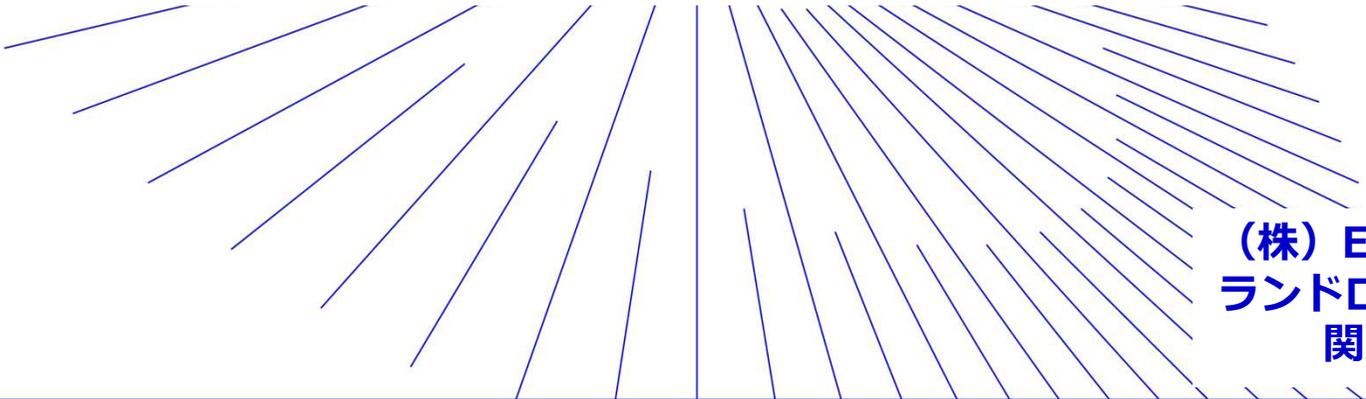


建設機械向けレコーダーを活用した
テレマティクスサービスのご紹介



(株) EARTHRAIN
ランドログカンパニー
関川 祐市



EARTHRAIN



建設生産プロセスを最適化するソリューション開発に向けては
新しい知見が必要だったため、2021年 4社のJVCを設立

KOMATSU**SMART CONSTRUCTION**

建設生産プロセスを最適化するソリューション開発

 Landlog

建設業向けオープンIoTプラットフォームの提供

 docomo
business NTT Communications**SONY****NRI****EARTH BRAIN**

会社名

株式会社EARTH BRAIN

設立年

2021年7月

本社所在地

東京都港区六本木1丁目6番1号泉ガーデンタワー29F

資本金

368.7億円 (資本準備金を含む)

社員数

150名 (EBプロパー : 64) ※2023/7/1現在

経営

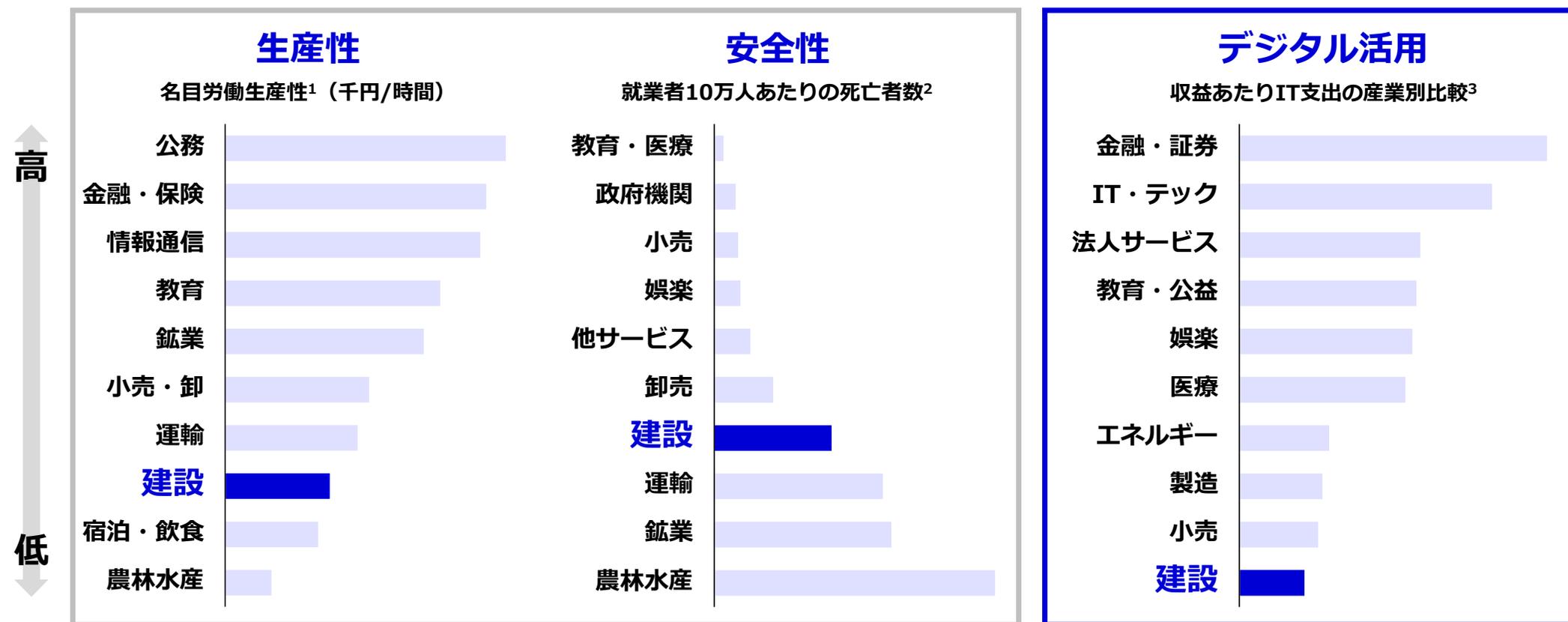
代表取締役会長: 四家 千佳史
代表取締役社長: 小野寺 昭則
取締役副社長: 河内山 晃

事業概要

建設業向けデジタルソリューションの開発、保守など



安全性・生産性の課題が大きい建設業界は デジタル技術活用による解決の余地が大きい



1. 2019年日本 (日本生産性本部) 2. 2019年米国 [NATIONAL CENSUS OF FATAL OCCUPATIONAL INJURIES IN 2019] 3. 2019年世界 [Reinventing tech finance (Deloitte)]

CYBER WORLD

可視化

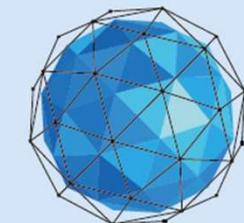
施工データの可視化



工事プロセス最適化
デジタルタスク化

計画立案

最適な施工手順の確立



Landlog
プラットフォーム
NETIS
取得済み

最適化された
デジタルタスクのリアル化

現場情報のデジタル化

データ化

現地データの蓄積



施工

- 空間IDとマシンガイダンスの融合
- 最新の無人化施工技術

遠隔操作



+



PHYSICAL WORLD

建機の遠隔操作、施工結果のデジタル化を行うことで作業効率性を向上し、安全でクリーンな施工プロセスを実現します。

デジタル
空間

デジタル
空間

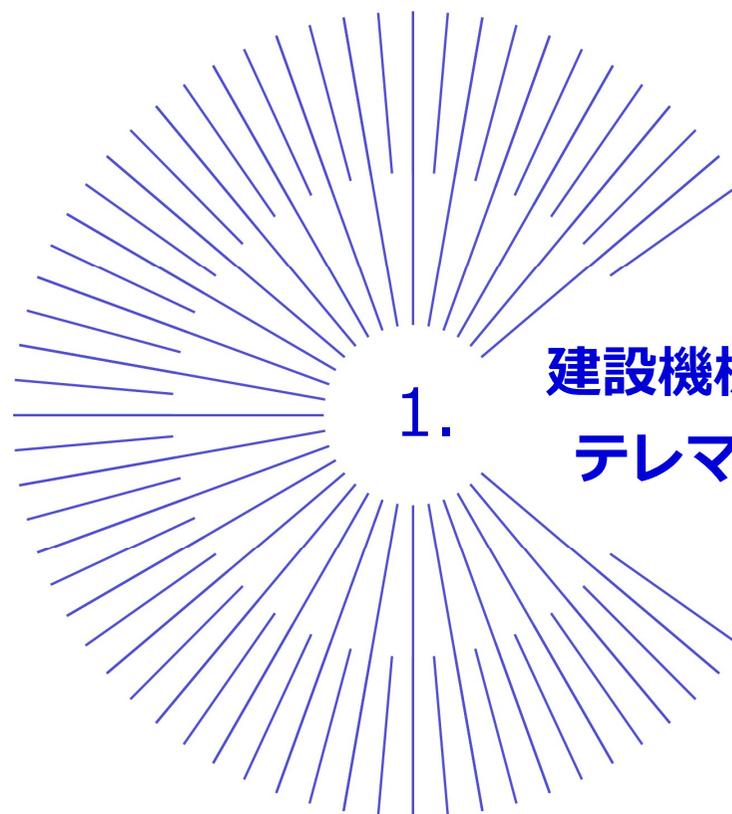
リアル
現場

リアル
現場

- 1.株式会社アイティエス
- 2.株式会社アカサカテック
- 3.A t o s 株式会社
- 4.ARAV 株式会社
- 5.伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
- 6.Innovation Farm株式会社
- 7.株式会社 岩崎
- 8.株式会社 L i s B
- 9.陰山建設株式会社
- 10.株式会社 加藤製作所
- 11.カヤバ株式会社
- 12.株式会社コルク
- 13.川崎重工業株式会社 精密機械ディビジョン
- 14.株式会社キャパ
- 15.株式会社技研製作所
- 16.クオリカ株式会社
- 17.株式会社 埼玉測機社
- 18.酒井重工業株式会社
- 19.三信建設工業株式会社
- 20.新明和工業株式会社
- 21.株式会社スカイマティクス
- 22.株式会社 Skeed
- 23.損害保険ジャパン株式会社
- 24.大成建設株式会社
- 25.太陽建機レンタル株式会社
- 26.株式会社タダノ
- 27.大豊建設株式会社
- 28.千代田化工建設株式会社
- 29.THK株式会社
- 30.テックマークジャパン株式会社
- 31.東亜電機工業株式会社
- 32.東京海上日動火災保険株式会社
- 33.株式会社東設土木コンサルタント
- 34.飛島建設株式会社
- 35.トライポッドワークス株式会社
- 36.西松建設株式会社
- 37.日鉄エンジニアリング株式会社
- 38.萩原エレクトロニクス株式会社
- 39.パイオニア株式会社
- 40.株式会社パシフィックシステム
- 41.パナソニックコネクト株式会社
技術研究開発本部
- 42.日野自動車株式会社
- 43.株式会社ビーシステム
- 44.福井コンピュータ株式会社
- 45.福島コンピューターシステム株式会社
- 46.株式会社ブライセン
- 47.プロンプト・K株式会社
- 48.三井住友海上火災保険株式会社
- 49.株式会社 メビウス
- 50.株式会社MonotaRO
- 51.株式会社モルフォ
- 52.株式会社ユーコム
- 53.ライト工業 株式会社
- 54.株式会社リコー
- 55.株式会社レックス

建設生産プロセスをデジタル技術で最適化し、生産性・安全性・環境適応性の飛躍的向上を目指す





1.

建設機械向けレコーダーを活用した テレマティクスサービスのご紹介



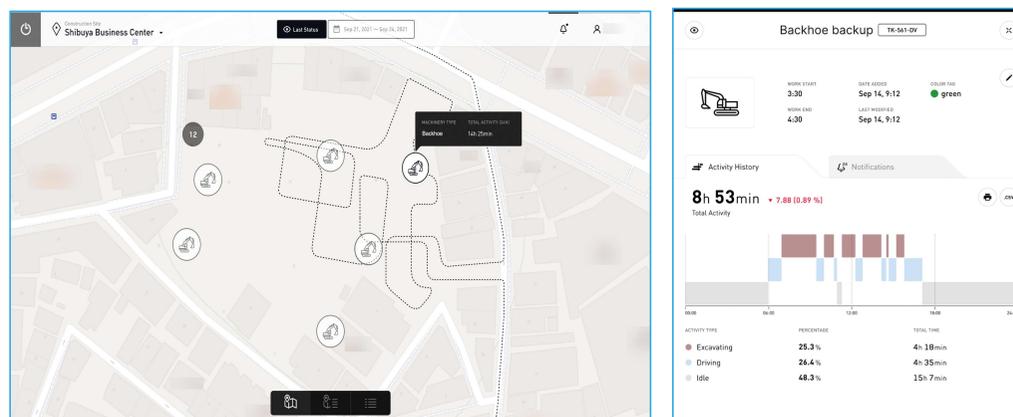
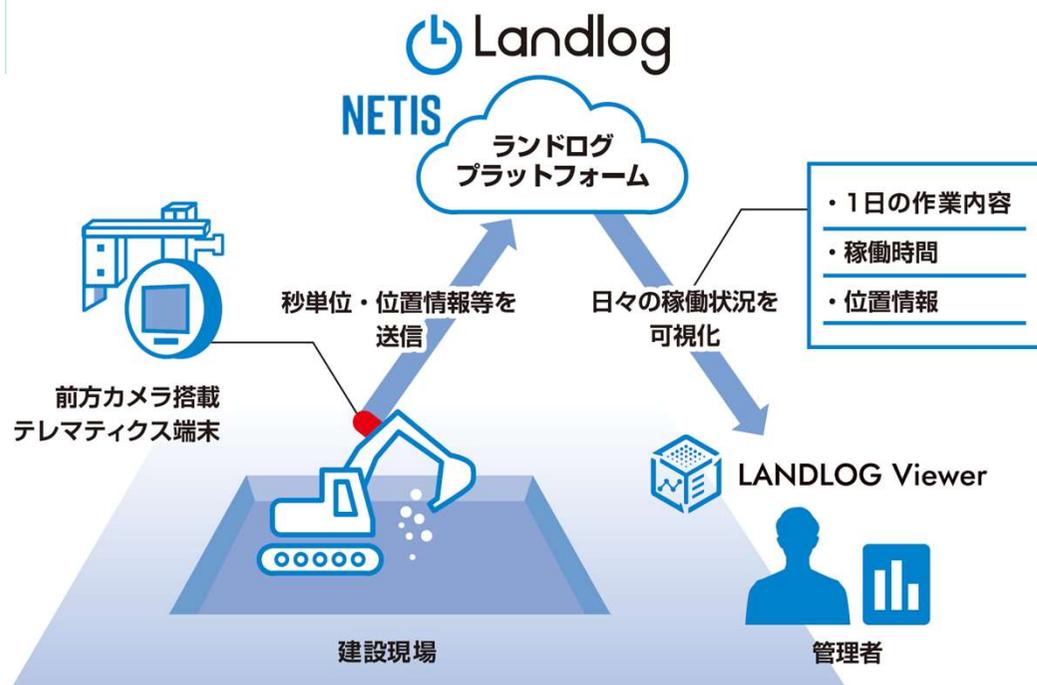
テレマティクスサービスをパートナーと共同開発

参画パートナー

東京海上日動
東京海上日動
火災保険株式会社

パイオニア株式会社

全体概要



To Be a Good Company

東京海上日動

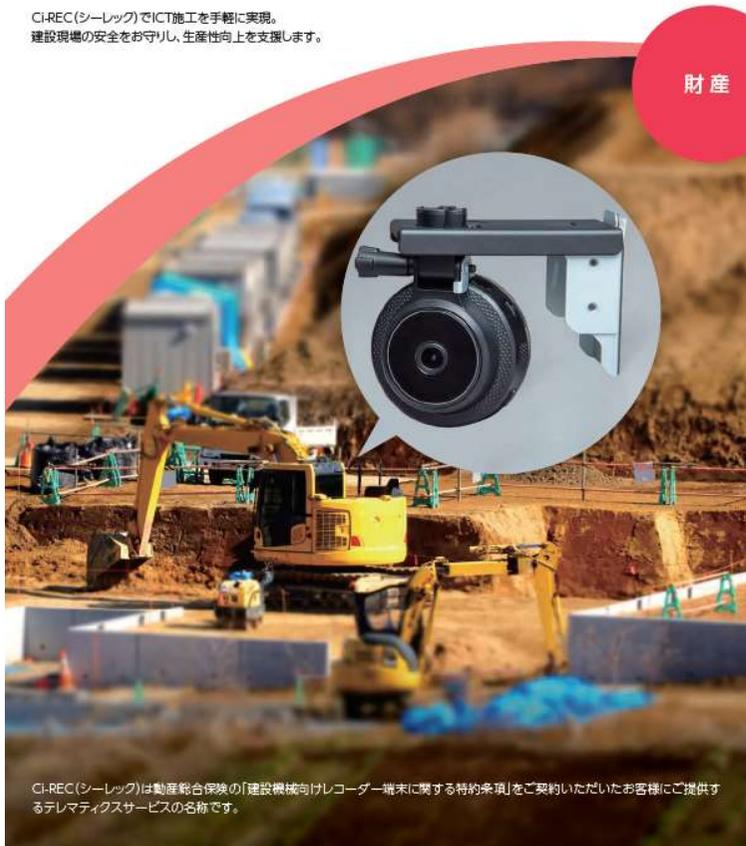
2022年7月1日以降始期用

建設機械向けテレマティクスサービス

Ci-REC (シーレック)

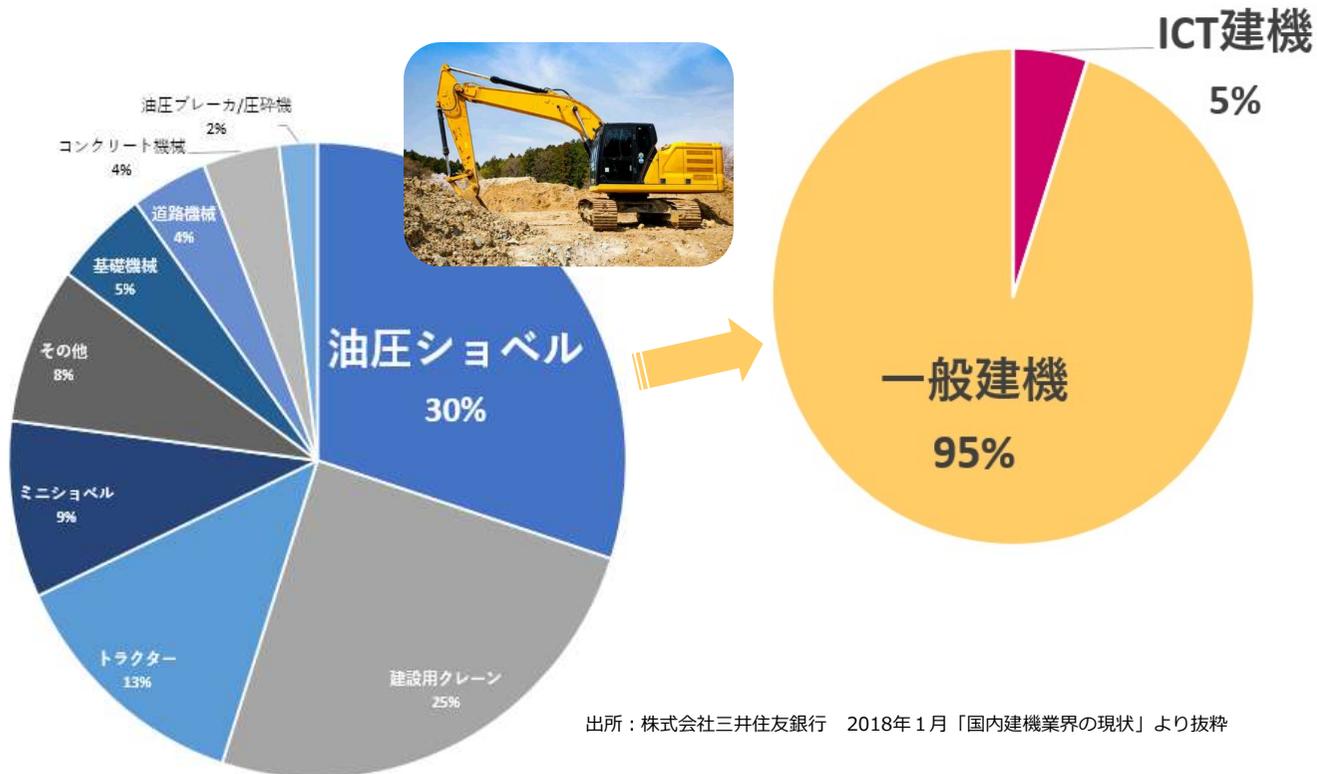
Ci-REC (シーレック) でICT施工を手軽に実現。
建設現場の安全をお守りし、生産性向上を支援します。

財産



Ci-REC (シーレック) は動産総合保険の「建設機械向けレコーダー端末に関する特約条項」をご契約いただいたお客様にご提供するテレマティクスサービスの名称です。

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等を背景に、**生産性向上**が喫緊の課題。
→デジタルテクノロジーを活用した**ICT施工**が注目されているが、ICT建機の導入・維持コストが高額でハードルが高い。



出所：株式会社三井住友銀行 2018年1月「国内建機業界の現状」より抜粋

比較的安価なコストで導入可能な建設機械向けICTデバイスを開発

概要

コスト

ICT建機



ICT建機

- マシンコントロール(3D設計図上での自動制御)
- マシンガイダンス(3D設計図上での作業補助)

数千万円



既存の後付け端末

- マシンガイダンス(3D設計図上での作業補助)
- 位置情報確認

数百万円

ICTデバイス



Ci-REC

- 位置情報確認
- 稼働状況確認(作業内容、作業時間等)
- 映像情報取得

年間数万円

Netis申請中!
今年度中に取得予定!

建設作業者の課題や悩みから開発をスタート

【安全管理】

- オペレーターが長時間働いていないか、適切に休憩を取得して自主的に安全管理に努めているか不安。

【稼働実態の把握】

- 自社建機やオペレーターが毎日どのくらい稼働しているのか、効率的に作業できているかできれば把握したい。

【人材教育】

- 人手不足もあり、若手のオペレーターを育てたいが、効率的な教育方法が分からない。

【CO2排出量の把握】

- CO2排出量の算定を求められることがあるため、測定できるようにしたい。



① 挙動モニタリング機能

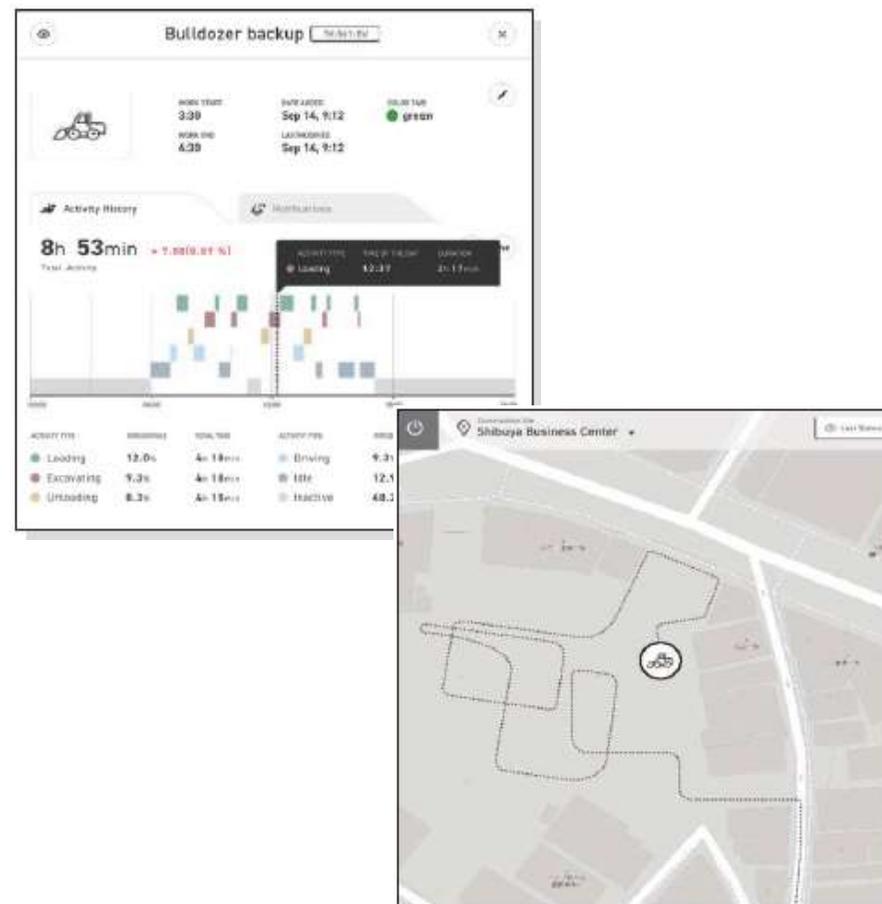
機能説明と活用方法

Ci-REC専用ページで現場内の各建機の稼働状況が確認可能

- 各建機の位置情報と軌跡を工事現場の地図上に表示
 (活用方法) 適切な配置への誘導/建機の盗難時の追跡/無駄な動きの把握と改善
- 各建機の稼働時間、作業内容、CO2排出量等のデータを表示
 (活用方法) 遊休または稼働率の低い建機やオペレーターの特
 定/実稼働率の改善指導・建機稼働率の最適化/自社建機のCO2
 排出量の報告/日報作成への活用
- 安全アラートの発報状況の表示
 (活用方法) 危険なオペレーターの特
 定・指導



自社現場の**生産性の向上**や**安全管理**にご活用いただけます。



②映像録画機能

機能説明と活用方法

建機の実際の作業（前方）を常時録画が可能

- ▶ オペレーター目線での作業実態を録画可能

（活用方法）若手や外国人への教育材料/事故発生の詳細・原因把握と対策立案/保険請求の簡素化など



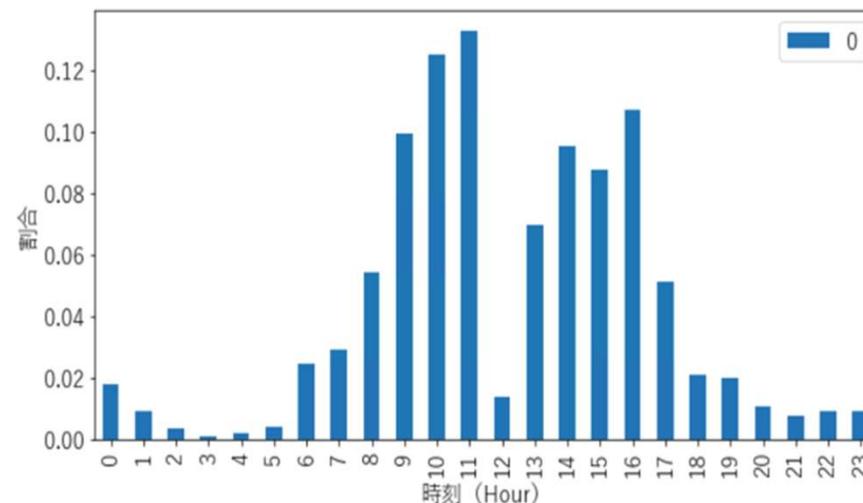
③安全アラート機能

機能説明と活用方法

建機の危険な操作・挙動にアラート発砲

- 長時間作業・単調な作業・休憩後の作業へ危険アラート発砲
(活用方法) 感覚に依らない安全管理指導/重大事故の防止・リスク軽減

- 事故が発生しやすいタイミングで注意喚起
 - 長時間 (3時間以上継続して連続作業)
 - 単純作業 (2時間以上の同じ作業)
 - 休憩後 (一定の停止後に作業を開始)
- 専用画面からアラート発報状況を確認可能



過去の労災事故発生時刻別データ

建機稼働状況ビューワー
機能紹介



緊急情報

[道路の通行止め等に関する緊急情報はこちらをご覧ください。](#)



（実際につけてみて）こんなに無駄に遊ばせている時間があると初めて知った。現場に投入する建機を減らせる工夫は沢山出来そう。

現場の工程積算ができる点に使えるかもしれない。このバックホウがどのくらい作業できるか等の参考に使用できるのでは。何日でどのくらい作業できるかをイメージして発注内容の見直しができる。



カメラによる録画は、「このように安全管理している」という説明に使える可能性がある。

撮影データは、やはり事故時に役に立つ。事故時の状況確認には非常に役に立つと思う。重機の事故があれば、基本は止める。15時間撮影できれば、役に立つ。

年数万円ぐらいは安いのでは？重機が稼いでくる利益率が年間500万円だとすると、数%程度の経費率だと考えると安いと思う。



- CO₂ 排出量の計算に便利。アワーメーターだとエンジンON/OFFの時間で計算することになるので、過大に報告している印象があった。
- 日報で抱える手間を削除できれば、非常に売れると思う。

- 対象種目：動産総合保険
- 付帯特約：建設機械向けレコーダー端末に関する特約条項
- 試算方法：SPシステム（※期中の増減車の際は計算シートを使用。）

⚠️注意点⚠️

- 対象建機：油圧ショベル
※標準バケット0.25m³~1.0m³が対象
- 契約種類：特定動産のみ
※リース・レンタルへの付帯を希望される場合は相談が必要です。
- 共同保険とすることはできません。
- 被保険者は事業者のみです。
- 別途**5営業日前**までに端末発送手続きが必要です。

お客様

専用プラットフォーム“Landlog”への登録



保険契約お申し込み

代理店さん

端末発送手続き

※初回はお客様への招待メール・登録が必要です。



お客様

端末取付



お客様

専用プラットフォーム“Landlog”への登録



- 拳動モニタリング機能のデータ閲覧のために必要です。
- お客様ご自身にご登録いただきます。

LANDLOGにログイン

メールアドレス
メールアドレス

パスワード
パスワード

ログイン状態を保持する [パスワードをお忘れの場合](#)

ログイン

初めてお取引をする方は、新規登録してください

※既にお取引がある企業の方は、既に利用されている方にお問い合わせください。

新規登録



Landlog

新規登録

! 本画面でのアカウント登録は、新規事業者登録になります。
すでに事業者登録されている事業者の方は、管理者様へアカウント追加を依頼してください。
別事業者として登録された場合、登録済みの事業者で既に購入されているアプリはご利用できません。

1 アカウント情報入力 → 2 認証メール送信 → 3 登録完了

事業者情報

i 事業者情報を入力してください。必須項目は必ず入力してください。

必須 事業者・個人名
例) 株式会社ランドログ ※個人の方はお名前を記載ください。

必須 電話番号
例) 03-3578-7757

代理店さん

端末発送手続き

※初回はお客様への招待メール・登録が必要です。



- 保険のお申込・計上とは別に、端末発送手続きが必要です。
- ご利用開始日の**5営業日前**までの手続き必須！



申込みシステム

代理店サイト

アカウントとパスワードを入力して、ログインしてください。





ログイン

※パスワードをお忘れの方は[こちら](#)

📖 代理店さん向け手順説明：簡単操作ガイド

Step 1 準備作業			
営業課長としてCi-REG申込みシステムに管理者用のアカウント登録を行います。 登録済みのアカウントとパスワードを営業課長本人から取り寄せてください。			
Step 2 契約書に招待メールを送付する			
①	②	③	④
			
https://ci-rec-bnrf.com/agent/login にアクセスし、ログイン画面からアカウントとパスワードを入力してログインします。最初のログイン時はパスワードの変更を求められるので、パスワードを変更します。	左側のメニュー画面から「申込招待管理」を選択します。	「招待」を選択します。	契約書のメールアドレスを入力し、「招待」を選択します。
⑤	⑥		
			
Step 2-4で送信したメールから招待書情報の登録が完了すると上記の画面が表示されます。メール内に記載されたURLをクリックします。	申込書が「申込み済」になっていることを確認します。		
Step 3 保険契約の登録			
①	②	③	④
			
左側のメニュー画面の「契約書管理」を選択します。	「契約書登録」→「一括」画面の下の「一括」に登録された契約書が表示されるので、契約書を選択します。	「契約書管理」→「詳細」画面の「一括」から「保険契約の登録」を選択します。	証券番号、有効開始日、有効終了日、契約情報を入力して登録を選択します。 ※事前にCi-REG申込みシステムで作成した申込書番号を照合してください。

ご清聴ありがとうございました

