

## 脳卒中患者の短下肢装具および装具提供に関わるサービスに対するニーズの調査と標準的ユーザ満足評価手法の構築

Development of standardized assessment methods for evaluating services providing ankle-foot orthoses based on stroke patients' needs.

佐藤 健斗 (Kento Sato)

E-mail: d2220010@photon.chitose.ac.jp

In Japan, there are no standardized assessment methods which evaluate the services providing and maintaining ankle-foot orthoses for stroke patients; therefore, it is hard to improve the services from the view of the stroke patients' satisfaction. To create standardized human-centered assessment techniques, exploring stroke patients' satisfaction and issues with the conventional Japanese services is crucial. Consequently, the questionnaire survey investigating stroke patients' needs and service concern has been conducted using existing rating scales. As a result, the need arose for a new rating scale tailored to Japanese context. Additionally, the human-centered rating scales were improved through interviews with stroke patients using ankle-foot orthoses.

### 1.はじめに

脳卒中の後遺症で下肢に麻痺を負った患者は、短下肢装具を使用して身体機能を補助することが一般的である。

先行研究より、医療者と装具ユーザでは装具製作に際して重視する点に差異があることが指摘されており、製品や、製品提供に関わるサービスへの満足評価にユーザの視点を含める必要がある。しかし、日本の義肢装具の領域では、標準化された満足評価手法が無く、義肢装具の提供および維持のサービスに対する利用者のニーズや問題意識を収集・分析できないため、ユーザ中心の観点からのサービス改善を図ることは難しい。

そこで本研究では、ユーザの意向を装具製作に反映させ、かつ、共通した尺度で評価したデータとして蓄積する手段を確立するため、我が国における装具に対する標準的な満足評価手法の開発を目的とした。

### 2. 義肢・装具ユーザ満足評価尺度「OPUS-CSD-J」の作成および信頼性と妥当性の検討

米国で開発され多くの国や地域で使用されている義肢装具の満足評価尺度 Orthotics Prosthetics Users Survey-Client Satisfaction with Device(以下 OPUS-CSD)<sup>2)</sup>の日本への適用可能性を探るべく、日本語版(以下 OPUS-CSD-J)を作成し、その信頼性と妥当性を検討した。

原本の OPUS-CSD は病期および義肢装具の種類を限定せずに使用できるため、対象者は治療および日常生活において義肢を使用する 10 名、装具を使用する 44 名とした。作成した OPUS-CSD-J の製品評価設問のスコアおよびサービス評価のスコアそれぞれでクロンバック  $\alpha$  係数を算出し、内的整合性の観点から信頼性を評価した。また、それぞれのスコアと、義肢装具領域での信頼性が確認されている汎用的な満足評価指標<sup>3)</sup>System Usability Scale (以下 SUS) のスコアとの相関係数から併存的妥当性を評価した。

調査対象とした義肢・装具ユーザ全体および、義肢ユーザと装具ユーザそれぞれに分けて算出した OPUS-CSD-J への回答結果に基づくクロンバック  $\alpha$  係数を Tab.1 に示す。Tab.1 より、義肢・装具ユーザ全体および装具ユーザにおいて製品評価尺度のクロンバック  $\alpha$  係数の値は、一定の内的整合性があると判断できる 0.7 を下回った。しかし、他の条件においては 0.7 を上回ったことため内的整合性の観点から信頼性が確認された。

義肢装具ユーザ全体、義肢ユーザ、装具ユーザにおける OPUS-CSD-J のスコアと SUS のスコアとの相関係数を算出した。算出に際しては、スミルノフ=グラブス検定によりス

コアの外れ値を検出し、該当した装具ユーザ2名について、製品評価項目のスコアと SUS のスコアの相関係数の算出から除外した。この結果を Tab.2 に示す。ユーザの使用する義肢・装具の種別によって強弱の程度に差異はあるもの、OPUS-CSD-J の製品評価項目およびサービス評価項目いずれの条件でも正の相関がみられる結果となり、併存的妥当性が確認された。以上より、OPUS-CSD-J は一定の妥当性は認められる一方で十分な信頼性があるとは言えないことが分かった。このため、対象疾患や義肢装具の種類を絞り、ユーザの意見を反映した日本の状況に適合したユーザ満足評価手法が必要であるとの結論に至った。

Table.1 Cronbach's  $\alpha$  based on the results of the OPUS-CSD-J responses

算出対象	クロンバック $\alpha$ 係数	
	製品評価項目	サービス評価項目
義肢・装具	0.6431	0.8066
義肢	0.7202	0.8232
装具	0.6281	0.7836

Table.2 Correlation coefficient between OPUS-CSD-J and SUS scores

算出対象	OPUS-CSD-J のスコアとSUSのスコアとの相関係数	
	製品評価項目(検定力 $1-\beta$ )(N数)	サービス評価項目(検定力 $1-\beta$ )(N数)
義肢・装具	0.5003 <sup>***</sup> (0.9726)(N=52)	0.4194 <sup>***</sup> (0.8966)(N=54)
義肢	0.8843 <sup>***</sup> (0.9730)(N=10)	0.6544 <sup>*</sup> (0.5883)(N=10)
装具	0.4531 <sup>***</sup> (0.8706)(N=42)	0.3553 <sup>*</sup> (0.6721)(N=44)

\*\*\* p<0.001 \* p<0.05

### 3. 生活期脳卒中短下肢装具ユーザおよび短下肢装具使用離脱者を対象としたインタビュー分析による短下肢装具と装具提供サービスに対するニーズの把握

脳卒中患者の短下肢装具ユーザに対象を絞った満足評価尺度の評価項目にユーザのニーズを反映させることを目的として、半構造化インタビューを実施し、装具および装具提供サービスに対するニーズ、および問題意識を調査した。対象者は日常生活で短下肢装具を装着している脳卒中患者ユーザ12名および装具の使用を中止した3名とした。インタビューデータをテキスト化し、Steps for Coding and Theorization<sup>4)</sup>によって理論記述を作成し分析した結果、脳卒中患者が短下肢装具を装着することの効果、装具の構造などの改善を希望する箇所、短下肢装具を使用する中で生じている不安、といった満足評価に不可欠な項目を抽出できた。

### 4. 今後の予定

今後は、これまでの研究結果を反映した評価尺度を作成し、試用する。その結果に基づいて、評価項目を絞って本調査を実施し、信頼性と妥当性を検討する。これにより、我が国における装具に対する標準的な満足評価手法の構築を実現する。

### 参考文献

1. 佐藤健斗, 野口普子, 三富菜々 他, PO アカデミージャーナル, **27**, 118–123 (2019).
2. Heinemann A W, Bode R K, O'Reilly C, P and O International, **27**, 191–206(2003).
3. 佐藤健斗, 三富菜々, 昆 恵介 他, PO アカデミージャーナル, **30**, 32–37 (2021).
4. 大谷尚, 感性工学, **10**, 155–160 (2011).