

技術展示会のアンケートによる北陸地方のインフラマネジメントに関するニーズ

金沢工業大学	正会員	○花岡	大伸, 宮里	心一
富山県立大学	正会員	伊藤	始	
金沢大学	正会員	深田	宰史	
福井大学	正会員	鈴木	啓悟	

1. はじめに

著者らは、SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）の研究（代表：金沢大学鳥居和之教授）の一環として、北陸地方の地方自治体（市町）を対象にインフラマネジメント技術の地域実装支援を図っている¹⁾。またその活動の一部として、昨年（2017年）の11月に石川県（野々市市）と富山県（富山市）でSIPの関連技術を含むインフラマネジメント技術に関する展示会を開催した。本稿では、北陸地方で開催した技術展示会の概要と、その来場者のアンケートから北陸地方のインフラマネジメントに関するニーズを確認した。

2. 技術展示会の概要

首都圏や大都市においては、土木分野のみならず様々な分野の新技术・商品に関する展示会やイベントなどが頻繁に開催されている²⁾。一方、地方ではそのような展示会やイベントの開催頻度が少ないことや、首都圏や大都市まで出向く自治体職員の時間と労力が不足しているため、新技术や商品に関する情報等を入手しにくい実情がある。

そこで、昨年（2017年）、北陸地方における市町村の職員に向けた技術展示会を開催した。技術展示会の概要を表-1に示す。技術展示会は、地方自治体（市町）職員ならびに展示者の要望などを踏まえ、2017年11月6日に金沢会場（午前）と富山会場（午後）の2回に分けて開催した。また、展示テーマについては、事前に行った地方自治体との意見交換などで要望があったテーマなどを中心に選定した。表-2に技術展示会の展示テーマを示す。表-2に示すとおり、展示会では、SIP関連の技術5件、SIP以外の技術13件の合計18件の展示を行った。テーマ別にみると、構造物の点検に関するテーマが11件、補修に関するテーマが5件、調査・診断に関するテーマが2件であった。また展示会への参加者は、表-1にも示すとおり金沢会場で139名、富山会場で86名であり、両会場において活発な意見交換や質疑応答などが行われた。技術展示会の様子を図-1に示す。

表-1 技術展示会の概要

会場	時刻	参加人数
金沢工業大学	10～12時	139名
富山市民プラザ	15～17時	86名

(開催日 2017. 11. 06)

表-2 技術展示会の展示テーマ

記号	テーマ	組織
A	走行型高速3Dトンネル点検システム	SIP 関連技術
B	AIによる打検システム	
C	橋梁点検ロボットカメラ	
D	橋梁・トンネル点検用打音検査飛行ロボット	
E	飛行型インフラ点検ロボットシステム	
F	タブレット端末を用いた橋梁点検システム	SIP 以外の技術
G	表面含浸材による予防保全	
H	特殊ウレタン樹脂による表面被覆工法	
I	再劣化を防止する補修工法	
J	構造物の劣化調査技術	
K	コンクリート・鋼構造物の総合的補修技術	
L	塩害モニタリング技術の紹介	
M	橋梁の維持管理技術	
N*	ドローンやラジコンボードを利用した遠隔撮影	
O	商用無線回線を使ったモニタリングシステム	
P	ASR簡易診断および凍害抵抗性診断技術	
Q	コンクリート落下対策と最新のアンカー技術	
R	AI技術を活用した健全性判定支援システム	

*金沢会場のみの展示



(1) 金沢会場



(2) 富山会場

図-1 技術展示会の様子

キーワード 北陸地方, インフラマネジメント, 地域実装支援, 技術展示会

連絡先 〒924-0838 石川県白山市八束穂 3-1 金沢工業大学 地域防災環境科学研究所 TEL 076-274-7892

3. 技術展示会のアンケート結果

図-2 に技術展示会に参加した人の立場（職種）の割合を示す。図-2 に示すとおり、来場者の約 3 割が市町村の職員であったことから、当初の目的どおり北陸地方における市町村に向けた技術展示会が開催できたと考えられる。次に展示テーマに関するアンケート結果を図-3 に示す。これによると、構造物の点検に関するテーマ（A, B, C, D, F など）において、「直ぐに使ってみたい」や「試しに使ってみたい」との回答が多くみられた。一方で構造物の劣化モニタリングや補修に関するテーマについては、「直ぐに使ってみたい」との回答が比較的少なかった。これは、現状の地方自治体においては、構造物の点検が義務化されており、補修が必要な部位を発見しても、事後保全（補修）費用を捻出しづらく補修業務に直面する機会が少ないことが理由のひとつとして考えられる。また、図-4 に技術展示会の感想を、図-5 には希望する展示会の開催頻度を示す。これらによると、技術展示会は有意義であったと回答が約 8 割を占め、開催頻度は 1 回/年程度が良いとの回答が多かったため、今後も定期的に展示会を開催する予定である。

最後に、表-3 に今後の展示会や大学・有識者に求める要望の一例を示す。表-3 により、インフラマネジメントの仕組みづくりや県民・市民に向けた維持管理の重要性のアピールなども求められていることを再認識した。

4. おわりに

北陸地方における市町村に向けた技術展示会を開催し、そのアンケート結果からインフラマネジメントに関する地方のニーズを確認できた。

謝辞：本研究は SIP「コンクリート橋の早期劣化機構の解明と材料・構造性能評価に基づくトータルマネジメントシステムの開発」の一環として実施した。研究代表者の鳥居和之教授（金沢大学）をはじめ関係各位に感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 宮里ら：北陸地方の市町における道路橋の維持管理の合理化に向けた地元大学の支援の取組み、ゆきみらい 2018 富山 研究発表論文, <http://www.hrr.mlit.go.jp/yukimira-rai-toyama> (2018/3/6 参照)
- 2) <http://www.bigsight.jp/event/index> (2018/3/6 参照)

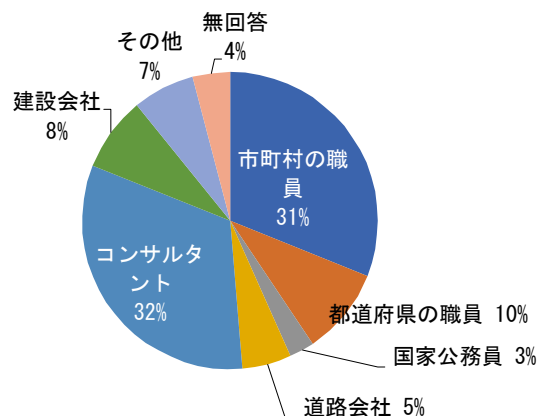


図-2 技術展示会に参加した人の立場（職種）の割合

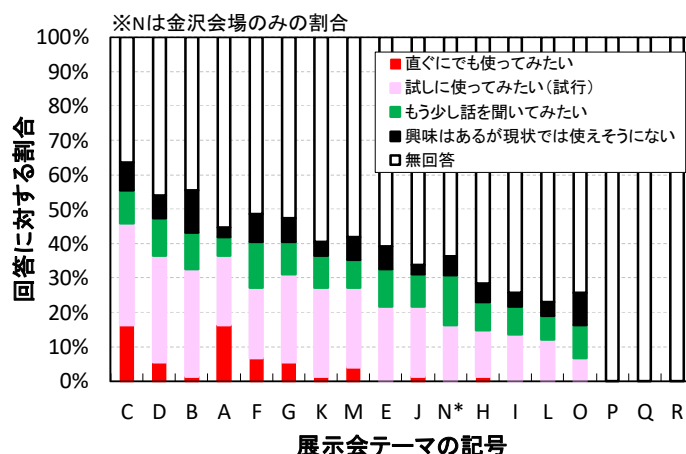


図-3 展示テーマに関するアンケート結果

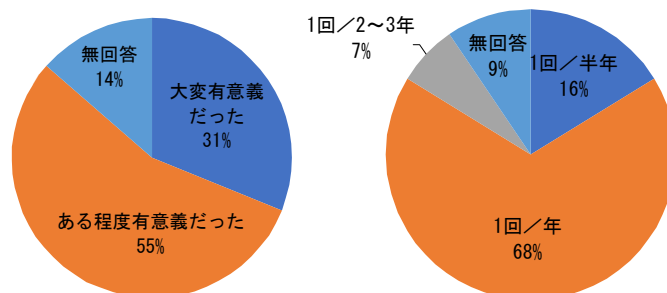


図-4 展示会の感想 図-5 希望する展示会の開催頻度

表-3 今後の展示会や大学・有識者に求める要望の一例

項目	紹介してほしい内容・要望
点検	小規模な橋梁点検に役立つ技術
	近接目視の支援あるいは代替となる技術
	点検の効率化、省力化技術
	最新技術・研究、実際の採用事例の紹介
補修・補強	再劣化などの失敗事例を踏まえた新たな補修技術
	補修・補強効果を踏まえた LCC の算出
大学・有識者に求める要望	点検業務の簡素化に向けた仕組みの構築
	今回のような情報収集ができる場の提供
	維持管理等について相談できる場の提供
	県民や市民に向けた維持管理の重要性のアピール