

中期目標、中期計画及び平成13年度計画と業務運営評価の項目

中期目標	中期計画	平成13年度計画	評価項目
<p>(まえばき) 独立行政法人港湾空港技術研究所(以下「研究所」という。)は、港湾及び空港等の整備に関する調査、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等の整備や、その技術の向上に資することを目的とする機関であるが、その運営に当たっては、自律性、自発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を十分踏まえつつ、本中期目標に従って、適正かつ効率的にその業務を運営することにより、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>(まえばき) 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13年4月1日から平成18年3月31日までの5年間に於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>(まえばき) 独立行政法人通則法(平成11年法律第103号)第31条の規定に基づき、国土交通大臣の認可を受けた平成13年4月1日から平成18年3月31日までの5年間に於ける独立行政法人港湾空港技術研究所(以下「研究所」という。)の中期目標を達成するための計画(以下「中期計画」という。)に基づいた平成13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 平成13年4月1日から平成18年3月31日までの5年間とする。</p>			
<p>2. 業務運営の効率化に関する事項 (1) 組織運営 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、グループ研究体制の採用、組織の継続的な見直し等の措置を通じて弾力的な組織運営の確保を図る。</p>	<p>1. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとすべき措置 (1) 組織運営 高度化、多様化する研究ニーズに適切に対応するため必要に応じて研究所の基本的組織の枠を越えたフレキシブルな研究体制を編成する。また、基本的組織の体制も含めて定期的に組織の見直しを行うことを通じ、効率的な組織の編成と人員の配置を行うことにより、研究体制の整備を図る。</p>	<p>1. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとすべき措置 (1) 組織運営 高度化、多様化する研究ニーズに適切に対応した研究を実施するため、基本的組織として以下の組織を編成する。また、必要に応じて研究所の基本的組織の枠を越えたフレキシブルな研究体制を編成する。 企画管理部 地盤・構造部 総務課 土質研究室 企画課 動土質研究室 業務課 地盤改良研究室 海洋・水工部 基礎工研究室 波浪研究室 構造振動研究室 耐波研究室 構造強度研究室 漂砂研究室 海洋構造研究室 沿岸生態研究室 材料研究室 海象情報研究室 施工・制御技術部 海洋水理研究室 制御技術研究室 海洋開発研究室 計測技術研究室 底質環境研究室 施工技術研究室 高潮津波研究室 流体技術研究室 情報化技術研究室 空港研究センター</p>	<p>1. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとすべき措置 (1) 組織運営 [組織運営]</p>
<p>(2) 人材活用 研究活動の活性化・効率化を推進するため、任期付研究者の受け入れの拡充、研究所内の競争的環境の形成等を通じて、人材の活用を図る。</p>	<p>(2) 人材活用 研究活動の活性化・効率化を推進するため以下の人材活用のための措置を講ずる。 職員の採用に当たっては、必要に応じて博士号取得者を採用する等、優秀な人材の確保に努める。 高度化、多様化する研究ニーズに対応して質の高い研究成果を獲得する観点から、専門知識を有する任期付研究者の積極的な採用等、外部からの人材活用の拡充を図る。具体的には、中期目標の期間を通じて研究者全体に占める任期付研究者の割合として5%程度を確保する。</p>	<p>(2) 人材活用 研究活動の活性化・効率化を推進するため以下の人材活用のための措置を講ずる。 博士号を取得している任期付研究者を新たに2名採用し、研究者全体に占める任期付研究者の割合として5%以上を確保する。</p>	<p>(2) 人材活用 [外部の優秀な人材の活用]</p>
	<p>研究者のインセンティブ向上のため、適切かつ公正な研究者評価システムを導入する。</p>	<p>研究者のインセンティブ向上のため、適切な研究者評価基準について早期に検討を開始し、速やかな導入を図るとともに、本基準に基づき公正な評価を行う。</p>	<p>[研究者評価システム]</p>
	<p>研究費の競争的配分制度を設ける。</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等において、研究費を競争的に配分する。</p>	<p>[研究費の競争的配分制度]</p>

中期目標	中期計画	平成13年度計画	評価項目
<p>(3)業務運営 定型的業務の外部委託、間接経費の削減等の方策を講ずることにより、業務運営の効率化を図る。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を除く。)について、中期目標の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>(3)業務運営 以下の方策を講ずることにより、業務運営の効率化を図る。 定型的業務については、業務の性格を評価した上で適切と判断されるものについて積極的に外部委託を図る。 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を除く。)について、中期目標の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%程度抑制することを目標に、内部事務手続きの電子決裁化や簡素化、事務スペースの集約化、事務機器類の省エネルギー化等を積極的に推進する。</p>	<p>(3)業務運営 以下の方策を講ずることにより、業務運営の効率化を図る。 定型的業務については、業務の性格を評価した上で適切と判断されるものについて積極的に外部委託を図る。 内部事務手続きの電子決裁化や簡素化、事務機器類の省エネルギー化等を行い、業務運営の効率化を図る。また、従来構内に点在していた研究室等を基本的に集約することにより、研究業務を効率的に実施できる環境を整備する</p>	<p>(3)業務運営 [外部委託]  [一般管理費]</p>
<p>3. 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 (1)研究活動の推進に関する事項 1)研究の重点的実施研究所の目的である「港湾及び空港等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、効率の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(以下「研究所法」という。)第3条)を達成するため、本中期目標の期間中に重点的に取り組むべき研究領域を以下のとおり設定するとともに、本中期目標の期間の最終年度における当該重点研究領域の研究費の全研究費に対する配分比率の数値を初年度の値から10%程度増加させる。なお、重点研究領域以外の研究についても長期的視点に立ち着実に実施する。</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目標を達成するためとるべき措置 (1)研究活動の推進のためとるべき措置 1)研究の重点的実施 中期目標に示された重点研究領域のそれぞれについて下記の研究テーマを設定するとともに、当該重点研究領域に人員および資金を重点的に投入し、中期目標の期間中の研究業務の質の向上を図る。具体的には、中期目標の期間の最終年度における当該重点研究領域の研究費の全研究費に対する配分比率の数値を初年度の値から10%程度引き上げる。また、重点研究領域における研究項目の設定に当たっては、内外の研究の動向、社会的ニーズ、研究の将来的な発展性、基礎研究の重要性等を考慮する。なお、重点研究領域に含まれない研究については、長期的視点に立ち、研究効率の向上を図りつつ、着実に実施する</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目標を達成するためとるべき措置 (1)研究活動の推進のためとるべき措置 1)研究の重点的実施 中期計画において設定された研究テーマのそれぞれについて、以下の研究項目を実施する。これにより、重点研究領域の研究費の全研究費に対する配分比率を70%を超える水準の数値とする。</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目標を達成するためとるべき措置 (1)研究活動の推進のためとるべき措置 [研究の重点的実施]</p>
<p>港湾、海岸、空港等の整備等に係る工学的諸課題に関する原理・現象の解明 港湾、海岸、空港等の効率的、効果的な整備、利用、保全等を推進するためには、事業に直接関連する研究のみならず、その根幹となる工学的諸課題に関する原理・現象の解明のための研究を長期的視野に立ち強化することが必要不可欠である。このため、海洋・海岸工学、地盤工学、構造工学等の工学部門における基礎研究を推進し、波浪や地震等の自然現象のメカニズムや地盤・構造物の力学的挙動の解明等、原理・現象の解明を図る。</p>	<p>港湾、海岸、空港等の整備等に係る工学的諸課題に関する原理・現象の解明 ・波浪の特性とそのメカニズムに関する研究を行い、波浪予測技術の向上に資する。 ・海水中の砂やシルトの挙動に関する研究を行い、漂砂、シルテーション等による海浜や海底地形の変形を解明する。 ・波浪、潮流等の沿岸域の海象特性に関する研究を行い、海象現象の地域特性及び時間的変動の要因を解明する。</p>	<p>港湾、海岸、空港等の整備等に係る工学的諸課題に関する原理・現象の解明 ・設計波の計算精度の向上のために、多方向不規則波の非線形性を考慮できる高精度波浪変形モデルを整備する。 ・波浪推算により我が国沿岸の波浪の出現特性を検討する。また、高潮に伴う水位変化や流れを考慮した波浪推算法の改良を行う。 ・現地観測データをもとに、砂浜および干潟における長期・短期の底質移動と波、流れ、風、河川流量等との関係を検討する。 ・底泥分布等の現地データの解析を行い、港湾・海岸施設による底質移動および泥質物の堆積特性への影響について検討する。 ・全国沿岸ネットワークで測得された波浪観測情報をもとに、方向スペクトル解析結果に基づく周期帯毎の波高・波向情報および長周期波成分エネルギー情報を加味した、波浪統計解析を行う。</p>	

中期目標	中期計画	平成13年度計画	評価項目
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土の動力学的特性及び基礎地盤の地震時安定性に関する研究を行い、液化化した地盤の工学的評価手法の確立を図る。</li> <li>・地盤の調査手法、土の工学的特性及び地盤の変形解析に関する研究を行い、圧密による沈下を含む変位や応力等の解析手法の高精度化を図る。</li> <li>・地震時の地盤と港湾・空港構造物の相互作用に関する研究を行い、地盤と構造物の地震時及び長期的な挙動を解明する。</li> <li>・波浪によって生じる基礎地盤の変形・液化化や港湾構造物の連鎖的破壊に関する研究を行い、港湾構造物の変形・破壊特性を解明する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地盤の液化化を許容した簡易な設計法を導入するために、振動台試験等を行い液化化層を有する地盤の変形特性等を把握する。</li> <li>・洪積粘土の力学的特性に関する研究を行い、圧縮・圧密特性と強度特性を検討する。</li> <li>・基礎工の性能評価に関して、基礎構造物の限界状態設計法や性能設計法を導入するために、地盤モデル構築法の合理化を図るとともに評価手法を検討する。</li> <li>・断層の破壊過程などの震源特性、伝播経路特性、サイト特性などを考慮した設計地震動の合理的な設定法を明らかにするための基礎的研究を行う。</li> <li>・地震時の土圧、地盤の支持力機構などについて研究を行い、港湾・海岸・空港土木施設の耐震性向上手法を検討する。</li> <li>・サクシオン基礎を海洋構造物に適用するために、防波堤基礎として適用した場合の設計法を検討する。</li> <li>・波による地盤の液化化に関する実験を行い、構造物の変形特性を明らかにする。</li> </ul>	
国家的・社会的要請への対応 港湾、海岸、空港等に関する防災、環境の保全・創造、海洋の利用・開発等、特に国家的・社会的要請の高い課題の解決に資する研究を推進し、防災技術、環境保全・創造技術及び海洋利用・開発技術の高度化を図る。	国家的・社会的要請への対応 a) 港湾、海岸、空港等の防災技術に関する研究 <ul style="list-style-type: none"> <li>・高潮・津波等の数値計算精度の向上及び耐波構造に関する研究を行い、高潮・津波の防災技術の向上を図る。</li> <li>・港湾・空港施設の耐震性能に関する研究を行い、耐震性評価手法の信頼性向上と災害に強い施設の整備に資する。</li> <li>・離岸堤、砂浜、護岸等に関する研究を行い、これらを複合的に組み合わせた面的防護方式等の海岸保全施設の機能の高度化を図る。</li> <li>・地震に関する情報の収集・発信を行い、地震観測データの活用、震災時の被害状況の早期把握及び対策支援に資する。</li> </ul> b) 沿岸域等の環境の保全・創造技術に関する研究 <ul style="list-style-type: none"> <li>・底生生物等による水質浄化機能、干潟等の造成技術及び生態系を考慮した構造物に関する研究を行い、海水浄化対策等の向上に資する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・浚渫土、建設残土、石炭灰、スラグ等のリサイクル材料の活用や廃棄物処分に関する研究を行い、資源の有効利用及び廃棄物対策のための技術の高度化に資する。</li> <li>・有害物質等により汚染された地盤の評価技術及び無害化技術に関する研究を行い、地盤環境の改善に資する。</li> </ul>	国家的・社会的要請への対応 a) 港湾、海岸、空港等の防災技術に関する研究 <ul style="list-style-type: none"> <li>・陸上地形が海上風に及ぼす影響や高波が高潮に及ぼす影響を考慮に入れて、高潮の数値計算精度の向上を図る。</li> <li>・耐震性能照査型設計の考え方に基づく新たな設計体系の構築を行うための基礎的研究を行う。</li> <li>・海岸保全計画策定の基礎資料となる広域の土砂収支について検討を行う。</li> <li>・港湾地域および空港における地盤の震動特性に関する研究を行い、全国で観測された強震観測結果を解析する。</li> </ul> b) 沿岸域等の環境の保全・創造技術に関する研究 <ul style="list-style-type: none"> <li>・二枚貝に着目した調査を行って、沿岸域における栄養塩や汚濁物質の循環構造を把握し、自浄能力強化型の環境修復手法を検討する。</li> <li>・底生生物等と物理・水質環境との関係を把握するための実験生態系手法の検討を行う。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リサイクル材料の港湾工事への活用に関する研究を行い、リサイクル材料の工学的特性を調べ、港湾工事への地盤材料としての活用を検討する。</li> <li>・港湾技術研究所において開発した地盤環境モニタリングコーンを沿岸域における廃棄物埋立処分場の環境情報調査に適用し、埋立地盤の土質情報および土中水採取の効率的調査方法を検討する。</li> </ul>	

中期目標	中期計画	平成13年度計画	評価項目
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内湾域の水循環の把握や水中懸濁物の輸送・堆積に関する研究を行い、沿岸域環境への影響のメカニズムを把握するとともに、沿岸域環境の改善策の向上に資する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内湾域浅海部における現地観測を行い、流れや波浪等の外力に対する底泥の再懸濁特性について検討する。</li> <li>・短波海洋レーダーおよび人工衛星に搭載された合成開口レーダーで取得されたデータを用いた海象観測・解析技術を検討する。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海域等における流出油及びゴミの回収技術・洗浄技術等、海洋汚染防除技術に関する研究を行い、沿岸域及び海洋の環境改善の推進に資する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・油回収船を用いられない場合の流出油回収技術を開発するために、現状における各種流出油回収技術を取りまとめるとともに、その応用について検討する。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) 海洋の利用・開発技術に関する研究 <ul style="list-style-type: none"> <li>・海上空港等の整備に利用可能な新たな海洋構造物に関する研究を行い、海洋利用・開発の推進に資する。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) 海洋の利用・開発技術に関する研究 <ul style="list-style-type: none"> <li>・消波型高基混成堤の水理特性を明らかにするとともに、耐波設計法を確立する。</li> </ul> </li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・波エネルギー、潮汐・潮流エネルギー等の利用技術に関する研究を行い、海洋エネルギーの利用促進に資する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洋上における風力発電所の立地の検討を行うための基礎資料として、全国の沿岸域で観測された長期間の風向風速記録を取りまとめ、発電ポテンシャルの試算を行う。</li> <li>・港湾環境の改善に用いる波力ポンプを開発するために、波力ポンプ技術の現状と動向を調査し、さらに波力ポンプの模型実験を行う。</li> </ul>	
港湾、海岸、空港等の効率的・効果的な事業実施への支援 大水深や軟弱地盤等の厳しい条件下での建設を可能とする技術に関する研究、公共工事のコスト縮減や施設の維持管理の高度化に資する研究及び高齢社会の到来と障害者の自立に関する社会的意識の高まりを背景にした、港湾、海岸、空港等の安全性・利便性の向上を図るための研究を推進し、港湾、海岸、空港等の効率的・効果的な事業実施を支援する。	港湾、海岸、空港等の効率的・効果的な事業実施への支援 a) 厳しい条件下での建設を可能とする技術に関する研究 <ul style="list-style-type: none"> <li>・軟弱地盤上の構造物の変形・安定及び地震応答特性等に関する研究を行い、軟弱地盤上の構造物の効率的な整備に資する。</li> <li>・大水深に対応する新しい形式の港湾・空港構造物に関する研究を行い、大水深海域における港湾・空港等の整備に資する。</li> </ul>	港湾、海岸、空港等の効率的・効果的な事業実施への支援 a) 厳しい条件下での建設を可能とする技術に関する研究 <ul style="list-style-type: none"> <li>・改良地盤の特性に関する研究を行い、各種の工法によって改良された地盤の挙動を模型実験並びに数値解析によって検討する。</li> <li>・大深度海洋構造物の安全性と合理的設計手法に関する研究を行い、これらの構造物の設計法・設計条件と構造物の安全性を調査し、合理的設計法について検討する。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水中における視認・計測及び水中作業ロボットに関する技術開発を行い、効率的な港湾・空港等の建設及び維持管理に資する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・港湾・空港施設の水중施工及び維持管理の効率化を図るために、超音波による水中物体の形状認識に関する基礎的研究を行う。</li> <li>・港湾・空港施設の整備・維持管理の効率化を図るために、既存技術の問題点を抽出するとともに作業機械の位置を3次元計測する技術のシステム設計を行う。</li> <li>・水中作業の遠隔操作ができる技術を開発するため、バイラテラル操作系を用いた遠隔操作に関する反力取得の方法を検討する。</li> <li>・水中作業の効率化及び安全性の向上を目的として、把持対象物の形状や重心位置の提示手法に関して被験者のつかみ実験を行う。</li> <li>・歩行ロボットの歩行性能を向上するために、実験ロボットによる海底凹凸面の歩行実験を行う。</li> <li>・自律航行調査機(AUV)を開発するため、自律航行調査機の海底地形測量に関する基本条件を同定する。</li> <li>・機械化施工技術の適用性を検討するために、既存の施工管理手法に基づくデータを整理し、分析を行う。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プレキャスト部材等を用いた新構造形式に関する研究を行い、港湾・空港等の建設技術の高度化を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・複合構造の構造設計法に関する研究を行い、新形式複合構造物(合成構造物および混合構造物)の力学特性について検討する。</li> </ul>	

中期目標	中期計画	平成13年度計画	評価項目
	<p>b) 公共工事のコスト縮減及び維持管理の高度化に資する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各種の防食工法や新材料に関する研究を行い、構造物の長期耐久性の確保に資する。</li> </ul>	<p>b) 公共工事のコスト縮減及び維持管理の高度化に資する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・浮体式海洋構造物の係留システムに関する研究を行い、浮体式海洋構造物を安全に係留するための合理的な係留システムについて検討する。</li> <li>・コンクリートの耐海水性に関する研究を行い、海洋環境下におけるコンクリートの長期耐久性を検討する。</li> <li>・港湾コンクリート構造物の耐久性向上に与える海生生物の付着による効果を定量的に評価し、海生生物の付着を促進させる機能に優れた材料を選定し、耐久性に優れた海洋構造物を建設する技術を検討する。</li> <li>・鋼材の防食に関して、各種条件下における港湾鋼構造物の腐食実態の把握および海洋環境における腐食機構について研究を行う。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浚渫技術の改良及び浚渫士の効率的な輸送に関する研究を行い、経済性向上に資する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・航路・泊地の維持管理技術を向上させるために、パイプラインによる埋没土砂の輸送に関する実験を行う。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・岸壁の増深等の既存施設の機能の高度化に関する研究を行い、施設の有効活用に資する。</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・港湾・空港構造物に対する非破壊検査手法等の各種の評価技術の改良・開発を行い、構造物の健全度の評価技術の合理化に資する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存構造物の残存機能評価について研究を行い、構造物の劣化度の評価技術並びに残存機能の評価技術の向上を図る</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・港湾・空港構造物の効率的な施工及び補修工法に関する研究を行い、構造物の施工の工期短縮及び補修技術の高度化等に資する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・舗装の評価方法及び補修方法に関する研究を行い、舗装の補修に関する技術の合理化について検討を行う。</li> </ul>	
	<p>c) 港湾、海岸、空港等の安全性・利便性の向上を図るための研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・係岸船舶及び浮体構造物に関する動揺軽減技術等の改良・開発を行い、安全で利便性の高い港湾の実現に資する。</li> </ul>	<p>c) 港湾、海岸、空港等の安全性・利便性の向上を図るための研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・沿岸部における長周期波に関して、長周期波の発生原因及びその特性に関する研究を行い、長周期波が原因となっている荷役障害の防止に資する。</li> <li>・船舶の係留に関する研究を行い、係留船舶の動揺計算を実施し、外洋に面した港湾における係留施設の設計および港湾計画に係わる評価を行う。また、係留条件およびバースの稼働条件の改善を図るため、係留方法等の開発および改善を行う。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・埠頭内における荷役システムへの情報化技術の導入に関する研究を行い、港湾の物流機能の高度化に資する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ITS技術を導入することによる港湾荷役への効果の測定のためのシミュレーションモデルを開発するために、港湾利用者にヒアリングを行い、その結果を整理解析する。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・越波対策等の港湾・海岸構造物における安全性の向上に関する研究を行い、安全で利用しやすい港湾、海岸の整備に資する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海岸を利用する市民の安全性を確保するため、離岸流発生位置の予測等について研究を行う。</li> </ul>	

中期目標	中期計画	平成13年度計画	評価項目
	2) 重点研究領域における特別研究の実施 重点研究領域の中でも特に緊急性を有する研究については、これを特別研究と位置付け、人員及び資金の集中的な投入を図るとともに、必要に応じて研究所の基本的組織の枠を越えた横断的な研究体制を整備し、迅速な研究の推進を図る。	2) 重点研究領域における特別研究の実施 重点研究領域の中でも特に緊急性を有する研究を特別研究と位置づけ、以下の研究を行う。 ・知能化材料を用いたH Q M Sの開発による港湾構造物の信頼性向上に関する研究 ・波による地盤の液化化・変形メカニズム解明とその対策に関する研究 ・長周期波の発生メカニズムと港湾・海岸における長周期波対策に関する研究 ・バイラテラル操作系を用いた次世代水中作業機械システムの構築に関する研究 これらの特別研究の実施にあたっては、必要に応じ研究所の部・室の枠を越えた横断的な研究体制を整備する。	[ 重点研究領域における特別研究の実施 ]
2) 萌芽的研究への対応 現時点における取組みは小規模ながらも、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、先見性と機動性を持って対応する。	3) 萌芽的研究への対応 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、必要に応じて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。	3) 萌芽的研究への対応 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、3件程度のシーズ型研究を行うなど適切な予算配分を行う。また、その採否を決定するための内部評価委員会を組織する。	[ 萌芽的研究への対応 ]
	4) 受託研究の実施 国、地方自治体及び民間等がかかっている各種の技術課題に関しては、要請に基づきその解決のための研究を受託研究として幅広く実施する。	4) 受託研究の実施 国、地方自治体及び民間等がかかっている各種の技術課題に関しては、要請に基づきその解決のための研究を受託研究として幅広く実施する。	[ 受託研究の実施 ]
3) 外部資金の活用 研究活動を行うに当たり、外部の競争的資金の積極的な導入を図る。	5) 外部資金の活用 国内外における研究発表やシンポジウムの開催等を含めた幅広い研究活動を行う上で貴重な外部の競争的資金の積極的な導入を図るため、研究者への周知、奨励を行う。また、外部の競争的資金の導入実績を研究者評価に反映させることを検討する。	5) 外部資金の活用 国内外における研究発表やシンポジウムの開催等を含めた幅広い研究活動を行う上で貴重な外部の競争的資金の積極的な導入を図る。具体的には、科学技術振興調整費等の国の予算制度や、運輸施設整備事業団の運輸分野における基礎的研究推進制度等について積極的に対応する。また、外部の競争的資金の導入実績を研究者評価に反映させることを検討する。	[ 外部資金の活用 ]
4) 研究評価体制の整備 研究項目の設定や研究成果に関する内部評価及び外部評価を実施し、評価結果の活用を図る。	6) 研究評価体制の整備 社会の変化に対応して常に研究の対象や研究の成果が適切なものとなるよう、研究項目の設定や研究成果に関し、内部評価及び外部評価をそれぞれ行う体制を整備する。また、これらの評価結果については、その後の研究項目の設定や研究費の配分に適切に活用する。	6) 研究評価体制の整備 社会の変化に対応して常に研究の対象や研究の成果が適切なものとなるよう、研究項目の設定や研究成果に関し、内部評価及び外部評価をそれぞれ行う体制を早急に整備する。このうち、外部評価を行う体制として、海洋・水工分野、地盤・構造分野、施工・制御技術分野および空港分野の学識経験者等からなる外部評価委員会（仮称）を組織する。	[ 研究評価体制の整備 ]
(2) 他機関との有機的連携に関する事項 研究所の研究に関連する分野について研究を行っている国内外の大学・研究機関等との共同研究等により、他機関との有機的連携を強化し、より高度な研究の実現に努める。	(2) 他機関との有機的連携のためとるべき措置 1) 共同研究の推進 研究所の研究に関連する分野の国内外の大学・研究機関等との共同研究を推進することにより、研究の質の向上と効果的な研究成果の獲得を図る。具体的には、中期目標の期間中の共同研究をのべ170件程度実施することを目指す。	(2) 他機関との有機的連携のためとるべき措置 1) 共同研究の推進 研究の質の向上と効果的な研究成果の獲得を図るため、研究所の研究に関連する分野の国内外の大学・研究機関等との共同研究を35件程度実施することを目指す。	(2) 他機関との有機的連携のためとるべき措置 [ 共同研究の推進 ]

中期目標	中期計画	平成13年度計画	評価項目
	2) 研究交流の推進 客員研究員等としての外部研究者の受け入れ、国内外の大学・研究機関等の研究者の参加による国際シンポジウムや国際セミナーの主催や共催、研究所の研究者の国内外における国際会議への派遣や国外の優れた研究機関等に滞在しての研究等、幅広い手段による研究交流、人材交流を積極的に推進し、常に最新かつ最先端の研究上の情報交換を行うとともに、研究の質の向上を図る。	2) 研究交流の推進 客員研究員等としての外部研究者を受け入れるとともに、「天然資源の開発利用に関する日米会議(UJNR)沿岸環境科学技術パネル(CEST)」や「港湾構造物に関する日中技術交流セミナー」等の国内外の大学・研究機関等の研究者の参加による国際シンポジウムや国際セミナーの主催や共催、研究所の研究者の国内外における国際会議への派遣や国外の優れた研究機関等に滞在しての研究等、幅広い手段による研究交流、人材交流を積極的に推進し、常に最新かつ最先端の研究上の情報交換を行うとともに、研究の質の向上を図る。	[研究交流の推進]
	3) 国の関係機関との人事交流 行政ニーズを的確に把握し研究業務に反映させるため、国の関係機関との人事交流を適切に行う。	3) 国の関係機関との人事交流 行政ニーズを的確に把握し研究業務に反映させるため、国の関係機関との人事交流を適切に行う。	[国の関係機関との人事交流]
(3) 研究成果の公開・普及及び技術移転に関する事項 研究所の調査、研究及び技術の開発等の諸活動によって得られた成果は国民に広く還元されることが極めて重要であることから、学会等における論文発表の奨励、研究概要等のデータベース化の推進等により、研究成果を積極的に公表するとともに、講習会等の開催、講師派遣等の技術移転方策の拡充により、研究成果の普及に努める。具体的には、本中期目標の期間において発表する査読付論文数を独立行政法人設立前の5年間に比べ10%程度増加させる。また、海外にも研究成果の幅広い普及を図るため、上述した論文数に占める英文論文の比率を50%程度まで増加させる。さらに、研究成果の活用という観点から、知的財産権の取得・活用を十分念頭に置くよう意識改革を進めることとし、本中期目標の期間において特許等の出願件数を独立行政法人設立前の5年間に比べ10%程度増加させる等、研究成果に基づく特許等の獲得・活用を積極的に行う。	(3) 研究成果の公開・普及及び技術移転のためとすべき措置 1) 論文の投稿及び講演等による研究成果の発表 研究成果の国内外の関係学会の論文集等への投稿や講演会での発表を奨励し、中期目標の期間において、学会の論文集等に投稿する査読付論文数を独立行政法人設立前の5年間に比べ10%程度増加させる。さらに、上述した論文数に占める英文論文の比率を50%程度に引き上げ、研究成果の海外への幅広い普及に努める。このための方策として、語学研修の実施や国際会議等への参加の機会の増大に努める。論文の投稿数等の実績は、研究者評価に反映させることを検討する。 2) 研究報告書の刊行等 研究成果の幅広い普及を図るため、研究成果を報告書としてとりまとめ、年4回程度刊行し、国内外の大学・研究機関等に幅広く配布する。また研究の項目や概要等をデータベース化し、インターネットを通じて公表する。	(3) 研究成果の公開・普及及び技術移転のためとすべき措置 1) 論文の投稿及び講演等による研究成果の発表 研究成果の国内外の関係学会の論文集等への投稿や講演会での発表を奨励し、学会の論文集等に投稿する査読付論文数を65編以上とすることを旨とする。さらに、上述した論文数に占める英文論文の比率を中期計画の最終年度に50%程度に引き上げることめざし、国際会議での技術論文口頭発表のための語学研修の実施や、国際会議等への参加の機会の増大に努める。論文の投稿数等の実績は、研究者評価に反映させることを検討する。 2) 研究報告書の刊行等 研究成果の幅広い普及を図るため、研究成果を報告書としてとりまとめ年度内に4回刊行し、その都度約1,000部を国内外の大学・研究機関等に幅広く配布する。また研究の項目や概要等をデータベース化し、インターネットを通じて公表する。	(3) 研究成果の公開・普及及び技術移転のためとすべき措置 [研究成果の発表]
	2) 研究報告書の刊行等 研究成果の幅広い普及を図るため、研究成果を報告書としてとりまとめ、年4回程度刊行し、国内外の大学・研究機関等に幅広く配布する。また研究の項目や概要等をデータベース化し、インターネットを通じて公表する。	2) 研究報告書の刊行等 研究成果の幅広い普及を図るため、研究成果を報告書としてとりまとめ年度内に4回刊行し、その都度約1,000部を国内外の大学・研究機関等に幅広く配布する。また研究の項目や概要等をデータベース化し、インターネットを通じて公表する。	[研究報告書の刊行等]
	3) 国民への情報提供 研究所の諸活動について広く国民に情報を提供し、また、研究所の活動に対する国民の理解が深められるよう、主要な研究活動について記載した広報誌を刊行するとともに、インターネットによる情報提供を進める。また、研究所の実験・研究施設の公開や社会的に関心の高い研究テーマを中心とした講演会を一般向けにそれぞれ年1回以上実施する。国民への情報提供に当たっては、国民生活の向上に研究成果がどのように役立つか、小中学生等も含め一般国民に分かりやすく提示できるよう、特に留意する。	3) 国民への情報提供 研究所の諸活動について広く国民に情報を提供し、また、研究所の活動に対する国民の理解が深められるよう、主要な研究活動について記載した広報誌を年度内に3回程度刊行するとともに、研究所のホームページを立ち上げ、インターネットを通じて情報提供を進める。また、研究所の実験・研究施設の公開を一般向けに2回、小中学校等の学生向けに1回以上それぞれ年度内に行う。また、社会的に関心の高い研究テーマを中心とした講演会を一般向けに2回実施する。国民への情報提供に当たっては、国民生活の向上に研究成果がどのように役立つかなどの点について、小中学生等も含め一般国民に分かりやすく提示できるよう、特に留意する。	[国民への情報提供]

中期目標	中期計画	平成13年度計画	評価項目
	<p>4) 技術移転の実施  国のみならず地方自治体や民間企業を含めた我が国全体の技術の向上に貢献するため、研究所の有する技術の移転を積極的に行う。具体的には、地方自治体、民間企業等の港湾・海岸・空港関係の技術者を対象とした講習会等を実施するとともに、これらの技術者を研修生として受け入れ個別に技術指導を行う。また、大学生等を実習生として受け入れ、港湾・海岸・空港関係の研究者・技術者の養成を支援する。さらに、国土技術政策総合研究所等が実施する国の技術者に対する研修に関しては、研究者を講師として派遣する等最大限の協力をを行う。その他、地方自治体等が技術課題の解明のため設置する各種技術委員会や外国人技術者に対する研修、更には国際協力事業団が行う途上国向け技術協力等に関しても、研究者を委員や講師、専門家として派遣する等、積極的に対応する。以上のうち、研修生及び実習生の受け入れは、中期目標の期間を通じ毎年50名程度とする。</p>	<p>4) 技術移転の実施  国のみならず地方自治体や民間企業を含めた我が国全体の技術の向上に貢献するため、研究所の有する技術の移転を積極的に行う。具体的には、地方自治体、民間企業等の港湾・海岸・空港関係の技術者を対象とした講習会等を実施するとともに、これらの技術者を研修生として受け入れ個別に技術指導を行う。また、大学生等を実習生として受け入れ、港湾・海岸・空港関係の研究者・技術者の養成を支援する。研修生及び実習生の受け入れは50名程度を目指す。さらに、国土技術政策総合研究所等が実施する国の技術者に対する研修に関しては、研究者を講師として派遣する等最大限の協力をを行う。その他、地方自治体等が技術課題の解明のため設置する各種技術委員会や外国人技術者に対する研修、更には国際協力事業団が行う途上国向け技術協力等に関しても、研究者を委員や講師、専門家として派遣する等、積極的に対応する。</p>	[ 技術移転の実施 ]
	<p>5) 大学等への講師等としての派遣  研究者を大学等の研究・教育機関へ非常勤講師等として派遣し、研究者・技術者の養成を支援する。</p>	<p>5) 大学等への講師等としての派遣  研究者を大学等の研究・教育機関へ非常勤講師等として2名派遣し、研究者・技術者の養成を支援する。</p>	[ 大学等への講師等としての派遣 ]
	<p>6) 知的財産権の取得・活用  研究を進めるに当たり、特許等の知的財産権の取得・活用を十分念頭に置くよう意識改革を進め、研究者による知的財産権の取得を奨励する。中期目標の期間における知的財産権の出願件数を独立行政法人設立前の5年間に比べ10%程度増加させる。これに関連して、知的財産権の出願件数等の実績を研究者評価に反映させることを検討する。また、知的財産権の管理のあり方についても検討し、取得した知的財産権の広報に努め、その利用促進を図る。</p>	<p>6) 知的財産権の取得・活用  研究を進めるに当たり、特許等の知的財産権の取得・活用を十分念頭に置くよう意識改革を進め、研究者による知的財産権の取得を奨励する。この一環として特許に関する専門家による所内研修を実施する。また、特許の出願件数は10件程度を目指す。これに関連して、知的財産権の出願件数等の実績を研究者評価に反映させることを検討する。また、知的財産権の管理のあり方についても検討し、取得した知的財産権の広報に努め、その利用促進を図る。</p>	[ 知的財産権の取得・活用 ]
<p>(4) 研究者評価の実施に関する事項  業務の質の向上を図るため、適切な手法により研究者の評価を行う。</p>	<p>(4) 研究者評価の実施のためとるべき措置  研究者の評価に当たっては、研究業務の多様性にも十分留意しつつ、適切な評価基準の設定と公正な評価を実施する。  評価基準については、論文の投稿数、知的財産権の出願件数等の研究成果の質に関する事項、研究項目の設定、研究の達成度等の自己の研究についての管理に関する事項、外部の競争的資金の導入実績、他機関との連携の実績、学会活動への寄与等の対外的な研究活動に関する事項、研究企画業務の実績、所内における研究上のリーダーシップ等の所内活動に関する事項等について幅広い検討を行った上、適切に設定する。  評価については、その透明性、公正性を確保するため、評価者と被評価者との間で評価に関する意志疎通を図る等の措置を講ずる。  また、評価の結果は、研究者の処遇に適切に反映させるとともに、評価が研究者の独創性と創造性を伸ばすことにつながるよう努める。</p>	<p>(4) 研究者評価の実施のためとるべき措置  研究者の評価に当たっては、研究業務の多様性にも十分留意しつつ、適切な評価基準について早期に検討を開始し、速やかな導入を図る。   評価については、その透明性、公正性を確保するため、評価者と被評価者との間で評価に関する意志疎通を図る等の措置を講ずる。また、評価の結果は、研究者の処遇に適切に反映させるとともに、評価が研究者の独創性と創造性を伸ばすことにつながるよう努める。</p>	<p>(4) 研究者評価の実施のためとるべき措置  [ 研究者評価の実施 ]</p>



中期目標	中期計画	平成13年度計画	評価項目
(5) 国土交通大臣の指示への対応に関する事項 研究所法第12条の規定に基づく国土交通大臣の指示があった場合には、これに迅速かつ適切に対応する。	(5) 国土交通大臣の指示への対応のためとるべき措置 災害の発生時等に国土交通大臣が指示する業務に迅速かつ適切に対応するため、状況に応じた専門家チームを速やかに組織して現地に派遣し、被災原因の解明や災害復旧等に必要の技術的指導等の業務を的確に遂行できるよう、所内の体制整備を行う。	(5) 国土交通大臣の指示への対応のためとるべき措置 災害時において状況に応じた専門家チームを速やかに組織して現地に派遣できるよう、情報連絡体制、指揮系統、初動体制、現地での具体的対応等について、マニュアル化を行うとともに、マニュアルに基づく予行演習を実施する。	(4) 国土交通大臣の指示への対応のためとるべき措置 [ 国土交通大臣の指示への対応 ]
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、「2. 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。	3. 予算（人件費の見積もりを含む。）、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	3. 予算（人件費の見積もりを含む。）、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	3. 予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画 [ 予算、収支計画および資金計画 ]
	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。	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。	4. 短期借入金の限度額 [ 短期借入金の限度額 ]
	5. 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	5. 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	5. 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 [ 財産譲渡 ]
	6. 剰余金の使途 既存の研究施設および建物の改修および改造 実験機器の購入 研究業務に緊急に必要な土地、施設等の取得 緊急かつ突発的に発生する研究業務（独立行政法人港湾空港技術研究所法第12条の規定に基づく国土交通大臣の指示に関連するもの等） 任期付研究者等の追加採用 海外との研究交流の追加実施（研究者の派遣・招へい、国際会議等の開催）	6. 剰余金の使途 なし	6. 剰余金の使途 [ 剰余金の使途 ]
5. その他業務運営に関する重要事項 (1) 施設・設備に関する事項 業務の確実な遂行のため、研究施設の計画的な整備を進めるとともに、研究施設の機能を長期間発揮できるよう、適切な維持・補修に努める。	7. その他主務省令で定める業務運営に関する事項 (1) 施設・設備に関する計画 別表4のとおり なお、別表4に掲げる施設整備のほか、既存施設の維持・補修、機能向上に努める。	7. その他主務省令で定める業務運営に関する事項 (1) 施設・設備に関する計画 大型実験装置を効率よく稼働させるため、電気施設の整備を行う。また、沿岸域において化学物質が生態系全体に与える影響を解明するとともに、日本沿岸域に生息する生物を用いた試験方法の確立に資するデータを得るための実験施設の整備を行う。なお、これらのほか、既存施設の維持・補修、機能向上に努める。	7. その他主務省令で定める業務運営に関する事項 (1) 施設・設備に関する計画 [ 施設・設備に関する計画 ]
(2) 人事に関する事項 業務を確実かつ効率的に遂行するために、研究者を始めとする職員を、その適性に照らし、適切な部門に配置する。	(2) 人事に関する計画 職員をその適性に照らし適切な部門に配置する。その際、業務量の推移等についても助案する。研究者の配置に当たっては、さらに研究者評価の結果も含めて総合的に考慮する。また、期末の常勤職員数を期初の97%程度とする。 (参考1) 1) 期初の常勤職員数 113人 2) 期末の常勤職員数の見込み 110人 (参考2) 中期目標期間中の人件費総額 中期目標期間中の人件費総額見込み 4,571百万円	(2) 人事に関する計画 職員をその適性に照らし適切な部門に配置する。その際、業務量の推移等についても助案する。研究者の配置に当たっては、さらに研究者評価の結果も含めて総合的に考慮する。また、年度末の常勤職員数は112名とする。	(2) 人事に関する計画 [ 人事に関する計画 ]

## 中期計画期間中の研究実施項目のスケジュール(平成13年度時点の計画)

中期目標で示された重点研究領域

港湾、海岸、空港島の整備等に係る工学的諸課題に関する原理・現象の解明

中期計画で定めた研究テーマ

ア)波浪の特性とそのメカニズムに関する研究を行い、波浪予測技術の向上に資する。

(平成13年度研究項目)	(研究実施項目)	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
)波浪推算により我が国沿岸の波浪の出現特性を検討する。また、高潮に伴う水位変化や流れを考慮した波浪推算法の改良を行う。	- 1. 高精度波浪推算法による我が国沿岸の波浪の出現特性の解析					
	- 2. 内湾海上風および高潮と結合した波浪推算法の開発					
	- 3. 確率台風モデルの構築とその特性に関する数値実験					
	- 4. NOWPHASと結合したデータ適応型波浪推算法の開発とNOWPHASの高度化と合理化を目的とした検討					
	- 5. 気象庁GPVを利用した沿岸水理数値解析システムの開発					
)設計波の計算精度の向上のために、多方向不規則波の非線形性を考慮できる高精度波浪変形モデルを整備する。	- 6. 非線形性を考慮した高精度波浪変形モデルの開発					
	- 7. 波向きの時間的な変化が沿岸域に及ぼす影響に関する模型実験					
	- 8. リ-フ地形等の複雑な海域における波と流れの高度予測					
	- 9. 透水層内の浸透を考慮した3次元波浪解析					
	- 10. 波動方程式およびNavier-Stokes方程式を用いたハイブリッド計算手法の開発					
	- 11. 広領域数値シミュレーションによる耐波設計の実用化					

中期計画で定めた研究テーマ

イ)海水中の砂やシルトの挙動に関する研究を行い、漂砂、シルテーション等による海浜や海底地形の変形を解明する。

(平成13年度研究項目)	(研究実施項目)	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
)現地観測データをもとに、砂浜および干潟における長期・短期の底質移動と波、流れ、風、河川流量等との関係を検討する。	- 1. 波崎海洋研究施設(HORS)による沿岸海象の長期変動に関する現地観測					
	- 2. 砕波帯内の底質浮遊に関する現地観測					
	- 3. 砕波帯内の底質浮遊のモデル化					
	- 4. 干潟における底質浮遊のモデル化					
)底泥分布等の現地データの解析を行い、港湾・海岸施設による底質移動および底質物の堆積特性への影響について検討する。	- 5. 航路周辺での海水流動の数値解析と底質輸送解析					
	- 6. 構造物で囲まれた沿岸域の海水振動と底質移動モデルの開発					
	- 7. 底泥輸送モデルの高度化による航路埋没予測手法の高精度化					
	- 8. 浅海域造成場における砂泥の堆積・移動特性の解析					
	- 9. 砂泥底質移動のモデル化と構造物による堆積制御手法の開発					

中期計画で定めた研究テーマ

ウ)波浪、潮流等の沿岸域の海象特性に関する研究を行い、海象現象の地域特性及び時間変動の要因を解明する。

(平成13年度研究項目)	(研究実施項目)	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
)全国沿岸ネットワークで測得された波浪観測情報をもとに、方向スペクトル解析結果に基づく周期帯毎の波高・波向情報および長周期波成分エネルギー情報を加味した、波浪解析を行う。	- 1. 沿岸波浪・長周期波・潮位観測台帳および統計報の作成					
	- 2. アシカ島等における気象・海象の観測と解析および全国沿岸波浪・長周期波・潮位観測台帳および統計報の作成					

# 平成 13 年度研究計画の概要

本研究計画一覧は、独立行政法人港湾空港技術研究所が平成 13 年度に研究の実施を計画している項目について、年度計画の 2.1) 研究の重点的実施に記載した重点研究領域の研究項目に対応するものと重点研究領域以外の領域（その他 の領域）における研究実施項目に分類して示したものである。

## 1.重点研究領域における研究

### (1)港湾、海岸、空港等の整備等に係る工学的諸課題に関する原理・現象の解明

項目番号	研究実施項目	担当者	期間	期待される成果の活用	備考
<b>設計波の計算精度の向上のために、多方向不規則波の非線形性を考慮できる高精度波浪変形モデルを整備する。</b>					
(2211)	非線形性を考慮した高精度波浪変形モデルの開発	平山克也 平石哲也 丸山晴広	H.11.4. ~ H.14.3.	港の形状が複雑で、干潟や海浜が点在する海域の波と流れを正確に推定できる。港の中に安全に泳げる水域を設けたり、人工の磯遊び場を造るときに、計算結果を活用する。	
(2212)	波向きの変化的な変化が沿岸域に及ぼす影響に関する模型実験	平石哲也 平山克也 丸山晴広	H.11.4. ~ H.14.3.	時化が来襲したときの短時間の海象変化により、波向きが大きく変化する現象を再現できるので、台風通過に伴う海浜の侵食状況などが推定できる。侵食状況が正確に推定できれば、これまでよりも少ない砂の養浜で、美しい海岸線を守ることができる。	
<b>波浪推算により我が国沿岸の波浪の出現特性を検討する。また、高潮に伴う水位変化や流れを考慮した波浪推算法の改良を行う。</b>					
(2111)	高精度波浪推算法による我が国沿岸の波浪の出現特性の解析	橋本典明 川口浩二 児島正一郎	H.12.4 ~ H.15.3.	高精度波浪推算法により信頼性の高い広域的波浪情報が把握でき、海難防止や波浪災害の原因究明に役立てることができる。また、港湾の計画・設計・施工・管理等の各段階に必要な信頼性の高い情報が提供可能となる。さらに、このような波浪情報を蓄積することによって設計波浪条件が精度良く推定可能となり、合理的な港湾・海岸・海洋構造物の設計に資する。	
(2112)	内湾海上風および高潮と結合した波浪推算法の開発	橋本典明 川口浩二 河合弘泰	H.12.4. ~ H.15.3.	平成 11 年 9 月に九州地方を襲った台風 18 号により、周防灘北西岸や熊本県西岸では既存護岸の天端高を越える高波浪を伴った高潮が発生し、甚大な被害を与えた。既存の波浪推算法ではこのときの高波浪の再現が困難であり、新たな波浪推算法の開発が必要である。本研究では、強風台風に伴う高潮の影響を考慮した新たな波浪推算モデルを開発し、今後の沿岸防災計画等の策定に資することができる。	
(2113)	確率台風モデルの構築とその特性に関する数値実験	橋本典明 河合弘泰 川口浩二	H.12.4. ~ H.15.3.	当該海域に実際に来襲した既往の台風の統計的性質に基づき仮想的な台風を数多くシミュレートすることにより、当該海域で将来起こり得る台風を検討すること可能となる。また、この検討結果を用いて、今後の合理的かつ経済的な港湾・海岸構造物の施設設計のための基礎情報を提供可能となる。	
<b>現地観測データをもとに、砂浜および干潟における長期・短期の底質移動と波、流れ、風、河川流量等との関係を検討する。</b>					
(2411)	波崎海洋研究施設(HORS)による沿岸海象の長期変動に関する現地観測	栗山善昭 柳嶋慎一 内山雄介 上岡智志 永江友和	H.13.4. ~ H.19.3.	沿岸域における環境を保全するためには、波や流れ、地形変化などの短期的変動のみならず長期的変動をも把握しておく必要がある。しかしながら、日本沿岸において流れや地形変化などの物理環境の長期データはほとんど存在しておらず、それらの長期変動特性は不明のままである。本研究の成果により、日本沿岸(特に太平洋沿岸)における波、流れ、地形変化などの長期変動特性が明らかになると考えられる。	共同研究
(2414)	砕波帯内の底質浮遊に関する現地観測	栗山善昭 柳嶋慎一 内山雄介 上岡智志 永江友和	H.13.4. ~ H.16.3.	日本全国で起こっている海岸侵食問題や航路埋没問題の対策を検討する上で、地形変化の数値シミュレーションは有効な手法である。しかしながら、そのモデルの精度は未だ十分なものとはいえない。改良すべき最も大きな点はモデル内における土砂の浮遊移動の再現性にある。砕波帯(波が砕ける地点から岸まで)においては乱れが大きく大量の土砂が舞い上がっているにもかかわらず、その実態把握は不十分でありモデル化は十分には行われていない。本研究成果は地形変化の数値シミュレーションモデルの底質浮遊部分のモデル改良に活用され、モデルの予測精度の向上に貢献する。	
<b>底泥分布等の現地データの解析を行い、港湾・海岸施設による底質移動および泥質物の堆積特性への影響について検討する。</b>					
(2611)	航路周辺での海水流動の数値解析と底質輸送解析	中川康之 中村聡志	H.11.4. ~ H.16.3.	底質分布や流れ・波浪条件等、対象とする港湾域の底質輸送現象を支配する海域特性を適切かつ容易に導入できるよう、既存モデルの改良に基づくシミュレーション予測シミュレーションの高精度化と合理化を図り、より信頼性の高い埋没量予測結果を航路増深や浚渫計画等に提供する。また、埋没量予測だけでなく、浚渫に伴う周辺海域での水・底質環境への影響評価にも活用する。	受託研究
(2621)	構造物で囲まれた沿岸域の海水振動と底質移動モデルの開発	中村聡志 中川康之	H.13.4. ~ H.15.3.	港湾・海岸構造物によって閉鎖性水域となっている海域の底質移動および分布を把握することができる。流動場制御により浮泥を集積させ、効率的な底質浄化と水質改善を図れる。	
<b>全国沿岸ネットワークで測得された波浪観測情報をもとに、方向スペクトル解析結果に基づく周期帯毎の波高・波向情報および長周期波成分エネルギー情報を加味した、波浪統計解析を行う。</b>					
(2722)	沿岸波浪・長周期波・潮位観測台帳および統計報の作成	永井紀彦 菅原一晃 佐藤和敏	H.13.4. ~継続的に実施	沿岸域の開発・利用や沿岸防災のための基礎資料となるものである。	受託研究

<b>地盤の液状化を許容した簡易な設計法を導入するために、振動台試験等を行い液状化層を有する地盤の変形特性等を把握する。</b>					
(3211)	液状化時の土質定数に関する実験	山崎浩之 森川嘉之 小池二三勝	H.11.4. ~ H.14.3.	円弧滑りなどの既存の設計法で採用されている安定解析法を利用して、液状化を許す地盤設計を行う際などには、液状化状態での地盤の土質定数が必要となる。このような場合の土質定数の設定に、活用できる。また、地盤が液状化した場合の地盤の簡易な変形解析のための変形定数の設定にも活用できる。	受託研究
<b>洪積粘土の力学的特性に関する研究を行い、圧縮・圧密特性と強度特性を検討する。</b>					
(3111)	洪積粘土の圧縮圧密特性と沈下予測に関する検討	土田 孝 渡部 要一 田中政典 姜 敏秀 西田ふみ 洪 振舜	H.12.4. ~ H.15.3.	近年の港湾・空港事業では深層部の洪積粘土の沈下や強度が設計上重要な問題となっている。一連の土質試験結果と実測データを用いて洪積粘土の沈下予測法の向上を図り、設計基準等に反映させる。	共同研究
<b>基礎工の性能評価に関して、基礎構造物の限界状態設計法や性能設計法を導入するために、地盤モデル構築法の合理化を図るとともに評価手法を検討する。</b>					
(3431)	杭基礎の設計に関する地盤パラメータの同定に関する検討	菊池喜昭 水谷崇亮	H.11.4. ~ H.14.3.	従来型の杭基礎の設計手法では、載荷試験結果を適切に利用することが比較的困難な状況にあり、載荷試験があまり普及していなかった。また、新しい地盤調査手法の利用も十分には行われてこなかった。本研究の成果により、地盤調査結果と載荷試験結果から適切に地盤のパラメータを予測することが可能となり、新しい載荷試験方法など新しい技術を積極的に導入した杭の設計手法が確立され、より杭基礎が合理的に設計できるようになる。	受託研究
<b>断層の破壊過程などの震源特性、伝播経路特性、サイト特性などを考慮した設計地震動の合理的な設定法を明らかにするための基礎的研究を行う。</b>					
(3521)	理論的な強震動予測手法に係るプログラム開発	野津 厚 深澤清尊 一井康二 佐藤陽子 玉井伸昌	H.10.4. ~ H.15.3.	地震動は、観測地点毎の特性に応じて異なるものとなることが知られている。本研究により、地震基盤以浅の地下構造が明らかにされている地域については、地点毎の特性を反映したシナリオ地震に対する地震動評価が可能となり、地震災害対策の信頼性向上に寄与する。	
(3522)	半経験的な強震動予測手法の改良	野津 厚 深澤清尊 一井康二 佐藤陽子 玉井伸昌	H.10.4. ~ H.15.3.	地震動は、観測地点毎の特性に応じて異なるものとなることが知られている。本研究により、強震観測が実施され、経験的グリーン関数として用いることが妥当な記録が得られている港湾・空港については、地点毎の特性を反映したシナリオ地震に対する地震動評価が可能となり、地震災害対策の信頼性向上に寄与する。	
<b>地震時の土圧、地盤の支持力機構などについて研究を行い、港湾・海岸・空港土木施設の耐震性向上手法を検討する。</b>					
(3531)	液状化地盤と構造物の相互作用に関する模型実験	菅野高弘 一井康二 小濱英司 田中 剛 海老原健介 M. Masuod	H.11.4. ~ H.14.3.	ケーソン、杭、矢板など各種構造物の地震時の挙動を解明する上で不可欠な地盤との相互作用が解明され、各種構造物の耐震設計法の信頼性向上が図られる。	受託研究 共同研究
(3551)	コンテナクレーンと棧橋の動的相互作用に関する模型振動実験	菅野高弘 小濱英司 田中 剛 海老原健介	H.10.4. ~ H.14.3.	本研究により、クレーンと棧橋の動的相互作用を考慮したコンテナクレーンの耐震設計法が確立される。このことにより、クレーンの地震時の安全性が向上し、地震による荷役への障害を予防することに役立つ。	
(3552)	コスト縮減と耐震性向上に関する模型振動実験	菅野高弘 小濱英司 一井康二 田中 剛 海老原健介 M. Masoud	H.10.4. ~ H.14.3.	本研究により、港湾構造物の耐震性の評価方法が一層合理的なものとなり、コスト縮減と耐震性向上という二つの一見相反するニーズを一定程度同時に満足させる方向での耐震設計法の改良がなされる。	受託研究 共同研究
(3553)	港湾・海岸施設に用いられる粒状材料の動的・静的特性に関する 模型実験	菅野高弘 永嶋一臣 小濱英司 一井康二 田中 剛 海老原健介 M. Masoud	H.11.4. ~ H.14.3.	現行設計法において粒状材としての諸特性が反映されるべき分野が特定され、その分野についての設計法の高度化がはかれる。	
(3554)	軽量固化体で裏込めた岸壁の耐震性能評価に関する調査	菅野高弘 一井康二 小濱英司 田中 剛 海老原健介 M. Masoud	H.13.4. ~ H.14.3.	軽量固化体で裏込めた岸壁の耐震性能評価法が確立され、港湾におけるリサイクル材料の活用等に資することになる。	受託研究
(3561)	空港土木施設の地震時挙動調査	菅野高弘 野津 厚 深澤清尊 一井康二 小濱英司 M. Masoud	S.62.4. ~ H.18.3.	高盛土をはじめとする空港土木施設の耐震性能評価法が確立され、空港土木施設の地震災害対策の信頼性向上に資することになる。	共同研究
(3571)	橋梁の地震観測と解析	菅野高弘 野津 厚 深澤清尊 一井康二 小濱英司	H.3.4 ~ H.14.3.	軟弱地盤上に建設される橋梁の耐震性能評価法が確立され、地震災害対策の信頼性向上に資することになる。	受託研究 共同研究
(3623)	沈埋トンネル用新形式可撓性継手に関する実験および解析	横田 弘 岩波光保	H.13.4. ~ H.14.3.	従来のゴムガスケットに代わる新しい形式の継手構造の実構造物への適用性が確認され、不同沈下や地震時の変位が大きいことが想定されるトンネルの継手構造として活用される。また、新形式継手の変形性能、止水性能などを実験的および解析的に精度良く把握することで、構造設計および耐震設計に必要な基本性状を提供することができる。	受託研究

サクシヨン基礎を海洋構造物に適用するために、防波堤基礎として適用した場合の設計法を検討する。					
(3231)	サクシヨン基礎の安定性に関する実験	山崎浩之 森川嘉之 小池二三勝 下迫健一郎 横田 弘	H.11.4. ~ H.14.3.	防波堤などの波力が主な外力となる構造物に対しては、波力作用時のサクシヨン基礎根入部の波圧、揚圧力の評価方法を、岸壁などの地震力が主な外力に対しては地震時の慣性力の評価方法を示し、サクシヨン基礎の設計法の確立に活用される。	共同研究
波による地盤の液状化に関する実験を行い、構造物の変形特性を明らかにする。					
(2331)	液状化・洗掘・吸い出しのメカニズムに関する大規模実験	下迫健一郎 鈴木高二朗 姜 闈求 高野志志 山崎浩之	H.11.4. ~ H.15.3.	波と地盤の相互作用による洗掘や吸い出しなどの被害を防ぐ適切な対策工法が確立され、海の構造物の建設および維持コストの低減に寄与できる。また、地盤を考慮した新しい技術の開発により、経済的で環境に優しい消波システムが提供できる。	特別研究

## (2) 国家的・社会的要請への対応

### (a) 港湾、海岸、空港等の防災技術に関する研究

項目番号	研究実施項目	担当者	期間	期待される成果の活用	備考
陸上地形が海上風に及ぼす影響や高波が高潮に及ぼす影響を考慮に入れて、高潮の数値計算精度の向上を図る。					
(2121)	流動の三次元性を考慮した海水流動の数値計算モデルの開発	富田孝史 河合弘泰 橋本典明	H.13.4. ~ H.16.3.	三次元的な流動構造を考慮できる高潮及び津波の数値計算モデルにより、防波堤等の構造物近傍における高潮及び津波の現象が解明されるため、その精度高い予測が可能となり、沿岸における高潮・津波災害の防止・軽減対策の検討に活用される。	
(2811)	地形影響下の海上風や高波を考慮した高潮の数値計算法の開発	河合弘泰 Velcheva 富田孝史	H.12.8. ~ H.15.3.	沿岸部における地形の影響を受けて変化した海上風の効果や、通常高潮と同時に発生している高波の効果を取り入れた精度高い高潮予測が可能となるため、沿岸の地域特性を考慮した高潮の危険度評価や高潮防災対策の検討に活用される。	競争資金
(2812)	高潮と高波の相互生起確率に関する検討	河合弘泰 富田孝史	H.11.4. ~ H.14.3.	高潮が発生するときには、波浪も高くなっている場合が多いため、高潮だけでなく高波も考慮した護岸等の危険度評価に活用できる。また、高潮と高波の確率的な取り扱いにより、護岸等の性能設計への活用が図られる。	受託研究
(2813)	新形式高潮防潮堤の開発	富田孝史 下迫健一郎 横田 弘 河合弘泰	H.12.9. ~ H.15.3.	地球温暖化による海面上昇に対応して、内湾沿岸に長距離にわたって既に構築されている防潮堤の天端高を増大させる代わりに、湾口あるいは港口部に設置して、高潮の危険が予測されるときには防潮機能を発揮し、通常は船舶の航行等の支障とならない防災施設としての可動式防潮堤の検討に活用される。	受託研究
耐震性能照査型設計の考え方に基づく新たな設計体系の構築を行うための基礎的研究を行う。					
(1211)	耐震性能設計体系の構築	井合 進	H.13.4. ~ H.16.3.	構造物の地震応答特性や構造物の機能に基づいて、地震時に許容する被害程度を明確に規定し、この規定に基づいた新たな設計体系を構築することにより、阪神大震災のような大都市直下地震を含む大地震における被害の軽減、およびこれを目的とした設計基準、マニュアルなどに活用する。	受託研究
(3591)	地震災害調査	菅野高弘 野津 厚 一井康二 小濱英司 深澤清尊 田中 剛 海老原健介 M. Masoud	被害地震発生時に 随時実施	被害調査の結果を地震工学の最新の知見と照らし合わせて、現状の知見からは説明できないような現象が生じていないか検討し、生じている場合には、その点についてさらに詳細な研究を実施し、耐震設計法の改訂等に反映させる。	
(3621)	栈橋の耐震性能評価に関する検討	横田 弘 菅原 亮	H.9.4. ~ H.14.3.	大規模地震発生時に生じる栈橋の損傷過程を精緻に追跡できるようになる。これにより、地震時に求められる栈橋の耐震性能を達成させるための構造設計手法および構造性能の照査手法の確立が図られる。特に、構造部材の局所的損傷を許容する保有耐力法の導入によって、地震時の栈橋の安全性および復旧性が精緻に照査できるようになり、効率的な施設建設に寄与する。	受託研究 共同研究
海岸保全計画策定の基礎資料となる広域の土砂収支について検討を行う。					
(2412)	広域の土砂移動に関する資料解析	栗山善昭 柳嶋慎一 内山雄介 上岡智志 永江友和	H.12.4. ~ H.16.3.	海岸法が改正され、日本全国を68に区分した広域海岸ごとに海岸保全基本計画を策定することとなった。海岸基本計画策定にあたっては広域の土砂移動をできるだけ定量的に把握しておかなければいけない。本研究結果により、広域の土砂移動特性の把握精度が向上すると期待される。	受託研究
(2415)	植生による後浜の安定化に関する現地観測	柳嶋慎一 上岡智志 永江友和 栗山善昭	H.13.4. ~ H.16.3.	波の影響を受けて常に変形している領域（前浜）の背後には、後浜と言われる領域が存在する。後浜は、前浜が侵食されたとき背後地を波から守る防災上、重要な機能を有しており、環境に配慮した海岸整備においてはその積極的な導入が図られると思われる。後浜は波の影響を余り受けないものの、風による砂移動（飛砂）によって変形する。環境に配慮しつつ、これらの変形を抑えるためには植生が有効である。本研究結果は、後浜の地形変化に対する植生の効果の把握に役立つとともに、後浜を人工的に造成する際の基礎資料としても活用される。	
(2421)	干潟の地形変化に関する現地観測	内山雄介 上岡智志 永江友和 栗山善昭	H.13.4. ~ H.15.3.	日本全国で干潟が減少しつつあり、その対策として人工的に干潟を造成する試みがなされている。人工干潟の造成にあたっては現地における干潟の地形変化の情報が欠かせないけれども、砂浜の地形変化に比べ干潟の地形変化に関する知見は非常に限られている。本研究の成果は、干潟の地形変化に関する知見の蓄積につながるともに、安定な干潟地盤を造成に役立つ、さらには、干潟地形変化予測モデル開発に貢献すると考えられる。	受託研究



港湾地域および空港における地盤の震動特性に関する研究を行い、全国で観測された強震観測結果を解析する。					
(3511)	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 深澤清尊 佐藤陽子 玉井伸昌	S.37.4. ~ H.18.3.	地震動は、観測地点毎の特性に応じて異なるものとなることが知られている。強震観測を通じて観測地点毎の地震動特性を明らかにし、これによって、耐震設計に用いられる地震動の信頼性向上を図ることが強震観測の目的の一つである。また、いったん大地震が発生し、港湾・空港が被害を受けた場合に、被害のメカニズムを解明して設計法の妥当性を検証する上で、強震記録は不可欠の資料となる。	受託研究

**(b) 沿岸域等の環境の保全・創造技術に関する研究**

項目番号	研究実施項目	担当者	期間	期待される成果の活用	備考
二枚貝に着目した調査を行って、沿岸域における栄養塩や汚濁物質の循環構造を把握し、自浄能力強化型の環境修復手法を検討する。					
(2511)	人工生態系と生物加入に関する調査	中村由行 三好英一 桑江朝比呂 野村宗弘 小沼 晋	H.12.4 ~ H.14.3	現地に施工された人工干潟の生物加入機構を調べることにより、浄化機能や二枚貝をはじめとする生物生産機能など、干潟に求められている環境機能が発揮される時間のスケールがどれくらいで、どういう環境条件でその時間が決まっているかが整理できる。その結果を活用し、生物が速やかに、かつ安定して生息するような人工干潟造成の手法を提案できる。	競争資金
(2512)	干潟堆積物の物質循環と底生系・浮遊系のカップリングに関する検討	中村由行 三好英一 桑江朝比呂 野村宗弘 小沼 晋	H.12.4 ~ H.15.3	干潟に求められている環境機能のうち、二枚貝が中心的な役割を持つ浄化機能に焦点をあて、干潟が有機物・窒素・リンをどのような機構で除去しているのかを明らかにし、有効に浄化機能が働く環境条件を整理する。そのことにより、浄化機能が劣化した自然干潟の修復や、浄化機能に優れた人工干潟造成に役立つ。	競争資金
底生生物等と物理・水質環境との関係を把握するための実験生態系手法の検討を行う。					
(2521)	干潟実験施設によるイベント応答実験の手法開発	中村由行 三好英一 桑江朝比呂 野村宗弘 小沼 晋	H.10.4 ~ H.14.9	現地の干潟においては一日の中での干出・水没や波・流れの条件の規則的な変動、貧酸素水塊の来襲などの不規則的な攪乱など、さまざまな環境インパクトに複合的にさらされており、生物量と環境因子との因果関係を見いだすことは困難である。本研究では干潟メソコスムという環境条件を制御できる水槽を用いることで、それらの個々のインパクトに生物がどう応答しているかを調べ、従来不明であった底生生物と物理・水質環境との関係を明確にすることができると期待される。	競争資金
(2522)	浄化作用に寄与する干潟生物と物理化学環境との相互作用に関する現地調査	中村由行 三好英一 桑江朝比呂 野村宗弘 小沼 晋	H.11.4. ~ H.14.3.	浄化力を主として担っている二枚貝の生息条件、ならびに個体群の動態がわかる調査を実施し、従来、定量的には極めて不明確である干潟の浄化力を精度良く推定する手法を開発して、浄化力が発揮できる干潟の条件を提示できる。	
リサイクル材料の港湾工事への活用に関する研究を行い、リサイクル材料の工学的特性を調べ、港湾工事への地盤材料としての活用を検討する。					
(3421)	環境に配慮したリサイクル材料の品質改善技術の検討	菊池喜昭 木村淳治 水谷崇亮 北詰昌樹	H.11.4. ~ H.14.3.	リサイクル材料を地盤材料として用いる場合、材料そのもののアルカリ性や強度増加のための添加物のアルカリ性のため、高アルカリ性の地盤材料となっていることが多い。今後、港湾工事に高アルカリ性の地盤材料を用いるケースが増えてくることが予想されるが、この場合の周辺環境に及ぼす影響を明らかにすることにより、より適切にリサイクル材を母材とした新材料を用いることができるようになる。	受託研究
港湾技術研究所において開発した地盤環境モニタリングコーンを沿岸域における廃棄物埋立処分場の環境情報調査に適用し、埋立地盤の土質情報および土中水採取の効率的調査方法を検討する。					
(3141)	地盤情報システムを活用した廃棄物処分場内の地下水汚染の拡散予測手法の開発	田中政典 渡部要一 姜 敏秀 西田ふみ 土田 孝	H.12.4. ~ H.15.3.	地盤情報システムは整備局において用いられているが、新たに地盤情報を3次元的に可視化する機能を追加する。また、地盤内の地下水の動きを解析する機能を追加し、地下水汚染が空間的に拡散する現象を解析できるようにする。	受託研究
内湾域浅海部における現地観測を行い、流れや波浪等の外力に対する底泥の再懸濁特性について検討する。					
(2612)	海底境界での底泥輸送の現地観測と数値モデルの精度向上	中川康之 中村聡志	H.12.4. ~ H.15.3.	浮遊状態の細粒懸濁物には海水中の様々な化学物質が吸着しやすいため、それらが海底に堆積した海域（底泥堆積域）では、有機物等による体質環境の劣化が進行する。また、一度堆積した底泥は、波や流れの作用により再懸濁・再移動するするため、底質環境の変化を適切に予測するためには、これらの効果を十分把握しておく必要がある。内湾域を対象とした現地観測データの解析結果に基づき、海底境界付近での輸送・堆積モデルを高度化した底泥輸送モデルの構築を図り、底泥堆積に伴う内湾域の環境変動予測シミュレーションに活用する。	受託研究
短波海洋レーダーおよび人工衛星に搭載された合成開口レーダーで取得されたデータを用いた海象観測・解析技術を検討する。					
(2131)	海洋短波レーダによる沿岸海象の解析技術の開発	橋本典明 児島正一郎 川口浩二 永井紀彦	H.11.4. ~ H.14.3.	海洋短波レーダは装置が陸上に設置され、流れや波あるいは風に関する総合的かつ広域的な海象情報が同時にかつ低コストで観測できる可能性を有している。したがって、海洋短波レーダによる波や流れの観測技術が確立されれば、海洋短波レーダは、海象情報を必要とする様々な分野に有効利用される。	
油回収船を用いられない場合の流出油回収技術を開発するために、現状における各種流出油回収技術を取りまとめるとともに、その応用について検討する。					
(4531)	沿岸域の油回収システムの開発	吉江宗生 佐藤栄治	H.10.4. ~ H.14.3.	浅海域用の油回収システムとして運用マニュアルが整備されており関係方面で製作、使用が可能である。また、作業船を転用する場合に得られた知見を活用できる。このため、今後の油汚染防除政策に寄与する。	

(4532)	油回収専用ポンプの開発	吉江宗生 藤田 勇 佐藤栄治	H.13.8. ~ H.16.3.	項目 4531 において開発された回収システムの機動性を高める、船舶に搭載する場合に人力で設置できる、その他詰まりを起こさない汎用油移送ポンプとして作業船等の転用に資する。このため、機動的な油汚染防除対策を講じられるようになる。	受託研究
--------	-------------	----------------------	-------------------------	--	------

### (c) 海洋の利用・開発技術に関する研究

項目番号	研究実施項目	担当者	期間	期待される成果の活用	備考
消波型高基混成堤の水理特性を明らかにするとともに、耐波設計法を確立する。					
(2312)	高基混成堤の実用化に関する検討	下迫健一郎 増田慎太郎 黒田豊和	H.12.4. ~ H.15.3.	景観への配慮から、低天端でなおかつ越波量を低減する必要のある高潮対策護岸や、外海からの厳しい波浪を直接受けるため波力低減効果が要求される人工島の防波護岸として高基混成堤を用いる場合の越波特性の検討や耐波設計に適用できる。	
洋上における風力発電所の立地の検討を行うための基礎資料として、全国の沿岸域で観測された長期間の風向風速記録をとりまとめ、発電ポテンシャルの試算を行う。					
(2921)	洋上における風力エネルギーの出現特性に関する検討	永井紀彦 菅原一晃 佐藤和敏	H.13.4. ~ H.16.3.	洋上風力発電の立地検討の基礎資料として活用される。	
港湾環境の改善に用いる波力ポンプを開発するために、波力ポンプ技術の現状と動向を調査し、さらに波力ポンプの模型実験を行う。					
(4421)	波力ポンプによる環境改善のための水循環機構の実験	藤田 勇 野口仁志 野田 巖 山本 恭	H.13.4. ~ H.15.3.	本研究により沿岸海域環境を迅速且つ局所的に改善するためのツールが提供される。応用としては(1)エアレーション(2)閉鎖性水域の海水交換(3)貧酸素水塊の除去(4)深層海水の取得(5)液状化消波システム(6)航路埋没のパイプライン浚渫(7)その他(養殖場、畜養 etc.)などへの利活用が考えられる。	受託研究

### (3) 港湾、海岸、空港等の効率的・効果的な事業実施への支援

#### (a) 厳しい条件下での建設を可能とする技術に関する研究

項目番号	研究実施項目	担当者	期間	期待される成果の活用	備考
改良地盤の特性に関する研究を行い、各種の工法によって改良された地盤の挙動を模型実験並びに数値解析によって検討する。					
(3221)	注入固化工法による既往構造物下部地盤の強化に関する検討	山崎浩之 森川嘉之 小池二三勝	H.11.4. ~ H.14.3.	既存構造物下部地盤の支持力などが不足する場合に、従来であれば、構造物を撤去して施設の供用を停止しないと地盤改良を行うことができない。しかし、注入固化工法を適用することにより、構造物を撤去することなく、施設を供用しながら地盤改良を行うことができる。さらに、撤去に伴う建設廃材の発生を防ぐこともできる。	共同研究
(3222)	細粒分を多く含む地盤の締固めに関する実験	山崎浩之 森川嘉之 小池二三勝	H.11.4. ~ H.14.3.	本研究結果は、細粒分を多く含む砂質地盤に対してサンドコンパクションパイル工法を適用する場合の参考になる。具体的には、地盤の細粒分含有率・締固め率(圧入率など)・地震外力・液状化抵抗・変位の関係を模型実験結果などで示して、十分なN値の増加が見込めない場合の設計の参考とする。	受託研究 共同研究
(3311)	栈橋構造物の補強工法に関する模型実験	北詰昌樹 宮島正悟 中村 健	H.12.4. ~ H.15.3.	新しい栈橋の建設や既存の栈橋構造の補強を行う場合に、栈橋の水平抵抗を増加・補強するための深層混合処理工法による効果的な改良場所や改良幅・深さを適切に設定・設計するための基本的な資料として活用される。また、深層混合処理地盤の水平抵抗に関する設計法の開発の際の基礎資料として活用される。	受託研究
(3321)	S C P改良地盤の水平抵抗効果に関する模型実験及び解析	北詰昌樹 宮島正悟 竹村慎治	H.12.4. ~ H.15.3.	S C P改良地盤中に打設された杭の水平抵抗へのS C P改良地盤の改良幅・深さ、改良率と改良効果を定量的に評価することが可能になり、水平抵抗に関するS C P改良地盤の設計手法の開発の基礎資料として活用される。	受託研究 共同研究
(3331)	浚渫粘土の固化処理技術に関する模型実験及び解析	北詰昌樹 宮島正悟 中村 健 竹村慎治	H.11.4. ~ H.14.3.	セメントなどによる固化処理土の強度特性や圧密特性が明らかになり、浚渫粘土を固化処理して埋立工事や吸出し防止工事などに用いる際に、固化処理土の配合設計や打設範囲の設計また施工法を選択する際の基礎資料に活用される。	受託研究 共同研究
大深度海洋構造物の安全性と合理的設計手法に関する研究を行い、これらの構造物の設計法・設計条件と構造物の安全性を調査し、合理的設計法について検討する。					
(3721)	最新の地震データに基づく地震荷重の荷重係数の評価	米山治男 白石 悟	H.12.4. ~ H.14.3.	構造物の設計法は限界状態設計法に移行するのが国際的な動向であり、この研究によって明らかにされる地震荷重の変動係数は、限界状態設計法による次世代設計基準の策定において、地震荷重係数の設定の際に反映される。	
(3723)	係留付帯施設の安全性評価手法に関する検討	白石 悟 米山治男 佐藤平和	H.13.4. ~ H.16.3.	防舷材、係船柱等の係留付帯施設の設計法をより合理的なものにするために、限界状態設計法による設計法を提案し、次世代設計基準の策定の際に反映させる。	受託研究
港湾・空港施設の水中施工及び維持管理の効率化を図るために、超音波による水中物体の形状認識に関する基礎的研究を行う。					
(4211)	ナローマルチビーム測深の利用マニュアル作成	田淵郁男	H.13.4. ~ H.15.3.	直轄、管理者の深淺測量担当者等が ナローマルチビーム測深を計画・実施する際のテキストとして広く活用される。	
(4221)	水中物体の形状認識技術の開発	白井一洋	H.13.4. ~ H.16.3.	港湾工事の安全性の向上、効率化の為の技術として、水中構造物の劣化状況の調査や、濁った水中で施工機械を遠隔操作するための監視装置として、港湾工事への利用が期待される。	萌芽研究

港湾・空港施設の整備・維持管理の効率化を図るために、既存技術の問題点を抽出するとともに作業機械の位置を3次元計測する技術のシステム設計を行う。					
(4231)	超音波を利用した水中座標計測技術の開発	白井一洋 佐藤栄治	H.11.4. ~ H.14.3.	水中施工機械等の水中移動体の位置を計測する装置として、トランスポンダ、方位計、傾斜計を必要としていたが、本研究で開発した装置により、移動体の位置、向き、傾斜角度を同時に高精度で測定できる。	
水中作業の遠隔操作ができる技術を開発するため、バイラテラル操作系を用いた遠隔操作に関する反力取得の方法を検討する。					
(4511)	水中遠隔操作におけるバイラテラルインターフェイスの開発	平林丈嗣 内海 真 吉江宗生 酒井 浩 山本 恭	H.12.4. ~ H.16.3.	水中施工における機械化の要請は高いが、濁水等による視界の悪化に対応できず、現在もなお潜水士作業に依存している。本研究では触覚による状況認識を提案し、相似形入力（バイラテラルインターフェイス）を水中バックホウに応用するための研究を行う。この成果により、水中施工機会の全国的な普及が期待でき、コスト縮減及び作業の安全性向上を図ることができる。	特別研究
水中作業の効率化及び安全性の向上を目的として、把持対象物の形状や重心位置の提示手法に関して被験者のつかみ実験を行う。					
(4512)	遠隔操作型水中把持システムの把持対象物の情報提示手法の実験	内海 真 平林丈嗣 吉江宗生 酒井 浩	H.12.4. ~ H.15.3.	破損した構造物やブロック等の据付・撤去作業は把持機能を持つ機材で行う必要があるが、海中では濁りにより、目視による遠隔操作ができないため機械化による安全化、効率化が進んでいない。本研究の成果により、海中で濁りのある場合でも、確実に遠隔操作による把持作業を行えるようになる。	受託研究
歩行ロボットの歩行性能を向上するために、実験ロボットによる海底凹凸面の歩行実験を行う。					
(4111)	歩行ロボットの高速歩行時の凹凸面歩行プログラムの開発	田中敏成 内海 真 酒井 浩 秋園純一 吉江宗生	H.12.4. ~ H.14.3.	一般に人力による海中作業はその作業範囲が拡大するにつれて著しく効率が低下してしまうが、本研究成果の活用によって移動を伴う海中作業への水中歩行ロボットの適用範囲を拡大し、環境や水中構造物の調査、軽作業の人力による作業量を減少することで、これらの作業の効率化及び安全性の向上を図ることができる。	
自律航行調査機（AUV）を開発するため、自律航行調査機の海底地形測量に関する基本条件を同定する。					
(4112)	浅海域環境モニタリングを行う自律航行調査機（AUV）の設計条件の整理	酒井 浩 田中敏成 秋園純一 内海 真 吉江宗生 白井一洋	H.12.4. ~ H.14.3.	これまで通常の船舶の乗り入れが困難な浅瀬での調査・モニタリング作業の多くは人力に依存していたため、空間的、時間的にダイナミックに変化する環境データを逐次把握することは困難であった。本研究成果の活用によってこのような海域へのAUV等の自動機材の導入が促進され、これらの作業の効率化を図ることができる。	
機械化施工技術の適用性を検討するために、既存の施工管理手法に基づくデータを整理し、分析を行う。					
(4311)	機械化技術の導入と出来高管理との整合性の検証	宮井真一郎	H.13.4. ~ H.15.3.	港湾・空港施設の設計及び施工段階に対する従来の技術基準（港湾工事出来高管理基準、港湾の施設の技術上の基準・同解説、空港土木設計基準等）について機械技術導入による見直しの基礎資料となり、港湾・空港工事のコスト削減、労働条件の改善に寄与する。	
(4412)	ドラグサクシオン浚渫船の性能評価に関する検討	野田 巖 野口仁志 藤田 勇	H.12.4. ~ H.15.3.	ドラグサクシオン浚渫船「清瀧丸」の代替船建造計画において、浚渫掘跡の平坦性向上による余掘の浚渫土量削減および浚渫含泥率の向上に資する。	受託研究
複合構造の構造設計法に関する研究を行い、新形式複合構造物（合成構造物および混合構造物）の力学特性について検討する。					
(3622)	ハイブリッドケーソンにおける新形式ずれ止め構造の開発	横田 弘 岩波光保	H.13.4. ~ H.15.3.	ハイブリッドケーソンにおける鋼板とコンクリートとの接合構造の合理化を図ることができる。その結果、ずれ止め施工に関する省力化が可能となるとともに、ずれ止め近傍における構造要素の力学性能を精度良く把握することで、安全性および経済性に優れたハイブリッドケーソンの建設に寄与する。	共同研究

## (b) 公共工事のコスト縮減及び維持管理の高度化に資する研究

項目番号	研究実施項目	担当者	期間	期待される成果の活用	備考
浮体式海洋構造物の係留システムに関する研究を行い、浮体式海洋構造物を安全に係留するための合理的な係留システムについて検討する。					
(3711)	リーフ内に設置した浮体の動揺・弾性応答に関する模型実験	白石 悟 米山治男 飯島一博	H.12.4. ~ H.14.3.	リーフ地形では砕波による波高減衰が期待できるため、このような海域を活用して大規模浮体構造物を設置することを考えることができるが、波の変形が大変複雑であることから、適切な設計方法が提案されていない。この研究成果は、リーフ地形など自然の地形を利用した海域に建設される大規模浮体構造物の構造設計および係留系の設計に活用される。	
(3712)	メガフロート情報基地機能実証実験	白石 悟 米山治男 飯島一博	H.13.4. ~ H.15.3.	浮体の係留システムとしては、荒天時の外力に対して安全であり、利用時の外力に対しては、動揺が少なくなることが望ましい。本研究は、そのような係留システムの開発実証を目指しており、沿岸域に建設される浮体構造物用の高性能係留システムとして活用される。	受託研究 共同研究
(3713)	連絡施設水理模型実験	白石 悟 米山治男 飯島一博	H.13.4. ~ H.15.3.	浮体構造物は浮力を活用するので地盤に対する自重による影響を軽減できる。しかしながら、浮いている構造のため波や風による影響を受けて動揺する。この研究では水理模型実験により埋立地を結ぶ連絡施設の波浪中応答特性が明らかにされ、構造本体、支承、および係留装置の設計に反映される。	受託研究
コンクリートの耐海水性に関する研究を行い、海洋環境下におけるコンクリートの長期耐久性を検討する。					
(3811)	コンクリート、鋼材および各種材料の耐久性に関する長期試験	濱田秀則 阿部正美 山路 徹 Tarek U. M. 石川弘子	H.13.4. ~ H.16.3.	様々な材料の長期耐久性に関する基本的な知見を得ることができる。その基礎的知見をもとに、耐久性に優れた材料開発を実施し、かつ構造物の耐久性設計の構築に資する。耐久性に優れた構造物を建設する事により、経済的に合理的な構造物の建設につながり、ひいては公共事業費の縮減に資する。	受託研究 共同研究



港湾コンクリート構造物の耐久性向上に与える海生生物の付着による効果を定量的に評価し、海生生物の付着を促進させる機能に優れた材料を選定し、耐久性に優れた海洋構造物を建設する技術を検討する。

(3812)	海生生物付着による海洋構造物の耐久性向上に関する実験的検討	濱田秀則 石川弘子 横田 弘 岩波光保	H.11.9. ~ H.14.3.	生物機能を生かした海洋構造物の耐久性向上技術を広く海洋コンクリート構造物全般に浸透させる。海洋構造物の建設により、周辺環境に生育する海生生物の繁殖・保存を確保することにより、周辺環境の保全、ひいては人類の生活環境の保全に資する。	競争資金
鋼材の防食に関して、各種条件下における港湾鋼構造物の腐食実態の把握および海洋環境における腐食機構について研究を行う。					
(3831)	港湾コンクリート構造物への電気防食の適用に関する実験的検討	濱田秀則 阿部正美 山路 徹	H.9.4. ~ H.14.3.	コンクリート中鉄筋の電気防食に関する技術およびその設計法を確立し、港湾構造物への適用を図る。最終的には、技術基準への導入を図る。電気防食を適用する事により、港湾施設の長寿命化が促進され、ひいては、施設のライフサイクルコストの低減につながる。これにより、公共事業費のコスト縮減に資する。	共同研究
航路・泊地の維持管理技術を向上させるために、パイプラインによる埋没土砂の輸送に関する実験を行う。					
(4432)	埋設有孔管による土砂除去・輸送工法の開発	野口仁志 佐藤栄治 野田 巖 藤田 勇	H.13.4. ~ H.16.3.	埋没対策が課題とされる港湾において、浚渫を要しない埋没土砂の除去が可能となる。	
既存構造物の残存機能評価について研究を行い、構造物の劣化度の評価技術並びに残存機能の評価技術の向上を図る。					
(3631)	港湾・海岸構造物の性能低下評価技術の検討	横田 弘 岩波光保	H.13.4. ~ H.14.3.	港湾・海岸構造物の点検・調査において、目視主体の主観的な評価に加えて非破壊調査手法による客観的な評価を行うことができるようになり、評価精度の向上に寄与する。また、点検・調査の評価結果を数値指標で入力することにより、構造物の維持管理戦略や補修・補強計画の立案（ライフサイクルマネジメント）作業の効率化が図れる。	受託研究
(3632)	劣化・変状を考慮した構造物の構造性能照査システムの開発	横田 弘 岩波光保 菅原 亮	H.13.4. ~ H.16.3.	供用中の港湾・海岸構造物に発生する劣化・変状を適切に評価し、かつ今後の進行状況を精度良く推定することにより、構造物自体の安全性や使用性の経時変化を予測することが可能となる。その結果、劣化・変状に対する対策を事前に効果的に行うことができるようになり、長寿命で高耐久な構造物の建設・整備に寄与する。	競争資金 受託研究
(3841)	知能化材料を用いたハイブリッドモニタリングシステムの開発による港湾構造物の信頼性向上に関する検討	濱田秀則 山路 徹 Tarek U. M. 石川弘子	H.10.4. ~ H.14.3.	劣化している港湾コンクリート構造物のモニタリング技術を確立することにより、構造物の信頼性向上、および維持管理の合理化を進める。維持管理の合理化を実現することにより、施設のライフサイクルコストの低減、ひいては公共事業費の縮減に資する。また、施設の安全性を向上させることにより、施設の部分破壊などに起因する人的被害の発生確率を低減する。	特別研究
(4541)	デジタル写真計測自動図化システムの仕様作成	吉江宗生 田中敏成 白井一洋	H.12.9. ~ H.14.3.	平時は施設のデータベース化のためのツールとして、被災時には被災状況資料作成ツールとして港湾・海岸施設の維持管理の効率化を図ることができる。このため、施設復旧の迅速な対応及び老朽化に対する早期の対応によるコストの縮減に寄与する。	受託研究
舗装の評価方法及び補修方法に関する研究を行い、舗装の補修に関する技術の合理化について検討を行う。					
(3341)	空港舗装表層材料の基本的力学特性に関する試験	北詰 昌樹 早野 公敏 石原 正豊 阿部 寛 宮島 正悟	H.11.4. ~ H.14.3.	大型航空機を対象とした空港舗装を建設する際に、高強度のアスファルトコンクリートやセメントコンクリートを用いた舗装構造（路盤や路床なども含む）の耐久性や破壊特性などが明らかになり、舗装構造の設計法や施工法の開発に活用される。	受託研究
(3852)	コンクリートオーバーレイによる空港舗装の補修に関する実験的検討	濱田秀則	H.12.4. ~ H.14.3.	ホワイトトッピング工法の設計法の確立を図り、空港整備に活用する。これまでに要していた補修時間の大幅な短縮を実現するとともに、補修した舗装版の耐久性の大幅な向上を実現する。	受託研究

### (c) 港湾、海岸、空港等の安全性・利便性の向上を図るための研究

項目番号	研究実施項目	担当者	期間	期待される成果の活用	備考
沿岸部における長周期波に関して、長周期波の発生原因及びその特性に関する研究を行い、長周期波が原因となっている荷役障害の防止に資する。					
(2221)	沿岸部における長周期波の実態の解明とその対策の検討	平石哲也 奥野光洋	H.12.4. ~ H.15.3.	周期数分の長周期波が侵入した場合でも貨物船が安全に荷役をできる。荷役時間が長くなれば、運送にかかるコストが低下し、輸入に頼っている木材チップ（紙）や液化ガスの値段が下がる。	特別研究
(2222)	気象図に基づく長周期波の予測手法の開発	橋本典明 川口浩二	H.11.4. ~ H.14.3.	近年、長周期波による荷役障害や係留策の切断事故が各所で報告されている。本研究により、気象図に基づき、数日先を対象とした長周期波の予測が可能になれば、荷役障害や係留策の切断事故等の防止が可能となり、また港湾工事や荷役などの適切な工程管理が可能となり、経済性が向上する。	
船舶の係留に関する研究を行い、係留船舶の動揺計算を実施し、外洋に面した港湾における係留施設の設計および港湾計画に係わる評価を行う。また、係留条件およびバースの稼働条件の改善を図るため、係留方法等の開発および改善を行う。					
(3722)	外洋コンテナバースにおける荷役効率の評価指標に関する調査	白石 悟 佐藤平和	H.12.4. ~ H.15.3.	港湾施設の稼働率を評価する際に、船舶の動揺による荷役の可否で判定することがより合理的であることから、係留船舶の動揺の影響が大きくなる外洋性の港湾において係留船舶の動揺を考慮した稼働率の算定の際の指標値として活用される。	受託研究
(3731)	係留船舶の長周期動揺の抑制システムの開発	白石 悟 米山治男 佐藤平和	H.11.4. ~ H.14.3.	外洋に面した港湾では、長周期波によって係留船舶の大きな動揺が生じており、荷役・係留が困難になることがある。この研究では、係留船舶の長周期動揺を抑制する係留システムを開発し、稼働率を改善させる高性能係留システムとして活用される。	受託研究 共同研究
(3732)	非線形力学に基づく係留船舶の動揺予測法の開発	米山 治男 白石 悟 飯島一博 佐藤平和	H.11.4. ~ H.14.3.	外洋に面した港湾では、係留施設の計画や設計に際しては、係留船舶の動揺計算を行う必要があるが、防舷材と係留索とから構成される係留系は非線形であることから、その精度良い予測は難しい。この研究によりの動揺計算手法の高度化が図られ、稼働率の評価、係留施設の設計などに活用される。	萌芽研究

ITS 技術を導入することによる港湾荷役への効果の測定のためのシミュレーションモデルを開発するために、港湾利用者にヒアリングを行い、その結果を整理解析する。

(4521)	ITS 技術をフェリー埠頭に導入した効果の測定に関する調査	吉江宗生 酒井 浩	H.13.4. ~ H.16.3.	作成した交通流シミュレーションは港頭地区の ITS モデルとして今後の研究に寄与する。また、港湾における ITS コンテンツの提案になり、フェリーの利活用として資する。交通流を用いた評価手法により ITS 導入の効果を港湾内外まで測定することができる。このため、ITS 導入による物流の効率化を評価でき、物流コストの縮減に資する。	受託研究
海岸を利用する市民の安全性を確保するため、離岸流発生位置の予測等について研究を行う。					
(2911)	マリンレジャーの安全性に関する検討	鈴木高二朗 有川太郎 姜 閔求 増田慎太郎 黒田豊和 田中信行	H.12.4. ~ H.15.3.	離岸流等の碎波帯の危険な場所を特定することで、海岸を利用する市民の安全性を高めることが可能となる。	受託研究 萌芽研究

## 2.その他の領域における研究

項目番号	研究実施項目	担当者	期間	期待される成果の活用	備考
(2231)	排水能力を考慮した時間越波流量と性能設計に対応した許容越波流量の設定	平石哲也 平山克也	H.13.4. ~ H.16.3.	許容浸水深が決められるので、台風時の床下浸水家屋の数が少なくなる。また、地下街への浸水を止めることができ、安全に地下に避難できる。	
(2311)	衝撃波力に対する海域制御構造物の設計法に関する実験	下迫健一郎 有川太郎 高野忠志 田中信行	H.11.4. ~ H.14.3.	海海底勾配が急であったり、マウンドが比較的高く、衝撃波力が発生するような高波浪海域における防波堤のケーソン壁の耐波設計や、近年になって高波浪海域での利用も増えつつある、直立消波ケーソンのスリット部材の耐波設計に適用できる。	
(2321)	変形レベルを考慮した混成堤の性能設計に関する検討	下迫健一郎 鈴木高二朗 増田慎太郎 高野忠志 黒田豊和	H.12.4. ~ H.15.3.	基本的に変形を許容しない現行の混成防波堤の設計法に代わる、より高精度な設計法である変形を考慮した性能設計を実務で適用できるようになり、その結果、防波堤建設コストの縮減や、重要度に応じたきめ細かい設計が可能となる。	受託研究
(2341)	VOF 法による衝撃波力計算プログラムの開発	下迫健一郎 鈴木高二朗 有川太郎	H.13.4. ~ H.16.3.	防波堤や護岸の耐波設計における衝撃波力発生の危険性とその波力算定に関して、水理模型実験に代わる検討方法として適用できるようになり、実際の設計において、各種断面の比較検討が短期間で、しかも経済的にできるようになる。	
(2413)	砂浜での温熱環境が人に与える影響に関する現地観測	中村聡志 上岡智志	H.12.4. ~ H.14.3.	海岸法の改正によって防護、環境、利用の調和を保った海岸保全が求められることとなった。砂浜の利用を砂浜の設計で考慮するためには、人が砂浜で感じる心地よさを何らかの指標で表す必要がある。本研究成果は、砂浜の親水機能（心地よさ）を風速・日照日射量等の物理量から定量的に評価する手法の一つとして活用されると考えられる。	
(2523)	干潟生態系の中のキー微生物種の探索と多様性解析	中村由行 小沼晋	H.13.4. ~ H.14.3.	干潟の栄養塩除去の中で、究極的な除去機能を担うのが脱窒菌であるが、脱窒菌の活力を決めているのは干潟に生息する硝化（アンモニア酸化）細菌による、硝酸供給力である。この細菌は干潟堆積物中のごく薄い表層に生息するため、分子生物学的手法によってはじめてその生態や定量的な窒素除去の機構を明らかにすることが可能となり、窒素除去能の高い干潟の環境修復技術の確立に役立てることができる。	萌芽研究
(2531)	流域の負荷変動と内湾水質・生態系の応答に関する現地調査及び解析	中村由行 野村宗弘	H.12.4. ~ H.15.3.	負荷の変動と水質・生態系の応答は基本的に非線形であり、負荷が次第に増えて水質が悪化する速さに比較して、いったん悪化した水域への負荷を減少させて水質が改善される速さは遅く、負荷削減策の効果がなかなか表れにくい原因となっている。内湾への負荷の変動と水質・底質応答のモデルを作成することで、これら非線形の現象を解明して、負荷削減対策や浚渫・覆砂などの底泥対策が実際にどの程度有効で、いつ効果が発揮されるのかという問題に関して、対策毎に評価することが可能となる。	競争資金
(2532)	気候変動とポピュレーションダイナミクスに関する検討	中村由行 三好英一 桑江朝比呂 野村宗弘 小沼晋	H.12.4. ~ H.15.3.	陸域からの負荷の変動は、単なる水質の悪化のみならず植物プランクトンの有毒化など、新たな水質の問題を引き起こしている。また地球温暖化は微妙な沿岸域や汽水域の生態系を一変させる可能性がある。種の個体群動態を予測できるモデル化を行うことにより、これらの環境変動に対して生態系の構成種に踏み込んだ予測を行うことが可能となる。これらの成果を活用することにより、従来困難であった沿岸海域の生物多様性の保全を図る事ができる。	競争資金
(2533)	水域における溶存酸素動態に関する解析	中村由行	H.13.4. ~ H.15.3.	沿岸海域や河口域において発達する貧酸素水塊は沿岸の生態系に多大な悪影響を与えているが、その形成機構を明らかにすることで、貧酸素化を有効に阻止し、漁業有用生物の保護・育成や、沿岸生態系を健全に保つ手法を提案できる。	競争資金 共同研究
(2534)	沿岸域における有害化学物質汚染の実態把握とリスク評価に関する検討	中村由行 三好英一 桑江朝比呂 野村宗弘 小沼晋	H.13.4. ~ H.17.3.	廃棄物海洋投棄に関するロンドン条約が近々発効する予定になっており、浚渫土砂の処分や投棄はかなり制約を受ける可能性がある。条約発効に伴い、従来は重金属類など限定された物質が対象であったものから、環境ホルモン物質などを含めリスクの対象となる物質が広がる可能性があること、また生態リスク評価を生物試験を中心に行うことが推奨されるなど、わが国における従来の試験法や対策では対応できなくなる可能性が高い。本研究の成果により、試験法の確立や処分方法に関する合理的な手法の提案ができ、条約発効後の速やかな対応が可能となる。	
(2613)	有明海における底泥堆積シミュレーションの開発	中川康之 中村聡志	H.13.9. ~ H.15.3.	水産庁をはじめとする関係6省庁による有明海海域環境調査において、国土交通省港湾局が主体となり実施する浮泥堆積調査の一部として、国土交通省の要請により本研究を実施するものである。平成13年度および平成14年度の二カ年にわたり実施される、有明海環境調査委員会に本研究による結果を提供し、同海域における今後の環境修復および保全対策における事業効果予測等に活用する。	受託研究

(2711)	空中発射式潮位計の長期安定性の確認・改良とデータ解析手法の開発	永井紀彦 菅原一晃 佐藤和敏	H.13.4. ~ H.16.3.	潮位観測用の井戸を設置する必要がない安価なシステムで、海岸における長期間の潮位変動と、高潮・津波・波浪の監視を同時に行うことができる空中発射式潮位計を実用化することによって、沿岸域の海象情報の一層の充実がはかられ、平均海面上昇問題や、津波・高潮・高波に対する沿岸防災への、貢献が期待される。	共同研究
(2721)	アシカ島等における気象海象の観測と解析	永井紀彦 菅原一晃 佐藤和敏	H.13.4. ~ 継続的に実施	東京湾における沿岸防災や環境モニタリングなどの基礎資料として研究成果の活用が期待されている。	受託研究
(2723)	ナウファス 30 か年統計の整理による我が国沿岸の極値波浪統計解析	永井紀彦 橋本典明 菅原一晃 川口浩二 佐藤和敏	H.11.4. ~ H.14.3.	港湾の計画・設計・施工、および沿岸防災計画における基礎資料としての活用が期待されている。	受託研究
(3121)	地盤の設計定数の地域特性と国際比較に関する検討	田中政典 土田 孝 渡部要一 姜 敏秀 西田ふみ	H.13.4. ~ H.18.3.	港湾地域の地盤定数を整理解析することによって、工学的な土質定数の精度を向上させ、設計基準で扱われる地盤の挙動予測に反映させる。また、近年わが国の基準と国際基準との整合性が問題となっているが、地域による地盤特性の違いを考慮した合理的な地盤の設計方法を検討し、港湾基準のバージョンアップ、国際化に貢献する。	受託研究
(3131)	貧配合セメント処理土の力学特性と設計、施工管理に関する検討	渡部要一 土田 孝 田中政典 姜敏 秀 西田ふみ	H.12.4. ~ H.15.3.	軽量混合処理土やセメント固化処理土を埋立材料や裏込材料として使用する場合において、地盤材料としての設計定数の合理的な設定方法について検討する。また、地盤の信頼性を考慮した施工管理方法について検討する。	受託研究
(3132)	信頼性設計の観点からのマウンド支持力の検討	土田 孝 西田ふみ	H.10.4. ~ H.14.3.	防波堤のマウンド支持力に関して、従来の安全率による設計方法に替わり、供用期間中の期待変形量による設計法を開発する。さらに実際の設計に用いることのできるプログラムを整備する。	
(3133)	大規模空港の建設における地盤工学的問題に関する検討	土田 孝 渡部要一 田中政典 菊池喜昭 西田ふみ	H.13.4. ~ H.15.3.	高盛土空港における地下水変動の原因と対策について検討する。また、大規模海上空港における海底地盤の設計定数の設定方法について検討する。検討の結果は、委員会等を通じて実務に適用することを図り、さらに設計基準等に反映させる。	受託研究
(3411)	開端杭の閉塞効果に関する調査	菊池喜昭 水谷崇亮 木村淳治	H.13.4. ~ H.16.3.	開端杭の支持力推定手法が改善され、より合理的に杭の支持力を推定できるようになる。杭の先端支持力は杭の全支持力の中で占める支持力比率が高いため、この問題が解決することにより、より高い信頼性を持つ杭の支持力推定手法が明らかとなる。この結果、杭基礎の設計上の信頼性が向上し、より経済的な基礎の設計が可能となる。	受託研究 共同研究
(3541)	核磁気共鳴映像法の海洋構造物の非破壊検査への適応性調査	菅野高弘 永嶋一臣 一井康二 小濱英司 田中 剛	H.6.4. ~ H.17.4.	各種構造物の健全性を非破壊で検査するための一手法が開発され、これを他の手法と使い分けることで、構造物の維持・管理の合理化に資することとなる。	受託研究
(3581)	空港におけるリアルタイム地震防災技術の応用に関する調査	野津 厚 菅野高弘 深澤清尊 一井康二 小濱英司	H.13.4. ~ H.14.3.	空港におけるリアルタイム地震防災技術の活用方策について、リアルタイム地震防災技術の現状を踏まえた研究所としての提案がなされ、行政サイドではこれを利用して必要に応じてリアルタイム地震防災技術の導入に向けた方策を打ち出すことが出来る。	受託研究
(3611)	海水中にあるコンクリート構造物の力学性能評価	横田 弘 岩波光保 菅原 亮	H.12.4. ~ H.15.3.	ある程度進行しなければわからなかったようなコンクリート内部の破壊の状況がその初期の段階で確認できるようになる。このような微小領域の破壊がコンクリート構造物全体の崩壊に至るまでの進行過程とそのメカニズムが明らかとなる。これらの結果から、コンクリート内部のエネルギー吸収能力を考慮した設計・解析法が導かれ、より安全で経済的な構造物の建設に寄与する。	萌芽研究
(3612)	高性能軽量コンクリートの港湾構造物への適用性評価	横田 弘 菅原 亮 濱田秀則	H.11.4. ~ H.14.3.	重力式港湾構造物の代表的構造様式である大型のケーソンやL形ブロック式構造物に高性能軽量コンクリートを用いることで、施工時の構造物自重を大幅に低減させることが可能となる。これにより、施工中における喫水制限やヤード、クレーン能力の制約条件などが緩和されることになり、工期および工費の縮減が図られる。	受託研究 共同研究
(3821)	環境保存型および環境適応型の港湾・空港建設材料の開発	濱田秀則 阿部正美 山路 徹 Tarek U. M.	H.8.4. ~ H.14.3.	環境循環型社会における、港湾工事材料のあり方を確立する。ステンレス材料のような、高耐久性材料の使用を促進する。最終的には技術基準へ盛り込んで行く。産業副産物を有効活用することにより、環境破壊の防止、環境保全に資する。	共同研究
(3822)	光触媒技術の応用による空港周辺環境の浄化技術の開発	濱田秀則 山路 徹	H.12.4. ~ H.15.3.	光触媒という新しい技術の適用により、空港周辺環境の浄化を実現する。空港利用者、あるいは空港従業者の、窒素酸化物が原因となる健康阻害を少しでも防止し、健康維持に資する。また、空港を起点とする環境汚染の防止に資する。	
(3851)	劣化した港湾・空港構造物の補修材料および補強工法の性能把握に関する試験	濱田秀則 阿部正美 山路 徹 Tarek U. M.	H.7.4. ~ H.14.3.	港湾構造物へ適用しうる補修工法を確認し、補修設計法の確立を図る。合理的な補修設計法の確立により、施設の維持管理にかかるコストの低減を実現するとともに、施設のライフサイクルコストの低減を実現する。	受託研究 共同研究
(4121)	コンテナ荷役設備のスマート化と環境調和に関する解析	酒井 浩 吉江宗生	H.13.4. ~ H.16.3.	コンテナ荷役の時間的、空間的効率とともに、環境への影響についても分析することにより、経済的効率だけでなく環境にも配慮したコンテナ荷役設備の整備に活用される。	
(4241)	水中水準測量装置の問題点改善と性能向上	田淵郁男	H.13.5. ~ H.15.3.	本装置の改良により、マウンドの本ならしの精度確認が従来の水中スタッフを利用するものより、安全性が高く、正確かつ迅速なものとなり、広く利用される。	共同研究
(4321)	消波ブロックの撤去移設技術の開発	野口仁志 野田 巖	H.13.4. ~ H.16.3.	消波ブロック移設・撤去工事は、従来は人力によるワイヤー掛けで行われているが、効率や経済性が悪く危険な作業である。本開発により、安全で効率的・経済的な工法の確立を図る。	

(4411)	固化材等を混入された軟泥の空気圧送システムの検討	藤田 勇 野口仁志 野田 巖	H.11.4. ~ H.15.3.	高粘度軟泥の空気圧送システムの輸送効率、経済性の向上に資する。	
(4431)	底質浄化工法における浄化材散布施工法の検討	野口仁志 野田 巖 佐藤栄治 藤田 勇	H.12.4. ~ H.14.3.	バクテリアを用いた底質浄化材の海域における効率的・経済的な散布方法および散布装置の搬送方法が確立され、底質浄化材の海域での散布施工に活用される。	受託研究
(4551)	木皮のリサイクルシステムの開発	酒井 浩	H.13.4. ~ H.16.3.	これまで有効利用されなかった木皮をリサイクル活用することによって、港湾でのゼロミッション化が進み、地球規模の環境保全に貢献できる。	
(5111)	インターネット技術を用いた情報共有システムに関する調査・開発及び構築	吉田行秀	H.13.4. ~ H.16.3.	情報共有システムを取り入れることにより研究情報等の共有化が図られ研究業務をより効率的に進めることができる。この整備された環境下で開発された新しい技術をもとに国民の生命・財産及び国土を守る港湾施設等の整備が進められる。また、ホームページ等を通して研究所の状況を広く提供する。	
(5112)	実業務における電子決裁システムに関する調査・開発及び構築	吉田行秀	H.13.4. ~ H.16.3.	電子決裁システムを取り入れることにより一般業務の省力化が図られ研究業務をより効率的に進めることができる。この整備された環境下で開発された新しい技術をもとに国民の生命・財産及び国土を守る港湾施設等の整備が進められる。	
(5121)	自立矢板式構造物の基本設計等プログラムの改良および機能追加	横田慎二 佐々木芳寛	H.13.4. ~ H.14.3.	鋼材データベースの導入などにより自立矢板式構造物の基本設計等プログラムの改良および機能追加の成果は、本プログラムが各整備局等の設計実務担当者のパソコンによって容易に利用できるので、数多くの設計検証事例に対応でき、構造物の安全性および費用耐効果を勘案したよりの確な設計成果に反映でき、しいては潤いのある社会資本の構築に寄与できる。	受託研究
(5122)	港湾・空港の調査設計手法に関する調査・研究	横田慎二	H.13.4. ~ H.16.3.	各地方整備局等の港湾・空港の調査設計業務で有用とされている以下の各共同利用プログラムに関して詳細な検証、マニュアル作成、および現地研修等を行うことにより、実務へ反映され、各地方整備局等の港湾・空港の技術力の向上と継承に寄与でき、質の高い港湾・空港施設の構築につながる。ケーソン式構造物の基本設計、ケーソン非対称配筋設計(許容応力度法)、ケーソン式防波堤及び係船岸の基本設計、カーテン式防波堤の基本設計、セルラブロック式防波堤及び係船岸の安定計算、地盤の液状化判定、地盤の地震応答解析、波の変形計算、港内静穏度解析、土質データ・ベース、港湾の形状データ・ベース	受託研究
(5123)	プログラムの現場への効率的適用手法に関する開発と運用	佐々木芳寛 横田慎二	H.13.4. ~ H.16.3.	プログラムライブラリーとして開発・整備したプログラムの今後の改良点や種々の問題点を明らかにするために各地方整備局でヒアリング等の実地調査を行い、ライブラリーの配布、登録、実行処理時のトラブルの解決方法などについてインターネットを介した具体的な対応システムを構築する。この成果は高度な調査設計技術として新たな世代へ引き継がれ、ゆとりと潤いのある社会の形成に寄与する。	受託研究
(5124)	プログラムの新技術への対応に関する手法の開発	横田慎二 佐々木芳寛	H.13.4. ~ H.16.3.	最適手法によるケーソン式構造物の基本設計やビジネス方程式を用いた波浪解析等の汎用プログラムの開発は、今後の高度な信頼性と経済性が要求される防波堤等海岸構造物の設計に際し、入力諸元が高精度で容易に求めることができるようになる。また、プログラムライブラリーとして開発改良することは、新しい世代への信頼度の高いプログラムライブラリーとして各地方整備局等の調査、計画、設計など実業務への活用が図られ、安全性と経済性に富んだ防波堤等の構築ができる。	受託研究
(5131)	プログラムのデータベースへの適用に関する手法の開発	横田慎二 佐々木芳寛	H.13.4. ~ H.16.3.	整備される土質、港湾形状、波浪、水深のデータベースシステムは、共同利用プログラムライブラリーや技術調査業務において信頼性の高いデータとして有効活用され、各整備局等の環境調査および設計業務での成果に活用できる。また、これらデータベースシステムは全国オンラインネットワークシステムで運用管理されるので、災害時等を含む緊急性の高い設計業務に迅速に対応できる。	受託研究

## 研究評価に関する規則

### 独立行政法人港湾空港技術研究所研究評価要領

#### 第1章 総則

##### 第1条 目的

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

##### 第2条 部内評価会

1. 研究所が実施する研究を評価するため、各研究部に部内評価会を設置する。
2. 部内評価会の委員長は部長とし、委員は部長が指名する。
3. 部内評価会は、全ての研究項目について評価し、部長はその評価結果を第3条に規定する独立行政法人港湾空港技術研究所内部評価委員会に報告する。
4. 部内評価会の事務局は各部に置く。
5. 研究部に所属しない職員が実施する研究項目の評価については別途定める。

##### 第3条 独立行政法人港湾空港技術研究所内部評価委員会

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

##### 第4条 独立行政法人港湾空港技術研究所外部評価委員会

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

## 第2章 研究評価の時期

### 第5条 評価時期

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

事前評価・・・研究の着手前

中間評価・・・研究の中間段階

事後評価・・・研究の完了後

その他、部内評価会、内部評価委員会及び外部評価委員会が必要と認めた時期

### 第6条 事前評価

1. 事前評価は、原則として研究を開始する年度の前年度に実施する。
2. 事前評価においては、次の事項について審議し、研究の実施の適否を評価する。

研究の必要性

達成すべき目標

研究の実施体制

自己評価結果

その他、研究の内容に応じて必要となる事項

### 第7条 中間評価

1. 中間評価は、原則として研究開始年度の翌年度に実施する。
2. 中間評価においては、次の事項について審議し、研究の継続の適否を評価する。

研究の進捗状況

研究計画の修正の必要性

自己評価結果

その他、研究の内容に応じて必要となる事項

### 第8条 事後評価

1. 事後評価は、原則として研究を完了した年度の翌年度に実施する。
2. 事後評価においては、次の事項について審議し、実施した研究の効果を評価する。

研究の成果

自己評価結果

その他、研究の内容に応じて必要となる事項

### 第3章 評価結果の公表

#### 第9条 評価結果の公表

- 1．内部評価委員会による評価結果は、インターネットにより公表する。
- 2．外部評価委員会の評価結果は、インターネットによる公表のほか、港湾空港技術研究所年報にとりまとめて公表する。

附則 この要領は、平成13年4月1日から適用する。

ただし、平成13年度においては経過措置として、一部この要領の通りでないこともあり得る。



独立行政法人港湾空港技術研究所外部評価委員会規程

(設置)

第1条 独立行政法人港湾空港技術研究所中期計画((平成13年4月1日～平成18年3月31日)以下「中期計画」という。)の2.(1)6)に基づき、港湾空港技術研究所(以下「研究所」という。)に港湾空港技術研究所外部評価委員会(以下「委員会」という。)を置く。

(任務)

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

(組織)

第3条 委員会は、委員六人をもって組織する。

2 委員の代理出席は認めない。

(委員)

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

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

3 委員は、再任されることができる。

(委員長)

第5条 委員会に、委員長を置く。委員長は、理事長が委嘱する。

(開催及び召集)

第6条 委員会は、委員長の同意を得て理事長が召集する。

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

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

(庶務)

第7条 委員会の庶務は、企画管理部企画課において処理する。



( 雑則 )

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

附則

この規程は、平成 13 年 4 月 1 日から施行する。

附則

この規程は、平成 14 年 3 月 1 日から施行する。

参 考

独立行政法人港湾空港技術研究所中期計画 ( 平成 13 年 4 月 1 日 ~ 平成 18 年 3 月 31 日 )

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目標を達成するためとるべき措置

( 1 ) 研究活動の推進のためとるべき措置

6 ) 研究評価体制の整備

社会の変化に対応して常に研究の対象や研究の成果が適切なものとなるよう、研究項目の設定や研究成果に関し、内部評価及び外部評価をそれぞれ行う体制を整備する。また、これらの評価結果については、その後の研究項目の設定や研究費の配分に適切に活用する。

## 評価に係る書類の様式

## (1) 研究実施項目

平成	年度研究計画(実施項目)	担当部名( )
研究項目(小分類)		
研究項目(実施項目)		
担当者氏名		
研究期間		
研究体制		
予算見込み		
中期計画との関係		
目	標	
研究内容		
実施状況		
次年度以降の計画		
自己評価		
備考		

## 研究実施項目評価シート

### 研究計画 事前評価シート

実施項目 \_\_\_\_\_  
 研究責任者 \_\_\_\_\_  
 評価者 \_\_\_\_\_  
 評価日 \_\_\_\_\_

評価項目	評価の視点	評価				コメント
研究の必要性	社会的意義	ある	ややある	あまりない	ない	
	科学技術上の意義	ある	ややある	あまりない	ない	
	本研究所が行う必要性	ある	ややある	あまりない	ない	
	研究成果の波及効果	ある	ややある	あまりない	ない	
達成すべき目標	研究目標の明確性	明確	概ね明確	やや明確でない	明確でない	
	研究目標設定	適切	ほぼ適切	やや適切でない	適切でない	
	関連研究動向調査	十分	ほぼ十分	やや十分でない	十分でない	
研究の実施体制	関連研究動向調査	十分	ほぼ十分	やや十分でない	十分でない	
	関係研究機関との連携	十分	ほぼ十分	やや十分でない	十分でない	
	研究手順、手法	適切	ほぼ適切	やや適切でない	適切でない	
	研究資源(研究者、予算、施設)	適切	ほぼ適切	やや適切でない	適切でない	
	年度毎の研究計画	適切	ほぼ適切	やや適切でない	適切でない	
総合評価		計画通り推進	見直しが必要	取りやめ		

評価結果が悪い場合には必ずコメントを記入すること

### 研究計画 中間評価シート

実施項目 \_\_\_\_\_  
 研究責任者 \_\_\_\_\_  
 評価者 \_\_\_\_\_  
 評価日 \_\_\_\_\_

評価項目	評価の視点	評価				コメント
研究の進捗状況	当初計画で期待された成果	達成	ほぼ達成	やや不十分	不十分	
	研究目標達成の可能性	高い	やや高い	やや低い	低い	
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	
	研究遂行上の問題点に伴う修正の計画必要性	少ない	やや少ない	やや多い	多い	
	上記必要性に対する対応	適切	ほぼ適切	やや不適切	不適切	
総合評価		計画通り推進	見直しが必要	取りやめ		

評価結果が悪い場合には必ずコメントを記入すること

(2) 特別研究

特別研究課題

1. 研究課題名：																
2. 研究担当者名 主担当者氏名および所属： 担当者氏名および所属：																
3. 研究期間（予定）：	年 月 ~ 年 月															
4. 研究実施の背景・目的・緊急性（300字程度）																
5. 期待される研究成果（研究の目標），波及効果（300字程度）																
6. 中期計画や科学技術基本計画等における位置づけ																
7. 本研究を港湾空港技術研究所が実施しなければならない理由（150字程度）																
8. 研究内容（研究の目標）（600字程度）																
9. 各年度毎の予算計画（概算），研究概要（項目のみ），主要な施設																
	<table border="0"> <tr> <th style="text-align: left;"></th> <th style="text-align: center;">予算</th> <th style="text-align: center;">研究概要</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">年度</td> <td style="text-align: center;">千円，</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">年度</td> <td style="text-align: center;">千円，</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">年度</td> <td style="text-align: center;">千円，</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">年度</td> <td style="text-align: center;">千円，</td> <td></td> </tr> </table>		予算	研究概要	年度	千円，		年度	千円，		年度	千円，		年度	千円，	
	予算	研究概要														
年度	千円，															
年度	千円，															
年度	千円，															
年度	千円，															
主要な施設：  																
10. 過去ならびに現在進行中の内外の関連研究との違い（300字程度）																

## 特別研究課題の評価項目

### 1. 研究の必要性等について（回答はa.～d.より択一）

- (1) 本研究は国土交通行政上又は社会的に意義があるか。  
a.ある      b.ややある      c.あまりない      d.ない
- (2) 本研究を港湾空港技術研究所として行う必要があるか。  
a.ある      b.ややある      c.あまりない      d.ない
- (3) 本研究は科学技術上意義があるか（独自性，先駆性など）。  
a.ある      b.ややある      c.あまりない      d.ない
- (4) 本研究成果の波及効果は大きいか（研究上，行政上）。  
a.大きい      b.やや大きい      c.やや小さい      d.小さい

### 2. 研究計画等の妥当性について（回答はa.～d.より択一）

- (1) 研究の目標は明確に定められているか。  
a.明確である      b.概ね明確である      c.やや明確でない      d.明確でない
- (2) 研究の目標の設定は適切か（水準の高さや達成の難易度などを考慮して）。  
a.適切である      b.ほぼ適切である      c.やや適切でない      d.適切でない
- (3) 関連する内外の研究動向に関する調査及び関係研究機関との連携は十分か。  
a.十分である      b.ほぼ十分である      c.やや十分でない      d.十分でない
- (4) 研究の手順や手法は適切か。  
a.適切である      b.ほぼ適切である      c.やや適切でない      d.適切でない
- (5) 研究資源（研究者，予算，施設）は適切か。  
a.適切である      b.ほぼ適切である      c.やや適切でない      d.適切でない
- (6) 年度計画は適切か。  
a.適切である      b.ほぼ適切である      c.やや適切でない      d.適切でない

### 3. 総合評価

総合的に判断して本研究に港湾空港技術研究所が取り組むことは適当か。10点満点で評価。

( 3 ) 萌芽的研究

萌芽的研究課題

1 . 研 究 課 題 名	
2 . 研究担当者所属・氏名	
3 . 研 究 実 施 年 度	平成 年度
4 . 研 究 の 性 格	( 1 ) 基礎的知見の蓄積 : % ( 2 ) 基礎的研究 : % ( 3 ) 応用研究 : % ( 4 ) 開発研究 : %
5 . 所要予算額 ( 試験研究費 , 旅費 : 各々について内容を明記すること ) 試験研究費 : 旅費 :	
6 - 1 . 研究の目的・背景	
6 - 2 . 研究の内容	
7 - 1 . 研究の将来性	
7 - 2 . 研究の独創性・先進性	
8 . 研究の実施体制	

( 注 ) 必要があれば , 研究内容の補足説明資料を添付すること .

## 萌芽的研究課題評価シート

### 特定萌芽的研究 評価シート

研究課題名 \_\_\_\_\_  
 研究担当者 \_\_\_\_\_  
 評価者 \_\_\_\_\_  
 評価日 \_\_\_\_\_

評価項目	評価の視点	評価	コメント
研究の必要性	研究の必要性・緊急性	ある      ややある      あまりない      ない	
	研究の将来性・波及効果の大きさ	大きい      やや大きい      やや小さい      小さい	
	研究の獨創性・先進性	ある      ややある      あまりない      ない	
計画の妥当性等	研究方法の妥当性	妥当      概ね妥当      やや妥当でない      妥当でない	
	失敗した場合のノウハウ蓄積の度合い	ある      ややある      あまりない      ない	
	周辺研究事情の把握の度合い	十分      ほぼ十分      やや十分でない      十分でない	
	研究者の意欲の高さ	十分      ほぼ十分      やや十分でない      十分でない	
総合評価	10点満点で	(      ) 点	

評価結果が悪い場合には必ずコメントを記入すること

別表4. 施設整備計画

単位:百万円

施設・設備の内容	予定額	財源
管理施設整備費		
1. 電気室更新工事	358	独立行政法人港湾空港技術研究所 施設整備費補助金
港湾空港関係研究施設整備費		
2. 沿岸化学物質メソコスム 実験施設	650	無利子借入金
3. デュアルフェイスサーペント型 造波装置及び周辺機器整備	60	独立行政法人港湾空港技術研究所 施設整備費補助金
4. X線CT装置の新設	100	独立行政法人港湾空港技術研究所 施設整備費補助金
5. 環境水理実験水槽	300	独立行政法人港湾空港技術研究所 施設整備費補助金
6. コンクリート試験体の製造 及び養生施設	80	独立行政法人港湾空港技術研究所 施設整備費補助金
7. 水中作業環境再現水槽	650	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	2,198	



## 平成13年度における主要業務実績

## (1) 重点研究領域の研究費

(単位:千円)

	重点研究領域	その他の研究領域	重点研究領域 の割合	備 考
<b>運営費交付金</b>	<b>104,798</b>	<b>45,246</b>	<b>69.8%</b>	
特別研究	(29,944)	(0)	(100.0%)	
シーズ発掘型研究	(0)	(11,300)	(0.0%)	
その他の研究	(74,854)	(33,946)	(68.8%)	各研究者に均等に配算した研究費総額 108,800 を研究実施項目の数(重点研究領域: 86、その他の研究領域:39)の比率で分けた。
<b>受託研究費</b>	<b>1,131,690</b>	<b>452,150</b>	<b>71.5%</b>	
国からの受託	(1,066,591)	(397,901)	(72.8%)	外部の競争的資金を含む。
その他の受託	(65,099)	(54,249)	(54.5%)	外部の競争的資金を含む。
<b>合 計</b>	<b>1,236,488</b>	<b>497,396</b>	<b>71.3%</b>	

## (2) 特別研究応募課題

	研究題目	研究期間	担当	評価結果
1	長周期波の発生メカニズムと港湾・海岸における長周期波対策に関する研究	H13.4～H17.3	水工部 波浪研究室長	採択
2	閉鎖性内湾の環境管理技術に関する研究	H13.4～H17.3	海洋環境部 環境評価研究室長	不採択
3	内湾域における泥粒子の輸送・堆積モデルの高度化に関する研究	H13.4～H17.3	海洋環境部 主任研究官	不採択
4	港湾における廃棄物処分の高度化に関する研究	H13.4～H17.3	土質部 土性研究室長	不採択
5	超大型航空機荷重に対するライフサイクルコストを考慮した空港舗装の設計・補修に関する研究	H13.4～H17.3	土質部 滑走路研究室長	不採択
6	バイラテラル操作系を用いた次世代水中作業機械システムの構築に関する研究	H13.4～H17.3	機械技術部長	採択

## (3) シーズ発掘型研究応募課題

	研究題目	研究期間	担当	評価結果
1	空港舗装システムの変形・破壊特性の模型実験による評価技術の開発	平成13年度	地盤・構造部 主任研究官	採択
2	海震の観測装置の開発	平成13年度	地盤・構造部 構造振動研究室	不採択
3	港湾コンクリート構造物の塩害に及ぼす酸素供給条件に関する研究	平成13年度	地盤・構造部 材料研究室	不採択
4	海岸に漂着した重油の処理に関する研究	平成13年度	施工・制御技術部 施工技術研究室	採択
5	ニューラルネットワークを用いた魚群行動予測システムの開発	平成13年度	海洋・水工部 耐波研究室	不採択
6	干潟生態系の中のキー微生物種の探索と多様性解析	平成13年度～ 平成14年度	海洋・水工部 沿岸生態研究室	採択
7	ビデオ画像解析による砕波帯水理現象の把握	平成13年度	海洋・水工部 主任研究官	採択
8	コンクリート内部の破壊現象の可視化	平成13年度	地盤・構造部 構造強度研究室	採択

(4) 受託研究

	予算	プロジェクト名	期 間	
			自	至
1	港湾特会	海洋短波レーダーによる海象観測・解析技術の実用化に関する研究	H13.4.1	H14.3.31
2	港湾特会	斜め組杭式棧橋の耐震性能照査法の検討		
3	港湾特会	L型ブロック式係船岸構造に関する技術開発		
4	港湾特会	液状化対策として砂杭を造成した細粒分の多い地盤の地震時挙動の検討		
5	港湾特会	変形レベルを考慮した防波堤の性能設計の実用化		
6	港湾特会	港湾コンクリート構造物の長期維持管理システムの構築の研究		
7	港湾特会	管中混合処理地盤の強度特性に関する研究		
8	港湾特会	係留附帯施設の安全性評価法の合理化に関する研究		
9	港湾特会	港湾構造物の変状などを考慮した老朽化診断、性能照査システムの開発		
10	港湾特会	鋼管杭の先端支持力の推定手法の検討		
11	港湾特会	矢板構造物および杭等の地中構造物の地震時挙動に関する研究		
12	港湾特会	強震観測成果の解析整理に基づく各港湾の地震動特性に関する調査・研究		
13	港湾特会	港湾施設の建設支援プログラムライブラリの適用性の向上に関する研究		
14	港湾特会	全国港湾海洋波浪観測等データの集中処理に基づく沿岸海象の調査・研究		
15	港湾特会	土質データの広域利用情報システムの開発		
16	港湾特会	内湾部浅海域における底泥輸送現象のモデル化調査	H13.7.25	H14.3.15
17	港湾特会	東京湾における高潮と高波の同時生起性に関する研究	H13.9.5	H14.3.15
18	港湾特会	固化処理工法による棧橋の耐震補強に関する研究		
19	港湾特会	遠隔操作による把持システム（つかみ機能）の確実性の向上		
20	港湾特会	東京湾に面する港湾の風波とうねりを考慮した高精度波浪変形計算		
21	港湾特会	鹿島港・常陸那珂港における長周期波短期予測システムの開発		
22	港湾特会	波浪推算による東京湾および関東沿岸の波浪データベースの作成		
23	港湾特会	部分張りゴムマットを用いた防波堤の耐波安定性に関する研究		
24	港湾特会	鹿島港及び常陸那珂港における係留船舶の荷役限界条件調査		
25	港湾特会	仙台塩釜港の海底地形変化の把握と前浜干潟に及ぼす波の遡上の影響予測手法開発調査	H13.9.14	H14.3.20
26	港湾特会	石巻港雲雀野地区模型実験	H13.9.14	H14.3.20
27	港湾特会	SCP改良地盤の水平抵抗の効果に関する研究委託	H13.8.2	H14.3.20
28	港湾特会	耐震岸壁構造検討調査	H13.8.9	H14.2.28
29	港湾特会	粘性土の地盤改良工法検討調査	H13.8.9	H14.3.22
30	港湾特会	ケーソン式防波堤マウンドの高端趾圧における変形検討調査	H13.7.13	H14.3.25
31	港湾特会	袋詰め被覆工法模型実験	H13.8.9	H14.1.31
32	港湾特会	沈埋トンネル新継手構造評価検討委託	H13.7.18	H13.10.19
33	港湾特会	底質浄化工法検討調査（その2）	H13.6.15	H14.3.22
34	一般会計	有明海底泥輸送予測調査業務委託	H13.11.15	H14.3.20
35	港湾特会	防波堤に関する波浪特性調査（細島港南沖防波堤）	H13.7.19	H13.12.21
36	港湾特会	防波堤に関する波浪特性調査（宮崎港防波堤（南））		
37	港湾特会	軽量固化体で裏込めした護岸の地震時挙動と土圧特性に関する実験と解析	H13.8.9	H14.3.31
38	港湾特会	軽量固化体で裏込めした岸壁の耐震性能評価に関する調査		
39	港湾特会	新たなシルテーション予測モデル開発に関する調査		
40	港湾特会	気泡混合処理土の工学的特性評価に関する調査		
41	港湾特会	ビデオ画像処理による宮崎海岸の長期広域海底地形調査	H13.7.16	H14.3.31
42	港湾特会	北海道における海象観測データ解析研究		
43	港湾特会	次世代港湾技術基準の策定に係る基礎的技術に関する調査	H13.5.2	H14.3.20
44	港湾特会	平良港の礫混じり地盤特性調査（第2次）	H14.1.9	H14.3.20

	予算	プロジェクト名	期 間	
			自	至
45	空港特会	耐震設計に関する調査	H13.12.3	H14.3.15
46	港湾特会	安定な干潟創造に向けての干潟の地形安定化メカニズムに関する調査	H13.5.16	H14.3.22
47	港湾特会	ITS技術の導入が港湾物流に及ぼす効果の測定に関する調査		
48	港湾特会	波力ポンプによる自然エネルギーの利用に関する調査		
49	港湾特会	港湾内の水深変化を考慮した新しい港内静穏度計算モデルの開発		
50	港湾特会	高精度波浪推算法による我が国沿岸波浪特性調査		
51	港湾特会	液状化を許す地盤の安定解析に関する調査		
52	港湾特会	非破壊検査法による港湾構造物の老朽化診断技術調査		
53	港湾特会	荷役稼働率向上に関する研究	H13.4.2	H14.3.31
54	一般会計	広域の土砂移動量に関する研究		
55	一般会計	長周期波が緩傾斜護岸に及ぼす影響		
56	一般会計	新形式高潮防潮堤の開発		
57	一般会計	海岸保全施設の残存機能評価システム構築検討調査	H13.7.23	H14.3.22
58	一般会計	構造物の破壊過程解明に基づく生活基盤の地震防災性向上に関する研究 (液状化および側方流動による杭基礎の破壊過程の解明)		
59	一般会計	アジア・太平洋地域に適した地震津波災害軽減技術の開発とその体系化に関する研究 (津波の危険度とその減災及び我が国への影響評価)		
60	一般会計	閉鎖性湾域における外的環境が内湾環境に及ぼす影響と応答機構の解明に関する研究	H13.12.13	H14.3.22
61	一般会計	平成13年度都市複合空間水害の総合減災システムの開発に関する研究及び技術開発		
62	一般会計	メソコスム実験による水底質変化に対する沿岸干潟生態系応答に関する研究	H13.11.1	H14.3.25
63	一般会計	合成開口レーダによる面的波浪観測法に関する研究	H13.9.27	H14.3.29
64	一般会計	アジアにおける水資源域の水質評価と有毒アノキ発生モニタリング手法の開発に関する研究	H13.11.1	H14.3.25
65	空港特会	高盛大空港における斜面安定管理システムに関する研究	H13.8.13	H14.3.25
66	空港特会	高強度コンクリートの空港舗装への適用性に関する試験		
67	空港特会	ホワイトトップング工法の空港舗装への適用に関する研究		
68	空港特会	軟弱地盤上に立地する空港土木施設における沈下制御型基礎の開発		
69	空港特会	空港の建設支援プログラムライブラリの適用性の向上に関する研究		
70	空港特会	空港整備事業の実施に関する調査業務委託	H13.8.31	H14.3.25
71	空港特会	環境インテリジェント水槽による空港建設が周辺海域に与える海象変化予測実験	H13.6.8	H14.3.29
72	空港特会	栈橋構造の具体的検討調査		
73	空港特会	軟弱地盤における大深度杭基礎の検討調査		
74	空港特会	軽量埋立柱材に関する検討調査		
75	空港特会	傾斜した盛土地盤の地震時安定性に関する研究	(H13.10.30)	
76	一般会計	メガフロント情報基地機能実証実験委託	H13.4.2	H14.3.22
77	その他	生物付着による構造物の耐久性向上並びに性能設計に関する研究	H13.4.1	H14.3.31
78	その他	高潮・高波の推算技術に関する研究	H13.4.1	H14.3.31
79	その他	静岡県内の港湾海岸に係る現地指導	H13.10.22	H13.11.21
80	その他	小型油回収機開発に関する解析・評価・技術指導	H13.8.27	H14.3.22
81	その他	水中における遠隔操作の効率に関する調査	H14.1.21	H14.3.22
82	その他	幅広一体型ドラグヘッドに関する解析・評価	H13.11.15	H14.3.22
83	その他	連絡施設浮体構造耐震性能実験委託	H13.10.12	H14.3.22
84	その他	連絡施設浮体構造波浪動揺性能実験	H13.12.27	H14.3.22
85	その他	埋立地盤の液状化に関する調査	H13.11.5	H14.3.22
86	その他	改良浚渫土埋立工法に関する調査		

## (5) 外部資金による研究

	費目	研究題目	研究期間	担当
1	科学技術振興調整費 総合研究	構造物の破壊過程解明に基づく生活基盤の地震防災性向上に関する研究(液状化および側方流動による杭基礎の破壊過程の解明)	H11 - 13	地盤・構造部 構造振動研究室長
2	科学技術振興調整費 国際共同研究多国間型	アジア・太平洋地域に適した地震・津波災害軽減技術の開発とその体系化に関する研究(津波の危険度とその減災及び我が国への影響評価)	H10 - 13	海洋・水工部 波浪研究室長
3	科学技術振興調整費 流動促進推進制度	閉鎖性湾域における外的環境が内湾環境に及ぼす影響と応答機構の解明に関する研究	H11 - 13	海洋・水工部 沿岸生態研究室
4	地球環境保全等試験研究費	メソコスム実験による水底質変化に対する沿岸干潟生態系応答に関する研究	H10 - 13	海洋・水工部 沿岸生態研究室長
5	海洋開発及地球科学技術 調査研究促進費	合成開口レーダによる面的波浪観測法に関する研究	H12 - 14	海洋・水工部 海洋水理研究室長
6	地球環境研究総合推進費	東アジアにおける水資源域の水質評価と有毒アオコ発生モニタリング手法の開発に関する研究(アジアにおける水資源域の水質汚濁の評価手法の開発に関する研究)	H12 - 14	海洋・水工部 沿岸生態研究室長
7	科学技術振興調整費 先導的研究等の推進	都市複合空間水害の総合減災システムの開発	H13 - 15	海洋・水工部 波浪研究室長
8	運輸分野における 基礎的研究推進制度	海生生物付着による海洋構造物の耐久性向上に関する研究 (生物付着による構造物の耐久性向上並びに構造物の性能設計に関する研究)	H11 - 13	地盤・構造部 材料研究室長
9	運輸分野における 基礎的研究推進制度	高潮・高波の推算技術の高度化と防災に関する基礎的研究 (高潮・高波の推算技術に関する研究)	H12 - 14	海洋・水工部長
10	科学研究費 革新的技術開発研究	沿海・内海の環境変動の革新的計測と挙動予測	H13 - 15	海洋・水工部 海洋水理研究室長
11	科学研究費 基盤研究(B)	長良川河口堰が汽水域生息場の特性に与えた影響に関する研究	H13-14	海洋・水工部 沿岸生態研究室長
12	科学研究費 基盤研究(B)	九州沿岸の環境破壊脆性の総合評価に関する研究	H13-14	海洋・水工部 沿岸生態研究室長

## (6) 共同研究

	件名	相手機関	担当研究室	期間
1	砕波帯環境と水産生物動態に関する研究	水産庁 水産工学研究所, 茨城県水産試験場	漂砂研究室	昭和61年～14年3月
2	ドレーン層を用いた砂浜安定化の施工法の開発に関する研究	第二港湾建設局, 株式会社 テトラ, 日鐵建材工業株式会社	漂砂研究室	4年～14年3月
3	自在ボーリングを用いた地盤改良工法の開発に関する共同研究	鹿島建設株式会社, ケミカルグラウト株式会社	動土質研究室	12年1月～14年3月
4	建設発生土を活用した静的締め杭工法による液状化対策工法に関する研究	東洋建設, 国総, 井森, 家島	動土質研究室	12年7月～15年3月
5	サクシオン基礎を活用した構造物に関する共同研究	(財)沿岸センター-他20社	動土質研究室	12年8月～14年3月
6	SCP改良地盤上の構造物の振動特性に関する研究	不動建設(株), 日本海工(株), 国土総合建設(株)	地盤改良・構造振動	12年6月～15年3月
7	副産物を用いたSCP改良地盤の支持力評価に関する研究	不動建設(株)	地盤改良	11年6月～14年3月
8	カルシウム溶出の長期予測手法の開発に関する研究	東京工業大学, (株)日建設計	地盤改良・材料	11年6月～14年3月
9	高性能軽量コンクリートの港湾構造物への適用に関する研究	東京工業大学, 前田建設工業(株), 太平洋セメント(株)	構造強度	12年4月～14年3月
10	港内係留船舶の係留限界から見た荒天時における波浪予測手法の開発	神戸商船大学	海洋構造, 海象情報	12年6月～15年3月
11	浮き棧橋の動揺抑制型係留方式に関する共同研究	日本鋼管(株)エンジニアリング研究所	海洋構造	12年12月～14年3月
12	プレストレストコンクリート構造物の電気防食に関する研究	早稲田大学, ナカポーテック, ピーエス	材料	1年7月～14年3月
13	鋼管杭の防食法に関する研究	(財)沿岸開発技術研究センター, 鋼管杭協会	材料	59年4月～14年3月
14	エコセメントを用いたコンクリートの耐海水性に関する研究	太平洋セメント	材料	9年7月～19年3月
15	コンクリートの耐海水性に関する研究	セメント協会	材料	49年7月～20年3月
16	合成構造用充填コンクリートの開発に関する研究	早稲田大学, 沿岸開発技術研究センター, 五洋建設(株), 佐伯建設工業(株), 東亜建設工業(株), 東洋建設(株), 若築建設(株)	材料	11年～13年3月
17	空中発射式潮位計の長期安定性とデータ解析法の開発	協和商工(株)	海象情報	13年5月～15年3月
18	斜杭式棧橋の地震時挙動に関する研究	鳥取大学工学部, 鋼管杭協会, 東京電力, 東電設計, 竹中工務店, 竹中土木	構造振動, 構造強度, 基礎工	11年9月～14年3月
19	護岸及び護岸近傍の基礎構造物の性能設計に関する研究	東京電力(株)・東電設計(株)	構造振動研究室	12年12月～15年3月
20	L型ブロック式係船岸に関する研究	(財)沿岸開発技術研究センター・石川島薩摩重工(株)・五洋建設(株)・佐伯建設工業(株)・東亜建設工業(株)・東電設計(株)・東洋建設(株)・日本鋼管(株)・三菱重工(株)・若築建設(株)	構造振動研究室	12年～15年3月
21	既設岸壁の増深化技術に関する研究	五洋建設(株)	構造振動研究室	12年6月～15年3月
22	大規模埋立地の地盤挙動の解明に関する研究	関西国際空港用地造成(株)	工費, 動土質, 地盤改良, 基礎工, 構造振動	10年10月～15年3月
23	孔明き鋼板リブを用いたハイブリッドケーソンに関する共同研究	(株)横河ブリッジ	構造強度	13年4月～14年9月
24	地盤定数と設計モデル同定のための逆問題に関する研究	岡山大学環境理工学部	基礎工	12年4月～14年3月
25	開端杭の先端閉塞効果の発生機構及び閉塞状況評価手法に関する研究	東亜建設工業(株)	基礎工	13年4月～15年3月

	件名	相手機関	担当研究室	期間
26	石灰固化・造粒化した粘性土のサンドドレーン工法及びサンドコンパクション工法材料への適用に関する研究	石灰協会	地盤改良	13年4月～16年3月
27	矢板構造物と埋立地盤の耐震設計法に関する共同研究	(社)日本埋立浚渫協会	構造振動	13年6月～15年3月
28	地盤の液状化と側方流動に関する大型土槽実験	独法建築研究所、早稲田大学、京都大学防災研究所、独法農業工学研究所、独法産業技術総合研究所、独法防災科学技術研究所	構造振動	13年7月～13年12月
29	矢板構造物の耐震設計法に関する共同研究	鋼管杭協会	構造振動	13年6月～15年3月
30	矢板構造物および杭のような地中構造物の地震時挙動に関する実証試験に関する共同研究	早稲田大学理工学部	構造振動	13年6月～14年3月
31	アクティブストレーナを有するインテリジェント泥水中ポンプに関する研究	日本海工(株)	流体技術	13年8月～16年3月
32	人工地震による地中構造物の浮き上がり実験	(社)地盤工学会	構造振動	13年6月～14年3月
33	水中水準測量装置の改良に関する研究	協和商工(株)	計測技術	13年4月～15年3月
34	人工地震による液状化現象再現実験	(独)産業技術総合研究所	構造振動	13年9月～14年3月
35	低流動性材料を使用した静的圧入工法による液状化対策に関する研究	三井不動産建設(株)三信建設工業(株)	動土質	13年10月～16年9月
36	海面における管理型廃棄物最終処分場の遮水工法の開発に関する研究	五洋建設(株)	土質	13年12月～15年3月
37	港湾施設の耐震技術向上に関する共同研究	国土技術政策総合研究所	構造振動	13年10月～14年3月
38	厚い軟弱地盤上の棧橋構造空港施設に関する共同研究	鳥取大学工学部、東京電力(株)、東電設計(株)、(株)竹中工務店、(株)竹中土木、東亜建設工業(株)	構造振動	13年8月～14年3月
39	浸透固化処理工法の地震時挙動に関する実証実験に関する共同研究	浸透固化処理工法研究会	構造振動	13年7月～14年3月
40	廃棄物埋立護岸におけるリサイクル土木シートの耐震性に関する共同研究	土木シート協会	構造振動	13年10月～14年3月
41	硝酸態窒素を蓄積するイオウ酸化細菌に関する研究	(独)産業技術総合研究所	沿岸生態	13年10月～14年3月
42	矢板式岸壁のような抗土圧構造物の地震時挙動の実証試験に関する共同研究	(社)地盤工学会	構造振動	13年9月～14年3月
43	半潜水式大型浮体の係留設計の合理化に関する共同研究	東京大学大学院	海洋構造	13年10月～14年3月
44	十勝港の発破液状化実験でのアクリルパイプによる水膜観察の実験に関する共同研究	中央大学理工学部	構造振動	13年9月～14年3月
45	十勝港の発破液状化実験でのGPSによる地盤の動的変位計測に関する共同研究	東京大学地震研究所	構造振動	13年10月～14年3月
46	発破を用いた深層混合処理改良体の地震時挙動に関する共同研究	深層混合処理工法研究会	構造振動	13年9月～14年3月
47	液状化地盤の再液状化挙動に関する共同研究	(独)北海道開発土木研究所	構造振動	13年12月～14年3月
48	側方流動地盤中の杭基礎及び埋設管等の挙動に関する共同研究	カリフォルニア大学サンディエゴ校	構造振動	13年9月～14年3月
49	実物大実験による深層混合処理改良体の地震時挙動に関する共同研究	カリフォルニア大学バークレー校	構造振動	13年9月～14年3月
50	アーケトラス式二重壁構造の開発に関する研究	新日本製鐵(株)、川崎製鐵(株)	基礎工	13年7月～15年3月

## (7) 外部研究者の受入

	制度名	研究者数	派遣元	受入研究室	期間
1	科学技術特別研究員制度	2名	佐賀大学	地盤・構造部 土質研究室	H11.1.1 ~ H13.10.31
2			東北大学	海洋・水工部 海洋水理研究室	H11.3.1 ~ H14.2.28
3	重点研究支援協力員	7名	学術振興会	地盤・構造部 構造振動研究室	H10.1.1 ~ H14.12.31
4				地盤・構造部 構造振動研究室	H13.4.1 ~ H14.12.31
5				地盤・構造部 構造振動研究室	H10.1.1 ~ H14.12.31
6				地盤・構造部 構造振動研究室	H13.4.1 ~ H13.9.30
7				地盤・構造部 構造振動研究室	H13.10.1 ~ H14.12.31
8				地盤・構造部 構造振動研究室	H12.4.1 ~ H13.11.30
9				地盤・構造部 構造振動研究室	H13.12.17 ~ H14.12.31
10	日本学術振興会 外国人招へい研究者(短期)	1名	ラバアル大学(カナダ)	地盤・構造部 土質研究室	H14.2.11 ~ H14.3.13
11	開発途上国研究機関 交流事業(短期)	1名	バンドン人間工科大学(インドネシア)	海洋・水工部 波浪研究室	H14.1.21 ~ H14.2.4
12	受託研究員	2名	運輸施設整備事業団	海洋・水工部 高潮津波研究室	H13.4.1 ~ H15.3.31
13				地盤・構造部 材料研究室	H13.4.1 ~ H14.3.29



## (8) 国際セミナー等の主催・共催

	セミナー等の名称	開催日	開催場所	主催者・共催者
1	港湾構造物に関する日中セミナー	2001年4月9日	港湾空港技術研究所	港湾空港技術研究所 中国交通部
2	International Workshop on Particulate Science for Port Technologies	2001年5月28日	港湾空港技術研究所	港湾空港技術研究所 国土技術政策総合研究所
3	日韓干潟ワークショップ	2001年9月19日～20日	韓国海洋研究所（韓国安山市）	港湾空港技術研究所 韓国海洋研究所
4	「港湾構造物の耐震設計－国際ガイドライン」セミナー	2001年12月10日	九段会館（東京）	港湾空港技術研究所 沿岸センタ、JS-PIANC
5	「杭式栈橋の遠心力場での模型振動実験」セミナー	2001年12月11日	港湾空港技術研究所	港湾空港技術研究所
6	「スエズ運河の建設」セミナー（新春講演会）	2002年1月11日	港湾空港技術研究所	港湾空港技術研究所
7	都市水害に関する技術分科会	2002年1月24日	港湾空港技術研究所	港湾空港技術研究所
8	都市複合水害に関する国際ワークショップ	2002年2月13日～14日	神戸・ハ・バ・ランドオ・タニホテル	港湾空港技術研究所 京都大学
9	津波に関する防災ミチゲ－ション会議	2002年3月18日～19日	バンドン工科大学 （インドネシア国バンドン）	港湾空港技術研究所 バンドン工大、京都大学

## (9) 国際会議等への参加、発表

	参加会議名	主催者	開催期間	開催場所	参加者	発表者
1	Wise Meeting 2001	オランダ国デルフト工科大学	2001/4/29～2001/5/4	カナダ国オンタリオ	1	1
2	第19回ISO/TC98会議	米国土木学会	2001/5/14～2001/5/18	米国ワシントンDC	1	0
3	Powders and Grains 2001	東北大学	2001/5/21-2001/5/25	日本国仙台市	1	1
4	天然資源の開発利用に関する日米会議(UJNR)	国土技術政策総合研究所	2001/5/28～2001/5/30	茨城県つくば市	2	1
5	第20回海洋工学・極地工学に関する国際会議(OMAE2001)	アメリカ合衆国機械学会	2001/6/3～2001/6/8	ブラジル国リオデジャネイロ市	1	1
6	Fourth International Conference on Discontinuous Deformation Analysis	英国グラスゴウ大学	2001/6/6～2001/6/8	英国グラスゴウ市	1	1
7	Coastal Dynamics '01	Coastal Dynamics '01組織委員会	2001/6/10～2001/6/15	Lund, Sweden	2	2
8	第11回国際海洋極地工学会議(ISOPE2001)	国際海洋極地工学会技術委員会	2001/6/17～2001/6/22	ノルウェー国スタバンゲル市	1	1
9	Third International Conference on Concrete under Severe Conditions "CONSEC'01"	カナダ国プリティッシュコロンビア大学	2001/6/18～2001/6/20	カナダ国バンクーバー市	2	2
10	PIANC EnviCom WG-8	国際航路協会	2001/6/19～2001/6/21	米国シアトル市	1	0
11	第11回国際海洋極地工学会議	国際海洋極地工学会	2001/6/20～2001/6/25	ノルウェー国スタバンゲル市	1	1
12	2001 Symposium for future development of sea area around Busan	韓国釜山市	2001/7/6	韓国釜山市	1	1
13	第14回CEN/TC250/SC8(ユーロコード8)委員会	イタリア国土木学会	2001/7/9～2001/7/10	イタリア国ローマ	1	1
14	CANMET/ACI International Conf.	USA-ACI, CANMET-Canada	2001/7/22～2001/7/27	India, Chennai	2	2
15	CANMET/ACI International Conf.	USA-ACI, CANMET-Canada	2001/7/29～2001/8/1	Singapore	1	1
16	第15回国際地盤工学会議(The 15th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering)	国際地盤工学会	2002/8/26～2002/8/31	トルコ国イスタンブール市	3	1
17	国際航路協会WG41	国際航路協会	2001/8/27	デンマーク国コペンハーゲン	1	0
18	第15回国際土質地盤工学会議	国際地盤工学会	2001/8/27～2001/8/31	トルコ国イスタンブール市	2	2
19	6th International Conference on Magnetic Resonance Spectroscopy	The Spacially Resolved Magnetic Resonance, Division of The Groupment Ampere	2001/09/02～2001/09/05	Jubilee Campus, Univ. of Nottingham, Nottingham, UK	1	0
20	波浪観測と解析に関する第4回国際シンポジウム(Waves 2001)	米国土木学会	2001/9/2～2001/9/6	米国サンフランシスコ	5	2
21	ICOPCE2001(International Chemical and Pollution Conference & Exhibition)	Maritime and Port Authority of Singapore	2001/9/3～2001/9/5	シンガポール市	2	0
22	PIANC MarCOM Meeting	国際航路協会	2001/9/7	英国ロンドン市	1	0
23	2nd IHAR Symposium on River, Coastal and Estuarine Morphodynamics	IAHR(国際水理学会)	2001/9/10～2001/9/14	釧路	1	1
24	第3回BGA地盤環境工学会議	カーディフ大学地盤環境研究センター	2001/9/17～2001/9/19	英国エジンバラ市	1	1
25	日韓干潟ワークショップ	韓国海洋研究所・港空研	2001/9/19-2001/9/20	韓国安山市	7	7
26	海岸線・構造物・防波堤に関する国際会議2001	英国土木学会	2001/9/26～2001/9/28	英国ロンドン	1	0
27	2nd International Workshop on Life Cycle Cost Analysis and Design of Civil Infrastructure Systems	日本国 山口大学	2001/9/27～2001/9/29	日本国 宇部市	1	1

	参加会議名	主催者	開催期間	開催場所	参加者	発表者
28	汚染底質の修復に関する国際会議	バツェル研究所	2001/10/10～2001/10/12	イタリア国ベネチア市	2	1
29	A Joint Seminar Between CEDRE(France) And NMRI(Japan)	独立行政法人 海上技術安全研究所	2001/10/17～2001/10/18	三鷹市	1	1
30	Workshop on Advanced Coastal Structures	Instituto Superio Tecnico in Lisbon	2001/10/29-2001/10/30	ポルトガルリスボン	1	1
31	Lagos Forum on Coastal and Tsunami Early Warning Systems	ポルトガル国Instituto de Ciencias da Terra e do Espaço	2001/11/1～2001/11/3	ポルトガル国ラゴス	2	1
32	天然資源の開発利用に関する日米会議第24回海洋構造物専門部会	天然資源の開発利用に関する日米会議	2001/11/4～2001/11/9	アメリカ合衆国ハワイ州ホノルル市	1	1
33	軟弱地盤上の舗装建設における新しい技術に関するショートコース	メキシコ地盤工学会	2002/11/6～2002/11/7	メキシコ国メキシコシティ	1	1
34	地震工学における地震シミュレーション国際ワークショップ	米国科学財団	2001/11/8～2001/11/10	米国クリーブランド	1	1
35	「地盤の補強」に関する国際シンポジウム(IS Kyushu 2001)	(社)地盤工学会	2001/11/14～2001/11/16	ガーデンパレスホテル(福岡県福岡市)	1	0
36	第40回NMR討論会	NMR討論会	2001/11/14～2001/11/16	京都府京都市東山区 京都パークホテル	1	0
37	国際シンポジウムIS-Kyushu	日本地盤工学会	2001/11/14～2001/11/16	福岡市	1	0
38	湖沼環境の修復に関する国際WS	中国雲南省環境保護局	2001/11/18～2001/11/21	中国昆明市	1	1
39	第2回国際海洋学会議	インド工科大学	2001/12/3-2001/12/8	インド国マドラス	1	1
40	第3回軟弱地盤に関する国際会議(3rd International Conference on Soft Soil Engineering)	香港地盤工学協会	2002/12/6～2002/12/7	中国香港市	1	1
41	第15回CEN/TC250/SC8(ユーロコード8)委員会	ポルトガル国土木研究所	2002/2/7～2002/2/8	ポルトガル国リスボン	1	0
42	2002 Ocean Sciences Meeting	American Geophysical Union (アメリカ地学連合)	2002/2/11～2002/2/15	Honolulu, Hawaii	1	0
43	第1回国際沿岸防災会議	アメリカ土木学会	2002/2/24～2002/2/27	アメリカ合衆国サンディエゴ	2	2
44	第20回APEC運輸ワーキンググループ	フィリピン国政府	2002/3/4～2002/3/5	フィリピン国マニラ	1	0
45	北東アジア港湾局長会議第3回WG	港湾局	2002/3/14	国土技術政策総合研究所(横須賀庁舎)	1	0
46	APEC-Structural Loading Network会議	オーストラリア国国立標準局	2002/3/25～2002/3/26	インドネシア国バリ	1	0
47	軽量地盤含量に関する国際ワークショップ(IW-LGM2002)	(社)地盤工学会	2002/3/26～2002/3/27	日本大学理工学部駿河台校舎(千代田区)	5	2
48	第4回地盤改良に関する国際会議	マレーシア大学	2002/3/26～2002/3/28	マレーシア国クアラ Lumpur 市	1	1

## (10) 査読付論文数

	和文	英文	計
土木学会論文集	8	2	10
海岸工学論文集	29	0	29
海洋開発論文集	3	0	3
水工学論文集	1	0	1
地盤工学会論文報告集	2	4	6
構造工学論文集	3	0	3
コンクリート工学協会年次論文報告集	6	2	8
応用力学論文集	1	0	1
その他国際学会等	0	34	34
計	53	42	95

## (11) 港湾空港技術研究所報告

番号	タイトル	著者名	和/英	刊行
港研報告 40-2	浚渫泥土を利用した貧配合セメント処理土の力学特性および材料特性	渡部要一・土田 孝・引屋敷英人 古野武秀	和	平成13年6月
港研報告 40-2	分割型圧密試験による構造を有する洪積粘性土の圧密挙動	姜 敏秀・土田 孝・渡部要一 田中洋行・宮島正悟	和	平成13年6月
港研報告 40-2	付加構造物による大型浮体の弾性応答低減	飯島一博・白石 悟・珠久正憲 井上俊司・田中一郎	和	平成13年6月
港空研報告 40-3	内湾域における泥質物の堆積と波浪による底面せん断応用力との関係	中川康之	和	平成13年9月
港空研報告 40-3	せん断補強のない高性能軽量コンクリートのはりのせん断抵抗機構	横田弘・舟橋政司・山田昌郎・原夏 生・二羽淳一郎	英	平成13年9月
港空研報告 40-3	海洋環境下におけるRC構造物の耐久性向上について	Tarek U.M.・濱田秀則・山路徹	英	平成13年9月
港空研報告 40-4	ブシネスモデルにおける任意反射境界処理法を用いた非線形部分重複波の計算	平山克也	和	平成13年12月
港空研報告 40-4	期待変形量による混成堤マウンド支持力の設計法と適用例	土田孝・梅沢信敏・山本泰治・石倉克 真・湯怡新	英	平成13年12月
港空研報告 41-1	海洋短波レーダによる面的波浪観測法に関する研究	児島正一郎・橋本典明・佐藤裕司・吉 松みゆき	和	平成14年3月
港空研報告 41-1	消波ブロック被覆堤のブロックの沈下について - マウンド下部の洗屈と吸い出し -	鈴木高二郎・高橋重雄・高野忠志・下 迫健一郎	和	平成14年3月
港空研報告 41-1	砂質干潟の栄養塩循環に影響をおよぼす要因	桑江朝比呂	英	平成14年3月

## (13) 研修生及び実習生の受入

研究部	研究室	研修生	実習生					合計	合計
			工業高専	大学学部	大学院	技科大学	外国		
海洋・水工部		7	4	4	4	3	0	15	22
	波浪研究室	(1)	(2)		(1)	(1)		(4)	(5)
	耐波研究室	(3)		(1)	(1)	(1)		(3)	(6)
	漂砂研究室					(1)		(1)	(1)
	沿岸生態研究室	(2)	(2)					(2)	(4)
	海象情報研究室			(1)	(1)			(2)	(2)
	海洋水理研究室	(1)		(1)	(1)			(2)	(3)
	海洋開発研究室								
	底質環境研究室			(1)				(1)	(1)
	高潮津波研究室								
地盤・構造部		16	1	9	2	0	3	15	31
	土質研究室	(3)		(1)	(2)			(3)	(6)
	動土質研究室	(4)		(1)				(1)	(5)
	地盤改良研究室	(1)		(1)				(1)	(2)
	基礎工研究室			(1)			(1)	(2)	(2)
	構造振動研究室	(2)		(2)			(1)	(3)	(5)
	構造強度研究室	(3)	(1)					(1)	(4)
	海洋構造研究室	(1)		(2)				(2)	(3)
	材料研究室	(2)		(1)			(1)	(2)	(4)
施工・制御技術部		1	0	1	0	0	0	1	2
	制御技術研究室								
	計測技術研究室								
	施工技術研究室								
	流体技術研究室	(1)		(1)				(1)	(2)
	情報化技術研究室								
研究所合計		24	5	14	6	3	3	31	55

## (14) 国土技術政策総合研究所が実施する研修への講師派遣

研修名	特別研究官	企画管理部	海洋・水工部	地盤・構造部	施工・制御技術部	研究所合計
	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)
港湾技術シンポジウム (土質・構造部門)	1			3		4
港湾技術シンポジウム (水工・海洋環境部門)			5			5
港湾国際業務研修		1				1
地震・構造調査技術者研修				7		7
海象調査技術者研修			7			7
情報システム研修(プログラム・ライブラリコース)		2				2
情報システム研修 (港湾情報処理コース)		2				2
港湾専門技術者研修 (構造コース)				7		7
港湾専門技術者研修 (水工コース)			10			10
港湾専門技術者研修 (港湾計画コース)			2			2
港湾専門技術者研修 (環境コース)			1			1
港湾専門技術者研修 (土質コース)	1			8		9
<b>平成13年度合計 (延べ人数)</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>57</b>
平成13年度合計 (純人数)	2	3	16	18	0	39

## (15) 技術委員会等への委員派遣

港湾空港技術研究所		委員派遣数							合計
研究部	研究室	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 (協会等)	国際機関、 国際会議等	その他	
役員		1		8	7	1	1		18
統括研究官・特別研究官		3		24	11	6	5	1	50
企画管理部		0	0	1	2	0	1	0	4
	部長								
	総務課								
	企画課			(1)	(2)		(1)		(4)
	業務課								
海洋・水工部		5	3	88	16	11	1	4	128
	部長		(1)	(24)	(4)	(1)	(1)	(1)	(32)
	波浪研究室		(1)	(11)		(2)			(14)
	耐波研究室	(1)		(15)	(1)	(1)			(18)
	漂砂研究室	(3)		(9)	(2)			(1)	(15)
	沿岸生態研究室	(1)		(10)	(7)	(2)		(2)	(22)
	海象情報研究室			(6)		(3)			(9)
	海洋水理研究室			(3)					(3)
	海洋開発研究室								
	底質環境研究室			(4)	(1)	(2)			(7)
	高潮津波研究室		(1)	(6)	(1)				(8)
地盤・構造部		3	1	140	39	33	2	1	219
	部長			(10)					(10)
	土質研究室			(24)	(10)	(2)			(36)
	動土質研究室			(5)	(4)	(2)			(11)
	地盤改良研究室			(15)	(3)	(4)			(22)
	基礎工研究室			(21)	(4)				(25)
	構造振動研究室	(3)		(17)	(9)	(4)	(1)		(34)
	構造強度研究室			(24)	(6)	(11)		(1)	(42)
	海洋構造研究室		(1)	(11)	(1)		(1)		(14)
	材料研究室			(13)	(2)	(10)			(25)
施工・制御技術部		0	0	9	6	24	1	1	41
	部長			(1)	(1)	(7)	(1)		(10)
	制御技術研究室			(2)	(1)	(3)			(6)
	計測技術研究室					(2)			(2)
	施工技術研究室				(1)	(1)			(2)
	流体技術研究室			(5)		(6)			(11)
	情報化技術研究室			(1)	(3)	(5)		(1)	(10)
研究所合計		12	4	270	81	75	11	7	460

## (16) JICAが実施する研修への講師派遣

研修コース	特別研究官	企画管理部	海洋・水工部	地盤・構造部	施工・制御技術部	研究所合計
港湾工学コース		2	11	10	1	24
その他のコース	1			1		2
平成13年度合計	1	2	11	11	1	26

## (17) JICA 専門家派遣

	氏名	所属	期間	相手国	用務
1	栗山善昭	海洋・水工部 漂砂研究室長	H13.4.9 - H13.4.26	トルコ	トルコ個別専門家派遣事業短期派遣専門家 (海岸対策・海岸侵食対策)派遣
2	三好英一	海洋・水工部 主任研究官	H13.4.9 - H13.4.26	トルコ	トルコ個別専門家派遣事業短期派遣専門家 (海岸対策・海岸侵食対策)派遣
3	中村聡志	海洋・水工部 底質環境研究室長	H13.8.1 - H13.8.7	タイ	タイ国沿岸航路、湾岸開発計画調査(第1年次)に係る 調査団員派遣
4	三好英一	海洋・水工部 主任研究官	H13.9.17 - H13.9.29	メキシコ	メキシコ個別専門家派遣事業短期派遣専門家 (港湾環境水理に関する影響評価手法の開発)派遣
5	栗山善昭	海洋・水工部 漂砂研究室長	H13.10.29 - H13.11.7	メキシコ	メキシコ個別専門家派遣事業短期派遣専門家 (港湾水理学における可動式海底模型および浅瀬対策)派遣
6	柳嶋慎一	海洋・水工部 主任研究官	H13.10.29 - H13.11.7	メキシコ	メキシコ個別専門家派遣事業短期派遣専門家 (港湾水理学における可動式海底模型および浅瀬対策)派遣
7	中村聡志	海洋・水工部 底質環境研究室長	H13.12.17 - H13.12.22	タイ	タイ国沿岸航路、湾岸開発計画調査(第1年次)に係る 調査団員(現地作業監理)派遣

## (18) 大学等への講師派遣

	氏名	所属	役職	派遣先	派遣先役職	任期
1	横田 弘	地盤・構造部	構造強度研究室長	東京工業大学	助教授	H13.4.1～H14.3.31
2	栗山 善昭	海洋・水工部	漂砂研究室長	熊本大学	助教授	H13.6.1～H14.3.31
3	永井 紀彦	海洋・水工部	海象情報研究室長	横浜国立大学	非常勤講師	H13.10.1～H14.3.31
4	有川 太郎	海洋・水工部	耐波研究室研究官	横浜国立大学	非常勤講師	H13.10.1～H14.3.31
5	平石 哲也	海洋・水工部	波浪研究室長	琉球大学	非常勤講師	H14.3.1～H14.3.31



## (19)特許出願

	発明の名称	出願人(持分)	出願日	出願番号
1	裏込土の吸出防止工法	港湾空港技術研究所 (1/2) 五洋建設(株) (1/4) 善 功企 (1/4)	H13.6.28	2001-197305
2	裏込土の吸出防止工法	港湾空港技術研究所 (1/2) 五洋建設(株) (1/4) 善 功企 (1/4)	H13.6.28	2001-197322
3	越波測定装置	港湾空港技術研究所 (1/2) 協和商工(株) (1/2)	H14.1.16	2002-006957
4	水中据付構造体用基礎構造物の据付面の不陸低減方法、水中据付構造体用基礎構造物、及び水中据付構造体用基礎構造物の不陸低減部材	港湾空港技術研究所	H14.3.26	2002-086360
5	遠隔操作による施工方法及びシステム	港湾空港技術研究所 (3/4) 佐伯建設工業(株) (1/4)	H14.3.27	2002-088761

## 論文賞等主な受賞（過去5年間）

## ・平成9年度

科学技術庁長官賞 研究功績者表彰（平成9年4月16日）

海洋環境部 水理研究室長 橋本 典明

海洋波の方向スペクトルの計測と推定法に関する研究

土木学会論文賞（平成9年5月30日）

海洋環境部 海水浄化研究室 細川 恭史 他5名

海面上昇・気候変動の影響評価に関する研究（総合題目）

地盤工学会 研究奨励賞（平成9年5月23日）

土質部 動土質研究室 前田 健一

Mechanical Properties of Elliptic Microstructure Formed in Granular Materials

全日本建設技術協会 21世紀の「人と建設技術」賞（平成9年6月30日）

第四港湾建設局 港湾技術研究所

半円形防波堤の開発

国際アスファルト舗装学会 Meritorious Poster Award 受賞（平成9年8月14日）

土質部 滑走路研究室長 八谷 好高

アスファルトコンクリートの層間付着におけるタックコートの効果

日経新聞 日経地球環境技術賞大賞（平成9年10月20日）

気候変動・海面上昇問題研究タスクチーム（タスクチームの一員として）

海洋環境部 海水浄化研究室長 細川 恭史

地球温暖化による海面上昇の影響を総合評価

日本水路協会 水路技術奨励賞（平成10年3月18日）

計画設計基準部 システム研究室長 高橋 宏直

システム研究室 吉村 藤謙

G I Sを活用した海上工事I Dシステムの開発

## ・平成10年度

科学技術庁長官賞 研究功績者表彰（平成10年4月15日）

土質部 土性研究室長 土田 孝

構造崩壊型粘土地盤の力学特性の測定に関する研究

## ・平成11年度

科学技術庁長官賞 研究功績者表彰（平成11年4月13日）

土質部 滑走路研究室長 八谷 好高

大型埋立空港における舗装の建設管理手法の開発に関する研究

土木学会 論文奨励賞（平成11年5月28日）

土工部 主任研究官 下迫 健一郎

変形を許容した混成防波堤の新設計法の提案

- 期待活動量を用いた信頼設計法 -

地盤工学会賞論文賞（平成11年5月28日）

構造部 地震防災研究室長

井合 進

地盤震動研究室

一井 康二

構造振動研究室 森田 年一  
 港湾構造物の有効応力解析  
 日本コンクリート工学協会賞技術賞（平成11年5月27日）  
 計画設計基準部長 福手 勤  
 大規模栈橋の塩害劣化補修工事  
 前田工学賞年間優秀博士論文賞（平成11年6月1日）  
 水工部 海洋調査研究室長 永井 紀彦  
 全国港湾海洋波浪情報網ナウファスによる我が国沿岸の波浪特性の解明  
 土木学会 第4回舗装工学優秀論文賞（平成11年12月22日）  
 土質部 滑走路研究室長 八谷 好高  
 主任研究官 高橋 修  
 200kN 荷重のFWDによる空港コンクリート舗装の非破壊構造評価

・平成12年度

科学技術庁長官賞 研究功績者表彰（平成12年4月18日）  
 構造部 構造強度研究室長 横田 弘  
 鋼・コンクリート複合構造の構造解析・設計法の研究  
 日本造船学会 奨励賞（乾賞）（平成12年5月18日）  
 構造部 海洋構造研究室 飯島 一博  
 超大型半潜水式浮体の最適な構造形式選択の考え方  
 地盤工学会 技術開発賞（平成12年5月30日）  
 土質部長 高橋 邦夫  
 石炭灰を用いた深層混合処理工法の開発  
 地盤工学会 研究奨励賞（平成12年5月30日）  
 構造部 地震防災研究室 小浜 英司  
 Instability of Gravity Type Quay Wall Induced by Liquefaction of  
 Backfill during Earthquake  
 （地震時における埋立地盤の液状化による重力式岸壁の不安定化）

・平成13年度

文部科学省 第60回注目発明（平成13年4月5日）  
 施工・制御技術部 情報化技術研究室長 秋園 純一  
 施工・制御技術部 施工技術研究室 佐藤 栄治  
 レーザーパルスを用いた水中レーザー視認装置  
 文部科学大臣賞 研究功労者表彰（平成13年4月18日）  
 海洋・水工部 波浪研究室長 平石 哲也  
 多方向不規則波による海洋構造物の設計法の研究  
 日本海上起重技術協会 特別功労者表彰（平成13年5月16日）  
 海洋・水工部 海象情報研究室長 永井 紀彦  
 土木学会賞 論文賞（平成13年5月25日）  
 海洋・水工部 沿岸生態研究室長 中村 由行  
 波浪エネルギーを利用したダム湖・貯水池の水質改善システムに関する研究  
 土木学会賞 吉田研究奨励賞（平成13年5月25日）  
 地盤・構造部 構造強度研究室 岩波 光保  
 非破壊試験技術の併用によるコンクリート構造物の劣化診断システムの構築に関する研究

第3回国土技術開発賞優秀賞（平成13年7月11日）  
港湾空港技術研究所（共同開発機関として参画）  
浸透固化処理工法  
SDP工法

カナダ地盤工学会 キグレイ賞（論文賞）優秀論文（平成13年9月17日）  
地盤・構造部 主任研究官 渡部 要一  
Influence of compaction conditions on pore size distribution and  
saturated hydraulic conductivity of a glacial till

土木学会 平成13年度全国大会第56回年次学術講演会優秀講演者  
（平成13年11月21日）  
地盤・構造部 主任研究官 野津 厚  
2001年インド西部大地震によるカンドラ湾の被害

国土交通省 国土技術研究会優秀論文（平成13年11月20日）  
海洋・水工部 主任研究官 鈴木 高二朗  
消波ブロック被覆堤の洗屈・吸い出しによるブロックの沈下について

日本水路協会 平成13年度水路技術奨励賞（平成14年3月18日）  
海洋水理研究室（科学技術特別研究員） 児島 正一郎  
海洋短波レーダによる広域的海象観測法と解析技術の開発

（平成12年度以前は、港湾技術研究所の受賞実績である）