

## 医療現場でのリハビリ効果測定の「見える化」を追求 小型無線センサーと携帯端末を活用した測定機器を試作開発



### 事業内容

#### 幅広い3事業を展開するシステム開発会社

1986年(昭和61年)の設立と、システム開発会社としては比較的長い歴史を誇る同社。現在では、主力となるシステム開発事業部門のほか、医療分野の専門システムの受託開発をはじめとするヘルスケアメディカル事業部門、「手書き屋本舗シリーズ」に代表されるオリジナルパッケージソフト販売などを行うコンテンツ事業部門と、大きく分けて3つの事業を展開している。この幅広い事業展開こそが、同社の強みの源泉でもある。各分野のノウハウを社内でも水平展開することにより、他社には真似のできない高い技術力を有している。

今回、同社で開発を進めたリハビリ効果測定機器はその最たる例だと言えるだろう。開発の主体となったのは、高いセンサー情報解析技術、モバイル端末活用技術などを誇るシステム開発事業部門であるが、加えてヘルスケアメディカル事業部門からのニーズやノウハウも融合することで、ユーザーニーズをよりの確に捉えた製品へと昇華させることに成功した。

### 補助事業

#### リハビリ現場のニーズから生まれた新アイデア

新製品開発のきっかけは、病院に出入りしているある業者から「リハビリの効果をもっと分かりやすくできないか」と相談を受けたことだという。怪我などでリハビリを行う患者にとって、リハビリの成果を知ることは大きな励みとなるはずである。ところが現状では効果測定の手法が非常にアナログのため、効果も示しにくく、その精度もあまり高くないのだそうだ。そこで同社では、システム開発事業部門が高い技術力を有する小型の角速度センサーを用いた効果測定機器(タブレット)を提案。さらに、タブレット端末のカメラを用いてリハビリの様子を録画することで、リハビリ効果のより一層の「数値化」「見える化」を目標に開発を進めることにした。

アイデア自体は本事業の公募1年ほど前から出てきていたそうだが、現場での使用を考えると、このアイデアにさらなる付加価値を与えねばならなかった。そこで今回の補助事業の活用により、結果としてさまざまな課題を解決することができ、商品化にかなり近い位置にまで辿りつくことができたことと自負している。

### 成果

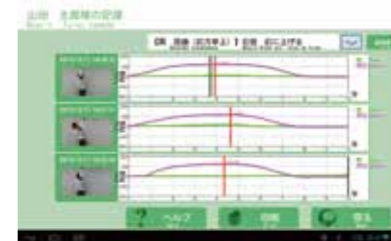
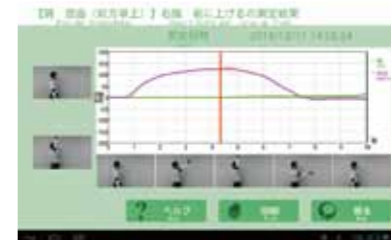
#### 新たな機能の追加、低コスト・小型化を追求

もともと試作状態のものはあったが、測定できる部位はまだまだ少なかったという。測定方法やその箇所を拡げることが最初の大きな課題となった。またもうひとつ、大病院などで理学療法士が複数いる場合を想定し、患者データの共有化、端末同士の連携も「付加価値」として機能を追加することにした。これらは補助事業での試作・検討を通して無事に解決することができた。

もうひとつ、難題となったのは低コスト・小型化だ。従来の大型装置のままでは、測定専用の場所が必要となる。大病院などでは導入が可能かもしれないが、接骨院やクリニックなどにも気軽に導入してほしい。そのためにも低コスト・小型化は必須の課題であった。

本補助事業を通して、最終的には商品化にかなり近い段階まで開発を進めることができた。現場で実際に使用してもらうことが可能になり、これによって技術志向だけではわからない現場からのニーズ検証を進められたのも大きな成果である。

試行錯誤の結果、センサーは既存品を流用し、タブレットの中のソフトを新規開発することにした。センサーを身体に着けてリハビリの動きを「見える化」することで患者の満足度を図るとともに、データを病院、接骨院の業務効率化につなげてもらうシステムが完成した。



### 今後の展開

#### 小規模医療機関でも気軽に導入できる製品へ

今回の開発により、①システムの低コスト・小型化②正確な測定データの採取③測定作業の効率化④医療機器事務作業の効率化という4つの大きな課題をクリアすることができた。製品には「モーションメジャー」と名付け、既に販売も開始している。

この製品が利用される市場を考えると、可能性が大きく広がっていることが分かる。メディカルフィットネス市場だけに限ると、利用する可能性のある店舗は1,000店舗ほどであろう。しかし、整形外科医や接骨院を含めれば、その数は約20,000院を下らない。開発により、ある程度の低コスト・小型化ができることが分かったので、高齢化でますますニーズ拡大が想定されるこれらの医療機関にも積極的に販売していきたい考えだという。

2015年春以降、展示会などに出展を始めており、現在はマーケットでの認知度を高めている段階だとか。特に研究機関や大学病院で使うことを想定した大型バージョンの開発が先行しているが、前出の通り小さな接骨院などでも安価で手軽に導入できるような小型バージョンも可能な限り早期に開発を進め、普及に努めたいとのことだ。

補助事業にチャレンジし  
サービス・技術力の  
向上を目指す

システム事業部 芦田 健志

補助金により、製品の先行技術開発を前進できたことは、弊社にとって非常に有意義でした。

今後も補助事業に挑戦していき、弊社のサービス向上、技術力向上につなげたいと考えています。

今回、開発した製品においては、今後、技術的な再現性の精度向上、市場のさらに多くのニーズ収集を行い、製品機能の向上に取り組んでいきます。

#### スキルインフォメーションズ 株式会社

代表取締役社長 杉本 浩  
大阪市東淀川区東中島1-17-26  
TEL : 06-6320-4199  
〈資本金〉95,000千円  
〈従業員〉46人  
<http://www.sic-net.co.jp/>

