

平成17年度土木研究所研究評価所内委員会による研究評価結果について

独立行政法人土木研究所研究評価要領に基づいて、平成17年度に実施した戦略研究および基盤研究（一般、萌芽的研究）に係る土木研究所研究評価所内委員会（内部評価委員会）の結果を以下のとおり公表します。

内部評価委員会の構成：

委員長：理事

委員：研究調整官、特別調整官、地質官、総務部長、企画部長、技術推進本部長、材料地盤研究グループ長、耐震研究グループ長、水循環研究グループ長、水工研究グループ長、基礎道路研究グループ長、構造物研究グループ長、ユネスコセンター設立推進本部長、研究企画官

事務局：研究企画課

開催年月日：平成17年6月7日～10日、平成18年2月21日、23日

< 評価対象課題および評価内容 >

（事前評価）

（6月期）

平成18年度に新たに着手する計画の研究課題（重点プロジェクト研究・基盤研究を問わず81課題）について、研究の必要性、達成すべき目標、研究の実施体制、自己評価結果等を6月7日から10日にかけての内部評価委員会で評価した。この時点では、次期重点プロジェクト研究の概要が未定のため、すべての課題を再審議・未採択とした。

（2月期）

前回の内部評価委員会での指摘事項を踏まえ練り直した課題、および6月以降の新たな研究開発ニーズを踏まえ平成18年度に新たに着手する計画の戦略研究および基盤研究（一般、萌芽的研究）合わせて53課題について、研究の必要性、達成すべき目標、研究の実施体制、自己評価結果等を6月7日から10日にかけての内部評価委員会で評価した。

その結果、研究計画通り実施する課題は31課題、研究計画を一部修正した上で22課題を実施することとした。また、実施する課題の内訳は、戦略研究24課題、一般研究23課題、萌芽的研究6課題である。

平成18年度に着手する戦略研究は24課題、基盤研究は29課題、合計53課題である。

(中間評価)

6月期に平成15年度開始課題および研究計画に変更のあった課題等21課題について、研究の進捗状況、研究計画の修正の必要性、自己評価結果等を評価した。

その結果、13課題について、継続実施することとした。なお、その後重点プロジェクト研究個別課題候補(2課題)および戦略研究(4課題)として採択されたもの並びにこれらに再編されたもの(2課題)は除く。

1. 事前評価課題

(1) 戦略研究(24課題)

研究計画通りに実施する課題(17課題)

- 1) ずい道建設における機械掘削時の粉じん対策技術の開発
- 2) アップグレードソイルを用いた土構造物に関する研究
- 3) 余剰有機物と都市排水の共同処理技術に関する研究
- 4) 混合補強土工法、軟弱地盤対策工法の現地適合化技術の開発に関する研究
- 5) 活断層周辺の地下構造調査手法および地盤モデル作成手法に関する調査
- 6) 低拘束圧条件下におけるロック材料強度に関する研究
- 7) 火山灰の浸透能低下と堆積厚が土砂流出に与える影響に関する研究
- 8) 豪雪時における雪崩危険度判定手法に関する研究
- 9) トンネル換気設備の設計法に関する研究
- 10) 鋼床版の疲労設計法に関する研究
- 11) 鋼橋溶接部の内部欠陥の検査法に関する調査
- 12) 既設鋼橋桁端部の腐食に対する補強法に関する研究
- 13) コスト縮減に資する道路橋下部構造の合理化に関する研究
- 14) 損傷を受けた基礎の対策工に関する研究
- 15) 世界水アセスメントに関する研究
- 16) 新しいセンサ技術を活用した流量観測データの信頼性向上に関する研究
- 17) レーダ雨量計情報を活用した洪水危険度評価技術に関する研究

研究計画を一部修正して実施する課題(7課題)

1) 油圧ショベルによる掘削作業の自動制御技術に関する研究

【指摘】 主な指摘事項（以下同じ）

- ・ 土研の役割を明確にした上で実施すべきである。成果の具体性と普及方法を明確にする必要がある。

2) 建設機械排出ガス性能の評価に関する研究

【指摘】

- ・ 課題名を具体的なものにすべきである。また、土研が研究テーマとして取り組むポイントを明確に絞るべきである。

3) 河川ポンプ設備の信頼性と経済性を考慮したマネジメント手法に関する調査

【指摘】

- ・ 設置箇所の保全対象の重要性や洪水頻度などの条件で経済的な方法も変わるのではないか。

4) 在来魚種保全のための水系の環境整備手法の開発

【指摘】

- ・ 必要性について行政的要請の強さを記述した方がよい。

5) 都市水環境における水質評価手法に関する調査

【指摘】

- ・ 達成目標のうち、水質特性のグルーピングは作業の結果であり書きぶりを修正する必要がある。

6) 大深度地下トンネルの構造設計法に関する研究

【指摘】

- ・ 旧首都高速との連携を検討すべきである。
- ・ ハードの重い課題が多すぎるので、テーマを絞りじっくり取り組んではどうか。

7) 山岳トンネルの耐震対策技術に関する研究

【指摘】

- ・ 旧JHおよびJR等との連携した研究が必要である。
- ・ 各年度の予算額について精査が必要である。

(2) 基盤研究(29課題)

研究計画通りに実施する課題(15課題)

1) 複合材料に適用する接合構造の長期耐久性に関する研究

2) 地質調査の無人化技術に関する調査

3) 地盤の視点に基づく環境・景観の創造に関する研究(萌芽)

4) 大規模地震に対する既存地下構造物の液状化対策に関する研究

5) 水環境におけるプランクトン群集の迅速検出手法に関する基礎的研究(萌芽)

- 6) 希少性淡水二枚貝の微生物環境に関する研究
- 7) 水辺植物の持つ環境安定機能に関する研究
- 8) ダム基礎グラウチングの効率的注入に関する研究
- 9) 成層条件下における植物プランクトンの増殖特性に関する研究
- 10) 土石流・斜面崩壊発生予測における斜面変動に関する研究
- 11) 複数の工種を併用する場合の地すべり抑止工の抑止機構と設計手法の研究
- 12) 地すべり地における地下水調査技術の高度化に関する研究
- 13) 激甚な地震後における融雪期の地すべり特性に関する研究(萌芽)
- 14) 海岸植生を活かした津波・高潮対策に関する研究
- 15) 総合洪水解析システムを活用した洪水・氾濫リスク評価手法に関する研究(萌芽)

研究計画を一部修正して実施する課題(14課題)

- 1) 地盤材料物性の高精度計測・試験法の研究

【指摘】 主な指摘事項(以下同じ)

 - ・ 達成目標の記述内容が大きすぎる。
 - ・ 具体的な成果を記述すべきである。
- 2) 土木施工の情報モデルとデータ活用に関する研究

【指摘】

 - ・ 研究内容の明確化が必要である。
 - ・ 研究範囲にトレーサビリティのあるデータ管理を検討すべき。
- 3) 地盤改良の施工管理・品質管理の検証手法に関する研究

【指摘】

 - ・ 達成目標に設計段階での設計値の設定方法を成果目標に入れるべき。
- 4) 複合的地盤改良技術に関する研究

【指摘】

 - ・ FSでメリットを明らかにしてから本格的な研究に移行してはどうか。
- 5) 鋼構造物塗装のVOC削減に関する研究

【指摘】

 - ・ 施行法を民間で、評価法を土研で開発する共同研究、及び現場の活用により効率的化されたい。
- 6) コンクリートの化学的モニタリング手法に関する研究(萌芽)

【指摘】

 - ・ センサの応用化に関する知財権を所有するため、共同研究とすべきである。
- 7) 再生材の特性を活かした利用技術の開発に関する研究

【指摘】

 - ・ 達成目標「有用物質の回収技術の開発」の対象等を明示したらどうか。

8) 水防技術の高度化に関する研究

【指摘】

- ・ 新たな水防工法の開発に限定して内容を再検討すべきである。
- ・ 土研として実施する理由、内容を明確にすべきである。

9) 航空写真を用いた過去の環境情報復元技術の開発

【指摘】

- ・ 現場との効果的な連携を期待したい。
- ・ 課題名が漠然としている。

10) 底質の酸素条件が藻類増殖に与える影響に関する調査

【指摘】

- ・ 湖沼の行政評価結果（H16 総務省）等にも触れるべきである。
- ・ 底泥の浚渫方法について、バックデータを持って改良提案してはどうか。

11) 地すべりによるトンネル等構造物被災の回避・軽減手法に関する研究

【指摘】

- ・ 二つの達成目標（調査・手続き）の差異が明確となるように書き改める必要がある。

12) 地方部軽交通道路の維持管理技術の高度化に関する研究（萌芽）

【指摘】

- ・ 軽微な維持管理作業は民間N G O等を活用する方法もあるのではないか。
- ・ 課題名が政策研究的であるため技術をいれた変更が望ましい。

13) 環境負荷軽減に寄与する舗装技術の評価方法に関する研究

【指摘】

- ・ 記述内容・語句を明確にする必要がある。

14) 国際情報ネットワーク構築による世界洪水年鑑の作成

【指摘】

- ・ まず3年程度実施して、効果を見てからその後の研究を検討してはどうか。

2. 中間評価

研究計画通りに実施する課題（13課題）

- 1) 雪氷路面の分類方法に関する試験調査
- 2) トンネルの維持管理手法の高度化に関する研究
- 3) 水理水文モデル評価用データベースの開発
- 4) 雪崩要因の標高依存性と発生予測に関する研究
- 5) 高精度地表面変位計測による迅速な切土地すべり規模推定手法に関する調査
- 6) 動態観測に基づく地下水排除工の計画手法に関する調査

- 7) 耐震設計のための液状化土の物性評価に関する研究
- 8) 地震力の遮断に基づく高耐震構造システムの開発に関する研究
- 9) CFDを活用した排水機場の性能評価手法に関する研究
- 10) ゲート設備の健全度と寿命評価に関する研究
- 11) 数値解析による基礎の性能照査に関する研究
- 12) 地震時荷重を受ける浅い基礎の支持力特性に関する調査
- 13) 掘割構造の設計の体系化に関する研究