

## 独立行政法人港湾空港技術研究所 平成16年度計画

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年間における独立行政法人港湾空港技術研究所(以下「研究所」という。)の中期目標を達成するための計画(以下「中期計画」という。)に基づいた平成16年度の業務運営に関する計画を以下のとおり定める。

### 1. 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) 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、必要に応じて経営戦略会議を開催し、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の編成について検討する。

統括研究官

特別研究官(防災)

特別研究官(環境・情報)

特別研究官(空港)

企画管理部

総務課

企画課

業務課

海洋・水工部

海洋水理研究室

波浪研究室

耐波研究室

漂砂研究室

沿岸生態研究室

底質環境研究室

海象情報研究室

高潮津波研究室

海洋開発研究室

地盤・構造部

土質研究室

動土質研究室  
地盤改良研究室  
基礎工研究室  
構造振動研究室  
構造強度研究室  
海洋構造研究室  
材料研究室  
施工・制御技術部  
新技術研究官  
制御技術研究室  
流体技術研究室  
油濁対策研究室  
情報化技術研究室  
空港研究センター

さらに、研究経験が豊富で優秀な研究者が長期にわたり研究に専念できる環境を整備するためシニア研究官制度を導入する。

## (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員を新たに3名以上採用し、研究者全体に占める任期付研究員の割合として5%以上を確保する。また必要に応じ、原則として博士号を取得している特別研究員を採用するとともに、新たに客員研究者制度を導入する。さらに、優秀な任期付研究員については、選考等を通じて任期付でない研究員として任用することを検討する。

研究者のインセンティブ向上のため、平成16年度も研究者評価を行い、その結果の有効活用を図るとともに、当該評価システムの一層の改善に努める。重点研究領域の中でも特に緊急性を有する特別研究及び将来の発展の可能性があると想定される萌芽的研究に関し、研究費を競争的に配分する。

また研究者評価結果に基づく研究費の傾斜配分を行う。

特定の研究者への研究費及び業務の過度の集中を防ぎ最適な研究実施体制を構築することを目的とし、平成15年度に構築した研究時間管理システム(エフォート率の管理システム)の活用を図る。

## (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これまで通り積極的に外部委託を行うものとし、業務の新たな外部委託の可能性についても検討する。

契約、経理等に関す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の実施について業務改善委員会で検討し、業務運営の効率化を図り、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。）について平成15年度実績程度以下を目指す。

## 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) 研究の重点的实施

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、別表1に示す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85～90%程度とする。なお、研究テーマの中で特に重点的に取り組む下記のことを重点研究課題として位置付けて実施する。

東海、東南海・南海地震に起因する津波に対する防災技術に関する研究  
港湾、海岸、空港の施設に係る耐震性能の向上と設計法の国際標準化に関する研究

沿岸域における有害化学物質の影響の評価と対策に関する研究

沿岸域におけるリサイクル技術に関する研究

東京湾の総合環境モニタリングと環境予測モデルに関する研究（東京湾ベイトゥルース）

沿岸域の流出油対策技術に関する研究

海中ロボットによる作業と監視に関する研究

海域施設のライフサイクルマネジメント（LCM）に関する研究

また、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。

#### 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。

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

港湾・空港構造物の性能評価技術の高度化に関する研究

NOWPHAS と結合したデータ適応型波浪推算法の開発とその応用に関する研究

底泥中の有害化学物質の生物および生態系への影響評価に関する研究

巨大津波に対する被害軽減技術に関する研究

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。

### 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と位置づけ、以下の研究を行う。

要素・接点や時間ステップを用いない非線形数値流体解析

干潟地盤のサクション動態の解明

異種コンクリート間に存在する鉄筋の腐食診断手法の開発

新しいアルカリ骨材反応抑制法の開発

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する。

### 4) 受託研究の実施

国、地方自治体及び民間等がかかえ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。

### 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競争的資金に係る国の予算制度や、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構の運輸分野における基礎的研究推進制度等について、研究者への周知に努め、大学・研究機関とも幅広い連携を図りつつ積極的に対応する。更に、外部資金獲得に関する所内アドバイザー制度を活用するとともに、外部資金獲得のための外部有識者による研究者向けの講習会を積極的に実施する。

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。

### 6) 研究評価体制の充実

研究所が実施する研究について、各研究部毎に設置し主に学術的な観点から評価を行う部内評価会、研究所の幹部によって主に研究所の使命・目標実現の観点から評価を行う内部評価委員会及び外部の学識経験者・有識者によって客観的・専門的な観点から評価を行う外部評価委員会において、原則として事前・中間・事後の評価を行う。評価制度及び評価体制は、実績等をもとに適宜見直しを行い、より一層の充実を図る。

評価結果はホームページ上で公表するとともに、研究項目の設定や研究費の配分に適切に活用する。

## (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

研究の質の向上と効果的な研究成果の獲得を図るため、産学官の有機的な連携を視野に入れ、研究所の研究に関連する分野の国内外の大学・研究機関・民間企業等との共同研究を35件程度実施することを目指す。また、科学技術振興調整費による研究等についても積極的に取り組み、大学・研究機関・民間企業等と共同して実施する。

### 2) 研究交流の推進

客員研究者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)」、「国際津波防災ワークショップ」等国内外の大学・研究機関等の研究者が参加する国際会議を主催あるいは共催して実施する。また、研究所の研究者を国内外で開催される国際会議へ派遣するとともに、一年程度の長期在外研究及び二ヶ月程度の中期在外研究として国外の優れた研究機関等に派遣しての研究や国内外の専門家を招聘しての講演会の実施、国内外の研究機関との研究協力協定に基づく研究協力の実施等、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。

### 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ほか、随時行政担当者との意見交換を幅広く行う。

## (3) 研究成果の公開・普及及び技術移転のためとるべき措置

### 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75編以上とすることを旨とする。さらに、中期目標で示されている「査読付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」とする目標を中期目標期間において達成するため、英文論文に関する研修の実施、国際会議等への積極的な参加、英文論文の発表実績の研究者評価への反映等、英文論文の発表数の増大策を積極的に実施する。

## 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定期的に4回刊行し、その都度それぞれ500部以上を国内外の大学・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、ホームページ上で公表する。

## 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定期的に4回刊行するとともに、ホームページ上やメディアを通じて積極的に情報発信を行う。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。更に研究者の派遣等を通じて研究内容やその成果を説明する「総合学習講座」を学校等の要望に応じて適宜実施する。

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いものとなるよう、特に留意する。

## 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行う。また、地方整備局との連携による研究成果の報告会を積極的に実施する。

その他、地方自治体等が技術課題の解決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、さらには開発途上国向け技術協力に関し国際協力事業団が実施するプログラム等に研究者を委員や講師、専門家として派遣する等、積極的に技術指導を行う。

#### 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・教育機関へ助教授等として7名程度派遣し、研究者・技術者の養成を支援する。また、連携大学院制度を通じて研究者・技術者の教育に対し積極的に貢献する。

#### 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、顧問弁理士による所内研修や個別の特許相談等を実施し、研究者による知的財産権の取得を奨励する。また、特許の出願件数は10件程度を目指すこととし、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。さらに、知的財産管理活用委員会において、知的財産権の管理・活用のあり方を幅広く検討し、その結果に基づき取得した知的財産権の広報、利用促進等に努める。

#### (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、適切な評価手法に基づき公正な評価を実施する。

また、平成15年度までに実施した研究者評価の結果を踏まえて、さらに改善すべき余地がないか検討するとともに、これまでの単年度研究業務に対しての評価に加えて、複数年度研究業務に対する評価を導入することの検討などを行い、研究者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。

#### (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、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「独立行政法人港湾空港技術研究所災害対策マニュアル」に基づく予行演習を実施し、その結果等をもとにマニュアルの充実を図る。また、国土交通大臣の指示がない場合においても、研究所独自の判断で災害の規模等を勘案しつつ幅広く専門家チームを現地に派遣する。

### 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各別表の通り計画し、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2のとおり
- 2) 収支計画: 別表3のとおり
- 3) 資金計画: 別表4のとおり

### 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

### 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

### 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及び中期計画に従い、適切な処理を行う。

### 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

中期計画の施設整備計画に基づき、平成16年度予算として認められた水中作業環境再現水槽の整備に着手する等研究施設の整備を積極的に進める。

また、既存施設の維持・補修、性能向上に努める。

#### (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勘案する。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110名とする。



別表 1 . 重点研究領域の研究項目

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
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。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) リ - フ地形等の複雑な海域における波と流れの高度予測</li> <li>ii) 耐波設計に適応可能なハイブリッド計算手法の高度化</li> </ul>
イ) 海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。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 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</li> <li>ii) 汀線近傍の地形変化と底質変化に関する現地観測</li> <li>iii) 干潟の底質浮遊特性に関する現地観測</li> <li>iv) 軟泥堆積域における高濃度浮泥流動特性の解明</li> <li>v) 人工浅場における砂泥の堆積・移動特性の解析</li> </ul>
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的変動の要因を解明する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 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</li> </ul>
エ) 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、液状化した地盤の工学的評価手法の確立を図る。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 液状化を許容する地盤の設計法に関する実験</li> </ul>
オ) 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。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 洪積粘土地盤における観測修正法による沈下予測手法の開発</li> </ul>
カ) 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。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 液状化の数値解析手法の高度化</li> </ul>
キ) 波浪によって生じる基礎地盤の変形・液状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。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 波浪作用下のサクシオン基礎の動的応答に関する解析</li> <li>ii) 混成堤における性能照査型設計体系の構築</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
ア) 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。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 台風時の内湾海上風および高潮に伴う波浪の高精度な推算法の開発</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>ii) 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（特別研究）</li> <li>iii) 地球温暖化を考慮した確率潮位の数値解析と高潮対策施設の性能設計への導入</li> <li>iv) 津波時のコンテナ等の漂流・衝突に関する数値解析（特別研究）</li> <li>v) 3次元モデルを使用した次世代津波被害シミュレーション（特別研究）</li> <li>vi) 構造物に作用する津波力に関する模型実験と数値計算（特別研究）</li> </ul>
<p>イ) 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。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 国際技術基準と地盤の地域特性に基づいた合理的な地盤調査方法および設計定数の提案</li> <li>ii) 半経験的な強震動予測手法の検証とその応用</li> <li>iii) 杭の支持力の高度推定法の提案</li> <li>iv) 既存空港高盛土の耐震安定性に関する模型振動実験</li> <li>v) 被災施設の最適復旧工法の整理</li> <li>vi) 締固めによる液状化対策の設計法に関する実験</li> </ul>
<p>ウ) 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。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 沿岸域の大規模構造物周辺の中期地形変化に関する資料解析</li> <li>ii) 荒天時の地形変化に着目した後浜変形長期予測モデルの開発</li> </ul>
<p>エ) 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。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 防災等情報通信システムの構築</li> <li>ii) 港湾地域および空港における強震観測と記録の整理解析</li> <li>iii) 地震災害調査</li> </ul>
<p>b) 沿岸域等の環境の保全・創造技術に関する研究</p>
<p>ア) 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。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 干潟・藻場複合生態系の相互作用に着目した現地観測及び自然再生手法の提案</li> <li>ii) 二枚貝に着目した生態系維持機構に関する現地調査及びモデル化</li> <li>iii) 硝酸態窒素を蓄積するイオウ酸化細菌の動態解析</li> <li>iv) 人工干潟における adaptive management 手法に関する現地調査及び解析</li> </ul>
<p>イ) 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。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 干潟地盤環境の動態モデルの開発</li> <li>ii) リサイクル材料の透水特性に関する実験</li> <li>iii) 管中混合固化処理工法による現地改良地盤の特性調査</li> </ul>

ウ) 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。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 沿岸域における高規格廃棄物最終処分場の建設・改良・管理技術の開発</li> <li>ii) 底泥中の有害化学物質の分布及び動態に関する実験及びモデル化</li> <li>iii) 化学物質の生物及び生態系への影響評価に関する実験(特別研究)</li> </ul>
エ) 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。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 数値シミュレーションによる内湾域の懸濁物質輸送特性の把握</li> <li>ii) 東京湾口環境モニタリング及び解析</li> <li>iii) 大気海洋結合内湾水理解析システムの開発</li> </ul>
オ) 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。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 船舶搭載型空気吸引式小型油回収機の開発</li> <li>ii) 工事用作業船を転用する油回収システムの提案</li> <li>iii) 油回収システム性能評価実験</li> <li>iv) エマルジョン化油の被洗浄特性の把握</li> <li>v) エマルジョン化油の漂流挙動特性の把握</li> <li>vi) 水蒸気吸引式油回収装置に関する基礎実験</li> </ul>
c) 海洋の利用・開発技術に関する研究
ア) 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。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 地形影響を考慮した大型浮体構造物の応答評価手法の開発</li> <li>ii) 既存構造物への適用を考慮した海域制御構造物の開発</li> </ul>
イ) 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。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 沿岸域における風力を活用した照明システムの計画・設計法の構築</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
ア) 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。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 格子状改良地盤の液状化抑制効果に関する実験</li> <li>ii) 低置換率SCP改良地盤の変形挙動予測手法調査</li> <li>iii) セメント改良土の耐久性調査</li> <li>iv) 構造物の不同沈下を抑止する基礎構造に関する解析</li> </ul>
イ) 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。
i) 海洋構造物周りの流体解析へのセルオートマトン法の適用性の評価
ウ)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。
i) 水中座標計測技術の実用化実験 ii) 水中映像マッピング技術の開発 iii) 自律型曳航体による水中観測システムの開発 iv) 変形を伴う地盤上における歩行制御方式の開発 v) 相似形インターフェイスを用いた遠隔操作型バックホウの施工能力実験（特別研究） vi) グラブ型把持装置の操作性の向上技術の開発 vii) ブロックの撤去移設技術の開発
エ)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。
i) 短繊維混入によるコンクリートの力学性状の改善に関する実験 ii) プレキャスト部材接合構造の高度化に関する実験および解析
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
ア) 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。
i) 栈橋式海上空港における下部鋼管杭の超長期防食システムに関する調査および実験的検討 ii) アルカリ骨材反応が生じた鉄筋コンクリートにおける鉄筋の破断現象の実験的考察
イ) 浚渫技術の改良及び浚渫土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。
i) 沈設有孔管による土砂除去・輸送工法の実証実験
ウ)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。
i) 改良・更新による構造物の機能向上とライフサイクルコスト分析
エ) 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。
i) 劣化・変状による構造物のライフタイムリスク変動の解析（特別研究） ii) 環境条件および補修効果を考慮した栈橋上部コンクリートの耐久性評価およびLCMシステムに関する検討 iii) 暴露試験によるコンクリート、鋼材および各種材料の長期耐久性の評価 iv) 新材料の海洋環境下における適用性および耐久性評価に関する検討
オ) 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。

<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 耐流動性アスファルト混合物の配合設計の合理化</li> <li>ii) 移動荷重に対する路盤・路床の変形予測に関する研究</li> </ul>
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
ア)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。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 係留船舶の長周期波対策法の効果についての分析</li> <li>ii) 長周期波対策における性能設計法の開発（特別研究）</li> </ul>
イ)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。
i) 海陸一貫物流からみた IT 技術によるコンテナ荷役の効率化の評価に関する調査
ウ)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。
<ul style="list-style-type: none"> <li>i) 人工海浜における市民の安全性に関する調査</li> <li>ii) 多層化した臨海都市部における氾濫水害のメカニズムとその対策</li> </ul>

括弧内の特別研究は本文中の特別研究に関連する研究項目であることを示す。

別表2. 予算

(単位:百万円)

区分	金額
収入	
運営費交付金	1,586
施設整備費補助金	200
無利子借入金	0
施設整備資金貸付金償還時補助金	217
受託収入	620
うち一般会計分	0
〃 港湾特会分	544
〃 空港特会分	76
その他の収入	20
前年度よりの繰越金	199
合計	2,842
支出	
業務経費	302
人件費	1,385
施設整備費	200
受託関係経費	620
うち一般会計分	0
〃 港湾特会分	544
〃 空港特会分	76
一般管理費	119
借入償還金	217
合計	2,842

〔人件費の見積もり〕 期間中総額938百万円を支出する。  
 但し、上記の額は、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。

## 運営費交付金算定のルール

## 1. 人件費について

人件費 = 基準給与総額 + 退職手当所要額 ± 新陳代謝所要額 + 前年度給与改定分等

## 基準給与総額

13年度においては、国の職員であった場合に支給される基本給、諸手当、共済組合負担金等の所要額

14年度以降においては、積算上の前年度人件費相当額 - 前年度退職手当所要額

## 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

## 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

## 前年度給与改定分等(14年度以降適用)

昇給原資額、給与改定額、退職手当、公務災害補償費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. 一般管理費について

13年度は、積み上げ方式による

14年度以降

= 前年度一般管理費相当額(所要額計上経費を除く) × 消費者物価指数 × 効率化係数( ) + 当年度の所要額計上経費

## 3. 研究経費について

## (1) 経常研究費

13年度は、積み上げ方式による

14年度以降

= 前年度人当研究費(研究員当積算庁費相当) × 政策係数(A) × 効率化係数( ) + 前年度のその他の経費(所要額計上経費を除く) × 消費者物価指数 × 効率化係数( ) + 当年度の所要額計上経費

## (2) 特別研究費

13年度は、積み上げ方式による

14年度以降

= 前年度特別研究費相当額 × 政策係数(B) × 効率化係数( )

・政策係数(A)(B): 毎年度の予算編成過程において決定

・消費者物価指数: 毎年度の予算編成過程において決定

・効率化係数( )( ): 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、システム借料等の所要額計上を必要とする経費

## [注記] 前提条件

・政策係数(A): 期間中は1.021として推計

・政策係数(B): 期間中は1.104として推計

・消費者物価指数: 期間中は0.994として推計

・効率化係数( )( ): 期間中は、とも0.95として推計

・人件費 前年度給与改定分等: 期間中は0として推計

別表3. 収支計画

(単位:百万円)

区分	金額
費用の部	2,465
經常費用	1,845
研究業務費	1,288
一般管理費	518
減価償却費	40
受託研究業務費	620
財務費用	0
臨時損失	0
収益の部	2,465
運営費交付金収益	1,785
手数料収入	0
受託収入	620
寄付金収益	0
資産見返物品受贈額戻入	40
臨時利益	0
施設使用料その他の収入	20
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

注) 当法人における退職手当については役員退職手当支給基準及び国家公務員退職手当法に基づいて支給することになるが、その全額について、運営費交付金を財源とするものと想定している。



別表4. 資金計画

(単位:百万円)

区分	金額
資金支出	2,842
業務活動による支出	2,425
投資活動による支出	417
財務活動による支出	0
翌年度への繰越金	0
資金収入	2,842
業務活動による収入	2,226
運営費交付金による収入	1,586
受託収入	620
その他の収入	20
投資活動による収入	417
施設整備費補助金による収入	200
施設整備費による収入	0
その他の収入	217
財務活動による収入	0
無利子借入金による収入	0
前年度よりの繰越金	199