

新技術開発探訪

# 近畿地方整備局における 産・学・官連携による 新技術開発の取り組みについて

## 1. はじめに

国土交通省では、コスト構造改善の取り組みとして「民間技術の積極的な活用」を掲げ、NETISを通じた民間技術の積極的活用、情報通信技術（ICT）を活用した新たな施工技術（情報化施工）の普及、産学官連携による技術研究開発等を推進することとしています。

本稿では、近畿地方整備局において平成19年度から進めている、産学官連携による新技術開発の取り組みについて報告します。

## 2. 産・学・官連携による 新技術開発について

### (1) 新技術開発評価会議

近畿地方整備局では、近畿の目指すべき将来の姿を実現するため「近畿の社会資本整備プロジェクト」を策定し、社会経済情勢の動向や多様な国民のニーズを把握しながら各プロジェクトを推進しています。

これらのプロジェクトは、利用者の視点に立ち国民の暮らしとの関わりを意識した「近畿地方の暮らしに関わる五つの目標（安全・安心、環境、暮らし、国際競争力、参加）」を掲げて取り組むもので、これらの目標を実現するためには具体的な技術開発が必要となっています。

このことから、各プロジェクトの重点課題を抽出し「産・学・官」連携の強化により、従来の「モノ・仕組み」に対して新しい技術や考え方を取り入れた価値観の創出と、新技術開発・活用の促進を図り、真に国民のニーズに応えられる技術開発を目的とし「近畿地方整備局 新技術開発評価会議」を設立しました。

### (2) 新技術開発評価会議の役割

近畿地方整備局新技術開発評価会議は、大学・産業界・研究機関等の有識者および整備局等の職員の委員で構成され、大学等研究機関が保有する研究シーズと整備局の技術ニーズの融合により、技術開発を促進し、公共事業に積極的かつ円滑に活用していくために、開発促進技術の評価やフィールド提供による現地試験の評価を行います。新技術開発評価会議の役割と開発の流れを図 1 に示します。

### (3) 新技術開発研究会

新技術開発を求める行政ニーズと研究シーズが融合し、公共事業等に実用可能な新しい技術として開発を行う研究会を設立します。この研究会は、新技術開発評価会議の審議を経て近畿地方整備局長により設立が認められます。

上記の趣旨に基づいて、昨年近畿地方整備局において実施した具体的な取り組み内容を次に紹介します。新技術開発取り組みの流れは図 2 のとおりです。

《 新技術開発評価会議の役割と開発の流れについて 》

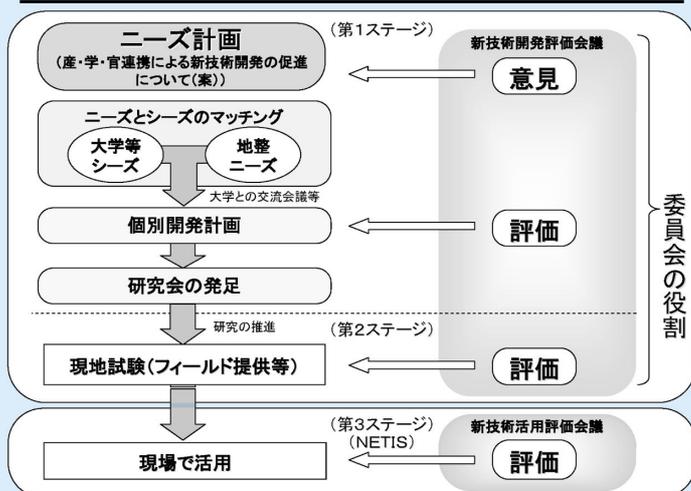


図 1 新技術開発評価会議の役割と開発の流れ

産・学・官連携による新技術開発取組の流れ

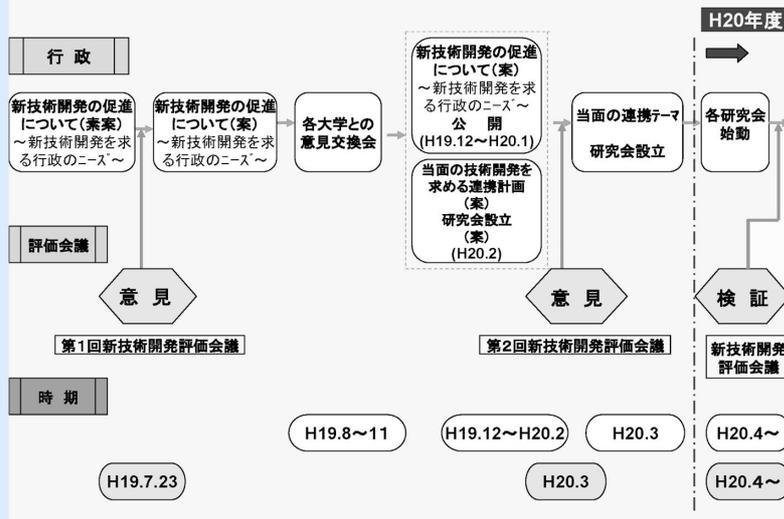


図 2 産・学・官連携による新技術開発取組の流れ

- 4) 既存ストックの長寿命化に資する技術
  - 5) トータルコストの削減に資する技術
  - 6) 使いやすい社会資本整備に資する技術
- ② 大学との意見交換会の実施
- 大学との意見交換会を開催し、新技術開発を求める行政ニーズに対する意見や大学が取り組むシーズの提案を求めました。

大学からは、産・学・官連携による新技術開発の取り組みに対し高い評価をいただきました。また、提案された研究シーズは、行政が必要とする技術に関連する研究があり、技術ニーズの取りまとめの参考としました。

- ③ 公募を行う行政ニーズの策定
- 意見交換会において出された意見を参考に、「新技術開発を求める行政ニーズ」として24テーマを選定

し公募テーマとしました。

(2) 研究シーズの公募

① 応募要領の策定

公募にあたり、応募資格や条件等を示すため応募要領等を作成しました。「研究会設立募集要領」には応募資格や応募条件等を定め、「研究会実施規約」には研究会の運営および現地試験の取扱いに関する事項を定めました。

② 研究シーズの公募

公募は12月7日から約2カ月間インターネットにより行いました。

近畿地方整備局のHPに公募サイトを作成し、

3. 近畿地方整備局における新技術開発の取り組み事例

(1) 行政ニーズの策定

① 課題の抽出

各事務所の技術的課題を抽出し、抽出したニーズは次の六つの開発目標に分類し、新技術開発を求める行政ニーズを策定しました。

- 1) 工事故・交通事故防止に資する技術
- 2) 災害による被害の防止・軽減に資する技術
- 3) 自然環境の保全および建設副産物の活用に資する技術

新技術開発の促進について(案)～新技術開発を求める行政のニーズ～<公募>

技術開発の目標	開発案件
1. 工事事故防止・交通事故に資する技術	現道工事、建築工事等における埋設配管等の探査等事故防止技術
	路上工事の事故防止技術
	ポットホール補修材料の開発
2. 災害による被害の防止・軽減に資する技術	洪水時の流速、流向等の計測技術
	洪水氾濫予測技術の開発
	橋梁の耐震性評価技術
	具体的な状況を体感しながらのデイク演習や防災教育への活用
	スーパー堤防の圧密沈下の問題
	沿岸部の橋梁を津波や高潮の影響を未然に防ぐ技術
	地震による道路盛土崩壊を未然に防ぐ技術
河道内樹木の適正管理に向けた取組	
3. 自然環境の保全及び建設副産物の利用に資する技術	貧酸素水塊の広域モニタリング技術の開発
	海洋環境改善のための土取り浚渫跡の埋戻し技術の開発
	藻(ウオーターレタス等)および浮遊ゴミ等の除去・乾燥・積み込み等の一連の作業が行える専用の作業船の開発
	沿岸海域における浮遊ゴミ等の効率的な回収に資する技術
	維持作業等で発生する雑草、樹木、水草等の再資源化技術の開発
4. 既存ストックの長寿命化に資する技術	低水護岸における不可視部の洗掘把握
	照明灯基礎支柱埋込部の腐食状況を非破壊による探査技術の開発
	河川堤防空洞探査(堤体並びにブロック張り護岸の内部空洞探査など)
	河川・道路機械設備の効率的な維持管理手法の確立
5. トータルコスト削減に資する技術	既存施設の防火対策
	地中構造物の躯体目地の止水工法
6. 使いやすい社会資本整備に資する技術	IT技術を利用した工事施工の効率化に資する技術
	ダム管理の高度化に関する技術開発

表 1 新技術開発を求める行政ニーズ

「新技術開発を求める行政ニーズ」(表 1)と応募要領を掲載しました。

③ 応募の状況

応募は、公募を行った24テーマのうち、大学等研究者から18テーマに26件ありました。

開発目標別に見ると、

- 1) 工事事故・交通事故防止に資する技術 1件
- 2) 災害による被害の防止・軽減に資する技術 12件
- 3) 自然環境の保全および建設副産物の活用  
に資する技術 5件

- 4) 既存ストックの長寿命化に資する技術 5件
  - 5) トータルコストの削減に資する技術 0件
  - 6) 使いやすい社会資本整備に資する技術 3件
- となりました。

(3) 研究会の設立

応募のあった申請内容を新技術開発評価会議において審議を行いました。審議の結果「洪水時の流速・流向等の計測技術」の行政ニーズに対して申請のあった「洪水時の土砂移動に関する現地計測手法の開発」の研究シーズを認定するなど、合計10件の研究会設立を認定しました。

(4) 今後の予定

認定された研究会は、平成20年度より研究を開始します。

今後、技術開発を要望した事務所と認定された研究者に

において研究会を運営します。研究成果は現地試験等により検証し、新技術開発評価会議において評価を行い、現場において活用を図る予定です。

4. おわりに

今回紹介した新技術開発の取り組みを通して、産・学・官の連携強化を図るとともに、大学等研究者の協力を得ることが技術開発を行う上で重要であり、今回設立された研究会においても双方の連携により、有用な新技術が開発されることを期待しています。