



スマートインフラマネジメント  
システムの構築

【SIPスマートインフラ：北陸SIP】  
市町村の道路インフラの維持管理に対する  
効率化・高度化・戦略化に関するセミナー

## 非破壊試験を活用した点検方法

富山県立大学  
東洋計測リサーチ  
大阪大学大学院  
アイパック

○内田 慎哉  
山下 健太郎  
寺澤 広基  
細野 恭成

### 体験講習会（富山県立大学）：座学

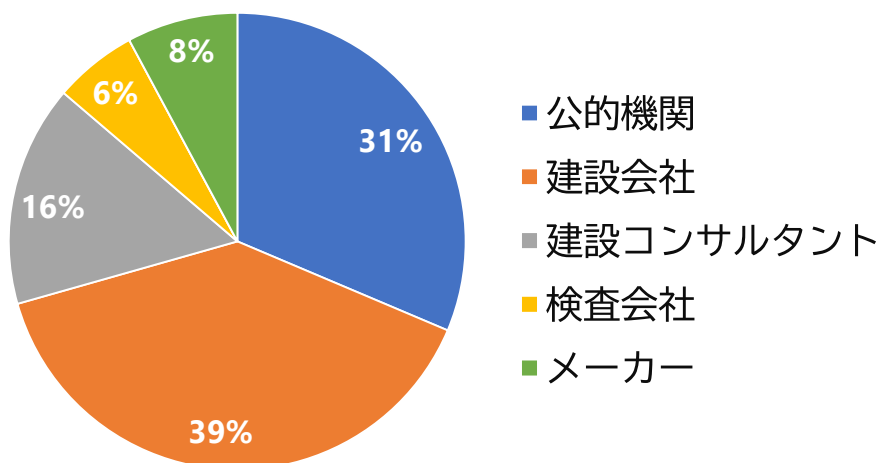


## 体験講習会（富山県立大学）：実技



対象	非破壊試験
圧縮強度	弾性波法
ひび割れ深さ	弾性波法
コンクリートの版厚	弾性波法
コンクリートの内部空洞	弾性波法
鉄筋のかぶり・位置	電磁波レーダ法
鉄筋の腐食	電磁パルス法

## 57名参加（52名回答）



57名参加（52名回答）

「あったらいいな」と思うサービス

- ① 基本原理がわかる「教科書・動画」
- ② 計測方法のポイントがわかる「マニュアル・動画」
- ③ 計測技術をレベルアップするための実技講習

[www.youtube.com/@hokurikusip](http://www.youtube.com/@hokurikusip)



電磁波レーダ法      ひび割れ深さ測定      反発度法

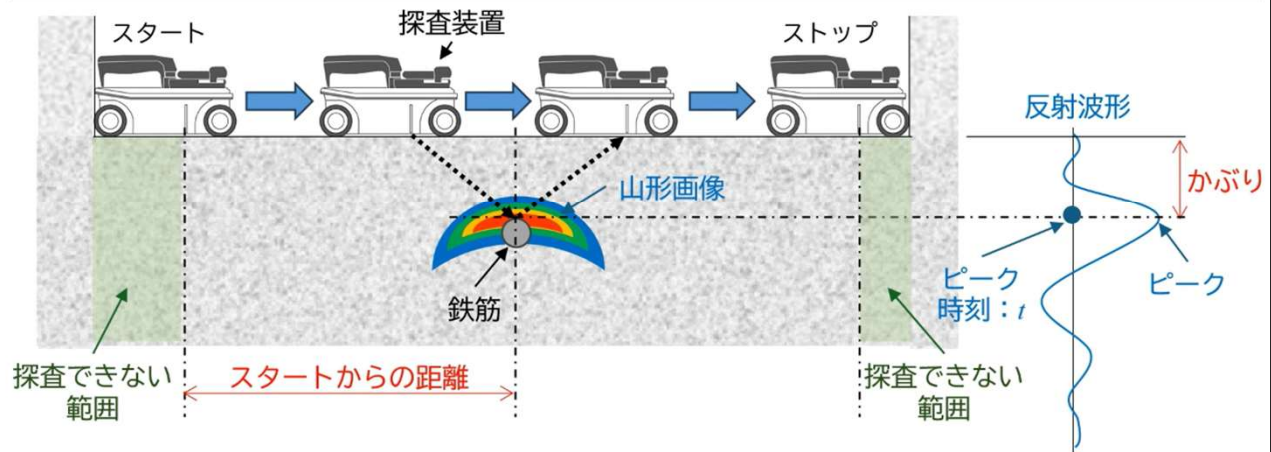


**電磁波レーダ法**  
**【基礎編】**

サブ課題C：地方自治体等のヒューマンリソースの戦略的活用

## 概要

電磁波をコンクリートに送信／反射波を受信し，鉄筋位置・かぶりを推定



山形画像＝鉄筋からの反射

- 山形画像の頂点 ＝ 鉄筋位置
- 反射波形のピーク ＝ かぶり

## 動画

対象	非破壊試験
圧縮強度	弾性波法，反発度法
ひび割れ深さ	弾性波法
コンクリートの強度	弾性波法
コンクリートのひび割れ	弾性波法
鉄筋のかぶり・位置	電磁波反射法，電磁誘導法
鉄筋の腐食	自然電位，電磁パルス法
中性化深さ	ドリル法
ひび割れ幅	クラックスケール
その他	漏洩磁束法，圧縮強度，静弾性係数

装置の電源ONから電源OFFまでの，  
一連の測定手順がわかる動画も製作予定

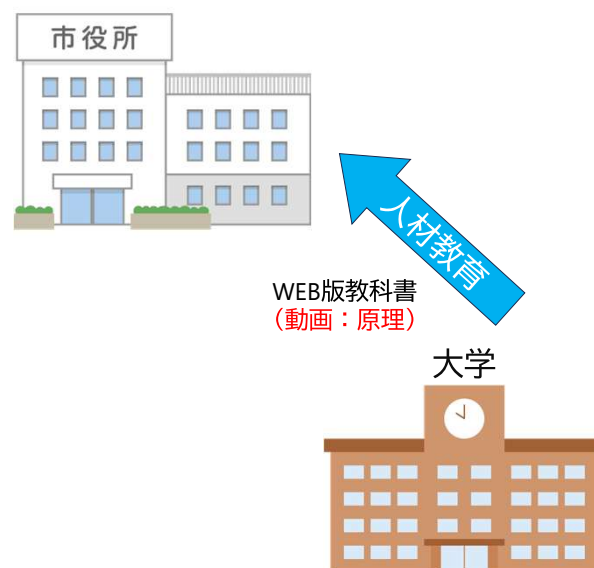
青色文字：既に公開されている動画  
赤色文字：これから作成予定の動画

57名参加（52名回答）

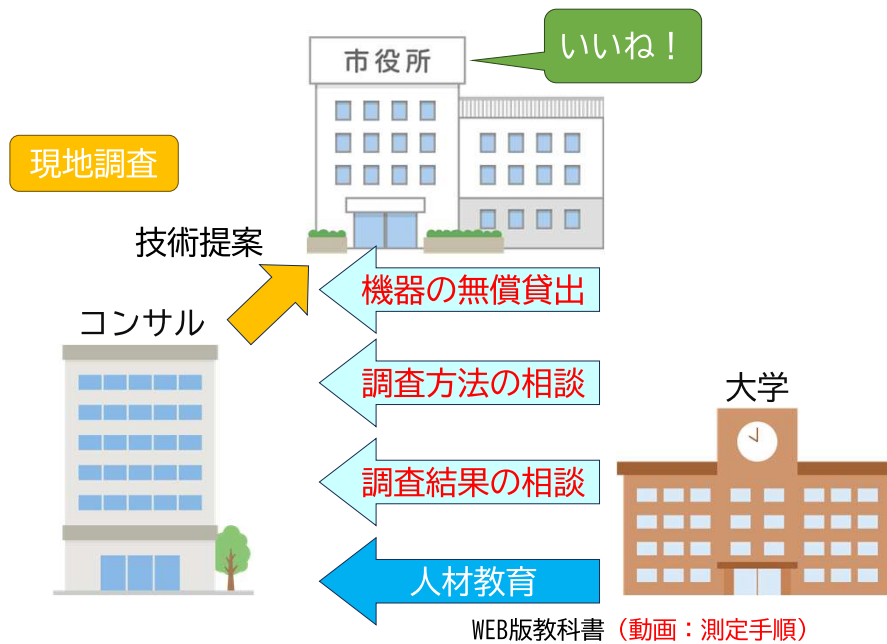
### 「あったらいいな」と思うサービス

- ① 基本原理がわかる「教科書・動画」
- ② 計測方法のポイントがわかる「マニュアル・動画」
- ③ 計測技術をレベルアップするための実技講習
- ④ 計測機器の無償貸し出し
- ⑤ 調査方法の相談
- ⑥ 計測結果の相談

### 今後の展開：市町村職員



## 今後の展開：コンサルタント技術者



## 今後の展開：大学

