

# 脱炭素社会の実現と未来の建設現場 タダノグループはさまざまな「変革」で

# の変化に備え、 業界をリードします！

## カーボンネットゼロの実現に向けて

「2050年カーボンネットゼロ」を本気で達成すべく、世界初となる電動ラフテレーンクレーンをはじめとしたさまざまなソリューションを市場投入していきます。

2023年3月、アメリカ・ラスベガスで開催された世界最大級の建機展「CONEXPO-CON/AGG 2023(以下CONEXPO)」において、タダノグループは新たな製品ラインナップを披露しました。電動化など環境負荷低減のための革新的技術を用いながらも、優れたユーザビリティや効率性もお客さまに提供できると自負しています。今後も「Tadano Green Solutions」の環境戦略のもと、カーボンネットゼロの実現を目指してLE業界をリードしていきます。

### GR-250N EVOLT

日本市場向け25トンクラスの電動ラフテレーンクレーン。「世界初」として2022年4月に商品化計画を発表して以降、お客さまのみならず建設業界やサプライヤの皆さまなど各方面からさまざまな反響をいただいております。2023年中の市場投入を目指し、現在も開発を続けています。

〈製品特徴〉

- 1回の充電で最大11時間のクレーン作業が可能。
- 40kmの距離を走行した後も約5時間のクレーン作業が可能。
- EV急速充電方式CHAdemo(チャデモ)にて2時間半でフル充電が可能。

### GR-1000XLL EVOLT

アメリカ、カナダ市場向け100トンクラスの電動ラフテレーンクレーン。CONEXPOで実機を展示しましたが、現地でも大きな反響をいただきました。2024年の市場投入を目指しています。

電動ラフテレーンクレーン(「走行」「稼働」)を全て電気力でまかない、CO<sub>2</sub>排出を完全ゼロにできる画期的な製品です。電動化しても機動性やパワーは従来機と遜色ありません。

### e-PACK

電動パワーユニット「e-PACK」(ラフテレーンクレーン向け)を、2022年1月に日本市場へ投入しました。

e-PACKは、外部電源により電動機駆動の油圧ポンプを動作させることで、エンジンを始動させることなくクレーン作業を可能にします。それによって、クレーンの「稼働」部分のCO<sub>2</sub>排出ゼロを実現します。

### APU (Auxiliary Power Unit)

CONEXPOにてGR-800XL-4へ搭載する形式で展示・紹介しました。既存のディーゼルエンジン式ラフテレーンクレーンにAPUを搭載することで、クレーンキャブ内の機能を維持しながら、待機時のアイドル状態における燃料消費・CO<sub>2</sub>排出を25%削減することが可能となります。すでに北米向けの使用認証を受けており、今後の展開が期待されます。

### クローラークレーンほか製品の電動化

港湾での電力稼働を念頭において、クローラークレーンCC88.1600-1の電動化試験や「電動高所作業車」の開発にも取り組んでいます。2050年の「カーボンネットゼロ」、その過程としてグループ長期目標である「2030年までに製品CO<sub>2</sub>排出量35%削減(2019年度比)」を目指して、グループ一丸となってチャレンジを続けていきます。

## 拡大する洋上風力発電への貢献

日本・世界で大規模プロジェクトが進行する洋上風力発電分野。世界屈指のラインナップを誇るタダノグループだからこそその未来を担い、脱炭素社会実現に貢献できる自負があります。

脱炭素社会の実現に向けて日本でも新たに設置プロジェクトが進む「洋上風力発電」。

貨物船やトレーラートラックによって運ばれた風力発電装置のパーツは、一度港湾施設に運ばれた後、先組み(プレアッセンブリ)してから運搬船に積み込まれる作業方式が想定されています。

2019年のTadano Demag GmbH買収によって、当社グループのラインナップに加わった世界最大級3,200トン吊りのラフスプーム式クローラークレーン「CC88.3200-1 TWIN II」は、大型化が進む風力発電装置の先組みに大いに活躍し、安全で質の高い建設作業をサポートします。

風力発電先進国であるドイツで培ったノウハウを活かし、日独の両方に開発・生産拠点を持つタダノグループならではの優位性を発揮し、この分野でのさらなる貢献に取り組みます。また風車の補修・メンテナンスのための荷役作業を担う「ダビットクレーン」や最大地上高52.8メートルと国産最高を誇る高所作業車「AT-530CG」など、さまざまなソリューションを提供します。

タダノグループは陸上・洋上を問わず、風力発電建設・メンテナンスの現場をサポートし、脱炭素社会実現を支えるクリーンエネルギー創出の一翼を担います。

## 今後の建設現場を支えるAI研究開発

「無人操作の実証実験」をはじめ、新たな試みにも果敢にチャレンジ！  
AIの活用が実機操作をより容易に、かつ安全にしてくれるはずです。

建設業界、特に日本においては少子高齢化による生産年齢人口の減少に相まって、建設就業者の減少が大きな問題になりつつあります。クレーンを自在に操作できる熟練オペレーターの方も減りつつある中で、技術革新によってクレーン操作をより容易化・部分的な自動化を図り、将来は自律化させることで、施工現場の安全性を向上させたいと考えています。

現在AIによる「クレーンの3連操作(旋回・起伏・ウインチの併用操作)」での吊り荷搬送における荷振れの抑制」というテーマにおいて一定の成果を得られるところまで至っています。2022年の実証実験では、荷物の重さや位置、クレーンの状態を示すデータを活用し、仮想空間上でディープラーニングモデルを繰り返し学習させ、荷振れに関するスコアを向上させることで、実際のクレーンにおいても荷物をスピーディーかつスムーズに運ぶことができるようになりました。

今後は作業現場環境において障害物を認識した上で、吊り荷移動のための最適軌跡を判断するなど、クレーン操作を行うためのさまざまな状況判断にも有効であると考えています。社外の英知も積極的に活用しながら、より安全なクレーン作業を提供する技術を磨いていきます。