2013年度(平成25年度) 第2回 内部評価委員会の結果

１. 2013年度（平成25年度）第2回内部評価委員会の概要

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

２. 内部評価委員会の結果

2.1 テーマ内評価会の開催状況

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

表－１　テーマ内評価会の開催状況

研究分野		研究テーマ		開催日時
1	安全・安心な社会を形成するための研究	１Ａ	地震災害の防止、軽減に関する研究	2013年12月16日　13:00～15:00
		１Ｂ	津波災害の防止、軽減に関する研究	2013年12月24日　13:00～15:00
		１Ｃ	高波・高潮災害の防止、軽減に関する研究	2013年12月17日　13:15～1530
2	沿岸域の環境を保全、形成するための研究	２Ａ	海域環境の保全、回復に関する研究	2013年12月17日　10:00～12:00
		２Ｂ	海上流出油・漂流物対策に関する研究	2013年12月09日　14:00～16:00
		２Ｃ	安定的で美しい海岸の保全、形成に関する研究	2013年12月11日　13:30～15:00
3	活力ある経済社会を形成するための研究	３Ａ	港湾・空港施設等の高度化に関する研究	2013年12月17日　13:00～15:30
		３Ｂ	港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究	2013年12月04日　10:00～12:00
		３Ｃ	海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究	2013年12月17日　10:00～12:00

2.2 内部評価委員会の開催状況

①　開催日時

2014年2月18日 10:00～17:00
2014年2月19日 10:00～18:00

②　評価対象

研究テーマ（中間評価9テーマ）
研究実施項目（事前評価15件、中間評価5件）
特別研究（事前評価2件）
重点研究課題（2014年度）
特定萌芽的研究（2014年度応募数7件）

③　出席者

委員長　高橋理事長
委　員　福田理事、西本統括研究官、栗山特別研究官、山﨑特別研究官、高橋特別研究官
　　菅野特別研究官、野口特別研究官、荒井企画管理部長、下迫領域長
オブザーバー　小島監事、大石監事
事務局　（野口特別研究官）、福元企画課長、亀割係長、寺本係員

2.3 研究テーマ別の評価結果

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

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

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

表-2　研究テーマ別の評価結果

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

2.4 研究実施項目（特別研究を含む）の評価結果

(1)事前評価

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

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

特別研究の審議については、2014年度から新規実施する研究実施項目の中から、特別研究としての申請があった
「3B-1401 港湾構造物のライフサイクルシミュレーションモデルの開発」
及び新規実施項目の中から緊急性・重要性が高いと思われる
「3C-1401 海洋上の孤立リーフ海域に建設される係留施設の利活用に関する技術開発」

の2件を、対象とした。

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

表-3　研究実施項目（特別研究を含む）の事前評価結果

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

(2)中間評価

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

表-4　研究実施項目（特別研究を含む）の中間評価結果

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

2.5 期待研究賞の選定

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

評価の結果、表-3の中から

「1A-1402　地震動の連成作用下の液状化機構と評価予測に関する研究」

「1B-1401　海洋－地球結合津波モデルの開発」

「1C-1402　日本の内湾における超強大台風の風・高潮・波浪特性の究明」

「3B-1404　港湾構造物のヘルスモニタリングの導入に関する検討」

の４件を候補として選定した。

2.6 重点研究課題の選定

2014年度の重点研究課題として、社会的な貢献を果たすために国との役割分担を明確にしつつ、港湾・空港施設等に関する独立行政法人が真に担うべき重点的研究として、3研究分野・9研究テーマの中から社会･行政ニーズや重要性、緊急性等の優先度等を踏まえ、**表-4**に示すとおり、7つの重点研究課題を設定することとした。

表-5　2014年度の重点研究課題（案）

番号	重点研究課題名	研究の内容（サブテーマ）
1	大規模地震・津波から地域社会を守る研究	･強震動予測手法の精度向上（1A②） ･地震災害軽減のための地盤と構造物の挙動予測と対策技術の開発（1A③） ･地震･津波複合災害に関する研究（1B①） ･津波災害低減･早期復旧のためのハード技術に関する研究（1B②） ･津波災害低減･早期復旧のためのソフト技術に関する研究（1B③）
2	気候変動が高波・高潮・地形変化に及ぼす影響の評価と対策に関する研究	･沖合波浪観測網と高精度気象･波浪推算モデルを活用した沿岸海象のモニタリング（1C①） ･高潮･高波による沿岸部の被災防止のための設計･施工技術の高度化（1C②） ･地球温暖化が沿岸部にもたらすリスク予測と対策（1C③） ･沿岸の地形変形に関する現地データ解析及び数値も出る開発（2C①） ･地球温暖化を考慮した効果的な海浜維持管理手法の開発（2C②）
3	沿岸生態系の保全・回復とＣＯ2吸収、および閉鎖性海域の環境改善に関する研究	･沿岸域が有する地球温暖化緩和機能の評価に関する研究（2A①） ･生物多様性を実現する干潟･浅場の修復技術に関する研究（2A②） ･閉鎖性海域の水環境改善技術に関する研究（2A③） ･海底境界層における物理･化学過程の解明と堆積物管理に関する研究（2A⑤）
4	沿岸域の流出油対策技術に関する研究	･海上流出油対策に関する研究（2B①）
5	国際競争力強化のための港湾・空港施設の機能向上に関する研究	･港湾･空港･海岸施設の性能照査技術の開発および改良（3A①） ･港湾･空港･海岸施設の機能向上に関する技術開発（3A②） ･物流改革推進に関する研究（3A③）
6	港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究	･材料の劣化および性能低下予測に関する研究（3B①） ･構造物の性能照査技術の開発および改良に関する研究（3B②） ･構造物のライフサイクルマネジメントのための点検診断手法に関する研究（3B③）
7	海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究	･海洋空間の有効利用に関する研究（3C①） ･海洋エネルギーの有効利用に関する研究（3C②） ･海洋における調査･施工のための新技術開発（3C③）

2.7 特定萌芽的研究の評価結果

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

評価の結果、表-６に示すとおり、

②大水深域から浅海域までの高次波浪変形を推定可能な計算モデルの開発

③港湾施設の空洞を即座にかつ高精度で検出する手法の確立

⑥ニューラルネットワークを用いた津波伝播計算

の３件を選定した。

表－６　特定萌芽的研究の評価結果

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

○印　：　採用予定

以上