

自治体の取り組み

石川県建設新技術

認定・活用制度について

石川県土木部技術管理課

① はじめに

石川県においては、国や他県と同様、公共事業を取り巻く環境は非常に厳しいものがあり、本県の土木、農林水産部での公共事業投資額は平成10年度の2,500億円をピークに、大きく抑制され平成16年度では1,300億円と半減してきている（図1）。

このため、本県では公共事業のより効率的かつ効果的な執行を図るため、平成16年度に「石川県コスト構造改革プログラム」を策定し、その中で

ローカルルール適用や既存ストックの活用のほか、新技術による低廉で質の高い社会資本整備にも取り組むこととしたところである。

一方、県内の建設業法に基づく許可業者数はほぼ横這いで推移しており、低迷する民間需要や公共工事の抑制の中で厳しい受注競争が行われ、価格競争のみならず技術力の向上が重要なものとなっている。

このような状況を背景に、県内の建設関連企業が開発した新しい技術を公共工事に活用し、また、新技術の開発を通じて技術力向上による企業育成にも資することを目的とした新たな制度導入

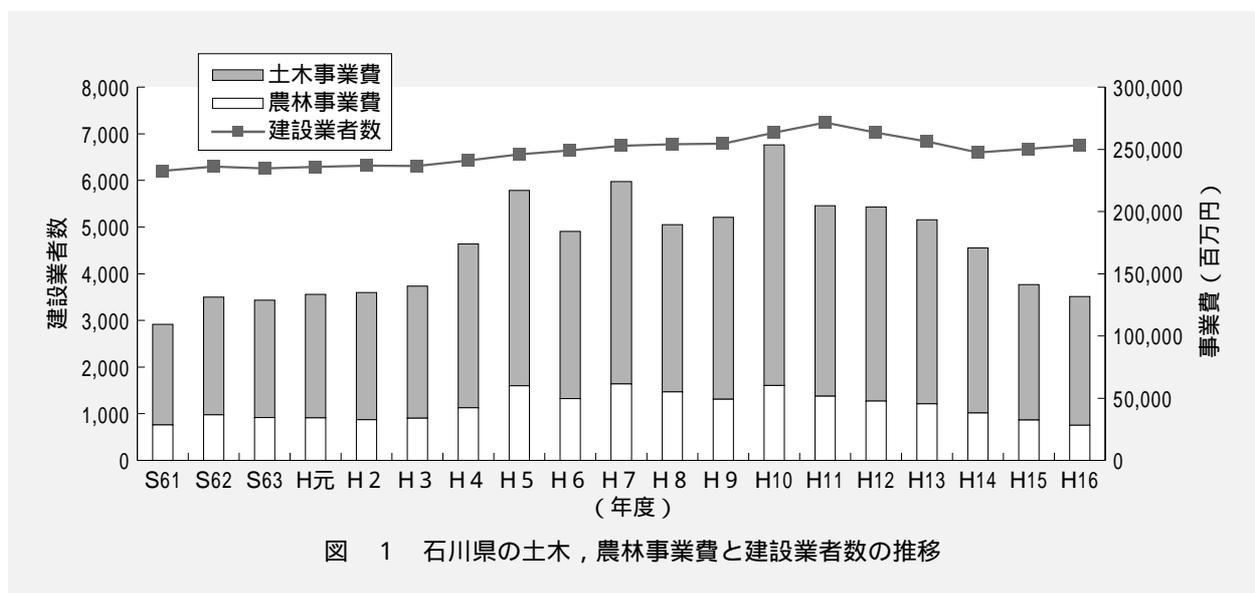


図 1 石川県の土木、農林事業費と建設業者数の推移

を図ることとし、平成16年度より学識経験者にも加わっていただき制度の検討を進め、昨年8月に「石川県建設新技術認定・活用制度」を創設したものである。

2. 制度の概要

本制度は 県内の建設関連企業が開発した土木・建築分野における新技術を公共工事で活用するため、既存技術に対する優位性の評価と技術的課題解決や販路開拓等に向けた企業への指導・助言を行うとともに、石川県の公共工事に活用すべきものを知事が認定することにより、新技術の公共工事への積極的かつ円滑な導入を図り、もって低廉で質の高い社会資本の整備、ならびに県内の建設関連企業の技術力向上による産業活性化に資することを目的とするものである。

本制度の対象とする新技術は、本社または新技術の開発、生産に係る施設が石川県内にある建設関連企業が開発した土木・建築分野における工法、製品、材料等で、石川県の各種仕様書、関係法令および関係諸基準等に適合し、標準積算基準書等に記載されている既存技術と比較して、施工性、安全性、品質の他、コスト縮減、環境保全、リサイクルの促進等に優位性のあるものとしてい

る。

具体的な評価の基準については、

- ① 既存技術に対する優位性があること
- ② 諸基準等への適合性が確認できること
- ③ 技術の成立性が確認できること
- ④ 公共工事での適用性が確認できること

の4点としており、これらすべての基準を満足する新技術は「区分1」、区分1の評価を得るため試験施工等が必要な新技術は「区分2」、新技術として評価しないものは「区分3」の3段階評価としている。

このうち、「区分1」に評価された新技術は公共工事に活用するものとして知事が認定し、県において歩掛等の整備も行うこととしている。また、「区分2」に評価されたものについては、県が試験施工の現場提供などを行うこととしている。

このため、新技術の評価を公正かつ適切に行えるよう産学官で構成される「石川県建設新技術評価委員会」(以下、「評価委員会」という)を設置し、この委員会において評価を行うこととしている。

評価委員会の構成は、県内の大学、国立高等専門学校より土質、構造、材料関係等の各専門分野の学識経験者4名、建設関係団体から3名、研究

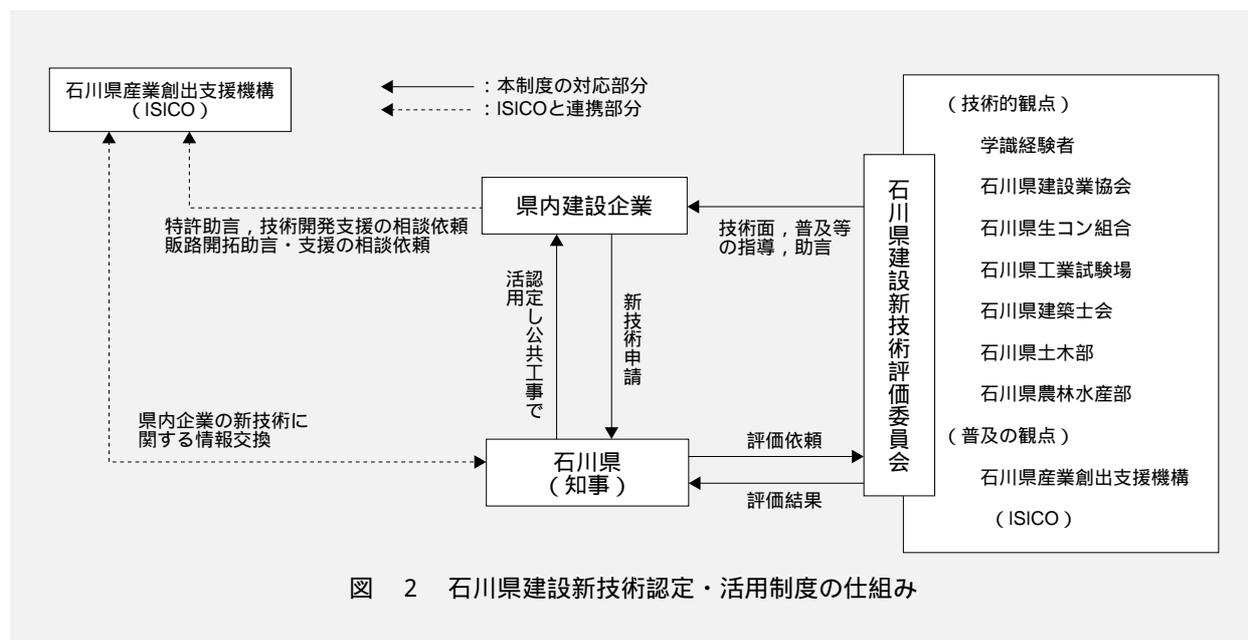


図 2 石川県建設新技術認定・活用制度の仕組み

機関として石川県工業試験場より1名、後に説明する石川県産業創出支援機構（ISICO）より1名、行政側として石川県土木部、農林水産部より4名の合計13名の委員によりなり、委員会の下部組織として各機関の担当者よりなる幹事会を設けている。

具体的な評価については、幹事会において新技術の内容について検討を行った上で、技術評価書を作成し、これにより委員会に諮ることとしている。

また、技術的な評価のほか、石川県の外郭団体で県内の中小企業の育成、支援を行うために平成11年に設立された石川県産業創出支援機構とも連携して、新技術の民間や県内外への販路開拓等の助言や新技術に関する特許関係等の相談にも応じてもらえるような仕組みとしている（図 2）。

3. 本制度の特徴

新技術に関する制度は、国の「NETIS」を始め、各県でも取り組みがなされているが、本県の制度の特徴を示すと以下ようになる。

- ① 県、評価委員会、ISICOの3者が連携して新技術の普及拡大を図る。
- ② 認定された新技術については公共工事での活用のための環境整備、また、現場確認が必要な新技術に対しては、試験施工の現場提供を行う。
- ③ 新技術の経済性の評価は総合コストにより行う。

1番目の新技術の普及拡大については、県内業者が開発し認定された新技術を単に本県の公共工事に活用するだけでなく、民間や他県においても活用されるようホームページ等における公表やISICOが行う販路開拓事業等も活用して普及拡大を図るものである。

2番目の公共工事の活用のための環境整備については、新技術は認定や登録等がなされても、実際に活用されない場合も多い。これは、認定を受けても、実績が少なかったり、歩掛等が整備され

ないため、現場の担当者としては積算の考え方に自信が持てなかったり、県として統一的な取り扱いを決めていないため、どのような条件で採用すべきか判断が難しいなどの理由によるものと考えられる。

このため、本県においては、認定を受けた新技術については、提出された技術資料等をもとに具体的な適用範囲や統一的な歩掛を作成し各事務所に通知することで、担当者が公共工事に積極的に活用できるようにしている。

また、現場確認が必要な新技術に対しては、県が積極的に現場提供に協力し、当該技術の完成度を高める支援を行うこととしている。

3番目の経済性の評価については、新技術は直接的な工事費や材料費が、従来より、高くなる場合もあるが、本制度における評価では、例えば、リサイクルによる処分費の縮減、耐久性向上によるライフサイクルコストの縮減、交通規制期間短縮による社会的コストの縮減などを含めた総合的なコストの縮減が認められれば優位に評価することとしている。

なお、総合コストの評価については開発者自らが、さまざまなデータをもとに整理していただくようお願いしている。これについては、当初、開発者にそこまで求めることは酷ではないかとも考えたが、開発した新技術を普及させるためには、開発者の責任において公共工事に活用する具体的なメリットを提示していただくことが重要であり、このことがひいては県内の建設関連企業の技術力向上にもつながるものと考えている。

4. 平成17年度の取り組みについて

本制度は、昨年8月に評価委員会を設立し、その後、募集を開始した。また、本制度の周知を図るため、県のホームページで制度の概要や申請様式等を公表しているほか、パンフレットを2,000部作成し、県関係機関のみならず、建設業協会、生コンクリート工業組合、コンクリート製品協会等への直接配布をさせてもらった。また、各地区

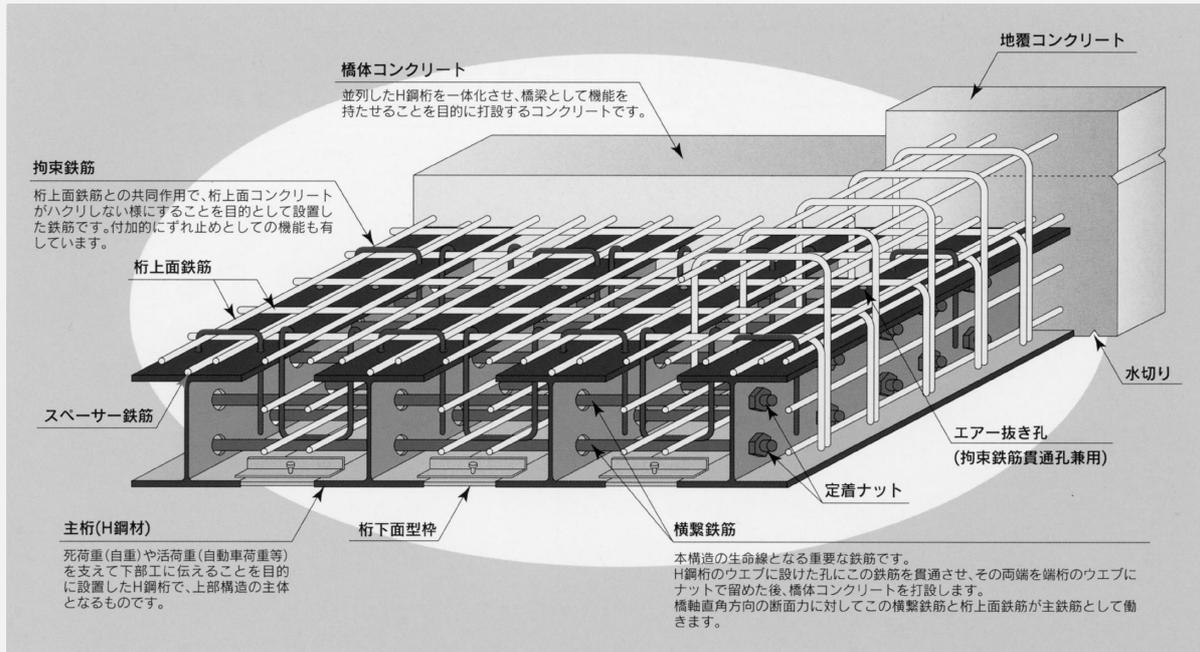
図 3 平成17年度認定新技術の内容

・イージースラブ橋（H形鋼桁埋込RC床版橋）

申請者：朝日エンジニアリング株式会社（本社：金沢市）

内容：桁にH形鋼を用いることでコンクリート桁橋における架設機械の小型化を図ったり、鉄筋床版橋の支保工を不要としたもの

評価理由：支間長 5 ~ 15mでは既存の床版橋より、経済性、施工性に優れ、5 ~ 30%のコスト縮減が図られる。

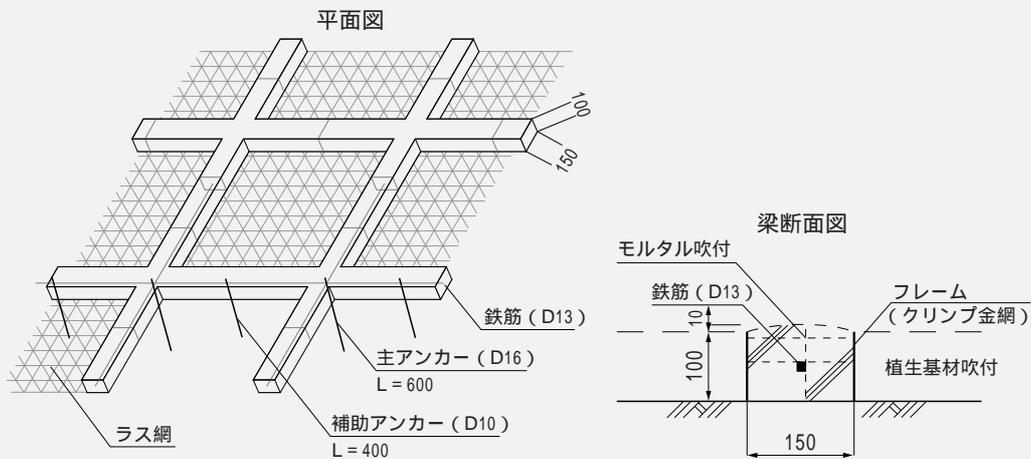


・かんたん法枠工法

申請者：石川防災株式会社（本社：宝達志水町）

内容：従来、法枠高さ15cmが標準とされていたものを、鉄筋配置や断面の安定性の検討を行い10cmに縮小したもの

評価理由：法面における緑化基礎工として、経済性、施工性に優れ、約20%のコスト縮減が図られる。



の建設業協会を通じて本制度の説明会も実施した。

平成17年度には十数件の新技術について、申請や相談があった。これらについては技術管理課において評価基準に基づく説明を受け、その内容について必要な資料や実績データ等の整理をお願いし、資料の整ったものについて幹事会や評価委員会に諮っている。

このうち、橋梁、法枠工の2件について、平成18年1月30日に開催された評価委員会で公共工事に活用すべき新技術として「区分1」に評価された。

これを受け、2月23日には知事による認定証の交付を行い、今年4月より石川県の公共事業で活用できるよう、歩掛等も整備し事務所等に通知したところである。

認定された新技術の概要は、図 3 に示すとおりである。

橋梁関係の「イージースラブ橋」は鉄筋コンクリート橋において、桁にH形鋼を使用し、架設機械の小型化や支保工を不要としたもので、支間長5～15mでは既存の床版橋より経済的になるものである。

法枠関係の「かんたん法枠工法」は、従来、法枠高さ15cm以上が標準とされていたものを、鉄筋配置や断面の安定性の検討を行い10cmに縮小したもので、安定した法面における緑化基礎工として、経済性、施工性に優れたものである。

歩掛については、土木部内の本庁課長以上で構成される「設計積算委員会」に諮り、承認を得た上で各事務所に通知している。いずれの工法についても、今年度の本県発注工事において採用する

予定となっている。

5. 今後の取り組みについて

本制度では、すでに述べたように、評価委員会に諮るための具体的な資料を開発者をお願いすることを基本としていることから、現時点では、今回紹介した2件の新技術を認定したのみとなっている。

しかしながら、現在、新技術の根拠となる裏付け資料の作成やデータの蓄積、整理などに取り組んでいただいている企業もあり、今後、これらについてもできるだけ早く評価ができるよう打ち合わせを進めていきたい。

すでに認定された2件も、同様の資料作成をしていただいた上で評価されたものであり、県としても、その努力に報いるため公共工事での積極的な活用を図っていききたいと考えている。

このため、認定された新技術の活用状況を把握するための使用実態調査など追跡調査も予定している。

また、県内の建設関連企業に対しても、引き続き、新技術の積極的な申請もお願いしていききたいと考えている。

いずれにしても、制度創設後1年弱であり、実績等についてはこれからの段階であるが、制度の趣旨を踏まえ、開発者との連携を図りながら本制度を充実したものにしていきたい。

本制度のホームページアドレス

<http://www.pref.ishikawa.jp/gijyutsu/singijyutu/index.html>