

国土技術開発賞



情報・企画部 首席研究員

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 20 回国土技術開発賞」と創設 20 周年を記念して今年度表彰した「国土技術開発賞 20 周年記念賞」の概要、及びそれら表彰式、並びに第 21 回国土技術開発賞の募集について紹介する。

2 第 20 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 募集期間

平成 29 年 10 月 17 日（火）～平成 30 年 1 月 22 日（月）

2.3 応募技術の状況

第 20 回国土技術開発賞では、民間企業等から 34 件の応募があった。

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、全体の約 3 割を占めている。

近年の傾向では、調査・計測、計画・設計や材料・製品に関わる技術、及び i-Construction や維持管理に係る応募が増えるなど、多様な分野に広がっている。

2.4 選考

第 20 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の内容をもとに、「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、創意工夫・アイデアに着目して選考された。

選考委員会のメンバーは以下の通りである。

委員長	中村英夫	東京都市大学 名誉総長
委員	土岐憲三	立命館大学 特別研究フェロー
//	和田 章	東京工業大学 名誉教授
//	森 昌文	国土交通省 技監
//	松原 裕	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
//	藤田光一	国土交通省 国土技術政策総合研究所長
//	村上広史	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

2.5 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（9件）が選考された。

表-1 第20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】	ICTの活用による生産性向上を図る維持管理システム	首都高速道路(株) 首都高技術(株)
優秀賞 【3件】	ワイヤロープ式防護柵	(国研) 土木研究所
	大型風車組立リフトアップ工法	(株) 大林組
	ケーソン自動制御掘付システム	東洋建設(株)
入賞 【3件】	床埋設式降下型避難機器	ナカ工業(株)
	アーク矢板土留めとジャケットを一体化した横桟橋工法	JFE エンジニアリング(株)
	非構造面材取付け工法	大成建設(株)
創意開発 技術賞 【2件】	小型貝殻ブロックによる生物生息空間の創出	海洋建設(株)
	既設落石防護擁壁のソイルセメント等による補強工法	(株) 構研エンジニアリング

(応募の受付順による)

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

3 国土技術開発賞二〇周年記念賞の概要

3.1 目的

「国土技術開発賞二〇周年記念賞」は、国土技術開発賞の創設20周年を機に、更なる技術開発者に対する研究開発意欲の高揚と建設技術水準の向上を目的として、これまでに表彰した技術を対象に、その後の技術の改良や活用実績、今日的視点から見た社会的意義・今後の発展性等を評価して、特に優れ今後の建設技術開発分野の模範となる技術を表彰したものである。

3.2 選考対象技術

国土技術開発賞には、これまで第1回から第19回の募集で755件の応募があり、内220件の優れた新技術を、最優秀賞、優秀賞、入賞、創意開発技術賞（第11回に地域貢献技術賞として創設し第18回から創意開発技術賞に改称）として表彰してきた。

国土技術開発賞二〇周年記念賞は、以下の技術を対象として、応募申請のあった技術から選考した。

(1) 国土技術開発賞二〇周年記念大賞

第1回から第19回の国土技術開発賞の最優秀賞受賞技術、及び優秀賞受賞技術のうちものづくり日本大賞を受賞した技術。

(2) 国土技術開発賞二〇周年記念創意開発技術大賞

第11回から第19回の特別賞（地域貢献技術賞、創意開発技術賞）を受賞した技術。

3.3 選考

国土技術開発賞二〇周年記念賞選考委員会を設置して、申請資料の内容を基に選考された。

選考委員会のメンバーは以下の通りである。

委員長 中村英夫 東京都市大学 名誉総長
 委員 土岐憲三 立命館大学 特別研究フェロー
 // 和田 章 東京工業大学 名誉教授
 // 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

3.4 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-2に示す技術16件(国土技術開発賞二〇周年記念大賞8件、国土技術開発賞二〇周年記念創意開発技術大賞8件)が選考された。

表-2 国土技術開発賞二〇周年記念賞 受賞技術一覧

< 国土技術開発賞二〇周年記念大賞 >

	受賞回	受賞技術名称	受賞者
1	第4回 最優秀賞	開削工事における道路上掘削幅縮小技術	(株) 関電工
2	第7回 最優秀賞	伝統構法による大規模木造天守の復元技術	(株) 安藤・間
3	第8回 最優秀賞	環境対応型の鋼構造物塗膜除去技術	(国研) 土木研究所 インパiroワンシステム(株)
4	第11回 最優秀賞	沈埋トンネルにおける最終継手を省略する方法	五洋建設(株)
5	第12回 優秀賞	ジャケット式栈橋の長期防食システム	新日鉄住金エンジニアリング(株) JFE エンジニアリング(株)
6	第14回 最優秀賞	超高層建物の閉鎖型解体工法	大成建設(株)
7	第18回 最優秀賞	常温硬化型超高強度繊維補強コンクリート	(株) 大林組
8	第19回 最優秀賞	建設機械の自動化による次世代の建設生産システム	鹿島建設(株)

< 国土技術開発賞二〇周年記念創意開発技術大賞 >

	受賞回	受賞技術名称	受賞者
1	第11回 地域貢献技術賞	大型ブロックを利用した道路拡幅工法	(株) カンケン
2	第11回 地域貢献技術賞	鋼球の回転を用いたコンクリート製品の搬送設置工法	(株) オクト
3	第12回 地域貢献技術賞	ロングスパン・ポケット式落石防護網工法	田中工業(株) (株) 第一コンサルタンツ
4	第12回 地域貢献技術賞	側溝上部改修工法	高橋土建(株)
5	第15回 地域貢献技術賞	立坑掘削時に作業効率と安全性の向上を図る掘土技術	(株) 山全
6	第15回 地域貢献技術賞	急傾斜地超大モノレール運搬システム	内田産業(株)
7	第18回 創意開発技術賞	PC 構造物の現有応力を測定するスリット応力解放法の開発	(株) 計測リサーチ コンサルタント (株) K&T こんさる たんと
8	第19回 創意開発技術賞	水路の敷段差を不要とした無動力自動開閉ゲート	旭イノボックス(株)

(応募の受付順による)

4 国土技術開発賞表彰式

4.1 第20回国土技術開発賞表彰式

国土技術開発賞二〇周年記念賞表彰式

第20回国土技術開発賞の表彰式は、平成30年7月31日に東京国際フォーラムにおいて、石井啓一国土交通大臣にご列席を賜るとともに、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臨席をいただき、盛大かつ終始和やかな雰囲気で行われた。

今回は本賞創設20周年を記念し、国土技術開発賞二〇周年記念賞の表彰式も併せて執り行われた（写真-1）。



写真-1 来賓挨拶（石井啓一 国土交通大臣）

第20回国土技術開発賞の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大臣より表彰状と副賞が（写真-2）、入賞については中村英夫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。

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）。

国土技術開発賞二〇周年記念賞の表彰においては、二〇周年記念大賞、及び二〇周年記念創意技術大賞の各受賞技術の概要が紹介された後、受賞技術を開発者した法人代表者に対して、中村英夫選考委員会委員長より表彰状と副賞が授与された（写真-4）。

また、表彰式後、第20回国土技術開発賞受賞9技術の受賞者（法人代表者と代表技術開発者）と国土技術開発賞二〇周年記念賞受賞16技術の法人代表者、及び中村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、国土技術開発賞制度や国の技術開発政策等について意見交換が行われた。



写真-2 第20回国土技術開発賞表彰式 最優秀賞表彰



写真-3 第20回国土技術開発賞表彰式 受賞技術概要説明



写真-4 国土技術開発賞二〇周年記念賞表彰式
二〇周年記念大賞表彰

4.2 第20回国土技術開発賞 受賞技術の紹介

最優秀賞 ICTの活用による生産性向上を図る維持管理システム

（副題）スマートインフラマネジメントシステム

i-DREAMs

（受賞者）首都高速道路株式会社、首都高技術株式会社

（受賞概要）本技術は、GISプラットフォームにおいて、MMS（モバイルマッピングシステム：車両搭載型計測装置）による3次元点群データの取得とICT（通信情報技術）やAI（人

工知能)の情報統合により、インフラ構造物の維持管理を行うシステムである。

インフラ維持管理における作業工程の短縮など大幅な生産性向上の嚆矢ともなる画期的な技術であり、新規性と発展性に優れている。



図-1 ICTの活用による生産性向上を図る維持管理システム 概念図

4.3 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。

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。

5 第21回国土技術開発賞の募集

5.1 第21回国土技術開発賞の応募期間について

第21回国土技術開発賞の応募期間は、平成30年10月12日（金）から平成31年1月10日（木）である。

5.2 応募要領

応募の詳細を記した「第21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/>

5.3 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）

6 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、安全・安心な国土づくり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、産学官民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、JICE ホームページにおいて受賞技術の概要に加え受賞後の普及活用状況等を紹介するなど、優れた新技术の活用促進等に向けた情報提供とともに、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。