく、港湾の維持管理での利用も期待される。 			

表-3.5 2B「インフラのライフサイクルマネジメントに関する研究」の外部評価結果

テーマ 2B インフラのライフサイクルマネジメントに関する研究

評価項目	評価の視点	1	2	3	4
研究計画の 妥当性	研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	サブテーマ研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究内容	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究実施項目の構成	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	2016年度における研究実施項目	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
研究体制の 妥当性	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)	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究資源の確保への取り組みの妥当性	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
総合判定		計画通り推進 5	概ね計画通り推進 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
講評		<ul style="list-style-type: none"> ・海洋構造物の長寿命化システムに関する研究で成果が大いに期待される。 ・投入される人的なソースがどのくらいなのかよく分からないが、少し盛りだくさんの印象有り。 ・ベトトラタム・・・は広く使われている優れた手法であるのかどうか？ ・「リスクの発生確率」とはエイジングの係数のようなものを合理的に決めるということでしょうか？ ・他分野との密な連携が望まれる。 ・ROVの活用方法を明確に。 ・内容が多いのでオーバーロードにならないか懸念が感じられる。 ・2AのCIM、2Cの更新のための要素技術も含め港湾施設全体のマネジメントシステムとして統合もあり得るのではないか？ 			

表-3.6 2C「インフラの有効活用に関する研究」の外部評価結果

テーマ 2C インフラの有効活用に関する研究

評価項目	評価の視点	1	2	3	4
研究計画の 妥当性	研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	サブテーマ研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究内容	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究実施項目の構成	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	2016年度における研究実施項目	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
研究体制の 妥当性	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)	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究資源の確保への取り組みの妥当性	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
総合判定		計画通り推進 6	概ね計画通り推進 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
講評		<ul style="list-style-type: none"> ・サブテーマが多すぎないか。 ・2B③の総合的施設マネジメントに統合されることが期待されるが、そのために、港湾施設内の地盤構造等の把握が重要となると思われる。 ・多様な課題、全体を見渡す必要がある。 ・リスクについては、テーマ1に関係している。→連携が必要。 ・サブテーマ①に時間効果を考えることも忘れずに。 ・地盤調査法との連携が見えない。 			

表-3.7 3A「海洋の開発と利用に関する研究」の外部評価結果

テーマ 3A 海洋の開発と利用に関する研究

評価項目	評価の視点	1	2	3	4
研究計画の妥当性	研究目標	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	サブテーマ研究目標	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究内容	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究実施項目の構成	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	2016年度における研究実施項目	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
研究体制の妥当性	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)	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究資源の確保への取り組みの妥当性	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
総合判定		計画通り推進 5	概ね計画通り推進 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
講評		<ul style="list-style-type: none"> ・国土保全において重要な研究。 ・新型係留はどのくらい汎用性があるのか、目標設定の考え方を整理した方が良いと思う。 ・孤立リーフに静穏域を創出する具体的なアイデアは？ ・「海洋権益の保全」に結びつくまでにはまだ長い道程があるような気がする。 ・離島保全に関し、設計・調査点検・荷役方法の研究がなされるが、保全のための施工に関する研究は完了しているということでしょうか？ ・遠隔離島における調査点検に求められる物とは具体的にどういふものがあるのか？ 			

表-3.8 4A「沿岸生態系の保全や活用に関する研究」の外部評価結果

テーマ 4A 沿岸生態系の保全や活用に関する研究

評価項目	評価の視点	1	2	3	4
研究計画の妥当性	研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	サブテーマ研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究内容	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究実施項目の構成	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	2016年度における研究実施項目	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
研究体制の妥当性	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)	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究資源の確保への取り組みの妥当性	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
総合判定		計画通り推進 6	概ね計画通り推進 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
講評		<ul style="list-style-type: none"> ・系統だったまとまった研究がなされている。 ・3つの研究項目に有機的な関係があるとよい。 ・サブテーマ②手法に加えてデータの充実を是非行っていただきたい。 			

表-3.9 4B「沿岸地形の形成や維持に関する研究」の外部評価結果

テーマ 4B 沿岸地形の形成や維持に関する研究

評価項目	評価の視点	1	2	3	4
研究計画の妥当性	研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	サブテーマ研究目標	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究内容	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究実施項目の構成	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	2016年度における研究実施項目	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
研究体制の妥当性	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)	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
	研究資源の確保への取り組みの妥当性	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
総合判定		計画通り推進 6	概ね計画通り推進 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
講評		<ul style="list-style-type: none"> ・系統だったまとまった研究がなされている。 ・全球シミュレーションの validation? データがない。監視技術の検討も必要では？ ・4B-161は、1A サブテーマ③と関連有り。 			

(2) 特別研究の外部評価結果

評価対象の特別研究は、
「ブルーカーボンによる気候変動の緩和効果と適応効果の全球推計」
「河口域周辺での土砂輸送および航路・泊地への集積機構の解明」
「コンテナターミナルのパッケージ輸出を目指したターミナルシステムの研究」
の事前評価3件であり、研究責任者による研究目標、成果と管理の説明後、外部評価委員による質疑及び評価を実施し、3件とも「計画通り推進」との総合評価となった。

表-4 特別研究の外部評価結果

研究実施項目名 ブルーカーボンによる気候変動の緩和効果と適応効果の全球推計

評価項目	1	2	3	4
研究の必要性	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
研究内容	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
研究実施体制	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
総合判定	計画通り推進 6	概ね計画通り推進 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
講評	<ul style="list-style-type: none"> 世界的な貢献を期待。長期的かつ広い視野に立った研究で成果が大いに期待される。 Green 導入による生態系攪乱への影響が気になった。 国際連携が必須。予算獲得への努力。研究予算は少くないか？ コメントしたように、全球マッピングは「動的」なもので、その視野も必要。 			

研究実施項目名 河口域周辺での土砂輸送および航路・泊地への集積機構の解明

評価項目	1	2	3	4
研究の必要性	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
研究内容	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
研究実施体制	修正の必要無し 5	軽微な見直しが必要 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
総合判定	計画通り推進 5	概ね計画通り推進 1	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
講評	<ul style="list-style-type: none"> 重要な課題。 現況の河底地形の精密な計測に合わせるとモデルの精度も上がるのでは。 シミュレーションにおける上流域土砂供給の扱いについての説明が欲しかった。 Fluid mud の形成メカニズムを解明して欲しい。 時系列データの蓄積が必要。 重要なプロセス(河底密度流の寄与など)そのものの研究と、河口港湾の土砂集積という実用面のバランスをよく検討されるとよい。 海外機関との協力が不可欠。 			

研究実施項目名 コンテナターミナルのパッケージ輸出を目指したターミナルシステムの研究

評価項目	1	2	3	4
研究の必要性	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
研究内容	修正の必要無し 4	軽微な見直しが必要 2	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
研究実施体制	修正の必要無し 6	軽微な見直しが必要 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
総合判定	計画通り推進 6	概ね計画通り推進 0	ある程度見直し必要 0	見直し必要 0
講評	<ul style="list-style-type: none"> 日本のコンパクト化技術の海外輸出であり、採用実績を上げることが期待できる。 エネルギーコストも大幅に削減できているのでは。この点もアピール点になる可能性があるのでは。 名称 standard/code なのか、spec なのかで研究の性格が決まりそうですね。 技術規格の内容のより明確化が必要。 民間力の活用が必要。 経済的な重要性は十分認められる。一方、既に海外チームで実績のある自動化システムに伍して、あるいはそれより優位に立つために、日本はどのような点に相対優位性を見出していくのか、戦略をよく考えた方がよいと思う。 			

(3) 期待研究の外部評価結果

2015年度第2回内部評価委員会の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として期待研究の選考を行い5件を選定した。これら5件の外部評価委員会における評価結果を表-5に示す。

表-5 期待研究の外部評価結果

研究実施項目名 大都市直下で発生する大地震に対する強震動予測手法の開発	
講評	<p>■総合評価 平均点1.2→【1】 [凡例 1:高い(修正の必要なし)、2:やや高い(軽微な見直しが必要)、3:やや低い(ある程度見直しが必要)、4:低い(見直しが必要)]</p> <p>■主なコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・見直しあり。 ・航空研のアドバンテージが研究の実施にどのように活かされているのか？他機関では出来ないか？ ・タイトル「大都市直下で・・・」ではなく「スラブ内地震による・・・」の方がびったりするのでは(特に大都市直下である必然性は理解できなかった)。 ・既に開発された手法の適用性の検証とモデルの修正だけか？
研究実施項目名 港湾における津波火災の数値計算モデルの開発	
講評	<p>■総合評価 平均点1.3→【1】 [凡例 1:高い(修正の必要なし)、2:やや高い(軽微な見直しが必要)、3:やや低い(ある程度見直しが必要)、4:低い(見直しが必要)]</p> <p>■主なコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・着火メカニズムの検証が必要か？このままでは過大評価にならないか？ ・被害予測の予測精度がきっちり評価できるかよくわからない。 ・漂流物の集積をどのようにして制御するかが課題。対策まで含めて欲しい。 ・確率的アプローチ。
研究実施項目名 過酷環境下における各種材料の耐久評価	
講評	<p>■総合評価 平均点1.2→【1】 [凡例 1:高い(修正の必要なし)、2:やや高い(軽微な見直しが必要)、3:やや低い(ある程度見直しが必要)、4:低い(見直しが必要)]</p> <p>■主なコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・島嶼国への技術支援にも期待できるように思われる。 ・研究の必要性、課題が明確。研究方法も理解できる。 ・研究成果の活用が不明確。 ・いくつかの研究項目は既往の成果が使えるのではないか。 「ペルシヤ湾岸のコンクリート→CIRIA Report」「海水練り→多くの論文あり」「ステンレス鉄筋とひび割れ→土木学会の指針を作るときにやってなかったでしょうか？」「高温→インド等で成果出されている」
研究実施項目名 微視構造を考慮した複合地盤材料の力学特性評価の高精度化	
講評	<p>■総合評価 平均点1.0→【1】 [凡例 1:高い(修正の必要なし)、2:やや高い(軽微な見直しが必要)、3:やや低い(ある程度見直しが必要)、4:低い(見直しが必要)]</p> <p>■主なコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・粒子粉砕を取り入れる必要はないか？ ・粒子配列の同定(調査)と制御はどうするか？(現場への適用) ・質疑で研究の意義を理解した。 ・おもしろい内容と思います。 ・実務への活用は？ ・実務に研究成果がどのように反映されるか？
研究実施項目名 遠隔離島における港湾施設等の点検・調査装置に関する技術研究	
講評	<p>■総合評価 平均点1.7→【2】 [凡例 1:高い(修正の必要なし)、2:やや高い(軽微な見直しが必要)、3:やや低い(ある程度見直しが必要)、4:低い(見直しが必要)]</p> <p>■主なコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究開発の必要性が明確、成果も期待できる。 ・点検はビジュアル情報か。その画像解析も入るとより将来的に高い技術になると考える。 ・開発目標が、離島という特性を背景にして、「1)点検レベルは少し落ちても簡便に出来る」「2)十分な点検を自動化するため、多少コストはかかっても良い」のいずれなのか、明確にした方がよい。 ・社会的意義はあるが、研究らしくない。既存技術の組み合わせか？ ・離島でなければいけない理由が明確でないと感じたものもありました。

(4) 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的研究を、2016年度に充当可能と見込まれる研究費を勘案の上、特定萌芽的研究として選定するものである。

今回、2016年度特定萌芽的研究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2015年度第2回内部評価委員会において検討を行った結果、「地盤内の応力状態の可視化による液状化発生機構の検討」「維持管理の効率化に向けた地球統計学の適用可能性について」「内湾における波数スペクトルと海面粗度」及び「電気化学的手法を用いた土中タイロッドの腐食診断技術の開発」の4件を2016年度の特定萌芽的研究として選定した。

今回の外部評価委員会では、この4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-6 2015年度の特定萌芽的研究の外部評価結果

研究項目名 地盤内の応力状態の可視化による液状化発生機構の検討

講 評	<p>■総合評価 平均点1.0→【1】 [凡例 1:高い、2:やや高い、3:やや低い、4:低い]</p> <p>■主なコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・応力、光、ひずみの基礎方程式は確率されているか？ ・萌芽的であると思う。
-----	--

研究項目名 維持管理の効率化に向けた地球統計学の適用可能性について

講 評	<p>■総合評価 平均点1.3→【1】 [凡例 1:高い、2:やや高い、3:やや低い、4:低い]</p> <p>■主なコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球統計学の適用事例(他分野でも可)の有効性と限界を明確に。 ・空間的相関関係の実態がどうなっているかに依存して結果が変わる気がするので、そこをよく検討されるべき。 →4枚目スライドの知見がどこまで適用できるか？ ・空間相関構造が何によって担保されているのか。ボロノイ分割やティーセン法で十分では。 ・Kringing 法を維持管理に適用した論文はいくつか出されている(見たことがある)ので、それをよくレビューし、オリジナリティを出して下さい。
-----	---

研究項目名 内湾における波数スペクトルと海面粗度

講 評	<p>■総合評価 平均点1.2→【1】 [凡例 1:高い、2:やや高い、3:やや低い、4:低い]</p> <p>■主なコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ナウファス ADCP？
-----	--

研究項目名 電気化学的手法を用いた土中タイロッドの腐食診断技術の開発

講 評	<p>■総合評価 平均点1.3→【1】 [凡例 1:高い、2:やや高い、3:やや低い、4:低い]</p> <p>■主なコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数多くのデータの集積を期待したい。 ・萌芽研究というよりも、実用化技術の開発研究といえるのでは。研究の意義と必要性は明確。 ・コンクリート中の鉄筋の腐食電流密度を計測するメカニズムに類似。実際にはエプロンに削孔しなければならず多数のタイロッドの腐食状況を調べられる可能性はあるのか？
-----	--

(5)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、以下に示すとおりである。

凡例 Q:委員からの質問:

A:説明者の回答:なお委員会の場では回答出来なかったが、その後検討して回答を補足、あるいはフォローする内容に関しては下線付きで記載。

C:委員からのコメント(説明者の回答を要さないもの)

【1】研究テーマ

テーマ名：1A 地震災害の軽減や復旧に関する研究

Q:余震での液状化、新しいタイプの震源は未発生・未確認な現象なのか？

A:新しいタイプの震源であるプレート内地震の発生は確認されている。余震での液状化は東日本大震災で確認されている。

Q:津波による洗掘についての研究を計画しているが、テーマ1Bとの関係は？連携はしないのか？

A:研究者個人で連絡しながら研究を進めると思う。テーマ1Aでのアプローチは地盤工学からのアプローチになると考える。

Q:海底地滑りの事例は少ないと思うが、事例を取り入れて研究を進めるのか？

A:遠心载荷試験装置を用いた室内試験に基づいて進め、論文等で紹介されている事例も参考にすると考える。

Q:津波浸透流でのマウンドの支持力低下についての成果は基準に反映する予定か？

A:反映する予定である。

テーマ名：1B 津波災害の軽減や復旧に関する研究

Q. 洗掘の研究では、流体からのアプローチと地盤からのアプローチとの連携を考えるべきではないか？

A. まずは、個別に検討を行うが、研究が進展した時点で双方を考慮した検討を実施したいと考える。

Q. ICTによる意思決定支援システムの具体的なイメージは？

A. 浸水予測などの情報をまずは管理者へ、さらには堤外地にいる人たちの携帯等へも伝達することも考えている。

Q. 堤外地にいる人たちの避難に関しては消防庁(特殊災害室)と連携すると良い。

A. そのように対応したい。

Q. 最近、「粘り強い」がやや濫用されているように見受けられる。その概念をresilienceやrobustnessなどの用語を考慮して整理する必要があるのではないか？

A. そのように対応したい。

Q. サブテーマ2では新設予定の大型実験施設の比重が大きいように見える。実験施設が建設できなかった場合の対応も考えておくべきではないか？

A. そのように対応したい。

テーマ名：1C 高潮・高波災害の軽減、復旧に関する研究

Q: ナウファスの再配置について、現状の問題点は何か？

A: 海象計とGPS 波浪計が混在しており整理が必要なこと、また、地方整備局の予算上の問題から、現在の数の波浪計を維持していくことが今後困難となることが予想されることなどである。こうした問題について、波浪推算の活用も含めて提案していきたい。

C: 粘り強いという言葉への概念整理が必要である(1A～1C に共通?)

テーマ名：2A 国際競争力確保のための港湾や空港機能の強化に関する研究

Q: CIM はライフサイクルマネジメントの中へ組み込んでいくべき。

A: 考えていく。

Q: インフラ輸出の連続バースのイメージが湧かないので、再度、教えてほしい。

A: (説明で納得していただいた。)

Q: インフラ輸出は、なぜ、耐震なのか？ 現地の事情に合わせ、ローテクによって輸出を実現することを考えるべき。

A: 耐震は一つのイメージとして示した。実際は、対象となる地域の情勢は千差万別なので、地域によってはローテクを駆使するなど、地域情勢に合わせて考えていく。

テーマ名：2B インフラのライフサイクルマネジメントに関する研究テーマ

Q: サブテーマ③の研究については CIM など色々なことも取り込んでいくべきであると考えているか？

A: そのように考えている。

Q: サブテーマ③の後半で実施する実施項目にリスクマネジメントがあるが、どのようなことをするのか？

A: 現時点では未だ内容は具体化していないが、事故や地震などがあると構造物の性能がその事象によって低下する。このことをエイジングに反映させ、補修の有無などを判断する。このような手法を検討する。

テーマ名：2C インフラの有効活用に関する研究

C: 杭の研究で施工履歴を考慮すると言うことであるが、年代効果も考慮してもらいたい。これはコメントである。

テーマ名：3A 海洋の開発と利用に関する研究

Q: 孤立リーフ上の静穏度創出技術に関して、すでにアイデアはあるのか？

A: 現状ではまだ具体的なアイデアはなく、今後検討していく予定である。

Q: 4月に統合される海技研との連携は行うのか？

A: 係留問題については、係留施設側からだけでなく、船側からの観点も必要であり、連携して研究を行う予定である。

Q: 港湾施設の点検技術に関して、研究を遠隔離島に特化した理由は何か？

A: 遠隔離島は、一般の港湾と違い、利用できるものや対応できる人数に厳しい制約があるため、遠隔離島の現状に対応した少人数で省力化できる方法を検討する必要があるためである。詳細は、このあとの実施項目(期待研究)のほうで説明がある。

テーマ名：4A 沿岸生態系の保全や活用に関する研究

Q. 沖の環境データは数値シミュレーションを実施する上でとても重要であるので、その取得を考えて欲しい。

A. そのように努力する。

Q. 三つのサブテーマの有機的な連携があるとよい。

A. サブテーマ2(内湾域の水環境リアルタイム予測技術に関する研究)を中心に考えていきたい。

テーマ名: 4B 沿岸地形の形成や維持に関する研究

Q. 全球的な海浜変形の数値シミュレーションではモデルの検証データが少ないので、監視技術の検討が必要ではないか？

A. 現地データの取得に努力するとともに、汎用性の高いモデルを構築していきたい。

Q. シルテーションの研究は、地滑りの研究との連携が考えられるのではないか？

A. 連携を考えていきたい。

【2-1】特別研究

研究実施項目名: ブルーカーボンによる気候変動の緩和効果と適応効果の全球推計

Q: 海外の研究者との連携はないのか。

A: 実際の研究ベースでは、ブルーカーボンや浅海域の物質循環に関して世界でもっとも先導している Duarte 博士を中心とするグループとの共同研究を実施中である。あるいは、環境省推進費の参画研究者で構築されている国際ネットワークをすでに活用し、研究に必要な情報を収集している。また、研究室でインド人研究者をポストドクとして採用予定である。

Q: 研究費としてはどの程度必要なのか。

A: 現在用意できている予算が年間1,500万円くらいであり、これでは不足する。そこで、今回特別研究費として申請した。

Q: 全球スケールでの研究だと、生物や地形のマップなどの整備が必要ではないか。

A: 研究連携先の国立環境研が、生物分布や地形の全球マップについて整備完了の目途がついたところである。

Q: 国内の砂浜などをみると、グリーンインフラが使える場所は限られると思われるが。

A: 全球スケールで見た場合、砂浜として区分される海岸線は主要ではない。グリーンインフラの機能や便益が発揮される静穏な熱帯亜熱帯域は、全球として見た場合にはむしろ主要である。

Q: グリーンとグレーの組み合わせといっても様々であるが、この研究では、グリーンとグレーの場所が異なる組み合わせをメインとしているのか。

A: そのとおりである。同じ場所でグリーンとグレーを使うケースは、生物共生型護岸や干潟藻場造成ですでに研究実績や社会実装済みである。

研究実施項目名: 河口域周辺での土砂輸送および航路・泊地への集積機構の解明

Q: 底層高濁度層 (Fluid mud) の発生源は解明できているのか？

A: ご指摘の部分を解明することが、本研究のねらいの一つである。

C: 密度の状態によっては、生じ得る現象と考える。発生源を明らかにすれば、埋没対策にもつながる。

Q: アジアの中でもベトナムを対象にするのは興味深い。陸域土砂の供給量について、過去のデータよりも少なくなっている可能性もある。流域での土砂供給の変化も意識して取り組むと良い。

A: たとえば衛星データ等によりメコンデルタにおける広域的な地形変化などを検討している例もみられるので、陸域からの供給過程の変化も考慮して、河口での地形変化の検討を進めたい。

Q: 河口域の環境は、流量や土砂供給量などの地域性に強く依存するが、本研究で得られる知見の汎用性は何か？

A: 本研究では、供給土砂がシルト・粘土の細粒土砂で構成される河口をターゲットとし、密度流も含めた河口域での水理現象に依存した土砂動態の解明を行う。ご指摘の様に、国内の河川と海外の河川では、物理環境が大きく異なるので、逆に環境因子が異なる場合の挙動の変化を把握することに意義があると考えます。

研究実施項目名: コンテナターミナルのパッケージ輸出を目指した技術仕様の確立(タイトル修正)

Q: インフラ輸出のどの部分に研究所が関与するのか、再度、説明をお願いします。

A: (説明で納得していただいた。)

Q: 民間企業との連携が重要だ。OCDI などと話をしているのか？

A: インフラ輸出は、商社などの民間企業のスピードに合わせていくことに成否がかかっている。様々な関係者と連絡は密にとっている。

Q: インフラ輸出の内容は、表題の「規格」というより「仕様」のイメージなので、タイトルを再考した方が良い。

A: 「仕様」に変更する。(タイトルを変更した。)

Q: なぜコンパクトになるか、再度、説明をお願いします。

A: (説明で納得していただいた。)

【2-2】期待研究

研究実施項目名: 大都市直下で発生する大地震に対する強震動予測手法の開発

Q: 実際に発生した地震についてそれがプレート境界地震かスラブ内地震かの区別はできるのか？

A: 地震の発生した深度やメカニズムから判断できる。

Q: 別途、スラブ内地震の強震動評価のための有望なモデルが作成されているとのことであるが、そこと十分な連携をとって研究を行うのか？

A: 十分に相談しながら研究を進める。

研究実施項目名: 港湾における津波火災の数値計算モデルの開発

Q: がれきの集積がポイントではないか。対策に結びつくようなものにしてほしい。

A: 対策としては火の付くものを流出させない、がれきと油を混合させない、着火させない、延焼させないなどが考えられる。開発モデルではこれら火災対策の各段階を評価することが可能になるため、有効な対策を検討するツールになると考えている。

Q: 東日本大震災の際に仙台平野ではプロパンガスからの出火が多かったと聞いているが、そのような現象も再現可能なモデルになるのか。

A: 津波火災の出火原因や延焼過程等については、まずは過去の事例や既往研究をしっかりと把握し、他分野の専門家とも連携しながら、主要な事例に対応できるモデルにしたい。

研究実施項目名: 過酷環境下における各種材料の耐久性評価

Q: 練混ぜ水に海水を用いた場合のコンクリートの品質は悪くなるのか？ 悪くなるのであればその改善は目指さないのか？

A: コンクリート中に塩分が内在してしまうため、腐食はしやすくなる。鉄筋コンクリートとして使用する場合は、鉄筋を高耐久性を有する

ものにする必要がある。

無筋コンクリートの場合、日本での実績としては、海中や干満帯のような環境では、水道水練りの場合と海水練りの場合で、性能に大きな差は無い。ただ、クウェートのような過酷環境(高温環境、高硫酸塩濃度等)となった場合に、どうなるかわからない(特に硫酸塩劣化、塩類風化に関して)。なので、今回確認しようとしている。

改善策については、セメントの種類を複数検討する。海水練りの場合に、比較的耐久性に優れる材料(セメント)があるかを検討する予定である。

研究実施項目名: 微視構造を考慮した複合地盤材料の力学特性評価の高精度化

Q: 実務への反映方策は? 材料のばらつき等を考慮した設計にどのように結びつけるか(部分係数の設定方法など)?

A: 今回の研究は基礎研究で、材料特性(どのような配合でどのような材料ができるかなど)を把握するためのツールを開発することを目的としている。実務への反映は後続の研究実施項目の中で検討したい。

Q: 破砕性材料などは表現できるか?

A: 現在のところ破砕性材料は対象外。別途の研究で、破砕性材料の特性調査を同様のアプローチで研究している者がいるので、可能であればその成果を取り込みたい。

研究実施項目名: 遠隔離島における港湾施設等の点検・調査装置に関する技術開発

Q: 移動体はパワーポイントの写真のようなものが最終的なイメージか?

A: 参考にはするが、軽量化や砂地盤での登坂など開発する部分は多い。

Q: 栈橋点検 ROV は画像で位置を判断するのか?

A: SBL で位置測位を行う。今回も SBL の利用を考えている。

C: 既設構造物にマーカなどの特徴点を設置して位置を認識する方法もある。

【3】特定萌芽的研究

研究項目名: 地盤内の応力状態の可視化による液状化発生機構の検討

Q: 応力発光強度は、応力に対して線形か? それとも応力の増分に対して線形か?

A: 応力の増分に対して線形である。

Q: 液状化の過程において、粒子間の力は継続して大きくないが、それぞれの瞬間のプロセスを追うことが出来るのか?

A: 遠心場で行うことで、可能だと考える。特に遠心場では、加振時間が重力場に応じて短くなるので、瞬間のプロセスを精度よく捉えられると考えている。

Q: 応力発光現象は、ピエゾエラスティックのような関係式があるのか?

A: 関係式はある。基本的にそれらの関係式に関しては、開発元の産総研で検討されている。

研究項目名: 維持管理の効率化に向けた地球統計学の適用可能性について

Q: 空間分布予測をスクリーニングに使えるとして、 $+\alpha$ で何が分かるのか?

A: 現在は $+\alpha$ の部分は見当が付いていない。

Q:他分野ではどのように使われているのか？

A:様々な分野で適用されている。例えば、気象分野では降水量の空間分布予測、環境系では、Ca 濃度の分布予測などに使われている。

Q:データから空間的特徴を捉えるのではなく、既知の環境要因を考慮して予測を行うのは何故か？

A:既知の環境要因を考慮することで、予測の精度を高めることができると考えられるからである。

Q:データ数は多い方がいいのか？

A:データ数が多い方が精度の高い空間分布予測を行えると思うが、逆にどの程度データ数があれば妥当な予測が行えるのかについて、本研究で検討したいと考えている。

研究項目名:内湾における波数スペクトルと海面粗度

Q:ナウファス ADCP とは何か？

A:超音波により水位変動および流速変動を測定する観測計器であり、多層の流速を測定することにより波浪場の方向分布解析が可能となる。

Q:一地点での計測情報以上のもの(面的な情報)も得られるのか？

A:従来の方向スペクトル解析では面的な情報を得るには線形理論を仮定する必要があるが、今回開発予定の手法ならば面的な情報を直接得ることが可能である。

Q:分散関係から、拘束波をどのように分離するのか？

A:現地データから推定した分散関係から、流れによるドップラーシフトによる線形分散関係からのずれを除去することで拘束波のみの効果を評価可能と考えている。海洋短波レーダで表層流を観測しているため、ドップラーシフトは計算可能である。

研究項目名:電気化学的手法を用いた土中タイロッドの腐食診断技術の開発

Q:初期値が不明な状況で計測して分かるか？

A:室内実験や現場での測定サンプルを多く集め、傾向を分析することで対応可能と考える。

Q:タイロッド1本の腐食傾向はどうなっているか？

A:前面矢板側が潮位の変動の影響を受けやすいので、前面側の腐食が多いと考えられる。

Q:照合電極の位置で測定結果が変わる。エプロン舗装にそんなに孔を開けられないのでは？

A:照合電極が入れば測定できるので、コア抜きやドリル削孔で対応可能なため、問題ないとする。

【4】総合討議

Q:1Bの海洋-地球結合津波モデルは、固体をどのように取り扱っているのか、それは一般的に認められているモデルなのか？

A:海底の弾性変形、海水の圧縮性を考慮して津波伝搬計算を行うものである。これらの影響を考慮することで、従来津波到達時刻は予測より20~30分程度遅れていたが、実際の値とほぼ同じとなった。一昨年頃、前述の影響を示唆する論文が発表され、それをベースに当所の研究者がモデルを作成して計算した。

なお、タイトルを「海洋-固体地球結合津波モデル・・・」と変更をすることも検討したが、事務的に混乱を招くことが危惧されるため断念した。

C:研究全体をとりまとめた A3版資料があるが、この資料に研究のリソース(人員、予算等)を、どの程度投入しているかを示すデータもあれば参考となるので、検討をお願いしたい。

A:第1回の事後評価では、全研究実施項目に対して、研究者のエフォートを整理して一覧表にまとめているので、そのような資料も示せるように検討したい。

C:事象・環境の変化として「人口減少・高齢化社会への対応」を挙げているが、予算の制約等もあると思うが、それを受けた研究テーマが見当たらない点に気が付いた。

C:「海洋権益の保全」を挙げているが、研究内容として十分に反映されていない気がする。大変かも知れないが、他機関との連携等、リーダーシップを発揮して研究所としてのプレゼンスを向上させることを期待する。

C:海洋に関わる課題はかなり広いと思うが、この研究所で取り組む課題、その中で、既の実施済みのもの、今回取り組むもの、というような仕分けを示した資料を、どこかの時点で示していただけるとありがたい。

理事長表彰における表彰理由(平成27年度)

氏名	業績内容(表彰文)
研究者 A	あなたは SATREPS チリプロジェクトにおいて着実に成果を上げるとともに津波防災に関する幅広い研究活動を行うなど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 B	あなたは世界に先駆ける水中音響カメラの開発など極めて顕著な成果をあげられました よってここに表彰します
研究者 C	あなたは論文投稿や競争的資金の獲得はもとより地盤工学会の国際活動などにも意欲的に取り組まれ外部表彰を受賞するなど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	あなたは構造物の維持管理について積極的に研究や行政支援を行い文部科学大臣賞を受賞するなど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 E	あなたは行政経験を活かして現場に即した維持管理関係の研究や行政支援を的確に行うなど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 27 年度における主要業務実績

1. 平成27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	97,130 千円	80,556 千円 (82.9%)	57,950 千円 (59.7%)	
特別研究	51,832 千円	51,832 千円 (100.0%)	31,342 千円 (60.5%)	
特定萌芽的研究	13,240 千円	0 千円 (0.0%)	13,240 千円 (100.0%)	
その他の研究	32,058 千円	28,724 千円 (89.6%)	13,368 千円 (41.7%)	各研究者に均等に配算した人当 研究費総額 32,058 千円を研究実 施項目の総数(48)に対して重点研 究課題に属する研究実施項目数 (43)、基礎研究と位置付けた研究 実施項目数(20)の比率で分けた。
受託研究費等	1,482,918 千円	1,431,743 千円 (96.5%)	349,823 千円 (23.6%)	
受託等	891,988 千円	845,846 千円 (94.8%)	288,328 千円 (32.3%)	
外部の競争的資金	590,930 千円	585,897 千円 (99.1%)	61,495 千円 (10.4%)	
合 計	1,580,047 千円	1,512,299 千円 (95.7%)	407,773 千円 (25.8%)	

2. 平成27年度の特別研究実施課題一覧

資料-5.2

	研究題目	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	特別研究官（地震防災研究担当）
2	震災漂流物の漂流推定手法と対策技術の開発	アジア・太平洋沿岸防災センター
3	メソスケール気象モデルを用いた沿岸の気象・海洋環境予測モデルの開発	アジア・太平洋沿岸防災センター
4	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	沿岸環境研究領域 沿岸環境研究チーム
5	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	沿岸環境研究領域 沿岸土砂管理研究チーム
6	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	ライフサイクルマネジメント 支援センター
7	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	海洋研究領域 波浪研究チーム
8	離島における炭酸カルシウム地盤の形成と安定性に関する現地調査と情報解析	沿岸環境研究領域 沿岸環境研究チーム

3. 平成27年度の特定萌芽的研究実施課題一覧

資料-5.3

	研究題目	研究期間	担当
1	現場型培養実験系と生物地球化学的分析による未知の炭素隔離過程の探索	平成27年度	沿岸環境研究領域 沿岸環境研究チーム
2	UAV等による港湾・海岸施設の点検に関するフィジビリティスタディ	平成27年度	ライフサイクルマネジメント 支援センター
3	ダムブレイク型の新津波造波方法の開発	平成27年度	海洋研究領域 耐波研究チーム
4	中間土の骨格構造に基づく力学特性の評価手法の提案	平成27年度	地盤研究領域 土質研究チーム
5	水中作業機械の水中音響ビデオカメラ像の高品位化に関する検討	平成27年度	新技術研究開発領域 計測・システム研究チーム
6	屈折率マッチングによる地盤流動現象の3次元可視化	平成27年度	地盤研究領域 動土質研究チーム

4. 平成27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情報網のデータの解析に基づく沿岸海象の研究	H27.4.1	H28.3.31
2	偶発波浪諸元の設定手法に関する研究		
3	底質移動による港湾内の埋没及び周辺海岸の地形変化に関する研究		
4	港湾における強震観測データ収集処理に基づく地震動の研究		
5	地盤調査結果の整理方法の合理化に関する研究		
6	港湾における生態系を利用した気候変動の緩和・減災に向けた研究		
7	船舶の接岸力・牽引力の評価に関する研究		
8	港湾外郭施設の地震・津波に対する粘り強さに関する研究（耐波）		
9	港湾外郭施設の地震・津波に対する粘り強さに関する研究（動土質）		
10	設計値を超える潮位と高波の複合作用に関する研究		
11	他の構造物の影響を考慮した栈橋構造の地震時挙動及び性能予測に関する研究		
12	継続時間の長い地震動を考慮した液状化予測判定手法に関する研究		
13	杭周面の遮水性に関する研究		
14	港湾の施設の健全度評価システムに関する研究		
15	海洋鋼構造物の防食設計の高度化に関する研究		
16	港湾におけるコンクリートの耐久性等に関する研究		
17	海上流出油の回収作業の効率化を図るための三次元漂流予測モデルの開発等研究委託		
18	杭が抵抗する際に地盤が影響を受ける範囲の検討		
19	改良地盤から杭に作用する地盤反力の検討	H27.4.24	H28.3.18
20	大規模コンテナターミナルの連携運用の評価に関する検討		
21	栈橋の耐震改良に関する検討		
22	リアルタイム津波予測技術の適用性に関する検討	H27.4.24	H28.3.18
23	耐震設計に関する調査		
24	大規模急速施工埋立地盤における経年的な評価に関する検討		
25	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		
26	空港アスファルト舗装の材料設計方法の高度化に関する検討		
27	地下構造物と地盤の地震時相互作用による舗装変状に関する検討		
28	不均質地盤に対する液状化対策工法に関する検討	H27.7.6	H28.3.28
29	新潟港（西港地区）高濃度濁水モデル化研究委託		
30	福井港海岸（福井地区）護岸越波平面実験研究委託	H27.10.5	H28.3.28
31	平成27年度 港湾における防災対策に関する研究委託	H27.7.17	H28.3.18
32	平成27年度 伊勢湾海域環境予測研究委託	H27.4.1	H27.4.11
33	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	H27.5.26	H28.3.18
34	柴山港二重円筒ケーソンの維持管理に関する調査研究	H27.11.5	H28.3.18
35	瀬戸内海における浅場修復技術の評価技術研究委託	H27.6.30	H28.3.25
36	須崎港防波堤耐津波性能検討業務	H27.5.29	H28.3.15
37	航路泊地周辺における砂泥底質輸送モデル改良検討調査	H27.7.22	H28.3.11
38	係留施設の管理限界の設定等検討調査	H27.10.23	H28.3.11
39	ネットワーク対応型リアルタイム油漂流予測システムの構築に関する検討業務	H27.11.2	H28.3.20
40	離島港湾の異常時波浪条件検討業務	H27.8.11	H28.3.24
41	サンゴ礫混じり土における評価手法高度化研究委託	H27.11.21	H28.3.23
42	静岡県内の港湾・漁港海岸の現地指導	H27.9.30	H28.1.29

5. 平成27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	科学研究費助成事業 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 【事業期間延長】	H24-H27	沿岸環境研究チーム	共同研究
2	科学研究費助成事業 基盤研究 (B)	沿岸土砂堆積環境の連続一体調査手法の開発による堆積形成史復元	H26-H28	土質研究チーム	共同研究
3	科学研究費助成事業 基盤研究 (C)	任意の形状の重量物を把持できる網チェーンを用いた把持装置の開発	H26-H30	特別研究官	
4	科学研究費助成事業 挑戦的萌芽研究	気液固相中の炭素安定同位体測定手法開発によるブルーカーボン研究の新基盤技術創出 【事業期間延長】	H26-H27	沿岸環境研究チーム	
5	科学研究費助成事業 基盤研究 (A)	沿岸底生生態—地盤環境動態の統合評価予測技術の開発	H27-H31	動土質研究チーム	共同研究
6	科学研究費助成事業 基盤研究 (B)	劣化促進による重金属等汚染物質を含む固化土からの長期溶出特性の解明	H27-H29	地盤改良研究チーム	共同研究
7	科学研究費助成事業 基盤研究 (B)	階層ベイズモデルを用いたリアルタイム津波予測の高正確度・高精度化に関する研究	H27-H30	津波研究チーム	共同研究
8	科学研究費助成事業 基盤研究 (B)	地盤物性の統一的解釈基準の策定に向けた土ゲノム概念の創出とその工学的有用性	H27-H29	土質研究チーム	共同研究
9	科学研究費助成事業 基盤研究 (C)	構造物の要求性能照査のための地盤抵抗の粘り強さ指標に関する研究	H27-H29	特別研究官	共同研究
10	科学研究費助成事業 基盤研究 (C)	内部構造診断と数値破壊解析による改良土の原位置強度ばらつき評価と性能設計への反映	H27-H29	地盤改良研究チーム	共同研究
11	科学研究費助成事業 基盤研究 (C)	気候変動に伴う海面上昇と波候変化に対する海浜応答の全球的予測とリスク評価	H27-H29	沿岸土砂管理研究チーム	
12	科学研究費助成事業 若手研究 (B)	港湾構造物における減災・防災対策のための数値設計法の革新	H27-H28	耐波研究チーム	
13	科学研究費助成事業 若手研究 (B)	X線CTによる破砕進行メカニズムの解明と破砕性地盤の工学的分類	H27-H29	基礎工研究チーム	
14	科学研究費助成事業 挑戦的萌芽研究	リバースエンジニアリングの地盤工学的利用～地盤プロトタイプ作製と力学評価～	H27-H28	基礎工研究チーム	

	費目	研究題目	研究期間	担当	備考
15	科学研究費助成事業 挑戦的萌芽研究	超音波照射による胎児期遺伝子導入 メカニズムの解明	H27-H28	計測・システム研究 チーム	共同 研究
16	科学研究費助成事業 研究活動スタート支援	音響及び光学画像を用いた港湾係留 施設の劣化診断検査システムの開発	H27-H28	計測・システム研究 チーム	
17	科学研究費助成事業 基盤研究 (B)	沿岸域の不規則波浪に伴う長周期波 の出現特性の解明とその標準方向ス ペクトルの提案	H26-H28	海象情報研究チーム	共同 研究
18	科学研究費助成事業 基盤研究 (B)	地盤災害予測のための拡張型相似則 に基づく遠心力場での一斉実験・一斉 解析	H26-H28	特別研究官	共同 研究
19	科学研究費助成事業 基盤研究 (B)	プライシングを考慮したコンテナタ ーミナルの長期的バーススケジュー リング	H25-H28	計測・システム研究 チーム	共同 研究
20	科学研究費助成事業 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-H28	津波チーム	共同 研究
21	科学研究費助成事業 基盤研究 (A)	南海トラフの巨大地震・津波に対する 社会基盤施設の安全性評価と効果的 な対策法の構築	H26-H28	地震動研究チーム	共同 研究
22	科学研究費助成事業 基盤研究 (B)	コンクリート構造物に対する劣化外 力の評価を目的とした広域暴露試験	H27-H29	材料研究チーム	共同 研究
23	科学研究費助成事業 基盤研究 (C)	地震動履歴を有する火山灰盛土の積 雪・融雪期の不安定化機構の解明と維 持管理法の確立	H27-H29	基礎工研究チーム	共同 研究
24	科学研究費助成事業 基盤研究 (A) 海外学術調査	世界遺産イシュケウルの物質サイク ルを活用した持続可能な環境復元・管 理技術の提案	H27-H30	基礎工研究チーム	共同 研究
25	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-H28	特別研究官 海象情報研究チーム 海洋利用研究チーム	共同 研究
26	風力発電等技術研究開発/洋上 風力発電等技術開発/洋上風況 観測システム実証研究 (洋上風 況マップ) (NEDO)	洋上風況マップ	H27-H28	特別研究官 海象情報研究チーム 沿岸土砂研究チーム	共同 研究
27	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
28	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

	費 目	研究題目	研究期間	担 当	備考
29	交通運輸技術開発推進制度	エネルギーを効率的に消費する環境にやさしいコンテナターミナル物流システムの開発	H27-H29	企画管理部	共同研究
30	環境研究総合推進費	人工構造物に囲まれた内湾の干潟・藻場生態系に対する貧酸素・青潮影響の軽減策の提案	H26-H28	海洋環境情報研究チーム	共同研究
31	環境研究総合推進費	沿岸生態系の緩和・適応策の経済評価	H27-H31	沿岸環境研究チーム	
32	戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)「次世代海洋資源調査技術」	ROV による高効率海中作業システムの開発 音響ビデオカメラ高度化等	H26-H30	計測・システム研究チーム	
33	戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」	港湾構造物のライフサイクルマネジメントの高度化のための点検診断及び性能評価に関する技術開発 遠隔操作が可能な点検装置の開発/構造物条件に応じた点検機器・センサ選定スキームの構築/鋼部材の性能評価・将来予測手法の高度化/コンクリート部材の性能評価・将来予測手法の高度化/港湾構造物のライフサイクルマネジメントシステムの高度化	H26-H30	構造研究チーム 材料研究チーム 計測・システム研究チーム	共同研究
34	戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)「レジリエントな防災・減災機能の強化」	大規模実証実験等に基づく液状化対策技術の研究開発 港湾施設および埋立地の液状化(耐震)診断・対策技術開発	H26-H30	特別研究官	共同研究
35	戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)「レジリエントな防災・減災機能の強化」	津波被害軽減のための基盤的研究 三次元高精細津波遡上シミュレーションの高度化	H26-H30	津波研究チーム	共同研究
36	遠隔離島における産学官連携型の海洋関連技術開発	サンゴ礁からなる遠隔離島の生態工学的保全技術開発	H27-H32	特別研究官 沿岸環境研究チーム	共同研究
37	遠隔離島における産学官連携型の海洋関連技術開発	遠隔離島における施設整備に用いるコンクリート技術の開発	H27-H29	材料研究チーム	共同研究
38	遠隔離島における産学官連携型の海洋関連技術開発	激波浪下における鋼構造物の防食技術に関する研究開発	H27-H29	材料研究チーム	共同研究
39	遠隔離島における産学官連携型の海洋関連技術開発	低炭素化を目指した海水練り鉄筋コンクリートの耐久性の実証	H27-H29	材料研究チーム	共同研究
40	海洋エネルギー技術研究開発/海洋エネルギー発電技術共通基盤研究 (NEDO)	波力ポテンシャルの算定に係る波浪シミュレーションの実施	H26-H28	特別研究官 海象情報研究チーム	共同研究

	費 目	研究題目	研究期間	担 当	備考
41	海洋エネルギー技術研究開発 (NEDO)	高効率 OWC 波力発電装置の技術評価 (大項目) 波エネルギー吸収港湾構 造物の検討 (中項目)	H24-H28	特別研究官	共同 研究
42	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)	H24-H28	アジア・太平洋沿岸 防災センター	共同 研究
43	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)	H27-H28	アジア・太平洋沿岸 防災センター	共同 研究

6. 平成27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	セメント固化処理土の長期安定性に関する研究	(一社)セメント協会	地盤改良研究チーム	H24.4.1-H41.3.31
2	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	沿岸土砂管理研究チーム	H23.4.1-H28.3.31
3	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-H28.3.31
4	沿岸域における海草藻場の動態に関する研究	北海道大学北方生物圏フィールド科学センター	沿岸環境研究チーム	H22.10.22-H30.3.31
5	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	(財)沿岸技術研究センター、一般社団法人鋼管杭・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	H23.4.1-H28.3.31
6	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・太平洋沿岸防災センター	H25.10.1-H28.3.31
7	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	H24.7.30-H28.3.31
8	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)アトシビルテクノ	動土質研究チーム	H23.4.1-H32.3.31
9	橋形クレーンの耐震性向上に関する研究	住友重機械搬送システム(株)	耐震構造研究チーム	H26.8.1-H28.3.31
10	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	H24.4.1-H29.3.31

番号	件名	相手機関	担当研究チーム	全体工程計画
11	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	京都大学大学院工学研究科	耐波、波浪、動土質研究チーム	H25.5.1-H28.3.31
12	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
13	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に関する共同研究	三井造船(株)	計測・システム研究チーム	H25.3.1-H29.3.31
14	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)技術研究所	動土質研究チーム	H25.2.1-H28.3.31
15	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	日本大学工学部工学研究所、 あおみ建設(株)	土質研究チーム	H25.7.19-H28.3.31
16	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)技術研究所、 新日鐵住金(株)	土質研究チーム	H25.10.15-H28.3.31
17	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)技術研究所	土質、動土質研究チーム	H25.7.19-H30.3.31
18	沿岸域におけるCO ₂ 動態に関する研究	東京大学大学院理学系研究科	沿岸環境研究チーム	H22.7.1-H28.3.31
19	沿岸域における炭素・窒素動態に関する研究	北海道大学大学院水産科学院	沿岸環境研究チーム	H22.10.22-H28.3.31
20	PPP-AR型GPS海洋ブイの実用化に関する共同研究	日立造船(株)	海象情報研究チーム	H26.5.1-H28.3.31
21	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	H22.8.30-H28.3.31
22	電気化学的手法による鋼材の腐食・防食に関する研究	東洋建設(株)総合技術研究所	材料研究チーム	H26.4.28-H29.3.31
23	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	H23.3.17-H28.3.31
24	製鋼スラグ混合土の動的特性及びその物理的・化学的なメカニズム解明に関する共同研究	新日鐵住金(株)	土質、基礎工研究チーム	H26.4.28-H29.3.31
25	コンテナターミナルの汎用シミュレーターの実港湾への適用性検証と精度向上に関する共同研究	大阪港埠頭(株)	計測・システム研究チーム	H26.5.19-H28.3.31
26	海面における管理型廃棄物最終処分場の遮水技術の高度化に関する共同研究	五洋建設(株)	土質研究チーム	H26.7.1-H28.9.30

番号	件名	相手機関	担当研究チーム	全体工程計画
27	大水深岸壁構造に関する共同研究	五洋建設(株)技術研究所	動土質、地盤改良、基礎工研究チーム	H25.9.1-H28.3.31
28	水中映像取得装置の小型・軽量化のための共同研究	神奈川大学	計測・システム研究チーム	H26.4.1-H28.3.31
29	沿岸域災害の減少及び港湾構造物の被害予測に関する研究	一般財団法人港湾空港総合技術センター	波浪、海洋環境情報、津波、沿岸環境、沿岸土砂管理、動土質研究チーム	H26.11.1-H30.3.31
30	SCP改良地盤のモデル化手法に関する共同研究	広島大学、(株)不動テトラ	地盤改良、動土質、耐震構造研究チーム	H26.12.1-H30.3.31
31	アジア地域の大規模埋立空港を対象とした地盤改良技術に関する共同研究	五洋建設(株)技術研究所	動土質、地盤改良、土質研究チーム	H27.2.1-H30.3.31
32	遠隔離島用コンクリートの製造技術に関する研究	早稲田大学理工学術院総合研究所、五洋建設(株)技術研究所、東亜建設工業(株)技術研究開発センター、東洋建設(株)総合技術研究所	材料研究チーム	H27.4.1-H30.3.31
33	港湾鋼構造物における耐震設計手法の研究	一般社団法人鋼管杭・鋼矢板技術協会	耐震構造研究チーム	H27.7.1-H29.3.31
34	栈橋構造の耐震改良の研究	八千代エンジニアリング(株)、あおみ建設(株)、新日鐵住金(株)	耐震構造研究チーム	H27.7.1-H30.3.31
35	改良杭による液状化流動抑制に関する研究	三井住友建設(株)	地盤改良、耐震構造研究チーム	H27.7.27-H31.3.31
36	サンゴ礁生態系の代謝計測と物質循環に関する研究	東京大学	沿岸環境研究チーム	H27.9.1-H30.3.31
37	遠隔離島向け港湾コンクリート構造物の養生技術に関する共同研究	東亜建設工業(株)	材料研究チーム	H27.10.1-H30.3.31
38	港湾構造物の接合部に着目した補修・補強技術に関する共同研究	東亜建設工業(株)	構造研究チーム	H27.10.1-H30.3.31
39	溶存有機炭素同位体比の測定に関する研究	国立研究開発法人産業技術総合研究所	沿岸環境研究チーム	H27.10.13-H30.3.31
40	ペトロラタム系防食工法の耐久性に関する研究	電気防食工業会((株)ナカボーテック、日本防蝕工業(株)、日鉄住金防蝕(株))	材料研究チーム	H27.10.1-H30.3.31

番号	件名	相手機関	担当研究チーム	全体工程計画
41	港湾コンクリート舗装における裏込めグラウト材の耐久性向上に関する研究	(株)ピーエス三菱、三菱マテリアル(株)	構造研究領域	H27.10.1-H30.3.31
42	粒子法及び個別要素法のカップリングによる数値解析手法に関する研究	国立研究開発法人海洋研究開発機構、一般財団法人沿岸技術研究センター、東電設計(株)	耐震構造研究チーム	H27.12.15-H30.12.14
43	長期供用した防砂板等の性能評価に関する共同研究	シバタ工業(株)	耐波研究チーム、構造研究チーム	H28.1.4-H29.12.28

7. 平成27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14回国際沿岸防災ワークショップ「ハリケーンカトリーナから10年」	平成27年7月27日	東京都	国土交通省港湾局 港湾空港技術研究所 一般財団法人沿岸技術研究センター
2	第5回チリ・日本合同津波防災シンポジウム	平成27年10月29日	チリ	国際協力機構 科学技術振興機構 港湾空港技術研究所 チリ・公共事業省 カトリック教皇大学 国立自然災害管理研究センター
3	津波防災に係るジョイント・シンポジウム 第6回日本・チリ津波防災シンポジウム & 第15回国際沿岸防災ワークショップ	平成28年1月12日	東京都	SATREPS チリプロジェクト関連事業
4	国際シンポジウム「大規模工業地帯への自然災害の影響」2016	平成28年1月12日～ 平成28年1月13日	大阪府	大阪大学大学院工学研究科 港湾空港技術研究所

8. 平成27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	海岸浸食のメカニズムと対策ミニセミナー	BPDP	2015.4.12 - 2015.4.18	インドネシア		1	1
2	Coastal Sediments 15	ASCE	2015.5.11 - 2015.5.15	アメリカ	サンディエゴ	3	3
3	GTWS 2015	Washington Univ.	2015.5.17 - 2015.5.23	アメリカ	シアトル	1	1
4	OAME 2015 ASME 34th International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering	ASME	2015.5.31 - 2015.6.5	カナダ	セントジョンズ	1	1
5	Deep Mixing 2015	Deep Foundations Institute	2015.6.2 - 2015.6.5	アメリカ	サンフランシスコ	2	2
6	10th SPHERIC International Workshop	SPHERIC	2015.6.16 - 2015.6.18	イタリア	バルマ	1	1
7	ISOPE 2015	ISOPE	2015.6.21 - 2015.6.27	アメリカ	ハワイ島	4	4
8	26th General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics	IUGG	2015.6.21 - 2015.7.4	チェコ	プラハ	2	2
9	Underwater Acoustics Conference & Exhibition 2015	IACM	2015.6.21 - 2015.6.26	ギリシャ	クレタ島	2	1
10	第18回 ISO TC190 SC3 WG10	ISO	2015.6.22 - 2015.6.25	オランダ	アムステルダム	1	1
11	ICTMS 2015	INRS	2015.6.28 - 2015.7.5	カナダ	ケベック	1	1
12	14th International Congress for Stereology & Image Analysis	International Society for Stereology	2015.7.5 - 2015.7.12	ベルギー	リエージュ	1	1
13	AOGS 12th Annual meeting	AOGS	2015.8.1 - 2015.8.8	シンガポール		1	1
14	南洋理工大学セミナー	NTU	2015.8.10 - 2015.8.13	シンガポール		1	1

	会議名	主催・共催	会議期間	開催地		参加者	発表者
15	CONMAT'15	UBC	2015.8.19 - 2015.8.21	カナダ	ウィスラー	2	2
16	Joint seminar on maintenance of concrete structures in Philippines	JSCE	2015.8.26	フィリピン	マニラ	1	1
17	INTERCOH 2015	INTERCOH	2015.9.7 - 2015.9.11	ベルギー	ルーベン	1	1
18	Coastal Structures & Solutions to Coastal Disasters Joint Conference	ASCE, COPRI	2015.9.8 - 2015.9.13	アメリカ	ボストン	7	7
19	International Workshop on Volcanic Rocks and Soils	Italian Geotech Society	2015.9.20 - 2015.9.27	イタリア	ナポリ(イスキア島)	1	1
20	VSSMGE-JGS Joint Workshop on Geotechnical Design and Practice	Hanoi University of Civil Engineering	2015.9.22 - 2015.9.24	ベトナム	ハノイ	1	1
21	Vietnam-Japan Workshop on Geotechnical Design and Practice in Ho Chi Minh City	Ho Chi Minh City University of Technology	2015.9.24 - 2015.9.26	ベトナム	ホーチミン	1	1
22	日韓沿岸技術研究 WS	KIOST	2015.10.5 - 2015.10.7	韓国	安山	3	3
23	海水練りコンクリートに関する workshop	KISR	2015.10.7 - 2015.10.8	クウェート		1	1
24	OCEANS'15	MTS, IEEE	2015.10.19 - 2015.10.22	アメリカ	ワシントンDC	6	3
25	第5回日本・チリ津波防災シンポジウム	SATREPS	2015.10.29	チリ	サンチャゴ	1	1
26	SSMS 2015 International Conference	SSMS and Bandung Institute of Technology, Indonesia	2015.10.26 - 2015.10.27	インドネシア	バンドン	1	1
27	The First PIANC-Indonesia Seminar 2015	PIANC	2015.10.26 - 2015.10.30	インドネシア	ジャカルタ	3	2
28	台日地震工程検討会	国立成功大学	2015.11.28 - 2015.12.2	台湾	台北、台南	2	2
29	第31回台日工程技術検討会	台湾科学技術協会	2015.11.29 - 2015.12.4	台湾	台北	2	2
30	COP21	UNFCCC	2015.11.30 - 2015.12.12	フランス	パリ	1	0

	会議名	主催・共催	会議期間	開催地		参加者	発表者
31	ICSGE 2015 International Conference on Soft Ground Engineering	GeoSS, CSGE, NUS, BCA	2015.12.3 - 2015.12.6	シンガポール		1	1
32	AGU Fall Meeting	AGU	2015.12.14 - 2015.12.18	アメリカ	サンフランシスコ	2	2
33	International Advisory Board Meeting, Workshop	HYDRALAB+	2016.1.25 - 2016.1.29	イギリス	ハル	1	1
34	Philippine-Japan Port Seminar for Disaster Prevention	MLIT, JOPCA, DOTC, PPA・OCDI, SCOPE,WAVE, CDIT,JICA	2016.2.2 - 2016.2.4	フィリピン	マニラ	2	1
35	IT Container Terminal Meeting	KIOST	2016.2.14 - 2016.2.17	韓国	釜山	3	1
36	沿岸土砂輸送に関するワークショップ、埋没対策・地盤技術セミナー	UTC、ベトナム運輸省	2016.2.19 - 2016.2.25	ベトナム	ハノイ	2	2
37	ISO TC190 WG1 第3回会議	ISO	2016.2.20 - 2016.2.24	フランス	オルレアン	1	1
38	SATREPS セミナー	SATREPS,JICA	2016.2.28 - 2016.3.6	チリ	サンチャゴ、イキケ	1	1
39	2016 Ocean Sciences Meeting	AGU	2016.2.22 - 2016.2.26	アメリカ	ニューオーリンズ	6	6
40	日-ASEAN 第13回港湾技術グループ会議	ASEAN	2016.2.23 - 2016.2.25	タイ	バンコク	1	1
41	RILEM 専門家会合	RILEM	2016.3.7 - 2016.3.8	フランス		1	1
【 海外開催 】 計						77	68
1	The 2nd Korea Japan Taiwan Joint Seminar Climate Change Impacts on Coastal Engineering Problems	京都大学防災研究会	2015.8.20 - 2015.8.21	日本	京都府	2	1
2	第6回日中地盤工学シンポジウム	地盤工学会	2015.8.30 - 2015.9.1	日本	北海道	2	1
3	RITAG 6th Meeting	海上災害防止センター	2015.10.6 -	日本	神奈川県	1	0
4	国際地盤工学会第15回アジア地域会議	地盤工学会、国際地盤工学会	2015.11.9 - 2015.11.13	日本	福岡県	8	5
5	第2回日印地盤工学ワークショップ	地盤工学会	2015.11.14	日本	福岡県	1	1

	会議名	主催・共催	会議期間	開催地		参加者	発表者
6	GEOMATE 2015	GEOMATE Intl. Society	2015.11.16 - 2015.11.18	日本	大阪府	3	2
7	Violent Flows 2016	Violent Flows committee	2016.3.9 - 2016.3.11	日本	大阪府	2	1
【 国内開催 】 計						19	11
【 総計 】						96	79

9. 平成27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	海洋研究領域 耐波研究チーム	H26.4.1～H30.3.31
2	任期付研究員	1名	海洋研究領域 波浪研究チーム	H27.4.1～H30.3.31
3	任期付研究員	1名	沿岸環境研究領域 沿岸環境研究チーム	H24.12.1～H28.3.31
4	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
5	任期付研究員	1名	地盤研究領域 動土質研究チーム	H26.4.1～H30.3.31
6	任期付研究員	1名	地盤研究領域 動土質研究チーム	H27.3.1～H31.2.28
7	任期付研究員	1名	地盤研究領域 基礎工研究チーム	H26.4.1～H30.3.31
8	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	H27.4.1～H31.3.31
9	任期付研究員	1名	新技術研究開発領域 計測・システム研究チーム	H27.4.1～H30.3.31

(2) 上級専任研究員一覧

	制度名	研究者数	所 属	期 間
1	上級専任研究員	1名		H27.10.1～H28.3.31

(3) 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	沿岸環境研究領域 沿岸環境研究チーム	H25.7.1～H28.6.30
2	専任研究員	1名	新技術研究開発領域 計測・システム研究チーム	H27.1.1～H29.12.31

10. 平成27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~H32.3.31	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~H31.3.31	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			Richard J. Bathurst	H28.1.1~H33.12.31	Royal Military College of Canada (カナダ王立軍事大学)
8	客員研究官	招聘	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 ン研究院 教授
9			有川 太郎	H27.4.1~H31.3.31	中央大学 理工学部
10			片倉 景義	H27.4.1~H29.3.31	個人
11			今井 昭夫	H27.4.1~H29.3.31	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講座 教授
12			岩波 光保	H27.4.1~H29.3.31	東京工業大学大学院 理工学研究科 土木工学専攻 教授
13			小野 憲司	H27.4.1~H29.3.31	京都大学防災研究所 教授
14			内山 雄介	H28.3.1~H30.2.28	神戸大学大学院 工学研究科 市民工学専攻 教授
15	客員研究員	招聘	田多 一史	H26.6.1~H28.5.30	中電技術コンサルタント株式会社 臨海・都市部 循環システムグループ
16			松田 信彦	H23.5.23~H30.3.31	東亜建設工業株式会社 技術開発研究センター
17			大沼 敏	H27.4.1~H28.3.31	株式会社竹中土木 東京本店 統括営業 部 民間営業部 第2グループ
18			清家 弘治	H27.4.1~H29.3.31	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

	種別		氏名	任期	所属
19	客員研究員	招聘	滝野 義和	H27.4.1～H29.3.31	株式会社竹中土木 常務執行役員
20			中瀬 仁	H27.4.1～H29.3.31	東電設計株式会社 土木本部 専門職（大変形解析）
21			兵頭 武志	H27.4.1～H29.3.31	一般財団法人港湾空港総合技術センター 建設マネジメント研究所
22			玉田 和也	H27.9.1～H29.3.31	新日鉄住金エンジニアリング株式会社 海外海洋事業部 海洋施工部 マネージャー

1 1. 平成27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	5	1	6
海岸工学論文集	21	1	22
海洋開発論文集	21		21
日本地震工学会論文集	3		3
コンクリート工学年次論文集	3		3
第15回建設ロボットシンポジウム論文集	1		1
その他日本語の論文集	8		8
ASCE (米国土木学会)		4	4
Soils and Foundation (地盤工学会)		3	3
ISSMGE (国際地盤工学会)		2	2
国際海洋極地工学会 (ISOPE)		3	3
第25回海洋工学シンポジウム		2	2
2016 Ocean Sciences Meeting		3	3
RCCS		3	3
Deep Foundation Institute, DFI		5	5
CONMAT15		4	4
Coastal Structures & Solution to the Coastal Disasters 2015, Boston		4	4
その他英語の論文等		40	40
合計	62	75	137

12. 平成27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
054-02-1	NOWT-PARI と CADMAS-SURF/2D とのリアルタイム片方向接続計算法に関する検討	平山 克也、中村 隆志	日本語	平成27年9月
054-02-2	津波に対するケーソン式防波堤マウンドと腹付工の安定性	高橋 英紀、佐々 真志、森川 嘉之、渡部 要一、高野 大樹	日本語	平成27年9月
054-02-3	岩ズリを用いた岸壁の地震時挙動に関する実験および解析	小濱 英司、瀬戸口 修造、楠 謙吾、八尾 規子、山崎 浩之、水谷 崇亮、平井 壮	日本語	平成27年9月
055-01	載荷試験を活用した杭の軸方向抵抗力の推定方法	水谷 崇亮	日本語	平成28年3月

13. 平成27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.1305	全国港湾海洋波浪観測年報 (NOWPHAS 2013)	川口 浩二、猪股 勉、 関 克己、藤木 峻	日本語	平成27年6月
No.1306	波浪制御を目的とした前垂れ設置による 栈橋上部工への塩分供給量低減効果に関する研究	山路 徹、下迫 健一郎、 花岡 大伸、武田 将英、 網野 貴彦、羽瀨 貴士、 津田 宗男	日本語	平成27年6月
No.1307	栈橋 RC 上部工の鉄筋腐食モニタリングに 関する一検討	加藤 絵万、山本 幸治、 川端 雄一郎、岩波 光保	日本語	平成27年6月
No.1308	空港舗装直下地盤への格子状地盤改良工法 の適用に関する研究	大矢 陽介、小濱 英司、 菅野 高弘、今井 政之、 東中 邦夫、金田 一広、 本多 剛	日本語	平成27年6月
No.1291	平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震に よる港湾施設等被害報告	宮島 正悟、小泉 哲也、宮田 正史、 竹信 正寛、坂田 憲治、浅井 茂樹、 福田 功、栗山 善昭、下迫 健一郎、 山崎 浩之、菅野 高弘、富田 孝史、 野津 厚、山路 徹、鈴木 高二朗、 有川 太郎、中川 康之、佐々 真志、 森川 嘉之、水谷 崇亮、小濱 英司、 加島 寛章、高橋 英紀、大矢 陽介、 遠藤 仁彦、原田 卓三、青木 伸之、 佐瀬 浩市、山本 貴弘、早川 哲也、 林 誉命、西谷 和人、白井 正興	日本語	平成27年9月
No.1309	港湾におけるブルーカーボン (CO ₂ 吸収と炭 素隔離) の計測手法のガイドライン	所 立樹、渡辺 謙太、 田多 一史、桑江 朝比呂	日本語	平成27年9月
No.1310	港湾地域地震観測におけるデータ伝送方法 の改良—地震動情報即時伝達システムの開 発—	若井 淳、野津 厚、 菅野 高弘、長坂 陽介	日本語	平成27年9月
No.1311	超音波非接触式肉厚測定装置の計測精度向 上と現地試験	白井 一洋、平林 丈嗣、 松本 さゆり	日本語	平成27年9月

番 号	表 題	著 者	和/英	刊 行
No.1312	流出油のリアルタイム捕捉に向けた簡易漂流テレメトリブイの開発と応用	藤田 勇、松崎 義孝	日本語	平成 27 年 9 月
No.1313	マイクロフォーカス X 線 CT スキャナを用いた地盤工学への新たなアプローチ	松村 聡、水谷 崇亮、 篠永 龍毅	日本語	平成 27 年 12 月
No.1314	港湾鋼構造物の海底土中部の電気防食特性および土壌抵抗率を考慮した電気防食設計に関する研究	山路 徹、宇津野 伸二、 与那嶺 一秀、審良 善和、 小林 浩之、渡部 要一、 吉田 倫夫、前薊 優一、 川瀬 義行、松本 茂	日本語	平成 27 年 12 月
No.1315	既設アスファルト混合物のはく離抵抗性評価方法の検討	河村 直哉、森川 嘉之、 伊豆 太、坪川 将丈	日本語	平成 27 年 12 月
No.1316	波崎海岸における汀線の長期的前進傾向	伴野 雅之、栗山 善昭、 武若 聡	日本語	平成 28 年 3 月
No.1317	波崎海岸における底質粒径の変動特性	柳嶋 慎一	日本語	平成 28 年 3 月
No.1318	網チェーン式回収装置による錨型形状ブロックの撤去方法	野口 仁志	日本語	平成 28 年 3 月

14. 平成27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	
海洋・海洋情報・津波・沿岸環境研究領域		3	3	8	6	0	17	20
	沿岸環境研究チーム		1				1	1
	沿岸土砂管理研究チーム			2	1		3	3
	海象情報研究チーム						0	0
	海洋環境情報研究チーム			1			1	1
	海洋利用研究チーム						0	0
	波浪研究チーム		2	1	1		4	4
	耐波研究チーム	3		2	3		5	8
	津波研究チーム			2	1		3	3
地盤・地震防災・構造研究領域		4	4	17	6	0	27	31
	土質研究チーム			3	1		4	4
	地盤改良研究チーム		1		2		3	3
	基礎工研究チーム			3	1		4	4
	耐震構造研究チーム	2	1	2	1		4	6
	動土質研究チーム		1	3			4	4
	構造研究チーム	1		3	1		4	5
	材料研究チーム	1		1			1	2
	地震動研究チーム		1	1			2	2
	空港舗装研究チーム			1			1	1
新技術研究開発領域		0	0	0	0	0	0	0
	計測・システム研究チーム						0	0
	油濁対策研究チーム						0	0
アジア・太平洋沿岸防災センター			1				1	1
ライフサイクルマネジメント支援センター							0	0
海洋インフラ技術推進センター							0	0
研究所合計		7	8	25	12	0	45	52

15. 平成27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・ 津波 ・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 センター	ライフサ イクル マネジメ ント支援 センター	研究所 合計	研修参加 人数
平成27年度 港湾計画担当者実務コース			1					1	13
平成27年度 港湾施設維持管理コース	5		1	6	3			15	78(29)
平成27年度 港湾空港技術政策基礎コース	1			2		2		5	30(5)
平成27年度 空港調査・設計コース				2				2	20(4)
平成27年度 国際港湾コース		1						1	12
平成27年度 初任土木技術コース		1						1	48(6)
平成27年度 静穏度解析担当者実務コース			8					8	9
平成27年度 港湾計画・物流コース			2					2	13
平成27年度 海洋環境コース			2					2	9
平成27年度 港湾施設設計実務コース			4	9				13	25(10)
平成27年度 沿岸防災コース			2	1		1		4	15(3)
平成27年度 海洋環境整備担当者コース					3			3	7
平成27年度 港湾中級技術者コース		1		3				4	27
平成27年度合計 (延べ人数)	6	3	20	23	6	3	0	61	306

* : 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27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	2	0	5	0	1	0	4	12	
研究主監・統括研究官・特 別研究官	15	0	30	4	2	2	10	63	3
企画管理部	1	0	0	1	2	1	4	9	
海洋研究領域	4	2	24	2	1	0	5	38	2
領域長								0	
波浪研究チーム	1	1	9				2	13	
耐波研究チーム	3		9	2				14	
海洋利用研究チーム		1	6		1		3	11	
海洋情報・津波研究領域	3	1	8	2	0	0	8	22	
領域長	2	1	2				4	9	
海象情報研究チーム			5				1	6	
海洋環境情報研究チーム	1		1	2			3	7	
津波研究チーム									
沿岸環境研究領域	4	0	21	3	0	0	5	33	
領域長			3					3	
沿岸環境研究チーム	2		7	3			5	17	
沿岸土砂管理研究チーム	2		11					13	
地盤研究領域	5	0	37	17	6	0	3	68	1
領域長	2		15	4	2		2	25	
土質研究チーム			1	1				2	
動土質研究チーム	1		3	5			1	10	
地盤改良研究チーム			6	6	1			13	
基礎工研究チーム	2		12	1	3			18	
地震防災研究領域	6	0	21	4	2	0	3	36	1
領域長	1		2	1	1		1	6	
地震動研究チーム			1					1	
耐震構造研究チーム	5		18	3	1		2	29	

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	
研究チーム等									
構造研究領域		4	0	17	14	10	0	6	51
	領域長	2		4		5		3	14
	構造研究チーム	1		10	12	5		2	30
	材料研究チーム			2	2			1	5
	空港舗装研究チーム	1		1					2
新技術研究開発領域		0	0	0	1	2	1	3	7
	領域長					2	1		3
	計測・システム研究チーム				1			3	4
	油濁対策研究チーム								
アジア・太平洋沿岸防災センター		0	0	2	3	0	0	0	5
ライフサイクルマネジメント支援センター		0	0	1	0	0	0	1	2
海洋インフラ技術推進センター		0	0	0	0	0	0	0	0
合 計		44	3	166	51	26	4	52	346 ^{**}

※うち 187 名を国等が開催する各種技術委員会等の委員として派遣した。

17. 平成27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 防災セン ター	ライフサ イクルマ ネジメン ト支援セ ンター	研究所 合計
「国際地震工学」		1				4		5
集団研修「港湾開発・計画」		1	5	5	1	1	2	15
ケニア国モンバサ・ドンゴ クンドゥ港開発計画策定プ ロジェクト「港湾計画及び 港湾運営」		1	2	1	1			5
集団研修「空港の建設、運 営・維持管理計画策定」				2				2
課題別研修「港湾戦略運営」			1	2	1			4
合 計	0	3	8	10	3	5	2	31

18. 平成27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	鹿児島大学	客員教授	H27.4.1～H28.3.31
2	加藤 絵万	構造研究領域	チームリーダー	鹿児島大学	客員准教授	H27.4.1～H28.3.31
3	富田 孝史	アジア・太平洋沿岸防災センター	副センター長	名古屋大学	招へい教員	H27.4.1～H27.9.30
4	富田 孝史	アジア・太平洋沿岸防災センター	副センター長	名古屋大学	招へい教員	H27.4.1～H28.3.31
5	高橋 重雄		理事長	長岡技術科学大学	客員教授	H27.4.1～H28.3.31
6	井上 徹教	海洋情報・津波研究領域	海洋環境情報研究チームリーダー	東京工業大学	連携教授	H27.4.1～H28.3.31
7	富田 孝史	アジア・太平洋沿岸防災センター	副センター長	名古屋大学	客員教授	H27.4.1～H28.3.31
8	中川 康之	沿岸環境研究領域	沿岸土砂管理研究チームリーダー	熊本大学	非常勤講師	H27.4.1～H28.3.31
9	桑江 朝比呂	沿岸環境研究領域	沿岸環境研究チームリーダー	熊本大学	非常勤講師	H27.4.1～H28.3.31
10	栗山 善昭		研究主監	東京工業大学	連携教授	H27.4.1～H28.3.31
11	鈴木 高二朗	海洋研究領域	耐波研究チームリーダー	東京工業大学	連携准教授	H27.4.1～H28.3.31
12	渡部 要一	地盤研究領域	地盤研究領域長	横浜国立大学	非常勤講師	H27.4.1～H27.9.30
13	高橋 英紀	地盤研究領域	主任研究官	横浜国立大学	非常勤講師	H27.4.1～H27.9.30
14	高野 大樹	地盤研究領域	主任研究官	横浜国立大学	非常勤講師	H27.4.1～H27.9.30
15	栗山 善昭		研究主監	熊本大学	非常勤講師	H27.5.1～H28.3.31
16	栗山 善昭		研究主監	東京工業大学	非常勤講師	H27.10.1～H28.3.31

■ 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	H27.4.1～H27.9.20
2	小濱 英司	地震防災研究領域	チームリーダー	豊橋技術科学大学	非常勤講師	H27.4.1～H27.9.30
3	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	H27.4.1～H28.3.31
4	栗山 善昭		研究主監	筑波大学	非常勤講師	H27.5.1～H28.3.31

19. 平成27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	超音波送受波装置	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 片倉 景義	H27.4.22	2015-087677
2	水底地盤掘削装置および水底地盤掘削システム	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 東亜建設工業(株)	H26.6.12 (H27.4.21 PARI を 出願者に追加)	2014-121487
3	レアアースを含有する残渣の固化処理方法	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 東亜建設工業(株) 太平洋セメント(株)	H25.12.24 (H27.6.24 PARI を 出願者に追加)	2013-265949
4	焼成物及びその製造方法	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 東亜建設工業(株) 太平洋セメント(株)	H25.12.25 (H27.6.24 PARI を 出願者に追加)	2013-268013
5	レアアースを含有する泥の処理方法	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 東亜建設工業(株) 太平洋セメント(株)	H26.1.10 (H27.6.24 PARI を 出願者に追加)	2014-003261
6	杭式剛結合構造体の構築方法	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 三井住友建設(株) 東京大学	H27.7.1	2015-132743
7	ウレアーゼ生成微生物の製造方法及び地盤改良方法	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 (株)竹中工務店 (株)竹中土木 富山県	H27.5.28	2015-108692
8	重金属不溶化処理組成物及び重金属汚染土壌の修復方法	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 (株)竹中工務店 (株)竹中土木 富山県	H27.5.28	2015-108633
9	遮水壁の継手部止水方法	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 五洋建設(株) 新日鐵住金(株)	H27.4.28	2015-091265
10	薬液注入による地盤改良方法および地盤改良最適化方法	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 五洋建設(株) 善 功企	H27.5.29	2015-110031
11	盛土構造物及び盛土構造物の施工方法	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 (株)竹中工務店 富山県立大学	H27.9.2	2015-173342
12	液中鋼構造物の非接触厚み測定方法	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所	H27.10.5	2015-197845

20. 平成27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	H27.6.29	・ 載荷試験を活用した杭の鉛直支持力の推定 ・ 組杭が横抵抗を発揮するメカニズムについて	2	地盤研究領域 水谷 基礎工研究チームリーダー 地盤研究領域 松村 基礎工研究チーム研究官	下関港湾空港技術調査事務所
2	H27.8.25	港湾構造物の LCM の高度化のための点検診断技術の開発 ・ SIP での検討概要の紹介 ・ マルチコプターの活用について	2	構造研究領域 加藤 構造研究チームリーダー 構造研究領域 山本 構造研究チーム研究官	新潟港湾空港技術調査事務所
3	H27.12.8	ナウファスの現状	1	海洋情報・津波研究領域 川口 海象情報研究チームリーダー	秋田港湾事務所
4	H27.12.9	ナウファスの現状	1	海洋情報・津波研究領域 川口 海象情報研究チームリーダー	八戸港湾・空港整備事務所
5	H27.12.16	気候変動に伴う海浜変形について	1	栗山 研究主監	広島港湾空港技術調査事務所
6	H28.2.1	ナウファスの現状	1	海洋情報・津波研究領域 櫻庭 海象情報研究チーム研究官	鹿児島港湾・空港整備事務所
7	H28.2.1	鹿児島湾の高潮・波浪と台風	1	海洋情報・津波研究領域 藤木 海象情報研究チーム研究官	鹿児島港湾・空港整備事務所

21. 平成27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
平成 27.4.8	国際地震工学研修 (2014・2015年コース)	1	海洋情報・津波研究領域 本多 津波研究チーム主任研究官	独立行政法人 建築研究所
平成 27.4.22	海洋計測センサシステム研究部 会「港湾維持計測とロボット」	1	企画管理部 吉江 研究計画官	一般社団法人 次世代センサ協議会
平成 27.4.28	第12回ジオテク講演会	1	地盤研究領域 渡部 領域長	一般財団法人 災害科学研究所
平成 27.5.20	平成27年度課題別研修 「津波防災」コース	4	アジア・太平洋沿岸防災センター 富田 副センター長 アジア・太平洋沿岸防災センター 本多 主任研究官 アジア・太平洋沿岸防災センター 高川 研究官 海洋研究領域 鈴木 耐波研究チームリーダー	独立行政法人 国際協力機構
平成 27.5.21	地盤工学における性能設計入門	2	地盤研究領域 渡部 領域長 地震防災研究領域 野津 領域長	公益社団法人 地盤工学会
平成 27.5.26	キリバス国 ニッポン・コース ウェイ改修計画準備調査 第一回現地調査団に係る調査	1	海洋研究領域 鈴木 耐波研究チームリーダー	独立行政法人 国際協力機構
平成 27.5.27	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
平成 27.6.8	ケニア国モンバサ・ドンゴクン ドゥ港開発計画先堤支援プロジ ェクトカウンターパート研修	2	海洋情報・津波研究領域 富田 領域長 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	一般財団法人 国際臨海開発研究セ ンター
平成 27.6.10	沿岸海象調査研修	1	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 日本水路協会
平成 27.6.11	沿岸海象調査研修	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	一般財団法人 日本水路協会
平成 27.6.16	JICA 課題別研修「港湾開発・計 画(港湾技術者のための)」	2	新技術研究開発領域 松崎 油濁対策研究チーム主任研究官 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
平成 27.6.17	JICA 課題別研修「港湾開発・計 画(港湾技術者のための)」	1	海洋情報・津波研究領域 富田 領域長	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
平成 27.6.22	JICA 課題別研修「港湾開発・計画(港湾技術者のための)」	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	一般財団法人 国際臨海開発研究センター
平成 27.6.23	JICA 課題別研修「港湾開発・計画(港湾技術者のための)」	1	地盤研究領域 森川 地盤改良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
平成 27.6.24	JICA 課題別研修「港湾開発・計画(港湾技術者のための)」	2	地震防災研究領域 野津 領域長 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
平成 27.6.25	JICA 課題別研修「港湾開発・計画(港湾技術者のための)」	1	地盤研究領域 佐々 動土質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
平成 27.6.29	講義「海洋問題演習Ⅳ」のゲストスピーカー	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
平成 27.7.6	JICA 課題別研修「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 副センター長 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
平成 27.7.7	JICA 課題別研修「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 海洋研究領域 鈴木 耐波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
平成 27.7.8	JICA 課題別研修「港湾開発・計画(港湾技術者のための)」	1	海洋情報・津波研究領域 藤木 海象情報研究チーム研究官	一般財団法人 国際臨海開発研究センター
平成 27.7.9	平成 27 年度 第 1 回技術研修会	1	山崎 特別研究官	事前混合処理工法協会
平成 27.7.9	JICA 課題別研修「港湾開発・計画(港湾技術者のための)」	1	海洋情報・津波研究領域 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
平成 27.7.10	「CPG 工法研究会」特別講演会	1	地盤研究領域 高野 地盤改良研究チーム主任研究官	静的圧入締固め工法 (CPG 工法) 研究会
平成 27.7.10	地域防災環境科学研究所 メンバーシップセミナー	1	栗山 研究主監	金沢工業大学オープン リサーチセンター 地域防災環境科学研究所
平成 27.7.27	シーパラこども海育塾	1	沿岸環境研究領域 桑江 沿岸環境研究チームリーダー	横浜・八景島シーパラ ダイス

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
平成 27.8.16	Geotechnical Investigation and Exploration	1	地盤研究領域 渡部 領域長	ベトナム アジア工科大学院
平成 27.9.1	減災センターセミナーにおける 講演の実施・意見交換	1	栗山 研究主監	熊本大学大学院 自然科学研究科
平成 27.9.19	平成 27 年度大学院総合学術研 究科秋季総合コアプログラム特 別講演会	1	沿岸環境研究領域 桑江 沿岸環境研究チームリーダー	名城大学大学院 総合学術研究科
平成 27.9.29	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
平成 27.10.1	「港湾を巡る世界の動き」を聴 く講演会	2	三宅 特別研究官 佐々木 特別研究官	一般財団法人 国際臨海開発研究セ ンター
平成 27.10.1	第 48 回コンクリート技術講習 会	1	構造研究領域 加藤 構造研究チームリーダー	公益社団法人 日本コンクリート工 学会
平成 27.10.26	津波防災に関する講演会	1	高橋 理事長	石油連盟
平成 27.10.27	「港湾・空港工事における非鉄 スラグ利用技術マニュアル」講 習会	1	構造研究領域 山路 領域長	一般財団法人 沿岸技術研究センタ ー
平成 27.10.28	The First PIANC-Indonesia Seminar 2015	2	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 海洋情報・津波研究領域 高川 津波研究チーム主任研究官	国際航路協会 日本部会
平成 27.11.2	2015 年度課題別研修 「港湾戦略運営」	1	ライフサイクルマネジメント支援センター 山路 副センター長	一般財団法人 国際臨海開発研究セ ンター
平成 27.11.12	平成 27 年度 第 2 回技術研修会	1	山崎 特別研究官	事前混合処理工法協 会
平成 27.11.12	海上保安実務者のための救難・ 環境防災コース	1	新技術研究開発領域 藤田 油濁対策研究チームリーダー	株式会社 IMOS
平成 27.11.13	第 27 回港友研究会	1	地盤研究領域 佐々 動土質研究チームリーダー	一般社団法人 みなと総合研究財団
平成 27.11.29	第 31 回台日工程技术研討会	2	地盤研究領域 渡部 領域長 海洋研究領域 平山 波浪研究チームリーダー	台湾科学技術協会
平成 27.12.7	横浜から海洋文化を育む 地球 温暖化にやさしいヨコハマをめ ざして	1	沿岸環境研究領域 桑江 沿岸環境研究チームリーダー	国立大学法人 横浜国立大学

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
平成 27.12.9	第 4 回 国際人材養成研修	1	佐々木 特別研究官	一般財団法人 国際臨海開発研究セ ンター
平成 27.12.11	2015RSO・港湾学術交流会共催 セミナー ”我が国の国際競争 力強化に向けて”	1	山本 理事	特定非営利活動法人 リサイクルソリュー ション
平成 27.12.14	平成 27 年度 港湾専門委員会講演会	1	海洋研究領域 鈴木 耐波研究チームリーダー	一般社団法人 建設コンサルタンツ 協会
平成 28.1.8	建設材料第 76 委員会 第 429 回	1	地盤研究領域 渡部 領域長	独立行政法人 日本学術振興会
平成 28.1.19	第 32 回 SCOPE 講演会	1	新技術研究開発領域 松本 計測・システム研究チームリーダー	一般財団法人 港湾空港総合技術セ ンター
平成 28.2.1	海岸工学の歴史と研究	1	高橋 理事長	防衛大学校
平成 28.2.12	海洋・沿岸域入門研修	1	下迫 特別研究官	公益社団法人 笹川平和財団
平成 28.2.26	第 20 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
平成 28.3.29	次期技術試験衛星の将来展望に 関するワークショップ 2016	1	新技術研究開発領域 平林 計測・システム研究チーム主任研究官	国立研究開発法人 情報通信研究機構 ワイヤレスネットワ ーク研究所
合計		61		

2.2. 平成27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	報道ステーション サンデー	H27.5.17(日)	大規模波動地盤総合水路において、高潮等で発生する流れにより、車や自転車、家具などが流される状況を撮影し、台風時等に発生する流れの危険性について報道する。
2	耐波研究チーム	TBS テレビ	あさチャン!	H27.6.26(金)	大規模波動地盤総合水路において、高潮等で発生する流れにより、車や自転車、家具などが流される状況を撮影し、台風時等に発生する流れの危険性について報道する。
3	耐波研究チーム	TBS テレビ	N スタ『トリプル台風9号が沖縄接近』	H27.7.9(木)	過去の映像の流用。
4	耐波研究チーム	NHK	ナビゲーション (東海北陸地方向け)	H27.7.17(金)	大規模波動地盤総合水路において、津波で人が流される状況を撮影し、津波の危険性について報道する。
5	耐波研究チーム	日本テレビ	news every.	H27.8.18(火)	離岸流。過去の映像の流用。
6	耐波研究チーム	NHK	NHK スペシャル (全国向け)	H27.9.6(日)	大規模波動地盤総合水路において、津波で人が流される状況を撮影し、津波の危険性について報道する。
7	耐波研究チーム	TBS 系列局	「緊急!池上彰と考える"巨大地震"...その時命を守るためにIV」	H28.3.9(水)	①実験現場全景および実験経過の様子。 ②防波堤が津波到達を6分遅らせ、津波の最高点を約6m低くしたことを紹介。
8	耐波研究チーム	NHK	NHK スペシャル	H28.3.11(金)	①釜石市街地に津波が浸水した際に、道路に2方向からの流れが流入し、その流れに巻き込まれた人の動きを実験で再現するもの。長さ2mほどの小型水槽で当時の状況を再現する。 ②東松島野蒜小学校に津波が浸入し、体育館内部に渦が発生した状況を再現する。

23. 平成27年度のプレス掲載実績一覧

	日付	新聞名	内容	備考
1	8月18日	港湾新聞	港湾空港技術研究所の中長期展望①	
2	9月7日	港湾空港タイムス	港湾空港技術最前線① 周期の長い高波の来襲状況を計算や実験で再現する	
3	9月15日	港湾新聞	防波堤の耐津波設計 GL・フォローアップ WG を開催	
4	9月21日	港湾空港タイムス	港湾空港技術最前線③ 流出油による汚染から海洋環境を守るための技術開発	
5	9月24日	毎日新聞	チリ沖地震：津波6～7メートル 中部コキンボで 日本の研究所調査	
6	9月29日	港湾新聞	9/23【調査経過中間速報】港空研・国総研 チリ沖地震・津波災害の第1次現地調査 9/20～27	
7	10月5日	港湾空港タイムス	チリ中部沖地震・津波 第1次現地調査 港空研、国総研	
8	10月5日	港湾空港タイムス	港空研ら砂浜浸食への影響 エルニーニョとの関係究明	
9	10月12日	港湾空港タイムス	港湾空港技術最前線⑤ 港湾地域強震観測の概要と目的	
10	10月13日	港湾新聞	港空研の中長期展望④ 高潮・高波災害の軽減復旧に関する研究	
11	10月13日	港湾新聞	防波堤の耐津波設計 GL・フォローアップ WG②を開催	
12	10月16日	港湾空港タイムス	JICA 理事長賞	
13	10月19日	港湾空港タイムス	港湾空港技術最前線⑥ ブルーカーボンによる気候変動緩和機能の活用	
14	10月20日	港湾新聞	OCDI と JOPCA がジョイント講演会を開催 10/1	
15	10月26日	港湾空港タイムス	港湾空港技術最前線⑦ 新材料による栈橋鋼管の防食と補強を兼ねた技術開発	
16	10月26日	港湾空港タイムス	港空研 水中ビデオ公開実験 京浜港山内ドックで	
17	10月26日	港湾空港タイムス	技術講演会(12/14) 港空研、国総研	
18	10月27日	港湾新聞	港空研の中長期展望⑤ 沿岸生態系の形成・活用に関する研究	
19	10月27日	港湾新聞	港湾空港技術特別講演会	
20	10月27日	港湾新聞	国総研・港空研・寒地土研 根室港付近発生の高潮被災調査実施	
21	11月2日	港湾空港タイムス	港湾空港技術最前線⑧ 新たな耐津波設計と研究の考え方	
22	11月2日	港湾空港タイムス	国総研 東京湾シンポジウムを開催	
23	11月3日	港湾新聞	国総研が第16回東京湾シンポジウム開催	
24	11月3日	港湾新聞	日韓沿岸技術研究ワークショップ 第3回を韓国で盛大に開催	
25	11月9日	港湾空港タイムス	九州地整 港湾空港講演会 国総研、港空研共催	
26	11月9日	港湾空港タイムス	港湾空港技術最前線⑨ ゆっくり生じる長期圧密と素早く行うレーザーキャン	
27	11月10日	港湾新聞	東京湾大感謝祭盛大に開催	
28	11月16日	港湾空港タイムス	港空研の海外支援 JICA から表彰状	
29	11月16日	港湾空港タイムス	港湾空港技術最前線⑩ 水中音響ビデオカメラ	
30	11月17日	港湾新聞	環境研究機関連絡会が第13回シンポジウム	

	日付	新聞名	内容	備考
31	11月17日	港湾新聞	港空研が JICA 理事長賞受賞 津波に強い地域づくり技術の向上	
32	11月17日	港湾新聞	港空研初実証 沿岸域に生息するアマモが海中だけでなく大気中の CO2 を吸収	
33	11月20日	運輸振興	港湾施設の維持管理に関する技術開発	
34	11月23日	港湾空港タイムス	港湾空港技術最前線⑪ 内湾水質生態系シミュレーションモデルの開発	
35	11月24日	港湾新聞	OCEANS'15 ワシントン DC 開催 Japan Pavilion に港空研等出展	
36	11月24日	港湾新聞	港空研の中長期展望⑥ 沿岸地形の形成に関する研究	
37	11月30日	港湾空港タイムス	港空研関東地整「海のジバング計画」推進	
38	11月30日	港湾空港タイムス	港湾空港技術最前線⑫ 水-地盤-構造物系の地震時挙動を高精度に評価～三次元水中振動台～	
39	12月1日	港湾新聞	11/13 みなと総研が第27回港友研究会講演会開催	
40	12月1日	港湾新聞	現地公開実験・講演会を盛大に開催 11/25	
41	12月1日	港湾新聞	港空研の中長期展望⑦ 海洋インフラ技術の推進に関する研究	
42	12月7日	港湾空港タイムス	港湾空港技術最前線⑬ 多様な沿岸域の土砂動態メカニズムの解明	
43	12月15日	港湾新聞	RSO と港湾学術交流会が共催セミナーを開催 12月11日	
44	12月21日	港湾空港タイムス	港湾空港技術講演会開催	
45	12月23日	日刊工業新聞	拓く研究人 高川主任研究官	
46	1月4日	港湾空港タイムス	港湾空港技術最前線⑭ 船舶の新たな係留技術の開発に向けて	
47	1月5日	港湾新聞	第2回国土交通省国立研究開発法人審議会 港湾空港技術研究所部会開催 12/18	
48	1月13日	日刊建設工業新聞	粘り強い構造物取り組み紹介 港空研ら、津波防災ジョイント・シンポ	
49	1月18日	港湾空港タイムス	港湾空港技術最前線⑯ 液状化対策～遠心模型実験により噴砂の発生条件の解明に取り組む	
50	1月19日	港湾新聞	第3回国土交通省審議会を開催	
51	2月2日	港湾新聞	1/12 津波防災ジョイント・シンポジウム 日本チリ津波防災シンポ・国際沿岸防災 WS	
52	2月9日	港湾新聞	国総研が台風 23 号により根室港付近発生の高潮・高波に関する被災調査報告発表 12/8	
53	2月10日	日刊建設工業新聞	東日本大震災5年これまでとこれから	
54	2月15日	港湾空港タイムス	港湾空港技術最前線⑰ 土のクローン? 「見る」から「つくる」へ X線CTと新たな挑戦	
55	2月16日	港湾新聞	1/19 第32回 SCOPE 講演会開催 新技術を用いた水中施工・維持管理への取り組み	
56	2月22日	港湾空港タイムス	土研・港空研 海洋暴露試験成果報告 伊勢湾、波崎の防食 30年結果	
57	2月23日	港湾新聞	海洋暴露試験 30年の研究成果合同報告会開催	

	日付	新聞名	内 容	備 考
58	2月23日	港湾新聞	港空研の中長期展望⑧ インフラの戦略的維持管理に関する研究	
59	2月23日	港湾新聞	港湾技術基準のあり方検討委員会 平成27年度第2回を開催 2/18	
60	3月8日	港湾新聞	「第13回日ASEAN 港湾技術者会合」	
61	3月14日	港湾空港タイムス	日アセアン 港湾防災Gライン案作成	
62	3月15日	港湾新聞	港空研の中長期展望⑨ インフラの有効活用に関する研究	
63	3月22日	港湾新聞	港空研の中長期展望⑩ 港空研の海外展開について	
64	3月22日	港湾新聞	港空研の中長期展望⑪ 連載を終えて	
65	3月28日	港湾空港タイムス	関東地整 海洋資源の開発技術	

24. 平成27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	フィリピン港湾公社との現地調査及び研究打合せ	打合せ	H27.4.24 - H27.4.25	フィリピン	2
2	Deltares での研究打合せ、PIANC YP-Com 会議への参加、港湾調査及び Ifremer での研究打合せ	現地調査	H27.5.4 - H27.5.12	オランダ ベルギー フランス	3
3	土ゲノムデータベース開発のための打合せ	打合せ	H27.7.6 - H27.7.9	イギリス	1
4	China Waterbone Transfer Research Institute での共同研究に関する打合せ	打合せ	H27.7.15 - H27.7.17	中国	1
5	気象モデル WRF の講習会への参加	講習会	H27.7.26 - H27.8.9	アメリカ	1
6	チャンギ国際空港地盤改良工事、現地調査	現地調査	H27.8.10 - H27.8.13	シンガポール	3
7	AIT Vietnam-Hanoi(アジア工科大学ベトナムハノイ校)、Geotechnical Investigation and Exploration での講義	現地講義	H27.8.16 - H27.8.23	ベトナム	1
8	自動化に関する港湾調査	現地調査	H27.9.16 - H27.9.24	オーストラリア 香港 タイ	1
9	Geometrics 社訪問、現地調査、試料収集	意見交換 現地調査	H27.9.28 - H27.10.2	アメリカ	1
10	自動化に関する港湾調査	現地調査	H27.10.13 - H27.10.24	アメリカ	1
11	自動化に関する港湾調査	現地調査	H27.10.24 - H27.11.5	ミャンマー カンボジア	1
12	オーストラリア気象庁、ANU 及び GA との津波予測に関する研究打合せ	打合せ	H27.10.31 - H27.11.3	オーストラリア	1
13	インペリアルカレッジ訪問、ケンブリッジ大学での打合せ	打合せ	H27.11.9 - H27.11.13	イギリス	1
14	汚染廃棄物処分用コンクリート製処分場の微細構造診断に関する技術調査(ローザンヌ工科大学)	技術調査	H27.11.9 - H27.11.21	スイス	1
15	地盤物性の統一的解釈基準の策定に向けた土ゲノム概念の創出とその工学的有用性に関する調査	技術調査	H27.11.23 - H27.11.27	ベトナム	1
16	ベトナム国家港湾基準策定に関する専門家会合への参加	打合せ	H27.11.24 - H27.11.26	ベトナム	1

	用 務	用務分類	出張期間	用務先	出張者
17	自動化に関する港湾調査	現地調査	H27.12.13 - H27.12.24	イギリス、 フィンランド、 エストニア、 ルクセンブルク、 マルタ、ベルギー	1
18	自動化に関する港湾調査	現地調査	H28.1.5 - H28.1.17	ドイツ、オラン ダ、フランス、ベ ルギー、キプロス	1
19	WRF チュートリアル（気象モデル WRF の講習会への参加）	講習会	H28.1.25 - H28.1.31	アメリカ	1
20	カリフォルニア大学バークレー校及びサ ンディエゴ校での打合せ	打合せ	H28.2.1 - H28.2.6	アメリカ	1
21	PIANC 本部での防波堤や港湾技術に関 する情報収集	技術調査	H28.2.2 - H28.2.3	ベルギー	1
22	ベトナム国家港湾基準策定に関する専門 家会合への参加	打合せ	H28.2.24 - H28.2.27	ベトナム	1
23	ベトナム国家港湾基準策定に関する専門 家会合への参加	打合せ	H28.3.8 - H28.3.13	ベトナム	1
24	ボルドー大学及び IFFSTAR での研究セ ミナー	打合せ	H28.3.10 - H28.3.15	フランス	3
25	インドネシア研究機関（BPPT）との研究 連携協定の締結	協定締結	H28.3.20 - H28.3.23	インドネシア	3
【 総 計 】					34

25. 平成27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 SURG 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

	締結日	協定名	相手方
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
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, Japan	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) AND BIOLOGICAL INSTITUTE, UNIVERSITY OF SOUTHERN DENMARK (BI-SDU)	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	中国交通运输部 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	名古屋工業大学

	締結日	協定名	相手方
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 (チェンコン) 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 コン) 大学 台南水 理研究所
26	平成 26 年 7 月 30 日	チリ共和国公共事業省等のチリ及び中南米における沿岸防災に関する研究協力協定 MEMORANDUM OF UNDERSTANDING between PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE, MINISTRY OF PUBLIC WORKS, DIRECTORATE GENERAL OF THE MARITIME TERRITORY AND MERCHANT MARINE, NATIONAL HYDRAULIC INSTITUTE and THE NATIONAL RESEARCH CENTER FOR NATURAL DISASTER MANAGEMENT	チリ共和国 公共事 業省 (MOP)、海事総 局 (DirecteMar)、国 立水理研究所 (INH)、 国立防災研究センタ ー (CIGIDEN)
27	平成 26 年 9 月 10 日	東北大学災害科学国際研究所と独立行政法人港湾空港技術研究所との研究教育連携に関する協定	東北大学災害科学国 際研究所長
28	平成 26 年 12 月 24 日	独立行政法人港湾空港技術研究所と一般財団法人港湾空港総合技術センターとの研究協力・交流に関する協定	一般財団法人港湾空 港総合技術センター (SCOPE)
29	平成 27 年 2 月 9 日	MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MOU) BETWEEN THE PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE (PARI) AND THE FRENCH INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR TRANSPORT, DEVELOPMENT AND NETWORKS - IFSTTAR	IFSTTAR (フランス 交通・空間計画・開 発・ネットワーク科学 技術研究所)
30	平成 27 年 3 月 18 日	富山県立大学大学院工学研究科環境工学専攻と独立行政法人港湾空港技術研究所との間における連携・協力の推進に関する協定	富山県立大学大学院 工学研究科環境工学 専攻
31	平成 27 年 6 月 16 日	国立研究開発法人港湾空港技術研究所 一般財団法人沿岸技術研究センター 海洋・港湾構造物維持管理士会 三者の「連携・協力」に関する協定	一般財団法人沿岸技 術 研 究 セ ン タ ー (CDIT) 海洋・港湾構造物維持 管理士会
32	平成 28 年 3 月 22 日	MEMORANDUM OF UNDERSTANDING(MoU)BETWEEN THE PORT AND AIRPORT RESEARCH INSTITUTE(PARI), JAPAN, AND AGENCY FOR ASSESSMENT AND APPLICATION OF TECHNOLOGY (BPPT),INDONESIA	インドネシア技術評 価応用庁
33	平成 28 年 3 月 29 日	国立大学法人琉球大学と国立研究開発法人港湾空港技術研究所との間における連携・協力の推進に関する協定	琉球大学

【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（大学院理学研究科・工学研究科・開発工学研究科・海洋学研究科）
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	武蔵工業大学大学院工学研究科
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	鹿児島大学大学院理工学研究科
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	名古屋大学大学院工学研究科

26. 平成27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	高川 智博	海洋情報・津波研究 T 主任研究官	平成 27 年度 科学 技術分野の文部科 学大臣表彰若手科 学者賞	文部科学省	H27.4.15	沖合観測データに基 づく津波のリアルタ イム予測に関する 研究
2	佐々 真志	動土質研究 TL	In recognition of outstanding service as a reviewer for the ASCE Journal of Waterway, Port, Coastal and Ocean Engineering	ASCE (米国土 木学会)	H27.4.30	
3	PIANC レポート NO.122 執筆チーム (代表：高橋重雄 WG 議長)		平成 27 年度日本 港湾協会企画賞	日本港湾協会	H27.5.27	3.11 津波の港湾への 教訓の海外情報発信
4	佐々 真志	動土質研究 TL	平成 26 年度地盤 工学会研究業績賞	地盤工学会	H27.6.11	生態地盤学の創成と 展開に関する研究
5	高橋 英紀 佐々 真志 森川 嘉之 高野 大樹 他 1 名	動土質研究 T 主任研究官 動土質研究 TL 地盤改良研究 TL 地盤改良研究 T 研究官	平成 26 年度地盤 工学会論文賞 (英文部門)	地盤工学会	H27.6.11	Stability of caisson-type breakwater foundation under tsunami-induced seepage
6	加藤 絵万 川端 雄一郎 他 1 名	構造研究 TL 構造研究 T 主任研究官	平成 26 年度土木 学会論文賞	土木学会	H27.6.12	実態調査に基づく係 留施設の機能低下評 価手法の提案
7	松村 聡	基礎工研究 T 研究官	第 50 回地盤工学 研究発表会優秀論 文発表者賞	地盤工学会	H27.10.9	地盤の微視的構造の 復元と力学特性の評 価—リバースエンジ ニアリングの地盤工 学への応用—
8	小林 孝彰	動土質研究 T 研究官	第 50 回地盤工学 研究発表会優秀論 文発表者賞	地盤工学会	H27.10.9	連続した地震動作用 下における液状化に 関する実験と解析

	氏名	所属	表彰名	表彰機関名	日付	備考
9	富田 孝史	海洋情報・津波研究 領域長 兼 アジア・太平洋沿岸防災 センター 副センター長	第11回JICA理事 長表彰	JICA（国際協 力機構）	H27.10.16	津波に強い地域づく り技術の向上に関する 研究
10	山路 徹 他3名	材料研究 TL	第15回コンクリ ート構造物補修、 補強、アップグレ ードシンポジウム 最優秀論文賞	日本材料学会	H27.10.16	海洋環境に27年間曝 露した海水練りコン クリートの物性評価
11	伴野 雅之 栗山 善昭 中川 康之 他1名	沿岸土砂管理研究 T 主任研究官 研究主監 沿岸土砂管理研究 TL	海岸工学論文賞	土木学会	H27.11.13	沿岸災害リスクの評 価に基づく海浜の維 持管理手法
12	川端 雄一郎 他1名	構造研究 T 主任研究官	Best three papers of the year 2015 (Journal of Advanced Concrete Technology)	(公社)日本コ ンクリート工 学会	H27.12.22	Evaluation of alkalinity of pore solution based on the phase composition of cement hydrates with supplementary cementitious materials and its relation to suppressing ASR expansion
13	川口 浩二	海象情報研究 TL	海上保安庁長官賞	海上保安協会	H28.2.9	
14	加島 寛章 平山 克也	波浪研究 T 主任研究官 波浪研究 TL	平成27年度水路 技術奨励賞	(一財)日本水 路協会	H28.3.7	沿岸域における一発 大波の出現頻度推定 手法の開発

*本表は、平成27年4月1日～平成28年3月31日までに受賞した実績とする。

○ その他

第5回チリ・日本合同津波防災シンポジウム

開催日時： 2015年10月29日(木) 9:30~18:00

開催場所： チリ・サンチャゴ、カトリック教皇大学本部

主催・共催： (日本)独立行政法人国際協力機構(JICA)、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)、
国立研究開発法人港湾空港技術研究所(PARI)
(チリ)チリ公共事業省、カトリック教皇大学、国立自然災害管理研究センター

～ プログラム ～

開会式

基調講演

プロジェクト概要説明と今後の展望

成果発表及び今後の展望

研究グループ1の成果発表及び今後の展望

研究グループ2の成果発表及び今後の展望

研究グループ3の成果発表及び今後の展望

研究グループ4aの成果発表及び今後の展望

研究グループ4bの成果発表及び今後の展望

パネルディスカッション

※社会実装に向けたカウンターパートと研究者による議論

※中南米への展開

パネラー：研究者代表、国家緊急対策室、津波警報部局、公共事業省港湾局、中南米諸国代表等

閉会式

津波防災に係るジョイント・シンポジウム

第6回日本・チリ津波防災シンポジウム&第15回国際沿岸防災ワークショップ

開催日時: 2016年1月12日(火) 10:00~18:00

開催場所: 建築会館ホール (東京都港区芝 5-26-20)

主催・共催: 国土交通省港湾局 (MLIT)、国立研究開発法人港湾空港技術研究所 (PARI)、
国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST)、独立行政法人国際協力機構 (JICA)、
一般財団法人沿岸技術研究センター (CDIT)

～ プログラム ～

〈開会式〉

挨拶: 国立研究開発法人 港湾空港技術研究所理事長	高橋 重雄
挨拶: チリ国公共事業省港湾局長	Antonia Bordas
挨拶: 国土交通省大臣官房技術総括審議官	大脇 崇
挨拶: 駐日チリ大使	Patricio Torres

基調講演

『津波に対する粘り強い構造物の開発に向けて～東日本大震災から学んだ教訓～』
京都大学名誉教授、沿岸技術研究センター沿岸防災研究所長 高山 知司

プロジェクト成果報告

『津波防災に関する技術開発と国際協力～津波に関する SATREPS チリ～』
国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 富田 孝史

『タルカワノにおける 2010 年津波の影響に関する数値計算』
カトリック教皇大学 ロドリゴ・シエンフエゴス

『津波ハザードマップガイドライン』
カトリック大学コンセプション校 ラファエル・アランギス

『津波対策メニュー』
関西大学 高橋 智幸

『チリにおける早期津波警報のための津波シナリオデータベース』
フェデリコサンタマリア工科大学 パトリシオ・カタラン

『チリの津波警報システムへの観測の観点からの更なる提案』
徳島大学 馬場 俊孝

『チリおよび日本における津波防災のための教育と訓練』
山口大学 三浦 房紀
コンセプション大学 オスカル・シフエンテス
バルパライソ大学 マウリシオ・レイジェス

『チリの港湾における BCP 活用と WG4b で開発したその準備手法に関する検討』
バルパライソ大学

フェリペ・カセリ

『BCM 技術の更なる改良に向けた補足』
京都大学

小野 憲司

パネルディスカッション

テーマ: これからの津波防災と国際協力

『インドネシアにおける津波防災～海岸セットバックラインの適用～』

インドネシア・海洋水産省

スバンドノ ディボサプトノ・アブドウル ムハリ

『フィリピンにおける津波防災』

フィリピン・火山地震研究所

レナート・ソリドゥーム

『トルコにおける津波ハザード評価と減災戦略に関する共同研究』

トルコ・ボアズィチ大学

ジェレン・オザール

『JICA の災害リスク低減戦略～レジリエントな社会に向けて～』

独立行政法人 国際協力機構

平野 潤一

関西大学、SATREPS チリプロジェクト

高橋 智幸

国立研究開発法人 港湾空港技術研究所(モデレーター)

富田 孝史

〈 閉会式 〉

挨拶: 国立研究開発法人 科学技術振興機構研究主幹

藤井 敏嗣

平成 27 年度 港湾空港技術講演会

開催日時：平成 27 年 12 月 14 日（月）11:00～17:00

開催場所：「海運クラブ」 東京都千代田区平河町 2-6-4

主 催：国土交通省 国土技術政策総合研究所・国立研究開発法人 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

「津波防災に関する国際協力」

港湾空港技術研究所 海洋情報・津波研究領域長

富田 孝史

「地震・津波・高波による地盤のリスク」

港湾空港技術研究所 地盤研究領域 動土質研究チームリーダー

佐々 真志

「海上流出油の漂流予測に関する研究開発」

港湾空港技術研究所 新技術研究開発領域 油濁対策研究チーム 主任研究官

松崎 義孝

「航路算定手法に関する最近の開発動向」

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

「空港舗装設計要領・補修要領の改訂の動向」

国土技術政策総合研究所 空港研究部 空港施設研究室長

坪川 将丈

特別講演

「防災と減災のこれからー予測と予防と対応の高度化と産官学民の連携」

京都大学防災研究所 教授

中島 正愛

閉会挨拶

国土技術政策総合研究所 副所長

春日井 康夫

平成27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）
関東	11/30 神奈川県 横浜市 (120名)	<p>特別研究官 下迫 健一郎 「離島港湾の現状と課題」</p> <p>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 「港湾施設の地震災害とその対策・対応」</p> <p>新技術研究開発領域 計測・システム研究チームリーダー 松本 さゆり 「水中施工のための次世代音響ビデオカメラ」</p>	<p>国土技術政策総合研究所 空港計画研究室長 小野 正博 「空港の地震リスクマネジメント」</p> <p>東京大学名誉教授 国際資源開発研修センター顧問 「次世代海洋資源調査技師」プログラムディレクター 浦辺 徹郎 「海洋開発によって日本は資源大国になれるのか」 ー戦略的イノベーション創造プログラム（SIP） 「海のジパング計画」のめざすものー</p>
近畿	12/9 兵庫県 神戸市 (100名)	<p>構造研究領域長 山路 徹 「港湾施設の維持管理」</p> <p>構造研究領域 構造研究チームリーダー 加藤 絵万 「港湾構造物の効率的な維持管理に向けた取り組み ～点検診断と設計の工夫について～」</p> <p>地盤研究領域長 渡部 要一 「廃棄物処分場や土砂処分場に係る技術開発」</p> <p>地盤研究領域 動土質研究チームリーダー 佐々 真志 「地震・津波・高波による地盤のリスク」</p>	<p>国土技術政策総合研究所 空港新技術研究官 中島 由貴 「空港の地震リスクマネジメント」</p> <p>国土技術政策総合研究所 沿岸防災研究室長 浅井 正 「気候変動の影響と高潮リスク」</p>
四国	11/17 香川県 高松市 (120名)	<p>海洋研究領域 耐波研究チームリーダー 鈴木 高二朗 「港湾構造物の耐津波対策」</p> <p>研究主監 栗山 善昭 「津波による港内地形変化」</p> <p>沿岸環境研究領域 沿岸環境研究チームリーダー 桑江 朝比呂 「沿岸生態系の形成・活用」</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 「大規模災害時の災害廃棄物の海面処分」</p> <p>四国地方整備局 港湾空港部 港湾空港防災・危機管理課長 新見 泰之 「南海トラフ地震に対応した四国の広域的な 海上輸送継続計画」</p> <p>高知工科大学 学長 磯部 雅彦 「津波・高潮災害に対する2レベル防災体制に ついてー最大クラスと設計クラスー」</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）
九州	12/9 福岡県 福岡市 (225名)	<p>海洋情報・津波研究領域長 富田 孝史 「津波災害の軽減」</p> <p>地盤研究領域 基礎工研究チームリーダー 水谷 崇亮 「岸壁の増深技術」</p> <p>特別研究官 下迫 健一郎 「防波堤の粘り強い化技術」</p> <p>地震防災研究領域長 野津 厚 「地震に強い港湾を低コストで実現するための港湾計画上の工夫に関する提案」</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 「港湾の整備・利用に関わる効果算定」</p> <p>九州地方整備局 下関港湾空港技術調査事務所 先任建設管理官 保利 修 「津波に対する防波堤の安定性の検証について」</p>

海岸工学特別講演会

開催日時：平成 28 年 1 月 20 日(水) 13 時 30 分～17 時 00 分

開催会場：国立研究開発法人 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：国立研究開発法人 港湾空港技術研究所

～ 特別講演会次第 ～

Coastal Storm Damage Process and Prediction

University of Delaware Professor N. Kobayashi

気候変動の影響と高潮リスク

国土交通省 国土技術政策総合研究所 沿岸防災研究室長 浅井 正

防波堤の耐津波・高潮設計に関する最近の研究

(国研) 港湾空港技術研究所 耐波研究チームリーダー 鈴木 高二朗

観測データに基づく津波予測の不確実性の推定について

(国研) 港湾空港技術研究所 津波研究チーム 主任研究官 高川 智博

平成27年度港湾空港研究シンポジウム

開催日時：平成28年1月15日(金) 15時00分～17時20分

開催会場：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、国立研究開発法人港湾空港技術研究所

～ プログラム ～

研究報告①

「港湾構造物の点検診断の効率化に向けた取り組み」

(国研) 港湾空港技術研究所 構造研究領域 構造研究チームリーダー 加藤 絵万

研究報告②

「音響ビデオカメラ技術の現状と展望」

(国研) 港湾空港技術研究所 新技術研究開発領域 計測・システム研究チームリーダー
松本 さゆり

研究報告③

「港の中の浅場 ー生物の生息場としての活用ー」

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 海洋環境研究室長
岡田 知也

特別講演

「人工減少時代の社会資本管理の現状と展望 ーインフラを次の世代にバトンタッチするためにー」

東洋大学理工学部 都市環境デザイン学科 教授 福手 勤