

AIを活用した画像解析で橋梁などに生じた幅0.1mm以上のひび割れを自動検出し、点検作業時間を半減！

社会インフラ画像診断サービス「ひびみつけ」提供開始

社会インフラ点検市場に参入し、非破壊検査事業をさらに拡大

2018年3月28日

富士フイルム株式会社(社長:助野 健児)は、橋梁やトンネルなどのひび割れ点検業務を大幅に効率化する社会インフラ画像診断サービス「ひびみつけ」を4月3日より提供開始します。「ひびみつけ」は、サーバーにアップロードされた橋梁などの撮影画像から、自動的に、複数枚の画像の合成^{*1}、AI(人工知能)を活用した画像解析によるひび割れの検出、検出結果のデータ化などを行うクラウドサービスです。人手による従来の点検業務に比べて作業時間を半減させ、社会インフラの点検作業の効率化に寄与します。

富士フイルムは、「ひびみつけ」の提供を通じて、社会インフラ点検市場に参入し、非破壊検査事業をさらに拡大していきます。

現在、日本における橋梁やトンネルなどの社会インフラは、高度経済成長期に建設されたものが多く、老朽化が進行する中、国や自治体は、社会インフラの定期点検の義務化や点検内容の厳格化を進めています。

通常、社会インフラの点検作業では、点検に必要な高度な技術・ノウハウを持つ熟練検査員が、近接目視で確認したひび割れなど点検結果を写真撮影やスケッチで記録し、さらにその記録をデータ化して報告書を作成しています。そのため、多くの作業時間がかかっており、検査人員の確保も重要な課題となっています。このような背景から、点検業務を効率化する製品・サービスに対するニーズがますます高まっています。

今回提供を開始する「ひびみつけ」は、富士フイルムが医療用画像診断システムで培った高精度な画像解析技術を用いて開発した社会インフラ画像診断サービスです。AIを活用した画像解析などにより、人手による従来の点検業務に比べて作業時間を半減することができます。

<「ひびみつけ」の主な特長>

- ・点検現場で検査を行う橋梁やトンネルなどのコンクリート表面を撮影。その画像をサーバーにアップロードすることで、幅0.1mm以上のひび割れの高精度な自動検出結果を得ることが可能です。撮影に使用するデジタルカメラの機種は問わず、画素数に応じて撮影範囲^{*2}を変更するだけで、ひび割れの自動検出ができます。
- ・アップロードされた画像の合成や、ひび割れ検出結果のCAD^{*3}データの作成も自動で行うことが可能。報告書作成までの作業を効率化するのみならず、描き出し漏れも防止します。
- ・事前に格間^{*4}の大きさなどの基準となる情報を入力するだけでひび一本毎の長さ・幅を試算し、補修作業計画の効率的な立案をサポートします。
- ・月々の利用量に応じた従量課金制のクラウドサービス。画像をサーバーにアップロードするためのソフトウェアを無料でダウンロードできるため、ソフトウェア購入などの初期投資は不要です。

富士フイルムは、これまで、医療用画像診断技術を活用して航空機エンジンの部品、石油・ガスのプラントおよびパイプラインなどを対象にした工業検査分野で非破壊検査事業を展開してきました。今回、「ひびみつけ」の提供を通じて、橋梁やトンネルなどの社会インフラ点検市場に参入し、事業のさらなる拡大を図るとともに、社会課題の解決に貢献していきます。

社会インフラ画像診断サービス

ひびみつけ



画像をアップロードすることで、幅0.1mm以上のひび割れを検出(赤線部分)

- ※1 同じ面積で撮影し、隣り合う画像同士の撮影範囲が 30%以上重なり合う場合に合成可能です。
- ※2 推奨撮影範囲は「画素数 × 0.3mm」。例えば 6000 × 4500 画素のカメラを使用する場合、推奨撮影範囲は 1.8m × 1.35m。
- ※3 Computer-Aided Design。構造物などをコンピュータによって解析、作成して設計したもの。もしくは設計を行うツール。
- ※4 建築物を覆う正方形、長方形、八角形などの形状の装飾を目的としたパネル。

記

1. サービス名称、提供開始日、価格

サービス名称: 社会インフラ画像診断サービス「ひびみっけ」

(画像のアップロードに必要なソフトウェアは <http://fujifilm.jp/business/material/infraservice/index.html> より、ダウンロードできます。)

提供開始日: 2018 年 4 月 3 日

価格: 400 円/枚(税別)^{※5}

※5 画像 1 枚から本サービスを利用することが可能。単価は利用枚数に応じて変動します。

2. 主な特長

(1) AI を活用した画像解析により、幅 0.1mm 以上のひび割れを高精度に自動検出することが可能

- ・富士フィルムが医療用画像診断システムで培った高度な画像解析技術を用いて開発。AI を活用した画像解析により、幅 0.1mm 以上のひび割れを高精度に自動検出することができます。
- ・ひび割れの箇所を分かりやすくするために、近接目視点検時にひび割れに沿って引いたチョークの跡も、画像をアップロードすることで高精度な自動検出結果を得られます。
- ・撮影に使用するデジタルカメラの機種は問わず、カメラの画素数に応じて撮影範囲を変更するだけで、ひび割れの自動検出が可能です。

(2) アップロードされた画像から、画像の合成や CAD データの作成なども自動で行うことが可能

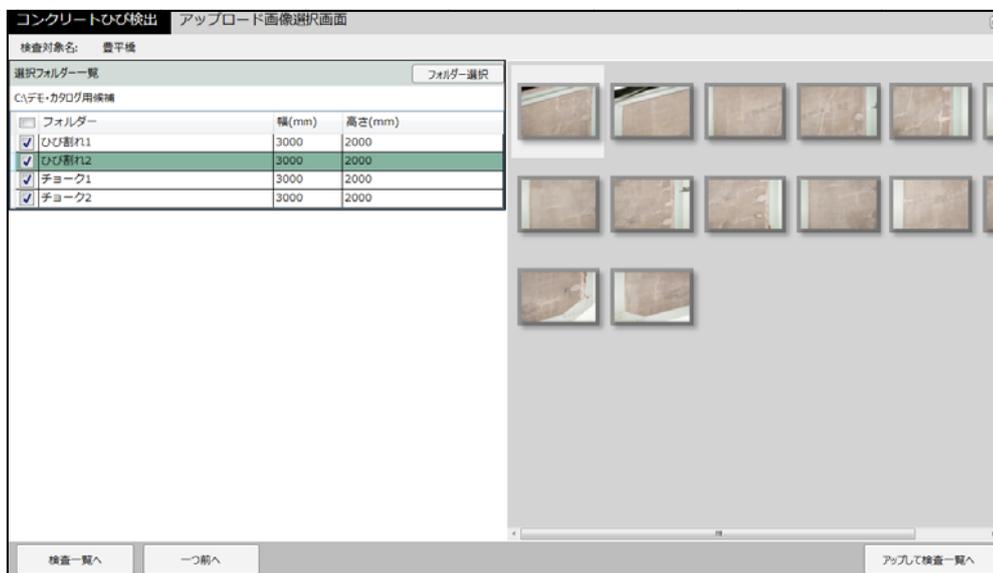
- ・サーバーにアップロードされた点検現場で撮影した画像から、画像の合成や、ひび割れ検出結果の CAD データ (dxf ファイル) の作成などを自動で実施。報告書作成までの作業を効率化するのみならず、描き出し漏れも防止します。
- ・格間の大きさなどの基準となる情報を入力するだけでひび一本毎の長さ・幅を試算し、補修作業計画を効率的に立案できます。

(3) 従量課金制を採用し、初期投資が不要

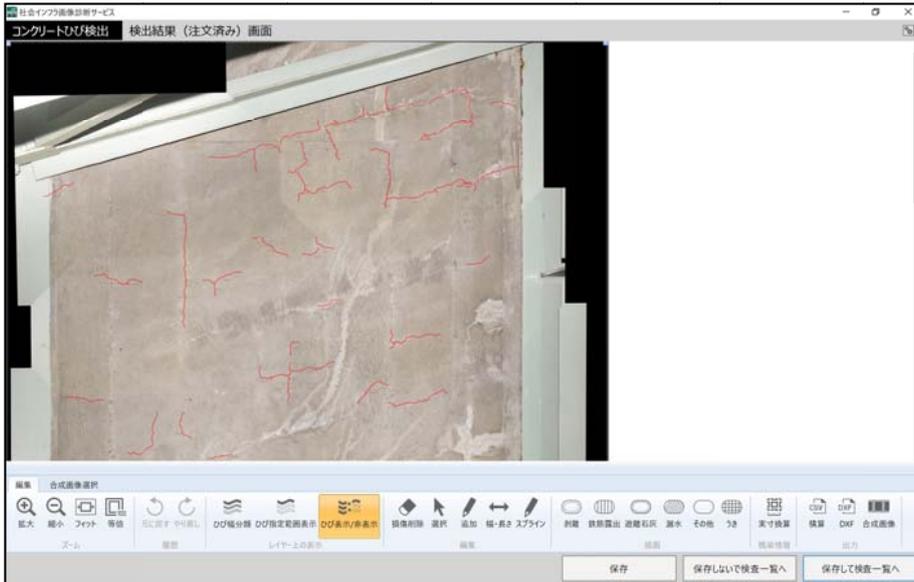
- ・月々の利用量に応じた従量課金制のクラウドサービス。画像をサーバーにアップロードするためのソフトウェアを無料でダウンロードできるため、ソフトウェア購入などの初期投資は不要です。

<「ひびみっけ」のサービス画面>

①撮影した画像をアップロード



②画像の合成、ひび割れ検出



③CAD データを作成



本件に関するお問い合わせは、下記にお願いいたします。

【報道関係】

コーポレートコミュニケーション部

TEL 03-6271-2000

【その他】

産業機材事業部

TEL 03-6447-5179