



独立行政法人  
新エネルギー・産業技術総合開発機構

ホーム > ニュース > ニュースリリース 一覧 > インフラの点検・検査・・・

# News Release

## インフラの点検・検査・維持管理を効率よく行うためのプロジェクトを開始

—モニタリングシステム、ロボット・非破壊検査装置を開発へ—

2014年7月10日

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構  
理事長 古川一夫

NEDOは、橋梁やトンネルなどインフラの状態を的確に把握するモニタリングシステムとインフラの維持管理を行うロボット・非破壊検査装置の開発プロジェクトに着手します。

このプロジェクトでは、[1]構造物やその構成部材の状態を把握するセンサシステム、[2]構造物のひずみやひび割れを検出するイメージング技術、[3]インフラの維持管理に必要な情報を取得できるロボットの開発とそのロボットに搭載可能な非破壊検査装置、を開発。実証実験に取り組むことで、高度成長期(1950年代～1970年代)に整備されたインフラの維持管理や更新に係る財政問題や人材・技術不足の解決を目指します。

プロジェクトの期間は2018年度末までの5年間で。



### 1.概要

本事業では、既存インフラの状態に応じて効果的かつ効率的な維持管理・更新等を図るため、的確にインフラの状態を把握できるモニタリングシステムの技術開発及び維持管理を行うロボット・非破壊検査装置の技術開発を行い、インフラの維持管理・更新等における財政問題及び人材・技術不足の解決に寄与します。具体的な研究開発項目は以下のとおりです。

#### [1] インフラ状態モニタリング用センサシステム開発

インフラ構造物及びその構成部材の状態を常時・継続的・網羅的に把握するセンサシステム開発及びそのセンサシステムを用いたセンサネットワークシステムの構築と実証実験を行います。

#### [2] イメージング技術を用いたインフラ状態モニタリングシステム開発

完全自動により取得データからひび割れ等を判別できるデータ処理手法、撮影時の位置ずれを補正でき平面のみならず、奥行き(3D)もわかる画像解析手法を開発し、実証実験を行います。

#### [3] インフラ維持管理用ロボット技術・非破壊検査装置開発

インフラ構造物の中で、人間の立入りが困難な箇所へ移動し、インフラの維持管理に必要な情報を取得できるロボットの開発と実証実験を行います。また、これらのロボットに搭載可能な、小型の非破壊検査装置の開発と実証実験を行います。

### 2.委託予定先

## [1] インフラ状態モニタリング用センサシステム開発

提案題目	委託予定先
道路インフラ状態モニタリング用センサシステムの研究開発	技術研究組合NMEMS技術研究機構、日本碍子株式会社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社、阪神高速道路株式会社、東日本高速道路株式会社
ライフラインコアモニタリングシステムの研究開発	一般財団法人マイクロマシンセンター、独立行政法人産業技術総合研究所、明星電気株式会社、沖電気工業株式会社、高砂熱学工業株式会社
高信頼センサによるインフラモニタリングシステムの研究開発	横河電機株式会社
道路付帯構造物モニタリングシステム開発	株式会社日立製作所
道路橋の維持管理及び防災・減災を目的としたセンサシステムの研究開発	日本電気株式会社、一般財団法人首都高速道路技術センター

## [2] イメージング技術を用いたインフラ状態モニタリングシステム開発


提案題目	委託予定先
道路構造物ひび割れモニタリングシステムの研究開発	首都高技術株式会社、国立大学法人東北大学、独立行政法人産業技術総合研究所
格子画像の位相解析手法を用いた高精度計測技術によるインフラ構造物のモニタリングシステムの研究開発	ジェイアール西日本コンサルタント株式会社、株式会社共和電業、4Dセンサー株式会社、国立大学法人和歌山大学

## [3-1] インフラ維持管理用ロボット技術・非破壊検査装置開発 (1) ロボット開発

提案題目	委託予定先	開発するロボット(イメージ)
土石流予測を目的とした火山災害地域のリアルタイムデータベースを実現するセンシング技術の開発と実用化	国立大学法人東北大学、株式会社エンルート、国際航業株式会社	
複眼式撮像装置を搭載した橋梁近接目視代替ロボットシステム(Crawling Rabbit)の研究開発	富士フイルム株式会社、株式会社イクスリサーチ、一般財団法人首都高速道路技術センター	
マルチコプタを利用した橋梁点検システムの研究開発	川田テクノロジー株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所、株式会社エンルート、大日本コンサルタント株式会社	
引火性ガス雰囲気内探査ロボットの研究開発	三菱重工業株式会社	
水中構造物の近接目視等を位置計測しつつ安定に実施可能なテザー伸展操舵型ROVの研究開発	株式会社ハイボット、株式会社建設技術研究所、国立大学法人東京工業大学	
災害調査用地上/空中複合型ロボットシステムの研究開発	株式会社日立製作所、株式会社エンルート、八千代エンジニアリング株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所	
インフラ診断ロボットシステム(仮称「ALP」)の研究開発	株式会社開発設計コンサルタント、学校法人法政大学、国立大学法人岡山大学、ステラ技研株式会社	

		
音カメラを活用した橋梁点検ロボットの研究開発	株式会社熊谷組、株式会社応用技術試験所、株式会社 移動ロボット研究所、国立大学法人名古屋大学、東京エレクトロニクス株式会社	
複合センサを搭載した推進・自走可能なワーム型多関節ロボットの研究開発	株式会社タウ技研	
可変構成型水中調査用ロボットの研究開発	株式会社キュー・アイ、独立行政法人産業技術総合研究所、株式会社日立製作所	
遠隔搭乗操作によるマルチクローラ型無人調査ロボットの研究開発	株式会社大林組	

### [3-2] インフラ維持管理用ロボット技術・非破壊検査装置開発 (2) 非破壊検査装置

提案題目	委託予定先	開発するロボット(イメージ)
超小型X線及び中性子センサを用いたインフラ維持管理用非破壊検査装置開発	独立行政法人産業技術総合研究所、株式会社日立パワーソリューションズ、国立大学法人静岡大学	

### 3.問い合わせ先

(本ニュースリリースの内容についての問い合わせ先)

NEDO ロボット・機械システム部 担当: 奥谷、品川、菅原 TEL: 044-520-5241

(その他NEDO事業についての一般的な問い合わせ先)

NEDO 広報部 担当: 佐藤、坂本 TEL: 044-520-5151 E-mail: nedo\_press@ml.nedo.go.jp