

建設現場での新たな技術開発の取り組み 「建設現場実装プロジェクト」の 支援について

国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課



はじめに

我が国の建設業は、人手不足や高齢化が進展しており、建設労働者の労働環境の改善に加え、短時間かつ容易に施工できる建設機械や器具の開発が望まれています。そのためには、新たな発想やアイデアに立ち返って、抜本的な課題解決に取り組む必要があります。

そこで、国土交通省では、文部科学省が実施する「KOSEN発“イノベティブ・ジャパン”プロジェクト」に建設現場の課題を解決する技術開発が実施できるように、平成26年度より「建設現場実装プロジェクト」を設置し支援していますので、その取り組みについて紹介します。



「建設現場実装プロジェクト」の取り組み

「KOSEN発“イノベティブ・ジャパン”プロジェクト」（以下、「本プロジェクト」という。）とは、文部科学省が大学間連携共同教育事業の一環として、平成24年度から実施しているもので、主に介護系ロボット等の技術開発を目的として「社会実装コンテスト」が実施されていました。

「建設現場実装プロジェクト」とは、本プロジェクトで実施している「社会実装コンテスト」の

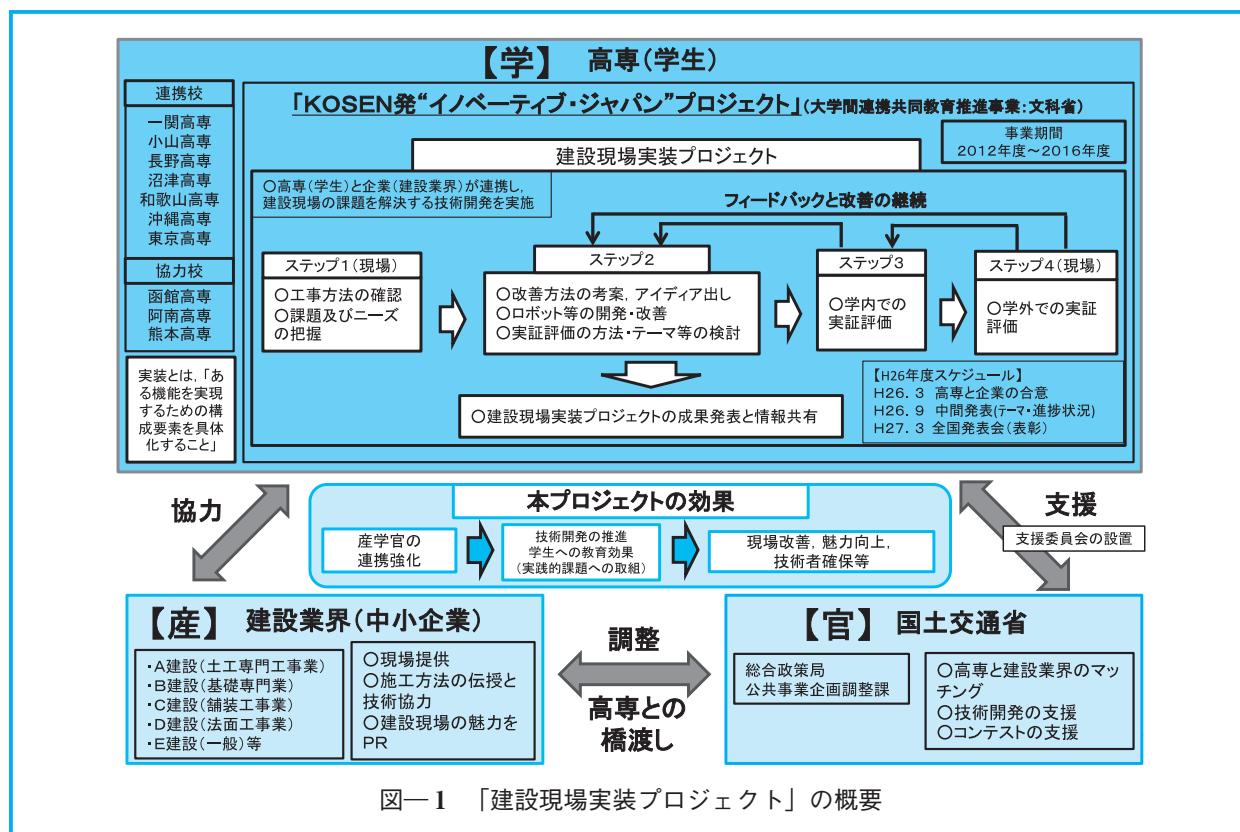
建設版で、建設現場における優れたアイデアや工夫を発掘し、実用化に向けて、高等専門学校（以下、「高専」という。）（学）が協力する建設業者と一緒に技術開発を進めていくものです。

「建設現場実装プロジェクト」を進めるにあたり、支援委員会を設置し、建設業界（産）は高専（学）に対して現場の提供や技術開発の協力等を行い、国土交通省（官）は高専（学）と建設業界（産）との橋渡しや調整、技術開発の支援を行っています（図—1、表—1）。

平成26年度は、「本プロジェクト」の連携校および協力校の10校と地元の建設業者との調整を図った結果、函館高専、長野高専、沼津高専の3校が、地元の建設業者3社から提出された4課題に対して、連携して取り組むこととなり、平成27年3月には1年間の成果を「社会実装コンテスト最終報告会」の中で発表されました（表—2）。

表—1 支援委員会構成委員

委員長	高野 伸栄	北海道大学 准教授
委員	佐藤 知正	東京大学 特任教授
〳	新井 健生	大阪大学 教授
〳	川村 貞夫	立命館大学 教授
〳	建山 和由	立命館大学 教授
〳	浅野 敬一	東京工業高等専門学校 教授
〳(官)	国土交通省	公共事業企画調整課
〳(産)	一般財団法人	先端建設技術センター
〳(産)	一般社団法人	日本建設機械施工協会



図ー1 「建設現場実装プロジェクト」の概要

表ー2 平成26年度の取り組み(3校4課題)

学 校 名	業 者 名	テ ー マ 名
函館工業高等専門学校	(株) 玉川組	○ 風を用いた除雪ロボットの開発 ○ 火山礫搬送システムの開発
長野工業高等専門学校	(株) 守谷商会	○ 建設現場で利用可能な気象観測ロボットの開発
沼津工業高等専門学校	中村建設(株)	○ 橋梁調査・点検ロボットの開発



「社会実装コンテスト最終報告会」の開催について

平成26年度の「社会実装コンテスト最終報告会」

は、平成27年3月6日(金)～7日(土)に東京工業高等専門学校にて開催されました(図ー2)。

参加者は、38チーム11高専で、4セッション(A～D)に分かれて予備審査が実施され、セッ

3月6日(金) 1日目

12:30～	受付開始
12:50～	開会式
13:15～	予選開始
	第1会場 セッションA 第2会場 セッションB
16:10～	第1会場 セッションC 第2会場 セッションD
18:35～	解散

3月7日(土) 2日目

8:40～	受付開始
9:00～	開会式・ファイナル進出者発表
9:30～	ファイナル開始・全4チーム
	休憩
10:40～	社会実装教育フォーラム
11:40～	表彰・講評
12:30～	解散

図ー2 平成26年度「社会実装コンテスト最終報告会」プログラム構成



写真—1 発表会の様子



写真—2 3賞を受賞した沼津高専

ション毎に優秀1チームが選定され、最終プレゼンで「社会実装大賞」などの受賞チームが選定されるものです。

建設分野は、セッションDの中で、3校4課題について発表され、沼津高専の「橋梁調査・点検ロボットの開発」が、「社会インフラ用ロボット賞」「要素技術賞（ハードウェア）」「社会実験賞」の3賞を受賞、函館高専の「風を用いた除雪ロボットの開発」が「構想賞」を受賞されました（写真—1、2）。



おわりに

平成26年度は、3校4課題について取り組んで

いただきましたが、3社の連携建設業者の協力も忘れてはなりません。建設業者からの現場の課題に対する意欲と高専側の技術開発に対する意欲がうまくマッチングしなければ、このような取り組みはできなかったものです。この4課題については、来年度以降も3校の高専で技術開発を継続されることとなっており、実用化されることを期待します。

今後は、この3校以外にも「建設現場実装プロジェクト」の取り組みを拡大すべく、全国の建設業協会等へ参加を働きかけていくこととしています。このような取り組みが、人手不足解消や若手の建設離れの歯止め対策の一助になれば幸いです。