

**令和3年度戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）に係る
事業化支援事業
（地域中小企業のR&Dイノベーション創出事業）**

実施概要

2022年3月

本事業の背景

● 課題

- ▶ 地域の中堅・中小企業では、積極的な技術開発が行われ「高い技術力」を保有している。
- ▶ 一方で中堅・中小企業は、**技術力を有するものの、企業を取り巻く環境が大きく変化する中で事業化に向け課題を抱え事業化にいたっていないケースが多くある。**

産業構造・市場ニーズの変化
参入障壁のフラット化
既存技術のチープ化

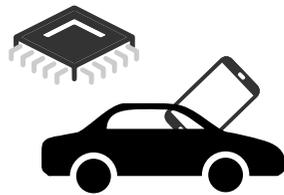
✓ 環境変化

- グローバル化
- 製品ライフサイクルの短期化
- SDGsをはじめとした持続可能な社会への適応
- ...



市場

- AI（人工知能）
- ロボティクス
- 新規素材、材料
- IoT・センサー技術
- ...



技術

✓ 求められる変化

■このような環境変化は企業にとってリスクと機会両方の側面があり、企業が成長し続けるためには、**機会をとらえスピード感をもって新たな市場へ挑戦する**体制を構築することが求められる。

■とりわけこれまでの企業間競争で磨かれた技術をコアに異分野やトレンド技術との連携により、新たな事業を創造することはより付加価値の高い事業に移行し、価格競争から脱却する視点でも重要と考えられる。

事業の概要

● 概要

- ▶ 九州地域のものづくり系中堅・中小企業を中心にコア技術を保有し、連携に意欲のある企業に対して企業間連携を支援
- ▶ 自社分析や専門家の視点からマッチングを実施、連携仮説に基づく共創に向けた取り組みを推進

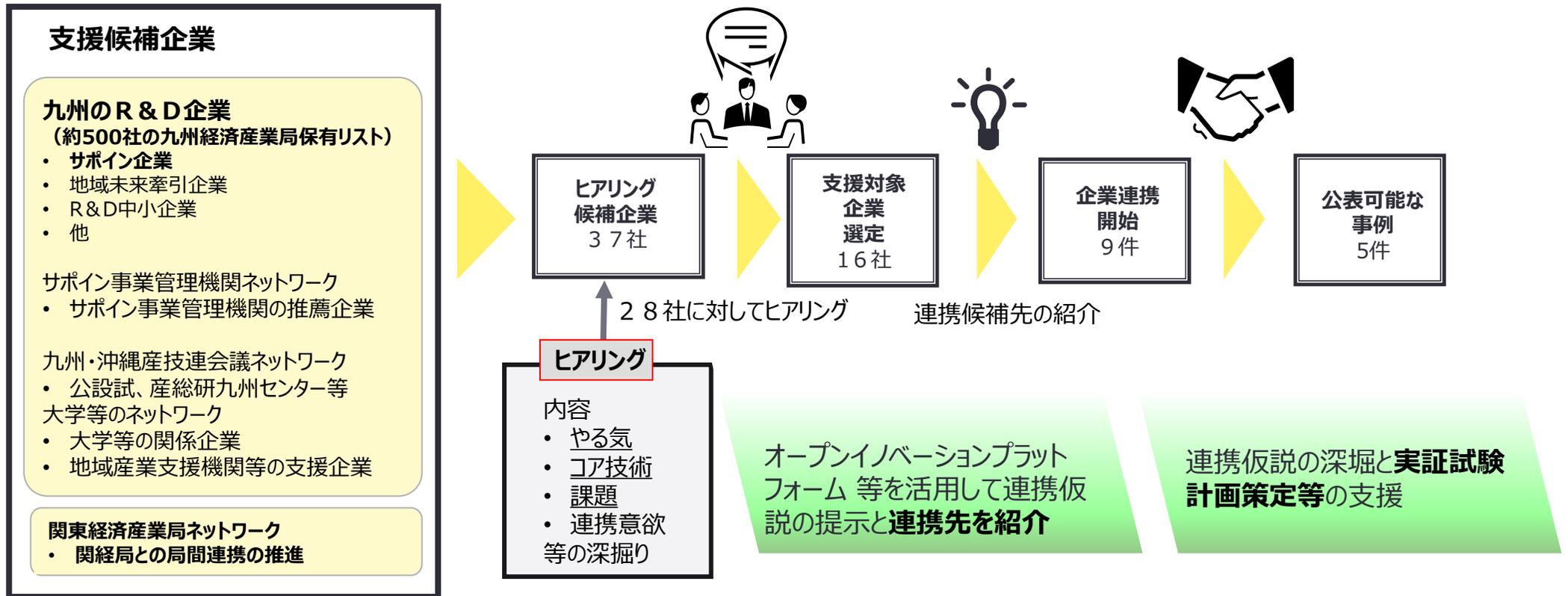
九州地域のものづくり系中堅・中小企業

オープンイノベーションプラットフォーム 専門家ネットワーク



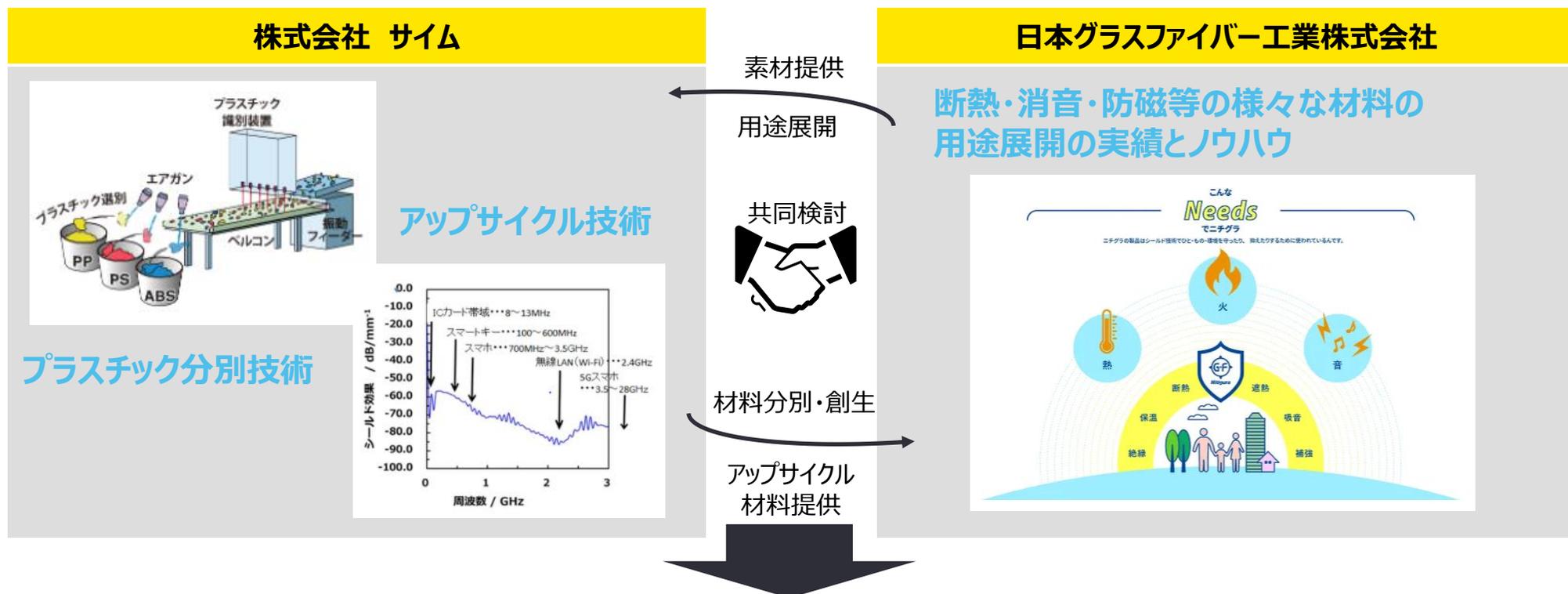
本事業の全体スキーム

- ▶ 九州地域のものづくり系中堅・中小企業を対象とし、コア技術を保有し、事業化に向け何らかの課題を有する企業にヒアリングを行い、企業間の連携に対し**意欲的な企業16社**を**支援対象企業に選定**。
- ▶ 支援対象企業に対して、連携が見込まれる企業を抽出し、**連携仮説を構築**し、面談・マッチングを実施。マッチング後は、**小規模PoC、共同研究／開発、業務提携等の連携の具体化**を支援。



プラスチック分別回収技術を基に製品端材のアップサイクルで新市場を開拓

株式会社サイムの保有する産業廃棄物に含まれるプラスチック分別回収技術と回収したプラスチックをより付加価値の高い材料にアップサイクルする技術を活用して、製品製造の過程で発生するプラスチックを含む端材の活用を検討している企業（日本グラスファイバー工業株式会社）と市場の新たなニーズ開拓に挑戦します。同社では断熱・消音・防磁等の材料の市場展開実績を豊富に有しており、アップサイクル材料として最良の形態、展開先の開拓に向けて共同で検討します。



廃プラスチックからのアップサイクル材料の新市場の開拓へ

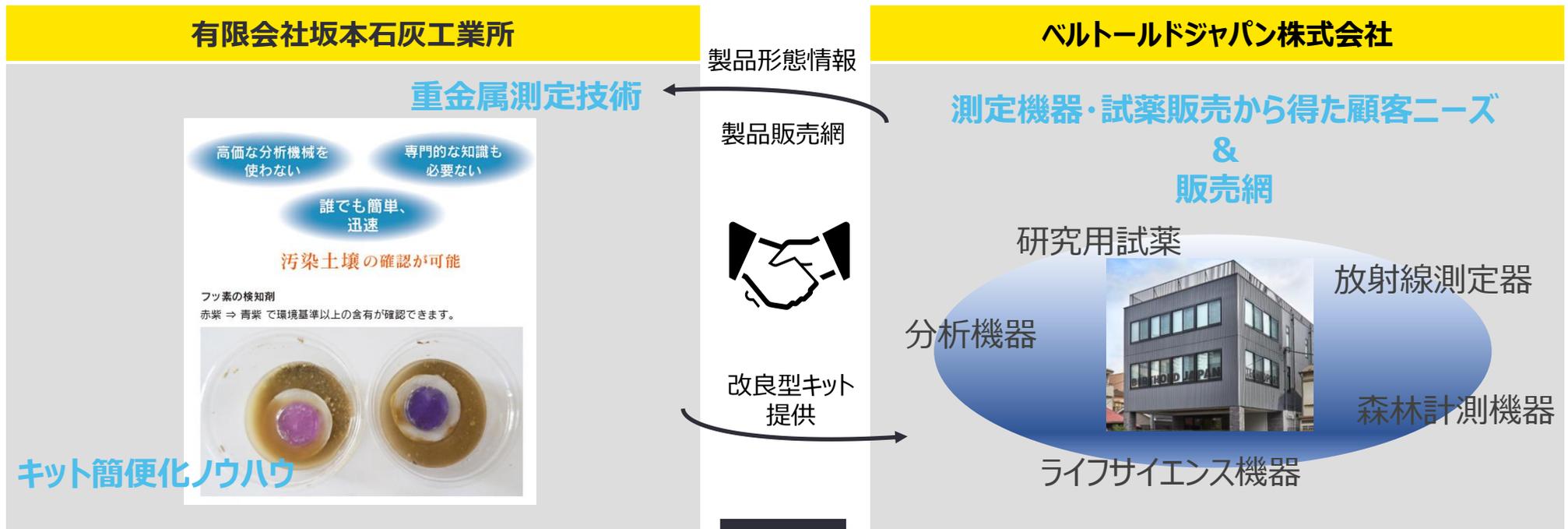
株式会社サイム 住所：福岡県嘉穂郡
 創業：平成3年3月
 事業内容：中古パソコンリユース廃プラスチックリサイクル
 資本金：23,000千円

日本グラスファイバー工業株式会社 住所：愛知県江南市
 創業：昭和27年8月
 事業内容：断熱、保温、吸音、不燃、耐火、遮音を目的とした無機繊維、有機繊維、金属繊維の開発品、規格品の製造・販売
 資本金：10,000千円



重金属を測定できるキットの簡便性を共同で開発

有限会社坂本石灰工業所の展開する工事現場などで土壌中に存在する重金属を測定できるキット（OCTES）について、その測定簡便性を進化させ、現場での使いやすさを追求したキットに改良します。キットの改良に向けては金属測定を含む様々なアプリケーションに対応した測定機器・試薬販売の経験を保有するベルトールドジャパン株式会社と具体的なニーズや測定形態を共同で検討し、ベルトールドジャパン株式会社の有する販売網を活用しての販売を目指します。



超簡便な重金属測定キット

有限会社坂本石灰工業所 住所：熊本県玉名市
創業：江戸末期
事業内容：石灰製品の製造販売、石灰に付帯する事業
資本金：5,000千円



ベルトールドジャパン株式会社 住所：東京都墨田区
創業：昭和62年8月
事業内容：バイオテクノロジー関連機器及び試薬、放射線測定機器の輸出入と販売
資本金：10,000千円



天然由来の高機能素材リモナイトの水耕栽培における効果を共同で解析

株式会社日本リモナイトの販売するリモナイトは非常に活性の高い物質で飼料に混ぜて家畜の健康維持、水質・土壌の改良、下水・ゴミ処理等様々な分野で応用がなされています。一方でその科学的根拠は部分的に証明されている現状となります。今回の連携では農業・畜産を科学的に分析し、そのデータ活用してより効率的な農業・畜産に展開する技術・ノウハウを保有する株式会社アグリノーム研究所と連携してリモナイトの水耕栽培における効果を科学的に解析し、科学的に根拠に基づく新たな市場の可能性について検討を行います。



株式会社
日本リモナイト



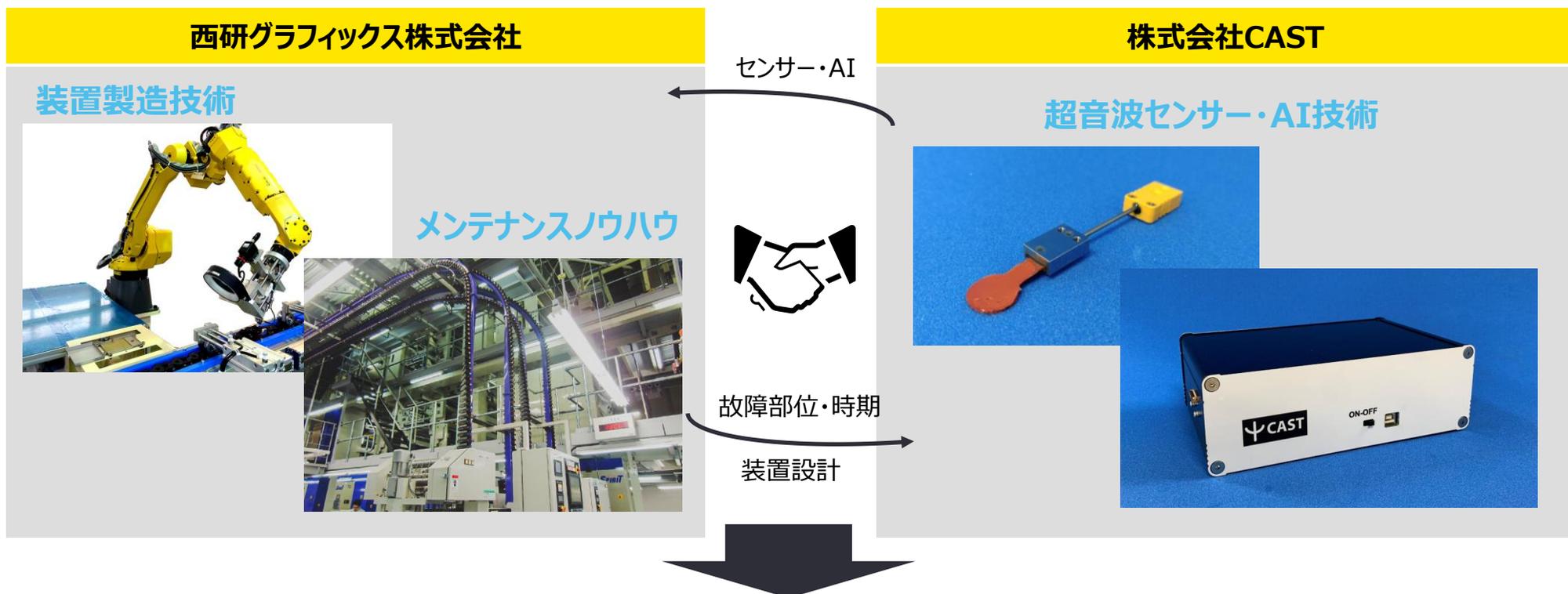
住 所：熊本県阿蘇市
創 業：昭和 41年 4月
事 業 内 容：脱硫化水素剤 交換・回収・リサイクル作業
資 本 金：100,000千円

株式会社
アグリノーム研究所

住 所：東京都墨田区
創 業：平成28年 11月
事 業 内 容：完全循環型農業の実現で持続的な食生産に貢献するための事業・研究活動
資 本 金：5,000千円

装置のメンテナンスで蓄積した技術とセンサー・AIを組み合わせることで故障予知システムを開発

西研グラフィックス株式会社が高いシェアを保有する搬送装置について、株式会社CASTのセンサー・AI技術を適応・展開することで、装置の故障予知等が可能なシステム構築を目指します。これまでの搬送装置のメンテナンスは定期的に作業員を現地に派遣することで実施しておりましたが、西研グラフィックス株式会社が装置のメンテナンスの過程で蓄積してきた装置製造技術に基づく、故障時期や部位判定のノウハウと株式会社CASTのセンサー・AI技術を組み合わせることで、必要なタイミングに応じてメンテナンスを実施できるシステムの構築が期待されます。



搬送装置の故障予知システムへ

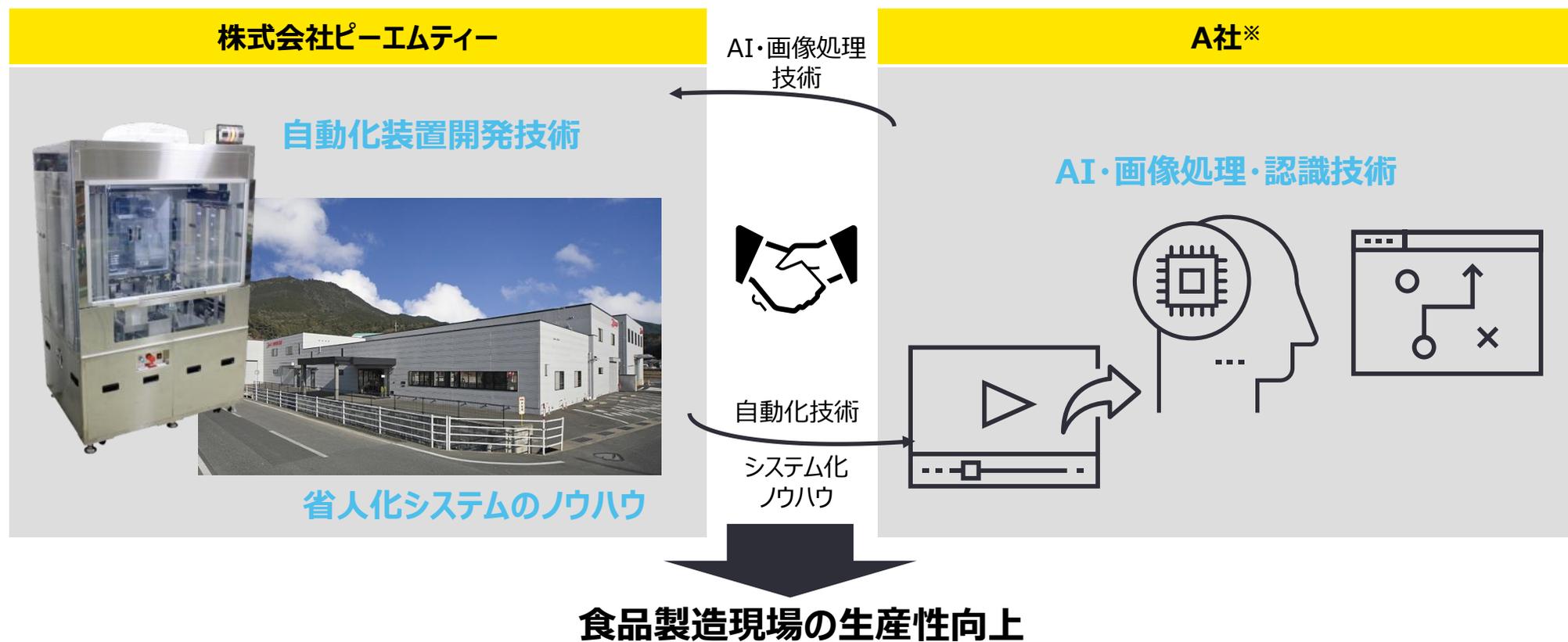
西研グラフィックス株式会社
住所：佐賀県神埼郡
創業：昭和25年 7月
事業内容：一般機械器具製造業
資本金：45,000千円

株式会社CAST
住所：熊本県熊本市
創業：令和元年 9月
事業内容：センサーおよび周辺機器・ソフトウェアの研究・開発・製造・販売
資本金：非公開



食品製造業の自動化・省人化に向けたシステムを共同で開発

株式会社ピーエムティーは機械・装置製造を中心に様々な業界に向け自動化による省人化ソリューションを提供しています。これまでの顧客とのコミュニケーションから、食品製造業では製造の自動化だけでなく、検査・評価の自動化・効率化も組み合わせることで、現場全体の効率化へ貢献できる見通しを得ており、この解決に向けて株式会社ピーエムティーの保有する自動化装置開発技術や省人化ノウハウとAIや画像処理・認識技術を保有する企業の技術とを連携することで、食品製造現場の生産性向上を目指します。



株式会社ピーエム
ティー

住 所：福岡県糟屋郡
創 業：平成3年 9月

事 業 内 容：半導体・エレクトロニクス・ライフサイエンス分野等の活人化・省人化
ソリューション提供/ロボティクス・FA 等の各種機械装置の設計開
発/超精密部品加工など

資 本 金：50,000千円



※A社：AIや画像処理・認識に関する技術を保有している企業

同社の社名や技術の詳細については知的財産戦略上の観点から非公開とする。

技術を核とした企業間連携を効果的に開始するための3 STEP

各STEPで「自社にとっての価値」を確認しながら、効果的な連携を検討する

STEP	自社にとっての価値	検討項目	各項目の内容
① 連携構想 (自社分析)	<ul style="list-style-type: none"> ● 自社のビジョンと連携により目指したいゴールの価値を検討する ● 事業への直接的なインパクトだけでなく付随的な価値を検討する 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 連携に何を期待するのか ■ どのような時間軸の連携があり得るのか ■ 連携実施による波及効果は？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・新規事業の創出のパートナー、技術課題の解決、市場の横展開等、連携の目的を検討する ・自社と連携先の対象となる技術フェイズや対象市場の成熟度等によりゴールまでの時間軸を想定する ・社内風土改革、人材育成、宣伝効果等、連携の波及効果をリストアップする
② 初回面談	<ul style="list-style-type: none"> ● 具体的な連携相手を想定して、ゴールとその価値を見直す 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 連携先に期待する役割・技術の具体化 ■ 提供する自社技術の具体化 ■ 面談担当者の事前確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・面談先のリソースを想定して、可能性のある座組、互いのメリット、ゴールを検討する ・自社から提供する技術を具体化して、知的財産等の権利の確保状況を確認する ・技術面と事業・営業面で連携のポイントを確認する（面談には技術的な手戻りの抑制、事業的な広がり^①の検討幅を確保するため、技術面と事業・営業面の両面を検討できる体制で臨むことが効果的）
③ 次回面談 に向けた連携 仮説の深堀と 連携加速	<ul style="list-style-type: none"> ● ゴールの解像度を上げ、解像度を上げたゴールの価値を再度確認する 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 初回面談を受けた発見や変更点の確認と仮説の深堀 ■ 連携を加速するための枠組み検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・想定していたゴールからの変更点とその影響を確認する 市場性、試験コスト、ライセンス等可能な範囲で数値化を始める ・担当窓口、コミュニケーション頻度を確定する ゴール達成に向けた最も大切な技術指標に対して効果的な小規模試験を設計する NDA→あたり試験→契約→本格PoC等のマイルストーンを検討する

価値創造に向けた連携の実行