

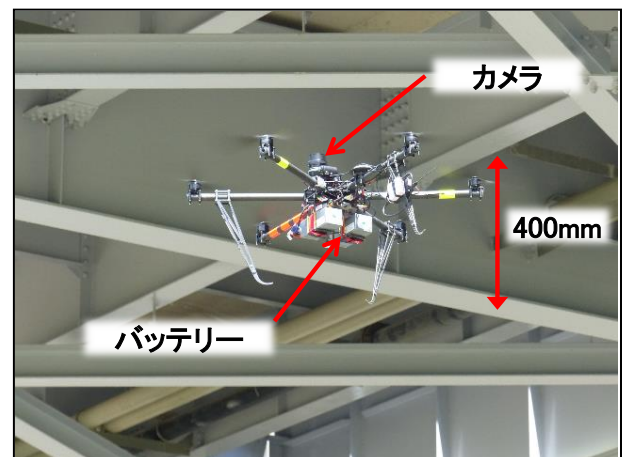
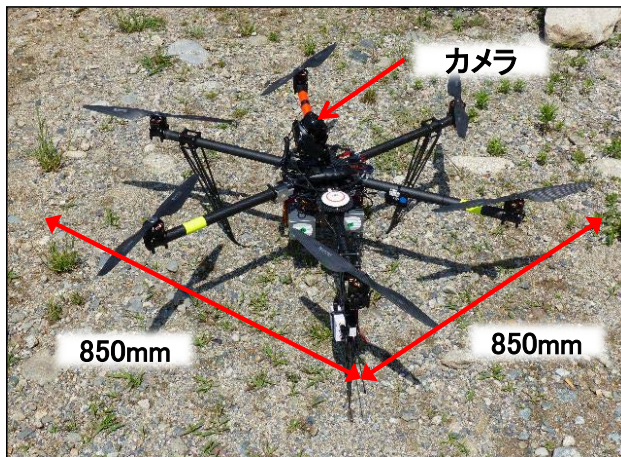
構造物点検ロボットシステム

全国約70万橋の橋梁については、5年に1回の近接目視点検が今年度より義務付けられたなか、より効率的・効果的な対応が求められています。このような状況のもと、当社では、点検ロボット技術に着目した橋梁などの構造物点検ロボットシステムを開発し、インフラ施設の点検効率化、品質向上を目指した研究開発を行っています。

ヘリコプター型構造物点検ロボットシステム

高性能無人ヘリロボットにデジタルカメラを搭載し、橋梁などの構造物を対象として撮影を行い、撮影画像を画像処理することにより構造物の健全度診断を行うシステムです。

本システムは遠隔操作での調査であり、足場や交通規制の必要がなく、点検コストの削減が見込まれます。撮影したデジタル画像は画像合成により一覽性に優れた画像に加工することで、ひびわれ図や損傷図を精度よく作成できるため、品質の高い成果品の作成ができます。



ヘリコプター型構造物点検ロボットシステム



制御およびモニター機器

【機材仕様】

項目	仕様
機体重量	3,800g
外形寸法	850×850×400mm
耐風	15m/s以下
飛行時間	10分～20分(リチウムポリマー電池)
搭載荷重	4,000g
カメラ解像度	1200万画素以上
到達高度	300m



ヘリコプター型点検ロボットシステムを用いた活用事例

ヘリコプター型点検ロボットシステムを活用すれば、人が近づくことが出来ない箇所の橋梁の状況を撮影する事が可能です。撮影したデータは独自画像処理技術にて、画質調整・歪み補正（幾何補正）した後、合成処理を行い一枚の画像にすることができ、それらの画像を図面や損傷図と重ね合わせることで損傷状況をわかりやすく把握することができます。

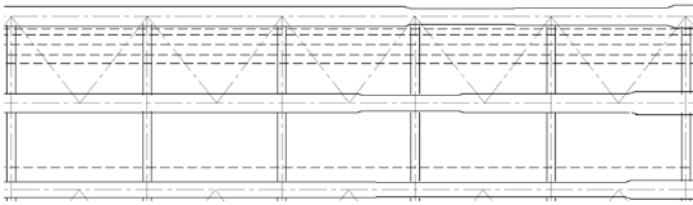


操作状況

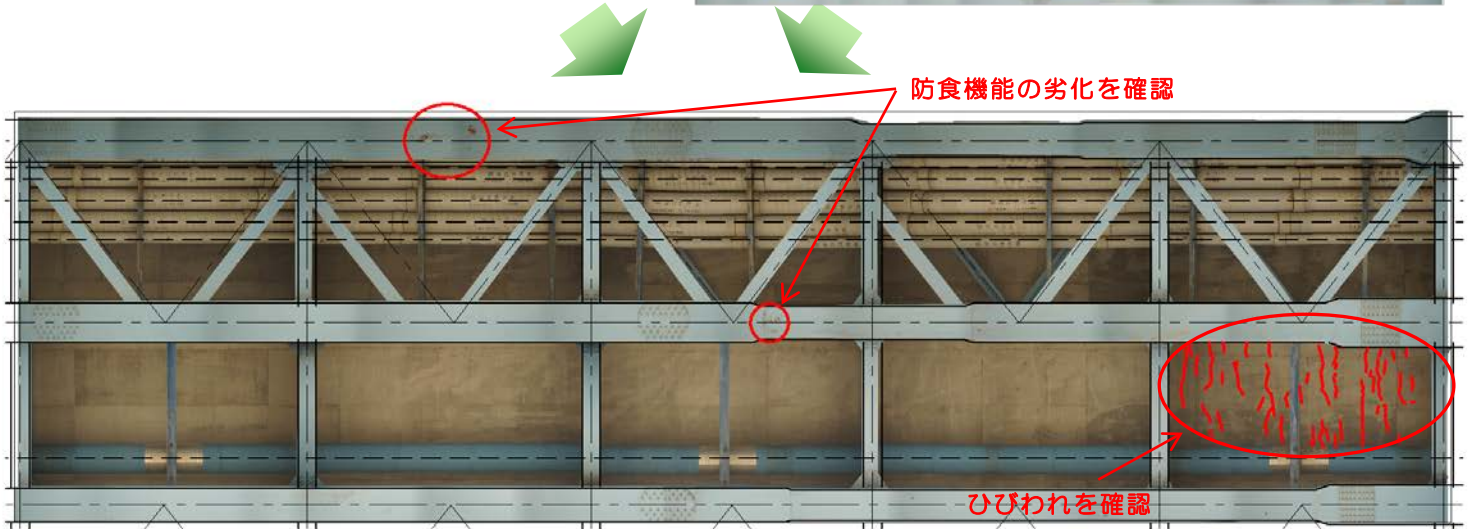


橋梁桁下撮影状況

【構造図】



【損傷写真】



【構造図と合成写真の重ね合せ例】

※平成 26・27 年度 国土交通省次世代社会インフラ用ロボット開発・導入の推進（橋梁維持管理技術）現場検証での成果

お問い合わせ先及び技術担当

株式会社 建設技術研究所

<http://www.ctie.co.jp/>

■ お問い合わせ先：東京本社 営業部
〒103-8430 東京都中央区日本橋浜町3-21-1（日本橋浜町Fタワー）
TEL：03（5695）0240 FAX：03（5695）1881
■ 技術担当：東京本社 IMC、大阪本社 構造部