



2025年6月26日開催

ここでしか聞けない！ ドローンポート活用の 成功事例で学ぶ

～遠隔運航サービスが建設現場を変える～

14:00からウェビナーを開始いたします
開始までしばらくお待ちください



Q&Aタイム

ご質問のあるお客様は、ご覧いただいている画面上部の
「Q&Aアイコン」をクリックして、ご記入ください

※Q&Aのお時間内で回答が難しかった質問は別途個別対応いたします



KDDIスマートドローンについて

叶えるために、飛ぶ。

点検



危険な作業を
安全に、

配送



買い物したい、

KDDI
KDDI SmartDrone

監視



早く助けたい、
復旧したい

測量



作業をもっと
効率的に、

KDDIスピンオフベンチャー

2022年4月 事業運営開始

ソリューションラインナップ

幅広いドローン活用ニーズに対応できるソリューション・ラインナップを提供

プラットフォーム事業

上空電波パッケージ/機体販売

ご利用パターン

NEW

上空モバイル通信 + 送信機用モバイル通信

上空モバイル通信 + 運航管理システム/クラウド

必要な機能をカスタムで提供

スクール事業



KDDI
SmartDrone Academy

領域専門
コース

国家資格取得
コース

国家資格に加え、各領域における
実践的なトレーニングを提供

ソリューション事業

事業シナジーにより
社会課題解決を加速



点検



監視



災害対応



物流



測量

KDDIスマートドローンの特徴

幅広いドローン活用ニーズに対応できるサービス形態・ラインナップを提供



多数の現場フライト実績
経験豊富なオペレーション人財*



関係省庁と連携し、
ドローンの国内制度整備をリード



グローバルドローンメーカーとの
連携によるソリューション提供

多様な現場で新たなドローン活用の可能性を開拓

2023年度～2025年度上期 当社実績

取り組み
企業数
約460社

総飛行時間
2,000
時間以上

総フライト
実施回数
10,000
回以上

取り組み
自治体
約70自治体

※ 国家資格/領域専門コース合計



アジェンダと本ウェビナー開催のゴール

本日のアジェンダ

- 建設現場での課題を解決する遠隔運航サービス
- 具体事例のご紹介
- 建設現場を“革新”する流れ
- Q&A

本ウェビナーのゴール

建設現場でのドローン活用に興味がある・実際に活用している方々に
遠隔運航サービス実事例での具体効果を通して
現場の生産性向上を推進するためのヒントの一つとしていただく



アジェンダ

- 建設現場での課題を解決する遠隔運航サービス
 - 具体事例のご紹介
 - 建設現場を“革新”する流れ
 - Q&A

建設現場でのリアルな課題をドローンポート×遠隔運航サービスで解決

このような課題をお持ちではないですか？



測量作業や移動に時間がかかり、結果残業をして事務作業を行っている…



最新技術を取り入れたいが結局効果が出るかわからず手を付けるのが億劫だ…



BIM/CIM適用する必要があるもののそもそもデータを揃えるのが大変…



3次元データを活用できる人材に限りがある…

KDDIスマートドローンがドローンポート×遠隔運航サービスで解決します

ドローンポートとは

離着陸・充電を自動で行う「ドローンポート」を備えた「ポート付きドローン」は、運航時に人の立ち会いが不要であるため、ドローンによる高頻度の作業や、緊急性の高い作業に向いている

ドローンポートとは

ドローンポートには以下のような機能がある

- ・ ドローンの格納、離着陸
- ・ ドローンの自動充電
- ・ データのアップロード

⇒ドローン運航時、**現地に人が立ち会う必要がない**



DJI Dock



Skydio Dock



得られるメリット

人が現地へ赴く
コストを削減可能

人が現地へ赴く
時間を短縮可能

ポート付きドローンが向いている業務

遠隔地かつ
高頻度の運
航が必要な
業務



例) 高頻度の現場測量など

緊急性が高
い業務



例) 緊急時の状況確認など

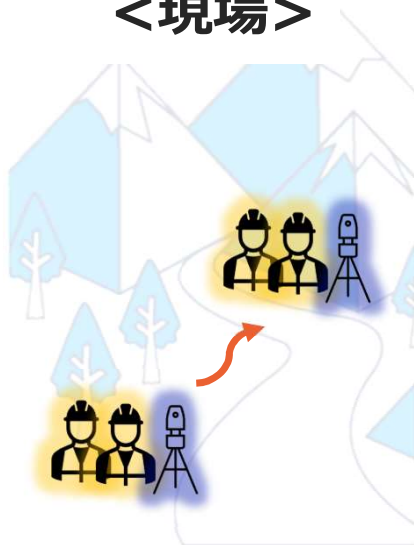
ドローンポートによる現場測量の効率化

人手での現場測量

困り
ごと

- 人手で測量を実施しており手間も時間もかかる、広い現場だと複数日複数人が必要

<現場>

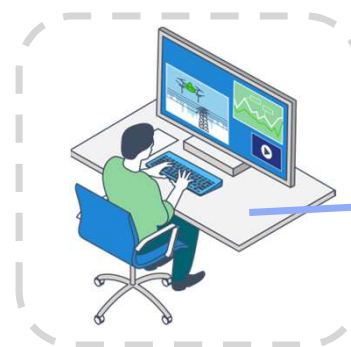


ドローン×ドローンポートを活用した測量

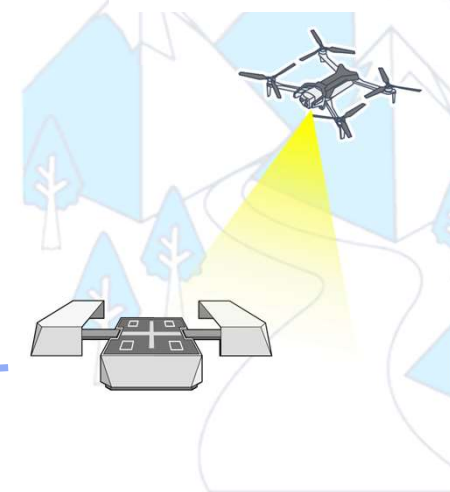
解決！

- 短時間で広範囲のデータ取得が可能
- 現場無人で遠隔地から測量が可能

<事務所>



<現場>



ドローンポートを活用した「遠隔運航サービス」のコンセプト

しかし、ドローンポートの運用はハードルが高い、

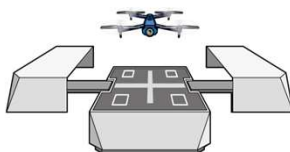
ドローンポートの利用にあたって必要な作業…

Dockと
ドローンの
購入

運航者の
手配

運航者の
教育

Dockの
設置



日々の
ドローンの
運航

ドローンの
飛行申請

飛行ルート
の作成

定期的なメ
ンテナンス

全てKDDIスマートドローンに
お任せください

ドローンポートを活用した「遠隔運航サービス」

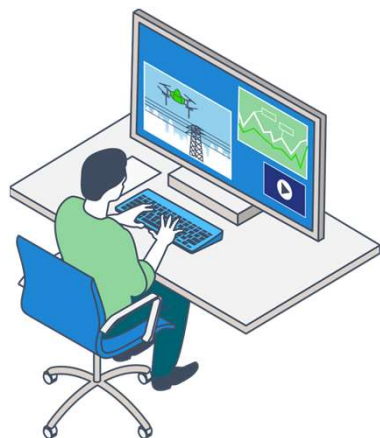
お客様の現場にドローンポートを設置させていただき、事前に取り決めたスケジュールでKDDIスマートドローンがドローンを遠隔から運航するサービス
お客様は特に作業なくドローンが撮影した写真/映像を日々自動で取得

遠隔運航サービスの流れ

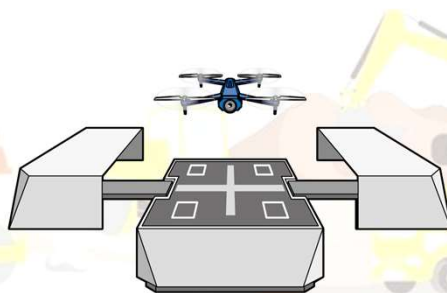
KDDI
KDDI SmartDrone

週に1回や日に1回

お客さま



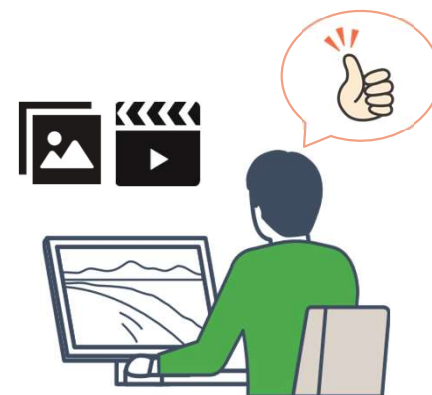
定期的に
遠隔運航



<現場>

撮影した
写真/映像

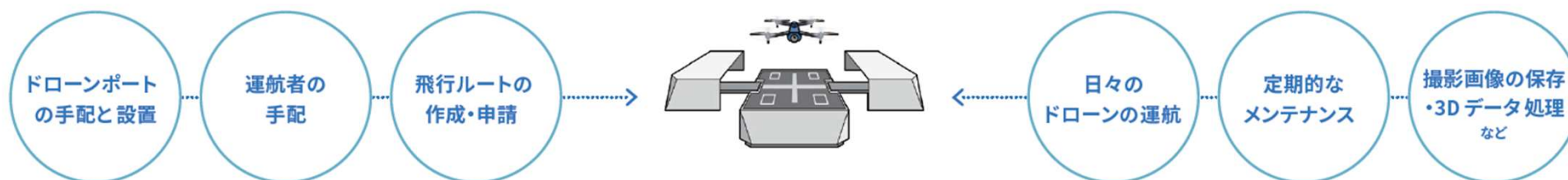
3Dデータ
など



遠隔運航サービスの提供内容

サービスの提供範囲

必要な作業は、すべてKDDIスマートドローンが対応



取得可能なデータイメージ

写真/パノラマ写真/映像

3Dデータ/解析レポート



遠隔運航サービスの点群処理の提供プラン

お客様のご要望に合わせて柔軟にご対応

提供プラン

ライトプラン

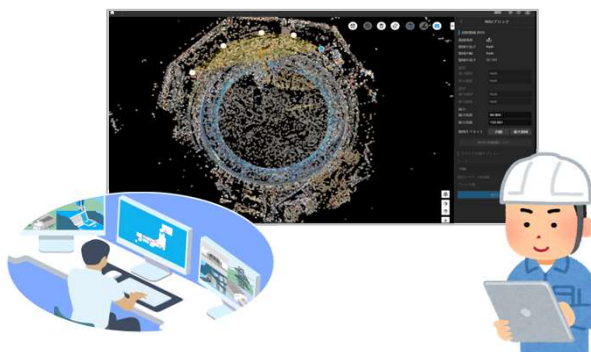
大まかな進捗把握可能な
データ取得・納品



DJI FlightHub2にて
撮影データを確認

ベーシックプラン

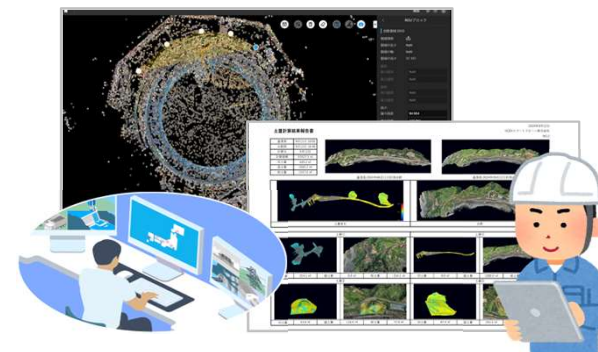
国交省基準を満たした
点群生成・納品



国交省基準点群データを生成
したものを確認

プロフェッショナルプラン

出来形報告用
点群生成・帳票納品



国交省基準点群データの生成
と帳票化したものを確認

遠隔運航サービス導入時の具体効果

遠隔運航サービスを利用すると…

- 1 現場での手間をかけずに頻度高く現場全体の3Dモデルを取得可能に
- 2 取得した3Dモデルと完成モデルを頻度高く比較し、工事進捗を正確に把握可能に
- 3 高所や危険地帯、人手では巡回しきれない広域な現場の定期状況把握が簡易に可能に
- 4 高精細な360°写真を活用し、現場に行かずとも各種報告用の写真を取得可能に
- 5 先進的な技術を活用している現場として関係各所にアピールが可能に

工数削減効果

現場巡回と測量にかかる工数を従来の人の手による測量と比較すると**約15.5時間/回**、現場職員によるドローン測量と比べても**約4.5時間/回の省力化**を確認

従来の現場測量
+ 現場巡視



約16時間/回

結果整理
現場巡回

現場測量

移動時間

現場ドローン測量
+ 現場巡視



約5時間/回

結果整理

現場巡回

ドローン測量

移動時間

遠隔運航
サービス利用



約0.5時間/回

大幅
削減

結果整理

遠隔運航サービス導入時の定量的なコスト効果の試算支援

遠隔運航サービスを実際に導入時の
定量的なコスト効果の試算から支援させていただきます

遠隔運航サービスを導入した際の定量的効果イメージ

同じドローン機材を複数機導入し、稼働時間を増やすことで業務効率を向上させる

項目	従来	導入後	効果	削減率
ドローン機材	1台	3台	機材コストの削減	75%
操縦者	1名	3名	操縦者コストの削減	75%
燃料	100L	300L	燃料コストの削減	75%
メンテナンス	100時間	300時間	メンテナンスコストの削減	75%
その他	100万円	300万円	その他コストの削減	75%
合計	100万円	300万円	コスト削減効果	75%

イメージ

遠隔運航サービスを導入した際の定量的効果イメージ

遠隔運航サービスを導入することにより、**年間200万円以内の削減**を実現
遠隔での運用でデータの取得効率を高めるだけでなくトラブルの防止にも繋がる

項目	従来	導入後	効果	削減率
ドローン機材	1台	3台	機材コストの削減	75%
操縦者	1名	3名	操縦者コストの削減	75%
燃料	100L	300L	燃料コストの削減	75%
メンテナンス	100時間	300時間	メンテナンスコストの削減	75%
その他	100万円	300万円	その他コストの削減	75%
合計	100万円	300万円	コスト削減効果	75%

イメージ

遠隔運航サービスのその他の活用ユースケース

遠隔運航サービスで取得できるデータは測量のみでなく
平時での活用から有事対応まで様々な用途での活用が可能

資材管理

現場の資材の場所や
変化を定期把握



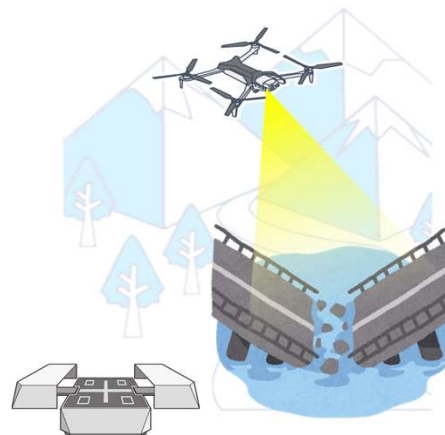
危機管理

危険な現場をドローンで
事前に確認



有事対応

地震等の有事の際に
現場状況確認



警備監視

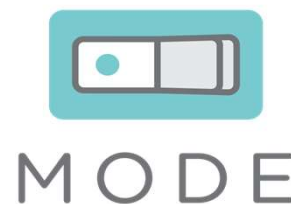
監視カメラ等と連携し
現場警備



MODEのご紹介

MODEのBizStack Assistantで出来ること

データはあっても、必要なタイミングで本当に知りたい情報にたどり着けない



×



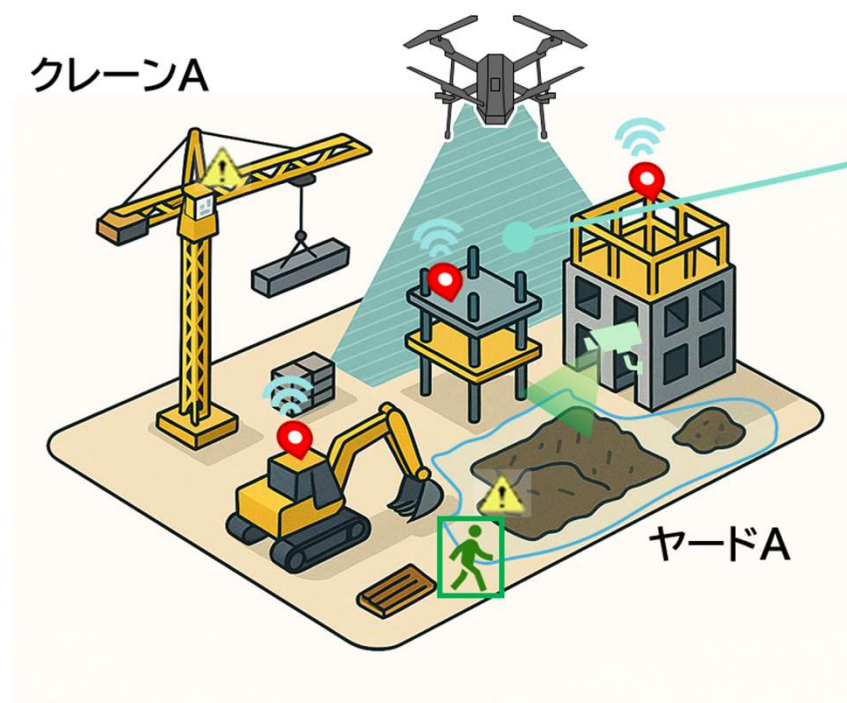
- ・ 2024年12月 業務提携を締結
- ・ 2025年2月 KDDIより出資

生成AIが現場の“問い”を理解し、必要なセンシングデータを即座に可視化

MODEのご紹介

MODE社と実現する現場DX

BizStack Assistantにより、ドローンが捉えた空間情報を、現場に必要な情報に変換し、現場の安全性・効率性の向上を実現していく



 BizStack Assistant

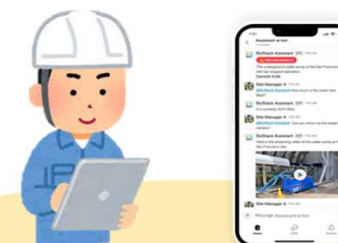
ドローンが巡回飛行を開始しました。

 BizStack Assistant

クレーンAに異常が見つかりました。
ヤードAで不審者を発見しました。

 建設現場A スタッフ

その時のドローンの映像を
関係者に共有して。





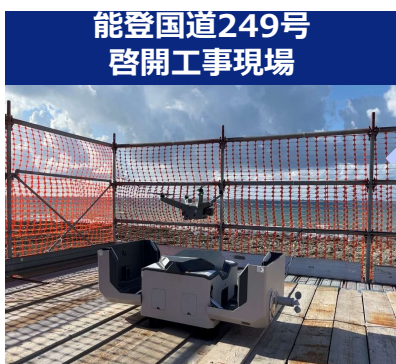
アジェンダ

- 建設現場での課題を解決する遠隔運航サービス
- **具体事例のご紹介**
- 建設現場を“革新”する流れ
- Q&A

能登国道啓開工事-取組内容

大林組様×KDDIスマートドローンの取組として、能登半島地震の影響で通行止めとなっていた国道249号の復旧工事現場で遠隔運航サービスをご活用

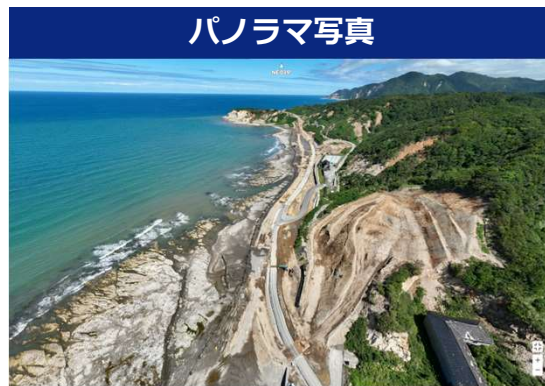
運航イメージ



3Dデータ



パノラマ写真



取組概要

平日毎日都内の
KDDIスマートドローン
オフィスから
遠隔運航し写真撮影を実施

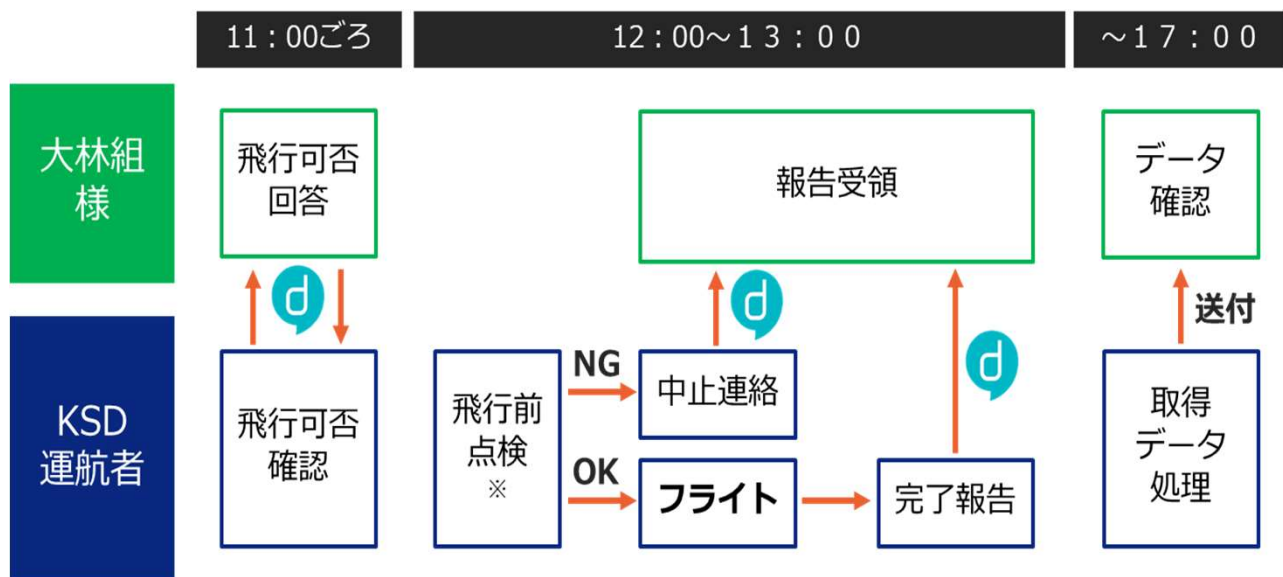
撮影した写真から3次元モデル
とパノラマ写真を生成

3Dデータを活用して体積差
分を算出し現場の進捗管理を
ご支援

日々の運用について

- 毎日の遠隔運航はあらかじめ定めたフローに則り、現場の方とdirectというチャットアプリでコミュニケーションをとらせていただき実施
- ドローンの運航については現場に設置されたStarlink経由で完全遠隔で運用

遠隔運航実施までのフロー



※機体/システム点検、周囲確認、気象確認等

遠隔運航時のチャット上のやり取り

UAV

K KDDIスマートドローン
本日、Yahoo天気雨雲レーダーでは降水無しの予報となっておりますので飛行実施とさせていただきます。よろしくお願いいたします。 既読 9+ 9:33

大 大林組様
よろしくお願いします。 既読 9+ 9:35

K KDDIスマートドローン
パノラマ飛行を開始します。 既読 9+ 10:33

K KDDIスマートドローン
着陸しました。充電が完了しましたら測量フライトに移ります。 既読 9+ 10:53

K KDDIスマートドローン
これから測量フライトを開始します。 既読 9+ 11:15

K KDDIスマートドローン
本日のフライトは問題なく終了しました。ありがとうございました。 既読 9+ 11:34

パノラマ写真

△
SW 225°





3次元モデル

Cloud Mapping (U) 360 / 30000

3D Models

All Model Types

Selected (1/8)

- ☐ 1101
- ☐ 被災箇所管理2
- ☐ 1015
- ☒ 0924
- ☐ 0910
- ☐ New Mapping Task-2024-09-10 16...
- ☐ 20240909
- ☐ 20240823

2D Models

All Mapping Statuses

Selected (0/1)

- ☐ New Mapping Task-2024-09-10 15...

63%

10 m | ASL: 38.3 m HAE: 75.3 m WGS



測量データ



能登豪雨後の状況把握への活用

9月下旬に発生した能登豪雨後の状況把握にも今回設置したポート付ドローンを活用。豪雨前後での状況変化を可視化

9月20日（能登豪雨前）



9月24日（能登豪雨後）



能登国道啓開工事-定量効果

従来測量に遠隔運航サービスを導入したことで、**337分/日の稼働削減を実現**

項目	仕様	従来測量 (A)	本取組み (B)	A-B
現場作業				
移動時間 (車)	事務所→現場 (約10km)	30分	0分	30分
現地測量	約27,000m ² (他現場実績)	216分	14分	202分
移動時間 (車)	現場→事務 (約10km)	30分	0分	30分
小計		276分	14分	262分
事務所作業				
データ 整理/解析	野帳転記/ポケコン伝送	15分	0分	15分
	CAD図面作成・土量計算	60分	0分	60分
	クラウド写真へアップロード	-	0分	-
	SfM解析・土量計算	-	0分	-
小計		75分	0分	75分
合計		351分	14分	337分

能登国道啓開工事-取組後のポイント

能登 国道啓開工事事例の定量効果

項目	仕様	従来測量 (A)	本取組み (B)	A-B
現場作業				
移動時間	事務所→現場 (約10km)	30分	0分	30分
現地測量	約27,000㎡ (他現場実績)	216分	14分	202分
移動時間	現場→事務 (約10km)	30分	0分	30分
小計		276分	14分	262分
事務所作業				
データ 整理/解析	野帳転記/ポケコン伝送	15分	0分	15分
	CAD図面作成・土量計算	60分	0分	60分
	クラウド写真へアップロード	-	0分	-
	SfM解析・土量計算	-	0分	-
小計		75分	0分	75分
合計		351分	14分	337分

ポイント

従来だと時間がかかり
**実施できなかった測量業務が
実現できた**

日々の測量が可能となり、
**より正確で効率的な
工事管理が可能**となった

現場の3次元化により
**現場のデジタルツイン化が
実現できた**

その他にも様々な現場で活用が進んでいます

大規模な建築工事現場



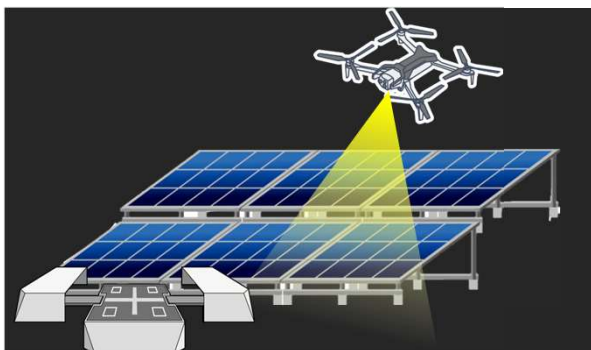
採掘工事現場



ダム工事現場



太陽光発電所警備



鉱山採掘量管理



...



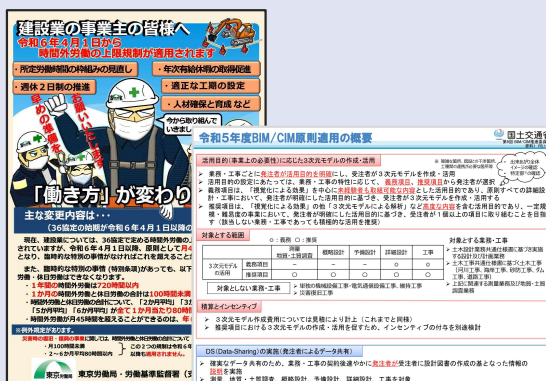
アジェンダ

- 建設現場での課題を解決する遠隔運航サービス
- 具体事例のご紹介
- **建設現場を“革新”する流れ**
- Q&A

具体事例から見る、建設現場を“革新”する流れ

現状の建設現場

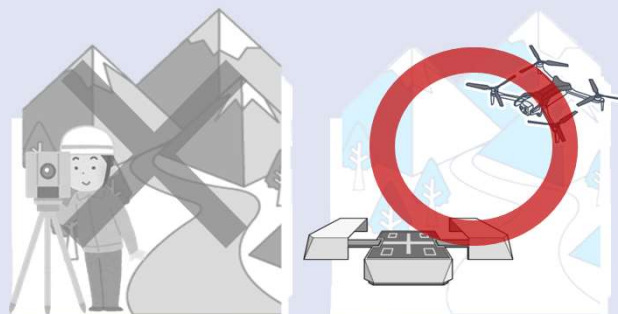
- 慢性的な人手不足
- リアルタイムでの現場データ取得が難しくBIM/CIM活用進まない



出所：東京労働局/https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000102.html

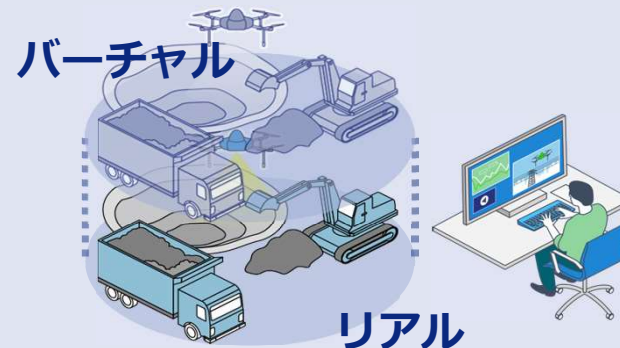
遠隔運航サービスの導入

- 人手作業をドローンにシフト
- 業務工数の削減
- 日々の現場全体点群データ取得



最新技術の有効活用

- リアルタイムな現場把握
- 手戻りやトラブル防止
- デジタルツインの世界を実現



建設現場でのドローン活用に迷ったらぜひご相談ください



課題はあるけど、遠隔運航サービス

遠隔運航サービスを導入して費用対効果が出るか一緒に考えてほしい…

現場で実際に検証してみたい！

総フライト実施回数10,000回以上の
**KDDIスマートドローンに
気軽にご相談ください！**



KDDI
KDDI SmartDrone



アジェンダ

- 建設現場での課題を解決する遠隔運航サービス
- 具体事例のご紹介
- 建設現場を“革新”する流れ

■ Q&A

Q&Aタイム

ご質問のあるお客様は、ご覧いただいている画面上部の
「Q&Aアイコン」をクリックして、ご記入ください

※Q&Aのお時間内で回答が難しかった質問は別途個別対応いたします



アンケート回答のお願い

本日はご参加いただき、誠にありがとうございました！
本日の投影資料はアンケート回答後にダウンロードいただけます。
ぜひアンケート回答にご協力ください



QRコードまたは
チャットにお送りするURLより
ご回答ください

よろしくお願いします





叶えるために、飛ぶ。