

国土技術開発賞



情報・企画部 技術参事役

田邊 輝行

1 はじめに

「国土技術開発賞」は、建設分野における研究開発意欲の高揚と建設技術水準の向上を図ることを目的として、建設分野における優れた新技術及びその開発に貢献した技術者を対象に表彰するものである。また、中小建設業者、専門工事業者等の創意工夫やアイデアにあふれた技術を、特別賞「創意開発技術賞」として表彰している。

当センター創立 25 周年である平成 10 年度に、旧建設省の後援のもと、「建設技術開発賞」として創設し、その後、平成 13 年 1 月の国土交通省発足を機に「国土技術開発賞」と改称するとともに、対象とする技術分野を国土交通省の関係する技術全般へと拡大し、一般財団法人沿岸技術研究センターとの共催で実施している。

以下に、第 21 回国土技術開発賞の概要と、第 22 回国土技術開発賞の募集について紹介する。

2 第 21 回 国土技術開発賞の概要

2.1 対象技術

住宅・社会資本整備もしくは国土管理に係わる、調査・計測手法、計画・設計手法、施工技術、施工システム、維持管理手法（点検・診断技術、モニタリング技術を含む）、材料・製品、機械、電気・通信、伝統技術の応用などの広範に亘る技術で、概ね過去 5 年以内に技術開発され、かつ既に実用に供された新技術が、応募技術の対象である。

2.2 応募資格等

(1) 応募者

応募者は、応募技術の開発を中心となって実施し、かつ開発された技術に対して責任をとれる者（個人^{*1}、民間法人、行政

機関等^{*2}）としている。

^{*1}「個人」とは大学等の学識経験者等を指す

^{*2}「行政機関等」とは、国、国立研究開発法人等とそれらに付属する研究機関等全てを指す

(2) 技術開発者

技術開発者は、応募技術の開発に、特に技術的に重要な役割を担った担当者としている。

(3) 共同開発者

共同開発者は、応募技術の開発に、応募者とはならないまでも、技術的に重要な役割を持って参画を行った者（個人^{*1}、民間法人、行政機関等^{*2}）としている。

2.3 募集期間

平成 30 年 10 月 12 日（金）～平成 31 年 1 月 10 日（木）

2.4 応募技術の状況

第 21 回国土技術開発賞では、応募件数は 17 件に留まり、過去最少の応募件数であった。

適用分野別には、道路、港湾、鉄道、河川等、多様な分野からの応募があったものの全体に応募件数は低調で、近年、多くの応募をいただいている建築分野からの応募がなかったことも響いた。

技術区分別に応募技術の特徴を見てみると、今回も施工技術の応募が最も多く、全体の 4 割程度を占めている。近年では、調査・計測、材料・製品、及び i-Construction、維持管理に関する技術の応募が増える傾向にあり、多様な分野に広がっている。

2.5 選考方法

第 21 回国土技術開発賞選考委員会を設置して、応募者より提出された応募書類に記されている内容をもとに、「新規性」、「汎用性」、「技術開発の効果」の三つの視点から総合的に選考された。また、創意開発技術賞については、中小建設業者、専門工事業者等を対象として、これら三つの視点に「創意工夫・アイデア」の視点を加え選考された。

第21回選考委員会のメンバーは以下の通りである。

委員長	池淵周一	京都大学 名誉教授
委員	三木千壽	東京都市大学 学長
〃	和田 章	東京工業大学 名誉教授
〃	菊地身智雄	国土交通省 技監
〃	増田博行	国土交通省 大臣官房技術総括審議官
〃	五道仁実	国土交通省 大臣官房技術審議官
〃	小俣 篤	国土交通省 国土技術政策総合研究所長
〃	川崎信茂	国土交通省 国土地理院長
〃	西川和廣	国立研究開発法人 土木研究所 理事長
〃	緑川光正	国立研究開発法人 建築研究所 理事長
〃	栗山善昭	国立研究開発法人 海上・港湾・航空 技術研究所 港湾空港技術研究所 所長
〃	谷口博昭	(一財) 国土技術研究センター 理事長
〃	高橋重雄	(一財) 沿岸技術研究センター 理事長

2.6 選考結果

上記委員会における厳正かつ公正なる審議及び議論により、表-1に示す技術（6件）が選考された。

表-1 第21回国土技術開発賞 受賞技術一覧

賞	受賞技術名称	受賞者
最優秀賞 【1件】	保線におけるモニタリング技術の実用化と維持管理への応用	東日本旅客鉄道（株） （株）日本線路技術
優秀賞 【2件】	合成桁橋のRC床版取替における急速撤去技術	阪神高速道路（株） 飛鳥建設（株）
	ダムコンクリート自動打設システム	清水建設（株）
入賞 【2件】	浮標画像追跡システム	東洋建設（株）
	繊維補強モルタルによる栈橋鋼管杭の杭頭部補修技術	東亜建設工業（株）
創意開発 技術賞【1件】	プレキャスト床版（ジャケット式） 橋上部工	（株）ヤマウ

（応募の受付順による）

受賞技術概要等は <http://www.jice.or.jp/> に掲載している。

2.7 第21回国土技術開発賞表彰式

第21回国土技術開発賞の表彰式は、令和元年7月31日に海運クラブにおいて、石井啓一前国土交通大臣にご臨席を賜るとともに、選考委員会委員の方々、並びに後援、協賛をいただいた関係団体等から多数のご来賓のご列席をいただき、盛大かつ終始和やかな雰囲気で行われた（写真-1）。

各賞の表彰においては、受賞技術を開発した法人代表者、及び技術開発を行った代表技術開発者に対して、最優秀賞、優秀賞及び創意開発技術賞については石井前大臣より表彰状と副賞が（写真-2）、入賞については池淵周一選考委員会委員長より表彰状と副賞が、それぞれ授与された。



写真-1 来賓挨拶（石井啓一 前国土交通大臣）



写真-2 第21回国土技術開発賞表彰式 最優秀賞表彰

その後、技術開発者より各賞の受賞技術概要の説明が行われた（写真-3）。



写真-3 第21回国土技術開発賞表彰式 受賞技術概要説明

また、表彰式後、受賞6技術の受賞者（法人代表者と代表技術開発者）と池淵委員長をはじめとする選考委員会委員による懇親昼食会が、和やかに実施された。受賞者から受賞の喜びや技術開発時の苦心した話等をお聞きするとともに、国土技術開発賞について意見交換が行われた。

2.8 第21回国土技術開発賞 受賞技術の紹介

- (1) 最優秀賞 保線におけるモニタリング技術の実用化と維持管理への応用
- (副題) 線路設備モニタリング装置を活用したメンテナンス手法の確立
- (受賞者) 東日本旅客鉄道(株) / (株) 日本線路技術
- (受賞概要) 開発した線路設備モニタリング装置を営業列車に搭載することで、軌道変位と軌道材料の状態を遠隔で把握し、点検の効率化と品質向上、補修や交換計画の最適化を達成した技術である。
- 長年にわたる要素技術の集大成であり、保線分野における信頼性の確保に寄与するほか、省人化・安全性向上など、多面において評価できる技術である。

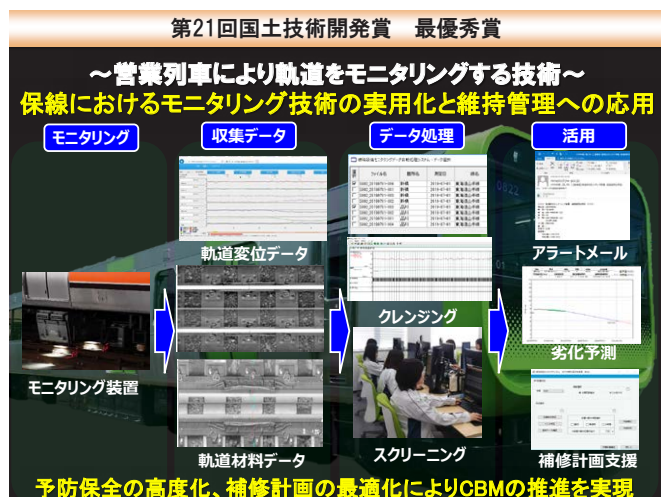


図-1 保線におけるモニタリング技術の実用化と維持管理への応用 技術概要挿絵

- (2) 優秀賞 合成桁橋のRC床版取替における急速撤去技術
- (副題) Hydro-Jet RD工法
- (受賞者) 阪神高速道路(株) / 飛鳥建設(株)
- (受賞概要) 合成桁橋のRC床版取替における急速撤去技術であり、通行止め期間を従来工法の半分以下に短縮できる。
- 桁と床版の接合部除去のため、ウォータージェットノズルを接合部内部へ水平方向に3ステップで挿入するところに獨創性・新規性がある。今後、大量に発生する同種工事の工期の大幅短縮に資するなど、汎用性も高い技術である。



図-2 合成桁橋のRC床版取替における急速撤去技術 技術概要挿絵

- (3) 優秀賞 ダムコンクリート自動打設システム
- (副題) ダムコンクリートの製造・運搬・打設を完全自動化
- (受賞者) 清水建設(株)
- (受賞概要) 本技術は、ダムコンクリートの製造・運搬・打設に至る一連の作業の完全自動化を行うもので、長年にわたり開発してきた要素技術の集大成である。
- ダム建設現場における生産性向上に寄与するなど i-Construction の推進にも貢献し、熟練労働者の不足にも対応しており、今後の活用が期待される技術として評価できる技術である。



図-3 ダムコンクリート自動打設システム 技術概要挿絵

2.9 ものづくり日本大賞への推薦

国土技術開発賞の最優秀賞(国土交通大臣表彰)、及び優秀賞(同)に選ばれた技術は、2年に1回の「ものづくり日本大賞」の内閣総理大臣賞の候補として、国土交通省に設置さ

れる「ものづくり日本大賞「産業・社会を支えるものづくり」分野（建設業に係るものに限る）に係る選考有識者会議」（以下、「選考有識者会議」という。）へ推薦される技術となる。

第21回国土技術開発賞の最優秀賞、優秀賞受賞技術は、第20回の同賞受賞技術と共に、令和元年度に表彰予定の「第8回ものづくり日本大賞」の選考有識者会議に推薦される。

推薦される技術部門は、①製造・生産プロセス部門、②製品・技術開発部門、③伝統技術の応用部門の3部門である。

3 第22回 国土技術開発賞の募集

3.1 第22回国土技術開発賞の応募開始について

第22回国土技術開発賞の応募期間は、令和元年10月10日（木）から令和2年1月10日（金）である。

3.2 応募要領

応募の詳細を記した「第22回国土技術開発賞応募要領」、及び応募に必要な様式については、下記のホームページよりダウンロードすることができる。

（一財）国土技術研究センター <http://www.jice.or.jp/>

3.3 表彰

表彰は以下の各賞である。

賞	件数	表彰者	入賞技術の表彰 (応募者)	入賞技術の個人表彰 (技術開発者)
最優秀賞	1件	国土交通大臣	表彰状 副賞（盾）	表彰状 副賞（賞金50万円）
優秀賞	2件程度	国土交通大臣	表彰状 副賞（盾）	表彰状 副賞（賞金20万円）
入賞	数件	選考委員会 委員長	表彰状 副賞（盾）	表彰状
創意開発 技術賞	数件	国土交通大臣	表彰状 副賞（盾）	表彰状 副賞（賞金20万円）

4 おわりに

住宅・社会資本に係わる各分野の新技术は、新たな国土の創造を下支えするものであり、社会に果たす役割並びに期待が極めて大きいことから、今後とも新たな技術開発の積極的な推進が不可欠である。

今回受賞した技術は、より効率的なインフラの整備や脆弱な国土の管理を行うために欠かすことのできない新技术であり、国土に働きかけて国土から恵みを受け取るために、そして次世代へ力強く美しい国土を残すために、幅広く社会に活用されるものと確信している。

国土技術開発賞による顕彰が、産学官の建設技術者による常日頃からの技術開発、またその活用を積極的に促進する環境づ

くりの一助となれば幸いである。

JICEとしては、国土技術開発賞の知名度とその目的・意義の浸透を図ると共に、応募数増加を期して募集活動の広報対象を拡大していくほか、JICE ホームページにおいては歴代の受賞技術概要の紹介や受賞後の普及活用状況等の紹介を行って、受賞技術の普及を図っている。

後援、協賛団体等から引き続き広報に関わるご支援をいただくと共に、優れた新技术の活用促進等に向けた情報提供を行って、建設産業における技術開発の重要性を広く国民にご理解いただくための努力を、引き続き努めてまいりたいと考えている。