

日立建機株式会社
執行役常務
CTO、研究・開発本部長兼
開発統括室長兼
パワー・情報制御プラット
フォーム事業部長
中村 和則



CTOメッセージ

ハードからソフトまで提供可能な
プライムベンダーとしての
地位を確立します。

【開発体制の強化】

社内リソース強化に加え、オープンイノベーションにより開発スピード向上

2022年3月まで日立建機ティエラの社長を務め、4月よりCTO兼パワー・情報制御プラットフォーム事業部長として日立建機グループの開発を統括する役目を担うこととなりました。当社グループは4月よりビジネスユニット制への移行を進めており、研究・開発本部の役割はまず、お客さまの変化、社会の変化、インフラ技術や製品技術の変化をスピーディーに把握して開発全体の方向性を定め、各ビジネスユニットを束ねて横串機能を発揮することです。各ビジネスユニットの目的はそれぞれユニットごとの事業を拡大していくこと、一方の研究・開発本部は各ビジネスユニットの価値創造をサポートしていくこととなります。加えて、パワー・情報制御プラットフォーム事業部は、油圧機器、電子制御、トランスミッション、ソフトウェア、車体システム等、すべての製品に関する技術開発を一元的に受け持つ組織です。車体の性能、機能を差別化するための重要な技術を担い、統合的にコンポーネントを開発していく役割を担います。そして、これらの技術は社外に多くの既存専門メーカーがあり、新分野に取り組むスタートアップもありますから、それらと積極的に協業し、開発スピードの向上をめざしていきます。

現在、土浦工場で建設中のエンジニアリング棟は、遍在する開発拠点を同床化し、エンジニアを集約するための拠点となります。私自身、2022年4月時点で、土浦工場の広大な敷地内に点在する油圧機器、電子制御、車体、生産技術など複数

※ Connected「接続された」という意味の英語表現であるが、IT用語としては「インターネットに(常時)接続された」デバイスを表現する語として用いられる。

の開発室に席を置き、あちこち移動しながら業務に当たってきましたので、同床化によってエンジニアが得られる効果は大きいと見込んでいます。建物も創造的な空間になる予定で、2023年5月の開設を楽しみにしています。

海外においては、欧州、中国、インド、東南アジアなどに開発拠点があり、2年前に発足したドイツのEAC社(European Application Center GmbH)では、電動建機や高度運転支援技術、応用アタッチメント製品など欧州のニーズに合った開発を行っています。今後は、日本とこれらの海外拠点、あるいは開発陣と協業を深めていくことも計画しています。さらに、2021年度末より、世界最大の市場である北中南米で独自展開を開始しましたので、生産、販売だけでなく、やはり開発も大きな可能性を期待しています。アメリカにはConnected*の先端企業が数多く存在しますので、イノベティブな開発体制の構築に取り組んでいきたいと考えています。



2030年のあるべき姿へ STEP to 2030

2019年時点	現中期経営計画	2030年のあるべき姿
<p>■ 変革へ個別対応中</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ソリューション開発の強化(車体/非車体製品) ● 先端製品開発の強化(人財育成、電子・情報化、プラットフォーム構築) ● バリューチェーン全体収益増へ貢献(キーコンポーネント内作化、ConSite連携) ● 開発スタイル多様化へ着手(アジャイル開発、オープンイノベーション等) ● フロントローディング*の強化 <p>※お客さまのニーズや技術課題を開発の初期段階に反映する開発手法。完成度の高い製品を開発期間を短縮して行うことを目的とする。</p>	<p>■ 変革への対応力確立と実行</p> <ul style="list-style-type: none"> ● お客さまの価値観の変化への対応 ● 差別化した先端製品/ソリューションのタイムリーな市場導入 ● グローバル顧客ニーズ対応(応用製品事業の強化、新興国向けと先進国向けの二極化対応) ● バリューチェーン全体で収益を稼ぐ製品開発へ深化 ● 車体データのConSite活用強化 ● 開発力の抜本的見直し(開発基盤の構築と実行) ● 手戻り、ムダの無い開発業務プロセスと新開発スタイル確立 ● 変革に対応できる人材と体制 ● グローバル開発体制 ● 地球温暖化の防止への対応 ● 製品からのCO₂削減 	<p>■ 業界トップの研究開発力を確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ハードからソフトまで提供可能なプライムベンダーとしての地位確立 ① 安全性向上 ● 転倒・接触死亡事故「ゼロ」への貢献 ② 生産性向上 ● 自動化・省力化建機の標準化をめざして ③ ライフサイクルコストの低減 ● ダウンタイム「ゼロ」をめざして ④ 地球温暖化の防止 ● 製品ライフサイクルのCO₂削減 ● 脱炭素化 ⑤ グローバル(二極化)への対応 ● 新興国および先進国それぞれで、油圧ショベルとホイールローダのシェアアップ

【先行開発分野】

2030年のあるべき姿を描き、5つの先行テーマで技術開発を加速

研究・開発本部では、「Reliable solutions の追求により、社会・環境価値を最大化する」を研究開発方針として掲げています。そして、2030年のあるべき姿として、「業界トップの研究開発力を確立」を描いています。そのために5つの先行テーマを設け、あるべき姿からのバックキャストによってロードマップを設けています。

5つの先行テーマの中でも、「⑤グローバル(二極化)への対応」は特に重要なテーマと捉えています。欧米等に代表される先進国では、高度運転支援や、ロボット技術で安全性・生産性を高めた高機能製品が求められており、当社グループではそこで勝つために、Reliable solutionsやConnectedの技術を統合した先進国型モデルを開発していく必要があります。一方、インフラ開発需要が増大している国や地域では、土木を中心としたマーケットの成長が見込まれており、生産性の高い新興国型モデルの開発を行っていく必要があります。この生産性とは、建設機械にとっての一丁目一番地で、当社がお客さまのバリューチェーンへの貢献を大きくしていくには、まず性能に優れた建設機械を提供することが不可欠です。さらに、脱炭素化をはじめとする「④地球温暖化の防止」については、ミニショベル、中型・大型油圧ショベル、ダン

プトラックと、どのお客さまにおいても世界的にご要望が高まっています。もともとニーズが非常に高い欧州では、既に電動化の8トンショベルを発売していますし、この2022年4月には、電動建機開発センタを立ち上げ、さらなる開発強化を図っています。この脱炭素化の技術でボトルネックとなっているのが、建機用バッテリーの開発・調達です。自動車と建設機械は、電池自体は同じでも個々の電源モジュールには違う技術が必要とされるため、いかに建機専用でコストを上げずに開発できるかが鍵となります。日本だけでなく、中国、欧州の電池メーカーを含めて協業を模索し、マーケットの近くで開発することをめざしています。

そして、建設機械そのものの性能と同様に重要なのがプラットフォームです。私たちは、ソフトウェアで通信インフラにつながり、高い機能を発揮するプラットフォームをもった「人と機械が協調して動く」油圧ショベルを提供していきます。従来の建設機械は、お客さまに完成品をお売りするものでしたが、今後は、建設機械がスマートフォンのような機能を持ちネットワークにつながります。そしてデジタル技術により、あらゆる場面でお客さまの価値を向上させていく製品・サービスを提供していくこととなるでしょう。

【研究開発投資】

世の中の変化を先取りしていくために積極的に投資を拡大していく

これらの多様な先行技術開発の狙いは、中長期の市場の変化を見越し、「待ち伏せ」することにあります。それには、当社の研究開発と価値創造の変革が不可欠であり、研究開発人材に対する投資は、これまで以上に積極的に進めていきます。また、同じビジョンに向かって協業をしてくれるパートナーに対しても投資を積極化していきます。

私自身、長い間、建設機械の技術開発とビジネスに携わってきましたが、デジタル化や脱炭素、AIやIoTなど、あらゆる

方向からの変化が急速に訪れている今のような事業環境は経験したことがありません。これらの変化を正確に先取りし、お客さまへの価値提供を続けていくには、私たち自身がお客さまの現場に足を運び、想像力をもって自ら変わっていく必要があります。ビジネスユニット制への移行によって、私たちもお客さまとの距離をより縮めることが可能となりましたので、早期に新たな価値を創造し、次世代を担う建設機械開発集団へと進化していきたいと思っております。