

## モノづくり改革とR&D改革 (CTOメッセージ)



代表執行役 執行役常務  
平木 明敏

オーガニックグロースの拡大に向け、モノづくり改革とR&D改革を推進

### オーガニックグロースの拡大に向けて

#### モノづくり改革とR&D改革

2018年度中期経営計画では、「収益率向上を伴うグローバルでの事業拡大」をメインテーマとして掲げています。事業拡大の面では、2018年度に売上収益1兆1,200億円、収益率向上の面では調整後営業利益率10.7%を計画しています。非常にアグレッシブなゴールですが、この目標達成へのキーの一つがオーガニックグロースの拡大です。そして、オーガニックグロースを拡大するためには、メーカーとしての基盤と持続的成長力を強化させていく必要があると考えています。

こうした課題認識のもと、本中期経営計画では、モノづくりと研究開発の抜本的な改革に取り組みます。

モノづくり改革とR&D改革は、中長期的な視点でカンパニー横断的に取り組むべき課題であることから、私がCTOとしてプロジェクトを率い、スピーディーに成果を出していきたいと考えています。

世界トップクラスの高機能材料会社の実現に向け、モノづくり改革とR&D改革を確実に成し遂げていきます。

#### コーポレート主導による改革の実行

前中期経営計画の期間には、M&Aによって企業規模が拡大した一方、一部の既存事業の伸び悩みが顕在化しました。これは近年、日立金属グループの強みであるモノづくりや技術開発の推進力が、若干鈍化したことが一因と見ています。当社は長らくカンパニー制による経営体制をとってきたため、カンパニーの機能、すなわち縦割機能が強くなりすぎたため、その弊害としてモノづくりやR&D面での問題が出てきたと考えています。

例えば、モノづくりの面では、人材が固定されることにより、視野が限定され、技術が伸び悩むことがあります。これは、メーカーとして重要である品質検査の合格率や生産量にも影響を及ぼします。特に、当社グループの製品は、高級な素材を用い、プロセスも多岐にわたるため、品質と生産量の改善は大きな効果に結びつきます。

また、R&Dの面では、中長期的な視点によるテーマ選定や体制づくりが不足するという問題がみられました。

今回、これらの問題を抜本的に解決するため、従来のカンパニー主導による体制から、コーポレート組織である技術開発本部が横串機能を担って改革を主導する体制に切り替えました。

世界に誇れる高水準のモノづくり力、研究開発力を獲得していく活動は、従業員の活性化にもつながります。また、モノづくりの効率化や生産性向上によって創出したキャッシュは、R&Dや成長分野へ投資し、その成果をさらなるモノづくりの強化へと回していくことができます。このような好循環を生み出すことで、オーガニックグロースを拡大することが今回の施策の大きな狙いです。

## 全社モノづくり改革プロジェクト

### 先進技術の導入と課題や成果の共有

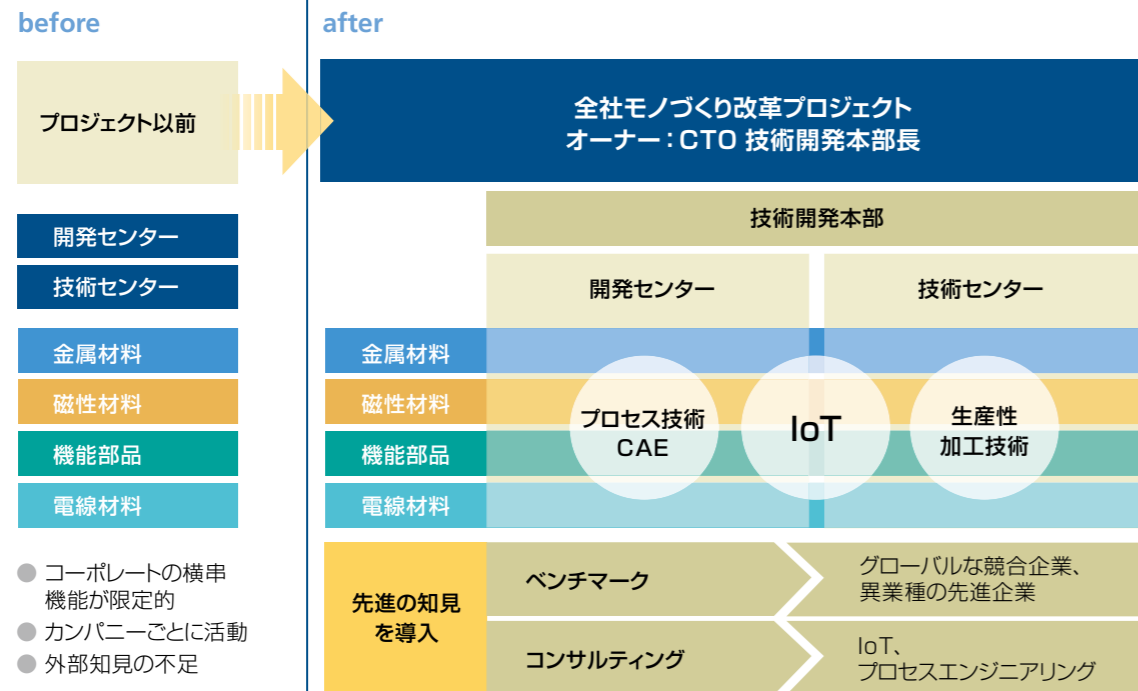
全社モノづくり改革プロジェクトについては、2015年10月に準備を始め、2016年4月から本格的な体制を整えました。技術開発本部主導のもと、カンパニー横断的かつ中長期的な視点で現場改革と製造技術革新に取り組んでいます。各カンパニーが保有し、ほかのカンパニーにも適用できる潜在技術の発掘に加え、プロセス技術、CAE<sup>※1</sup>、IoT<sup>※2</sup>、生産性、加工技術の5分野で、先進技術を積極的に導入し、世界トップクラスのモノづくり力を構築します。

※1 CAE=Computer Aided Engineering

設計した構造物が要求性能を満たすかどうかを、実際に物を作る前にコンピュータ上でシミュレーションして調べることを。

※2 IoT=Internet of Things

情報通信機器だけでなく、さまざまな物に通信機能を持たせ、インターネットに接続したり、相互に通信することにより、自動認識や自動制御、遠隔計測などを行うこと。

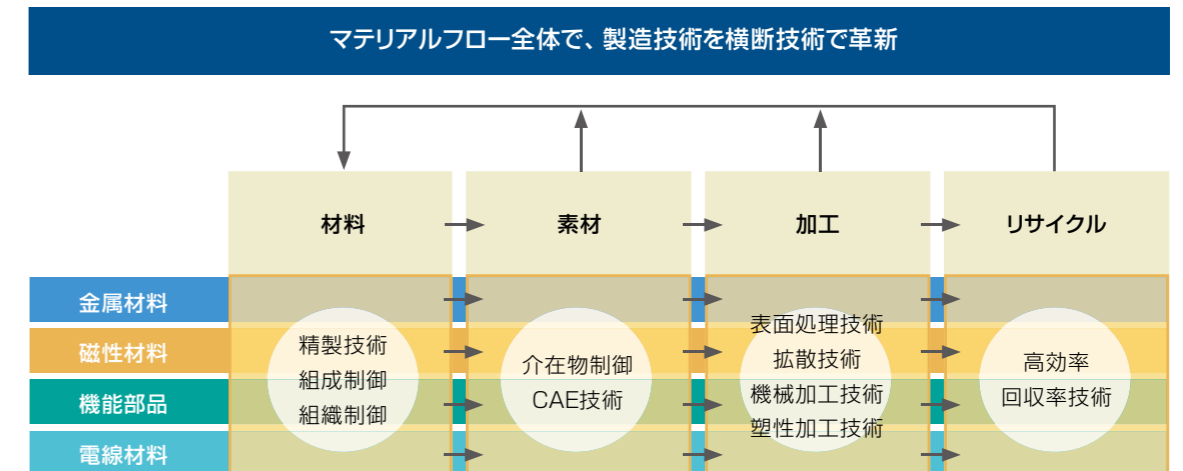


具体的には、全カンパニーに共通するマテリアルフロー（「材料」「素材」「加工」「リサイクル」の流れ）の各ステージにおいて、カンパニー間で技術、課題、成果の共有を進めます。

例えば、鋳造部品などは、近年、形状がますます複雑化しており、新しいモデルの立ち上げには膨大なコストと時間を要しますが、CAEツールを積極的に導入することで、抜本的な改善を図ることができます。鋳造条件を解析し、シミュレーションを行うことで試作の手間を省き、新製品の立ち上げを早期に実現することもできます。このような成果をカンパニー間で共有し、各工場へと展開します。

また、高機能製品や特殊製品が増えており、機械加工の内製化も重要な課題です。すでに、航空機用部品やハーキュナイト<sup>®</sup>などの高度で繊細な技術を要する製品は内製が中心になっています。今回、ほかの製品についても機械加工を見直し、生産システムとプロセスを再構築した上で内製化を積極的に推進します。

オーガニックグロースの拡大に向け、モノづくりを根本から変えていく改革と研究開発の強化を、スピード感をもって遂行します。



また、リサイクルの強化も喫緊の課題です。レアメタル、レアアースなどの高価格原材料を数多く扱う日立金属グループでは、リサイクルはコストダウンにおいても重要です。日立金属グループには「溶解」「精錬」といった工程に精通しているエンジニアが多数いるので、高品質の材料を効率よく回収する技術を内部で確立します。2015年10月から、4カンパニー共通でリサイクルの内製化をめざした研究プロジェクトを立ち上げました。これにより、材料コスト削減と供給量の変動リスクへの対応を同時に実現していきます。

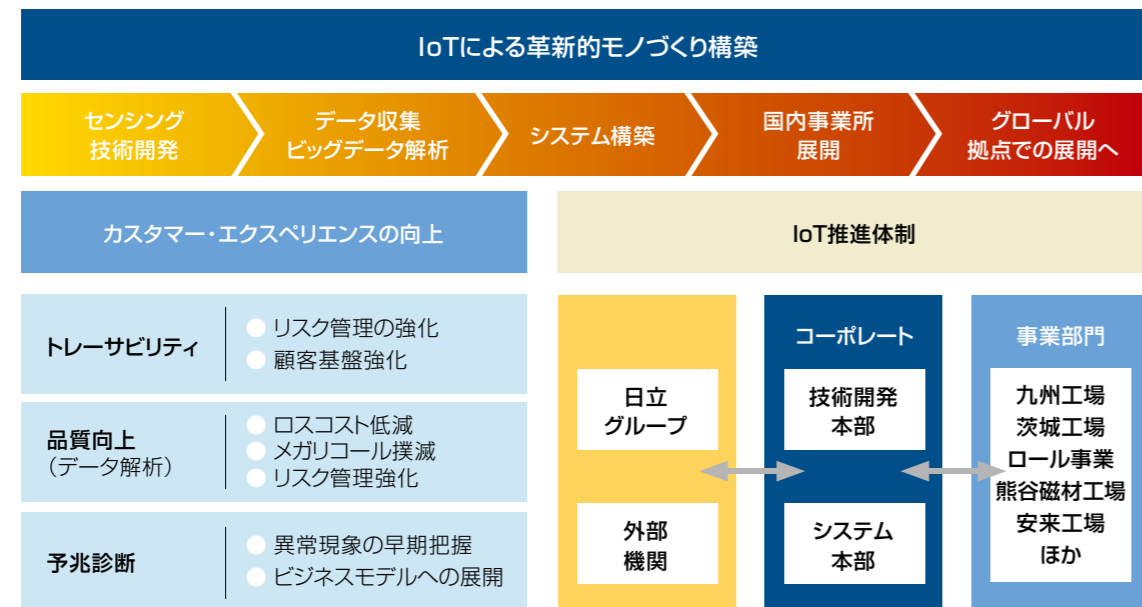
今後は先進技術の導入に加え、4カンパニーにおける共通技術の課題や成果を共有することで、モノづくりの抜本的な解決を図っていきます。



## IoTによる革新的モノづくりの構築

日立金属グループは、これまで製造工程におけるノウハウの蓄積を技術者の経験に依存しがちで、データ収集や自動化などが遅れている面がありました。このような課題を解決するため、2016年度より技術開発本部と情報システム本部が軸となり、各事業部門と連携するとともに、日立グループをはじめとする外部パートナー企業の知見・人材も導入し、IoTをモノづくりに活用するIoT推進体制を発足しました。

特にIoTが活用できる分野としては、トレーサビリティによるリスク管理や不具合の原因究明が必須である航空機・エネルギー分野が挙げられます。また、製品異常の予兆診断、部品交換時期の管理など、各ステージでIoTを導入し、さまざまな事象を見える化することで、革新的モノづくりをめざしていきます。



## 研究開発の革新

### 真の「開発型企業」をめざす

モノづくり改革とともに、R&Dについても大きな改革に取り組んでいます。日立金属グループが扱う高付加価値製品には、素材や技術の革新をきっかけに、一気に次世代製品に取って代わられる脅威が常に存在します。高級かつ高機能な材料を扱う企業が将来も持続的成長を果たすには、常に先を読み、技術を蓄え、自ら革新を起こす「開発型企業」でなければなりません。そこで、10年、20年先を見据え、かつ、事業横断的視点での研究開発をさらに加速させるため、新事業創生タスクを発足しました。

新事業創生タスクでは、分野ごとにさまざまな脅威に対する機会を考察しています。

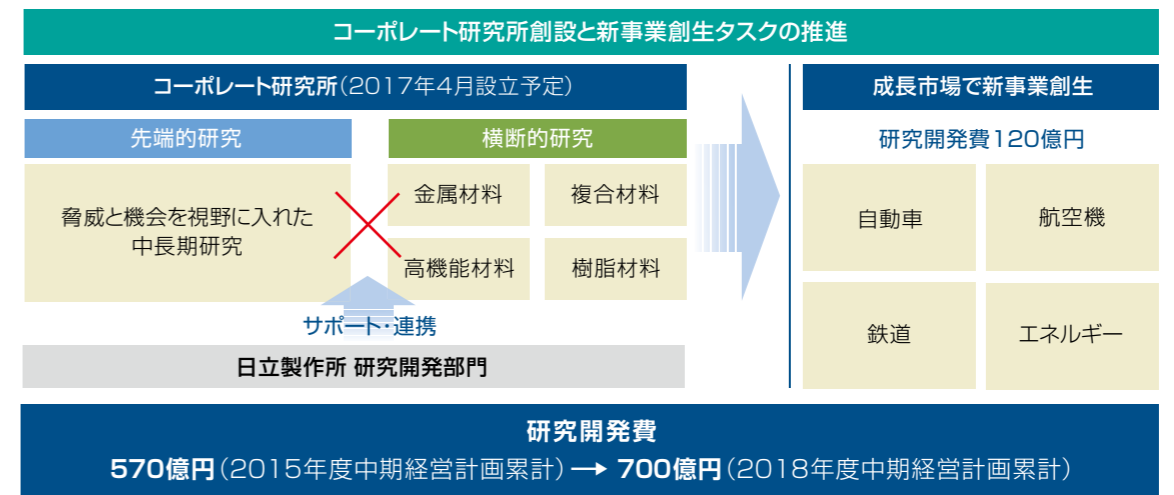
例えば、近い将来を展望すると、金型材料は3Dの積層造形を意識する必要があります。また、航空機・エネルギー分野の超耐熱鋼は、将来的には複合材料が使用されると見えています。希土類磁石は新磁石への転換、鉄鋳物は軽量化ニーズにより複合材料・マルチマテリアルへの転換が予想されます。電線材料にもアルミ系導体、複合導体などによる技術革新が起こるでしょう。

新事業創生タスクでは、これら中長期の脅威と機会を視野に、カンパニー横断で、2025年の開発を目標とした15のテーマを抽出しています。日立グループからも人材を集め、テーマによっては各カンパニーの研究開発部門や外部機関とも連携しながら、真の開発型企業といえるR&Dの体制を確立していきます。

また、2017年4月にコーポレート研究所を創設し、R&D改革のさらなる強化を図ります。

なお、研究開発費については、2015年度中期経営計画の570億円から、2018年度中期経営計画では700億円まで引き上げます。この増加した130億円のうち、120億円を新事業創生タスクに充てています。

### 中長期的視点・事業横断的視点での改革



### 世界トップクラスの新しく、強いモノづくりへ

#### ミッションは素材技術、製造プロセス技術のイノベーション

日立金属グループには、独自技術の開発や高付加価値製品におけるノウハウが多数存在しており、製造技術革新を遂行する上での下地は備わっています。私たちは、素材技術や製造プロセス技術において、イノベーションを担っていける立場にあります。

世界トップクラスの高機能材料会社となるには、モノづくりそのものが世界をリードする水準でなくてはなりません。モノづくり、R&Dの改革を断行し、日立金属グループの事業基盤を根本から強化していきます。