

建設技術審査証明事業の 更なる活用促進に向けて



審査章
優れた工人で古代最大の発明家
ダイタロスの像と中国最古の
「技」の文字で構成されています。



技術・調達政策グループ
上席主任研究員
高森 博之



技術・調達政策グループ
首席研究員
大場 敦史

1 建設技術審査証明事業とは

1.1 事業の概要

建設技術審査証明事業（以下、「審査証明事業」という）は、新しい建設技術の活用促進に寄与することを目的として、民間において自主的に研究・開発された新技術について、建設技術審査証明協議会（以下、「協議会」）の会員が、依頼者の申請に基づき、新技術の技術内容を学識経験者等により技術審査し、その内容を客観的に証明し、普及活動に努める事業である。

審査証明の依頼を受けると、依頼技術分野において権威ある学識者や研究機関の専門家、発注機関の技術職員により構成される「技術審査委員会」を設置して技術審査が行われる。



図1 技術審査委員会

委員会は原則として6か月間に3回開催し、国等が定める技術指針等を参考に、依頼技術の内容、開発の趣旨及び開発目標に応じて、実用に即した性能の確認を主眼として技術審査の基準を定め、依頼技術について客観的に審査を行っている。

審査証明事業の前身は、1987年の建設省告示第1451号「民間開発建設技術の技術審査・証明事業認定規定」に基づくものであり、2001年以後は協議会が事業を引き継いでいる。

協議会の会員は14機関（以下、「審査実施機関」という）であり、設立以後、協議会の委員長、幹事長及び事務局は、一般財団法人国土技術研究センター（以下、「JICE」という）から選出されている。

1.2 審査証明取得によるメリット

(1) 審査証明実施機関による普及活動

審査実施機関は、技術審査が終了した技術（以下、「審査証明技術」という）の依頼者に審査証明書を交付する。

審査実施機関は普及活動として、審査証明技術の概要書を国土交通省、関係団体、地方公共団体等へ配布するとともに、審査実施機関及び協議会のホームページに概要書等を掲載している。また審査証明技術を紹介する新技術展示会を毎年開催している。

なお、依頼者においては審査証明書に記載されている審査章を使用して技術の広報活動を行うことができる。

(2) NETISにおけるメリット

国土交通省の新技術活用の取組みとして、『新技術情報提供システム（NETIS）』がある。

審査証明技術は、NETISにおいて以下の2つのメリットがある。

- ・NETISの評価会議は、事前審査を実施する場合、審査証明書の内容に基づき審査を実施する。
- ・NETISでの施工実績が1件でもNETISの事後評価を申請することができる。

1.3 審査証明の流れ

審査証明事業は、①新たな技術の審査依頼（新規）、②審査証明技術の部分改良の審査依頼（部分改良）、③審査証明技術の期間更新の依頼（期間更新）により審査を実施している。



図2 審査証明書

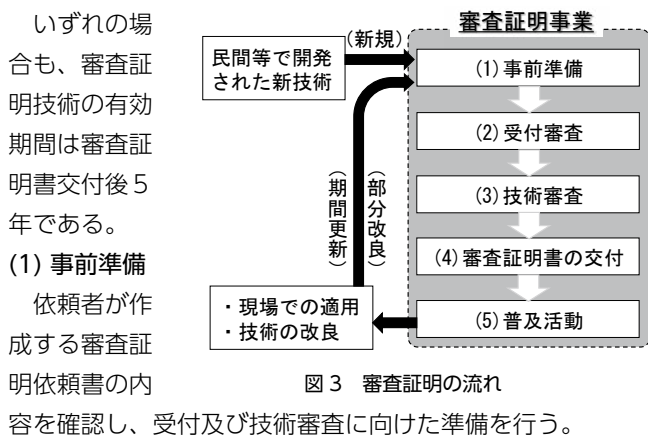


図3 審査証明の流れ

2019年度の審査証明技術は168件あり、土木材料、建築技術、下水道技術の分野での審査が多くなっている（図5参照）。

また、近年、審査証明技術数はほぼ横ばいで推移している。新技術の活用促進に向けて、審査証明事業の更なる普及拡大が必要と考えている（図6参照）。

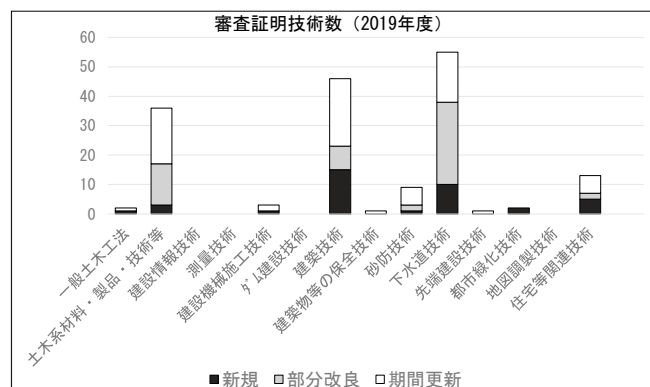


図5 2019年度の分野別審査証明技術数

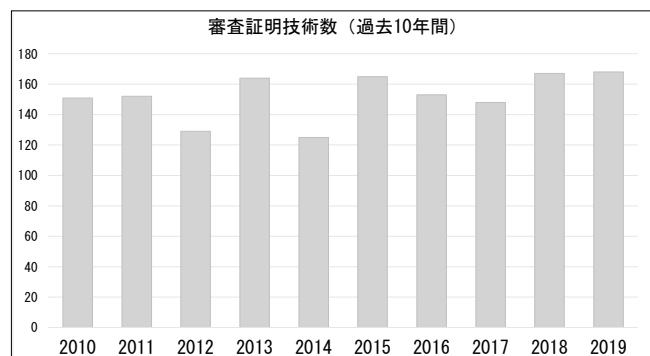


図6 過去10年間の審査証明技術数の推移

2 審査証明事業の最近の傾向

2.1 審査証明技術の件数の推移

審査実施機関は、それぞれが専門とする分野を対象として、審査証明事業を実施している。表1に審査実施機関と対象としている技術を示す。

表1 審査実施機関と審査対象技術

審査実施機関名	審査対象技術
(一財) 国土技術研究センター	一般土木工法
(一財) 土木研究センター	土木系材料・製品・技術、道路保全技術
(一財) 日本建設情報総合センター	建設情報技術
(公社) 日本測量協会	測量技術
(一財) 日本建設機械施工協会	建設機械施工技術
(一財) ダム技術センター	ダム建設技術
(一財) 日本建築センター	建築技術
(一財) 建築保全センター	建築物等の保全技術
(一財) 砂防・地すべり技術センター	砂防技術
(公財) 日本下水道新技術機構	下水道技術
(一財) 先端建設技術センター	先端建設技術
(公財) 都市緑化機構	都市緑化技術
(一財) 日本地図センター	地図調製技術
(一財) ベターリビング	住宅等関連技術

2.2 協議会の活動報告

(1) 協議会組織の紹介

協議会では以下のWGを設置し、審査証明事業の継続、発展に向けた活動を行っている。

- ①企画WG：協議会活動に関わる計画・検討
- ②普及WG：技術報告会の運営、普及方法の検討
- ③広報WG：協議会ホームページの管理・充実等

(2) 協議会での普及活動

①建設技術審査証明 新技術展示会の開催

「建設技術審査証明 新技術展示会」（以下、「新技術展示会」という）は、審査証明書が交付された技術を展示会形式にて関係者へ広く紹介することにより、それらの活用促進に寄与することを目的として、毎年開催している。今年度の新技術展示会は2020年9月30日（水）に開催した。新技術展示会は、2019年8月からの一年間に審査証明書を交付した技術のなかで、希望のあった企業に参加してもらい、展示ブースでの技術紹介、また、ステージ上でのプレゼンテーションを行うものである。

新技術展示会への参加技術は 29 件であり、会場には国土交通省、地方公共団体、建設会社、建設コンサルタント等から 340 名を超える来場者があり、技術開発者と活発な意見交換が行われた（図 7 参照）。



図 7 新技術展示会開催風景

②普及活動の更なる展開（新たな取り組み）

審査証明事業の広報の新たな取り組みとして、2021 年 2 月に開催される「建設技術展 2020 関東」に協会のブースを出展すべく準備を進めている。

また、今後は、地方で開催される建設技術フェアへの出展を検討している。

3 JICE での審査証明事業の取り組み

2019 年度に JICE において審査を終了した技術（新規 1 件、期間更新 1 件）について紹介する。

(1) 新規の審査

新規の審査は、依頼技術の分野の専門家により構成される技術審査委員会を設立し、6 か月間の間に 3 回開催して、依頼技術の内容について審査を行った。

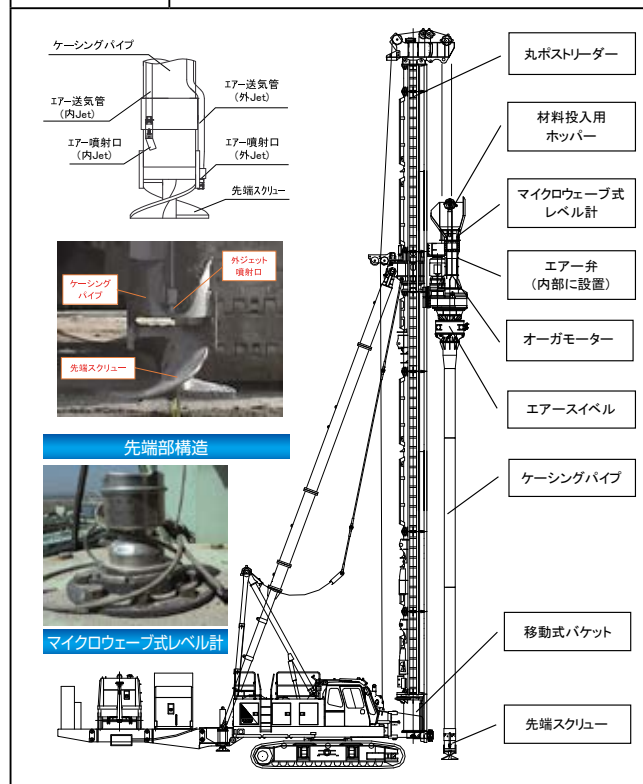
- ・委員会名：「STEP-IT 工法 技術審査委員会」
- ・委員会メンバー：大学教授 2 名、国交省技術職員 1 名、国等の研究機関の研究員 1 名

以下に依頼技術の概要と審査の概要を示す。

①技術概要

技術名称	STEP-IT 工法（先端スクリューを用いた静的締固め工法）
技術開発者	株式会社熊谷組、日本海工株式会社
技術の概要	既存の“インナースクリューを用いた STEP 工法（建設技術審査証明（一般土木工法技審証 32 号））”で確立したスクリューを利用した締固め砂杭の造成技術を活用して、新たに開発した低振動、低騒音で緩い砂質地盤中に拡張、締固めされた砂杭を造成し、地盤の密度増大を図る地盤改良工法である。 本工法は、回転駆動するケーシングパイプを引き抜きながら、排出した材料（砂、砕砂、再生砕石等）をケーシングパイプ先端に固定した逆テーパ形状の先端スクリューで強制的に下方へ圧入し、拡張、締固めされた砂杭を地盤中に造成する。

技術の特徴	・ケーシングパイプの貫入、引き抜きおよび締固め砂杭の造成には回転駆動装置を用い、敷地境界から 5m 程度の離隔距離で騒音・振動規制基準値を満足 ・ケーシングパイプ内の材料天端をマイクロウェーブ式レベル計により、リアルタイムで精度良く出来形を管理 ・材料投入時等の手動操作がほぼ不要となり、施工性が向上 ・オーガモーターの換算トルク値を用いて、杭芯の締めり具合をリアルタイムで確認可能
性能確認試験	・網干試験工事（1）2017.3 ～ 2017.5 ・網干試験工事（2）2018.4 ～ 2018.5



②審査概要

技術審査委員会の開催スケジュールと主な審議内容は以下のとおりである。

- ・第 1 回（2019 年 10 月 8 日）：
技術概要の確認、開発目標と確認方法に関する審議を行った。適用範囲の表現方法、開発目標を確認するための根拠資料の内容、従来工法との比較結果について議論があった。
- ・第 2 回（2019 年 11 月 26 日）：
第 1 回委員会での議論を踏まえ、報告書の構成と記載内容について審議を行った。騒音と振動の規制に関する記載内容、改良深度の取り方について議論があった。
- ・第 3 回（2020 年 1 月 17 日）：
報告書最終案に関して審議した。表現方法等について議論があった。

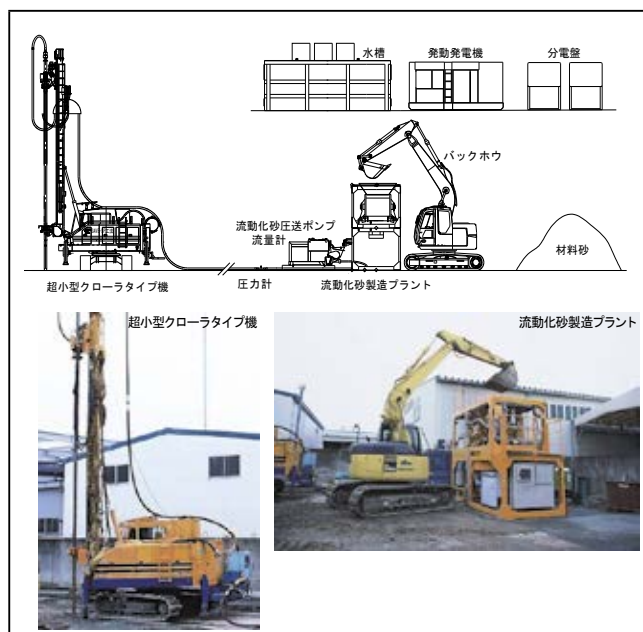
(2) 期間更新の審査

期間更新は、審査機関内に設置された受付審査会で審査基準に照らした審査を実施した。

- ・受付審査会メンバー：JICE 理事長、理事、各グループ総括
以下に依頼技術の概要と受付審査会の概要を示す。

①技術概要

技術名称	SAVE-SP 工法 (砂圧入式静的締固め工法)
技術開発者	株式会社不動産テトラ、 株式会社ソイルテクニカ
技術の概要	SAVE-SP 工法は、専用プラントにて流動性を付与し圧送可能にした砂を製造後、ポンプで圧送、施工機のロッドを介して地盤内に圧入することにより、緩い砂地盤の締固めを行う。小型施工機の適用により狭隘地においても施工が可能であり、斜め施工や硬質障害物層等の貫入にも対応できるため、既設構造物を対象とした改良にも対応可能である。小型施工機の適用、無振動・低騒音で、材料には砂を用いるため、周辺環境・自然環境に優しい画期的な地盤改良工法である。
技術の特徴	・小型施工機の使用により狭隘地や栈橋上から地盤の締固めが可能 ・斜め施工や硬質障害物層等の貫入にも対応できるため、既設構造物直下の施工が可能 ・無振動・低騒音 ・自然材料である砂を使用することで環境に優しく、原地盤となじみが良い ・優れた施工性・経済性
施工実績	1. 国土交通省中部地方整備局 平成 28 年度岐阜国道維持出張所耐震改修工事 2017.04 ～ 2017.06 2. 国土交通省九州地方整備局博多港湾・空港整備事務所 博多港（アイランドシティ地区）道路（IP12 ～ IP16）地盤改良工事 2016.09 ～ 2017.06 3. 国土交通省関東地方整備局東京空港整備事務所 東京国際空港際内トンネル他築造等工事 2017.06 ～ 2018.01 ほか 全 137 件（2019 年 10 月現在）



②受付審査会の概要

受付審査基準（施工実績、工事発注者の評価結果、技術の市場性等）について、満足していることを確認した。

4 審査証明技術の更なる活用促進に向けて

国土交通省では「PRISM」や「現場ニーズと技術シーズのマッチング」を通して、新技術を現場に積極的に適用する取組みが進められており、それらの取組みを通して新技術導入に隘路となり改定が必要な基準類や新技術導入に対応できる新たな監督・検査や品質管理、積算等の基準類の改定や整備が進められている。また、令和 2 年度より、国土交通省直轄土木工事において新技術の活用を原則として義務化されている。

新技術の活用と普及に向けた課題として、新技術は実績が少ないために技術に関する客観的な性能評価や適用に際しての留意事項などが十分に整備されていないという点が挙げられる。

審査証明技術は、その技術の成立性が客観的に審査・証明されたものであり、また、技術適用の際に必要なマニュアル類も整備されており、現場で活用される環境が整っているものと考えている。

協議会では、国土交通省の新技術活用の取組みをより加速し、また、この動きが地方へも展開されるよう、審査証明事業を通じて、国の施策の一翼を担っていきたい。