

## 環境水工分科会

評価課題概要としては、次の通りである。

- 1．環境水工分科会で評価した研究課題は、平成13年度と同様以下の15課題である。  
なお、特別研究は取り扱っていない。
  - (1) 北国の発展に貢献する新技術に関する研究 2 課題
  - (2) 社会基盤を充実し持続するための建設・維持管理に関する研究 1 課題
  - (3) 豊かな自然と調和した環境創出に関する研究 8 課題
  - (4) 人々の安全を守るための防災に関する研究 3 課題
  - (5) 進展する情報化社会に適合した技術開発に関する研究 1 課題
- 2．課題別の担当研究室は、河川研究室4課題、港湾研究室5課題、水産土木研究室3課題、環境研究室3課題となっている。

(全体について)

全体を通じて共通的な指摘は、以下のとおり。

- 1．河川から流出する河川水、土砂、栄養塩の海域での移動等について、河川、港湾、水産土木の各研究室で行う研究を連携させることの重要性について昨年指摘した。相互に連携を持った研究を一部に取り入れたことは評価できる。
- 2．自然環境の保全や回復に係る研究では環境を評価するのに適切なものさしを用いないと研究の方向性を見失う恐れがあるので、テーマ毎によく見極めることが重要である。特に、個別的な視点と包括的な視点とを併せ持つことが肝要である。
- 3．研究の課題を明確化することは重要であるが、研究対象とする事業全体の中の課題の位置づけを含めて説明することが重要である。そうでなければ課題の細部は伝えられるとしても、包括的な内容理解に誤解を与える場合がある。
- 4．検討テーマが広い課題では課題を絞り込むことも重要であり、研究の実地での適用性や事業の費用対効果なども視野に入れ、成果の落としどころを注意深く見据えることが重要である。

- 5．研究の対象とするフィールドの固有名詞を前面に表現することが重要である。特に、積雪、結氷や寒冷などの本道特有なテーマに関しては、その特性を意識させる表現に意を用いることが重要である。
- 6．研究の進捗にともない説明資料の表現内容について、表現や言い回しなどについて修正の必要な課題もある。

(個別について)

個別課題に対する指摘は、以下のとおり。

- 1．企画立案に関する事項「研究の必要性、方向性と成果の期待度」に関しては、全件とも各委員からほぼ「良い」や、一部は「極めて良い」と「普通」と評価できる。
- 2．「実施（進捗）状況」に関しては、11課題は「予定通り」と評価できる。残り4件の内3件はそれぞれ1名の委員が「遅れている」の評価である。また、 - 1 2 「寒冷地における沿岸水域の高度利用に関する研究」については2名の委員から「遅れている」の評価である。  
一部の委員が「遅れている」と評価した4件については、計画期間全体の研究スケジュールを見据えつつ、H 1 5年度の研究の進捗を図ることが必要である。
- 3．「論文の発表」に関しては、10課題に関しては「普通」以上と評価できるが、発表件数2～4件であった5課題については「やや不十分」の評価である。発表件数の少ないとの指摘のあった5課題については、一層の努力が必要である。
- 4．社会的な話題性に関しては、全課題について「高い」と「普通」と評価できる。
- 5．「総合評価」では9課題については「計画通り継続」と評価できる。  
- 1 2、 - 1、 - 2、 - 1 2と - 2についてはそれぞれ1名の委員から「多少見直しが必要」の評価である。  
- 1 「河川災害情報の高度化による危機管理に関する技術開発」については1名の委員から「大幅な見直しが必要」の評価である。これについては、課題をしばって明確にすることが必要である。

## 構造分科会

評価課題概要としては、次の通りである。

1．構造分科会で評価した研究課題は、平成13年度と同様以下の21課題である。

なお、情報化関係の研究課題は取り扱っていない。

- |                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| (1) 北国の発展に貢献する新技術に関する研究              | 4 課題 |
| (2) 社会基盤を充実し持続するための建設・維持管理に関する研究     | 6 課題 |
| (3) 豊かな自然と調和した環境創出に関する研究             | 2 課題 |
| (4) 人々の安全を守るための防災に関する研究              | 8 課題 |
| (5) 特別研究「レーザー光による土木構造物等の適正処理法に関する研究」 | 1 課題 |

2．課題別の担当研究室は、構造研究室5課題、土質基礎研究室6課題、材料研究室5課題、地質研究室5課題となっている。

(全体について)

今回は5カ年計画の2年目であり、計画の中間点に近づいたこともあり、研究の必要性・方向性、成果の期待度のみならず、具体的な実施状況にも重点を置いて評価した。

- 1．評価結果の全体的な傾向についてみると、研究の必要性・方向性については「良い」ないし「普通」と評価できる。
- 2．成果の期待度も「高い」ないし「普通」の評価であり、半数近くの課題は「極めて高い」と評価できる。
- 3．実施状況については、ほとんどが「予定通り」に進んでいると評価でき、一部の課題については「予定よりやや早い」と評価できる。
- 4．論文等の発表については「十分」から「普通」と評価できるが、一部の課題において「やや不十分」の評価である。
- 5．社会的話題性については「普通」ないし「高い」と評価できる。
- 6．総合評価としては、いずれの課題も「計画通り継続」と評価できる。

7. 論文等の発表において、査読付き論文への区分には研究室間による差異があると感じられ、この表記について何らかの改善が必要である。これに関し、定評ある査読付き論文集に投稿して批評を受けることも必要ではないかと考える。また、論文の発表は量と質の両面必要であるが、研究課題の内容からして現場にどのように反映されたかという側面からの評価も必要ではないかと考える。
8. 社会的話題性をなぜ評価の対象とするのか理解しづらいという意見がある。委員の独自の判断では評価の質が保証できず、話題性が低くとも必要な研究はあるという趣旨である。

(個別について)

個々の課題に対する指摘は、以下のとおり。

1. 建設コスト縮減に関する課題は、民間の積極的貢献を引き出すようなスタイルが望ましい。( - 2 )
2. 岩盤斜面对策は北海道にとって重要な課題であり( - 7、 - 9、 - 10、 - 11 )、常呂帯における岩盤斜面崩壊の研究が加わったことによる研究フローの見直しを、必要に応じ行うべきである。
3. 他研究室が行っている研究との関連性、連携を明らかにすべきである。( - 2 と - 3・ - 6、 - 10 と - 11 )
4. 寒冷地特有の課題への取り組みが評価できる。( - 5、 - 6、 - 7 )
5. 地震多発地域の北海道としては必要性の高い研究である。( - 4 )
6. 北海道の地盤特性に適った研究である。( - 4、 - 5、 - 5、 - 6 )
7. 14年度で終了した特別研究「レーザー光による土木構造物等の適正処理法に関する研究」について、研究の目的は「良かった」ないし「普通」、期待された成果の達成度は「十分」ないし「普通」、波及効果は「普通」、論文等の発表については「普通」ないし「やや不十分」の評価である。社会的話題性については「高い」「普通」「やや低い」とやや評価が分散。総合評価としては「普通」ないし「良」と評価でき、基礎研究の成果としては評価できるが、実用性に関しては今後の課題である。

## 道路分科会

評価課題概要としては、次の通りである。

1．道路分科会で評価した研究課題は、平成13年度と同様以下の14課題である。

- |                                  |      |
|----------------------------------|------|
| (1) 北国の発展に貢献する新技術に関する研究          | 3 課題 |
| (2) 社会基盤を充実し持続するための建設・維持管理に関する研究 | 4 課題 |
| (3) 豊かな自然と調和した環境創出に関する研究         | 1 課題 |
| (4) 人々の安全を守るための防災に関する研究          | 3 課題 |
| (5) 進展する情報化社会に適合した技術開発に関する研究     | 2 課題 |
| (6) 特別研究「冬期道路条件下の重大事故防止に関する研究」   | 1 課題 |

2．課題別の担当研究室は、交通研究室6課題、防災雪氷研究室5課題（特別研究は交通研究室と共同研究で重複）、維持管理研究室4課題となっている。

(全体について)

全体を通しての指摘は、以下のとおり。

- 1．研究成果として、事業への反映だけでなくアカデミックな貢献度も期待されるので、所内での十分な評価体制が求められる。
- 2．「アウトカム指標による道路事業評価」がこれからの方針とされており、研究を通じて新たなアウトカム指標を提案することや、研究成果の説明の中で、アウトカム指標達成への寄与率を示すことも必要である。
- 3．全体の評価としては、研究の必要性・方向性、成果の期待度および社会的話題性については多くのテーマが高く評価できる。研究の進捗は、予定よりやや早いものや遅れているものも若干見られるがほぼ予定通りであり、論文等の発表については、一部やや不十分なものがあるが、おおむね十分である。
- 4．総合評価として、「多少見直しが必要」との意見を含むものが3テーマ（ - 9 , 10 // - 5 ）あるが、全体として、すべてのテーマについて「計画通り継続」すべきと評価できる。

(個別について)

各々のテーマに対する指摘は、以下のとおり。

- 1．社会的ニーズの高い重要テーマは、成果の発表に戦略性、アピール性を持たせ、また研究のアカウンタビリティ向上を図るなど、所全体の取り組みが必要である。( - 1 , - 1 2 , 1 3 / - 2 / - 5 , 1 1 )
- 2．研究のフレームワークや方法論を一部見直すなど、より説得力のある成果の提言に向け、さらなる取り組みが望まれる。( - 9 , 1 0 , - 1 2 / - 2 , - 3 / - 5 )
- 3．世界あるいは国内標準への反映など、成果の公開性を高め広範な普及を図ることが期待される。( - 1 3 / - 1 4 , - 2 / - 8 )
- 4．道路の安全対策やサービス水準の研究に関しては、道路側だけでなく利用者側の対策も含めたトータルな視点が必要である。( - 1 2 , 1 3 / - 2 / - 1 1 )
- 5．論文発表は少ないものもあるが、設計施工要領など事業への反映は評価できる。( // - 3 , - 5 , 1 1 , - 8 ) また、今後成果を早期に事業へ反映させることが期待される。( - 9 , - 1 2 , 1 3 // - 1 1 )
- 6．特別研究については、研究の方向性、成果の期待度は高く評価できるが、重大事故の定義を学問的に行う必要があるとともに、組織の枠を越え2つの研究室の連携効果が一層発揮されるようにさらなる努力が期待される。

## 農業開発分科会

評価課題概要としては、次の通りである。

- 1．農業開発分科会で評価した研究課題は、平成13年度と同様以下の11課題である。  
なお、防災関係の研究課題は取り扱っていない。
  - (1) 北国の発展に貢献する新技術に関する研究 3 課題
  - (2) 社会基盤を充実し持続するための建設・維持管理に関する研究 5 課題
  - (3) 豊かな自然と調和した環境創出に関する研究 1 課題
  - (4) 進展する情報化社会に適合した技術開発に関する研究 1 課題
  - (5) 特別研究「積雪寒冷地における環境資源循環プロジェクト」 1 課題
- 2．課題別の担当研究室は、土壤保全研究室6課題、農業土木研究室6課題（特別研究は共同研究で重複）となっている。

(全体について)

全体的な指摘としては、以下のとおり。

- 1．大部分の研究課題について、各委員間で評価に大きな差異はなかったが、1課題（-11）については、各委員間で評価結果が大きく異なった。
- 2．総合評価としては、1名の委員から多少見直しが必要とする研究が8件あった。これについては、補完的な研究項目の追加や新しい研究視点の取り入れにより修正されるものである。これに該当する研究課題毎の見直しポイントの詳細については、「(個別について)」に記載した。

これらの点に留意して、おおむね全課題について「計画通り継続」して研究を推進すべきと評価できる。

(個別について)

見直し、検討を要する研究課題への指摘は、以下のとおり。

1. 総合評価において、一部の委員が「研究の大幅な見直しが必要」と評価した研究課題は、「 - 11 地域発生材を利用した農耕地土壌の改善に関する研究(土壌保全研究室)」。

この研究は、北海道の各種地域産業活動の過程で発生し、現状では産業廃棄物として処理されている地域発生材を北海道に広く分布する不良土壌農耕地の土地改良資材として有効利用するための調査評価手法と合理的かつ効率的な利用手法を確立することを目的としている。

指摘内容としては、研究の必要性や方向性について、リサイクルの重要性は認められるものの、リサイクルの対象となる地域発生材の農業利用の適性について、その選定理由や経済性、適用地域等に関する疑問である。すなわち、あたかも農業を産業廃棄物処理場のごとく利用することへの疑問であり、農業技術として確立するためには、地域発生材の農業利用上の適用範囲を適切に評価し、適用基準を明確にすべきであって、それが可能となるように研究の組み立てを見直すべきである。(別委員からも、利用の対象物に対する必要性や見通しをあらかじめ整理しておく必要があるとの意見あり)

本研究は農地を廃棄物処理場として位置付けるものではなく、農業上の課題を解決するために土壌や農地基盤へ悪影響を及ぼさない地域発生材の利活用方法を追求するものであり、それらの結果として望ましい資源循環のあり方が提起されるべき。よって、本研究を進める上での大前提として、研究概要や研究目的の記述においてこの基本原則を明らかに理解できるような表現とすべきである。

期待される研究課題への指摘として、以下のとおり。

1. 今回評価した11の研究課題は、いずれも昨今の社会的要請や北海道の農業基盤整備に応える研究として、また、将来的な学術的課題や行政的課題解決に必要な研究として評価できる。

2．特別研究として実施している「積雪寒冷地における環境・資源循環プロジェクト」の成果は、北海道における持続的かつ環境調和的な酪農経営の展開に寄与することはもちろん、新エネルギーの創出による新しい地域農業の展開や資源循環型社会システムの構築等の観点で大いに期待できる。

なお、平成15年度からは、「エネルギー地域自立型実証研究」として、生成したバイオガス中のメタンの水素改質、その貯蔵、水素取り出し、輸送など、燃料電池関連の研究を別途開始するとのことであり、この面においても社会的関心は非常に高まると考えられる。

3． - 14 泥炭農地の保全に関する研究、 - 16 農地流域の土、水保全技術に関する研究、 - 10 農耕地の評価保全に関する研究、 - 4 農村地域の環境計測と地域環境維持効果評価に関する研究などは、世界的なレベルでの話題性や期待感のある研究として評価できる。

その他特筆すべき事項としては、以下のとおり。

1．研究推進途上で生ずる追加的な研究視点や新たな発展形としての研究課題への対応に関しては、中期計画の枠組みにとらわれることなく、必要な手続きを経て柔軟に対応していくことが必要であると考えます。