

土木研究センターにおける建設技術審査証明事業 (土木系材料・製品・技術、道路保全技術) の特徴

柴田辰正・前堀伸平・渡辺博志

1. はじめに

「建設技術審査証明事業」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会員（一般財団法人土木研究センター（以下「当センター」という。）を含む14団体）が、依頼者からの依頼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。

本事業は、昭和62年建設省告示第1451号に基づいて建設大臣から認定（建設大臣認定）を受けて14の法人が行ってきた「民間開発建設技術の技術審査・証明事業」（2001年1月6日廃止）の実績を踏まえて、2001年（平成13年）1月10日に建設技術審査証明協議会が創設し実施している。

本報告は、当センターが実施する建設技術審査証明事業の特徴を説明するとともに、普及活動の事例の紹介を行うものである。建設技術審査証明交付技術のさらなる普及・活用の参考になれば幸いである。

2. 土木研究センターの審査証明

2.1 概要

当センターは、「建設技術審査証明事業」を実施する建設技術審査証明協議会会員のひとつとして、透明性、公平性および客観性を保ちつつ社会的信頼性の高い事業として、これまで20年以上にわたり実施している。

当センターが対象としている建設技術審査証明の技術分野は、「土木系材料・製品・技術、道路保全技術」の分野である。当初は、「土木系材料・製品・技術」の分野であったが、2010年11月からは、道路保全技術についても当センターが審査証明を実施している。

当センターが対象とする具体的な技術内容の事例は以下の通りである。

1)河川・海岸構造物および浄化に係わる材料・製

品・開発技術

2)道路に係わる材料・製品・開発技術

3)構造物の耐震・耐風に係わる材料・製品・開発技術

4)橋梁に係わる材料・製品・開発技術

5)土・地盤・補強土・緑化工法に係わる材料・製品・開発技術

6)コンクリートに係わる材料・製品・開発技術

7)舗装、法面・斜面、橋梁等の道路保全に係わる技術

現在の建設技術審査証明事業が発足した2001年以降、2021年7月までに当センターが建設技術審査証明を交付した技術は、226技術である(当センターのホームページの建設技術審査証明一覧参照(<http://www.pwrc.or.jp/list-number.html>))。なお、審査証明は5年間の有効期限があり、所定の手続きを行えば、さらに5年間の更新ができる。新規交付、内容変更、更新等を経て2021年7月末時点の有効な審査証明技術の技術数は135技術である。

現在有効な135技術の大きな分野別の内訳を表-1に示す。コンクリート関連分野が約1/3、土工構造物分野が約1/3、その他が約1/3の割合となっている。道路保全技術は3件となっている。

図-1は、2020年までの直近15年間の審査証明書交付件数の推移を示したものである。多少の増減はあるものの、年間40～50件程度の技術に審査証明を交付している。

近年は、新規の交付件数は年間2件以下と少ない一方で、審査証明の内容変更を実施する件数が増加している。図-1で、内容変更に一号、二号、三号の

表-1 審査証明交付技術の分野別内訳
(2021年7月末時点)

分野	主な内容	件数
コンクリート	鉄筋機械式定着、せん断補強鉄筋工法、プレキャスト製品、型枠	49
土工構造物	補強土、アンカー、土留め、盛土材	40
道路・橋梁	鋼管杭(継手)、矢板、支承、ケーブル	17
河川・海岸	護岸、ゲート、離岸堤、根固め	13
その他	メッキ鋼材、シールド、ドレーン	16
合 計		135

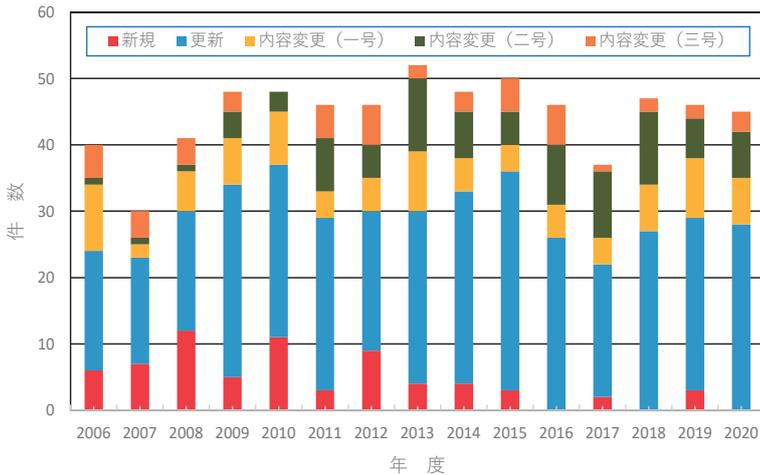


図-1 審査証明交付件数の推移 (2006-2020年度)

区分があるが、一号は事務的な変更、二号は軽微な技術的内容の変更（センター内の内部審査による）、三号は技術的な変更内容の審査を学識経験者や土木研究所等の専門技術者による審査証明内容変更委員会を実施するものである。

内容変更が多い背景には、審査証明が交付された後に、技術の開発目標や適用範囲を広げるために依頼者においてさらに追加の検討を行い、審査証明技術の適用の拡大を行う技術が増加しているためと考えられる。

審査証明は、5年間が有効期間となる。有効期限までに、更新の手続きを実施することで審査証明の更新を行うことができる。図-1によると年間30件程度の技術が更新されている。更新時に合わせて、内容変更を実施する技術も多い。

2.2 審査証明の実施

図-2は審査証明を実施する際の一般的なフローを示したものである。

審査証明の依頼を受けると事務局において、当センターの「建設技術審査証明事業実施要領」（以下「実施要領」という。）に基づいて審査証明を進める。

実施要領には、受付審査基準が定められており、①新しい技術であること、②使用実績をもつもの、または開発を終了し依頼者において性能確認試験を行ったものであること、③技術の向上に寄与するものであること、などの12項目の条件があり、これらを基に事前打合せを行い、技術内容の確認を行う。性能確認試験は依頼者が行うが、そのプロセスや裏付け

データが適切であるかは事務局において客観的に確認する。事務局は、技術基準や指針等の本質を理解した専門性と中立的な立場であることが求められ、依頼技術が審査証明を受ける技術に該当するか検討を進める。事前打合せの段階において、審査証明委員会の委員長候補となる大学教授や土木研究所等の学識経験者にヒアリングを行い、技術の妥当性などについてアドバイスをいただく。受付審査を経て、「建設技術審査証明委員会」（以下「委員会」という。）を設置し、委員会審議へと進む。

委員会は、学識経験者、国土交通省、土木研究所、公共工事発注機関等の専門技術者で構成され、技術基準や指針等の本質を理解した専門性と中立的な立場であることが必要である。

一般的には3回の委員会審議を実施する。1回目の委員会では、技術内容の紹介・説明を行い、開発目標や性能確認の方法の妥当性などについて審議する。ここでは、力学特性、耐久性、施工性等の面から適切に開発目標が設定されているか、そして、開発目標に適合した性能確認方法（実験、解析等）となっているかを検証する。

2回目の委員会では、技術の具体的な試験データ等について審査を行うが、多くの技術では、その技術に関連する実物を実際に見て確認するために、製

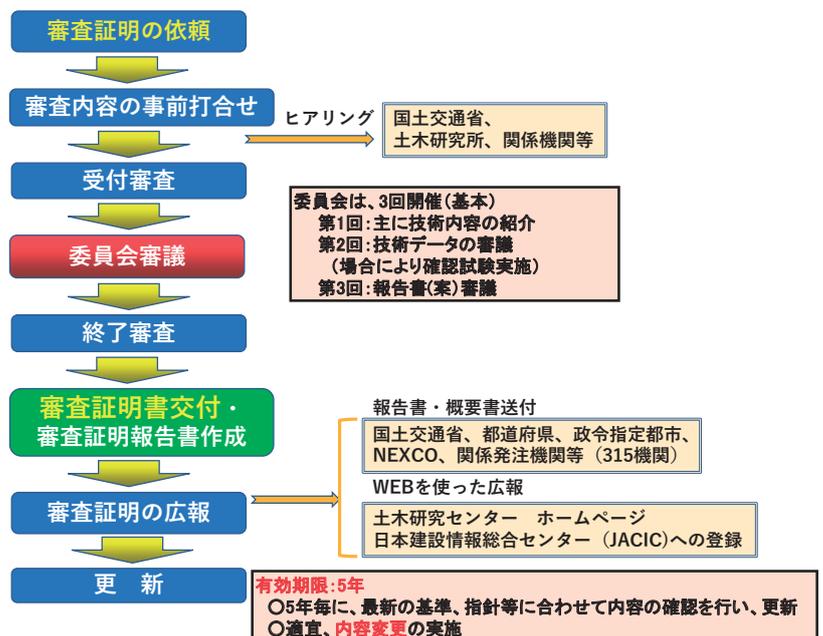


図-2 審査証明の実施フロー

土研センター

造工場や実験施設等に委員が赴き審議を行う。実物を見ることで、製造方法、施工方法や試験方法等について確認し、技術の妥当性を審査する。

3回目の委員会は最終段階の審査となり、依頼技術の適用範囲や開発目標に照らした審査証明の結果の記述内容等について審査する。

委員会での厳密な審査の後、委員会より審査証明交付が承認されるとセンター内で終了審査会に諮られ、審査証明技術として認められる。

2.3 審査証明の更新・内容変更

審査証明は、図-2に示すように5年ごとに更新を行うことができる。更新手続きの際には、技術の有効性を確認するため、最新の関連基準、仕様書、指針等との整合を確認し、場合によっては一部見直しを行う。また、更新時に合わせて、開発目標や適用範囲の見直しを行う内容変更を実施する技術も多い。

近年は有効期限の5年を待たずに、適用範囲や開発目標の拡大をする内容変更を行う技術も多い。内容変更で適用範囲の拡大を実施する場合には、最も安全側（厳しい条件）での実験となっているか、実験の再現性やFEM等の数値実験の妥当性など、厳密な審査が実施されている。

3. 広報・普及活動

3.1 報告書・概要書の作成と配布

審査証明が交付された技術は、審査証明の内容を詳細に説明した「建設技術審査証明報告書」および「概要書」を作成する。報告書と概要書は、審査証明の内容を公共工事発注機関の技術者に広く周知するために、全国の関係機関に配布している。主な配布先は、国土交通省の地方整備局やその工事事務所、都道府県、政令指定都市、高速道路会社等の関係発注機関（全国300箇所以上）である。

3.2 新技術展示会の開催

建設技術審査証明協議会の会員である14団体において、前年の8月～当年7月の間に審査証明書を交付した技術のうち、参加を希望された企業によるパネル展示およびプレゼンテーションが行われる「審査証明新技術展示会」を毎年開催している。

展示会の参加は、新規に審査証明を交付した技術だけでなく、内容変更や5年ごとの更新を行った技術も対象となる。新技術展示会は、土木研究所が開催する「土研ショーケースin東京」と同日、同会場での開催となり、国や都道府県、また民間の技術

者が集まる機会であり、審査証明技術に関係発注機関やコンサルタント会社へ直接PRする場となり、技術者同士での率直な意見交換を行う場にもなっている。

3.3 NETISにおける推奨技術等の選定

国土交通省では、有用な新技術の活用促進を図るため、毎年、新技術情報提供システム「NETIS」において、NETIS登録技術の中から、現場での活用評価結果を評価して、推奨技術、準推奨技術等の選定を行っている。

審査証明が交付された技術でNETISにおいて活用・評価された技術について、審査証明を交付した機関が国土交通省の新技術活用システム検討会議に対して、推奨技術等への推薦を行うことができる（令和3年6月30日国交省大臣官房技術調査課「公共工事等における新技術活用システムの取組」報道発表資料参照）。

当センターにおいても、NETISにおいて活用・評価された技術の中から推薦に値すると思われる当センターの審査証明技術を推薦し、これまでに表-2に示す技術が、推奨技術や準推奨技術に選定されている。

ここで、推奨技術とは、公共工事等に関する技術の水準を一層高めるために選定された画期的な新技術、準推奨技術とは、公共工事等に関する技術の水準を一層高めるために選定された画期的な新技術

表-2 推奨技術、準推奨技術に選定された当センターの審査証明技術

年度	区分	技術名称
2009	準推奨	KaNaFゲート
2011	準推奨	KKシート
2012	準推奨	オートフラップゲート
2014	推奨	ポリメタルスーパー
2015	準推奨	GTフレーム工法
2015	準推奨	アダムウォール
2016	準推奨	ジオファイバー
2016	準推奨	フォームライトW
2017	準推奨	ソイルクリート
2018	推奨	GTフレーム工法
2019	準推奨	Post-Head-bar
2019	準推奨	UCB
2020	準推奨	TRIGRID EX

表-3 新潟県の研修会で紹介された審査証明技術「あと施工せん断補強鉄筋技術」

No.	技術名称 【副題】	依頼者	建技審証	初回審査証明日
1	Post-Head-bar 【後施工プレート定着型せん断補強鉄筋】	大成建設(株)、成和リ ニューアルワークス(株)	第0522号	2005年12月21日
2	セラミックキャップバー(CCb) 【後施工セラミック定着型せん断補強鉄筋】	鹿島建設(株)、カジマ・リ ノベイト(株)	第0811号	2009年2月3日
3	マルチプルナットバー 【あと施工型高強度せん断補強鉄筋】	(株)大林組	第1005号	2010年9月16日
4	RMA 【あと施工型せん断補強用無機系モルタルカプセル およびせん断補強鉄筋】	(株)ケー・エフ・シー	第1203号	2012年8月6日
5	スパイラルアンカー 【孔壁内面に目粗し処理を施したあと施工せん断補 強鉄筋】	前田建設工業(株)、(株) エフビーエス・ミヤマ	第1402号	2014年3月17日
6	ベストグラウトバー 【後施工六角ナット定着型せん断補強鉄筋】	(株)奥村組	第1506号	2015年11月9日
7	サイトフィットネイリングバー(SNB) 【あと施工ナット定着型せん断補強鉄筋】	西松建設(株)	第1507号	2015年12月14日

こういった審査証明技術の
情報発信に関しては、他の発
注機関にも今後広がることが
予想されるとともに、当セン
ターとしては広げていきたい
と考える。

4. おわりに

公共工事等において、建設
技術審査証明が交付された優

で、推奨技術と位置づけるためには更なる発展を期
待する部分がある新技術、と定義されている。

表-2によると当センターの審査証明技術が、毎年
1件程度選定されていることがわかる。これは、当
センターの審査証明技術が、NETISにおいても評
価されていることを裏付けると考えられる。

3.3 地方公共団体における審査証明技術の活用

地方公共団体において、同系統の審査証明技術に
関する研修会開催のニーズがある。その一例とし
て新潟県での研修会を紹介する。

新潟県が運営する流域下水道施設への活用を目指
し、「あと施工せん断補強鉄筋技術」に関する技術
研修会について、新潟県から当センターに開催の要
望が寄せられた。あと施工せん断補強鉄筋技術は、
表-3に示すように同系統の技術7件が審査証明の交
付を受けており、それぞれの特徴を踏まえた使い分
けが必要となる。

研修会では、最初に当センターから、建設技術審
査証明事業の概要とあと施工せん断補強鉄筋技術の
一般について説明を行い、その後、各技術の担当者
(審査証明依頼者)から、技術の特徴についてプレ
ゼンテーションを行った。プレゼンテーション終了
後、各技術の展示コーナーを設けて、実物を見なが
らの個別の説明や相談会を実施した。

れた新技術を活用することは、土木工事の品質の向
上、安全性の向上や環境負荷の低減さらには生産性
向上に非常に役立つものと思われる。

「建設技術審査証明」は、国土交通省における新
技術情報提供システム「NETIS」においても反映
されており、審査証明が交付された技術にはデータ
ベース上にその内容が表示される。NETIS上から
も学識経験者により審査された技術であることが確
認できるようになっており、各発注機関による信頼
性の高い新技術選定に結びつく。

今後も、新技術の開発が活発に行われ、当セン
ターの技術分野である「土木系材料・製品・技術、
道路保全技術」に関する新技術が活用され、普及す
ることを期待する。

参考文献

- 1) 平林克己、柴田辰正、丹野弘：地方公共団体にお
ける建設技術審査証明技術活用への取組み～「あと施
工せん断補強鉄筋技術」に関する新潟研修会等を例
に～、土木技術資料、第62巻、第11号、pp.60～63、
2020。

柴田辰正



(一財) 土木研究センター
企画・審査部長
SHIBATA Tatsumasa

前堀伸平



(一財) 土木研究センター
企画・審査部 次長
MAEHORI Shinpei

渡辺博志



(一財) 土木研究センター
審議役、博士(工学)
Dr.WATANABE Hiroshi