平成21年度 第1回 内部評価委員会の経緯

1. テーマ内評価会の開催

表－1 テーマ内評価会の開催状況

研究分野	研究テーマ	分類番号	開催日時(平成21年)
1 安心して暮らせる国土の形成に資する研究分野	大規模地震防災に関する研究テーマ	1ア	4月21日13:00～15:00
	津波防災に関する研究テーマ	1イ	4月17日 9:30～11:30
	高潮・高波防災に関する研究テーマ	1ウ	4月16日13:00～15:00
	海上流出油対策等、沿岸域の人為的災害への対応に関する研究テーマ	1エ	4月24日14:30～16:30
2 快適な国土の形成に資 する研究分野	閉鎖性海域の水質・底質の改善に関する研究テーマ	2ア	4月14日13:15～15:00
	沿岸生態系の保全・回復に関する研究テーマ	2イ	4月14日15:15～17:00
	広域的・長期的な海浜変形に関する研究テーマ	2ウ	4月14日10:00～12:00
3 活力ある社会・経済の実現に資する研究分野	港湾空港施設の高度化に関する研究テーマ	3ア	4月21日15:30～17:00
	ライフサイクルマネジメントに関する研究テーマ	3イ	4月23日10:30～12:00
	水中工事等の無人化に関する研究テーマ	3ウ	4月24日16:00～17:30
	海洋空間高度利用技術、環境対応型技術等に関する研究テーマ	3エ	4月16日15:30～17:00

2. 内部評価委員会の評価結果

平成 21 年度第 1 回の内部評価委員会は、20 年度における研究テーマの中間評価、20 年度に終了した研究実施項目（特別研究含む）の事後評価、21 年度の特定萌芽的研究（追加分）の採用候補の選定などを行うものである。

なお、今回の研究テーマの中間評価に当たっては、昨年度と同様に、20 年度に終了した研究実施項目が無い研究テーマ、「１エ海上流出油対策等、沿岸域の人為的災害への対応に関する研究テーマ」については、評価は行わないこととした。

2．1 内部評価委員会の開催状況

① 開催日時

平成 21 年 5 月 12 日 10:00～17:00

平成 21 年 5 月 13 日 10:00～17:00

② 評価対象

研究テーマ（全 11 テーマのうち 10 テーマ）

研究実施項目（平成 20 年度終了 23 件、うち特別研究 2 件）

特定萌芽的研究（追加分）（応募数 3 件）

③ 出席者

委 員 長 金澤理事長

委 員 永井理事、高橋研究主監、中村研究主監、北詰研究主監、島田統括研究官、笹島特別研究官、藤田特別研究官、古市特別研究官

内藤企画管理部長、平石海洋・水工部長、菊池地盤・構造部長、
白石施工・制御技術部長
オブザーバー　小宮山監事、宮崎監事
事　務　局　山谷研究計画官、中島企画課長、柾木企画係長

２．２ 内部評価結果

（1）研究テーマの中間評価結果

研究テーマの中間評価に当たっては、終了した研究実施項目に注目して、１０テーマについて行われた。評価結果は、総合評価では、６つの研究テーマについて「高い」とされ、４つの研究テーマについては「やや高い」と判定された。「やや高い」と判定された４研究テーマについては、１イは、「所内連携により成果は適切に出されたが、港湾空港技術研究所報告等が不足。」、２ウ「特別研究としては論文数が少ない。」、３ウ「論文数は十分だが、実用化にはさらなる努力が必要。」、３エ「新しいテーマであり今後に期待。」等のコメントがあった。

表－２ 研究テーマの内部評価結果

研究テーマ	研究成果の妥当性			総合評価
	目標の達成度	成果の公表	成果の活用	
1ア　大規模地震防災に関する研究テーマ	1	1	2	1
1イ　津波防災に関する研究テーマ	2	2	2	2
1ウ　高潮・高波防災に関する研究テーマ	2	1	1	1
1エ　海上流出油対策等、沿岸域の人為的災害への対応に関する研究テーマ				
2ア　閉鎖性海域の水質・底質の改善に関する研究テーマ	1	1	1	1
2イ　沿岸生態系の保全・回復に関する研究テーマ	1	1	2	1
2ウ　広域的・長期的な海浜変形に関する研究テーマ	2	2	2	2
3ア　港湾空港施設の高度化に関する研究テーマ	1	1	1	1
3イ　ライフサイクルマネジメントに関する研究テーマ	1	1	1	1
3ウ　水中工事等の無人化に関する研究テーマ	2	1	2	2
3エ　海洋空間高度利用技術、環境対応型技術等に関する研究テーマ	2	1	2	2
凡例	1.高い　2.やや高い 3.やや低い　4.低い	1.適切　2.ほぼ適切 3.やや適切でない 4.適切でない	1.高い　2.やや高い 3.やや低い　4.低い	1.高い　2.やや高い 3.やや低い　4.低い

（2） 特別研究の事後評価結果

平成 20 年度に終了した特別研究は、研究テーマ２ウの研究実施項目「長周期波、戻り流れ及び波の非線形性を考慮した砂浜の断面変化の定量的予測手法の開発」、３イの同「海域施設のライフサイクルマネジメントのための確率論的手法に基づく劣化予測システムの開発」の２件である。

内部評価委員会における評価結果は、「長周期波、戻り流れ及び波の非線形性を考慮した砂浜の断面変化の定量的予測手法の開発」は、「自然現象を解明する非常に難しい研究項目であるので、目標設定をもう少し具体的にすべきであった。」とコメントを受け総合評価は「やや高い」と判定された。「海域施設のライフサイクルマネジメントのための確率論的手法に基づく劣化予測システムの開発」については、「行政実務に活かされている。」

などから「高い」と判定された。

表－3 特別研究の内部評価結果

	研究実施項目	研究成果					研究管理			総合評価
		目標の達成度	学術上の成果のレベル	実用上の成果のレベル	成果の活用のレベル(将来性を含む)	研究ポテンシャルの向上	問題点の有無	問題点の把握とその対応	問題点に対する改善策の把握	
2ｳ-0501	長周期波、戻り流れ及び波の非線形性を考慮した砂浜の断面変化の定量的予測手法の開発	2	2	2	2	1	2	2	2	2
3ｲ-0601	海域施設のライフサイクルマネジメントのための確率論的手法に基づく劣化予測システムの開発	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	評価の凡例	1. 高い 2. やや高い 3. やや低い 4. 低い	1. 高い 2. やや高い 3. やや低い 4. 低い	1. 高い 2. やや高い 3. やや低い 4. 低い	1. 高い 2. やや高い 3. やや低い 4. 低い	1. 高い 2. やや高い 3. やや低い 4. 低い	1. ない 2. あまりない 3. ややある 4. ある	1. 適切 2. やや適切 3. やや不適切 4. 不適切	1. 適切 2. やや適切 3. やや不適切 4. 不適切	1. 高い 2. やや高い 3. やや低い 4. 低い

（3） 特定萌芽的研究（追加分）の評価結果

平成 21 年 2 月に開催された 20 年度第２回の内部評価委員会においては、21 年度の特定萌芽的研究 3 件（「応力記憶応答デバイスを用いた構造物の革新的センシング技術開発」「GPU を利用した即時的な数値流体シミュレーション」「伊勢湾の貧酸素化進行過程における細菌亜群集の動態解析」を選定している。

今回は、その追加分として特定萌芽的研究を所内公募し、3 件の応募があった。内部評価委員会で評価した結果、「間隙特性を変えた土の液状化特性」と「鋼構造物の腐食モニタリングセンサの開発」の 2 件について平成 21 年度の特定萌芽的研究（追加分）として選定した。なお、この２研究については、新規の特許出願などに繋がる可能性があるとのことから、情報の扱いには配慮する特定萌芽的研究 B として扱うこととした。

表－4 特定萌芽的研究（追加分）の内部評価結果

	研 究 名	得票数
①	B 間隙特性を変えた土の液状化特性	8
2	ヘッドマウントディスプレーを用いた津波疑似体験シュミレーターの開発	2
③	B 鋼構造物の腐食モニタリングセンサの開発	9

○ 印 ： 採用

（4） 総括審議

1） 平成 20 年度第2回外部評価委員会の指摘事項への対応

外部評価委員会における指摘事項とその対応（概要）については、表－5 及び表－6に示す。

表－５　平成20年度第2回外部評価委員会における指摘事項と対応

指摘事項	対応
海面上昇に関する研究については他の研究所と共同研究を行うとともに科研費も使っている状況の中で、科研費と特別研究の関係についてどう考えるか。	一般的には、特別研究は当研究所の研究目標をふまえて選定されるものであり、国の科学技術政策の一環として選定される科研費研究とは異なる性格を有するものである。しかしながら、地球温暖化にむけた対応を検討する研究のように、両方の立場からともに選定されうる研究課題も存在する。こうした研究は、重要度および緊急度が高い研究であるため特に重点的に実施しなければならず、科研費だけで十分な研究資源が得られない場合は、特別研究として当研究所の独自研究費をさらに投入する必然性は高い。ただし、両者の予算がともに投入される場合は、それぞれの予算毎の研究内容に重複が生じないように配慮しており、例えば地球温暖化にむけた対応を検討する研究については、要素技術に関する研究を科研費で、各要素を統合した研究を特別研究費で対応するというように整理している。
港空研のＰＲ活動の一環の意味で、例えば気象庁の震度階のようなところに、港湾地域の強震記録についても貢献できるような取り組みをしてはどうか。	地域防災への貢献は気象業務法などの枠組みもあり、当研究所だけで対応することはできず気象庁等の国土交通省関係機関との連携協力が必要であることが議論の前提である。しかし、ＧＰＳ波浪計を含めたナウファス波浪観測情報については気象庁との連携協力が既に実現しており、気象庁の波浪業務や津波監視業務にナウファス情報が貢献している。今後、強震観測情報についても、さらなる地域防災への貢献を果たすことができるよう、関係機関との連携協力を模索する。
重点研究課題の改訂に当たっては、一般にアピールするわかりやすさのみならず、科学技術コミュニティーに研究内容を説明できることが大切である。	研究課題名を再考し、**表−６**のように修正した。

表－６　平成21年度重点研究課題

	平成20年度	平成21年度	摘　要 (ｻﾌﾞﾃｰﾏ)
1	大規模海溝型地震に起因する津波に対する防災技術に関する研究 (Research on Tsunami Disaster Resilience)	巨大な津波から地域社会を守る研究 (Research on Tsunami Disaster Resilience)	1ｲ①②
2	港湾・海岸・空港施設の耐震性能評価と向上に関する研究 (Researches on Evaluation and Improvement of Seismic Performance of Port, Coastal and Airport Facilities)	地震により強い港湾・海岸・空港施設の実現に関する研究(Researches on High Earthquake-Proof Port, Shore, and Airport Facilities)	1ｱ②③④
3	国際標準化を目指した港湾施設の性能照査技術の開発および改良に関する研究 (Researches on Establishment of Performance-Based Design Procedure for Port Felicities)	港湾施設の性能設計手法の国際基準化の研究 (Researches on International Harmonization of Performance Based Design Standards for Port Facilities)	3ｱ①
4	閉鎖性海域の水・底質の改善と生態系の修復に関する研究 (Improvement of sediment and water qualities and restoration of ecosystems in semi-enclosed embayments)	閉鎖性海域の環境改善と沿岸生態系によるCO2吸収に関する研究 (Reseach on Environmental Restoration of Semi-enclosed Embayments and Carbon Dioxide Absorption by Coastal Ecosystems)	2ｱ①②③、2ｲ②
5	沿岸域の流出油対策技術に関する研究 (Research on Oil Spill Response in Coastal Zone)	同左	1ｴ①
6	港湾における水中作業の無人化に関する研究 (Research and Development on Automatic Systems for Underwater Work)	同左	3ｳ①②
7	港湾・海岸・空港施設のライフサイクルマネジメントに関する研究 (Research on Infrastructure Management)	同左	3ｲ①②③
8	波と流れの非線形特性を考慮した海浜変形予測に関する研究 (Predictions of Beach Transformation Induced by Waves and Currents)	複数の流れと波が重合した場での海浜変形予測に関する研究 (Research on prediction of beach morphological changes induced by multiple waves and currents)	2ｳ②
9	高潮・高波防災のための高精度な沿岸海象把握に関する研究(Research on Highly-Accurate Maritime Observation for Strom Surge and Wave Disaster Prevention)	地球規模の環境変化と高潮・高波防災のための高精度な沿岸海象把握に関する研究 (Research on Highly-Accurate Maritime Observation for Stromy Wave Disaster and Global Environment Change)	1ｳ①、1ｳ④
10	大水深海域の有効利用に関する研究 (Research on Effective Utilization of Deep Sea Area)	同左	3ｴ①

２）平成２０年度のエフォート

事務局からは、エフォートについて次の通り報告があった。

①「研究の実施」と「研究の管理・支援」の比率については、平成 17 以降ほぼ６対４の割合で推移してきている。ただし、その推移の範囲内において、平成 18 年度から平成 20 年度まで「研究の管理・支援」について若干の増加傾向が見られる。その内訳としては、「研

究遂行の管理」「行政の支援」が増加傾向にあることによる。

②平成 20 年度の「研究の管理・支援」のエフォートについては、「研究のための環境創出」のエフォートが、事前の計画より事後の実績が若干増加したものの、全体としては、計画通りに実行されている。

③重点研究課題のエフォートは、平成 20 年度（事後）では、平成 18 年度、平成 19 度と比べると重点研究課題へのエフォートの増加傾向がみられる。

以上