

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。96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、社会的価値と同時に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

製造資本

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技術力

技術力

ISEKI

連携による
イノベーション

営農提案・
サポート力

社会関係資本

連携によるイノベーション

国内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する力

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、お客さまの課題を解決する営農提案・サポート力

強みを支える主な事業拠点

製造資本

夢ある農業総合研究所

夢ある農業総合研究所では、農業の新しい価値を創造するため、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、先端技術や先端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、営農提案・サポート力を強化するためのプロ人材の育成にも注力しています。



茨城県つくばみらい市にある夢ある農業総合研究所

研究開発・生産拠点

愛媛県にある研究開発拠点では、お客さまのニーズや課題を解決するための商品研究開発や次世代において求められる商品の先行研究に取り組んでいます。

生産拠点は、国内4カ所、海外3カ所にあり、海外の生産拠点においても国内同様の高品質な商品づくりができるよう連携した生産体制を構築しています。



グローバル生産拠点のPT.ISEKI INDONESIA

強みを強化するための人材育成

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」から「販売・サービス」まで一貫した専門の人材育成体制を構築し、お客さまから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を開催し、グループ全体でのレベ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。

2020年度以降の研修においては、オンラインでの研修と組み合わせながら、各分野の人材育成に取り組んでいます。

開発

IETC

設計基本技術
トレーニングセンター

若手設計者の育成



2020年 研修人数 455名

生産

ITTC

ISEKIテクニカル
トレーニングセンター

国内外の生産現場の
リーダー育成



2020年 研修人数 214名

販売・サービス

IGTC

ISEKIグローバル
トレーニングセンター

国内外の
セールス・サービススタッフの育成



2020年 研修人数 451名

強みを支える知的財産戦略

井関グループは、「農家を過酷な労働から解放したい」という創業者の想いのもと、一貫して農業の効率化・省力化を追求し続け、農業や社会の変化、世の中のニーズに対応した井関独自の技術で、数々の画期的な農業機械を開発してきました。強みを支えるため、戦略的な知的財産戦略に取り組んでいます。

○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、発明表彰等の受賞件数は、当社が新技術の開発、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。

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

特許査定率					
年	2004～2010	2011	2012～2017	2018	2019
特許査定率	83.7～91.8%	91.8%	94.7～100%	96.4%	97.7%
順位	1位		2位	1位	2位

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 **208件**

(2021年6月現在)

強みをかけあわせた取り組み

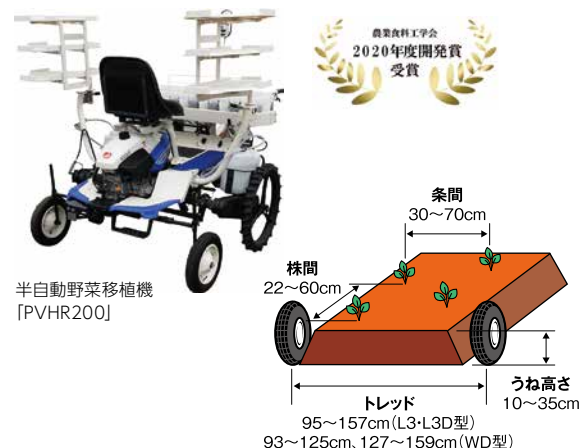
事例 1 幅広い作物に適応した「半自動野菜移植機PVHR200」の開発

技術力

近年拡大傾向にある野菜作市場においては、機械化のニーズが高まる一方、地域・作物により作付け体系が大きく異なるため、機械の汎用性を高めていくことが求められています。

半自動野菜移植機PVHR200シリーズは、多くの野菜生産者の要望に応え、株間(苗と苗の間)を27段階で調節できるほか、条間(苗の列と列の間)を30～70cmの無段階調整を可能にするなど、作付け体系への適応性を大幅に向上させ、1台で幅広い作物に適応した乗用型の半自動野菜移植機です。

この半自動野菜移植機 乗用2条の開発は、農業食料工学に関する技術の進捗に貢献するとして、一般社団法人農業食料工学会「2020年度開発賞」を受賞しました。



voice



>> 開発者の声

アグリクリエイティブ部
野菜作機械・研究グループ
野菜作移植・研究チームリーダー
山根 暢宏

半自動野菜移植機PVHRシリーズは、歩行型の軽量コンパクトな取扱性と植付け作業時に乗車作業ができるスタイルを兼ね備えた、これまでにない新ジャンルの野菜移植機です。

その中でも今回開発賞を受賞したPVHR200は、作業者の取扱性、安全性、作付け体系への適応性を更に向上させた商品で、市場からも高い評価を得ています。

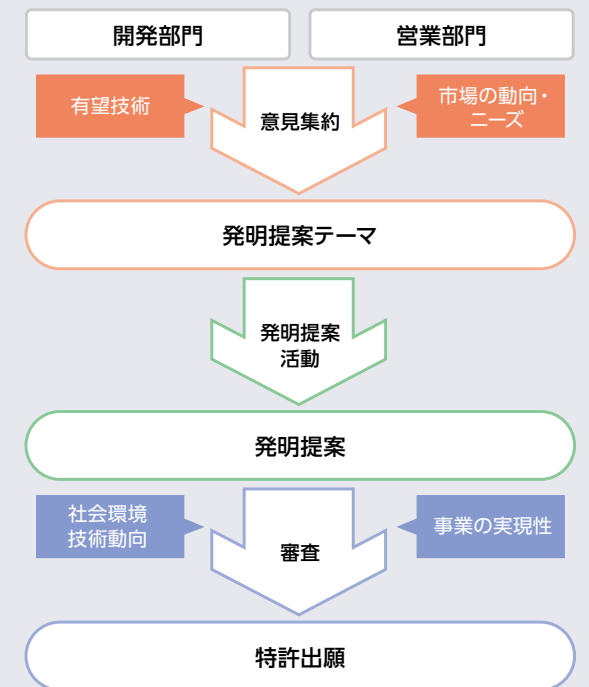
今後も野菜作機械の拡販に向けて市場競争力のある新たな商品の開発・提供に取り組んでいきます。

○発明の創出と権利化

当社グループでは、特許権の取得が競争優位の実現にとって重要であるという考えから、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を戦略的に権利化・活用するなど、イノベーションにつなげる知的財産活動を展開しています。

有望技術や市場動向・ニーズを勘案した発明テーマに基づき、発明提案活動を強力に推進しています。また、各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。

当社は、2025年の創立100周年に向けて、電動化やスマート農業(ICT、ロボット等)等の先端技術関連の発明提案を重点課題としており、全発明提案件数中60%以上に増加させ、先端技術関連の知的財産網を確立します。



事例 2 旋回アシスト機能を搭載した乗用田植機PR、PRJシリーズの開発

技術力

当社は、田植機の代名詞「さなえ」誕生50年を機して、乗用田植機PR、PRJシリーズを発売しました。本シリーズは、従来機の高い基本性能は継承しつつも、先端技術を搭載した革新的な乗用田植機です。

従来の直進アシスト機能に加え、旋回アシスト機能(オペレスタターン®)を新たに追加させることで、植付け中の直進操作だけでなく旋回時のハンドル操作も田植機がアシストできるようになりました。これにより、不慣れな方でも簡単かつ精度の高い植付けができ、人手不足の解消や長時間作業による疲労の軽減と作業効率の向上に寄与します。

このような当社独自の発明を保護するため、開発・営業・知的財産部門が一体となって戦略的に知財権を取得しています。

○PR・PRJシリーズの権利件数(国内)

(2021年3月末現在)

	特許権	意匠権
登録済	107	49
出願中	21	7



事例
3

研究機関や大学との共同研究開発

井関グループでは、農業機械の研究・開発において、試験研究機関や大学などと共同研究開発を行い、技術開発の迅速化と効率化を図っています。連携により将来必要となる技術や商品化を早期に実現させることで、持続可能な農業の発展に貢献しています。

○愛媛大学との研究連携協定と寄付講座の継続実施

当社と愛媛大学は、2005年に食料の安定供給に関する学術研究の更新と研究成果の地域社会活用の推進を図ることを目的に「知能的食料生産システム」研究連携協定を締結しました。さらに、2010年には植物工場拡大普及のための研究開発及び人材育成を行うため、寄付講座「植物工場設計工学」を開設、その成果として2015年に業界初の「植物生育診断装置 PD6C」を商品化しました。

今後も愛媛大学との連携を強化し、情報通信技術（ICT）、人工知能（AI）、及びロボット化技術を統合した最先端の栽培技術により、安全・安心な食料を含む農作物の生産性を飛躍的に高めるとともに、農業のスマート化、地域社会の活性化に貢献していきます。

技術力 × 連携によるイノベーション



植物工場と植物生育診断装置

2020年度の
共同研究開発実績

試験研究機関 10テーマ

大学 2テーマ

事例
4

農業の見える化に向けたGAP認証取得のサポート

営農提案・サポート力

井関グループは、生産者の農業経営を総合的にサポートする取組みのひとつとして、GAP認証取得に向けたサポートを行っています。

voice

>>生産者の声



生産者のMトラスト株式会社 延岡農場 甲斐氏(左)と株式会社中セキ九州 販売促進部 吉川氏(右)

宮崎県には、ピーマンやキュウリなどさまざまな農産物の産地が県内各地にあります。近年では担い手不足から耕作放棄地や荒れ地が増えてきています。私は耕作放棄地や地元の雇用を活用し、2019年9月に生産法人を立

ち上げました。農業経営の安定と安全な農産物生産を確立するため、(株)中セキ九州のJGAP指導員サポートのもとJGAP認証取得に取り組みはじめました。

JGAP認証取得をするには、安全性の高い農産物の生産計画や基準、従業員の労働安全を守るために農業生産工程をマニュアル化し、作業のやり方を管理する必要があります。普段気にとめていなかった手洗いや機械の洗車方法、キャベツの収穫方法などを従業員みんながわかるマニュアルを作成することはとても大変でしたが、認証取得へ向けて一つひとつの課題に取り組んだことにより、どこでどのように管理・生産された農産物なのか、農場管理を「見える化」することができ、農産物の安全性が確保につながっていると実感しています。

今後は、従業員へマニュアルを徹底してもらい、更なる作業効率のアップと来年度の作付計画にも役立てていきたいです。安全で美味しい農産物を提供するとともに、地域に根差した持続可能な農場運営に取り組んでいきたいと考えています。

GAPについて

GAPとは「Good Agricultural Practice」の略で、持続可能な農業の実現に向けて生産者が活用する農場管理の手法。JGAPは、日本GAP協会が認証する日本版の農業生産工程管理であり、農業現場での肥料・農薬の管理や労働安全などを第三者機関が審査し、審査基準を満たすことにより与えられる認証です。JGAPを実践することにより、食品事故や農作業事故の抑制、環境保全、人材の育成、作業の効率化等に役立つとともに、消費者の信頼の確保が期待されています。

事例
5

グローバル戦略パートナーとの連携

技術力 × 営農提案・サポート力 × 連携によるイノベーション

○AGCO社

グローバルメジャーであるAGCO社と連携し、世界各国へ当社製品のOEM供給を行っています。特に北米ではコロナ禍で集まり特需、ライフスタイルの変化が見られ、コンパクトトラクタ市場が広がりを見せています。そこへAGCO社の販売網を活用し、当社製品のさらなる販売拡大につなげています。

○TAFE社

インドで農業機械メーカー2位のTAFE社と連携し、当社製品の販売網の拡大や技術提携を行っています。2019年からインドで販売を開始した田植機は高い評価をいただけており、2020年には前年と比べ約10倍の販売台数となりました。

TAFE社向けに機械の整備指導・技術サービス研修を実施するなど、連携強化に努めています。また、機械のみならず、育苗技術研修を実施するなど、日本で培った営農栽培技術やノウハウを普及させることで、農業の機械化との相乗効果を促進し省力化や生産性の向上につなげています。



北米向けOEM供給を行っているコンパクトトラクター



井関スタッフによるTAFE社での研修

事例
6

国や自治体との連携

営農提案・サポート力 × 連携によるイノベーション

井関グループでは、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、低コスト省力技術の技術開発及び普及に向けて取り組んでいます。

○木更津市とスマートオーガニック農業で連携協定

当社は、2021年3月に千葉県木更津市と「先端技術を活用した農業の推進及び有機農業の推進に関する連携協定」を締結し、スマート農業及び有機農業の実践、検証を開始しました。

有機農業では農薬を使わずに除草することが求められることから、遠隔で雑草の生長を抑えるための「水管理技術」、また発生した雑草を取り除く「除草技術」によるスマートオーガニック技術を活用し、生産技術の向上、コストの低減、高品質農作物の栽培方法の確立を図ることで、農業の持続的な発展を目指しています。



木更津市との調印式

事例
7

女性農業者の活躍促進に向けた取り組み

技術力 × 営農提案・サポート力 × 連携によるイノベーション

農業従事者の約4割が女性で、女性農業者は農業や地域活動の重要な役割を果たしています。井関グループは、女性農業者のさらなる活躍をサポートするため、農林水産省「農業女子プロジェクト」に参画し、全国で農業機械の取扱いセミナーの開催や安全に使用いただくためのわかりやすいマニュアルの作成、農業女子の皆様とともに「みんなに使いやすい」農業機械の開発に取り組んできました。

2020年は新型コロナウイルスの影響により対面での実施が難しいことから、新たな取り組みとしてGAPや6次産業化、土づくりなど農業経営に役立つオンライン座談会を開催しました。

●農業機械取扱いセミナー・オンライン座談会開催数(累計)：35回

●当社プロジェクトへの参加人数(累計)：700名以上

参加者の声

「農作物の栽培に欠かせない土づくりのポイントを学ぶことが出来た」

「オンライン開催は気軽に参加でき、全国の農業女子と交流する機会にもなった」



農業機械取扱いセミナーの様子