

インクルーシブデザインによるライフサポート機器の開発

○田中 英一郎

(早稲田大学)

Development of life support devices by Inclusive design

Eiichiro Tanaka

(Waseda University)

開発段階から使用対象者を巻き込んで設計する「インクルーシブデザイン」により、人間の動作を補助するライフサポート機器を開発している。特に、歩行、上肢(腕)作業、起立、持ち上げ動作などを対象とし、使用者の意見を取り入れながら試作し、その補助効果と感想によって何度もフィードバックしながら完成度を高めていく。すでに歩行補助と持ち上げ動作補助を製品化しているが、これら研究室での各種開発機器について紹介する。

Key words : インクルーシブデザイン, ライフサポート機器, 歩行, 上肢作業, 起立, 持ち上げ動作

1. はじめに

近年、少子高齢化により、労働者不足が問題化しており、特に介護現場では老々介護が行われるなど、切実な状況にある。また、食生活などの生活環境の変化により、脳卒中患者が増加しているが、入院日数制限などにより、改善しないまま退院すると介助者が必要で、また自宅ではリハビリも十分に行えない。これらの問題を解決するには、少しでも高齢者が自立した生活を行えるようサポートすること、短期間で効果的にリハビリし、退院前に改善させること、退院後も自宅や個人でも効果的なリハビリが可能であること、そして介助者の負担を少しでも軽減することが挙げられる。筆者らは、これら解決策を具現化すべく、「インクルーシブデザイン」を用いて患者に寄り添うように開発を重ね、製品化まで行っている。本稿では、歩行、上肢(腕)動作、起立、持ち上げ動作等についての各種ライフサポート機器について紹介する。

2. インクルーシブデザインとは

一般に広く知られているユニバーサルデザイン(UD)は、1980年代にアメリカで提唱され、できる限り広くユーザを想定した設計をすることであった。これに対しインクルーシブデザイン(ID)は、1990年代にイギリスで提唱され、British Standardにも定義されている。できる限り広くユーザをとるという点はUDと同じだが、設計開始時から使用対象者をリードユーザとして議論に加わってもらうことが大きな特徴である。筆者らは京都芸術大学小島祐二教授よりこの手法について指導を受け、広島大学医学部弓削類教授との医工連携により、まずは現場を知ることから開始した。①患者の現状、希望等に共感すること、そして患者・介助者・医師や理学療法士等の専門家とのディスカッションから②問題点を定義し、それを解決する手段をエンジニアが③提案・④試作し、医師や理学療法士等の専門家立会いの下、患者による⑤試