



国土交通データプラットフォームの 利活用促進に向けた連携公募の成果報告

公募タイトル：災害緊急撮影（斜め写真）

黒須 秀明

- 01 会社概要
- 02 パスコの災害時緊急撮影
- 03 課題と解決イメージ
- 04 国土交通DPF連携
- 05 まとめと今後の展望

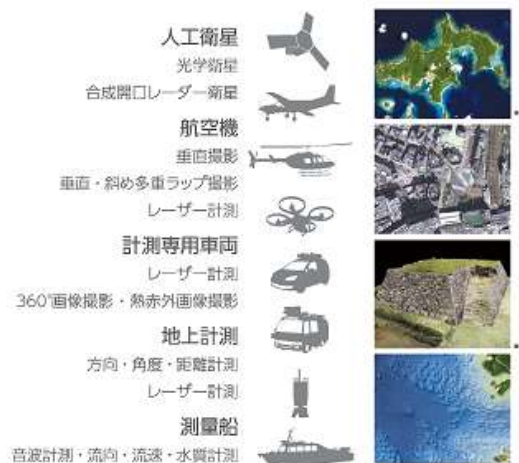
会社概要

会社名	株式会社パスコ
代表者	代表取締役社長 高橋 識光
創業	1953年10月27日（設立1949年7月15日）
事業内容	人工衛星、航空機、車両などを使って国内外の空間情報を収集 社会の課題解決の目的に合わせて加工・処理・解析を施し さらに必要な情報を付加した空間情報サービスを提供
連結売上高	607億円（2024年3月期）
グループ従業員数	2,838名（2024年3月末現在）
本社	東京都目黒区下目黒1-7-1 パスコ目黒さくらビル
資本金	87億5,848万円
株主構成	セコム株式会社：75% 伊藤忠商事株式会社：25% ※伊藤忠商事については、発行済株式の全てを保有するISフロンティアパートナーズ株式会社を通じて出資

会社概要

Remote Sensing 遠隔の視点

人工衛星・航空機・ドローン・計測車両・船舶などの多彩なプラットフォームに最先端の光・レーザー・マイクロ波・熱・音波などのセンサーを搭載して地上の様子を捉えています。



Onsite Sensing 近接の視点

災害・環境・森林・道路、上下水道、都市、ダム、河川、港湾、橋梁など社会のあらゆる課題の現場に身を置き、現場の実態を見て、聞いて、触ることによって社会の現状を捉えています。



Analysis Technology 分析・解析技術

AI や IoT、GIS、画像処理などを空間情報の分析・解析技術を活用してソリューションの創出に努めています。



2つの視点から社会の事象を捉え、
分析・解析した成果で

社会の課題を解決

国土管理・保全

市場分析・予測

インフラ維持管理

リスク管理・対策

災害・環境対策

生産性向上

行政業務効率化

文化財管理

会社概要

衛星観測

約 500 ～ 600km の宇宙空間から地球を周回しながら地表面を観測

ドローン計測

上空数十 m ～数百 m から地上を撮影。搭載可能なレーザー技術の研究が進む

地上レーザー計測

地上に据置、または車両に搭載したレーザー計測システムを使って、高精度に周辺地形を計測

今回の国交DPF連携の試行データ

航空機計測

上空数千 m の上空から、地上を撮影。レーザー技術によって数十 m の水底まで計測

マルチビーム測深

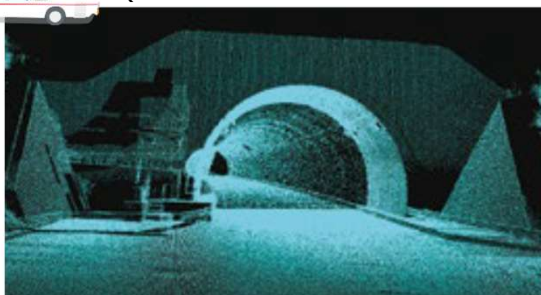
音響ソナーを使って、水深数百 m までの海底・湖底・河床などの水中地形を計測

地上計測

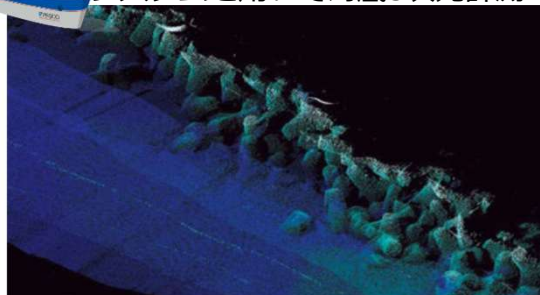
海底・河床計測



レーザー計測システム (MMS) を活用して3次元計測



ナローマルチビーム測深システムを用いて海底3次元計測



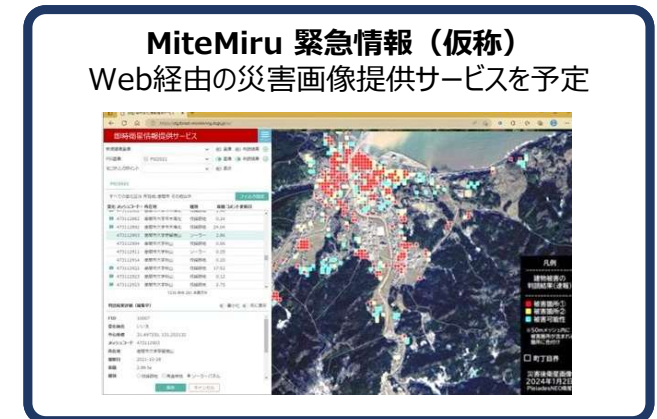
グリーンレーザーを用いて川底や海底の3次元計測



パスコの災害時緊急撮影

2000(H12)年以降の災害緊急撮影事例は
「語りかける国土」としてHP公開ならびに書籍で無償配布しています
<https://www.pasco.co.jp/ebook/kokudo/>

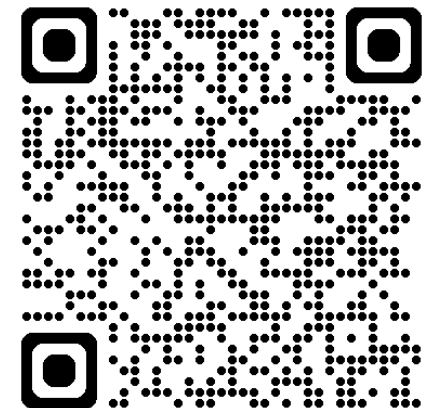
1. 災害直後の被害実態の情報を短時間かつ定量的に把握するため常設組織を設置
2. 発災時は、警戒レベル等の基準にもとづき、全社撮影対応部門が災対活動を開始
3. 航空機や衛星による撮影成果は、順次自社HP等へ公開するとともに、被災地域機関や国機関に対して人力作業で持ち込みする例が多い ➡ 一部の「斜め写真撮影」は原則無償公開（非商用）



主要な活動開始トリガー

事象	待機 (契約等により対応開始の場合)	非常災害
地震	震度6強～6弱	震度 7
火山噴火	警戒レベル 4	警戒レベル 5
風水害	都道府県・災害対策本部の設置	国・災害対策本部の設置
土砂災害	(参考指標：警戒レベル4相当 他)	(参考指標：警戒レベル5相当 他)
その他	都道府県・災害対策本部の設置	国・災害対策本部の設置

「語りかける国土」
Web BOOK

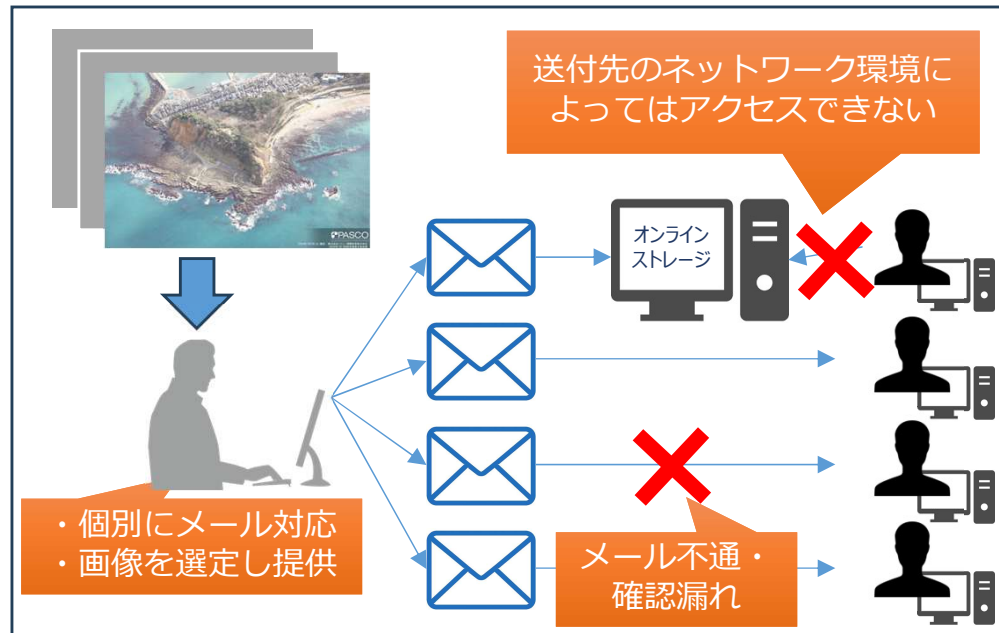


課題と解決イメージ

課題

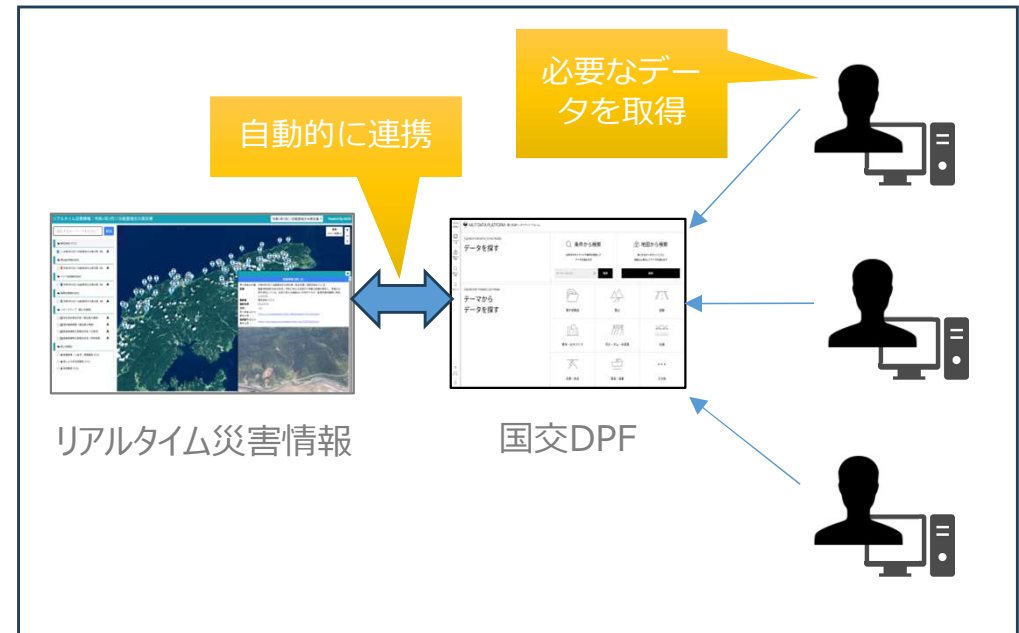
- ・国交省等の各担当者に個別でデータを送付しているが環境により届かないケースがある
- ・人的リソースを介して対応しているため、データ提供速度が担当者に依存する

Before



- 人的リソースの対応による問題
 - 営業・技術担当者が個別にデータを送付するため、撮影から提供までにタイムラグが生じる
 - 大量の撮影成果が広域的にある場合は、送付先機関の目的に応じて送付データを選定するため時間を要する
- ネットワークに起因する問題
 - 画像データをオンラインストレージで提供する場合、提供先のセキュリティ要件によってはアクセスできない場合がある

After



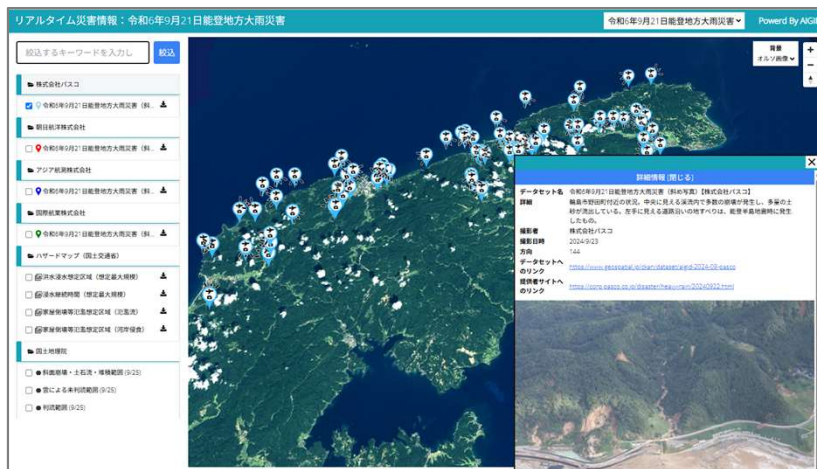
- 安定したデータ提供
 - ネットワーク環境による依存が少ないデータ提供の実現
- 自動化による提供の省人化と迅速な対応
 - 人的リソースを軽減しながらタイムラグが発生しない提供方法へ
- Webブラウザでの情報提供
 - 携帯、モバイル端末等でのデータ閲覧

国土交通DPF連携

災害時の速やかな情報提供・データ活用を目指し、システム間連携による自動更新

- ・ パスコはリアルタイム災害情報（G空間情報センター）にデータを公開
- ・ G空間情報センターを介して国土交通DPFに連携
- ・ 国土交通DPFへの登録については、**可能な限り自動化**を前提とした連携方法を検討

リアルタイム災害情報



G空間情報センター



国土交通DPF



独自仕様のGeoJSON



JSONの登録



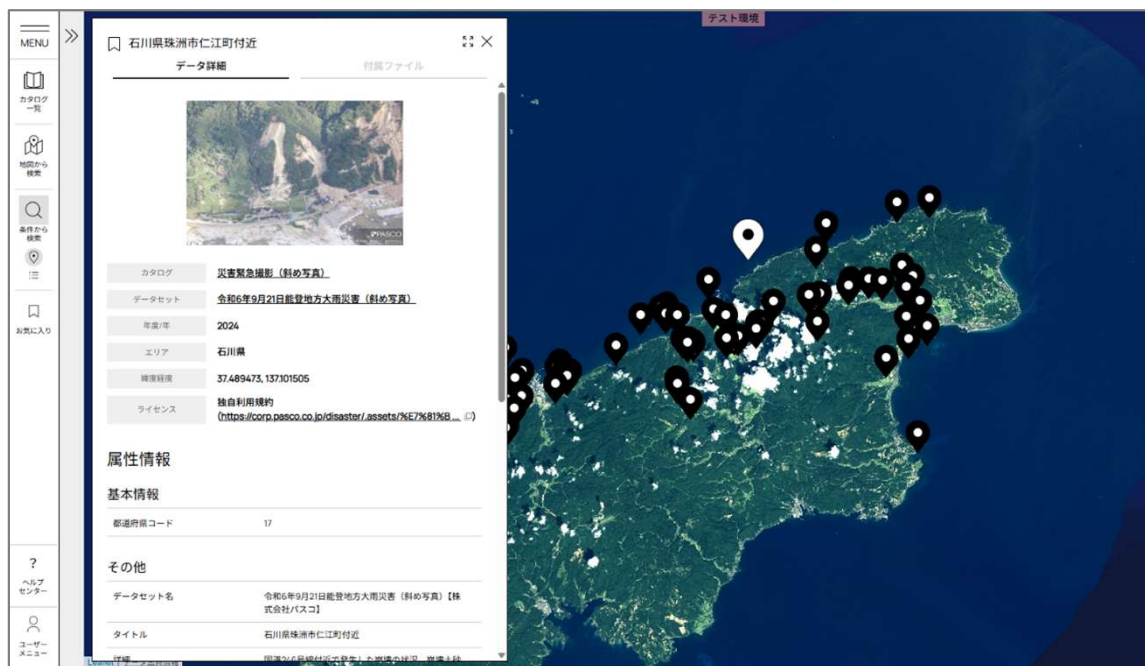
連携用JSONの作成・登録

GeoJSONファイルをワンクリックで生成、簡単登録

自動更新

国土交通DPF連携

- ・災害発生直後から航空機で緊急撮影した、災害対応等に活用可能な河川氾濫や土砂災害等の斜め写真
- ・「リアルタイム災害情報提供システム」に登録された斜め写真を、「G空間情報センター」を介して、自動的に追加更新される仕組みを構築した。



カタログ	災害緊急撮影（斜め写真）		
データセット	令和6年9月21日能登地方大雨災害（斜め写真）		
検索・閲覧	可能	ダウンロード	可能
データ提供者	株式会社パスコ		

参考URL

- ・ リアルタイム災害情報提供システム（運営：AIGID）
<https://front.geospatial.jp/rtds/>
- ・ G空間情報センター（運営：AIGID）：<https://front.geospatial.jp/>

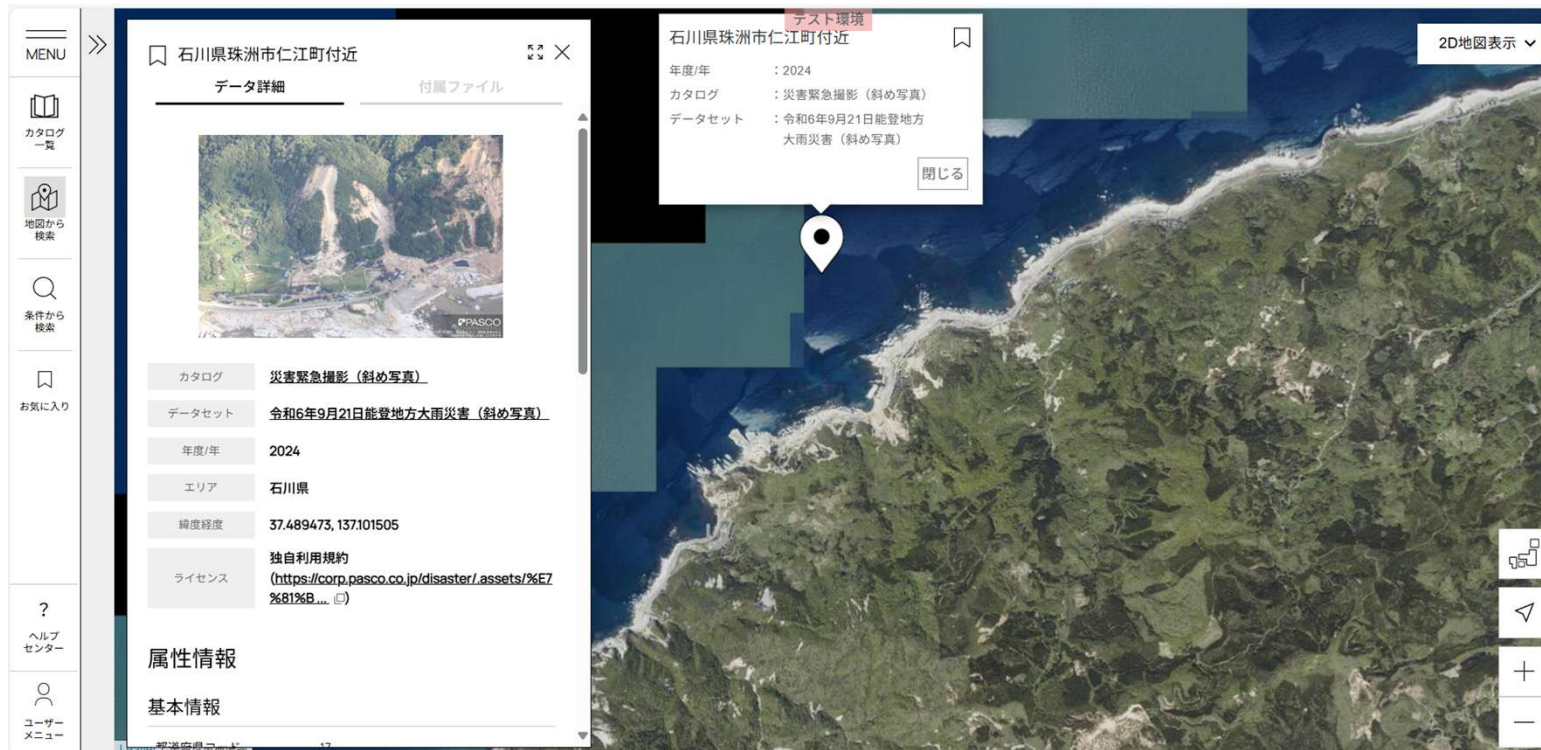
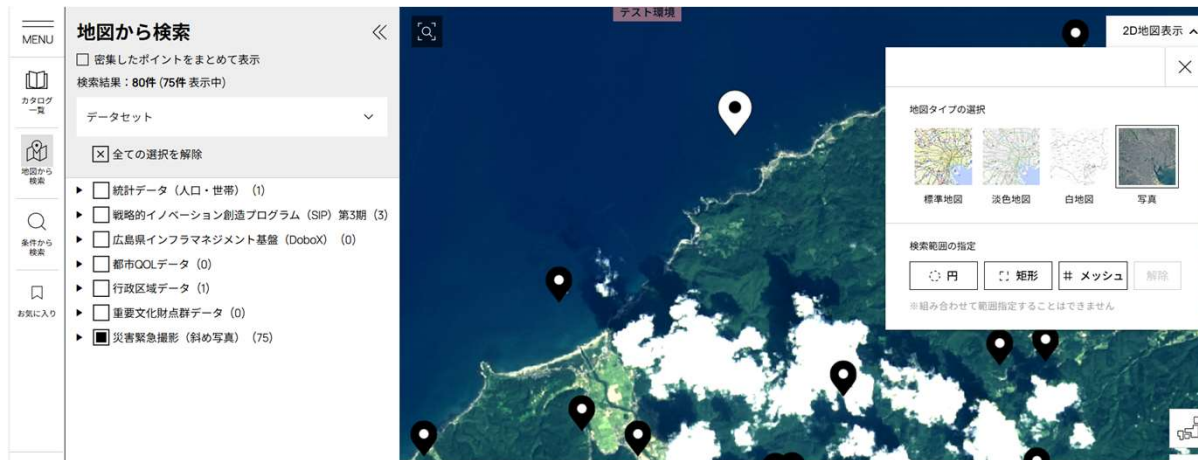


災害時の速やかな情報提供・データ活用を目指し、システム間連携による自動更新



国土交通DPF連携

画面イメージ「国交DPFテストサイトより」



属性情報	
基本情報	
都道府県コード	17
その他	
データセット名	令和6年9月21日能登地方大雨災害 (斜め写真) 【株式会社パスコ】
タイトル	石川県珠洲市仁江町付近
詳細	国道246号線付近で発生した崩壊の状況。崩壊土砂が建物に影響を及ぼしている。
撮影者	株式会社パスコ
撮影日時	2024/9/23
方向	148
データセットへのリンク	https://www.geospatial.jp/ckan/datas/et/aigid-2024-09-pasco
提供者サイトへのリンク	https://corp.pasco.co.jp/disaster/haavy-rain/20240922.html
写真	https://www.geospatial.jp/ckan/datas/et/0a1c0205-f17c-41bc-b2de-b57031bbae2f/resource/17574c83-1c5b-4d35-9279-6de69a00762d/download/713.jpg
サムネイル	/disaster-info/disaster/5f4d0e7b-a0de-4d51-924e-e67dda504a71/0a1c0205-f17c-41bc-b2de-b57031bbae2f/713.jpg
データ関連ページ	https://www.geospatial.jp/ckan/datas/et/aigid-2024-09-pasco
DPFサムネイル	https://www.geospatial.jp/ckan/datas/et/0a1c0205-f17c-41bc-b2de-b57031bbae2f/resource/17574c83-1c5b-4d35-9279-6de69a00762d/download/713.jpg
最新更新日	2024-09-23 09:00:00
最終データ連携日	2025-07-08 15:56:06

石川県珠洲市仁江町付近	
データ詳細	付属ファイル
連携サイトへ移動 このデータは、連携先サイトから提供されているファイルがあります。	
☐ 連携サイトに移動してデータのダウンロードができます。	
https://www.geospatial.jp/ckan/datas/et/aigid-2024-09-pasco	
ファイル一覧	
☐ 全てを選択	
☐	metadata.json
☐	容量 161KB
☐	metadata.json
選択したファイルのダウンロード	
選択中: 0ファイル, 0.00B	

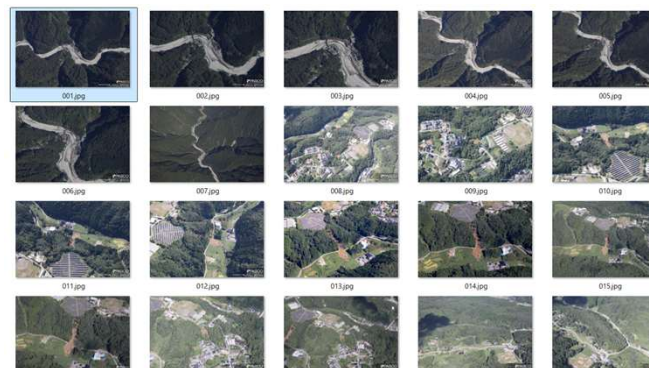
まとめと今後の展望

まとめ

- ・ G空間情報センターを介して自動的に国土交通DPFに災害情報を連携
- ・ 更新作業も自動化することで情報共有時の省人化と迅速な対応を実現
- ・ 広く一般の方へも分かり易い情報発信に繋がる取組

一方で...

- ・ 目的に合わせたデータの自動選定が必要(道路、河川、林野、他)
- ・ 一括ダウンロード等の仕組み



撮影枚数

2024/9/23: 844枚

2024/9/24: 894枚

合計: 1,738枚



Surveying the Earth to Create the Future

ご清聴ありがとうございました

株式会社パスコ