

第16回 国土技術開発賞



田邊 輝行

技術・調達政策グループ
首席研究員

1 はじめに

「国土技術開発賞」は、建設分野におけ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事業である。

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、平成11年度から表彰を開始した。その後、平成13年1月に「国土技術開発賞」と改称するとともに、一般財団法人沿岸技術研究センターとの共催で実施することとし、対象とする技術分野を拡大した。

以下に、本年度第16回国土技術開発賞の概要を紹介する。

2 第16回国土技術開発賞の概要

2.1 実施主体

- (1) 主催: (一財) 国土技術研究センター
(一財) 沿岸技術研究センター
- (2) 後援: 国土交通省
- (3) 協賛: (一財) 日本建設情報総合センター
(一財) 先端建設技術センター
(一財) 港湾空港総合技術センター

2.2 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、かつ過去3年以内に実用に供された新技術。

2.3 応募資格

- (1) 応募者
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

術に対して責任のとれる者(「個人(※)」、「民間法人」、「行政機関等(※※)」)。

(※): 大学等の研究・教育機関に所属する学識経験者等
(※※): 国及び地方公共団体等、特殊法人、独立行政法人及び公益法人とそれらに付属する研究機関等の全ての機関

(2) 共同開発者

応募技術の開発に関し、応募者と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、民間法人、行政機関等)とし、応募技術が入賞した際の表彰対象とはならないが公表対象とする。

(3) 技術開発者

応募技術の開発に“直接”かつ“中心”となって携わった者の内、“特に技術的に重要な役割”を担った担当者。

2.4 募集期間

平成26年1月31日(金)から平成26年3月31日(月)

2.5 選考方法

選考は第16回国土技術開発賞選考委員会を設置して実施した。選考委員会のメンバーは以下の通り。注)委員会時

- 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 教授)
- // 和田 章 (東京工業大学 名誉教授)
- // 足立敏之 国土交通省 技監
- // 森 雅人 国土交通省 大臣官房技術総括審議官
- // 森 昌文 国土交通省 大臣官房技術審議官
- // 酒井利夫 国土交通省 国土技術政策総合研究所長
- // 稲葉和雄 国土交通省 国土地理院長
- // 魚本健人 (独) 土木研究所 理事長
- // 坂本雄三 (独) 建築研究所 理事長
- // 高橋重雄 (独) 港湾空港技術研究所 理事長
- // 谷口博昭 (一財) 国土技術研究センター 理事長
- // 川島 毅 (一財) 沿岸技術研究センター 理事長

選考に当たっては、応募者より提出された応募書類に記載されている内容をもとに、「技術開発の効果」、「汎用性」、「新規性」の三つの視点から総合的に評価した。

特に、「技術開発の効果」においては、工事コスト縮減、工期短縮、ライフサイクルコスト縮減等の「直接的な効果」、及び環境負荷の低減、安全性の向上等の「間接的な効果」の視点で評価を行った。

地域貢献技術賞については、これら三つの視点に「地域への貢献」の視点を加えて評価した。

2.6 選考結果

第16回国土技術開発賞では、民間企業等から21件の応募があり、それらの技術は建設分野全般にわたる大変幅広いもので、工法、機械、材料などのハードな技術から、調査・計測などのソフトな技術、さらには、これらハードとソフトを融合した技術など、多岐に亘っており、技術開発者の意欲と創意工夫に満ちたものであった。

これらの応募技術の中から、第16回国土技術開発賞選考委員会の厳正かつ公正なる選考により、

- 最優秀賞 1件（国土交通大臣表彰）
- 優秀賞 3件（国土交通大臣表彰）
- 入賞 5件（選考委員会委員長表彰）
- 地域貢献技術賞 2件（国土交通大臣表彰）

の計11件を表彰対象として決定した（表-1）。

表-1 第16回国土技術開発賞 受賞技術一覧（受賞技術名は応募の受付順、応募者名等は応募書類の記載順による）

（受賞技術概要等は<http://www.jice.or.jp/>に掲載中）

賞	応募技術名称	副題	応募者名 [共同開発者名]	技術開発者名
最優秀賞 【1件】	浮体式仮締切工法	ダム再開工における仮締切工の大幅効率化	鹿島建設（株） 日立造船（株） 〔国土交通省九州地方整備局〕 〔一財〕ダム技術センター	神藤拓也 日立造船（株） 高田悦久 鹿島建設（株） 滝口紀夫 鹿島建設（株）
優秀賞 【3件】	斜め土留め工法	深い開削工事に適用可能な自立式土留め工法	（株）大林組	嶋田洋一（株）大林組 前田知就（株）大林組
	アクティブ・ノイズ・コントロールを用いた建設機械騒音の低減技術	戸田式アクティブノイズコントロール	戸田建設（株）	松岡明彦 戸田建設（株） 小林 正明 戸田建設（株）
	走行型計測技術による高精度地形測量及びトンネル調査	画像撮影、レーザー計測、レーダー探査を統合したMIMM-R及びMIMM2号機	パシフィックコンサルタンツ（株） 〔計測検査（株）〕 〔三菱電機（株）〕 〔（株）ウォールナット〕	安田 亨 パシフィックコンサルタンツ（株）
入賞 【5件】	植物の特性を利用した防草技術	雑草が自ら成長を止める次世代ブロック	全国防草ブロック工業会	矢野明正 全国防草ブロック工業会 石川 繁 防草研究会
	ハイブリッド機能および全自動運転システムを装備するクラブ浚渫船		寄神建設（株） 〔住友重機械搬送システム（株）〕	西原 直 寄神建設（株）
	自由形状・大口径高圧噴射攪拌工法	マルチジェット工法	前田建設工業（株） 〔（有）ニューテック研究社〕	手塚広明 前田建設工業（株） 山内崇寛 前田建設工業（株） 中嶋志朗（有）ニューテック研究社
	部分薄肉化PCL工法	建築限界の厳しい老朽化トンネルのプレキャスト覆工版による長寿命化工法	（独法）土木研究所 〔石川島建材工業（株）〕 〔ジオスター（株）〕 〔日本コンクリート工業（株）〕 〔日本サミコン（株）〕	真下英人 国土交通省国土技術政策総合研究所 石村利明（独法）土木研究所 小高 武 PCL協会
地域貢献 技術賞 【2件】	ADCIPを用いた河川の流量・土砂同時観測手法	出水時の水面下の現象を高精度で把握できる技術	（独法）土木研究所 （株）ハイドロシステム開発	萬矢敦啓（独法）土木研究所 本永良樹（独法）土木研究所 橋田隆史（株）ハイドロシステム開発
	スチールグリットによる循環式プラスト工法	循環式エコクリーンプラスト工法	山田塗装（株）	山田博文 山田塗装（株）
	アルミ合金を活用したシステム型枠工法	工期短縮を可能にするALSP [®] （アルサップ）工法	森田建設（株） 〔ホリー（株）〕 〔フォームワークジャパン（株）〕 〔福岡大学工学部教授福田達夫〕	飯田尚樹 森田建設（株）

2.7 第16回国土技術開発賞表彰式

第16回国土技術開発賞の表彰式は、平成26年7月30日に東京国際フォーラムにおいて、太田昭宏国土交通大臣をはじめ、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方々のご臨席を賜り、盛大かつ終始和やかな雰囲気で行われた（写真-1、2）。



写真-1 第16回国土技術開発表彰式



写真-2 第16回国土技術開発賞表彰式
太田昭宏 国土交通大臣挨拶



写真-3 第16回国土技術開発賞表彰式 最優秀賞表彰
太田昭宏 国土交通大臣と受賞者（法人代表者、代表技術開発者）

各賞の表彰においては、最優秀賞、優秀賞、並びに地域貢献技術賞については太田大臣より表彰状と副賞が（写真-3）、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、受賞技術を開発した法人代表者、及び技術開発に携わった代表者（代表技術開発者）に対して、それぞれ直接授与された。

その後、技術開発者自身により各賞の受賞技術概要の説明が行われた（写真-4）。



写真-4 受賞技術概要の説明

また、表彰式後、中村委員長をはじめとする選考委員会委員と受賞11技術の受賞者（法人代表者と代表技術開発者）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労話、また国土技術開発賞について意見交換が行われた。

2.8 第16回国土技術開発賞 最優秀賞の紹介

最優秀賞 浮体式仮締切工法

（副題）ダム再開発工事における仮締切工の大幅効率化

（受賞者）鹿島建設株式会社

日立造船株式会社

既存ダムでは、治水・利水機能の強化のためダム再開発事業が進められている。ダム堤体の削孔工事では、ダム湖内に作業空間を確保するための仮締切の設置が必要となるが、大深度の水中作業が多く工程・コスト面など多くの課題がある。

本工法は、湖上で一体組立した浮体式仮締切を曳航し設置するものであり、仮締切となる浮体式扉体の単ブロックに、充水/排水を行うことにより浮力と自重のバランスを調整し設置できるのが特徴である。



写真-5 浮体式仮締切工法概念図

従来工法の台座式仮締切工、支持架構式仮締切工に比べ、大規模な仮設備が不要になるとともに、大深度での潜水作業が軽減でき、安全性向上・工期短縮・コスト縮減等、施工の効率化が実現できる工法である。

2.9 ものづくり日本大賞への推薦

「ものづくり日本大賞」は、平成16年度に創設され、平成17年度から表彰が開始された総理大臣による表彰制度である。我が国の産業・文化の発展を支え、豊かな国民生活の形成に大きく貢献してきた「ものづくり」を着実に継承し、さらに発展させていくことを目的に創設された。

最先端の技術から伝統的・文化的な「技」まで幅広い分野において中核を担う中堅世代のうち、特に優秀と認められる人材（「ものづくり名人」）に対して、2年に1回、内閣総理大臣より表彰が行われている。

「ものづくり日本大賞」には、(1) 産業・社会を支えるものづくり、(2) 文化を支えるものづくり、(3) ものづくりを支える高度な技能、の3分野があり、「(1) 産業・社会を支えるものづくり」分野では、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部門において建設分野の技術も対象とされている。

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、この「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）に係る選考有識者会議」へ推薦される技術となる予定である。

これまで、第5回（平成25年度）までに、国土技術開発賞で最優秀賞、及び優秀賞の技術が推薦され、10件が受賞している。

3 第17回国土技術開発賞

次回第17回国土技術開発賞は、以下の日程で実施予定である。

(1) 応募期間

平成27年1月8日(木)～平成27年4月8日(水)[消印有効]

※第16回と比較して、期間を長くし、締切を遅くしている。

(2) 応募に必要な資料

応募の詳細を記した「第17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) 表彰区分

賞	件数	表彰者	応募者へ	技術開発者へ表彰
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/1技術)
優秀賞	3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/1技術)
入賞	数件	選考委員会 委員長	表彰状 副賞(盾)	表彰状
地域貢献 技術賞	3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/1技術)

4 おわりに

建設分野における技術開発は、国民生活を支える社会資本を効率かつ効果的に整備、維持していく上で、今後とも重要な役割を担っている。

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大きな役割を果たすことが期待される新技術であり、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、優れた新技術の活用促進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、引き続き進めてまいります。