

グループビジョン2030に向けて

# Kawasakiが目指すDX (Kawasaki DX)

2021年12月

R1:2023年4月

川崎重工業株式会社

R1:2023年度組織変更反映

# Contents

---

1. KawasakiのDX戦略の方向性
2. DX推進に向けた組織体制
3. DX人財確保・他社との共創
4. DXを支えるIT環境整備

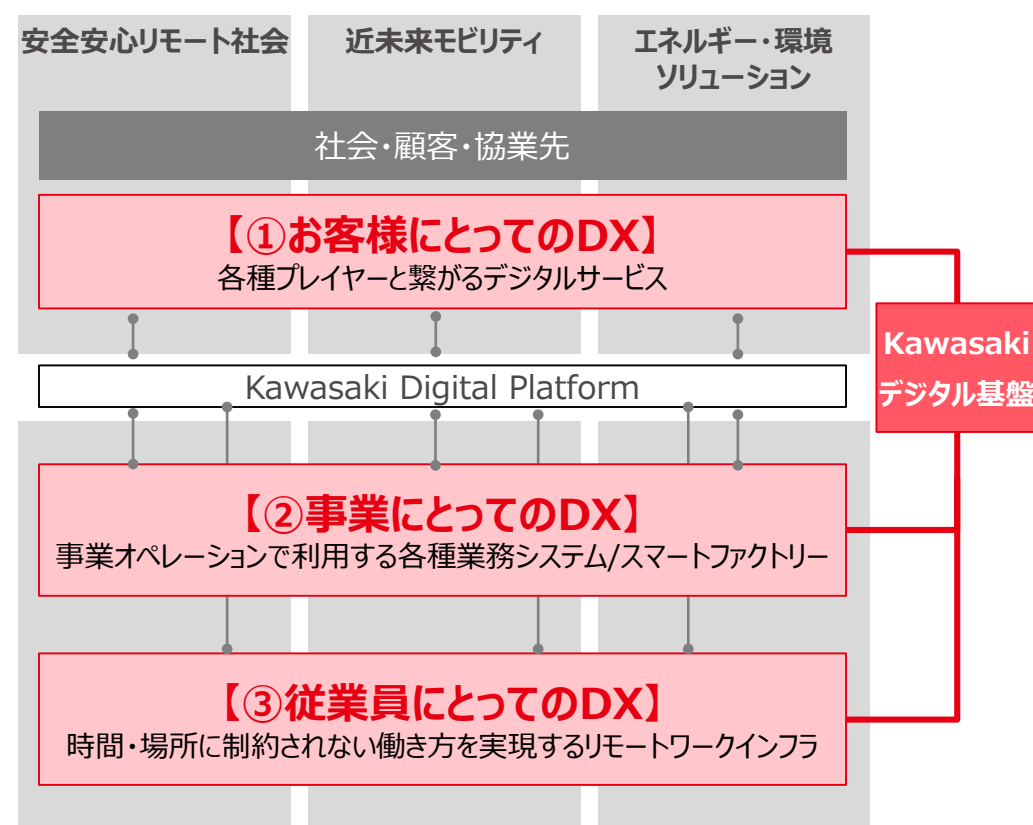
# 当社のDX戦略全体像

## グループビジョン2030実現に向けて、3つのDXを推進

### グループビジョン2030で目指す姿

注カフィールド	目指す姿
安全安心 リモート社会	<b>「リモートによる新しい価値の創造」</b> 全ての人々が豊かで安全かつ安心して暮らせる社会を、リモート技術で創る
近未来 モビリティ	<b>「人・モノの移動を変革」</b> 人やモノが安全で素早く効率良く移動できる社会を、新モビリティで創る
エネルギー・ 環境 ソリューション	<b>「安定したクリーンエネルギーへの挑戦」</b> 低コストで安定した脱炭素社会を早期に実現する

### Kawasakiの3つのDX



# ① お客様にとってのDX (1/2)

各注カフィールドにおいて、デジタル技術&データを活用した新しいデジタルサービスを展開し、新たな顧客価値を提供

## 安全安心リモート社会

- ✓ PCR検査サービス事業 : 自動PCR検査で蓄積したデジタルデータを活用した新たなビジネス展開
- ✓ 手術支援ロボット : 商用5G通信を活用した遠隔手術支援ロボット「hinotori™ サージカルロボットシステム」の展開
- ✓ リモートロボット事業 : 産業用ロボットの豊富な実績を基に、自動化・リモート技術を活用したリモートプラットフォーム事業の展開



## 近未来モビリティ

- ✓ ラストワンマイル革新に向けて、ロボティクス×モビリティ×航空による、新たなテクノロジーソリューションの展開

## エネルギー・環境ソリューション

- ✓ 水素発電などの電力供給をデマンドに応じて制御・最適化するエネルギーマネジメントシステム (EMS) を展開

# ① お客様にとってのDX (2/2)

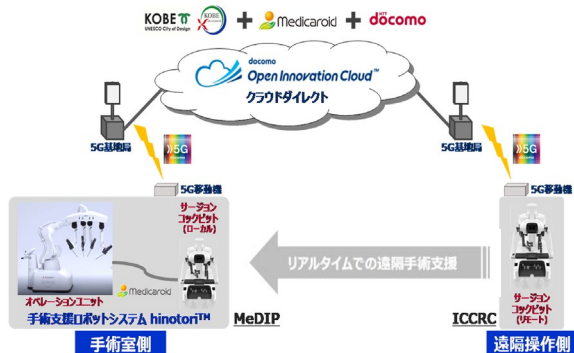
## 新たな社会価値、お客様価値創出に向け、他社との共創による実証実験を開始

### 安全安心リモート社会

#### 世界初、商用5Gを介した国産手術支援ロボットの遠隔操作実証実験を開始

※川崎重工業とシスメックスの合併会社であるメディカロイドの取り組み

#### 手術支援ロボットを活用した遠隔手術支援



#### 【デジタル技術&データ活用のポイント】

(株) NTTドコモ様の商用5Gとクラウドサービスを用いて高精細な3D手術映像とロボットの制御信号をリアルタイムに伝送する仕組みを通じ、離れた場所にいる熟練のロボット外科医の操作支援を受けながら、実際の執刀医が手術支援ロボットを用いて施術する「遠隔手術支援」を実現

出所：

[https://www.medicaroid.com/release/pdf/20210416\\_ja.pdf](https://www.medicaroid.com/release/pdf/20210416_ja.pdf)

### 近未来モビリティ

#### スマートホスピタル実現に向けたサービスロボット実証実験を開始

※藤田医科大学との取り組み

#### FUJITAのAIホスピタル構想



#### 【デジタル技術&データ活用のポイント】

川崎重工のサービスロボットを藤田医科大学病院内のインフラ・ITシステムと連携させ、安全・安心を確保しながら検体や医薬品などの院内の物資搬送に活用することで、医療現場における労働力不足の解消や医療従事者の負担軽減

出所：

[https://www.khi.co.jp/pressrelease/news\\_211018-1\\_1.pdf](https://www.khi.co.jp/pressrelease/news_211018-1_1.pdf)

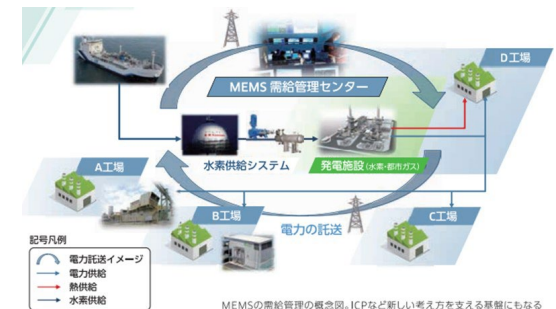
### エネルギー・環境ソリューション

#### CO<sub>2</sub>排出削減に向けた、エネルギー管理システムの活用

(まずは自社向けに導入)

#### MEMSによる需給管理

※MEMS : Multisite Energy Management System



#### 【デジタル技術&データ活用のポイント】

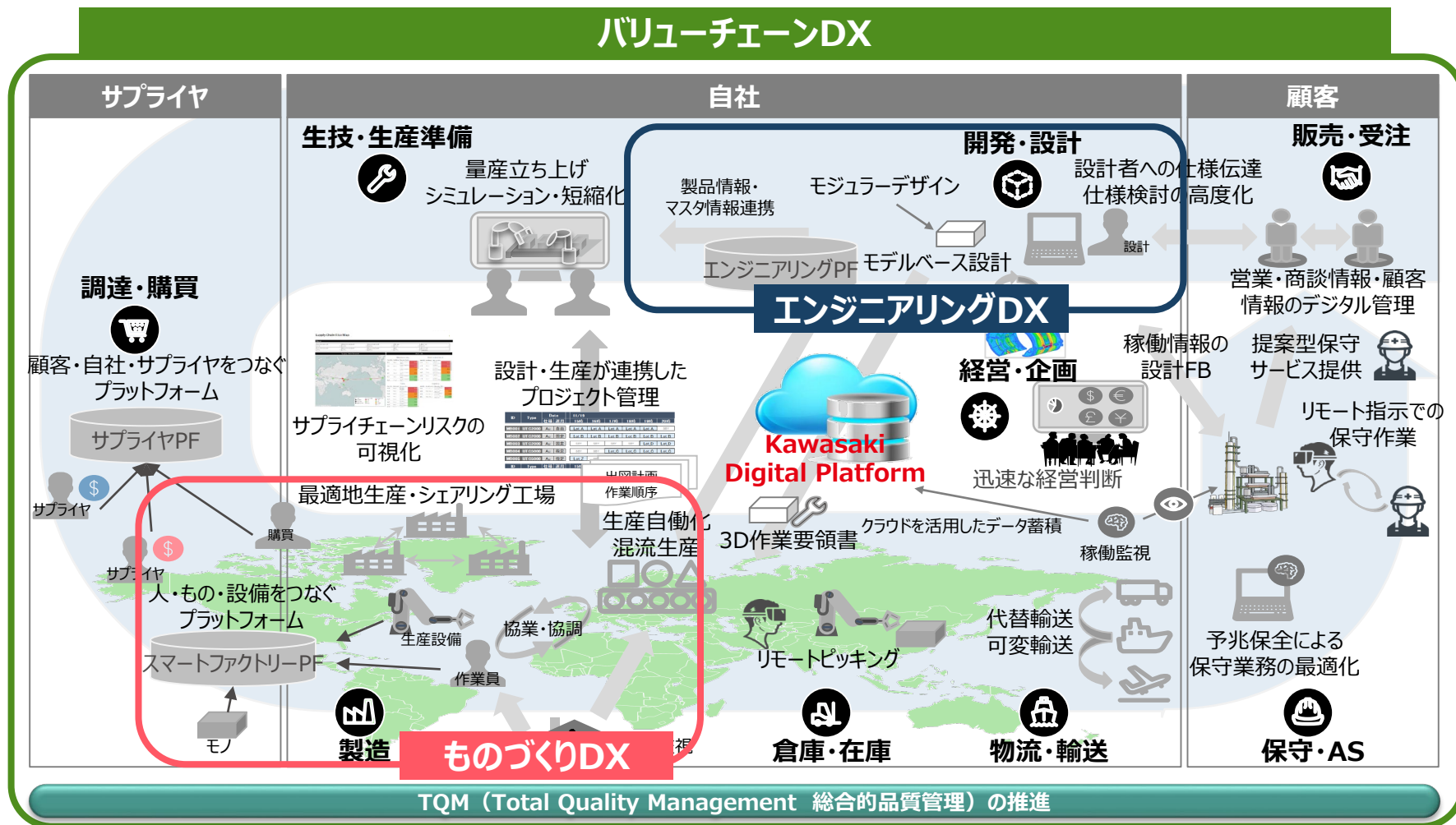
過去の電力等の需要データ、気象情報、機器性能等のデータを活用し、電力供給をデマンドに応じて制御・最適化することにより、燃料コストやCO<sub>2</sub>排出量を抑制

出所：

[https://www.khi.co.jp/knews/pdf/news202\\_01.pdf](https://www.khi.co.jp/knews/pdf/news202_01.pdf)

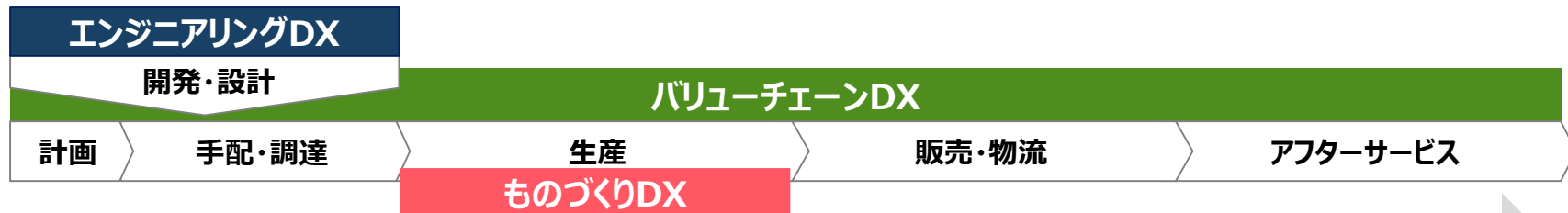
## ② 事業にとってのDX (1/2)

バリューチェーンのデジタル化により顧客価値を最大化するとともに、  
収集したデジタルデータをコト売りへつなげる



## ② 事業にとってのDX (2/2)

バリューチェーンの整流化、全体最適化に向けた横のデジタル化と、  
各プロセス高度化のための縦のデジタル化を推進



### 横のデジタル化

縦のデジタル化

<p><b>デジタルテクノロジーを活用した商品企画・開発のスピードアップ</b></p> <p>3D・デジタルツインによる開発フロントローディング</p> <p>システムエンジニアリング・モジュラーデザインの導入</p> <table border="1"> <caption>システムズエンジニアリングの適用</caption> <tr> <td>組立工程削減(mm)</td> <td>±0.02</td> <td>±0.06</td> <td>±0.1</td> </tr> <tr> <td>部品削減率(%)</td> <td>50%</td> <td>25%</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>組立時間(分)</td> <td>3</td> <td>10</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>最大リードタイム(mm)</td> <td>500</td> <td>1000</td> <td>1500</td> </tr> </table> <p>モジュラー構想</p>	組立工程削減(mm)	±0.02	±0.06	±0.1	部品削減率(%)	50%	25%	10%	組立時間(分)	3	10	300	最大リードタイム(mm)	500	1000	1500	<p><b>人・もの・設備情報を一元管理し、サプライヤーとデータ連携することで生産活動を効率化</b></p> <p>スマートファクトリーの実現</p> <p>デジタル集約型生産</p> <p>短サイクルでの生産調整</p> <p>ロボット化・自動化の促進</p>	<p><b>SFAを活用して形式知化されたノウハウを基に、顧客の潜在課題に対する提案型営業ヘシフト</b></p> <p>デジタルを活用した提案型営業</p> <p>顧客ごとにカスタマイズされたデジタルマテリアル</p> <p>リアルタイム見積</p> <p>コンフィグレータ デジタルツインなど</p>	<p><b>デジタルテクノロジーを活用した熟練者の遠隔サポートによるサービス品質向上</b></p> <p>ウェアラブルデバイスを活用した遠隔サポート</p> <p>遠隔支援</p> <p>映像・音声共有</p> <p>修理対応</p>
組立工程削減(mm)	±0.02	±0.06	±0.1																
部品削減率(%)	50%	25%	10%																
組立時間(分)	3	10	300																
最大リードタイム(mm)	500	1000	1500																

**Kawasaki Digital Platform 情報一元化基盤**

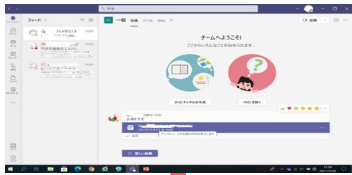
**経営・事業管理** 重要経営指標のタイムリーな把握、外部情報やAIを駆使した高度な将来予測・リスク管理

**TQM (Total Quality Management 総合的品質管理) の推進**

# ③ 従業員にとってのDX

リモートワークインフラの整備により、時間・場所に制約されない働き方を実現し、高い生産性や創造性を発揮

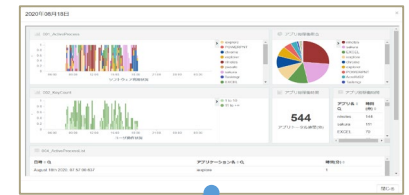
ビジネスチャット・Web会議ツール



タスク管理・履歴プラットフォーム



業務状況の可視化



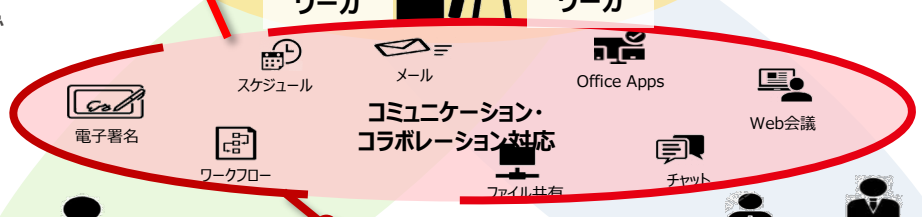
業務・タスクの見える化

統合オフィス基盤

タスク管理（業務指示）

過重労働防止、  
労働時間自己分析

勤務時間／作業状況管理



全社ワークフロー  
ペーパーレスソリューション



場所を選ばない  
新たなワークスタイルに対応

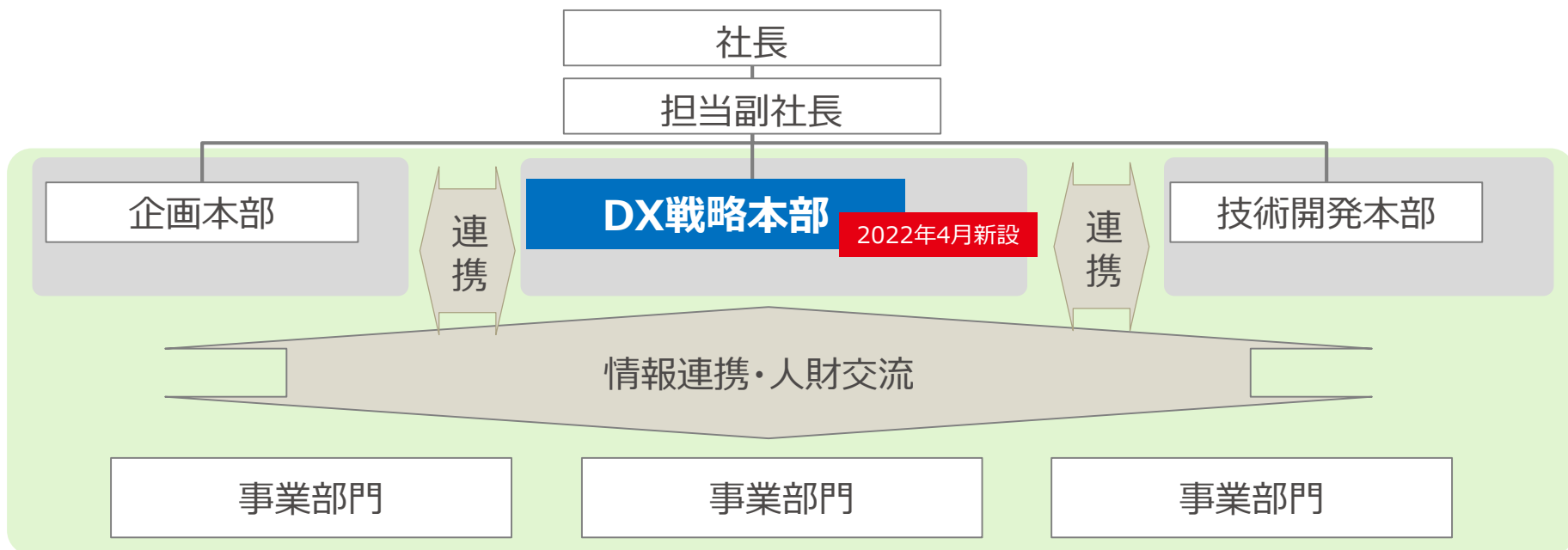
高密度なコミュニケーションで  
チーム連携力強化



## 2. DX推進に向けた組織・体制

事業横断でDXを推進するため、デジタル・IT関連組織を本社に統合し、DX戦略本部を2022年4月に設置。

企画本部、技術開発本部、各事業部門と連携してDXを推進



- ✓ DX戦略本部 : 全社DX活動の統轄・推進  
(各カンパニーの情報システム部門を2023/4に本社へ統合し、相互連携のもと推進)
- ✓ 企画本部 : 経営・事業方針を見据えたDXによる業務変革・ビジネス変革方針策定と全社への展開
- ✓ 技術開発本部 : DXを加速する技術開発および各Co./Divへ各種技術の水平展開によるDX推進  
TQM推進活動を軸とした業務プロセスの見える化と整流化による業務プロセス変革推進
- ✓ 事業部門 : 各事業のお客様サービスDX、事業固有の業務プロセスDXの推進

※TQM : Total Quality Management

# 3. DX人財確保・他社との共創

## DX推進に向けた人財強化と、新たなビジネス創出に向けた他社との共創も積極的に推進

### DX人財育成・確保

#### ■ 全社として、「チャレンジ&コミットメント」をコンセプトに人事制度改革を推進

- ✓ 実力のある若手社員は、重要職務／ポジションでチャレンジ
- ✓ ベテラン社員も年齢に関係なくチャレンジし、活躍し続けることができる制度

出所) グループビジョン2030進捗報告会 (2021年6月1日)  
[https://www.khi.co.jp/ir/pdf/etc\\_210601-1j.pdf](https://www.khi.co.jp/ir/pdf/etc_210601-1j.pdf)

#### ■ DX人財育成・確保に向けた施策も推進

- ✓ デジタル技術に精通した人財の中途採用拡大
- ✓ オンライン研修に社外のシステムを取り入れ、社員が学びたいことを学べる環境整備
- ✓ DXの取組みや挑戦そのものを評価するプロジェクト評価や人事評価の仕組みの構築にも着手

### 他社との共創

#### ■ 新たな価値創出に向けた、他社との共創の推進

- ✓ ソニーグループとリモートロボットプラットフォーム事業を行う新会社設立 (2021年5月発表)

[https://www.khi.co.jp/pressrelease/detail/20210521\\_1.html](https://www.khi.co.jp/pressrelease/detail/20210521_1.html)



「働く意欲のある人と、労働力を求める事業者」をつなぐ「プラットフォーム」を提供

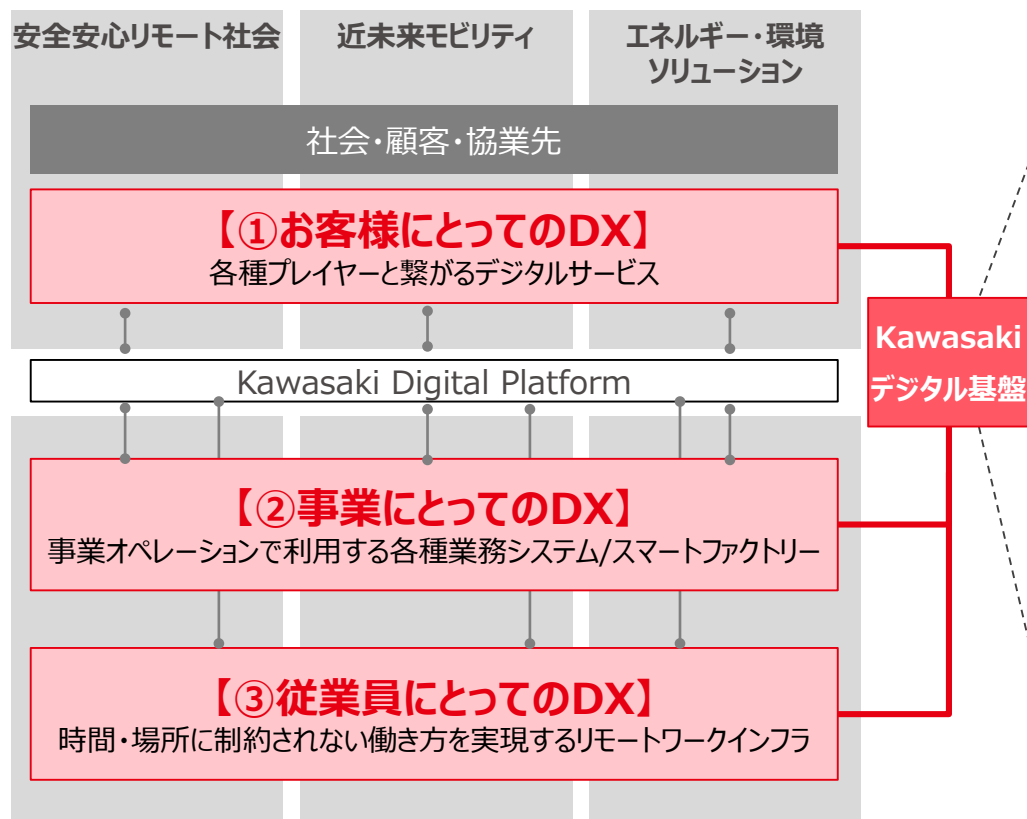
#### 【その他、主な共創の取り組み】

- ✓ AIを活用した機関プラント運転支援システムのPreferred Networksとの共同開発 (2021年11月発表)  
[https://www.khi.co.jp/pressrelease/news\\_211101-1\\_1.pdf](https://www.khi.co.jp/pressrelease/news_211101-1_1.pdf)
- ✓ ロボットによる物流センターの自動化に向けたDexterityとの協業 (2021年10月発表)  
<https://www.khi.co.jp/rd/magazine/pdf/183/n18309.pdf>
- ✓ オープンイノベーションによるAI適用戦略推進に向けた米国AIスタートアップ企業との提携 (2019年10月発表)  
[https://www.khi.co.jp/pressrelease/detail/20191007\\_1.html](https://www.khi.co.jp/pressrelease/detail/20191007_1.html)
- ✓ 医療用ロボット開発に向けたシスメックスとの共同出資会社設立 (2013年8月設立)  
[https://www.khi.co.jp/pressrelease/detail/20131021\\_1.html](https://www.khi.co.jp/pressrelease/detail/20131021_1.html)

# 4. DXを支えるIT環境整備 (1/2)

次世代のビジネスを生み出し、成長させるための変革基盤として、  
Kawasakiデジタル基盤を構築

## Kawasakiの3つのDX



## Kawasakiデジタル基盤

### 1 経営情報基盤

経営の見える化による、意思決定のスピードアップ

### 2 基幹業務基盤

受注から納入に至る業務の整流化、情報一元化

### 3 業務フロント基盤

営業、設計、サービスなどの直接部門を効率化

### 4 デジタル変革基盤

新事業創出、コトづくりへのビジネス変革を支援

### 5 働き方・甲斐基盤

時間や場所に制約されないワークスタイルを確立

### 6 次世代インフラ・サイバーセキュリティ

クラウドの活用推進と強靱なセキュリティ態勢構築

# 4. DXを支えるIT環境整備 (2/2)

## Kawasakiデジタル基盤として、6つのIT基盤を整備

### Kawasakiデジタル基盤

#### 1 経営情報基盤

経営の見える化による、  
意思決定のスピードアップ

- ✓ グループ/BU重要経営指標の可視化
- ✓ 外部情報やAIを駆使した  
高度な将来予測・リスク管理
- ✓ 経営判断のアジリティ強化
- ✓ 間接部門の高度化業務ヘシフト
- ✓ グローバル人財管理

デジタル  
ボード

データ  
レイク

マスタ管理  
(MDM)

効率化  
ツール

#### 2 基幹業務基盤

受注から納入に至る業務の  
整流化、情報一元化

- ✓ 共通管理項目定義による  
「OneKawasaki」データ統合の実現
- ✓ システム再構築や新拠点設立時の  
展開・導入スピード向上
- ✓ 集約化等グループ効率化に向けた  
共通業務一元化の基盤

基幹業務システム  
(ERP)

#### 3 業務フロント基盤

営業、設計、サービスなどの  
直接部門を効率化

- ✓ ITを活用した業務効率/精度の向上
- ✓ データ活用による品質向上
- ✓ 業務フロントにおける情報管理による  
プロセスの見える化、および判断速度の向上

設計  
(PLM)

生産  
(MES)

営業/  
サービス  
(CRM)

マーケ  
(MA)

#### 4 デジタル変革基盤

新事業創出、コトづくりへの  
ビジネス変革を支援

- ✓ 柔軟なビジネスモデル変革を加速する  
デジタル開発の基盤
- ✓ 顧客・パートナーとのコラボを加速する  
外部連携の基盤
- ✓ 高度な分析を可能とするAI基盤

マイクロ  
サービス  
開発基盤

IoT  
プラット  
フォーム

データ  
分析基盤  
(AI)

サブス  
ク事業基盤

#### 5 働き方・甲斐基盤

時間や場所に制約されない  
ワークスタイルを確立

- ✓ 多様な人財獲得の裾野を広げる  
働き“方”改革基盤構築
- ✓ グループ内での技術情報/人財情報可視化
- ✓ コミュニケーション/情報共有を促進し、  
ナレッジワーカーの生産性向上、  
チャレンジを促進し、成長を後押しする  
働き“甲斐”改革基盤構築

リモート  
ワーク用  
インフラ

社内外  
コラボレーション基盤

ナレッジ  
共有基盤

#### 6 次世代インフラ・サイバーセキュリティ

クラウドの活用推進と  
強靱なセキュリティ態勢構築

- ✓ ビジネスの変革を支える  
柔軟性の高い環境整備
- ✓ 多様な働き方やIoT時代に対応する  
IT技術を安全に扱う環境整備
- ✓ 最新のサイバー脅威に対抗するための  
ゼロトラスト化と多層防御の実現

クラウド活用

ゼロトラスト  
&多層防御

セキュリティ  
ガバナンス強化

世界の人々の豊かな生活と地球環境の未来に貢献する  
“Global Kawasaki”