

## ランドログカンパニーについて

2021年7月、デジタル技術を駆使し、土木現場の生産性・安全性・環境性のデジタルトランスフォーメーション(DX)を実現する会社として設立された株式会社EARTHBRAIN。同時にランドログは、EARTHBRAINのカンパニー(事業部)として生まれ変わりました。

ランドログは、NETIS(QS-210052-A)に登録されている、建設生産プロセス改善のためのIoTオープンプラットフォームである「ランドログプラットフォーム」を中心に、建設現場にある様々な機器のデータを収集し可視化する協創案件に取り組んでいます。

**ランドログプラットフォームを通じて  
建設業に関わる皆様とともに新たな価値を提供していきます**



### ランドログパートナー募集中

建設業はもちろん、間接的に関わりを持つ異業種やアプリプロバイダーなどの、あらゆる企業様にご参加いただけます



### 新規協創案件募集中

お互いの強みを活かして協働し、建設生産プロセスに“新たな価値”を生み出すための新たな取り組みを募集しています

## 株式会社EARTHBRAIN

### ■会社概要

社名	株式会社EARTHBRAIN(英名:EARTHBRAIN Ltd.)
所在地	〒106-6029 東京都港区六本木一丁目6番1号 泉ガーデンタワー 29階
資本金	368.7億円(資本準備金含む)
株主(出資比率)	株式会社小松製作所(54.5%) / 株式会社NTTドコモ(35.5%) ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社(5%) / 株式会社野村総合研究所(5%)
役員	代表取締役会長 四家 千佳史 代表取締役社長 小野寺 昭則 取締役副社長 河内山 晃
事業内容	建設業向けデジタルソリューション(現場可視化デバイス、プラットフォーム、アプリケーション)の開発、提供、保守など

### ■アクセス

南北線	[六本木一丁目駅] 直結	日比谷線	[神谷町駅] 4b出口より徒歩7分
銀座線・南北線	[溜池山王駅] 13番出口より徒歩7分	日比谷線・都営大江戸線	[六本木駅] 5番出口より徒歩9分

●本パンフレット掲載の画面・画像・イラストなどはイメージです。●製品・サービスの内容は予告なく変更となる場合がございます。●掲載の会社・団体・製品・サービスなどの名称は、各社の商標または登録商標です。

### <お問い合わせ>

ランドログホームページの  
お問い合わせフォームより  
ご相談ください

ランドログホームページ

<https://www.landlog.jp/>



## Landlog カンパニー パートナー連携事例集



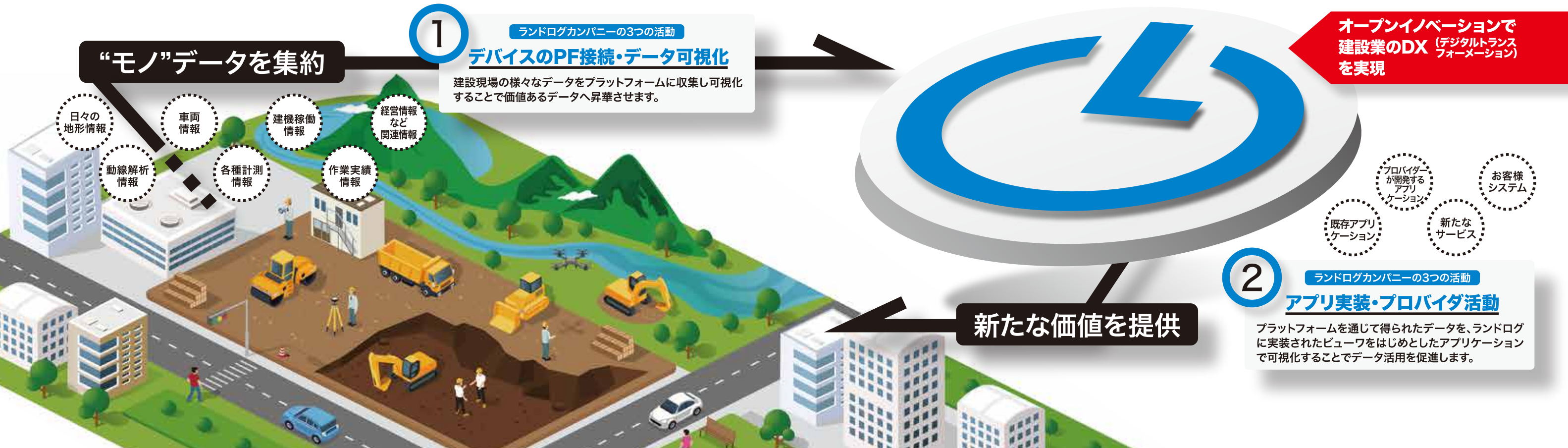
Landlogは株式会社EARTHBRAINの  
Landlogカンパニーとして生まれ変わりました



# Innovation through Open IoT Platform

建設業の様々な課題をランドログが運用するオープンプラットフォームの活用を通じて解決する

建設業に関わる多くのパートナーとともに、建設生産プロセスの 変革を創出するオープンなプラットフォーム



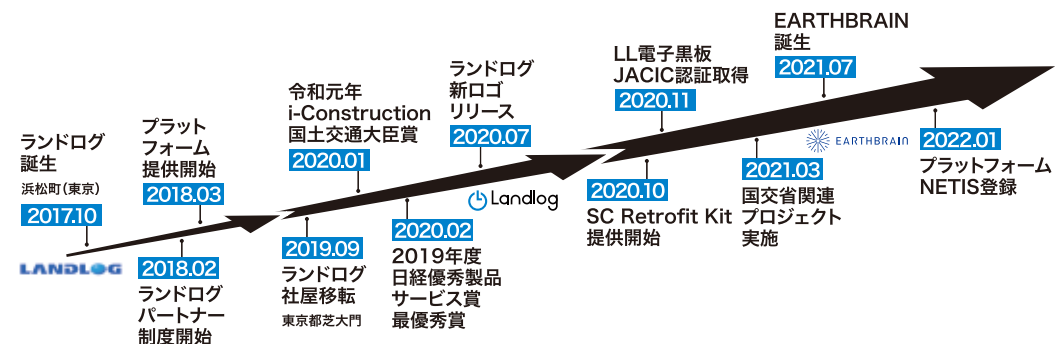
## ■事業領域

ランドログカンパニーは、土工の管理プロセスと連携しその周辺の建設業に関連するプロセスの領域を事業ドメインとしています



## ■沿革

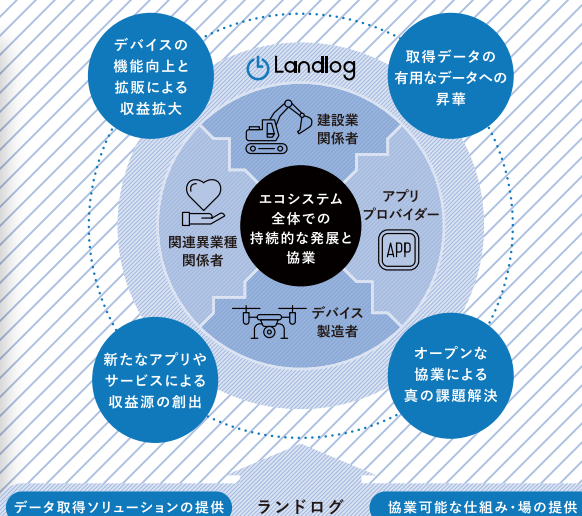
2017年10月に誕生した株式会社ランドログは約3年半のインキュベーション期間を経て2021年7月に株式会社EARTH BRAINの会社(事業部)として生まれ変わりました。



## 3 ランドログカンパニーの3つの活動

### パートナー制度の運営

ランドログパートナー活動による様々な協創案件を通じ、建設業のDXの実現に貢献します。また、ランドログビューアなどのアプリケーションを軸に、ランドログブランドによる案件創出を促進し、パートナーとともに建設業へ貢献するエコシステム構築をめざします。



## ■主な活動内容

※開催は状況によって異なります。

- ランドログパートナー総会 (年2回実施)
- IoTセンター見学会
- 現場見学・ビジネスマッチング
- 技術交流会 (プラットフォーム説明会)
- パートナーインタビュー
- パートナー営業

## ■年間スケジュール(例)

	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
入退会	パートナー契約(下期)			パートナー契約(上期:6月~11月)						パートナー契約(下期)		
パートナー総会			◆5月下旬							◆11月下旬		
IoTセンター見学会			◆5月							◆11月		
現場見学など(PoC含め)		◆4月			◆7月			◆10月				◆1月
ビジネスマッチングイベント						◆8月						◆2月
技術交流会(PF説明会)				◆6月						◆12月		
パートナーインタビュー	◆3月	◆4月	◆5月	◆6月	◆7月	◆8月	◆9月	◆10月	◆11月	◆12月	◆1月	◆2月
パートナー営業												各社個別面会

次ページから実際の活動事例をご紹介します



パートナー連携 ランドログビューア活用 業界初

# 業界初のテレマティクスサービスをパートナーと共同開発

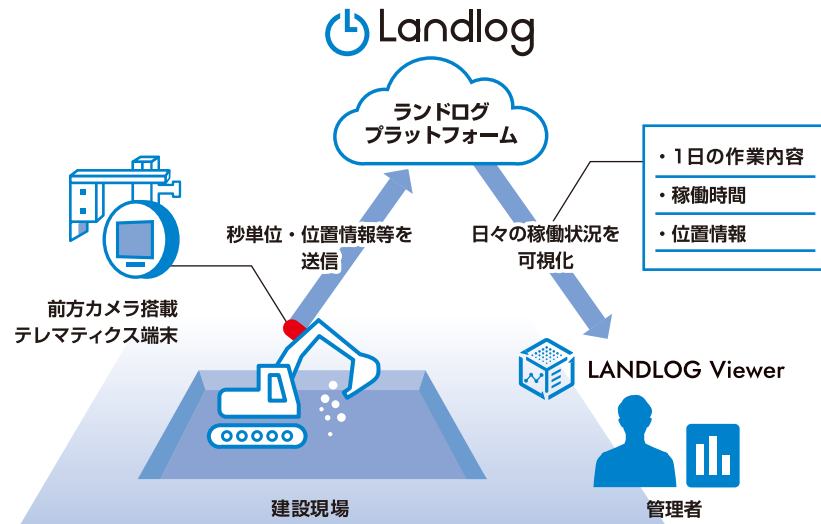
ランドログプラットフォームを通じたデータ可視化で、建設機械の効率的な活用や安全性向上を実現

## ■本案件の連携背景

建設業界では、技能労働者の減少・高齢化やインフラの老朽化に伴う公共工事の増加などを背景に、業務効率化や労働時間の適正化が課題となっています。私たちは、建設現場の生産性や安全性の向上に貢献することを目的に、東京海上日動火災保険株式会社（以降、東京海上日動）と2019年4月より本サービスの開発に取り組んでまいりました。

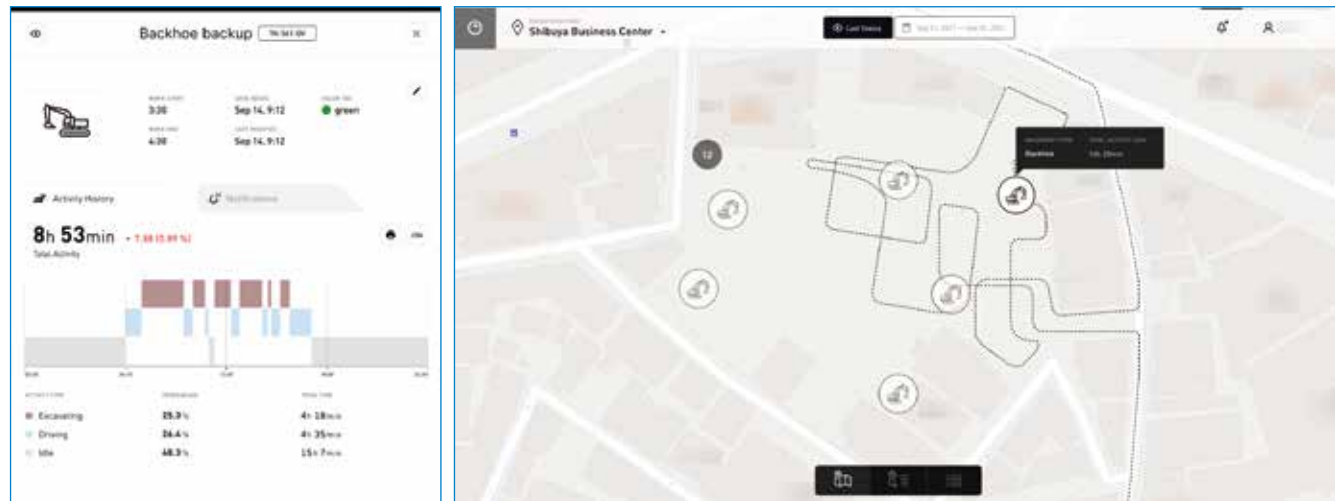
## ■サービス全体概要

本サービスでは、東京海上日動およびパイオニア株式会社と共同製作した前方カメラ搭載のテレマティクス端末を建設機械に取り付け、そのデータをランドログプラットフォームと連携しランドログビューアで可視化したパートナー連携ソリューションです。



## ■ランドログの提供価値

テレマティクス端末で取得した作業内容や稼働時間、位置情報などのデータは、ランドログプラットフォームに保管されます。今回新たに開発した本サービス専用のランドログビューアにより、地図やグラフなどを活用してこれらのデータを表示できます。また、取得した各建設機械のCO<sup>2</sup>排出量などをお客様ご自身で算出する基礎データとして活用いただくことで、環境性向上への貢献が期待されます。



ランドログビューアの操作画面

**NETIS**  
建設生産プロセス改善のためのIoTオープンプラットフォーム(ランドログプラットフォーム)  
登録番号: OS-210052-A

**東京海上日動**  
TOKIO MARINE NICHIDO

**連携会社**  
社名: 東京海上日動火災保険株式会社  
所在地: 東京都千代田区大手町二丁目6番4号  
資本金: 101,900,000,000円  
事業内容: 損害保険業 / 業務の代理・事務の代行 / 確定拠出年金の運営管理業務 / 自動車損害賠償保障事業委託業務



**連携会社**  
社名: パイオニア株式会社  
所在地: 東京都文京区本駒込2-28-8  
文京グリーンコート  
資本金: 57,381,000,000円  
事業内容: カーエレクトロニクス事業 / その他の事業

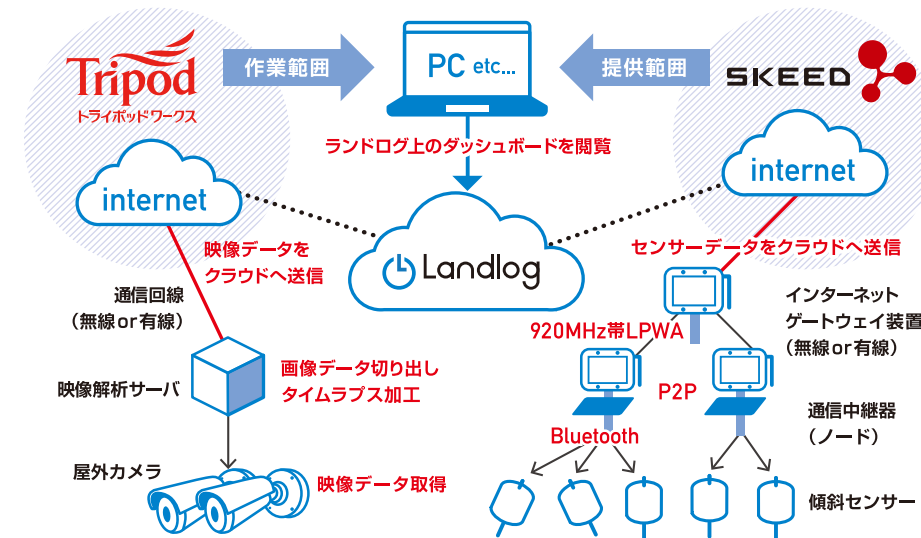
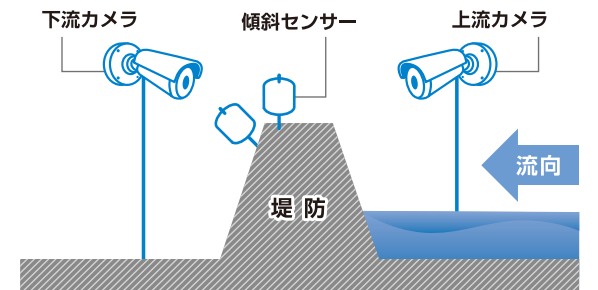
パートナー連携 ランドログビューア活用 官公庁採用事例

# ランドログパートナー2社のテクノロジーをランドログプラットフォームで統合

河川堤防の変状検知システムをセンサーと映像解析で実現

## ■本案件の特長/ランドログの価値

2021年2月に、国土交通省国土技術政策総合研究所による、「河川堤防の変状検知システムの公募」に採用された企業による性能確認のための実施試験が茨城県つくば市で行われました。ランドログはこの公募に対し、ランドログパートナーである、株式会社Skeed（以降、Skeed）とトライポッドワークス株式会社（以降、トライポッドワークス）との連名で応募し、採用されました。ランドログが有する技術だけでなく、ランドログパートナーがお持ちの技術をランドログプラットフォーム上で組み合わせ可視化した点が大きな特長です。映像解析の仕組み、傾斜センサーの仕組み、それぞれが河川の変状検知に有効であるが、両方の仕組みを同時に使う場合、それぞれのサービスへのログインが必要となります。そこで、ランドログプラットフォームで双方のサービスをつなぎ合わせることで、ランドログビューアを通じて1つの画面で2つのサービスを同時に利用できるようになりました。

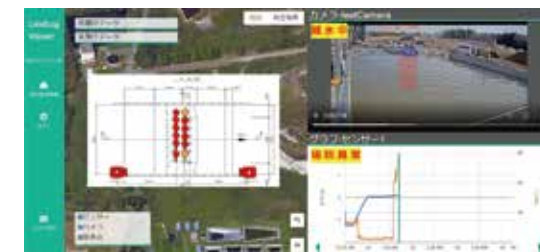


## ■システム全体概要

トライポッドワークスの屋外カメラ・映像解析サーバでは、河川の水面の増減を映像解析により、判断し、増水時の越水をリアルタイムに監視する仕組みを提供します。Skeedの傾斜センサーと短距離無線メッシュネットワークでは、堤防に設置した傾斜センサーの動きを検知し、センサー付近に構築したネットワークを経由して、傾斜センサーの変動状態をリアルタイムにクラウドに表示することができます。この2つのサービスをランドログプラットフォームを通じて連携させランドログビューアを使い、河川堤防の変状検知を確認することができます。

## ■ランドログビューアの価値提供

傾斜計のデータ・映像解析データともにクラウドによる連携の疎通が確認でき、かつ、ランドログ専用ビューアで、越水中の状況や堤防異常の状況を確認することができました。



LANDLOG Viewer

**連携会社**  
社名: 株式会社Skeed  
所在地: 東京都目黒区目黒一丁目6-17 Daiwa目黒スクエア5F  
資本金: 100,000,000円  
事業内容: 分散コンピューティング技術やネットワーク制御技術などを用いたソフトウェアによる、ネットワークソリューション / データマネジメントソリューションの製品の企画、開発、販売



**連携会社**  
社名: トライポッドワークス株式会社  
所在地: 宮城県仙台市青葉区一番町1-1-41 カメイ仙台中央ビル7F(本社)  
資本金: 93,000,000円  
事業内容: IoTソリューション: 自動車関連分野におけるIoTサービスの開発、クラウドサービスの提供 / オフィスソリューション: 企業向け業務効率化アプリケーションおよびセキュリティプロダクトの開発、販売 / イメージソリューション: インダストリーに特化した映像解析技術の開発、映像クラウドサービスの提供、プロモーション映像の提供



ランドログPF活用 | ドローン測量 | 建設工事 | 生産性向上 | 業務効率化

## ランドログプラットフォーム上に、パートナーのテクノロジーを実装しソリューション(サービス)化を実現

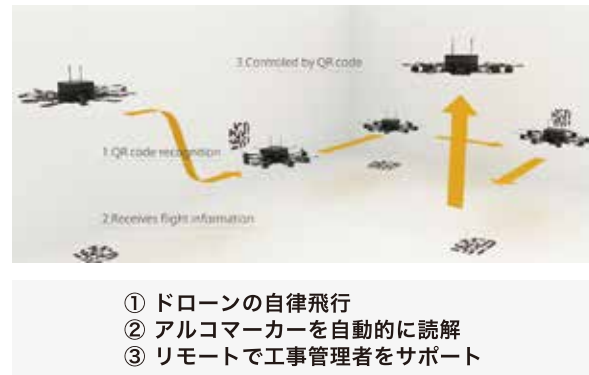
パートナー独自AIをランドログ上に実装し、屋内自律飛行型ドローンを活用した工事進捗管理ソリューションを提供予定  
※ 2023年4月正式版ローンチ予定です(変更となる場合があります)。

### ■本案件の特長/ランドログの価値

ランドログパートナーのクオリカ株式会社が、ランドログプラットフォーム上での提供を予定している、自律飛行型ドローンとAI解析技術を活用したトンネル等工事進捗管理ソリューション(サービス)です。

日々、工事管理者が現場を歩いてチェックをしていた工事進捗管理を、自律飛行型ドローンとAIで実施することにより、簡単に・安全に工事進捗報告資料を作成することができます。

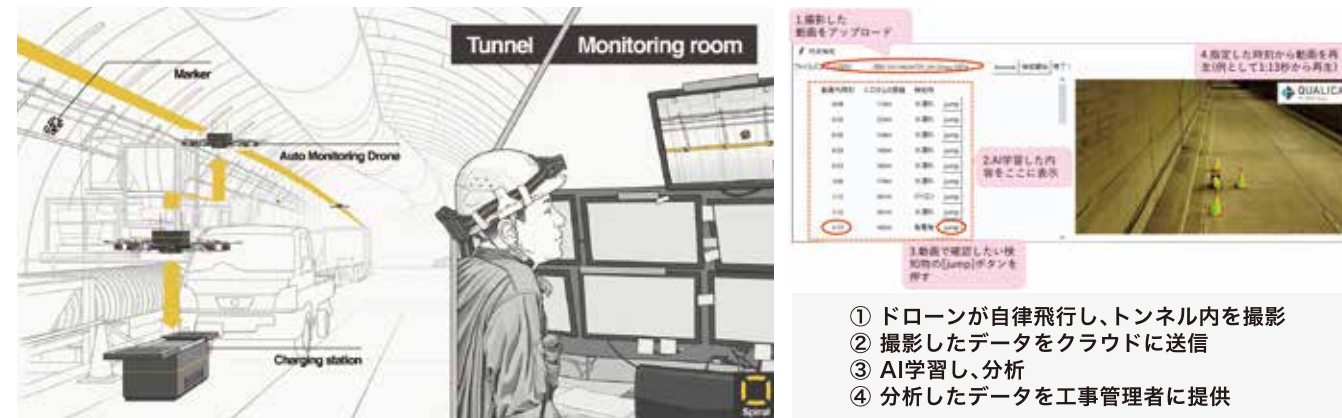
NETISに登録されているランドログプラットフォームを活用し、自社のテクノロジーを建設業向けにサービス化した事例です。  
 このテクノロジーは、建設業だけでなく、高層ビル、ダム、プラント内など様々な大型施設内での利用が可能です\*。  
※ 環境により異なりますので、詳細はお問い合わせください。



- ① ドローンの自律飛行
- ② アルコマーカを自動的に読解
- ③ リモートで工事管理者をサポート

### ■システム全体概要

今まで工事管理者が現場(トンネル内)を歩き、写真を撮影・整理したのちに工事進捗管理報告書類を作成していましたが、自律飛行型のドローンを活用することにより、工事管理者が歩く必要がありません。  
 また、独自AI機能により、自律飛行型ドローンで撮影された、ひび割れ、工事資材(パイロン・発電機など)、構造物などを自動で検知できます。ドローンで撮影された動画をAIで解析することにより、リモート(離れた場所)の工事管理者をサポートすることができます。



### ■推奨ドローン

2022年5月時点では、FLARE Dynamics社製の「DIMK4」に対応しています。対応しているドローンについては個別にお問い合わせください。



サービスページ

<https://qualica-ss.com/articles/drone>

### ■活用が期待される分野

このソリューションは、トンネルの点検だけでなく、他の様々な建設関係の分野での活用が見込まれています。



**連携会社**  
 社名:クオリカ株式会社 所在地:東京都新宿区西新宿8-17-1 住友不動産新宿グランドタワー23F  
 資本金:1,234,600,000円  
 事業内容:IoT/クラウドサービス/業務用システム開発/パッケージソフト開発、販売/情報端末製造、販売/システム運用管理/基盤構築サービス

パートナー連携 | 生産性向上 | 安全性向上 | 遠隔操作 | 自動化 | 建設工事

## ニューマチックケーソン工法の自動化に向けコンソーシアムを結成

業務の効率化による生産性の向上を目標に、掘削と排土の自動化に向けた開発が進行中

### ■ニューマチックケーソン工法の概要

ニューマチックケーソン工法は、あらかじめ地上で鉄筋コンクリート製の函(ケーソン)を築造するとともに、下部に設けた作業室に圧縮空気を送り込むことにより地下水を排除し、常にドライな環境で掘削・沈下を行って所定の位置に構造物を設置する工法です。  
 この工法は橋梁の基礎、シールド工用立坑、ポンプ場など、地下構造物に幅広く用いられています。



### ■自動化に向けた取り組み

ニューマチックケーソン工法は、軟弱地盤から岩盤までの広範な土質に適用可能な他、工程が確実で低環境負荷であり、耐久性・耐震性に優れた構造物を築造できるなどの特徴を有します。一方、高気圧作業の削減と安全性向上が課題であり、これまでも多くの技術が開発されてきました。

ランドログはニューマチックケーソン工法で多くの施工実績を持つパートナーの大豊建設株式会社(以降、大豊建設)とともにニューマチックケーソン工法の自動化に向け開発を進めています。さらに、建設機械の遠隔操作化・自動化に関する知見と技術を持つARAV株式会社にも協力を仰ぎ、3社コンソーシアムで開発に取り組んでいます。

中期的には掘削と廃土のプロセスを自動化すること、長期的には完全自動化・超遠隔操縦を実現することをめざしており、現場の生産性と安全性の向上に向けて動き出しています。



工事現場の視察の様子 掘削機「DREAM II」



掘削操作シミュレータ

ケーソンの掘削を疑似体験・訓練できるシミュレータを開発  
 職員・オペレータの教育訓練の他、一般向け展示会などでの操作体験も可能



### ■大豊建設のニューマチックケーソン工法活用事例



レインボーブリッジ 王子ポンプ所



**連携会社**  
 社名:大豊建設株式会社 所在地:東京都中央区新川一丁目24-4  
 資本金:10,549,276,599円 事業内容:土木建築工事



**連携会社**  
 社名:ARAV株式会社 所在地:東京都文京区本郷7-3-1  
 資本金:32,666,350円 事業内容:建設機械の遠隔操作化・自動運転/土木・建設現場など多岐に渡るフィールドのDX F/S



ランドログビューア活用 ランドログPF活用 ドローン測量 生産性向上 技術検証

# 建設現場でSkydioの飛行試験を実施 現場写真による3D点群化処理にも挑戦

## ■本案件の背景

ランドログは国土交通省関東地方整備局によるプロジェクト「非衛星測位環境下におけるUAV計測及びAPIによる現場計測の省人化技術」に参加し、建設現場における省力化実現・生産性向上のため活動しています。

その取り組みの中、建設現場で使えるドローンを試験することや、実際の土木工事のフィールドにおいてドローンで撮影した動画データをランドログプラットフォームを通じ点群化処理し、ランドログビューアで表示させるまでの一連の流れを試験することを検討しておりました。

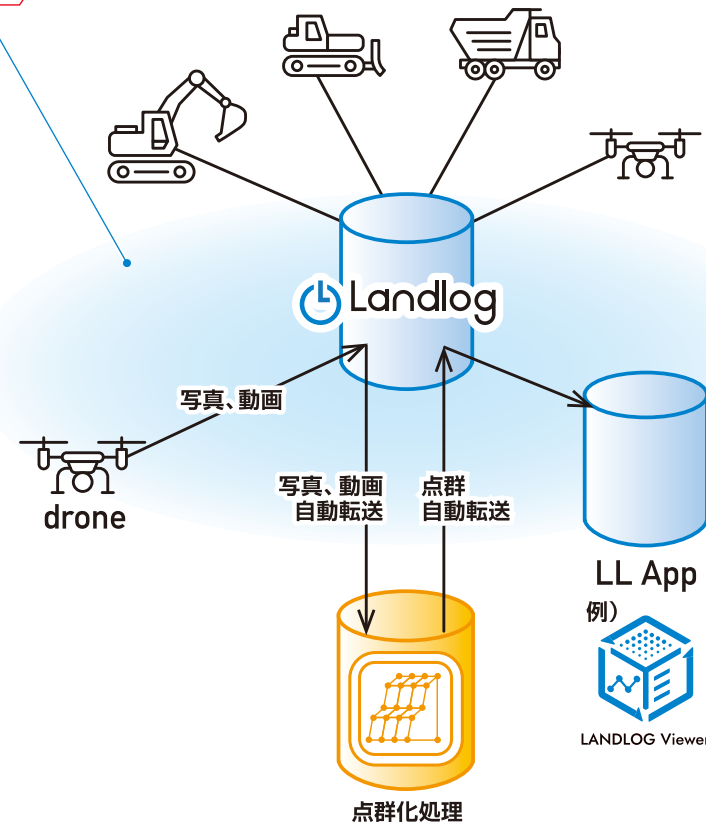


## ■検証の概要

本検証では、ランドログパートナーのAtos株式会社の建設現場をお借りして、株式会社NTTドコモが提供するドローン (Skydio2™) を使った、「**建設現場におけるドローンの飛行試験**」と、「**ドローンによって撮影した動画データを3D点群化処理し、ビューアで表示させる**」という2つのテーマを検証しました。

ドローン飛行試験の目的はドローンの建設現場における飛行性能の確認だけでなく、Skydio2の持つ障害物回避機能を体験し、建設現場での安全飛行を確認することでした。実際に、現場近隣の雑木の間を飛行させ、障害物の手前で停止 (ホバリング) し、それでも進もうとすると左右に回避する機能を体感することができました。

ドローンで撮影した動画データはランドログプラットフォームに保存され、他プラットフォームを通じ、3D点群化処理されます。それらのデータはランドログビューアで確認することができ、一連の流れが問題なく行えることを実証しました。安全で生産性の高いスマートでクリーンな未来の現場を実現するため、今後も挑戦を続けます。



検証で使われたSkydio2は北米ドローンメーカーSkydio Inc.が提供する自律飛行型ドローンです。Skydio2はAIによる自律飛行技術や障害物回避技術を搭載しており、従来飛行が難しかった場所においても安全な飛行が可能です。

Skydio2

**連携会社**  
社名: 株式会社NTTドコモ  
所在地: 東京都千代田区永田町2丁目11-1 山王パークタワー  
資本金: 949,679,000,000円  
事業内容: 通信事業/スマートライフ事業/その他事業



**連携会社**  
社名: Atos株式会社  
所在地: 埼玉県加須市琴寄 115-2  
資本金: 49,000,000円  
事業内容: 土木工事業/とび、土工工事業/石工事業/構造物工事業/ほ装工事業/しゅんせつ工事業/水道施設工事業

# ランドログ・コンサルティング

## ■ランドログのコンサルティングとは

お客様の依頼に基づき、弊社のもつランドログパートナーのネットワーク、ランドログプラットフォーム、ランドログビューアなどのソリューション群を提案。お客様の課題解決に貢献します。

## ■コンサルティング事例

### ランドログビューア活用可能性の検討

建設分野において、設計段階や維持管理段階で活躍する建設コンサルタント各社と連携して、国土交通省が整備を進める三次元管内図での活用可能性の検討を行っています。

ターゲット	河川分野・道路分野
キーワード	3次元管内図、流域治水、防災・減災

現在、建設コンサルタントがめざす**河川分野のDX**の実現に向けて、河川管理やダム管理、さらにはトンネル管理などにおける機能要件の整理、技術的課題、精度的課題を抽出しています。並行して、国土交通省をはじめとする行政の方との意見交換を通して、河川管理や道路管理などのインフラ管理における行政ニーズを探っています。これらの活動を通して、受発注者双方のニーズを踏まえながら、**アジャイル型の開発**を進め、最新のランドログビューアを提供しています。

引き続き、ランドログパートナー参加企業と情報を共有し、IoTデータ(デバイスデータ)との連携や表示・編集機能の追加、情報共有環境の構築などを模索しながら進めていく予定です。こうしたランドログプラットフォームをコアとして建設プロセス全体を**デジタルデータで一気通貫させ、建設生産・管理プロセス全体のDX化**を実現するための取り組みが、さらなる市場の活性化につながると考えています。



## ■三次元河川管内図とは

「三次元管内図」は、河川管理業務の効率化・高度化を目的として、水系や管理区間の三次元地形データを基礎資料として表示するものです。

出典:

- 河川管理用三次元データ活用マニュアル(案) 令和2年2月  
国土交通省 水管理・国土保全局河川環境課 河川保全企画室
- 荒川下流河川事務所HP (<https://www.ktr.mlit.go.jp/arage/arage01048.html> 2022年4月時点)



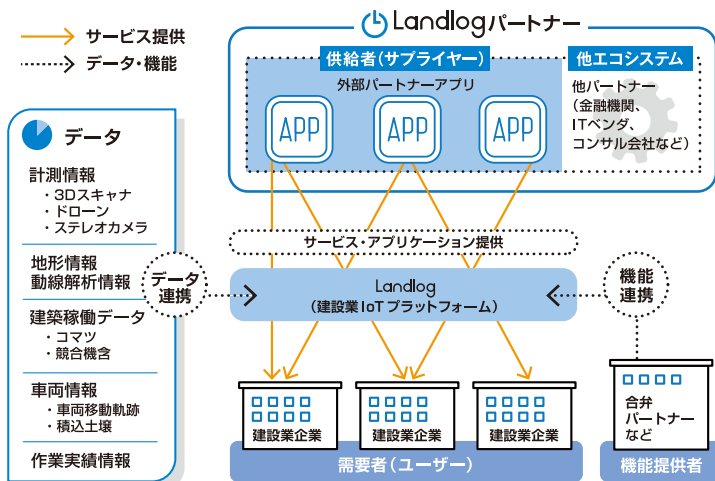


# ランドログ・ソリューション

## ■ランドログプラットフォーム

ランドログプラットフォームは建設業に特化したプラットフォームです。現場の建機や計測器から取得されるデバイスデータのみならず、環境・地形・資材・スタッフといった建設生産に関わるすべてのデータをランドログプラットフォームに取り込むことができます。また、他のプラットフォームとも連携することで、複数のデータを一元管理し、ランドログやパートナーが提供するアプリケーションによってデータを可視化します。

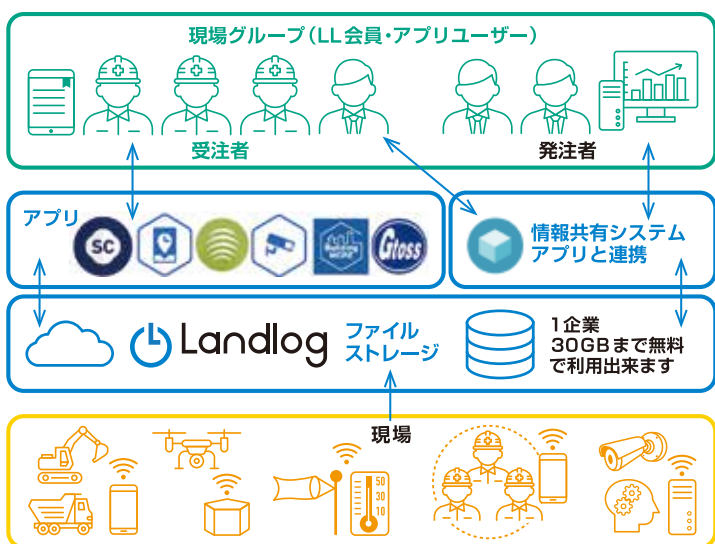
ご利用の際は企業・現場単位でデータを管理することができ、ユーザごとにID権限管理が可能です。情報の収集・蓄積・解析の機能をオープンにすることで、多種多様なプロバイダーがアプリケーションを開発・実装することができます。



## ■ファイルストレージ

ファイルストレージはランドログプラットフォーム上に企業・現場単位で作成することができるストレージです。現場に設置される様々なIoTデバイスのデータや企業様がすでにお持ちのデータを格納することができます。ファイルストレージに格納されたデータは、ランドログビューアをはじめとする様々なアプリケーションに連携させ、可視化することができます。

※1:1企業あたり30GBのファイルストレージを無料でご提供します。  
 ※2:容量の増加や自社サービスとの連携などのカスタマイズも可能です(オプション)。



## ■ランドログビューア

ランドログビューアは、ランドログプラットフォームに集まる様々なデータを表示し、一元管理できるランドログ独自のビューアです。

3Dデータを素早く表示し、軽快に操作できるだけでなく、ファイルストレージと連携することで2Dデータを含めたすべてのデータを地図上で管理できます。また、保存した3Dデータをデジタル・アーカイブとして公開することも可能です。

シンプルなユーザーインターフェースであり、初めて使う場合でも直感的に操作できるのも特徴です。

また、カスタマイズすることも可能であり、特殊な要望に応える個別開発も積極的に行っています。



3Dデータによる時系列情報の表示・計測例

静岡県 - Open Data Catalog Shizuoka / CC BY 4.0

# ランドログパートナー制度

どなたでも参加可能※

建設生産プロセスに携わるあらゆる企業の様々な力を結集し、“新たな価値”を生み出すことで業界全体の底上げをめざすエコシステム

※入会申込み時に審査がございます。

## ■主な活動内容

年間を通じて様々な取り組みを行い、パートナーのビジネス拡大にお役立ていただいています。

### ・ランドログパートナー総会

年2回(6月・12月)開催。協業事例などの運営報告やパートナー同士の紹介などを通じて、コミュニケーションを深めています。



### ・IoTセンター見学会

ICT施工を体験し座学も習得いただける「IoTセンター見学会」を企画し、ご希望されるパートナーは無償で参加いただけます。



### ・現場見学・ビジネスマッチング

パートナー総会などを通じたパートナー間のマッチング機会創出をはじめ、建設業界に特に造詣が深い方々との接点を、イベントなどを通じて創出しております。



### ・技術交流会(プラットフォーム説明会)

実際にIoTデバイスをランドログプラットフォームに接続する体験や、プラットフォームの機能を学ぶ機会を提供しています。



### ・パートナーインタビュー

各企業の強みの紹介や、目的・本音をインタビュー形式でヒアリングし、記事化してホームページに掲載。各社のDX戦略の参考にさせていただきます。



### ・パートナー営業

各パートナーと個別の意見交換会を実施。いただいた意見を活動内容に反映し、進化し続けるエコシステムをめざしています。



## ■ランドログサービス活用の特別サポート

上記活動への参加に加え、パートナーへの特別サポートを実施しております。料金など詳しくはホームページよりお問い合わせください。

**価格優遇** 3つの形態でご利用いただけるランドログプラットフォームを特別価格でご提供します。

①レベニューシェア	②API利用	③プラットフォーム連携
<ul style="list-style-type: none"> <li>ランドログのAPI、決済、ID管理などすべて標準機能を利用する</li> <li>アプリなど、利益率の高いデジタルコンテンツを販売する企業、独自決済システム投資が難しい企業様向け</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ランドログのAPI、ID管理は利用するが、決済は利用しない</li> <li>物販など、利益率が低く、独自の決済プラットフォームを持つ大企業開発者様向け</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ランドログのAPI、決済、ID管理などの標準機能は原則利用せず、データ取得のみを行う</li> <li>自社システムを保有し、データ連携を主とする企業様向け</li> </ul>

**開発支援** ランドログプラットフォームを活用したソリューション開発支援をサポートします。

## ■入会までの流れ

年2回、上期(各年6月~)または下期(各年12月~)よりご参加いただけます。なお、制度に関するご説明は随時承っております。



詳しくはホームページよりお問い合わせください