

事業完了報告書（実行団体）

事業名:	KOUFUKU（工・福）連携の創造
資金分配団体名:	株式会社プラスソーシャルインベストメント
実行団体名:	社会福祉法人南山城学園
実施時期:	2021年6月～2022年3月
事業対象地域:	京都府
事業対象者:	新型コロナウイルス感染症拡大により、離職対象となった人のうち、精神疾病をはじめとした障害のある人や各種依存症など、特に就労困難として支援が必要な人を対象とする

Version 3.2
日付: 2022年4月14日

I. 事業概要

事業実施概要	コロナ禍でより深刻化しているアディクションを含めた働きづらさを抱えた人々の状況を先端技術との融合で新たな仕事を創出する。ここでいう「仕事の創出」は構造変化に迫るものを指している。協働型ロボットを活用することで、福祉事業所の抱えるこれまでの構造（低価値商品の製造—低工賃）を変化させ、新たな構造（高付加価値商品の製造—高工賃）を生み出す。ロボットによる商品製作の周辺に多様な業務が創造でき、多彩な人々の能力を活用できる。また、事業のプロセスで地域の中小企業との連携や自治体事業との連携により、単なる高付加価値モデルでなく、地域に貢献する、地域の担い手として実感できるモデルづくりを行う。
--------	--

II. 課題・事業設計の振り返り

課題設定、事業設計に関する振り返り	従来の福祉就労事業がコロナ化により大幅に縮小したのは想定通りであり、当に多様な能力や関係性を活かしたモデルが必要であることはプロジェクトチームでの議論や大学、自治体との対話のなかでより明確になった。また、若手プロジェクトチームにおける定期的な活動を通じて、支える側の意識変革によって、様々な福祉ニーズに対応するサービス・製品アイデアの創出が可能であることがわかった。事業の実施においては、半導体や資材不足による機材の調達が大木な課題となったが、その間にプロジェクトによる製品アイデアづくり、関係大学との製造品の開発・機能工場、販路の開拓にとりくむことができた。
-------------------	--

III. 今回の事業実施で達成される状態（アウトプット）※複数設定の場合はコピーし複数記載ください。

①受益者	②課題	③今回の事業実施で達成される状態（アウトプット）	④指標	⑤目標値・目標状態	⑥結果	⑦考察
生活困窮者	就業困難	モデルの確立	①実施する場所やスキームが完成 ①具体的な作業工程、特性に応じた作業分解が完成している	地域での連携体制が整っている。	事業実施スペースの確保、利用者とロボットが協働するラインの設計完了、作業工程の分解が行われている	南山城学園内において、生産ラインおよび前工程/後工程を実施する加工スペースを確保し、生産および今後の普及に向けた見学等が可能な作業場ができています。設計図に基づき、生産ラインを構築中。
生活困窮者	就業困難	工賃の向上にメドがついている状態	②経営計画、工賃支払計画	経営計画、工賃支払計画の作成	ライン生産容量、原価、就労時間をもとに経営計画、工賃シュミレーションが行われている	ロボットSierとの協議を重ね、今回導入するラインでの生産可能な基板枚数や、工数の算出、それらをもとにした経営計画の検討を行った。
生活困窮者	就業困難	標準化に向けたノウハウや情報整理ができています	③標準化記録の完成	標準化記録の完成	プロジェクト全体の議論を記録し、標準化にむけた記録がとられている	設計構築、製品アイデア出しの段階の議論の記録を残すことができました。今後、生産ラインのテストや稼働ノウハウに関しても記録を進める

IV. アウトカム（事業実施以降に目標とする状況）*

事業実施以降に目標とする状況	テクノロジーを活用し、働きづらさを抱える方々の就労モデルが提示できる状態を確立する。特に、コロナ禍でB型就労支援の現場が中心としてきた加工を中心とする食系の作業だけでなく、より高付加価値の製品もしくは半製品の製造を受注できることで、工賃を10万円支払えるモデルを提示する。 2年以降の目標：ノウハウや経験を標準化し、多くの施設が活用できる状態を作り出す。23年までに5件程度の技術移転を行いたい。
考察等	一定の生産ラインの設計や、製造する基板の仕様が確定したため、今後は生産ノウハウの蓄積を進める。今後は、基板をつかったセンサー製品の製造、販売と、自治体や企業等との連携による“見守りシステム”としての普及・販売を進めていく。また、京都府商工労働観光部、京都大学ものづくりバレー講座との連携を進め、地域の中小企業の高単価な作業の受注を目指し、工賃の上昇を目指す。他の施設の移転に関しては、経営計画や、ラインの設計ノウハウ、人とロボットが協働する生産システムの安全基準ガイドラインをとりまとめ、技術移転を進める。

V. 活動

活動	進捗	概要
(1) 協力者と事業構築会議を実施	計画通り	川崎重工業株式会社、京都大学等の連携団体と事業構築会議を実施し、事業計画や生産ライン設計にあたっての課題検討、製造基盤の設計に関する検討、安全基準の策定のためのヒアリング等を実施した。 期間：2021年6月～2022年2月
(2) 高付加価値の製造物の検討、地域の中小企業との対話	計画通り	和歌山大学との協議を重ね、LoRaネットワークを活用した無線センサーシステムの汎用基板開発を進め、今回のKOFUKU連携で作成する基板の設計を進めた。学園内の若手プロジェクトチーム（6名構成）では、センサーを活用した福祉サービスの向上や地域の見守りへの活用アイデアについて、月1回、7か月に渡る検討をおこなった。中小企業における作業受注にむけて、学生を中心に企業へのヒアリングを行い、ロボットが担う作業工程の分解と洗い出しをすすめたとともに、6名がロボットスクールに参加し技術の習得を行った。 期間：2021年6月～2022年1月
(3) ロボット設置場所の検討	計画通り	学園内での生産ラインの設置場所を、2つの候補から選定した。 設置場所：南山城学園内の施設2階の約65㎡のスペースを設置場所として確保。トイレや、安全確保のための扉、机のレイアウト等を検討した。
(4) 作業工程の分解	計画通り	①基板の設計図やロボットの仕様をもとに、生産ラインを設計した。 ②生産ラインの設計をもとに、利用者の作業の分解をおこなった。 ③利用者の特性や障害の度合いを把握・検討し、作業に適した人員の配置を魁スタッフとともに行った。
(5) 作業訓練	遅延あり	①現場の管理・監督を行う、学園スタッフ7人がロボットスクールを受講し、ロボットの設定や操作に関する技術を習得した。 ②利用者の障害の重さや特性により、本プロジェクトでの就労に適した人員の抽出を行った。 ③部品加工やピッキング等細かな作業に対応するための、訓練計画を検討・策定した。 ④JOHNAN株式会社とともに、障害をもった利用者でも基板への部品の挿入が行える治具の開発を行った。
(6) テスト実施	遅延あり	5月にJOHNAN社でテスト実施予定、6月には学園内に設置したラインでテストを行う。
(7) ノウハウの記録、標準化作業	ほぼ計画通り	上記検討の内容や、その過程について議事録等を作成し、今後ノウハウの共有をするための記録と、標準化にむけた試行錯誤のプロセスを記録した。

VI. 想定外のアウトカム、活動、波及効果など

想定外のアウトカム、活動、波及効果など	<ul style="list-style-type: none"> ・社会福祉学部以外の分野を専攻する学生への関心度が増加し、社会福祉分野での新たな雇用創出につながる可能性がある。 ・社会福祉分野において、民間事業者や自治体との新たな連携の可能性が。 ・ロボット業界でも注目され始めており、川崎重工の紹介で、川崎重工とSONYの合併会社であるリモートロボティクスと意見交換を行い、ロボットを活用した福祉就労がリモート制御の技術を加えることでより多くの働きづらさを抱えた人に展開しうることがわかった。 ・高付加価値福祉就労モデルへの注目が高まっており、アパレル分野における特定行程を担う就労モデルについても打診を受けている。
---------------------	--

VII. 事業終了時の課題を取り巻く環境や対象者の変化と次の活動

課題を取り巻く変化	<ul style="list-style-type: none"> ・知的障害のある当事者の一般雇用に対する課題について、本事業を通じて当事者の作業能力を可視化することにつながり、新たな雇用創出の可能性が。 ・安価なセンサー需要（高齢者の徘徊対策、自宅での見守り、獣害被害）が一定数あり、今後の製品化によって持続可能な事業展開が見込まれる。 ・京都府や企業へのヒアリングによって、少子高齢化による中小企業の担い手不足が深刻であり、ロボットや福祉就労との組み合わせが真剣に検討されるフェーズになっている。 ・SDGsをはじめとした企業の社会的責任についての意識の高まりによって、企業が福祉事業所とのコラボレーションによって、収益だけでなく社会的インパクトも加味した事業展開を検討しやすくなっている。今後、ESG投資やインパクト投資の拡大によって、こうした共同事業が行いやすい環境が整っていくことが見込まれる。
-----------	--

VIII. 他団体との連携

連携先	実施内容・結果
川崎重工業株式会社	ロボット技術の提供、サポート：ロボットセンターにおけるロボット活用事例に関するレクチャー、ロボットスクールでの操作、設定技術の移転、ロボットの納入支援
京都大学経営管理大学院	ロボットと人の共存資源の提供、安全管理方策の策定：打ち合わせを重ね、システムの安全設備や福祉施設におけるガイドライン策定について検討
龍谷大学	ビジネスモデル組立の支援：自治体や農業団体、まちづくり団体等とのセンサーシステムの導入にむけた企画、中小企業のロボット導入にむけた技術・技能の分解WSを無償で複数回実施頂いた。
和歌山大学及び未来資本製作所	センサー基板の設計、製品化にむけた技術支援、部品の供給：LoRaネットワーク（低消費電力、長距離通信、免許不要）を使ったセンサーの汎用基板設計と、製品化にむけた技術的な開発検討をおこなった。
株式会社JOHNAN	ロボットソリューションの検討、コンサルテーション：生産システムの設計・製作、利用者向け治具の開発。
京都府商工労働観光部	中小企業とのマッチング：府内のものづくり企業や伝統産業のマッチングにむけて企業への働きかけを実施

IX. インプット ※事業完了月の月次収支管理簿の金額を入力ください。（精算金額と一致させる必要はありません）

		計画額	実績額	執行率
事業費	直接事業費	39,998,380	39,954,518	99.9%
	管理的経費	890,000	890,000	100.0%
合計		40,888,380	40,844,518	99.9%
補足説明		半導体不足でロボット関係備品が高騰したことにより、当初計画した直接事業費を変更することとなった。		

X. 広報実績

広報内容	内容
1.メディア掲載（TV・ラジオ・新聞・雑誌・WEB等）	ホームページ https://minamiyamashiro.com/
2.広報制作物等 当該事業費を使って製作したもの	該当なし
3.広報制作物、購入物等でシンボルマークの活用方法（事例）	該当なし
4.報告書等	作成中

XI. ガバナンス・コンプライアンス実績

①規程類※の整備実績	状況	内容
1.事業期間に整備が求められている規程類の整備は完了しましたか。	完了	
2.上記設問1で「整備中」の場合は、事業開始時と比較して、整備状況がどのように改善されたかを記載してください。		
3.整備が完了した規程類を自団体のwebサイト上で広く一般公開していますか。	全て公開した	
4.変更があった規程類に関して資金分配団体に報告しましたか。	変更はなかった	
②ガバナンス・コンプライアンス体制	状況	内容
1.社員総会、評議員会、理事会は、規程類の定める通りに開催されていますか。	はい	
2.利益相反防止のための自己申告を定期的に行っていますか。	はい	
3.関連する規程類や資金提供契約の定めどおり情報公開を行っていますか。	はい	
4.コンプライアンス委員会またはコンプライアンス責任者を設置していましたか。	はい	
5.ガバナンス・コンプライアンスの整備や強化施策を検討・実施しましたか。	はい	
6.報告年度の会計監査はどのように実施しましたか。 (実施予定の場合含む) (複数選択可)	<input checked="" type="checkbox"/> 外部監査	2021年度決算に向けて「外部監査」「内部監査」を実施する予定
	<input checked="" type="checkbox"/> 内部監査	
	<input type="checkbox"/> 実施予定はない	
7.本事業に対して、国や地方公共団体からの補助金・助成金等を申請、または受領していますか。	いいえ	
8.内部通報制度は整備されていますか。	はい	内部に窓口を設置している