

別添 1：補助事業詳細説明書

1. 申請者の概要

企業名等	A 食品株式会社		
補助事業の名称 (50 文字以内)	〇〇〇〇の効果検証		
申請区分	中小企業者等		
「パートナーシップ構築宣言」の登録状況	公表済	登録申請中	未登録
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

パートナーシップ構築宣言ポータルサイトでの、登録状況をチェックしてください。

2. 補助事業の目的及び内容

① 現在、自社を取り巻く環境がどうなっており、その現状との関係で、何を検証するのか。(※400

文字程度で記載してください。適宜、図や表（文字数に含まず）を用いて、具体的に、わかりやすく記載してください。

当社はこれまで、〇〇や△△などのレトルト食品の製造を行ってきた。今後、日本では人口減少や少子高齢化の進展が予測されるため、海外マーケットへの進出が不可欠となっている。そこで、より一層、生産効率を上げるため、手作業で行っている工程をロボット化することが不可欠である。

食品製造業では、製品（食品）が傷つきやすいため、ロボットで掴むことが難しく、あまりロボットが活用されていない。そのため、柔らかく傷付きやすい製品においても、ロボットの導入が可能かを検証する必要がある。

また、ロボットと AI による画像解析が普及しつつあるが、形状が複雑な食品に対しては、解析精度が不透明である。そのため、ロボットの導入前に、精度について予め検証する必要がある。

当社では、多種類のレトルト食品の製品検査について、現在は作業員が手作業で行っているが、検査技術の継承や人件費の面でも課題がある。こうした現状から、検査工程をロボットと AI によるカメラ画像解析に代替することについて、検査精度と業務効率化の検証を行う。また、検査後の箱詰め作業についてもロボット化を検証する。

未活用領域であること、なぜ検証が必要なのかについても記載してください。

② 補助事業に用いるロボットの概要・特徴

ロボット本体（株〇〇〇〇社製 型式△△△△）：レンタル

ロボット関連機器（株〇〇〇〇社製 型式□□□□）：レンタル

ロボットハンド（株〇〇〇〇社製 型式●●）：購入→(株)B 製作所により改良

△△△△は製造現場で広く用いられている 6 軸多関節ロボットアームで、ダイレクトティーチングによりロボットへの教示作業を容易に行うことができる。また、カメラやセンサ等の拡張性に優れた製品であり、本事業に最適なロボットである。

③ 補助事業における数値目標及びそれを達成するために実施する内容 (※400 文字程度で記載してください。)		
事業の目標値（数値目標） ・ 検査時間の短縮（現状平均 1 時間→0.5 時間） ・ 検査精度の向上（現状平均 1%→0.1%） ・ 箱詰め時間の短縮（現状 40 秒→30 秒） 優れた画像解析技術を持つロボットシステムインテグレーターの◎◎社と協力し、……。手法としては……。		補助事業の目標について、数値を用いて記載してください。 また、目標を達成するために実施する内容について、具体的に記載してください。
④ 補助事業経費		
別添 3：経費内訳明細書のとおり。		
【事業資金の調達について】（国など他補助金等の申請等状況についても記載）		
	2024 年度（円）	備考
自己資金	1,500,000	
借入金		
補助金	3,000,000	ロボット未活用領域導入検証補助金
その他		
合計	4,500,000	
○現在申請中の他補助金等について		
名称：○○○○自動化トライアル補助金		
テーマ：○○○○の研究開発		
申請額：10,000,000 円 採否決定予定時期：○○○○年○月頃		
※上記事業採択の場合、本補助金を辞退。		
協力者を含め、補助事業に参加する者と役割分担が明確にわかるように記載するとともに、実施するうえで必要な技術的能力を記載してください。それぞれの項目ごとに、事業の主な実施場所を記載してください。		
3. 補助事業計画及び実施方法		
① 補助事業計画		
【補助事業スケジュール】 別添 2：補助事業工程表の通り。		
【実施体制（協力者を含む補助事業参加者の役割分担、実施場所、実施能力）】		
(1) A 食品㈱（実施場所：名古屋市中区三の丸○-○-○） 当社は、……の製造に長年携わっており、……の経験を蓄えているため、……できることが強みであり、……を行う。		
(2) ロボット開発㈱（実施場所：○○市） ロボット開発㈱は、……のノウハウを有していることから、……することが可能であり、……を行う。		
(3) ㈱B 製作所（実施場所：○○市） ㈱B 製作所は、……に関する優れた技術があるため、……加工を担当し、……を行う。		

② 補助事業実施方法
<p>【具体的な実施方法】</p> <p>① 製品検査工程の業務分析について、A食品㈱とロボット開発㈱が共同で実施する。</p> <p>② ロボット開発㈱が、ロボットと関連機器の仕様を検討し、検査工程のロボット化・自動化の設計を行う。また、PC上でシミュレーションを行い、検査作業時間と箱詰め時間の検証も行う。</p> <p>③ ロボットハンド●●については、当社の製品が非常に柔らかく傷付きやすいため、汎用品をそのまま使用することができない。そこで、㈱B製作所により●●を改良し、検査作業と箱詰め作業の検証に用いる。</p> <p>④ レンタルしたロボット本体に、㈱B製作所により改良された●●と画像解析に必要な高解像度カメラを接続し、システム統合する。これらを、実際の検査工程と箱詰め工程に組み込み、A食品㈱とロボット開発㈱が共同で検査時間や精度、箱詰め時間の検証を行う。</p>
<p>【どのようなデータを収集し、検証・評価するのか。そこからどういう結論等が期待されるのか。】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在の作業員が手作業で行っている検査時間とロボットによる検査時間 →両者を比較することにより、検査時間の効率化を検証することができる。 ・現在の作業員が手作業で行っている検査精度とロボットによる検査精度 →両者を比較することにより、検査精度を検証することができる。 ・現在の作業員が手作業で行っている箱詰め時間とロボットによる箱詰め時間 →両者を比較することにより、箱詰め時間の効率化を検証することができる。

4. 補助事業を行う意義、効果等（具体的に記載すること）

<p>① 補助事業で得られる成果により、申請者や協力者にどのような効果が見込まれるか。 （※250文字程度で記載してください。）</p> <p>申請者には、不透明であったロボットを導入する際の費用や検査時間・精度、箱詰め時間の検証ができる。次年度にロボットを導入して運用を開始し、他工場へも展開することにより、生産性の大幅な向上が見込まれる。</p> <p>協力者には、今まで実施した経験がない柔らかいサンプルを対象とした検査工程の経験が蓄えられ、新たな顧客獲得が期待できる。</p>
<p>② 補助事業で得られる成果は、ロボットの普及や導入促進等の波及効果が見込まれるか。 （※250文字程度で記載してください。）</p> <p>多品種の製品について、多方向からの画像解析による検査技術は、・・・の点で大きな効果が期待できる。また、柔らかいサンプルを対象とした検査は、・・・のため、・・・である。以上より、これらの検証結果は、他の製造現場でも・・・であるため、業界への波及効果が見込まれる。</p> <p>また、食品製造業に関わらず、他の産業にも転用が可能であり、・・・や・・・が期待できる。</p>

<p>③ 上記②のほか、市場の新規開拓・拡大や地域資源の活用など、本県経済にどのような効果が見込まれるのか。(※250 文字程度で記載してください。)</p> <p>検査工程のロボット化により、海外の食品メーカーよりも価格面、技術面で優位に立ち、・・・・・・の新規受注も期待できることから・・・・・・。</p> <p>今回の補助事業の成果を広く公表することにより、本県の同業者へ情報提供することができ、中小企業のロボット導入を後押しすることができる。また、他業種の柔らかく傷付きやすい製品へ応用することも可能であり、・・・・、本県の中小企業の国際競争力の向上に繋げることができる。</p>
<p>④ その他、自社の優位性等、特にアピールする事項は何か。 (※250 文字程度で記載してください。)</p> <p>食品製造に加え、サプリメント等の製造にも注力しており、・・・・、△△などの新技術を取り入れることに積極的である。</p>

5. その他

<p>① 公表向け補助事業内容説明</p> <p>採択決定時に、企業名や補助事業名称等を公表します。また、その際に、簡単な事業内容を紹介する場合があります。</p> <p>その際の参考とするため、一般向けの平易な表現で事業内容を 100 文字程度で記載してください。</p>									
<p>事業内容 (100 文字程度) *事業内容・目的を <u>一般的な表現</u>で記載</p>	<p>専門用語ではない一般的な表現で、事業内容がわかりやすいように、100 文字程度で記載してください。</p> <p>〇〇工程のロボット化を対象とし、・・・・、△△や□□の検証である。</p>								
<p>② 専門用語等の説明</p> <p>本申請書で使用している業界用語、専門用語及び略号等の特殊用語のうち、実施内容を総合的に理解する上で必要と思われるものについて、わかりやすく、簡単に説明してください。</p> <p>※特にない場合は空欄でかまいません。</p>									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>用語</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>〇〇検査</td> <td>□□の工程における△△を〇〇で行う検査のこと。</td> </tr> <tr> <td>A B C D</td> <td>〇〇と□□をするために必要な△△。</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	用語	説明	〇〇検査	□□の工程における△△を〇〇で行う検査のこと。	A B C D	〇〇と□□をするために必要な△△。			
用語	説明								
〇〇検査	□□の工程における△△を〇〇で行う検査のこと。								
A B C D	〇〇と□□をするために必要な△△。								

③ その他記入事項（※記入事項があれば、250 文字程度で記載してください。）	