

# 中期経営計画 (2021年~2025年)



『次の100年に向けて…』

## 事業環境と課題

井関グループを取り巻く事業環境は、新型コロナウイルス感染症の影響や世界的な食料問題、気候変動リスクなど多岐に亘っており、且つ常に変化しています。国内では、農家戸数の減少と農業の大規模化や作付転換、スマート農業化などが見られ、農業構造が大きく変化してきています。海外では、地域毎に異なる環境の中での多様なニーズ、特に欧州では環境意識の高まりによる電動

化の動きも加速しています。

上記の環境認識のもと、当社グループは①需要、ニーズ変化への対応、②財務体質改善・収益拡大、③ESGへの取り組み強化、④技術革新の実現を経営課題と認識し、長期ビジョンの実現に向けて各種施策を推し進めていきます。

環境認識		経営課題			
国内	海外	需要、ニーズ変化への対応	財務体質改善・収益拡大	ESGへの取り組み強化	技術革新の実現
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 農家戸数の減少と大規模化</li> <li>✓ 作付転換</li> <li>✓ スマート化、規制改革 (WAGRI、オープンAPI、DX他)</li> <li>✓ 低価格化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 地域毎の多様な環境</li> <li>✓ 高機能化 ⇄ 低価格化 (多様なニーズ)</li> <li>✓ 競争激化</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ウィズ~アフターコロナ、世界的食料問題、気候変動リスク</li> <li>✓ ビジネスモデルの変化(モノからコトへ)</li> <li>✓ 環境意識の高まり(排出ガス、電動)</li> <li>✓ 非財務情報の開示要求の高まり、SDGs</li> <li>✓ 法規制変化への対応、コンプライアンス</li> </ul>					

## 中期経営計画の骨子

井関グループは今日まで「農家を過酷な労働から解放したい」という創業の理念を連綿と受け継ぎ、2025年には創立100周年を迎えます。2026年以降の次の100年においても、井関グループが農家にもっとも寄り添える存在であり続けるために、中期経営計画の5年間でしっかりと礎づくりを実行し飛躍を果たします。

井関グループの基本理念は「『お客さまに喜ばれる製品・サービスの提供』を通じ豊かな社会の実現へ貢献する」としています。これからは製品の提供だけではなくサー

ビス(情報・ノウハウ等)にも注力し、お客さまに喜ばれる井関として活動を続けていきます。また、長期ビジョンを「『食と農と大地』のソリューションカンパニー」とし、その達成に向けた基本戦略を①ベストソリューションの提供、②収益とガバナンス強化による企業価値向上、の2つとしました。基本戦略に沿った施策を着実に遂行し、「食」と「農」と「大地」に関連する課題を解決するとともに、新たな価値を創造するソリューションカンパニーを目指していきます。

## 経営の基本



## 基本戦略と取り組みの方向性

ベストソリューションの提供		収益とガバナンス強化による企業価値向上	
製品だけでなくモノからコトへ「サービス」の提供に注力		売上高に左右されることなく収益を確実に上げられる筋肉質への体質転換	
<b>選択と集中</b> リソース集中 ● 国内、海外、開発生産が一体となった商品開発と営業戦略	<b>ビジネスモデル転換</b> サービス提供に注力 ● 「情報」を軸とした推進(DX) ● ニューノーマルに適応した対応 ● メンテナンス収入のさらなる拡大	<b>収益性改善</b> 営業利益率5%に向けて ● 最適生産体制構築による構造改革 ● グループ全体最適視点での経営効率化 ● 財務・資本戦略	<b>ESG</b> 存在価値と持続可能性追求 ● ESGマテリアリティの見直しによる取り組み強化とSDGsへの貢献
● 事業別視点 ● 社内カンパニー制導入 } 不採算事業の見える化		● グループ全体での人材フル活用 ⇒ 人材の最適配置	

# 中期経営計画の進捗状況

## 基本戦略の進捗

### 1 ベストソリューションの提供

**国内:** 重点施策の「大規模顧客拡大」ではAll Japanシリーズが伸長。「収支構造改革」では、作業機・部品・修理収入が堅調に推移  
**海外:** 北米・欧州におけるライフスタイルの変化を捉えた需要増の取り込みが全体を牽引し、過去最高の売上高を計上。計画を上回って推移

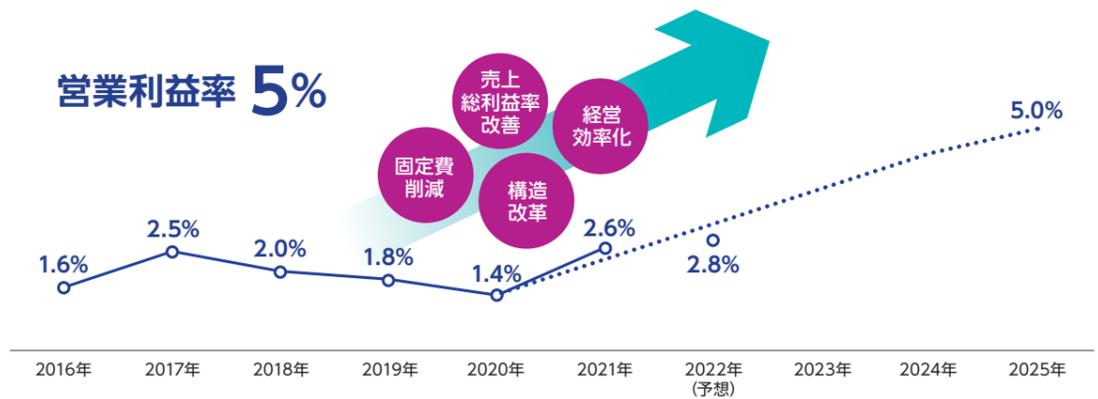
	重点施策	進捗
国内営業カンパニー	> 大規模顧客拡大 ● All Japanシリーズ増販	● 2021年実績(台数ベース) 前年比112% 田植機を中心に、トラクタ、コンバインも伸長 
	> スマート戦略 ● スマート農機増販	● スマート農機のラインアップ拡充 2021年: 直進・旋回アシスト田植機が現場で本格稼働。8条クラスの同仕様販売比率は6割に上昇。 2022年: 直進アシストトラクタは小型に続き、36・50・60馬力を新発売(3月) ロボット田植機販売開始(2月)
選択と集中	> 収支構造改革 ● 販売会社営業利益率向上 ● 大型拠点整備促進	● 作業機・部品・修理収入は堅調に推移 ● 新設《中セキ北海道 空知中央営業所》当社グループ最大級の整備工場
	> 北米 ● AGCOブランド戦略展開サポート	● 井関製エンジン搭載機種の販売好調 
海外営業カンパニー	> 欧州 ● 電動化商材拡充	● 2022年: 電動小型トラクタ(モア)を限定販売(2024年までに量産化予定)
	> アジア ● IST社を起点とした基盤づくり ● 高性能大型農機投入	● 連結化初年度(2021年)は計画過達。さらなる基盤強化を図る ● 韓国は大型コンバインが堅調。トラクタ、田植機も展開
ビジネスモデル転換	> DX、ニューノーマルへの対応 ● サービス力向上	● 営農ソリューション・ポータルサイト「Amoni」開設 ● バーチャル実演会などオンラインを活用した営業展開 ● サービス情報一元管理サポートツール「i-Magazine」を国内連結販売会社に導入
	> 付帯サービス ● 国内: 部品、修理収入、作業機拡大 ● 海外: 部品、サービス事業の確立	● 堅調に推移(433億円: 2017年比109%) ● タイ: IST社によるディーラー販売・サービス支援を強化 ➔ 部品売上増加 前年比107% 

### 2 収益とガバナンス強化による企業価値向上

**収益性改善:** サプライチェーン混乱による生産影響や原材料価格高騰など、当初想定以上の課題やリスクの発生に対応中  
 ➔ 2022年下期から効果発揮

	重点施策	進捗
収益性改善	> 構造改革・経営効率化 ● 最適生産体制構築	● 製造所の生産技術部門、外注管理業務の本部集約実施 ● 内外作区分見直し(2022年~)、生産区分再編(2023年~) 予定 ● 海外生産拠点拡充(2022年インドネシア工場増設着手) ➔ 生産能力拡大 ● シェアードサービス、購買取引先の一元管理(集中購買)実施、固定費削減
	> 財務・資本戦略 ● キャッシュフロー創出 ● 設備投資(減価償却費の範囲内) ● 有利子負債削減 ● 株主還元	(2021年12月期実績) ● 増収、在庫削減等により、営業CF 142億円 ● 設備投資(固定資産取得) 55億円、減価償却費 65億円 ● FCF好転等により、有利子負債 71億円圧縮。D/Eレシオ0.9倍 ● 復配(1株当たり30円)
環境	> 環境保全 ● 環境適合設計(エコ商品) 売上拡大 ● 環境経営推進(環境負荷低減)	● 国内売上高におけるエコ商品比率: 39.8%(2021年: 台数ベース) ● 生産活動におけるCO <sub>2</sub> 排出量削減: 18.7%削減(2013年比) ● 環境中長期目標の見直し、策定 P40をご参照ください。
	> ブランド価値向上 ● サプライチェーンマネジメント	● CSR調達ガイドライン改訂、CSR調達アンケートの実施
ESG 社会	> エンゲージメント向上 ● 従業員エンゲージメント向上	● 在宅勤務制度、地域限定社員制度の導入 ● 健康経営推進によるエンゲージメント向上 ● エンゲージメントサーベイの実施
	> 企業価値向上 ● ESG体制強化	● 社外取締役比率向上(1/3) ● 業績連動型株式報酬制度の導入 ● サステナビリティ委員会、グリーンイノベーション推進室の新設

## 計数目標の進捗



## 井関グループの強み

価値創造を実現する井関グループの強みは、「技術力」「営農提案・サポート力」「連携によるイノベーション」です。97年の歩みの中で培ってきたこれらの強みを競争優位の源泉とした事業活動を通じて、社会的価値と経済的価値を創造し続けていきます。

### 井関グループの3つの強みをさらに強化させ、国内・海外事業の持続的な成長につなげていきます

知的資本 人的資本 社会関係資本

#### 技術力

フロントランナーとして、画期的な農業機械や景観整備用機械を開発し、イノベーションを生み出す



#### 連携によるイノベーション

国内・海外における各分野や各地域のパートナーと連携し、画期的な商品・サービスの開発・提供と新市場への新たな価値を創出



知的資本 人的資本 製造資本

#### 営農提案・サポート力

ハード（農業機械）とソフト（生産管理や先端営農技術）の両面から、お客様の課題を解決



### 強みを強化するための人材育成

製造資本 知的資本 人的資本

#### 専門研修を通じたエキスパート人材の育成

「開発」「生産」「販売・サービス」の一貫した専門の人材育成体制を構築し、信頼されるモノづくり、画期的な商品・サービスの提供につなげています。技術等を競う各種コンクールの開催など、グループ全体でのレベルアップのほか、資格取得など個人のスキルアップを図っています。また、海外で働く従業員の研修も積極的に行い、日本で培った技術をグローバルに展開しています。

コロナ禍においては、オンラインでの研修と組み合わせながら、継続して人材育成に取り組んでいます。

開発	生産	販売・サービス
<b>IETC</b> 設計基本技術 トレーニングセンター 若手設計者の育成	<b>ITTC</b> ISEKIテクニカル トレーニングセンター 国内・海外の生産現場の リーダー育成	<b>IGTC</b> ISEKIグローバル トレーニングセンター 国内・海外の セールス・サービススタッフの育成
		
2021年 研修人数 420名	2021年 研修人数 113名	2021年 研修人数 455名
主な研修内容 ● 若手技術者の育成研修 ● 稲作一貫体系研修 など	主な研修内容 ● ものづくりリーダー養成コース ● 技能検定、資格取得コース など	主な研修内容 ● 商品利用・整備技術研修 ● 資格取得研修 など

#### 技術力

人的資本 知的資本

##### 井関グループの高い技術力

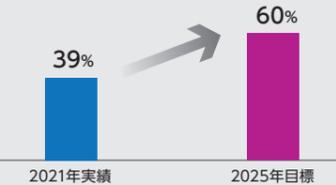
2020年特許の日本における 特許分野別登録数 <sup>(※)</sup> <small>※その他特殊機械分野</small>	第2位
特許査定率（全産業中）	第1位
発明表彰件数 ● 全国発明表彰 19件 ● 地方発明表彰 211件 公益社団法人発明協会 (2022年3月現在)	

日本における特許の分野別登録数や高い特許査定率、発明表彰等の受賞件数は、井関グループが新技術の開発、投入、実用化に積極的に取り組んできた証です。この知的財産に裏打ちされた技術力を活かし、他社との差別化を図っています。

> 知的財産戦略はP37をご覧ください

##### 先端技術関連を強化するための活動

■ 先端技術関連発明提案件数比率



発明提案に占める先端技術関連の割合を60%以上とすることを目標に、先端技術能力の底上げを図っています。

- 教育施設（IETC）を活用した人材育成
  - ・先端技術に関する研修
  - ・ベースとなる農業に関する研修
- 外部有識者との連携（先端技術等）
  - ・OBや産官学系の有識者との連携
- 先端技術関連の権利侵害防止
  - ・先端技術関連知財調査の充実

# 井関グループの強み

## 営農提案・サポート力

### 夢ある農業総合研究所 (夢総研)

井関グループは、農業の新しい価値を創造するため、2015年に夢総研を設立し、国や自治体・研究機関・大学・民間企業・JA・生産者の皆さまと連携を強化しながら、先端技術や先進営農技術を活用したスマート農業の研究・実証・普及に取り組んでいます。

また、生産者の皆さまへの情報発信や営農提案、グループ人材の育成を強力に推進しています。



茨城県つくばみらい市にある夢ある農業総合研究所

製造資本 知的資本 人的資本

### 多様な研究、実証、普及活動

夢総研では、多様なニーズにお応えするため、先端営農技術などの研究・実証を実証圃場で行っています。これらの成果に加え、農業機械総合専門メーカーとして培ってきたさまざまな知識や経験を活かした営農提案・サポートにより、生産者の皆さまの農業経営をサポートしています。

また、夢総研の展示ホールや実証圃場でお客さまのニーズに即した提案やセミナーを行っています。コロナ禍ではオンラインで実施しています。

営農ソリューション・ポータルサイト「Amoni」でのオンラインセミナー開催実績 **11回**  
(2021年8月～2022年4月)

### エキスパート人材の育成

営農提案・サポート力を強化するため、グループ全体で大型機械や先端技術の活用などエキスパート人材の育成に注力しています。全国の販売会社にプロ人材を増やしていくことで、生産者が抱える課題に合わせた提案・サポートにつなげています。

### 顧客満足度の向上へ

2022年はオンラインによる顧客満足度調査を実施し、より多くのご意見をいただくことで、営農提案・サポートの充実・レベルアップを図っていきます。

## 連携によるイノベーション

### 国や自治体、民間企業との連携

国や自治体と連携し、実際の農業現場でスマート技術や環境保全型農業などの実証を行い、技術開発や普及に向けて取り組んでいます。また、各企業が有する革新的技術と当社の農機やソリューションを組み合わせるイノベーションにより、農業の新しい技術を創造しています。

国内における連携協定 **5件**  
(2021年1月～2022年4月現在)



新潟市と持続可能な農業に関する連携協定 (2022年1月)

社会関係資本

### 海外戦略パートナーとの連携

グローバル展開においては、海外戦略パートナーと連携し、OEM受給などを通じて各市場における製品ラインナップを拡充・補完することで、さらなる事業拡大につなげていきます。

2022年には、協業関係にあるインドTAFE社から27馬力の小型トラクタをOEM受給し、タイでの販売を開始します。



### 研究機関や大学との共同開発

■2021年度共同開発実績

研究機関 **9テーマ**

大学 **3テーマ**

商品の研究開発において、研究機関や大学などと共同開発を行い、技術開発の迅速化と効率化を図っています。画期的な商品の開発を通して、新たな価値を創造していきます。

## 強みを掛け合わせた取り組み

知的資本 人的資本

### 技術力×営農提案×連携によるイノベーション

#### 「環境保全型スマート農業」実現への取り組み

アグリ山崎スマート農業実証コンソーシアムでは最新技術導入による輸出用高品質米生産体系の実証に取り組んでおり、実証技術のひとつとして当社の収量コンバインと有人監視型ロボットトラクタを使用した収穫同時働き込み作業を行っています。

#### ▶実証試験の結果

「スマート追肥システム」による可変施肥とロボットトラクタを活用した「収穫同時働き込み技術\*」による省力効果をスマート農業加速化実証事業において数値化しました。

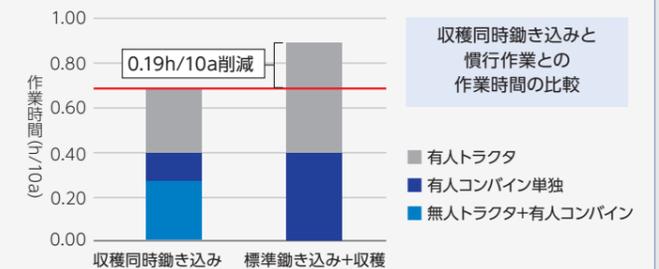
※本実証において収穫同時働き込み技術は別途監視者を置き、安全を確保し実施しています。



#### 実証試験概要

2020年と2021年に茨城県坂東市において水稻における肥料削減と増収を両立することを目的として実証しました。

- スマート追肥システムは、作物の育成量に応じて自動で施肥量を増減できるため、無駄のない適正な追肥が可能です。
- 収穫同時働き込みは、収穫と同時にロボットトラクタの無人作業によって稲わらを働き込むことにより、作業の効率化、省力化と地力増強を目指す手法です。



#### 実証結果のまとめ

実証項目	2021年数値目標	目標達成状況
1. スマート追肥	追肥量 <b>10%</b> 削減 収量 <b>10%</b> 増加	追肥量 <b>19%</b> 削減 収量 <b>4%</b> 増加 (品種平均)
2. 収穫同時働き込み	人件費 <b>20%</b> 削減 2020年度より基肥 <b>10%</b> 削減 スマート追肥と組み合わせて収量 <b>10%</b> 増加	人件費 <b>22%</b> 削減 2020年度より基肥 <b>11.7%</b> 削減 ※土壌調査から <b>10%程度削減可能</b> と試算 スマート追肥と組み合わせて収量 <b>12%</b> 増加 (品種平均)

※茨城県坂東地域農業改良普及センター調べ、日本作物学会第253会議より

# 国内市場戦略（国内営業カンパニー）

## 営業本部長メッセージ

### 持続可能な夢ある日本農業の未来を目指し、 環境保全型スマート農業にチャレンジします



取締役 常務執行役員  
営業本部長  
縄田 幸夫

2021年は、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、訪問活動の自粛や展示会等の限られた条件下での展開等、営業活動の制限を強いられましたが、お客さまへの情報提供の一端として、WEB実演会や、営農ポータルサイト「Amoni（エーモニー）」を通じた多様なコンテンツの発信等を実施しました。

現在、日本農業は農業従事者の減少・高齢化等の課題を抱えており、効率化・生産性向上への取り組みを加速しなければ「食」を支える日本農業を持続させることはできません。

そこで井関グループは、持続可能な日本農業を目指し、スマート農業と融合した環境保全型農業に挑戦しています。国内でのカーボンニュートラルの実現を目指す宣言を受け、農林水産省は持続可能な食料システムの構築に向け、生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する「みどりの食料システム戦略」を策定しました。

これを受け、井関グループは農業機械と営農技術、そして新たなソリューションに挑戦するスタートアップ企業の皆さまとともに、まずは有機農業面積拡大に向け取り組みます。また、温室効果ガス削減に向け、農業機械の自動操舵・GPSガイダンスシステムによる高精度農作業による燃料・肥料削減や労力低減、また営農支援ツール「アグリノート」の活用による圃場管理・作業記録等、営農に関するさまざまな情報集約による効率化を目指します。

日本農業を取り巻く環境は引き続き大きく変化していきますが、井関グループは、この環境変化を適切に捉え、持続可能な日本の「食」と「農」と「大地」を支えている生産者の皆さまとともに、「夢ある＝儲かる農業」の実現に向け、取り組んでいきます。

#### 市場特徴・見通し

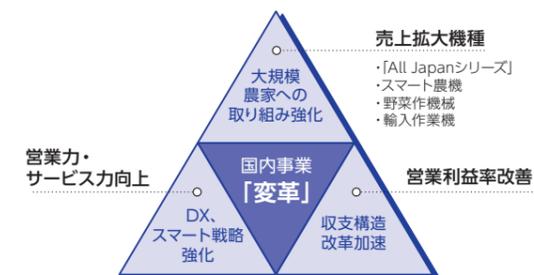
- 農業従事者が減少する一方で、耕作農地面積を維持するためにも、効率的な作業を可能にする農機の拡充が急務
  - ・ 農業経営の大規模化進展
  - ・ 稲作から野菜・畑作（麦・大豆等）への作付転換
- 農林水産業におけるスマート化、グリーン化が進む
  - ・ 先端技術を活用したスマート農業の社会実装
  - ・ 農林水産業のゼロエミッション化 等を目指す「みどりの食料システム戦略」の推進

#### 井関グループの位置づけ・強み（優位性）

- 農業機械のフロントランナーとして国内農機市場をけん引。国内農機総合メーカー第3位
- 全国に張り巡らされた販売網（販売会社11社）を活かしたお客さまとのコミュニケーション
- 商品（ハード面）だけでなく、栽培技術・営農管理（ソフト面）からも農業経営を継続的にサポートするソリューションの提供

#### 中期経営計画戦略のポイント・進捗

##### 3つの重点施策



#### 業績グラフ

##### 国内売上高推移



#### 重点施策 ① 大規模農家への取り組み強化

「大型商品」「スマート農機」「野菜作機械」「低価格商品」を重点項目として、お客さまのニーズに応じたラインアップを取り揃えています。大型商品では、大型農家向け高性能・高耐久の「All Japanシリーズ」に注力しています。2020年に田植機にも「さなえJapan」を展開し、トラクタ・コンバイン・田植機でフルラインアップとなり、2021年の同シリーズ販売状況（台数ベース）は前年比112%と好調でした。2022年は、「有人監視型ロボット田植機」や「直進アシスト中型トラクタ」など、作業の軽減、熟練者不足等を含めニーズに対応したスマート農機のラインアップを充実させました。全国で実演試乗を展開し普及拡大を図っていきます。

また、トラクタ作業機の拡充にも注力しています。例えば、ドイツの作業機メーカーアマゾン社と日本国内では当社のみが提携契約を結んでおり、効率的な作業を可能にするこれらの輸入作業機の扱い数も増やしています。また、こうした大型・スマート農機や輸入作業機に精通した営業・サービス人材の育成にも注力しています。全国の各販売会社では「大型農機研修」や「輸入作業機研修」を実施しており、取扱いから修理まで幅広く対応できるエキスパート人材の育成にも努めています。

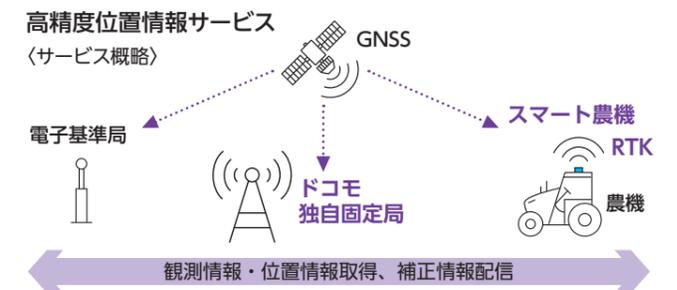


有人監視型ロボット田植機

#### 重点施策 ② DX・スマート戦略の強化

現在、スマート農業の普及拡大を進めていますが、ロボット田植機やロボットトラクタなど高精度な位置情報が必要となる商品に於いては、位置情報サービスに関する初期投資額が課題でした。そこで井関グループでは、電子基準点やNTTドコモ所有の基準局で衛星測位したデータを活用し、月額3,300円で利用できる農業機械用の位置情報サービスを開始しました。利用する月だけ契約を可能にすることで、お客さまがロボット農機や高精度の自動操舵システムを導入しやすい環境を整えました。

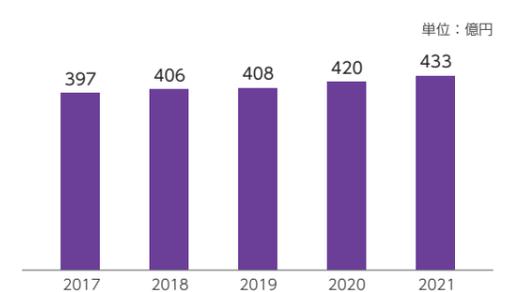
昨年よりサービスを開始した営農ポータルサイト「Amoni」は、各機種の実演映像のほか、水稻の生育予測など幅広い情報を提供しています。当社のみならず、生産者や作業機メーカー等が参画し運営しており、参画メーカーも当初37社から41社と増加しています。今後も生産者の皆さまの「あったらいいな」の要望に応えられるようさらに内容を充実させていきます。また、販売会社では、i-Magazine（デジタル・サポートツール）を活用した営業活動のスマート化を図っていきます。商品在庫などの情報検索・見積書作成、取扱説明書・パーツリスト閲覧、セールス日誌の作成を現場で行えるもので、よりお客さま視点でのサービス提供に加え、働き方改革にもつなげていきます。



#### 重点施策 ③ 農機売上額に左右されにくい、確実な収益体質の構築

収支構造改革では、農業機械の需要環境に左右されにくい収益基盤の強化と大型整備拠点を核とした拠点配置の最適化等による販売会社の構造改革を加速させています。安定した収益基盤の強化として取り組んでいる作業機・部品・修理収入は堅調に推移し、成果は着実に出てきています。また、大型整備拠点の整備については、エリア（ブロック）単位で見直し重点地域を中心として改築・設備投資を進めています。2021年12月には、今後の伸長が期待できる北海道の道央地域に3拠点を統合して空知中央営業所を新築しました。

##### 作業機・部品・修理収入推移



# 海外市場戦略（海外営業カンパニー）

## 海外営業本部長メッセージ

### 世界各地域の社会課題解決に向け、「食と農と大地」のソリューションカンパニーとして、さらなる海外事業の拡大を目指します



取締役 執行役員  
海外営業本部長  
谷 一哉

世界的な食料問題、環境意識の高まり、そしてコロナ禍によるライフスタイルの変化。多様なニーズや課題に対する解決策が求められる現代の社会情勢の中で、我々井関グループは世界各地のお客さまへ「食と農と大地」へのソリューションを提供していきます。

北米市場においては当社は、プライベートで楽しむ園芸や農業など、コロナ禍で拡大した郊外志向のお客さまの「大地」を通じた生活充実支援のための小型トラクタを提供し、2021年度は過去最高の売上を達成しました。

環境意識の高まりが顕著な欧州市場においては、環境負荷低減を実現したエンジンを搭載した当社の製品は、景観整備事業を中心に、美しい街並みが広がる「大地」をより清潔で住みよいものになっています。今後も、電動化対応を含めた低環境負荷で高品質な製品の提供を目指します。

アジア市場においては、日本の稲作で培った当社の高品質な農業機械の提供により、農作業の省力化と食料生産拡大の一助を担っています。今後は東アジアやアセアン地域に留まらず、世界最大のトラクタ市場であるインドにおいても事業拡大を進めていき、アジアでの人口増加とそれにより高まる食料需要に対して、当社は「農」の機械化促進による「食」の課題への解決策を提供していきます。

食料生産から、プライベートで楽しむガーデニングや街の景観整備まで、世界各地のお客さまの幅広いニーズと課題解決に沿った製品ラインナップを提供することにより、井関グループは「食と農と大地」のソリューションカンパニーとして、さらなる海外事業の拡大を目指します。

	北米	欧州	アジア
市場特徴・見通し	<ul style="list-style-type: none"> <li>小型トラクタ市場の伸長・定着</li> <li>中型トラクタは安定推移</li> <li>脱炭素の動きヘシフト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>緑地整備や除雪作業などの景観整備事業に当社製品が利用される</li> <li>第5次排出ガス規制等、環境意識の高まり</li> <li>コンシューマ向け市場は堅調維持</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>農業が重要産業（コメ生産は世界の8割）</li> <li>アセアン地域の農機ニーズ上昇</li> <li>東アジアでは高性能機械の需要継続</li> </ul>
井関グループの位置づけ・強み（優位性）	<ul style="list-style-type: none"> <li>AGCO社コンパクトトラクタ事業の中核</li> <li>脱炭素化へ向けた製品開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>50年以上の歴史によるISEKIブランドの存在感</li> <li>プロ向け電動商品の製品開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本で培った稲作技術</li> <li>タイIST社によるアセアン事業拡大</li> <li>インドTAFE社との協業推進</li> <li>東アジアでの先端農機展開</li> </ul>

### 中期経営計画戦略のポイント・進捗

- 各地域戦略パートナーとの協業による事業領域の拡大と既存地域のシェアアップ
- 販売網の再構築による欧州全土でのネットワークの強化



### 海外売上高推移



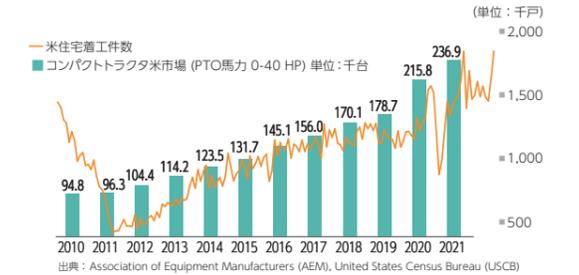
## 重点施策① 北米戦略 “コンパクトトラクタ市場でシェアアップ”

北米では、1991年より30年以上、世界的農機メーカーであるAGCO社をパートナーとし、コンパクトトラクタを中心にOEM供給しています。井関製トラクタは北米の豊かな大地を背景に、ホビーファーマー向けガーデニングや果樹園の整備のみに留まらず、除雪作業や家畜の飼料運搬、土砂の運搬等の幅広い用途に使用されています。個人の豊かな暮らしの実現をサポートすることで、人々の生活に根付いた農機の在り方を提案しています。

近年、北米では在宅勤務の定着や郊外志向によるライフスタイルの変化に伴い、コンパクトトラクタの需要が拡大しています。2021年に過去最高の24万台に到達した北米のコンパクトトラクタ市場において、井関グループの北米売上も過去最高の151億円に達しました。

今後もAGCO社との協力関係をより一層強固なものとして、高品質で現地ニーズに即した製品ラインアップの拡充や、当社製品を愛用いただいているすべてのお客さまに向けて、サービスの向上を図ります。引き続き堅調な市場における当社製品の売上とシェアのさらなる拡大を目指すことで、「大地」を通じたプライベートな生活の質の向上に貢献します。

### 北米コンパクトトラクタ市場、住宅着工件数の推移



## 重点施策② 欧州戦略 “景観整備市場での存在感アップ”

欧州において井関グループは50年以上のビジネスの歴史を持ち、緑地整備や除雪作業をはじめとした景観整備事業用にトラクタや乗用芝刈機などを提供し、住みよい清潔なまちづくりに貢献しています。2019年より施行された第5次排出ガス規制 (EU Stage V) を筆頭に、高い環境意識と高度な製品品質が求められる欧州において、井関の製品は搭載エンジンの環境負荷低減に加え、プロユーザーのニーズに応えた機能の面においても、お客さまより高い評価をいただいています。

現在EUでは、持続可能な成長戦略として「欧州グリーンディール」を打ち出し、主要目標のひとつとして、2050年までの温室効果ガスの実質排出ゼロを掲げています。中でも、2035年以降のEU域内での内燃機関車の販売禁止検討は、電動化や代替燃料の導入拡大につながり、欧州の産業と社会に大きな構造変化がもたらされることが予想されます。当社はこうした変化を見据えて、2024年までに電動製品の量産化を計画しています。

2022年より欧州全土の販売ネットワークをより強固な体制に統合し、今後もお客さまのニーズに応えた高品質の製品を提供することで、井関グループは欧州の景観整備事業へのさらなる貢献を目指します。



EU排出ガス規制対応エンジンを搭載したトラクタ [TH5] (スイス、マッターホルンにて)

## 重点施策③ アジア戦略 “日本で培った稲作関連機械を展開”

井関グループでは、世界で初めて自脱コンバイン、ロータリ式田植機を製造・販売し、稲作向け農業機械について世界に誇る技術をもっています。アジアでの人口増加と高まる食料需要を背景に、当社ではその技術を活かした稲作向け農機のフロンティアとしての責務を果たすべく、アジア地域でのさらなる販売に力を入れています。

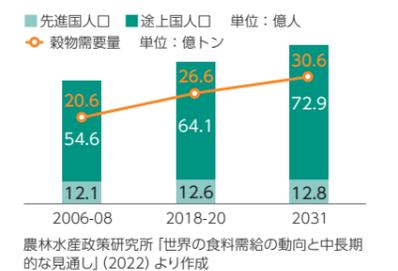
人口増加が著しいアセアン地域においては、食料自給率向上を目指し、より効率的に作業ができる農業機械のニーズが高まっています。井関グループでは、2020年12月に連結子会社化し、井関主体の事業運営がスタートしたタイIST社が一層の推進力となり、周辺諸国も含めたアセアン事業展開を加速させていくことで、農機を通じ食料需給問題に貢献しています。

また、アセアンと同じく経済発展が目覚ましい世界最大のトラクタ市場であるインドにおいては、同国内シェア2位のTAFE社と「開発・生産・販売・部品調達等」の幅広い分野で協業を推進しています。インド市場および世界で両社の存在感を高めることを目指し、協力し事業を進めることで、農業のさらなる機械化に向けて発展が期待されます。

一方、東アジアでは、日本と同様に農業従事者の減少・高齢化を背景に、農地集約による大規模化が進展しており、中長期的に全体の農機需要は停滞する一方で、高性能・高効率製品群は一定の需要が継続すると想定しています。日本の稲作で培った先端農業機械を、韓国、台湾に展開しており、農作業の省力化を進める一端を担っています。

井関グループはアジアの幅広い地域での異なるニーズに全方位に対応し、販売推進、シェア拡大を図っていきます。

### 人口と穀物需給の見通し



# 商品・開発戦略 (開発製造カンパニー)

## 開発製造本部長メッセージ

開発・製造・購買が一体となった  
選ばれるモノづくりに情熱を注いでいきます



代表取締役 専務執行役員  
開発製造本部長  
小田切 元

市場環境が刻々と変化する中においても「農家を過酷な労働から解放したい」という創業者の想いは変わることなく受け継がれ、社会の変化に対応した商品開発を開発生産一体となって進めています。国内における農業課題は、農業就業人口の減少や高齢化による担い手不足、大規模化などです。その対応として超省力化・高収益型農業に貢献するスマート農機や小規模農家向け低価格商品、畑作・野菜作市場ニーズに対応した商品をより強化させていきます。海外においては、北米、欧州、アジアそれぞれの地域ニーズに応える商品の開発を通じて、競争力強化とブランド拡大を図っていきます。

開発プロセスの厳格な運用により、品質安定化とコスト低減を推進します。本部へ生産技術と外注管理の業務集約をすることで、開発・設計・生産技術・購買の連携強化による企画段階からの品質と原価の作り込み、集中購買による最適調達と国内外生産拠点の経営資源を有効活用する最適生産体制の構築や内外作区分の見直しによる構造改革を進めます。収益力と品質向上に向けてさらなる体質強化に取り組んでいきます。

今後も社会を取り巻く環境変化をチャンスと捉え、お客様の安全を第一とした農作業安全対策に注力するとともに、自動化やロボット化などハイエンド商品の開発、各地域の多様なニーズに対応するグローバル戦略機の展開、直近に迫った脱炭素社会の実現に向けた商品の電動化、新エネルギーの活用検討などにも開発と生産の両面から積極的に取り組んでいきます。

### 中期計画戦略のポイント

- 農業地域・商品と成長市場に集中した商品戦略
- 大規模化対応
- ブランド拡大対応
- 安全・環境対応
- 先行開発

### 研究開発における井関グループの取り組み

- イノベーションを生み出す技術力
- 知的財産戦略
- 研究開発と生産拠点における専門人材の育成
- 研究機関や大学との共同研究開発
- コンバイン「JAPAN」、田植機「さなえ」のブランド力
- 夢ある農業総合研究所 (先端技術)

### 研究開発方針

「農業機械を通じて社会に貢献する」という使命を抱き、4つの技術精神に則って研究開発を実行します。

#### 技術精神

- アイデアを売り込む
- 常に一步を先んじる
- 技術総力を発揮する
- 商品理念に徹する

### 中期経営計画における商品・開発戦略 (商品開発テーマ)

- |              |             |              |                  |
|--------------|-------------|--------------|------------------|
| ● 農業経営の大規模化  | ● スマート農業の加速 | ● 食料の安定生産、供給 | ● アセアン・東アジア農業の拡大 |
| ● 畑作、野菜作への転換 | ● 低価格ニーズ    | ● 景観整備需要の拡大  | ● ライフスタイルの変化     |
| ● 農業機械のリース化  | ● 脱炭素社会の実現  | ● 生産性向上      |                  |

#### 国内戦略 (大規模化対応)

- 大中型、低価格、スマート農機、畑作・野菜作商品の強化
- 農業スタイルの変化対応 (コントラ・リース)

#### 海外戦略 (ブランド拡大対応)

- 強みである欧州と北米商品の強化
- アセアン商品の強化
- 中国・東アジアのブランド定着

#### 共通戦略 (安全・環境対応・先行開発 (フロントランナー))

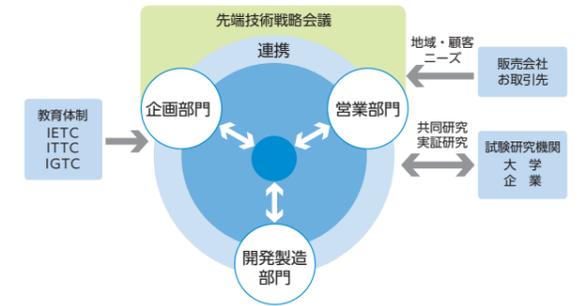
- 環境適合設計の推進
- 商品の電動化・水素の活用
- 排出ガス規制対応内製エンジンの拡大
- 農作業事故防止への対応
- グローバル戦略機の投入
- 自動化、ロボット化、農業ICTデータ活用、他

## 研究開発体制

企画・開発製造・営業部門の連携により総合力を発揮する研究開発体制を構築しています。各地域におけるニーズや市場動向から商品戦略と研究開発の方向性を定め、迅速な研究開発に取り組んでいます。また、研究機関や大学などとも連携し、共同で研究開発を進めるなど技術開発の迅速化と効率化を図っています。

人材育成、社内連携により不足する技術や人材を確保します。設計技術の専門教育機関であるIETCにおいて『先端技術関連』の講座を開催しています。また、今後の脱炭素化など環境問題への対応として電動化・水素を活用した農業機械の研究開発を進めるため、開発製造本部内にグリーンイノベーション推進室を設置し、専門知見の構築と情報収集、技術者への教育を開始しました。

### 研究開発体制



#### 1 電動化

有識者との連携や電動商品や研究で培った技術を活用し、環境問題に対応する欧州景観整備市場のプロ向けや、家庭菜園、ハウス向けの電動商品開発を推進していきます。2022年には欧州にて電動芝刈機の限定販売を開始します。

#### 2 自動化・ロボット化・データ活用

規模拡大に向けて、省力化やデータ利用型農業に対応するスマート農機を順次投入していきながら、完全無人型の本格的な普及に向けて開発を推進していきます。国や自治体と連携し、実際の農業現場でスマート技術などを用いた実証を行い、普及に向け取り組んでいます。

#### 3 水素活用

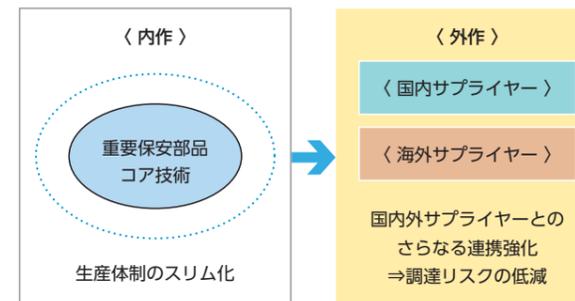
環境問題への対応として、CO<sub>2</sub>排出量ゼロの水素を活用した農業機械の開発・検討を進めていきます。2021年より水素バリューチェーン推進協議会へ参画し、エネルギー関連企業や課題を等しくする他企業との情報交換を行い設計技術者への情報提供を行っています。

## 最適生産体制の取り組み

### 1 国内生産体制

国内製造拠点においては、QCD\*の向上を目的とした設備投資とともに各製造所全体を通し、部品・ユニットの生産拠点と製品組立・出荷拠点への再編成を行い、開発から製造に至るまでの体制を最適効率化します。また部品の内外作区分を見直すとともに、国内・海外サプライヤーとの連携をさらに強化し安定したサプライチェーンを構築することで調達リスクの低減を図ります。

このような構造改革により品質・収益力のさらなる向上を目指します。 \*QCD (品質・コスト・納期)

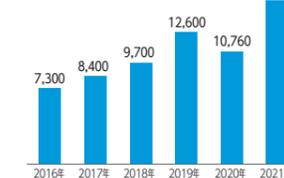


### 2 グローバル生産体制

ISEKIインドネシアは、北米・欧州・アセアン向け戦略機の生産拠点として、国内で長年培ってきたノウハウを活用し、高品質で低価格ニーズに対応したトラクタを生産しています。生産台数は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により一時期減少したものの、再び増加傾向であり2021年には15,680台を生産しました。今後のさらなる増産を見据え、新建屋の増設などの設備投資や調達先の適正化による原価低減および増産体制の構築により、さらなる事業拡大を図っていきます。

東風井関は、中国国内およびアセアン向けの輸出拠点として、現地での大規模稲作に適した高性能の大型田植機をはじめ高馬力トラクタやコンバインなどを生産しています。

ISEKIインドネシアの生産台数(台)



ISEKIインドネシア メインライン

## 開発・製造における改善活動

各製造拠点では、安全強化・品質向上・工数やコスト低減を図る「改善提案制度」を設けています。2021年度は、約4.7万件の改善提案があり、約3.2億円のコスト削減につながるなど活発な改善活動を行いました。また、商品の設計・製造方法、部品調達方法等の改善によってコストダウンを実現するVE (Value Engineering) 活動を行っており、商品の低コスト化を図っています。

# 知的財産戦略

## 知的財産方針

農業機械や関連商品のコア技術の創造活動とその活動で得られた知的成果である発明や創作などを、戦略的に権利化・活用、知的財産を重視し、価値創造につながる事業活動を行います。

### 発明の創出・特許戦略

有望技術や市場動向・ニーズを勘案し、開発・営業部門の意見を取り入れ設定した発明提案テーマに基づき、発明提案活動を強力に推進しています。また、異なる製品を担当する技術者を集め、農作業全体を体系的に捉えた発明創造活動を行い、技術の水平展開による発明の質と量の向上に努めています。

提案された発明を、将来の社会環境や技術動向、事業の実現性を加味しながら審査し、実効性の高い発明について権利化することにより、自社技術の保護と商品開発の優位性を高めています。

### 意匠・商標戦略

魅力あるデザインと親しみやすいペットネームはそれぞれ意匠権・商標権として蓄積し、他社商品と差別化し、商品デザインの保護強化を行うことでブランド価値の向上を図っています。

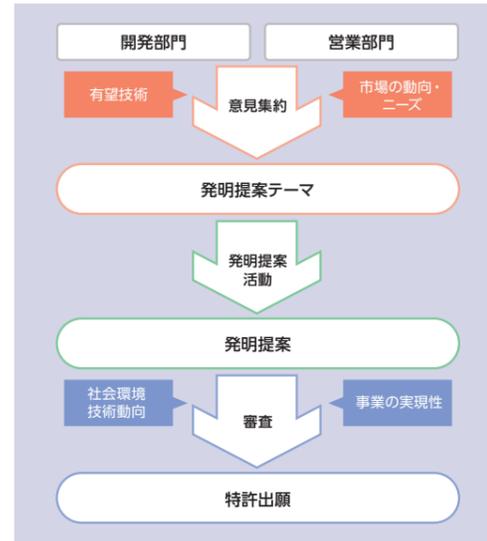
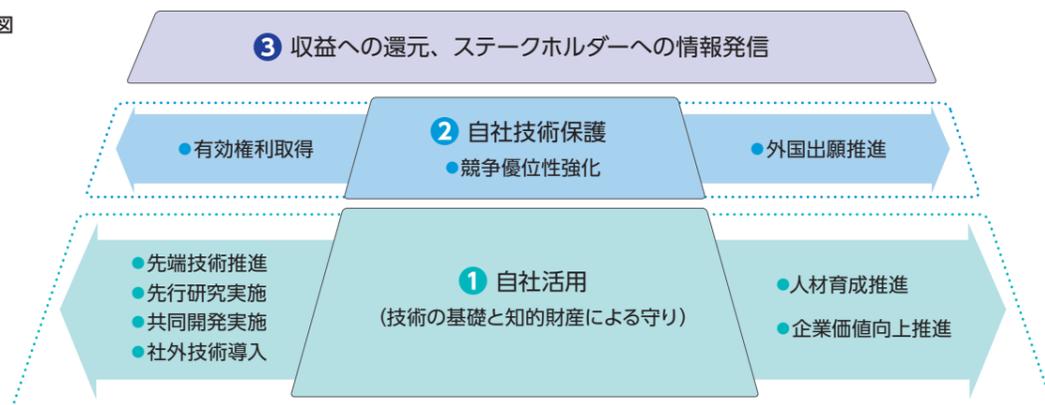
### 海外知財網の構築

開発・海外担当部門および各国特許事務所と緊密に連携し、各国毎の技術動向・ニーズに基づいて、発明創造活動を行っています。各国の市場動向・知的財産状況の分析精度を高め、有効権利の取得と蓄積に努めることで、新興国を含む各地域における当社商品の模倣防止や他社知的財産への抵触防止を図っています。

### 知的財産の活用

- 1 知的財産の自社活用で技術の基礎と知的財産による守りを固めるとともに、さらなる投資によって先行開発、共同開発(他社技術導入)、人材育成を図り、土台を拡大させていきます。
- 2 土台をしっかりと固めた上で自社技術の権利化、海外知財網を拡大し、競争優位性を強めます。
- 3 さらに自社保有の知的財産・無形資産(図面やノウハウ、ブランド)を活用して収益へ結びつけるとともに、ステークホルダーへの情報発信により、企業価値向上を図ります。

概念図



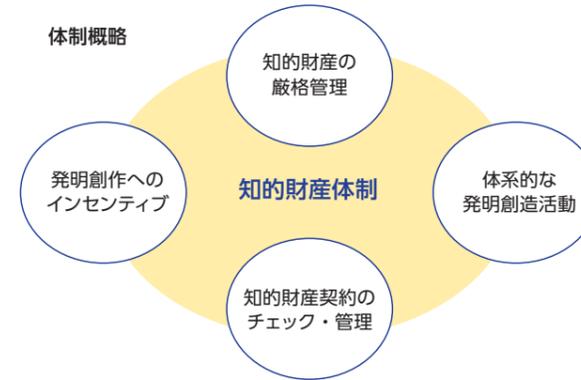
### 知的財産体制

井関グループは、知的財産部により、創作から権利化および権利放棄に至るまでの知的財産を厳格管理しています。発明創造活動による知的財産の創作に対しては、報奨金や表彰などのインセンティブを付与しています。

また、知的財産に関する契約締結にあたっては、総務部法務室と連携し法務面にも留意し、契約のチェック・管理を行っています。

### 発明表彰制度

知的財産創造活動の活性化のため、若手技術者の意識高揚を図る表彰や、優れた発明を開発部門で共有して創造活動の広がりを促進する表彰を行っています。優れた発明の創出により、井関グループの競争力の向上を目指しています。



### 知的財産管理

知的財産の取得および管理は法令および社内規定に基づき実施し、企業秘密の保全・他社知的財産権の尊重につなげています。

#### 一例) 知的財産権の価値評価

価値算定基準に基づき社会通念に照らし妥当性のある評価が行えるようにし、技術価値の判断や、権利譲渡対価および実施料の算定などに利用しています。そして、国内外の知的財産情報を知的財産管理システムにより電子化し、円滑で効率的な知的財産の管理・運用をしています。

### 人材育成(知的財産教育・創造技能伝承)

- 知的財産教育
 

創造性を活性化するため、新入社員研修をはじめ、経験年数に応じた知的財産教育を実施しています。特に、ベテラン技術者から若手技術者への発明創造ノウハウの伝承を図り、若手技術者の創造能力の向上を推進しています。
- 技術研究発表会
 

国内・海外の変化する市場環境に貢献できる商品づくりを行うために、研究開発の成果や発明情報の共有と経営層を含めた議論の場として開催し、レベルアップを図っています。

## 知的財産活動の成果「井関グループの高い技術力の証」

当社の日本における特許の分野別登録数や高い特許査定率は、井関グループが新技術の開発、投入、実用化に積極的に取り組んできた証です。この知的財産に裏打ちされた技術力を活かし、今後も知的財産を重視した事業活動を図っていきます。

### 分野別登録数

年	2000~2006	2007~2014	2016~2017	2018	2019	2020
統計数	分野別公開数		分野別登録数			
分野	農水産		その他の特殊機械			
順位	1位		2位	1位	2位	

### 特許査定率

年	2004~2010	2011	2012~2017	2018	2019	2020
特許査定率*	83.7%~91.8%	91.8%	94.7%~100.0%	96.4%	97.7%	98.7%
順位	1位		2位	1位	2位	1位

\*特許査定率=特許査定件数/(特許査定件数+拒絶査定件数+取下・放棄件数)  
取下・放棄件数=拒絶理由通知後に取り下げまたは放棄した件数

**発明表彰件数**  
(公益社団法人発明協会)

---

全国発明表彰 **19件**

---

地方発明表彰 **211件**

---

総計 **230件**  
(2022年3月現在)

環境—井関グループの環境経営

開発製造本部副本部長メッセージ

持続可能な社会の実現へ貢献していきます



執行役員  
開発製造本部副本部長  
環境管理室担当  
渡部 慎吾

井関グループは、持続可能な社会形成を可能とする環境保全を重要課題のひとつと位置づけ環境ビジョンや環境基本方針を定め環境経営を実践しています。

環境経営をグループ全体で実践するために、国内・海外製造拠点および販売会社をはじめとする非製造拠点において、環境マネジメントシステム (EMS) を導入し、代表取締役社長を委員長とするサステナビリティ委員会の下部に推進体制を構築しています。

世界の脱炭素に向けた取り組みが加速し、企業にもこれまで以上の取り組みが求められています。井関グループもCO<sub>2</sub>削減目標を見直し、グループ全体で2050年までにカーボンニュートラル達成を目指すことを表明し、2030年の目標をグローバル生産拠点で46%削減に引き上げました。引き続き脱炭素に向けスピード感を持って取り組んでいきます。商品での対応は、排出ガス規制対応や農業のGHG排出削減に資する商品展開の拡充と環境適合設計の推進の指標として「エコ商品国内売上高比率」の向上に取り組んでいます。社会全体のCO<sub>2</sub>排出を抑制し持続可能な社会の実現のために、農業分野における環境負荷低減は重要な課題であり、井関グループの高い技術力とサービス力で社会課題解決に向け貢献していきます。

環境ビジョン

井関グループは、「お客さまに喜ばれる製品・サービスの提供」を通じ、2050年までにカーボンニュートラルで持続可能な社会の実現を目指します。

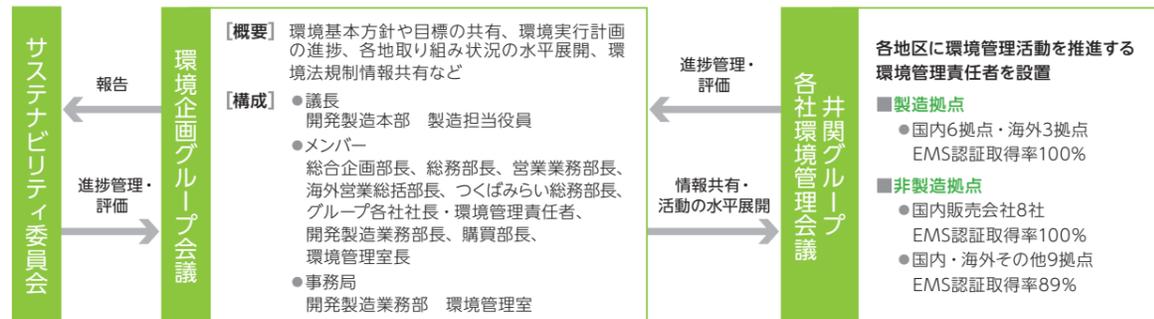
環境基本方針

井関グループは、持続可能な社会の実現を目指すべく、自然・社会・企業の調和に貢献する環境活動を推進します。

- 1 環境マネジメントシステムの整備と機能的運用
- 2 カーボンニュートラルを実現する事業活動および製品・サービスの普及推進
- 3 環境関連法規制の順守
- 4 環境教育と環境情報公開

環境マネジメント推進体制

井関グループ全体で横断型の環境マネジメント推進体制を構築しています。環境企画グループ会議は、会社の経営計画や方針などに沿って削減目標の見直しやグループ全体での課題の共有、対策の水平展開を担っています。事務局では、各地区の活動実績を取り纏めて進捗管理し、経営判断を要する課題などを、サステナビリティ委員会に定期報告しています。



環境—環境中長期目標と実績

環境マネジメント推進における主な実績

	環境中期目標	2021年度 目標と実績評価			2030年 目標
		目標	実績	評価	
低炭素社会の実現	スコープ1・2 CO <sub>2</sub> 排出量の削減 (売上高当たり)	△16.0%	△2.2%	×	△26.0%
	商品物流CO <sub>2</sub> 排出量の削減 (2019年基準)	△1.6%	△14.0%	○	△8.8%
製造資源	総物質投入量の削減 (売上高当たり)	△16.4%	△25.4%	○	△18.0%
循環型社会形成	水使用量の削減 (売上高当たり)	△36.1%	△46.5%	○	△51.0%
	廃棄物最終処分量の削減 (売上高当たり)	△58.6%	△61.2%	○	△65.0%
有害化学物質	PRTR法対象の化学物質使用量の削減 (売上高当たり)	△28.5%	△34.1%	○	△37.0%
エコ商品	エコ商品の国内売上高比率向上	39.0%	39.8%	○	50.0%

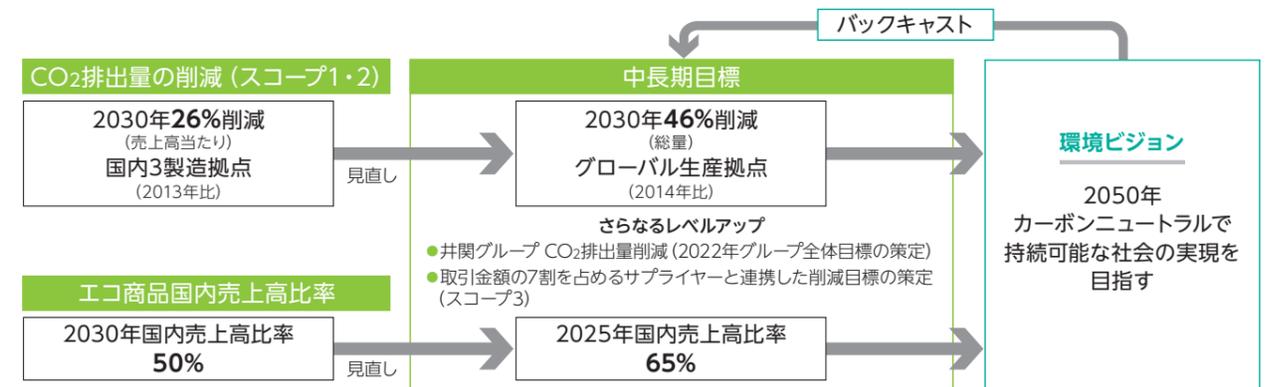
目標未達分析

CO<sub>2</sub>排出量の削減

主力工場である井関松山製造所 (愛媛県松山市) のCO<sub>2</sub>排出量が大きく増加しましたが、エネルギー投入量の売上高当たり原単位は、前年比で削減できており、生産効率の改善が見られます。使用する電力のCO<sub>2</sub>排出係数が前年比約40%上昇したことによる排出量の増加が未達の要因と分析しています。今後は、CO<sub>2</sub>排出ゼロの非化石電力や再生可能エネルギーの導入を計画的に進めることで削減していきます。

※国内3製造所：井関松山製造所、井関熊本製造所、井関新潟製造所  
※商品物流CO<sub>2</sub>排出量はエネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量です。  
※電力のCO<sub>2</sub>排出係数は毎年、各電気事業者における電源構成により変動します。  
※環境省：電力事業者別排出係数を参考  
※拠点ごとの環境負荷低減実績の推移は井関農機ホームページに掲載しています。

環境中長期目標 (2022年～)



※グローバル生産拠点：井関松山製造所、井関熊本製造所、井関新潟製造所、井関重信製作所、PT.ISEKIインドネシア  
※対象拠点見直しに伴いPT.ISEKIインドネシアの実績が把握できる2014年を基準に設定しました。

生物多様性保全の取り組み

事例紹介 肥料削減による土壌・水質の負荷抑制

うね内部分施用機「エコうねまぜ君」は施肥作業とうね成形作業を同時に行える作業機で、(独) 農業・食品産業技術総合研究機構の研究成果を活用して開発した商品です。井関グループの認定制度でスーパーエコ商品に認定しています。

作物の根域にのみ肥料を攪拌することで、中央農業総合研究センターの試験結果では、全面施肥の30～50%の肥料を削減できます。施肥量を減らしても収量は全面施肥と同等を確保できます。施肥量低減により、土壌・水質への負荷抑制による生態系保全が期待されます。

※生物多様性ガイドラインや考え方は井関農機ホームページに掲載しております。



# 気候変動への対応

## ガバナンス

自然からの恩恵を受ける農業は、気候変動と密接な関係にあり、農業機械総合専門メーカーである当社の事業活動にも大きな影響を受ける可能性があることから、気候変動への対応を経営の重要課題のひとつと位置づけ環境経営に取り組んでいます。

気候変動のリスクと機会については代表取締役社長を委員長とする「サステナビリティ委員会」において統括管理しており、審議メンバーは取締役のサステナビリティ・

気候変動の各担当役員の他、サステナビリティ課題担当部長で構成しています。委員会は原則として年4回開催し、気候変動のリスクと機会の観点から検討・審議を行っています。委員会にて審議した内容を取締役に報告し、重要な事項については、取締役会において審議・決定する仕組みとすることで経営陣の関与強化を図っています。

(サステナビリティ委員会についてはP45をご覧ください。)

## 戦略

井関グループは気候変動が事業に与える影響度を把握認識し経営判断に織り込むために2021年に気候変動シナリオ分析を試行しました。

外部シナリオを参照した「社会全体が脱炭素に向けて変革を遂げ、温度上昇の抑制に成功する」1.5℃/2℃シナリオ、「経済発展を優先し、世界の温度上昇とその影響が悪化し続ける」4℃シナリオの2つのシナリオから主要事業である農機事業の国内外のバリューチェーン全体を対象に分析を行い、2050年時点想定したリスクと機会を特定しました。分析に用いたデータ収集および分析は、

サステナビリティ委員会における気候変動担当役員を責任者とし、総合企画部戦略企画室が中心になり、組織横断(国内営業・海外営業・商品企画・財務・購買・品質・環境関連部署)で実施しました。定性・定量評価等については2030年を想定しています。

これらの分析から1.5℃/2℃では「脱炭素化に向けた政府等の規制強化による運営コストや脱炭素化の進展に伴う調達コストの増加、脱炭素需要に対応できないことによる事業機会の損失等が、業績に影響を与える」と整理しました。このようなリスクに対し、井関グループは、

## シナリオ分析とリスク・機会、対応策

リスク区分	内容	1.5℃/2℃シナリオ		4℃シナリオ		リスク・機会時期	対応策の方向性	既存の取り組み	今後の取り組み			
		財務影響	可能性	財務影響	可能性							
移行リスク	技術	技術開発の遅れによる競争力の低下				中	中	短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脱炭素型農業の研究</li> <li>・自然災害・気温上昇等に適応した農業を支援する農機の研究開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動操舵装置の製品化・販売</li> <li>・電動トラクタの研究開発(愛媛大学との共同)</li> </ul>		
	市場	ニーズや社会インフラの状況により需要が低下し売上が低下する				大	小	短期				
	政策	炭素税、排出権取引制度の導入による運営コストの増加				中	中	中期				
	評判	投資家等のステークホルダーからの評価低下、ダイベストメント、または株価暴落				小	中	中期				
物理的リスク	市場	気候変動によりサプライチェーンが変化し、製品製造のコスト上昇、製品提供が困難になる				小	中	長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気候変動による世界的な資材価格の注視と資材投入量の効率化</li> <li>・気候変動による水資源状況の注視</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資材・水資源の投入量の把握</li> </ul>		
	急性	風水害の激甚化により自社/サプライチェーンが被害を受けることに伴う製品・サービス提供体制の停止				大	中	短期			<ul style="list-style-type: none"> <li>・生産・販売拠点およびサプライチェーンの水害リスクの詳細把握</li> <li>・サプライチェーンを包含するBCPの策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BCP策定(国内事業所、生産拠点、販売拠点)</li> <li>・国内購買先マッピング、多重化計画策定</li> </ul>
		既存商品価値の低下リスク				中	小	長期				
慢性	気温上昇によるエネルギー価格の上昇				小	大	長期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耕作可能地域の変化・減少に伴う製品販売網の再構築</li> <li>・再エネ電力の調達や省エネルギーの推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクとしての認識</li> <li>・各生産拠点における脱炭素計画案作成</li> </ul>			
	気候変動の進展による耕作可能地域の変化・減少に伴う製品販売網の再構築				小	小	長期					
機会	製品・サービス	省エネ・GHG削減に寄与する農業機械の需要増				大	小	短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脱炭素型農業の研究</li> <li>・自然災害・気温上昇等に適応した農業を支援する農機の研究開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動操舵装置の製品化・販売</li> <li>・電動トラクタの研究開発(愛媛大学との共同)</li> </ul>		
		気候変動による農業環境の変化に対応する製品・サービスの売上増				大	中	短期				
		農地土壌のGHG排出削減等に寄与するソリューションの需要増				中	中	中期			<ul style="list-style-type: none"> <li>・政府や自治体等の補助金事業等に関する動向の注視・農家の要望に応えるソリューションの検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境保全型農業について他社や自治体との協働プロジェクト</li> </ul>

可能性：大(短期的：3年以内)、中(中期的：3~5年)、小(長期的：5年以上)

エネルギー消費の低減、再生可能エネルギーの活用等により、影響の抑制を図っていきます。一方、脱炭素化に向けた農業機械や農法の変化に対応するため、農業機械の電動化ならびに効率的な農作業や施肥の最適化のためのロボット農機・スマート農機の導入、水田のメタン排出量削減に資する農法へのソリューションの需要拡大が見込まれ、これらは井関グループにとって事業展開の機会でもあると分析しています。

4℃では「風水害の甚大化によるサプライチェーンを含む生産・販売拠点などの被災影響、また、平均気温上昇に伴う稲作可能地域の減少や米の品質低下等を受け稲作農機需要の減少が懸念され、業績に影響を与える」と

## リスク・機会の管理

シナリオ分析で特定したリスクと機会は財務影響の大小と可能性の大小の二軸(4象限)で識別・評価し、取り組む時間軸を選定しています。気候変動についてはリスクと機会の両面から戦略を検討する必要があり、サステナビリティ委員会で識別・評価・フォロー体制を構築し、年度毎に環境変化に伴う新規リスクの確認を含む見直しを継続します。短期で事業活動に影響を及ぼすとされるリスクについては「リスク統制部会」の管理に統合し、リスク管理規程に基づき業務プロセスの中で発生防止と損失

整理しました。これらのリスクに対し、事業継続計画の定期的見直し、商品構成や販売網の見直し等により、影響の抑制を図っていきます。一方、自然環境の変化に対応するため、ロボット農機による農作業の代替関連技術、AIによる気象データ・生育データの収集・分析から判断まで行動する自律作業、持続可能な農業生産基盤の構築に資するソリューションの需要拡大が見込まれ、これらは井関グループにとって事業展開の機会でもあると分析しています。

※主に参考にした外部シナリオ  
 1.5℃/2℃：IPCC AR6 SSP1-1.9, SSP1-2.6(産業革命以降の気温上昇が1.5℃/2℃未満に抑えられる気候政策シナリオ)、IEANZEシナリオ、APSシナリオ  
 4℃：IPCC AR6 SSP3-7.0, SSP5-8.5(地域対立/化石燃料依存で気候政策を導入しないシナリオ)

の極小化を図り、業務の円滑化、資産保全などに努めます。(リスク統制部会についてはP63をご覧ください。)

環境負荷抑制のため事業活動によるCO2排出量削減を図るとともに、環境に配慮した商品やソリューションの提供に取り組んでいます。気候変動関連の商品・ソリューションの機会については、商品企画や開発テーマ等の方向性を協議する「商品開発戦略会議」「先端技術戦略会議」などの会議体において評価、検討し、重要案件は経営会議や取締役会の承認を経て開発計画に織り込んでいます。

# 気候変動への対応

## 指標と目標

井関グループは、環境ビジョンとして『お客さまに喜ばれる製品・サービスの提供』を通じ、2050年までにカーボンニュートラルで持続可能な社会の実現を目指す』を掲げています。

事業活動におけるCO<sub>2</sub>排出量削減に向けたマイルストーンとして、グローバル製造拠点における2014年対比2030年CO<sub>2</sub>排出量46%削減を目標としています。バリューチェーン全体の中で排出量の多いスコープ3の内、カテゴリ11においては、2021年11月に全サプライヤーに対し脱炭素への取り組み状況アンケートを実施、結果をもとに2022年4月にサプライヤーに向け自主削減目標策定を依頼しました。取引金額の7割を占めるサプライヤーと連携した削減

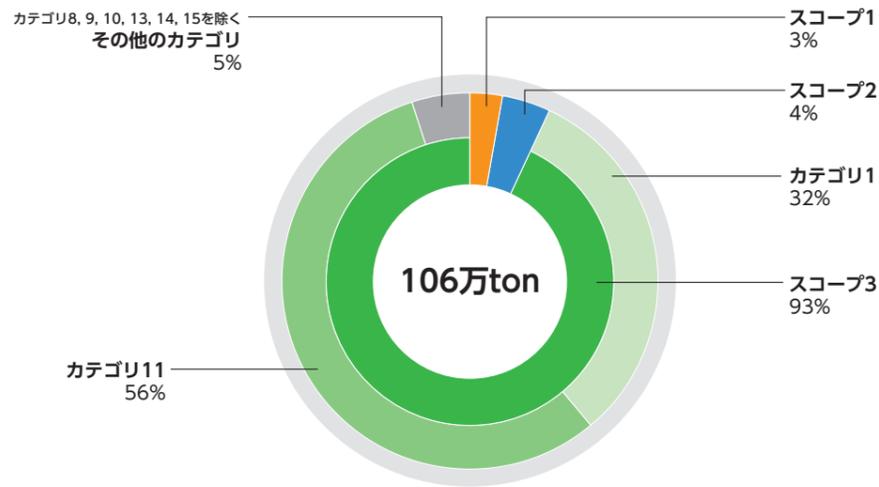
目標を策定し、推進していきます。

排出量の約6割を占めるカテゴリ11においては農機の電動化、水素を活用した農業機械の研究・開発を進めます。環境に配慮した商品やサービスの拡充を通して気候変動課題の解決や農業における環境負荷低減につながる取り組み指標として、エコ商品の国内売上高比率目標を2025年65%以上としています。また、自治体などと連携し環境保全型農業の普及拡大など農産業分野における脱炭素の実証にも参画しており、社会全体のCO<sub>2</sub>排出を抑制していくことで持続可能な社会の実現に貢献していきます。

(2021年のエコ商品国内売上高比率、環境負荷低減実績についてはP40、過去の実績は井関農機ホームページをご覧ください。)

## バリューチェーンを通じたCO<sub>2</sub>排出量

自社におけるCO<sub>2</sub>排出量に加え、バリューチェーン全体のCO<sub>2</sub>排出量の把握に取り組んでいます。今後も算出精度の向上に努めていきます。



項目	排出源	排出量
合計スコープ1, 2, 3	バリューチェーン全体の排出量	106万吨
スコープ1	化石燃料の使用	3万吨
スコープ2	購入した電力・熱の使用	4万吨
スコープ3	その他の間接排出	99万吨
カテゴリ1	購入した製品・サービスの資源採取、製造	35万吨
カテゴリ11	販売した製品の使用	59万吨
カテゴリ その他	カテゴリ8,9,10,13,14,15を除くその他のカテゴリ	5万吨

算出の対象：井関グループ連結対象（海外拠点含む）

※環境省・経済産業省「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」を参考に算出しています。  
 ※カテゴリ11は該当年に販売した商品の生涯耐久年数使用した仮定に基づき将来の排出量値を含んでいます。  
 ※カテゴリ12は該当年に販売した商品の将来廃棄時の排出量値となります。  
 ※海外拠点のスコープ3算出には国内の排出原単位データベースを使用しています。  
 ※各カテゴリ排出量等の詳細は井関農機ホームページをご参照ください。

# 脱炭素社会の実現への取り組み

## 環境適合設計の取り組み

### エコ商品認定制度

「エコ商品認定制度」は、気候変動課題の解決や農業における環境負荷低減につながる環境適合性の高い商品を社内認定する制度です。省エネ・省作業、環境負荷低減、省資源、生物多様性配慮などの社内評価基準をクリアした認定商品には環境ラベルを付与し、商品カタログや取扱説明書などに表示し、お客さまにわかりやすくお伝えしています。なお、環境ラベルは、ISO14021で定められたタイプII（第三者認証を必要としない自己宣言型）に準拠しています。

※認定数の推移や認定に関する詳細は井関農機ホームページに掲載しています。

### 環境ラベル例



## 農業機械の電動化の取り組み

農業機械の電動化は脱炭素化社会実現の大きな柱になると考えています。井関グループでは脱炭素時代に向け2010年より愛媛大学との共同研究を開始し、2012年に電動トラクタのプロトタイプを発表しました。そして商品化に向けてさらに技術研究を培い2022年秋に欧州景観整備市場向けとして、化石燃料の代わりにリチウムイオンバッテリーを搭載した電動モアトラクタSXG216の限定販

### エコ商品認定実例

#### ●トラクタ ジアスNTA5直進アシスト使用



排出ガス規制に対応したエンジンの搭載やGPSによる位置測位とジャイロセンサを用いた車体の傾きを補正するシステムの組み合わせにより、ハンドル操作をせずに自動的に直進走行可能なジアスNTA5直進アシスト仕様を「エコ商品」と認定しました。

広いほ場で直進性を維持するには熟練者の経験、技術が必要であり膨大な面積の作業には疲労を伴います。直進アシストにより直進時のハンドル操作は不要となり、快適に走行することができます。

農林水産省の「みどりの食料システム戦略」では、直進アシストを含む自動走行技術は高精度な位置情報の活用で誰もが高精度で作業可能になり、作業のムラやムダを減らし、省エネに貢献するとされています。

(参考：農林水産省 みどりの食料システム戦略におけるスマート農業の果たす役割)

売を開始します。また2024年にはプロ仕様も含め電動モアトラクタの本格販売を計画しています。

電動トラクタプロトタイプ (2011年)



## 環境保全型農業普及拡大の取り組み

化学肥料や農薬の使用量削減を目指す環境保全型農業は、環境保全をはじめ、食の安全など、持続可能な農業の実現に貢献できます。経験だけに頼らないセンサとデータを駆使した化学肥料の削減や水田の雑草取り作業の省力化による農薬の削減など、先端技術を取り入れたスマート農機が環境保全型農業の普及拡大の柱になると考えます。化石燃料を原料とする化学肥料や化学農薬を削減することによる脱炭素効果も期待されます。井関グループで

は、土壌センサの測定結果からリアルタイムに施肥量を調整する可変施肥システムが備わった商品の普及・拡販を通して環境保全型農業の普及拡大に貢献していきます。

また、国や自治体、民間企業と連携し、スマート農機や営農ノウハウなど関連技術の提供を行い、環境保全型農業の普及拡大のため、技術開発および発展に向け省力化および生産性向上などの実証実験の取り組みを行っています。

(連携によるイノベーションはP29をご覧ください)