

053

災害時の緊急撮影により復旧を支援する 「災害緊急撮影プロジェクト」

取組主体

株式会社パスコ

従業員数

2,763 人

想定災害

全般

実施地域

東京都

- 災害発生直後から被災地の緊急撮影を行い、災害対応に有効な空間情報を政府や地方公共団体等に提供。二次災害の予防と復旧活動計画の策定等を支援している。また、その成果をホームページにて公開するとともに冊子に編集し、防災教育や研究活動にも役立てられている。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

空間情報事業者として救援活動・復旧に役立つ情報を提供するために

- 測量・計測から得られる地形・地図データ等の空間情報を用いて各種サービスやソリューションを提供する株式会社パスコは、災害発生時に、同社が持つ様々な技術を駆使して、いち早く被災地の撮影を行い、取得した画像や画像解析した情報を政府や地方公共団体の災害対策本部等に提供する取組を行っている。
- 災害発生から72時間以内の救援活動が重要であるという考えから、同社は災害発生直後から、災害の規模、発生地域、被災地の天候状況等を考慮し、人工衛星、航空機、ヘリコプター等の中から最適な手法を複合して、迅速な状況把握に努めている。台風や集中豪雨が予測されている場合は、災害発生前から準備し、より迅速に出動できるよう、努めている。合成開口レーダー（SAR）衛星は、衛星からマイクロ波を地表に向けて送出し、その散乱波を受信する仕組みのセンサーを搭載しており、昼夜を問わず、雲を突き抜けて地表面の情報を取得できるため、悪天候で航空機が飛べない状況下でも被災地域の撮影を行うことができる。
- これらの撮影成果は、被災範囲と規模の把握に用いられ、二次災害の防止や円滑な復旧活動に活用されている。



衛星画像：令和元年東日本台風災害
(茨城県)

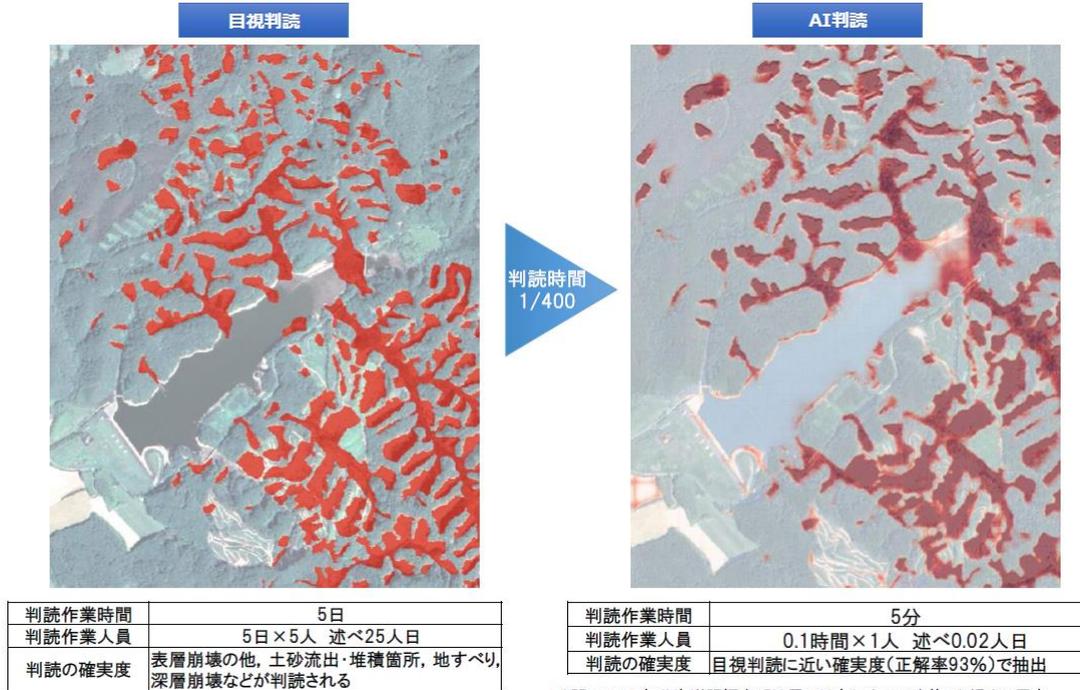


航空写真：令和2年7月豪雨災害
(熊本県)

土砂災害の被災地を迅速に特定する技術を開発

- 同社は、緊急撮影に加え、地震や大雨による災害直後の衛星画像をAIで分析し、被災地を迅速に特定する技術を開発した。広域の災害が起こった際に、優先的に救助や救援が必要な地域を特定することで、速やかな活動に役立てることを目的としている。
- これまで、広域に点在している土砂災害の場合、被災地と畑や道路等を画像で見分ける作業は、熟練技術者でも5人がかりで5日程度かかっていたが、同社はAIを活用して土砂災害の場所を5分ほどで特定することができる。過去の災害の被災地を撮影した1万枚以上の画像から、土砂災害の画像上の特徴や共通点をAIに学習させることによって、精度を高めてきた。
- 解析した画像や情報は、災害発生直後から救出・救助活動に取り組む機関や、対応方策を即座に決定しなければならぬ国や地方自治体の災害対策本部等に、迅速かつ正確に提供することを目指している。

国土強靱化



AIによる土砂崩壊エリアの判読

2 取組の平時における利活用の状況や防災・減災以外の効果

- 同社は、過去に撮影してきた災害の記録が今後の減災・防災の一助となるよう、これまでの成果をホームページに公開している。また、それらの成果を災害緊急撮影事例集「語りかける国土」として冊子に編集・発行し、ホームページにもWEBブック版を掲載している。

3 現状の課題・今後の展開等

- 同社は今後、人工衛星が多数打ち上がることで時間分解能（測定器や観察装置等で、物理量や観察対象の変化を捉える最短の時間間隔）が向上し、準リアルタイムに被害解析や状況変化の把握ができるようになることを期待している。また、異なるセンサーを搭載した人工衛星の複合的な活用と、航空機やドローンの能力とを融合させることによって、さらに有効な解析を行うことができると考えている。
- 同社は、災害直後の情報空白期においても、災害対策本部等の機関に対して迅速で正確な情報提供を行うことで、的確な対応がとられるようになると思う。また、被災者に向けて情報発信することで、効果的な避難行動を促すことにもつながると考えている。

4 周囲の声

- 最先端の情報処理技術を用いた情報を無償で災害復旧に役立てるなど、極めて先進的で社会性の高い社会貢献である。公共性の高い事業展開をする企業が、その専門性を追求する結果として、多大な社会貢献となっている、という事業のあり様は高く評価されるものである。（公益社団法人）
- 災害時に衛星画像や空中写真をいち早く提供いただきありがたい。全体の状況把握には時間を要すると思うが、ぜひ随時情報提供をいただきたい。（地方自治体）

担当者の声

- 災害時に撮影・解析した空間情報が、今後の防災・減災活動の一助となることを願っています。

問合せ先

株式会社パスコ 法人番号：5013201004656
電話番号：03-6412-2500 FAX：03-3715-6600

サイト URL

