

平成14年度土木研究所研究評価所内委員会について

「独立行政法人土木研究所研究評価要領」に基づき、平成14年度に実施した基盤研究（一般、萌芽研究）に係る内部評価委員会の結果について、以下のとおり公表します。

委員会構成	委員長	理事
	委員	研究調整官、地質官、総務部長、企画部長、総括研究官、 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、 土工研究グループ長、土砂管理研究グループ長、 基礎道路技術研究グループ長、構造物研究グループ長、研究企画官、
	事務局	研究企画課

開催年月日 平成14年6月7日～13日、平成15年2月12日、13日

< 評価対象課題及び評価内容 >

（事前評価）

（6月期）

平成15年度に新たに着手する計画の基盤研究**50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13日にかけての内部評価委員会で評価した。

その結果、実施計画の一部を修正した上で**33課題**を実施することとした。

残り**17課題**については、研究の必要性、達成すべき目標等を再検討し、次期内部評価委員会に諮るものとした。

（2月期）

前回の内部評価委員会において再検討と評価された課題のうち、今回提出された**6課題**、6月以降に内容を変更した**3課題**、および新たな研究開発ニーズを踏まえ平成15年度に新たに着手する**9課題**の計**18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2月12日、13日の内部評価委員会において評価した。

その結果、計画に基づいて実施する**2課題**、研究計画を一部修正して実施する**14課題**合わせて**16課題**を採択した。

平成15年度に着手する基盤研究課題は、46課題である。

（中間評価）

（6月期）

平成12年度開始課題及び研究計画に変更のあった課題等**14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、すべての課題について、研究計画を一部修正して継続実施することとした。

（2月期）

前回の内部評価委員会以降、研究計画に変更が生じた**4課題**について、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、すべての課題について研究計画を一部修正して継続実施することとした。

中間評価した基盤研究課題は、合計 18課題である。

1. 事前評価課題

(1) 研究計画を一部修正して実施する課題(33課題)

1) 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

【指摘】 主な指摘事項(以下同じ)

・達成目標「地震力遮断による高耐震構造の設計法の提案」については、より明確な達成目標とする必要がある。また、現実計画では年次、予算等が不足する可能性も考えられ、研究対象を具体的に絞り込む必要がある。

2) CFDを活用した排水機場の性能評価手法に関する研究

【指摘】

・実施体制について、解析計算は、水理水文チーム、協会、大学との連携を図る必要がある。また、計算流体力学の適用性について検討するには予算が不十分ではないか。

3) ハザードマップ作成に必要な活断層周辺の地下構造調査手法に関する調査

【指摘】

・ハザードマップ作成手法の意図している内容を明確にする必要がある。

4) 作業機械の遠隔操作におけるマンマシンインターフェイスに関する研究

【指摘】

・土木工事における遠隔操作の適用範囲を明確にした上で、達成目標を見直し、既往技術を実務的に展開できる方向で進めるべきである。

5) 道路工事に係る環境影響予測技術の向上に関する研究

【指摘】

・環境影響法に基づく環境予測の重要性は理解できるが、もっと本質的な研究を実施し、その成果を実務面に還元するような研究計画に見直すべきである。

6) アルカリ骨材反応抑制対策の再評価に関する研究

【指摘】

・研究計画は妥当である。ただし、研究の必要性と、現行のアルカリ骨材対策のどこを見直そうとしているか、をもう少し具体的にする。

7) 既設プレストレストコンクリート構造物の改造技術に関する研究開発

【指摘】

・研究計画は良い。達成目標等の表現を少し明確にする必要がある。

8) 草木廃材の緑化資源としての有効利用技術に関する研究

【指摘】

・既往の基本技術を実用化する課題であるので、普及を念頭においた推進体制が必要、また達成目標を明確する必要がある。

9) 底質等の高含水比土壌のダイオキシン類対策技術の開発

【指摘】

・重点研究との相違を明確にすること。

10) 耐震設計のための液状化土の物性評価に関する研究

【指摘】

・達成目標の「液状化土の物性評価手法の提案」では、本研究でねらっていることが解決さ

れないのでは。より具体的な目標を明確にする必要がある。

11) 防災ITのための震災診断システムに関する研究

【指摘】

- ・達成目標を明確にするとともに、達成目標に合致する適切な課題名にする必要がある。

12) 河川底質のダイオキシン類対策におけるモニタリング技術の実用化研究

【指摘】

- ・土研と民間の役割を明確にし、装置の普及を視野に入れた実施体制、負担とすることが必要である。

13) 河川水質浄化事業の評価と改善に関する調査

【指摘】

- ・達成目標が抽象的、実施内容も含め、研究的、技術的により明確化必要がある。

14) レーダ雨量計の多目的運用方策に関する研究

【指摘】

- ・気象庁との連携を考慮し、達成目標をより明確にしたうえで実施する必要がある。

15) 不連続性岩盤の引張時変形および耐力に関する研究

【指摘】

- ・既往技術の組み合わせにとどまらず、不連続性岩盤の引張時挙動の構成式の提案などについても取り組む必要がある。

16) クラック進展を考慮した重力式コンクリートダムの解析手法に関する調査

【指摘】

- ・達成目標をよりわかりやすい内容に修正する必要がある。

17) ダム用CSGの力学特性に関する調査

【指摘】

- ・CSGの材料物性の評価のみならず、CSGダムの設計方法についても計画に含める必要がある。

18) 天然凝集材による濁水処理技術に関する研究

【指摘】

- ・経済的な濁水処理システムの提案についてより具体的な内容とする必要である。

19) 菌類等を活用した浸食対策手法に関する研究

【指摘】

- ・環境への影響に関する項目を追加する等、研究計画を検討する必要がある。

20) 振動式土石流センサーのトリガー設定手法に関する研究

【指摘】

- ・研究の実施体制について、計測メーカーと共同研究または連携をとりながらもっと幅広く検知方法を研究する必要がある。

21) 流出特性に基づいた土石流発生予測のための実効雨量に関する研究

【指摘】

- ・研究の年次計画の見直しが必要であり、これに伴い予算も見直す必要がある。

- 22) 段階地形上の土石流氾濫範囲の推定手法に関する研究
【指摘】
・階段状地形と言っても千差万別、具体的に提案されるイメージが分からないため、具体的な達成目標を設定するとともに、多様な対象に対して研究計画の見直しも必要である。
- 23) 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
【指摘】
・研究内容を降雨の発生確率を考慮した地すべり対策の計画手法についての研究に改めて、明確に記述する必要がある。
- 24) 降水指標による地すべり警戒基準に関する調査
【指摘】
・適用限界の認識があるのか疑問。成果のイメージをよく検討し、達成目標、研究内容・期間等を再考する必要がある。
- 25) 路盤材料の新しい評価方法に関する研究
【指摘】
・達成目標の「路盤材料評価方法」は抽象的である。具体的に記述する必要がある。
- 26) 歩行者系舗装の評価方法に関する研究
【指摘】
・達成目標の「評価方法の提案」を具体的に記述する必要がある。
- 27) 長大道路トンネルの避難通路構造に関する研究
【指摘】
・緊急な課題であり、早期に成果を出すよう研究計画を修正すべきである。また、達成目標の「避難通路の構造」は抽象的であり、表現を修正すべきである。
- 28) トンネルの維持管理手法の高度化に関する研究
【指摘】
・重点プロジェクトで実施している研究と達成目標等整理が必要である。また、具体的な手法を現場に提案する必要があるため、研究期間を検討する必要がある。
- 29) 鋼構造物の溶接部の内部欠陥の検査法に関する研究
【指摘】
・達成目標を明確にすると共に、実施にあたっては、共同研究も考慮する必要がある。
- 30) 基礎構造物の部分安全係数設計法に関する研究
【指摘】
・重点プロジェクトで実施している研究と達成目標等整理が必要である。
- 31) 地震荷重を受ける浅い基礎の支持力特性に関する研究
【指摘】
・達成目標の内容をより明確になるよう修正する必要がある。
- 32) 雪崩要因の標高依存度と発生予測に関する研究
【指摘】
・達成目標がどれも壮大な目標であり、わずか4年の研究でこれらすべてが解決できるとは到底考えられない。達成目標を再検討すると共に、研究体制等も検討する必要がある。

33) 雪崩予防の高度化と抑止効果に関する調査

【指摘】

- ・達成目標及び研究対象をより具体的に絞り込む必要がある。

(2) 2月内部評価委員会で採択された課題(16課題)

(1) 研究計画通りに実施する課題(2課題)

- 1) コンクリートダム設計性能規定化に関する研究(再掲)
- 2) 天然凝集材による濁水処理技術に関する研究(再掲)

(2) 研究計画を一部修正して実施する課題(14課題)

- 1) 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

【指摘】

- ・低コスト化技術として具体的にどのようなものを目指しているのかを記述する必要がある。

- 2) 湖沼における水質・生態系保全の評価手法に関する研究

【指摘】

- ・研究対象が網羅的であり、湖沼における生態系の構成要素間の関係の解明に絞って実施してはどうか

- 3) 河川環境の保全と復元に向けての河床環境の指標化に関する研究

【指摘】

- ・研究の必要性は理解できるが、研究の進め方、成果の有効性が不明。また、目標を絞って研究を実施する必要がある。

- 4) 水環境中の化学物質が及ぼす生態影響に関する研究

【指摘】

- ・類似の研究に関して、他機関との役割分担や、関連課題の区分を明確にすること。

- 5) 数値解析による基礎の性能照査に関する研究

【指摘】

- ・委託内容の見直しを行って研究を実施する必要がある。

- 6) 積雪層内における特殊層の形成・変化に関する研究

【指摘】

- ・積雪安定度の評価、雪崩発生予測の研究過程が不明確であり、達成目標を見直す必要があるのではないか。

- 7) 蓄熱技術を活用した道路消融雪システムの適用性向上に関する調査

【指摘】

- ・土木研究所の主体性を含めた研究とするとともに、達成目標を修正する必要がある。

- 8) 排水性舗装の破損特性に関する研究

【指摘】

- ・JHと直轄との差異、類似性を整理し、効果的に研究を進めるべきである。

- 9) 切土に伴う地すべりのすべり面推定手法に関する調査

【指摘】

・二つの達成目標は、相互に密接な関連があるように思われないので、分離するほうが良いのではないか。

10) 雪氷路面の分類に関する試験調査

【指摘】

・路面分類法の必要性と問題を再認識することが必要で、それに沿った研究目標とすべきである。

11) ポーラスコンクリートの耐久性評価手法の開発

【指摘】

・この課題を特別勘定で実施するには、達成目標を「実用化」に繋がるような記述とすることが必要である。

12) 水理水文モデル評価用データベースの開発

【指摘】

・データベースの項目が多種多様になると考えられ、段階的な整備が必要である。

13) 強度が不均一な堤体材料の設計法と品質管理法に関する研究（再掲）

【指摘】

・CSGのコストと品質はトレードオフの関係のため、両者の関係を十分踏まえたうえで、適切な評価を行う必要がある。

14) 浸透流解析による残留間隙水圧推定時の透水係数の設定に関する調査

【指摘】

・課題名と達成目標の関係が不整合である。また、必要な予算を吟味する必要がある。

2. 中間評価

(6月期)

(1) 実施計画を一部修正して継続する課題(14課題)

1) CO2固定と循環社会形成のための土木分野における間伐材利用技術の開発

【指摘】

・初年度からの計画の変更ということは、研究計画が十分練れていないということであり、また達成目標も絞り込むなどの整理が必要である。

2) 道路交通への影響を低減する路上工事工法の評価・開発

【指摘】

・達成目標が抽象的であるので修正する必要がある。

3) 建設発生木材のリサイクル技術に関する研究

【指摘】

・変更計画においても、達成目標が抽象的で具体的内容が見えないため、修正する必要がある。

4) 下水汚泥保有エネルギーの高度利用システムに関する調査

【指摘】

・達成目標が曖昧で、具体的内容が見えないため修正する必要がある。

5) 鉄筋コンクリート構造物の配筋性能評価技術の開発

【指摘】

・共同研究を完遂するために、研究計画の見直しが必要である。

6) 自然共生実験施設を用いた河川の自然環境の保全に関する基礎調査

【指摘】

・達成目標をこの研究で取り組む具体的な項目に修正する必要がある。

7) バイオアッセイによる水循環中の化学物質の生態系影響に関する研究

【指摘】

・基盤研究と重点プロジェクト研究の関係を整理する必要がある。

8) 水生生態系からみた河川水質の評価に関する調査

【指摘】

・達成目標を個々の研究主体(手法)ごとに記述する必要がある。

9) 橋梁下部工の機能更新技術に関する試験調査

【指摘】

・達成目標が抽象的であるため、具体的な内容に修正する必要がある。

10) 構造物への新材料適用に関する研究

【指摘】

・重点プロジェクトの研究と内容を整理して実施すること。

11) 鋼構造物の劣化状況のモニタリング手法に関する調査

【指摘】

・新しい重点プロジェクトリーダーの調整・確認が必要である。

12) トンネル内排気ガス実態調査

【指摘】

- ・達成目標をより明確に記述する必要がある。

13) 地すべり斜面における地表水・地下水排除施設の老朽化に関する試験調査

【指摘】

- ・達成目標をより明確に記述する必要がある。

14) 第三紀層地すべりにおける地すべり地塊の強度低下機構に関する研究

【指摘】

- ・達成目標が抽象的で大きすぎるため、修正する必要がある。

(2月期)

(1) 実施計画を一部修正して継続する課題(4課題)

1) CO2固定と循環社会形成のための土木分野における間伐材利用技術の開発(再掲)

【指摘】

- ・大型の土壌試験の前に、小型の土壌試験を実施するべきと考えられる。

2) 鋼橋塗替え処理技術の高度化に関する研究(重点)

【指摘】

- ・達成目標について、グリーン購入に対応した成果やトータルでコスト縮減につながるような記述のこと。また、研究期間は、重点プロジェクト研究の期間内で調整すること。

3) 粉じん対策技術の評価・開発

【指摘】

- ・研究予算額増額の理由が十分とは認められない。

4) 水文データの乏しい流域での水資源評価手法の開発

【指摘】

- ・海外との共同研究を適切に実施していくことは重要である。