

建設技術審査証明事業の動向と 審査証明技術の紹介



技術・調達政策グループ
上席主任研究員
高橋 千明



技術・調達政策グループ
首席研究員
大場 敦史



技術・調達政策グループ
主任研究員
鈴木 圭一

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」）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するとともに、その普及に努める事業である。

審査証明の申請を受けると、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等により構成される「技術審査委員会（図 1）」を設置して技術審査が行われる。委員会は、原則として 6 か月間に 3 回、対面と WEB の複合形式で開催され、国などの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。



図 1 技術審査委員会

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」）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（JICE）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) 審査証明書、審査章による普及活動

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」）の依頼者に審査証明書（図 2）を交付するとともに、技術の概要書の国土交通省、関係団体、地方公共団体等への配布、審査実施機関及び協議会のウェブサイトへの掲載、新技術展示会の開催などの普及活動を行っている。また、依頼者においては審査証明書に記載されている「審査章」を広報活動に活用することができる。



図 2 審査証明書

(2) NETIS における審査結果の活用

国土交通省所管の新技術活用施策である『新技術情報提供システム（NETIS）』と連携し、以下の 3 点において審査結果が活用される（図 3）。

- ① NETIS の事前審査において審査証明書に基づき審査
- ② NETIS での施工実績が 1 件でも事後評価申請可
- ③ 審査証明取得技術の評価促進技術の候補として推薦可（2.2 に詳述）

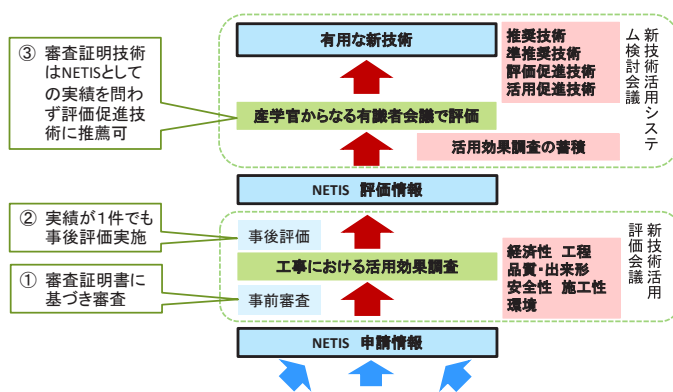


図 3 NETIS における審査結果の活用

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 4）。

いずれの場合も、審査証明技術の有効期間は審査証明書交付後5年である。

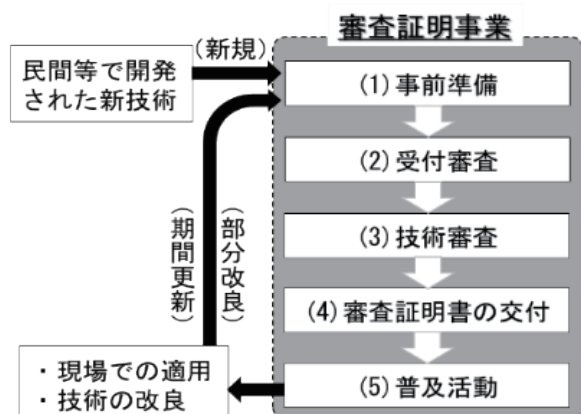


図 4 審査証明の流れ

(1) 事前準備

依頼者が作成する審査証明依頼書の内容を確認し、受付及び技術審査に向けた準備を行う。

(2) 受付審査

審査実施機関の役職員で構成される受付審査会で、依頼技術が受付審査基準（使用実績、市場性、審査内容の確認方法等）を満足しているか審査を行う。

(3) 技術審査

技術審査は依頼者の提出資料に対して実施される。必要に応じて、技術審査委員会は依頼者に対して新たな資料の提示や確認試験を求めることがある。

(4) 審査証明書の交付

技術審査が終了すると、審査実施機関の長は審査証明書を申請者に交付する。

(5) 普及活動

1.2(1)「審査証明実施機関による普及活動」の記載内容を実施する。

1.4 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。

2021 年 8 月から 2022 年 7 月までの審査証明技術の件数は 133 件であり、分野別に見ると、土木系材料・製品・技術等、建築技術、下水道技術並びに住宅等関連技術の分野での審査が多くなっている（図 5）。

また、近年、審査証明技術数は若干の減少傾向を示しており、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）。

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

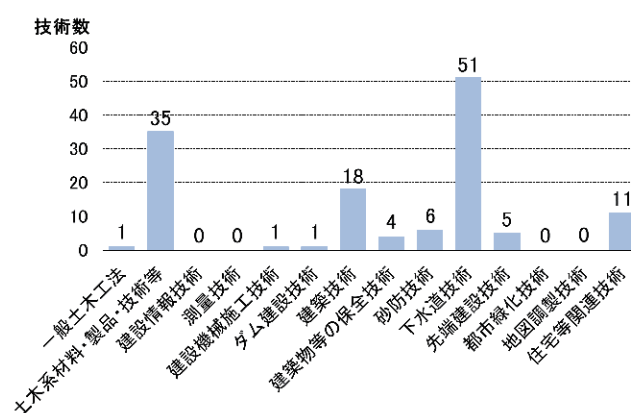


図 5 2021 年度の分野別審査証明技術数

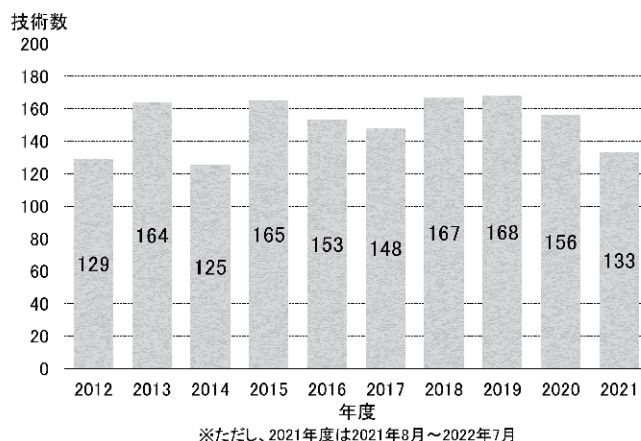


図 6 審査証明技術数（過去 10 年間）

2 審査証明協議会の活動報告

2.1 協議会各 WG における検討

協議会では、企画 WG（協議会全般の計画・検討等）、普及 WG（技術報告会運営、普及方法検討等）、広報 WG（協議会ホームページの充実等）の 3 つの WG を設置し、審査証明事業の発展に向けた活動を行っている。以下に WG での活動内容を示す。

2.2【企画 WG】CO₂削減技術の審査に向けた検討

今後のカーボンニュートラル（CN）の目標等に向けたニーズの高まりを想定し、建設技術審査証明事業を活用して、温室効果ガス排出量を証明する「低炭素認定証明（仮称）」について、試行的な取り組みの検討を始めた。

2.3【普及 WG】新技術展示会の開催（2022 年度）

「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で関係者に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（但し、2021 年度は新型コロナウイルス感染拡大を踏まえ中止）。今年度の新技術展示会は 2022 年 9 月 27 日（火）に開催した。

新技術展示会は、2021 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 22 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 300 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

2.4【広報 WG】インターネットによる情報公開

審査証明の取得技術については、一般財団法人日本建設情報総合センター（JACIC）のホームページ「<https://www.jacic.or.jp/sinsa/>」に掲載され、建設技術審査証明検索システムにより検索し、各審査技術の概要を閲覧することが可能となっている。また、最新建設技術一覧より、各認定機関の最新技術を確認することができる。

3 JICE での審査証明事業の取り組み

3.1 JICE での審査証明技術

JICE では、一般土木工法として、道路、河川、海岸等に関わる建設技術で、次の施工技術を対象としている。

- ・土木施設の建設機械、建設材料、計測管理等に係わる総合的な施工技術
- ・土木施設の構築、撤去、管理に係わる施工技術

具体的には、橋梁の架設工法、基礎工、トンネル、土工及び地盤改良の施工法等に係わる開発技術について審査を実施している。現在、JICE で審査証明を取得している技術は、杭基礎 2 技術、地盤改良 6 技術、合成構造用鋼矢板 1 技術であり、基礎工及び地盤改良の施工法に係わる技術が多くなっている（表 2）。

表 2 JICE の審査証明技術

技術名称（副題）	申請者	有効期限
SAVE コンポーザー （低振動・低騒音の静的締固め工法）	(株)不動産テトラ (株)ソイルテクニカ	2027/5/31
J-WALL II 工法 （合成構造用鋼矢板の本体利用技術）	JFE スチール(株) (株)大林組 ジェコス(株)	2025/12/02
STEP-IT 工法 （先端スクリューを用いた静的締固め工法）	(株)熊谷組 日本海工(株)	2025/3/11
SAVE-SP 工法 （砂圧入式静的締固め工法）	(株)不動産テトラ (株)ソイルテクニカ	2024/10/26
スクリューパイル EAZET 工法 （小口径・回転杭工法）	旭化成建材(株) 千代田工営(株)	2024/3/16
SDP-N 工法 （静的締固め地盤改良工法）	東洋建設(株) 家島建設(株) あおみ建設(株)	2023/11/10
KS-EGG 工法 （低振動低騒音の静的締固め地盤改良工法）	あおみ建設(株)	2023/3/30
パワーブレンダー工法 [スラリー噴射方式] （浅層・中層混合処理工法）	(株)加藤建設 麻生フオームクリート(株) (株)ソイルテクニカ 太平商工(株) 日特建設(株) (株)大阪防水建設社 ケミカルグラウト(株) 東興ジオテック(株) 本間技建(株) 菱建基礎(株)	2023/1/20
小径NSエコパイル工法 （小径回転圧入鋼管杭工法）	新日鉄住金 エンジニアリング(株)	2023/1/20

3.2 JICE での審査証明取得技術の紹介

2022 年 8 月時点で JICE において審査を終了した技術（SAVE コンポーザー）について紹介する（表 3）。

本技術は、2002 年（平成 14 年）5 月に証明書が交付され、その後 2 回の期間更新があり、今回、使用材料に建設発生土を追加して技術審査を行ったものである。

表3 SAVE コンポーザーの概要及び特徴

技術名称	SAVE コンポーザー (低振動・低騒音の静的締固め工法)
技術開発者	(株)不動テトラ、(株)ソイルテクニカ
技術の概要	SAVE コンポーザーは砂質地盤の締固め工法であるサンドコンパクションパイル工法の施工法を改善した技術である。本工法は、地中に砂・砕石またはリサイクル材（再生砕石、転炉スラグ）、建設発生土による締め固めた杭を造成することによって地盤を締め固めるもので、ケーシングパイプの貫入システムに強制昇降装置と回転圧入装置を採用し、杭体造成時の施エサイクルにウェーブ施工（約50cm引き抜き、約30cm圧入）を採用することによって低振動・低騒音の静的締固めを可能としたものである。
技術の特徴	○確実に改良効果 地盤の締固め効果が振動式サンドコンパクションパイル工法と同様 ○市街地や既設構造物の近接での施工が可能 低振動・低騒音の施工が可能であり施工時の周辺への影響を軽減 ○資源の有効利用 材料に砂や砕石に加えリサイクル材、建設発生土の適用が可能
施工実績	1,396件（R3年3月まで） ＜施工例＞ 平成8年10月 津松阪港香良州地区護岸（改良）築造工事 平成11年9月 日本科学未来館地盤改良工事 平成11年12月 石川県庁舎建設工事 平成16年4月 石巻赤十字病院移転新築工事（造成工事） 平成19年3月 東京国際空港国際線エプロン新設 平成25年12月 函館アリーナ新築主体その他工事 平成28年12月 H28東京オリンピック関連建築工事（アクアティクスセンター） 令和2年7月 淀川左岸線（2期）1工区堤防整備他工事 令和2年7月 豊久上流地区耐震対策工事 令和2年8月 令和2年度福岡空港滑走路増設地盤改良工事 令和2年9月 NHK新松江放送会館建設工事

3.3 JICE での普及活動

(1) 報告書、概要書の作成と配布

審査証明を取得した技術について、報告書、概要書を作成し、国土交通省の地方整備局をはじめ、地方自治体ならびに関係発注機関等へ配布している。

部分改良の場合でも、申請者から依頼があれば、報告書、概要書を作成し全国に配布している。

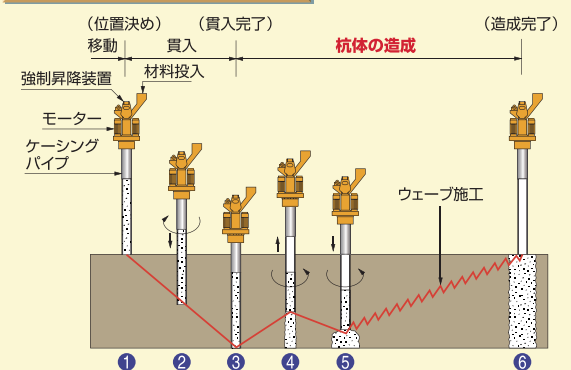
(2) ホームページへの掲載

審査証明を取得した技術の概要を JICE ホームページに掲載しており、パンフレットの閲覧とダウンロードが可能である。

<https://www.jice.or.jp/review/proofs/civil/list>

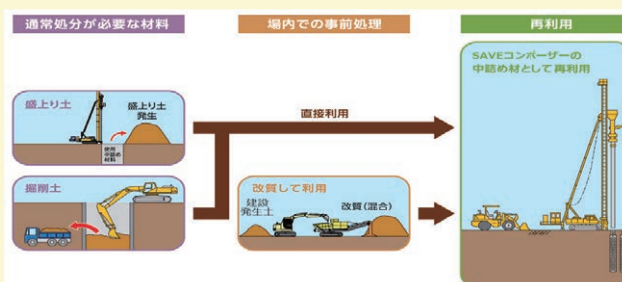


SAVEコンポーザーの施工サイクル



- ① ケーシングパイプを所定位置に据え、一定量の材料を投入する。
- ② ケーシングパイプを回転させながら地中に貫入する。
- ③ 所定深度まで貫入する。
- ④ ケーシングパイプを約50cmの高さまで引き上げながら、適宜材料を投入する。ケーシングパイプ内の材料を圧縮空気を使用しながら、排出する。
- ⑤ ケーシングパイプを約30cm打ち戻し、排出した材料と周囲の地盤を締め固める。
- ⑥ ④～⑤を細かく繰り返して拡径するウェーブ施工により、杭体を造成する。

建設発生土利用のイメージ



建設発生土（SAVEコンポーザーの打設に伴い生じる盛上り土や現場での掘削土）を直接または改質することで中詰め材料として再利用します。

【改質の目安】

- ・直接利用：細粒分含有率 $F_c \leq 15\%$ 、含水比 $w \leq 25\%$
- ・生石灰による改質：細粒分含有率 $F_c > 15\%$ 、含水比 $w > 25\%$