

2021 年 5 月 26 日

NTTアドバンステクノロジー株式会社

NTT-AT、ICT による建設現場の生産性向上(i-Construction)への取り組み強化 ～ 通信が届かないエリアでの ICT 化を加速し課題解決を支援 ～

NTT アドバンステクノロジー株式会社（以下：NTT-AT、本社：神奈川県川崎市、代表取締役社長：木村丈治）は、建設現場に ICT を活用し生産性向上を図ることを目的に国土交通省が進めている i-Construction（アイ・コンストラクション）推進への取り組みを強化します。

具体的な取り組みとして、NTT-AT が屋外無線の実績を強みとし提供中の「フレキシブルワイヤレスソリューション」をベースに、屋外の建設現場と ICT サービス・ソリューションをつなぐことで、山岳部やトンネルなど通信が届かないエリアの課題を解決し、多様な人材の労働参加と働く人の安全確保や作業の効率化を実現するサービス・ソリューションパッケージの提供など、建設業界の生産性向上と持続的成長を支援します。

さらに、NTT-AT は、場所や環境を意識することなく、いつでも・どこでも ICT の活用を可能にすることで、産業のスマート化と生産性向上の実現を支援する新たな事業コンセプト『Nomad@』を掲げ、まず初めに建設現場へ適用した『Nomad@Construction（ノマド・アット・コンストラクション）』により、建設業界におけるさまざまな課題の解決に貢献します。

1. 背景

建設現場の生産性向上に向けて、測量・設計から施工、さらに管理にいたる全プロセスにおいて、情報化を前提とした新基準「i-Construction」が導入され、各社における建設現場では、BIM（ビム）／CIM（シム）*1をはじめとするデジタルデータの活用、ドローンや IoT による生産性／安全性の向上等、さまざまな取り組みが進んでいます。

ICT 活用ニーズが高まる一方で、一人ひとりの生産性と安全性を向上させ、魅力ある建設現場を目指すためには、現場の先端で働く人にこそ ICT の活用が必要であり、山岳部やトンネル・超高層ビルといった通信が届かないエリアへの適用が課題となっています。

NTT-AT は屋外置局設計ノウハウと電波伝搬技術を保有しており、変化の激しい屋外建設現場に対応できる自営無線環境の構築が可能なほか、すぐに活用できるサービス・ソリューションや 24 時間 365 日のオペレータ対応などにより、建設業界の課題解決に貢献するため、i-Construction への取り組みを強化することとしました。

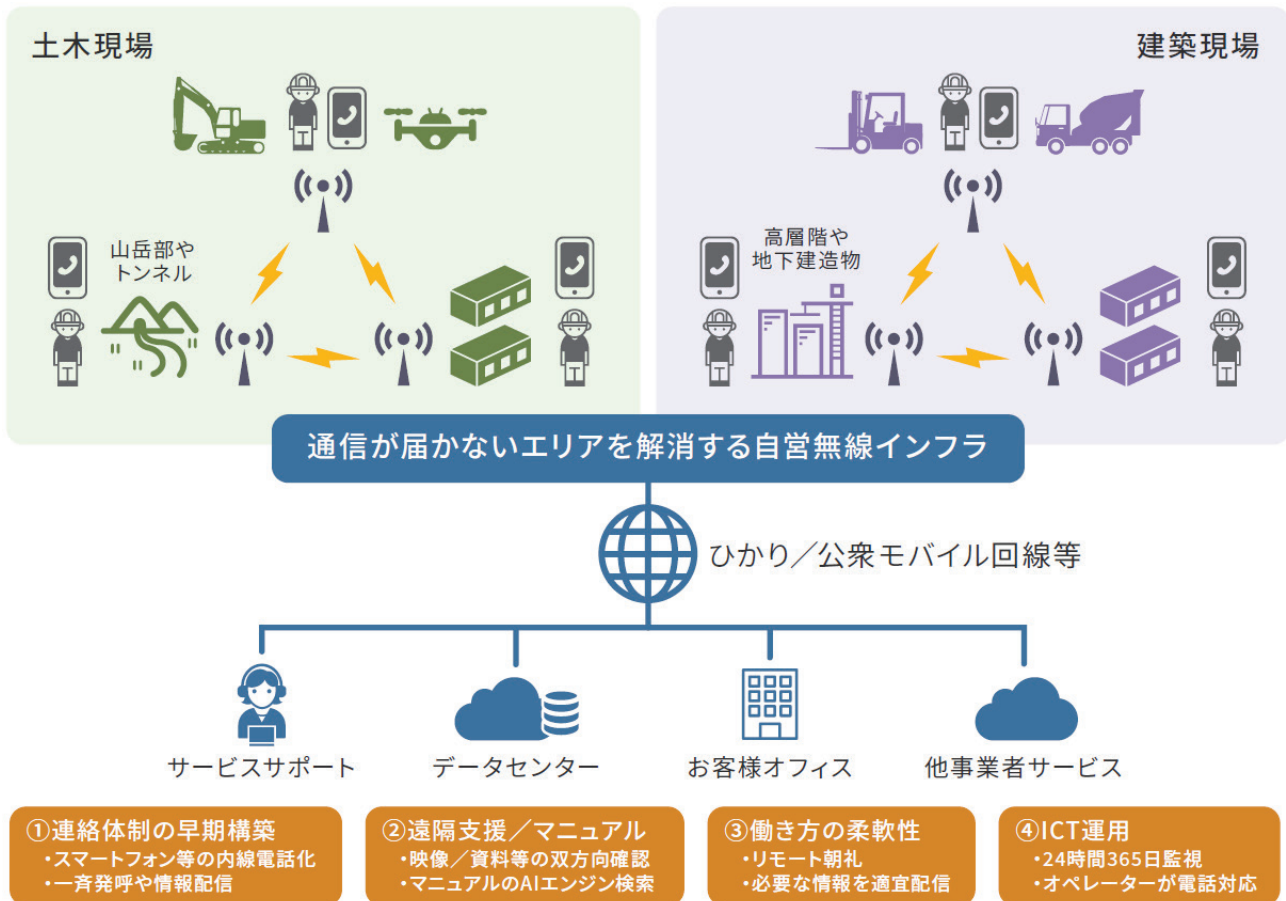
2. 概要

通信が届かないエリアの課題を解消する自営無線ソリューションをベースに、さまざまなサービス・ソリューションをパッケージングし、導入後の運用までワンストップで対応。

さまざまな場所で無線通信を利用可能にする、NTT-AT が提供中の「フレキシブルワイヤレスソリューション」に、場所を選ばないコミュニケーションツールや、継続安定運用を実現する 24 時間 365 日の運用サービス等、通信が届かないエリアで働く人を支えるサービス・ソリューションを柔軟に組合せが可能なパッケージで提供します。

お客様のオフィスやデータセンタ、他社が提供するクラウド等、さまざまなサービスと建設現場を接続し、従来難しかったエリアでの ICT 化を加速させ、建設現場の課題解決を支援します。

3. サービス・ソリューションパッケージの提供イメージ



4. サービス・ソリューションパッケージの提供内容

① 現場連絡体制の早期構築

広域の建設現場では、未整備で危険なエリアや移動に時間を要するケースが多く、現場管理において現場監督、作業員の間で効率的な連絡手段の確保が重要になります。

日ごとに変動する作業や体制、スマートフォン等の事前配布や特殊な設定が難しい状況に対して、誰でもすぐに利用可能な連絡手段を提供し、現場連絡体制の早期構築に寄与します。

- ・作業員各々のスマートフォン端末を内線電話化（外線通話も可能）し、連絡体制を早期に構築
- ・有事の際の一斉発呼や情報配信による避難誘導をアシスト

② 遠隔指示・確認、マニュアル確認作業の効率化による生産性向上

多くの建設現場では、現場監督と作業員の間での設計情報や施工状況の確認、また建設機器メーカーやベンダーが提供する膨大なマニュアル確認が不可欠です。

リアルタイムで進捗する状況への即応、作業や現場ごとに異なる建設機器等の膨大なマニュアル確認が求められる状況に対して、事前に専用アプリ等を導入することなくすぐに利用開始可能なサービスで指示やマニュアル確認工程を大幅に短縮し、生産性向上に寄与します。

- ・設計情報や現場映像等を双方向同時にリアルタイムで共有し遠隔指示や確認を実現
- ・マニュアル検索システムの AI エンジン機能により、膨大なマニュアルから欲しい情報をピックアップ

③ 多様な人材の労働参加と働き方の柔軟性を促進

朝礼等による情報伝達は働く人の安全確保や施工の進捗管理等において非常に重要です。一方で、時短勤務等多様な人材の参画に向けては、従来の集合形式に加え、場所や時間に捉われない伝達手段が必要になります。

リモートによる情報配信で多様な人材の労働参加を促進し、現場移動時間の削減に寄与します。

- ・情報伝達のリモート化により多様な人材の労働参加を促進
- ・作業内容に合わせて必要な人に必要な情報を適宜配信

④ 工事進捗に対応できる ICT 運用

継続的な ICT による生産性向上や安全性確保の実現には、万が一の ICT 機器トラブル・故障への即応が重要です。

また、ICT 機器のトラブルだけでなく、土木における盛土・切土、建築内装工事の間仕切り等、施工進捗に応じて起こる現場環境の変化や建設機器による通信の阻害等、あらゆる状況や変化に対して 24 時間 365 日でオペレータが遠隔でサポートし、ICT システムによる価値を継続的に提供します。

- ・24 時間 365 日で建設現場の自営無線環境をエキスパートが監視
- ・必要に応じてオペレータが電話対応し現場の運用負担を軽減

参考:上記を実現するサービス・ソリューションパッケージ

・フレキシブルワイヤレスソリューション

Wi-Fi 等無線通信で、通信が届かないエリアを解消する自営無線ソリューション。

さまざまな ICT サービス・ソリューションと建設現場をつなぎ DX 化を実現。

・ポータブル IP-PBX

各々のスマートフォンを特殊な設定や変更なしで、そのまま内線電話子機として活用できる可搬型 IP 電話システム。自営無線ネットワーク全域で利用でき、外線通話も可能。

・Comme@CS

双方向同時に映像・資料等の共有ができるコミュニケーションツール

設計データと建設現場映像等、遠隔での指示や確認が可能。

・MatchManual

マニュアル検索システム・AI エンジンにより大量のマニュアルや資料から最適な回答を自動で回答。

利用シーンに合わせてオンプレミス／クラウド型での提供が可能。現場毎に異なる多様な建機等のマニュアル活用を最適化。

・ICT24 オペレーションセンタ

24 時間 365 日で建設現場の無線環境をエキスパートがサポート。

現場の運用負担を軽減し、継続的な ICT 活用を実現。

・@InfoCanal

有事の際の一斉発呼や情報配信による避難誘導をアシスト

朝礼等の定時連絡も場所に捉われず可能で、柔軟な働き方による多様な人材の労働参加を実現。

・非常用電源ステーション

USB 機器を 4 台同時に長時間充電できる持ち運び可能な子機バッテリーを搭載した電源ステーション。作業場所に携行できる子機バッテリーで直ぐに充電可能で、ICT 機器の継続利用と充電目的で広大な現場内の移動を不要とし、現場の電源課題解決と作業員の負担を軽減。

5. 提供開始

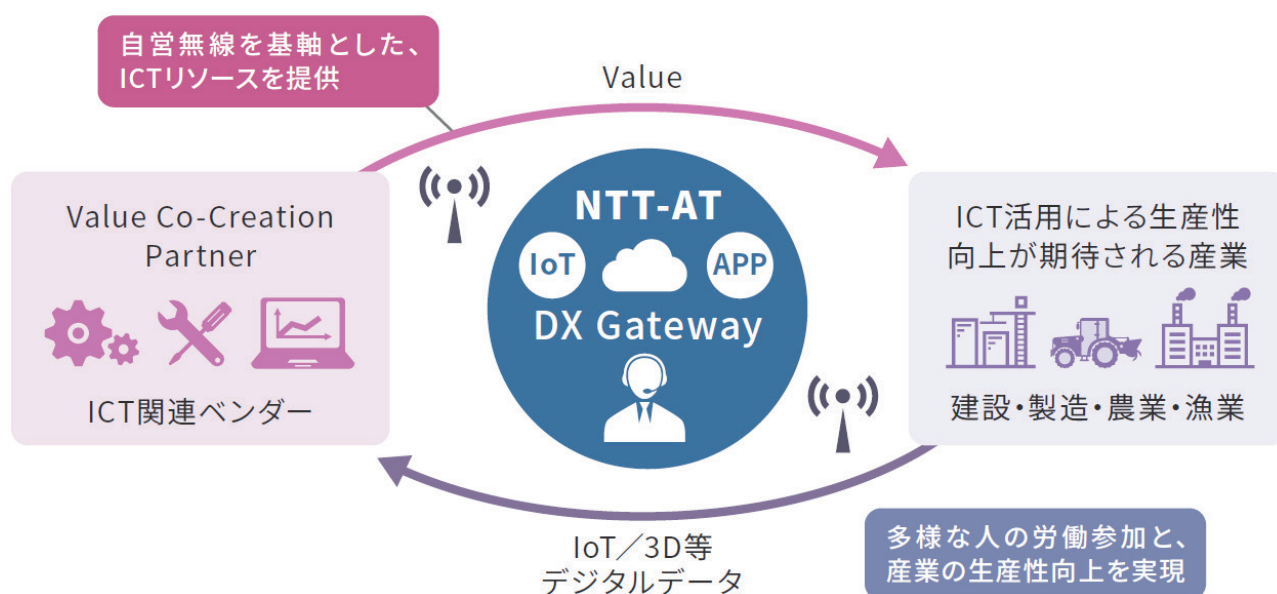
2021 年 5 月 26 日

6. 提供価格

お客様のご要望に合わせてサービス・ソリューションパッケージをカスタマイズし提供します。ご利用や価格などに関する詳細につきましては、下記「お問い合わせ先」までご連絡ください。

7. 新たな事業コンセプト『Nomad@』

NTT-AT が掲げる新たな事業コンセプト『Nomad@』は、場所や環境を意識することなく、いつでも、どこでも ICT の活用を可能にする「DX ゲートウェイ」の実現を目指し、あらゆるパートナーとのソリューションの共創により産業のスマート化と生産性向上を支援します。



生産性の向上には、①データの活用 ②ICTのインフラ ③場所にとらわれない事業継続の3点が不可欠であり、さらに公衆／携帯電波の不感地帯や不安定な環境など、産業特有の課題を踏まえた通信環境の提供が必須。

8. 今後の展開

多様なニーズにこたえる『Nomad@Construction』のサービス・ソリューションパッケージラインナップの拡充と ICT 機器のレンタル提供を含め、より活用し易い提供形態の検討を進めます。

また、i-Construction 推進に貢献するとともに、働く人を支えるトータルなソリューションの提供を通して、お客様のビジネスをサポートしていきます。

*1:BIM(ビム)／CIM(シム)

⇒ BIM:Building Information Modeling(ビルディング インフォメーション モデリング)／CIM:Construction Information Modeling/Management(コンストラクション インフォメーション モデリング／マネージメント)の略称で、建設事業の調査設計・施工・維持管理の各段階で発生する必要な情報について、データモデルを介し連携させることで、建設生産システム全体の効率化を図るもの

※ 本文中に記載されている社名および製品名は各社の商標または登録商標です。

【商品に関するお問い合わせ先】

NTTアドバンステクノロジー株式会社

Value Co-creation事業本部GTM推進部門

担当: 箸尾

<https://www.ntt-at.co.jp/product/nomad-construction/>

【報道関係のお問い合わせ先】

NTTアドバンステクノロジー株式会社

ビジネス推進部 コーポレート・コミュニケーション部門

担当: 加藤 増田

E-mail: inquiry@ml.ntt-at.co.jp