

**広島県・今治市  
国家戦略特別区域会議**

**UAV（無人機）を用いた**

**計測・調査の現状と今後**

**ルーチェサーチ株式会社**



# 会社概要

## ■設立

2011年5月

## ■業務

移動体による計測

画像処理解析

各種ロボットの開発・運用

UAVの開発



## 福島原発除染前調査

平成24年3月より福島原発  
20km圏内の除染前調査の業務  
を実施。飛行制限で有人航空  
機での調査が実施できない中  
、上空から調査を実施し、大  
きな成果を上げた。3町村の調  
査を実施。

小型無人ヘリ等による災害応急対策活動（撮影・画像解析等）に関する基本協定

国土交通省中国地方整備局  
株式会社 代表取締役  
備局管内の災害応急対

# 国土交通省との災害協定

**（目的）**  
第1条 この協定は、地震、大雨、台風等の異常な自然現象及び予測できない災害等の場合に、中国地方整備局管内において発生した災害の応急対策活動（以下、「活動」という。）に関し、緊急的な災害の状況把握を実施するにあたり、乙は協力して被害の拡大防止と被災施設の早期復旧に資することを目的とする。

**（活動の実施区域）**  
第2条 甲が乙に対し協力を要請する活動の実施区域は、中国地方整備局管内において発生した災害の業務を必要とする場所とする。

**（活動内容）**  
第3条 甲が乙に対し協力を要請する活動の内容は、地震、大雨、台風等の異常な自然現象及び予測できない災害等により発生した災害の状況把握（撮影及び画像解析等）と報告を中国地方整備局長の指示に基づき行うものである。

**（出動の要請）**  
第4条 1. 甲は、乙に対し、第2条の実施区域で発生した災害状況に応じ、本活動を実施するための出動を書面（第1報は電話で可）により要請するものとする。ただし、乙が災害状況を把握しているにもかかわらず、甲から出動要請がない場合は、乙はその内容について速やかに甲に報告するものとする。  
2. 乙は、前項の出動要請の連絡を受ける者を、あらかじめ書面により甲に報告するものとする。また、甲は、前項ただし書きの報告を受ける者を、あらかじめ書面により乙に通知するものとする。

**（活動の実施）**  
第5条 1. 乙は、第4条に基づく出動の要請があったときは、速やかに出動し、活動を実施するものとする。  
2. 活動の直接の指示は、中国地方整備局所属職員のうち甲が指定する者（以下、「指示者」という。）が行うものとし、乙はその指示に従うものとする。  
3. 甲は、前項による指示者を指定したときは、速やかに乙に通知するものとする。

**（契約の締結）**  
第6条 甲は、乙に第4条の出動を要請した場合は、速やかに契約を締結するものとする。

**（活動の完了）**  
第7条 乙は、活動が完了したときは、直ちに指示者に対し、口頭、書面により完了報告を行うとともに、実施した活動の内容及び結果等について報告を行うものとする。

**（費用の請求）**  
第9条 乙は、活動完了後当該活動に要した費用を第8条により締結した契約に基づき、甲に請求するものとする。

**（実施区域の特例）**  
第10条 乙は、甲が特に必要として、第2条に規定する区域以外に出動を要請した場合には、特別な理由がない限り、これに応じるものとする。

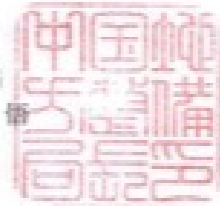
**（損害の負担）**  
第11条 本活動の実施に伴い、甲、乙いずれの責にも帰することができない原因により、第三者に対し損害を及ぼしたとき、若しくは乙の技術者等に損害が生じたときは、乙はその事実の発生後遅滞なくその状況を書面により甲に報告し、その処置について協議するものとする。  
この責に帰する原因により第三者に損害を及ぼしたときは、乙がこれを負担するものとする。  
この責に帰する原因により第三者に損害を及ぼしたとき、若しくは乙の技術者等に損害が生じたときは、甲がこれを負担するものとする。

**（有効期限）**  
第12条 本協定の有効期限は、協定を締結した日から平成27年3月31日までの期間とする。ただし、期間満了の1箇月前までに甲、乙いずれからも書面により何ら申し出のないときは、引き続き同一条件をもってこの協定の有効期間を1年間延長したものとみなし、その後また同様とする。

この協定の証として、本書2通を作成し、甲・乙が記名押印の上、それぞれ1通を保有するものとする。

平成26年6月30日

甲 国土交通省 中国地方整備局 局長



中国地方整備局

九州地方整備局

四国地方整備局





## 広島市豪雨災害

平成26年8月に発生した広島市に大規模豪雨災害にて、日本で初めてUAVでの災害調査を実施。天候により有人航空機が調査できない中、詳細かつ迅速にデータを取得した。



## 首相官邸デモ

平成26年9月11日に第1回目のロボット革命実現会議にて、首相官邸内にて国土交通省・経済産業省からの依頼にてデモンストレーションを実施



## 3D画像処理

撮影した画像を元に3次元解析を行うことにより、撮影画像の撮影位置と傾きを計算により算出し、3次元データの生成を行う。

## 構造物点検支援

現行の近接目視では、点検困難な箇所を、UAV技術と画像処理により、橋梁・ダム等の構造物点検サービス業務の、迅速化、高精度化・安全性向上を可能とした。

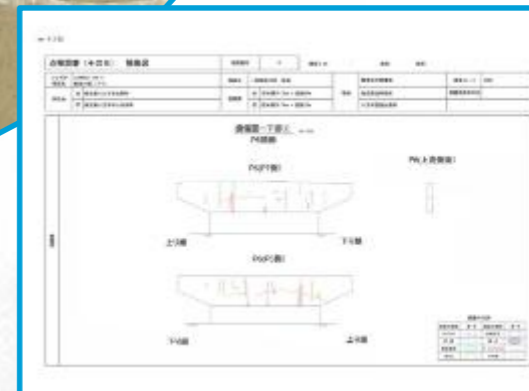




# 構造物点検支援

## 0.2mmからのひび割れ抽出

従来通りの手法では実施しにくい構造物の点検支援を行っており、経年変化をより正確に把握できる。サビ・亀裂・クラック・剥落等多くの情報をデータ化できる。橋梁・ダム・工場等数多くの現場で既に実施・適用している。



# 国土交通省 推奨技術認定

## 2014/2015年ダブル認定

### 連続受賞

次世代社会インフラ用ロボット開発・導入検討会において、2014年度と2015年度に行われた現場検証プロジェクトの評価結果から応募があった技術から、ルーチェサーチのが認定を受けた。災害・橋梁部門で連続で認定を受けているのは、ルーチェサーチのみ。

平成27年4月9日  
国総施第1号

ルーチェサーチ株式会社  
代表取締役社長 渡辺 豊 殿

国土交通省総合政策局  
公共事業企画調整課施工安全企画室長



平成26年度次世代社会インフラ用ロボット現場検証に係る評価結果の通知

時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。平素より格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、平成26年度次世代社会インフラ用ロボット現場検証において、貴社の技術の検証を行い、次世代社会インフラ用ロボット現場検証委員会にて、別紙1のとおり『「試行的導入」を推薦する』と評価されましたので通知いたします。



日本初



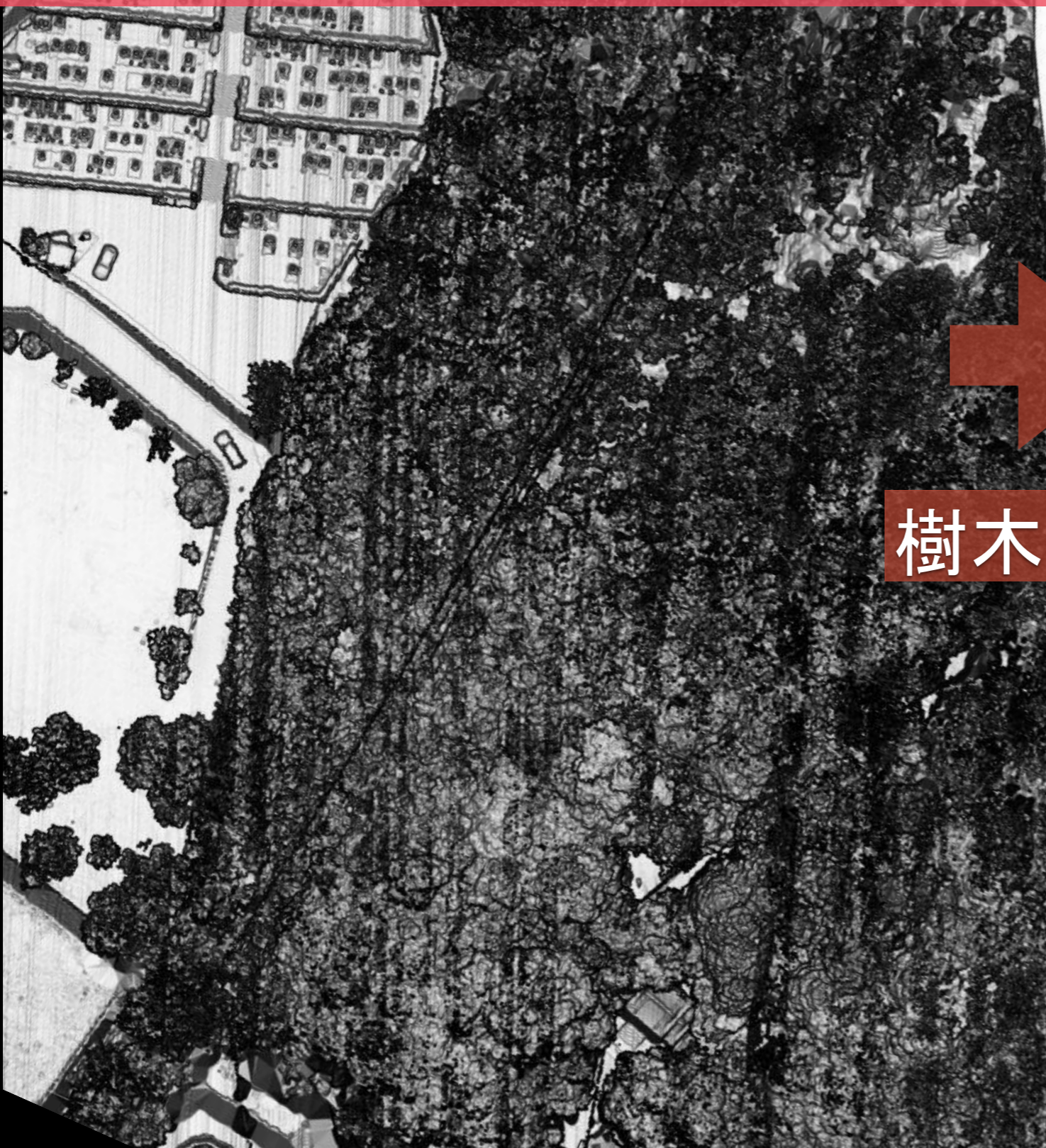
# 無人航空レーザシステム

最先端のレーザシステムを高性能UAVに搭載し樹木下の地盤面を高密度・高精度に計測するシステム



Luce Search Co.,Ltd.

樹木下の地盤データが計測できる



樹木除去

