

【官学連携様式】「広島工業大学が推進する 地域材を用いたオーダーメイド 自助具開発」

目的・背景

身体機能が低下した高齢者や障害者にとって食事は大きな楽しみの一つである。そこで、食事動作を解析することで利用者にとって最適な自助スプーン形状を決定し、北広島町の木材で製作するオーダーメイド自助スプーン供給システムを開発する。

概要

広島工業大学は、北広島町と包括連携協定を締結し、福祉施設、訪問看護事業者、林業事業者とともに自助スプーンプロジェクトを進めている。その流れは、まず、福祉施設及び訪問介護事業者において自助具利用者の食事動作を撮影する。次に、大学では提供された動画を解析し、自助スプーンの最適な形状パラメータを決定する。そして、林業事業者から提供された地域材を加工してスプーンを製作する。製作した自助スプーンは、福祉施設及び訪問介護事業者で利用してもらうが、将来的には町外へも拡大する構想がある。

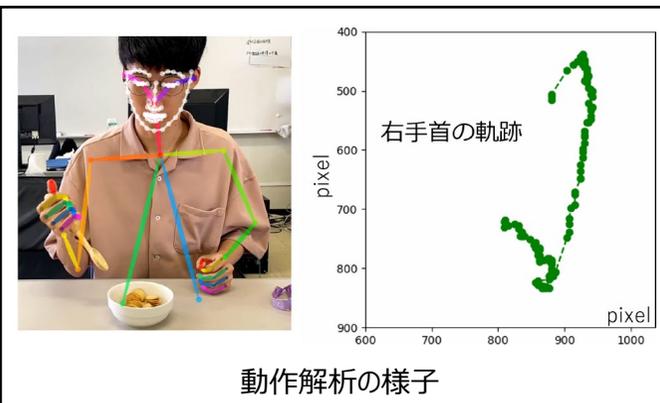
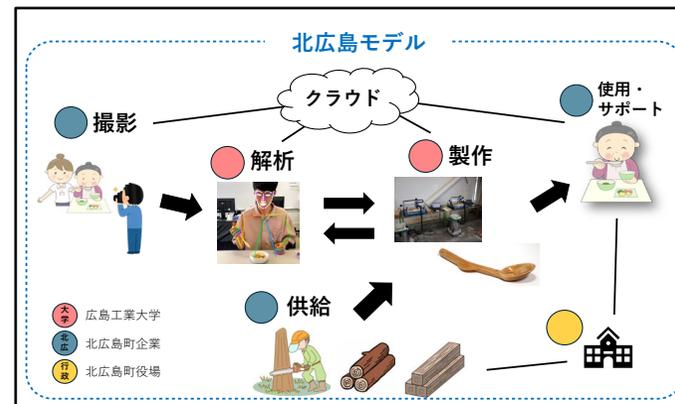
今後の展望

本事業で開発した自助具によって自発的な食事ができるようになれば、利用者の自尊心や活動意欲も向上し、日常生活に必要な身体機能の回復も見込める。さらに介助者業務の負担軽減にも貢献できる。将来的には北広島町内で完結するビジネスモデルを構築するために、介助者が利用者の動作を撮影した動画を、CNCルーターを有する地域企業に送り動作解析することで、個人に合った自助具を削り出す。その後、利用者の身体機能に合わせた調整を行い、介助者（訪問看護事業者、福祉施設、親族等）とともにアフターサポートを提供する。最終的に、自助スプーンや自助食器を含めたインクルーシブデザインによる福祉用具の供給体制を整える。

費用・活用補助金等

活用補助金：令和5年度 広島県農林水産局林業課 森林経営管理推進事業
(県産材製品開発支援事業) 1,940,000円

実施主体	広島工業大学
実施場所	北広島町
活用技術	クラウド
支援事業	森林経営管理推進事業（広島県）
区分	医療・介護・健康
HP掲載年月日	令和7年2月28日



自助具とは

心身機能・身体構造上の理由から、日常生活で困難を来している動作を可能な限り自分自身で容易に行えるよう特別に工夫された道具

・ 食事用の自助具

矯正型のお箸

持ち手の太さや柄の角度を調整できるスプーン

縁に返しがある食器 など

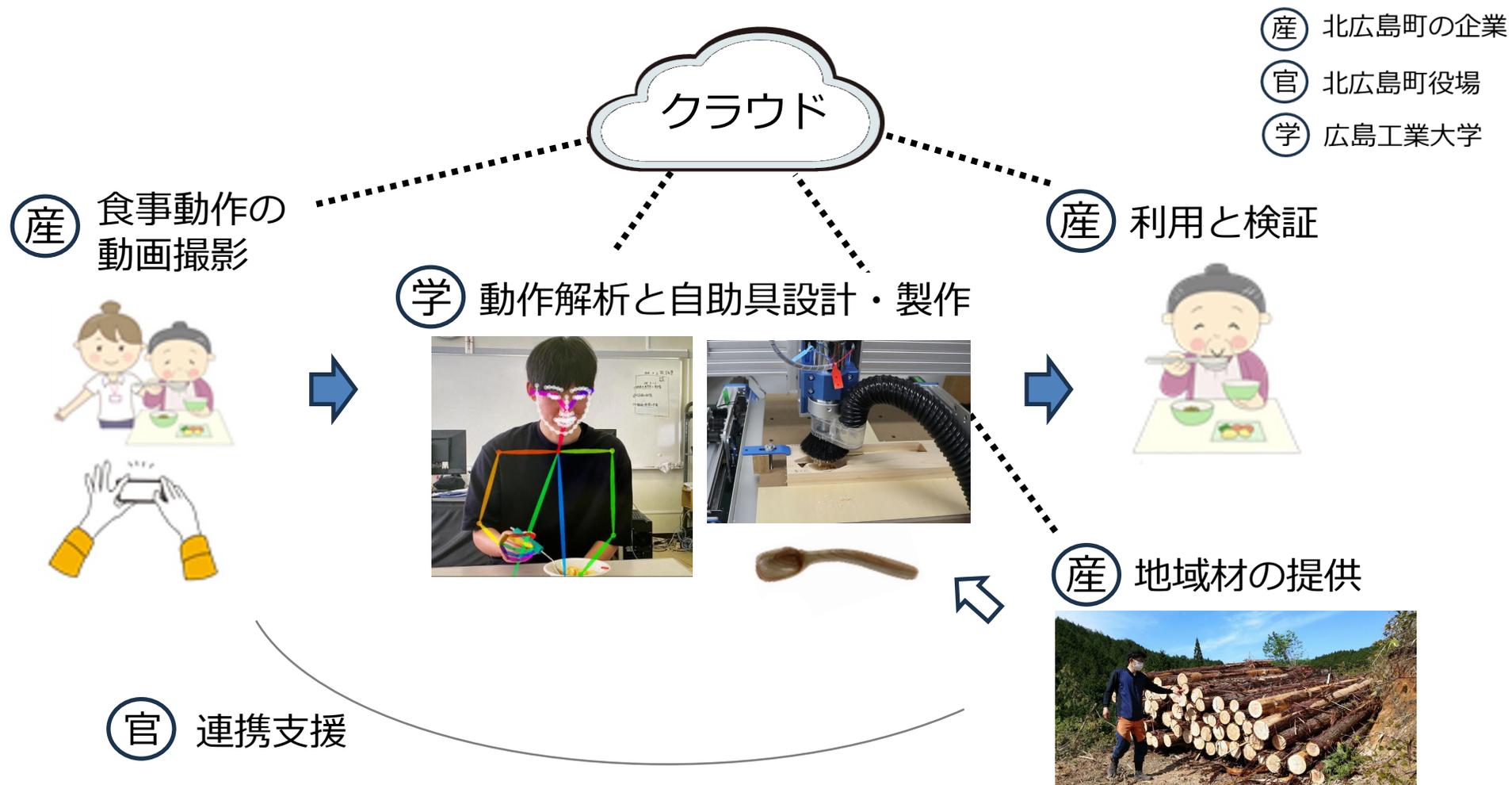
・ 利用者に適した自助具

利用者の自尊心や活動意欲の向上

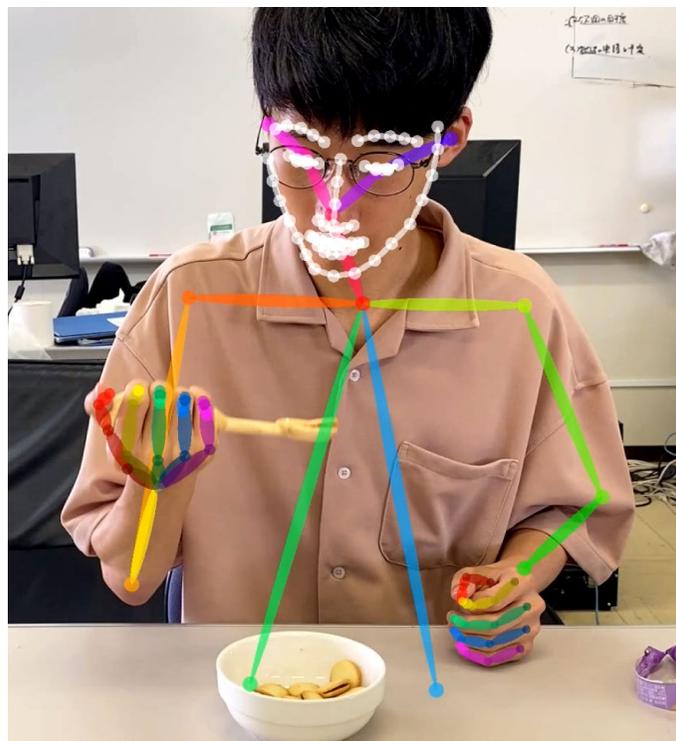
介助者業務の負担軽減



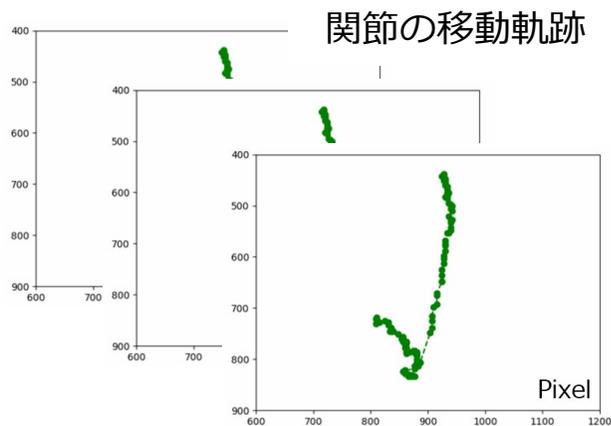
北広島町との産官学連携プロジェクト



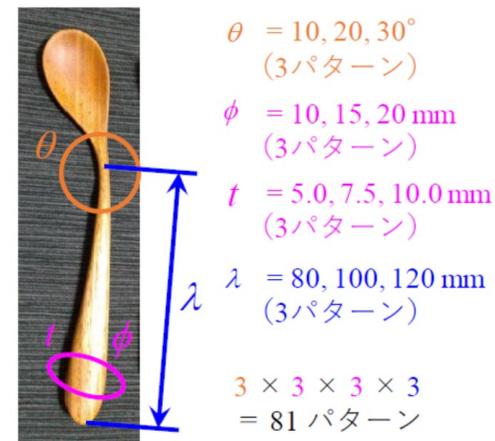
動作解析による自助スプーンの自動設計と製作



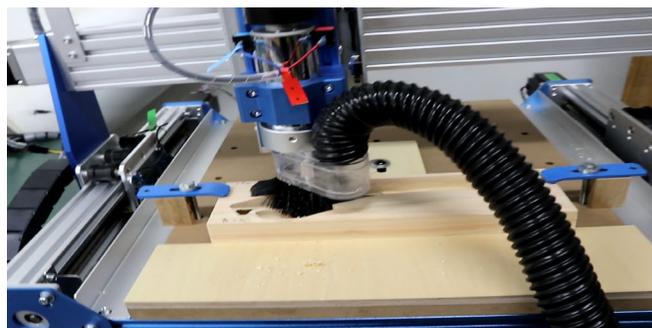
① 食事動作の解析



② 特徴量の抽出



③ パラメータの選択



④ 地域材を使った自助スプーンの製作

