

インスタリム株式会社

フィリピンの義足製造分野での義足デジタル製造技術の導入に係る実証事業

本事業の目的

本事業の究極的な目標は、現在約10%に留まるフィリピンの義足普及率を、弊社のDXソリューションを通じて義足価格をコストダウンすること等により改善し、必要とする全ての人に義足を届けることにある。その実現に向け、本事業では、AI設計と3Dプリントを中核とする義足デジタル製造技術をフィリピンの国立病院等に導入し、従来の属人的かつ高コストな製造プロセスをデジタル化し、フィリピン国民保険（PhilHealth）等を活用することで、患者が義足を無料で入手し得るか、義足の開発・製造・提供モデルの実現可能性を検証することを目的とした。

現地企業や政府との協力・連携

POCを技術移管・実証の主拠点として院内でのデジタル義足製造体制を構築し、Docquityを通じた医師への認知形成と病院開拓を継続的に推進した。弊社の関連法人 Instalimb Solutions Philippines, Incが国内オペレーション全般をサポートし、DOH・PhilHealthとの制度協議を通じて公的予算の複数ルートを確認した。

現地協業体制



現地の経済・社会課題

フィリピンでは、糖尿病罹患率の上昇や交通事故を背景に下肢切断者が約76万人存在すると推計されているが、年間の義足販売本数はわずか約7,000本に過ぎず、普及率は約10%に留まっている。足を失った大多数の患者が、歩くことも、働くことも、社会復帰することもできないという深刻な状況が、長年にわたって放置されてきた。義足の平均販売価格は約25万円と高額であり、フィリピン国民保険（PhilHealth）による補助額の約4万円を大幅に上回るため、患者は差額の約21万円を自費で負担することができず、義足購入を断念せざるを得ないのが現状である。この背景には、義足製造が高度な専門技術に依存する属人的工程であること、高額な設備投資が必要であること、そして義肢装具士の慢性的な不足という構造的課題がある。フィリピン全土で実働する認定義肢装具士は約80名にとどまり、必要数の約13分の1に過ぎない。さらにその約70%が首都圏に集中しており、地方では義足提供自体が困難な状況が広がっている。価格・人材・制度設計の三重の構造的課題が複雑に絡み合い、フィリピンにおける義足普及率の向上を阻む根本的なボトルネックとなっている。

約76万人

下肢欠損患者数（推計）

約7,000本

年間義足販売本数

約10%

義足普及率

インスタリム株式会社

フィリピンの義足製造分野での義足デジタル製造技術の導入に係る実証事業

実証期間

2023年9月～2026年1月

実証した内容

1. 超低価格義足の開発：新素材「P.O. Blend SUS」と専用3Dプリンタを開発。ISO基準をクリアし、製造原価を約2,986PHPに抑えPhilHealth償還上限内での提供を可能にした。
2. 国立整形病院POCへの技術移管：技師5名への研修と28名分の実患者OJTを実施。自立的な製造体制を築き、作業時間を15時間から6時間へ短縮し効率化を実現した。
3. Docquityでの情報発信：ウェビナーを通じ累計303名のリードを獲得。補助金終了後も自走できる月次PDCAの仕組みを構築した。
4. 製造・販売実証：PhilHealth適用に加え、DOH（保険省）の2026年度予算（年50セット）を確保。公的財源による販売体制を確立した。
5. 他病院への横展開検証：計196病院における導入検討状況を詳細に整理し、効率的な展開のためのデータベース化を完了した。
6. POA学会での成果発表：国内最大の整形外科学会（POA）での発表を行い、専門家39名から具体的な関心表明を獲得した。
7. 横展開先でのオペレーション移管：複数病院で運用を開始しDSWD予算で390名に義足を供与。約60%の地域でサービスプロバイダ登録を終え、普及基盤を固めた。

事業の成果/今後の予定

本事業を通じ、技術・運用・制度の三面から義足提供モデルの実装可能性の検証を完了した。POCへの技術移管では、POC技術者5名が常駐支援なしで全工程を自立完遂できる体制を確立、人手作業時間を従来比約60%短縮(約15時間→約6時間)、省力化モデルの成立を実証した。DSWD予算を活用した390名への義足無料提供を完了、17地域中10地域(約60%)でサービスプロバイダー登録を達成。またPhilHealth認定196病院をデータベース化し、全国展開に向けた病院パイプラインを構築した。2026年1月にはDOH大臣との公式ミーティングにて「義足製造DXによる義足普及率100%の実現」というコミットメントを獲得、本事業は技術実証段階から全国展開フェーズへと移行した。

今後は、DOHとの連携を基盤にPhilHealth制度へのデジタル義足製造の明示的な保険適用を実現するとともに、DOST(科学技術省)・BPS(標準局)と連携した標準化および国家規格の整備を進める。義肢装具士の人材不足に対しては、UERM(義肢装具士養成大学)等の教育機関と連携しDXを前提とした新たな育成制度を構築する。DOH主導官民連携による大規模義足製造所の実装を推進しフィリピン全土への義足普及を図るとともに、本事業で蓄積した実証データ・制度分析・協議内容を体系的に整理し、DOHやPhilHealthとの協議を継続して制度文書化、政策提言へと繋げる。さらに、フィリピンで確立した社会実装モデルを同様の課題を抱えるASEAN諸国へ展開、これらの取り組みを通じ、「必要とする全ての人が質の高い義足を入手できる世界の実現」を目指す。