

ものづくり生産性向上支援事業

1. 背景と目的

本県製造業は、他県と比して生産性や付加価値額が低い傾向にある。また、昨今の人手不足は本県でも喫緊の課題となっており、ものづくり現場の省力化や付加価値向上に向けた対応が求められている。よって本事業では、県内企業による生産技術開発プロジェクトに対する支援として、生産技術開発費の補助に加えてプロジェクト遂行に向けたハンズオン支援、沖縄県工業技術センター（以下、エ技センター）との共同研究等を実施することで県内製造業の生産性向上を図り、県内産業振興やひいては県民所得の向上を目指します。

2. 事業概要

(1) 対象

県内に製造拠点を有する製造業（以下、「中核企業」）もしくは、中核企業と県内外の企業や大学等の研究機関で構成した生産技術開発共同体を対象とします（図表1）。また、以下を満足する生産技術開発プロジェクトを対象とする。

- ①3%以上の生産性改善が見込める開発内容であること
- ②技術課題があり開発要件を有していること
- ③中核企業もしくは共同体の中で生産技術開発を行うこと（検証機等を製作する場合は、機器の設計や製作を行うものづくり系企業が参画すること）
- ④沖縄県工業技術センターとの共同研究において、公開可能な技術や評価方法等の確立が期待できること

図表1 生産技術開発プロジェクト体制表

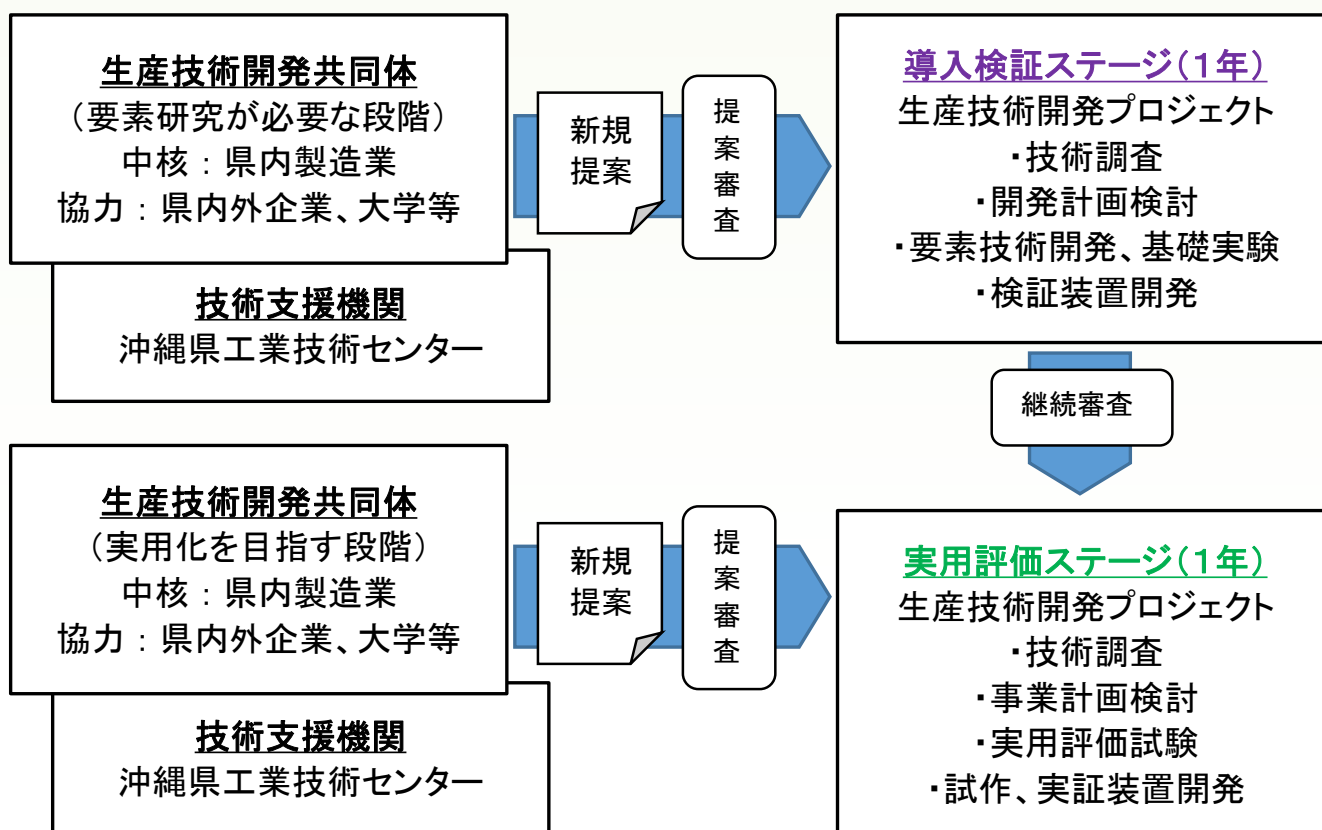
生産技術開発共同体			共同研究
中核企業 (県内)	協力企業 (県内外)	大学等公的研究機関 (県内外)	沖縄県工業技術センター
◎	○	○	◎

※中核企業1社のみでの提案可。沖縄県工業技術センターとの共同研究は必須。(◎:参画必須 ○:任意参画)

(2) 主な実施内容

基礎的な開発要素の課題解決に取り組む「導入検証ステージ」と、事業化に向けた実証評価等に取り組む「実用評価ステージ」を設ける（図表2）。

図表2 生産技術開発プロジェクトの概要



(3) 日程等（令和4年度）

提案公募 4月12日～5月26日
 審査委員会 6月上旬
 実施期間 交付決定～翌年2月末

3. 詳細・問い合わせ先

事務局:株式会社沖縄TLO
 (HP) <http://www.okinawa-tlo.com/>
 (E-Mail) mono1@okinawa-tlo.com
 (FAX) 098-895-1703 (TEL) 098-895-1701

【生産技術開発テーマの例】
 生産性向上に向けたテーマを実施
 ✓ 工程の自動化・省力化
 ✓ 品質管理の高度化
 ✓ 生産・加工条件の最適化
 ✓ IoTやDX活用 等

【技術開発費】
 ✓ 1テーマあたりの補助額
 (1年目) 補助率:補助対象経費の8/10以内、上限額:800万円
 (2年目) 補助率:補助対象経費の7/10以内、上限額:700万円

4. 採択テーマ

令和2年度（単年度）実施

ステージ	テーマ名	中核企業	概要
導入検証 ステージ	廃棄ガラスアップサイクル開発	株式会社グラスアート藍	廃棄ガラスの再利用に係る製造技術を確認した。新たな付加価値を有したアップサイクルによる新規アクセサリ事業を実現することで生産性向上を目指す。
実用評価 ステージ	試圧材の製鋼原料化の生産性向上を実現する為の切断装置の開発	拓南製鐵株式会社	鉄筋製造のロット切替え時に発生する試験品を再度溶鉱炉に戻すための溶断作業を、機械化し生産性の向上と作業安全性の改善を行った。
実用評価 ステージ	鋼板（ステンレス）表面仕上げの自動化による生産性向上	株式会社アコール	特殊なサンダーによるステンレス鋼板の表面仕上げ工程を、自動化装置を開発することで人作業時間を削減し生産数の増加を実現した。

令和2年度「導入検証ステージ」～令和3年度「実用評価ステージ」実施

ステージ	テーマ名	中核企業	概要
実用評価 ステージ	外観不良軽減のための新たな釉薬の開発	有限会社育陶園	壺屋焼の特徴でもある貫入を抑制する釉薬開発に取り組み、貫入の発生をコントロールする技術を確認し外観不良の低減を図る。
実用評価 ステージ	ドラムドライヤーによるエキス末の製造技術開発	オキナワパウダーフーズ株式会社	県産素材のエキス末製造において、自社保有ドラムドライヤーを有効活用するための技術開発に取り組み、より生産性の高い製造方法の確立を目指す。
実用評価 ステージ	生産性向上に向けた織機の改良	株式会社あざみ屋	既存の織機に改良を加え、安定的かつ効率的な製織作業を実現することで、製品品質と作業性の両面から生産性向上を図る。
実用評価 ステージ	アルミ型材押出し直後における冷却装置の開発	金秀アルミ工業株式会社	新たなアルミ材料の押出型材の熱履歴と機械的性質の関係を調査し、工程内の待ち時間を削減する最適な熱履歴を実現するための冷却装置を開発する。

5. 生産技術開発の取り組み紹介

実用評価ステージ

テーマ名：試圧材の製鋼原料化の生産性向上を実現する為の切断装置の開発

中核企業：拓南製鐵株式会社

概要：

<技術開発の必要性>

拓南製鐵では、鉄筋の製造工程において発生する試圧材は規格を満たしていないため、再度鉄筋の原料として使用している。この再原料化の工程において、試圧材を長さ1m以下に切断する必要があるため、その作業を人手によってガス溶断を行っているため、非効率的な作業環境となっているのが現状である。そこで、切断装置による処理の効率化を図り施行時間の短縮を目指す。

<技術開発内容>

鉄筋のガス溶断において、トーチの移動速度や高さ、種類、ガスおよび酸素量等の各種効率的な切断条件の検討や、工技センターとのサーモグラフィによる伝熱の違いの検証を行った。検証結果より、効率的な切断に必要な試圧材結束状態からの形状可変装置および自動切断装置の開発を行った。



拓南製鐵株式会社

TAKUNAN STEEL CO.,Ltd



自動切断装置（外観）