

共通基盤作りとしての生活支援工学教科書編纂

Editing a textbook as a common basis of wellbeing science and assistive technology

○ 井上剛伸（国リハ研） 林豊彦（新潟大）

Takenobu INOUE, Research Institute, NRC

Toyohiko HAYASHI, Niigata University

Key Words: Wellbeing Science, Life Support, Assistive Technology

1. はじめに

日本生活支援工学会が発足して10年を迎える。現在、10周年を記念して、各種イベントを開催している。また、生活支援工学ビジョン検討タスクフォースを立ち上げ、発足当時の学会のミッション、10年間の総括、そしてこれからの10年の展望について議論を行っているところである。

日本生活支援工学会の一つの特異性として、新しい研究分野である、この分野の学問体系の構築を行ってきたことを挙げることができる。具体的には、学会発足当初から「資質委員会」を立ち上げ、以下の4つの課題に取り組み、実際に行動計画を策定することを、役割として位置付けた¹⁾。

- 1) 生活支援工学（福祉工学）の体系化
- 2) 教育カリキュラムの整備
- 3) 社会の人材ニーズ
- 4) 資格制度

すなわち、この分野の人材育成を進める上で、そこに求められる資質を明らかにすることが必要であり、そのために生活支援工学を体系的に構築する作業を行ったのである。今年度出版予定の「生活支援工学概論」という教科書は、この10年間の議論の集大成ともいえる。

本稿では、この教科書編纂の過程における議論を概説し、生活支援工学を工学の視点、科学の視点、実学の視点から概観することで、今後の生活支援工学の展開について論じることとする。

2. 誰のための生活支援工学か？

「本会は、高齢化、高度技術化など急激に変貌しつつある社会環境において、個人の尊厳、人間関係、生活の質などの観点から、すべての人の幸せなることを願い、医学、工学、社会福祉、心理学など生活に関連する学術・社会活動についての知見を広く結集し、連携と総合化によって、学術の進展と社会への貢献を図ることを目的とする。」

上記は、日本生活支援工学会会則に示されている学会の目的である。初代会長である斎藤正男先生の強い思いが記されていることに加えて、生活支援工学が非常に範囲の広い学問として規定されていることに改めて驚かされる。その対象は、「すべての人の幸せ」であり、学術のみならず社会活動をも包含した学問体系として生活支援工学が構築されることができると考えることができる。

日本生活支援工学会の名称については、設立時に議論があり、最終的に準備関係者の投票により現在の名称が決定した経緯がある²⁾。ここでの議論の中核は、「工学」という言葉に対する違和感であった。これまでに、この分野の会の名称については、日本リハビリテーション工学協会や北米リハビリテーション工学会（RESNA）においても同

様に、「工学」を団体の名前に付けることの是非について議論が行われた。北米リハビリテーション工学会は、実際に会の名称を“RESNA”とし、“An interdisciplinary association for the advancement of rehabilitation and assistive technologies”を付加説明として記述していた時代がある。ちなみに、現在の北米リハビリテーション工学会の名称は、“Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of North America”であり、工学と福祉機器を併記する形の名称となっている。日本生活支援工学会設立時にも、同様の議論があったわけである。著者（井上）は、「工学」を名称に入れることを強く主張した。その理由は、幅広い学問体系を構築しようとする際に、その学問のコアがないままに多くの分野との連携や総合化を行うことの難しさや危険性を懸念したのである。工学という枠組みの中で、ある程度の核となる体系を構築することが急務であり、その核をもって関連領域との連携を行い、それらを総合化する作業を行うべきと考えたのである。

誰のための生活支援工学かを考えるにあたり、はじめから「すべての人」のためと考えることも、「工学」の問題と同様に難しいことになる。将来的には「すべての人の幸せ」に寄与する学問として構築する方向性は見据えつつ、早急に解決すべき問題を抱える対象、すなわち障害のある人びとを設定し、それを核として位置付けることが重要と考えた。ただし、ここで考える「障害」は、2001年にWHOから発行された「国際生活機能分類(ICF)」での定義に沿うこととし³⁾、心身機能の障害のみならず、活動や参加における障害も考慮し、広い意味での「障害」を対象とすることとした。

一方、に関わるステークホルダーも、生活支援工学の対象となる。特にこの分野で重要とされるのは、介助に関わる人びとや、評価や訓練に携わる医師やリハビリテーション専門職である。また、工学としての生活支援工学に直接関係する対象として、福祉用具やユニバーサルデザイン製品、建築物や都市環境、計測・評価機器に関わる企業や、大学、研究機関の人びとを考えることができる。

今回の教科書の編纂では、これら障害に対する工学的支援を核として、そこに携わる多くのステークホルダーを幅広く捉えることを目指した。特に、工学的支援の創出者である工学系の対象と、その提供者・利用者となる介護・医療の専門職の教育に資する教科書として構成することとした。

3. 生活支援工学の学問領域

上記のような整理を行った生活支援工学ではあるが、依然として、その領域の範囲は広い。編集委員会の議論をふまえ、以下のように学問領域を設定した。

- 1) 工学全般の基礎
- 2) 福祉人間工学
- 3) 生活支援工学のための医学
- 4) 生活支援工学のための社会福祉学
- 5) 生活支援工学のための心理学
- 6) 福祉機器
- 7) ユニバーサル・デザイン
- 8) 住環境
- 9) 都市環境

工学全般の基礎については、福祉機器等の設計や製作、取り扱いに必要な基礎知識として、基礎物理、電機、機械、材料、IT等の基礎を含めた学問領域を設定した。非常に広い範囲を包含した領域であるが、工学系、介護・医療系の両方の専門職種に共通して必要な知識である。

福祉人間工学については、生活支援工学の核に近い学問領域として設定することとした。工学の範疇にはあるが、工学系のみではなく、介護・医療系にも有用な学問領域である。

また、医学、社会福祉学、心理学については、主に工学系の専門性を持つ者を対象として、学ぶべき学問領域として設定した。

福祉機器、ユニバーサル・デザイン、住環境、都市環境は、生活支援工学のアプリケーション領域として設定することとした。ここでは、それぞれのアプリケーションでどのような生活の支援が行われているかを、利用者の視点から捉え、介護・医療系の専門職に役立つ知識として構成することとした。この現状把握は、開発や設計を行おうとする工学系の専門職にも役立つ知識であり、利用者の立場に立った開発・設計を学習する機会を提供することも考慮している。また、それらを作るために必要な知識についても、可能な限り包含することとした。

以上のように、工学の基礎、総論としての学問領域、そして各論としてのアプリケーションという3部構成での整理を行った。

4. 生活支援工学教科書の構成

「生活支援工学概論 ―すべての人にやさしい社会を目指して」。これが現在、今年度中の発刊を目指して編集作業を行っている教科書のタイトルである。前項に掲げた学問領域を包含しつつ、生活支援工学の核となる領域に重点をおいた構成となっている。現状での目次案を下記に示す。

第1部 総論

- 第1章 生活支援工学とはなにか
- 第2章 障害の概念
- 第3章 高齢者・障害者の身体機能

第2部 生活支援工学の各論

- 第4章 福祉機器による生活支援 ―生活支援工学の基礎としての機器の現状―
 - 4.1 福祉機器の活用ポイント
 - 4.2 日常生活動作の支援
 - 4.3 姿勢保持・移乗の支援
 - 4.4 移動の支援
 - 4.5 コミュニケーションの支援
 - 4.6 機器操作の支援
 - 4.7 認知機能の支援

第5章 アクセシブルデザイン

第6章 人にやさしい生活環境

6.1 住環境

6.2 都市環境

第7章 計測と評価

第1部では、学問領域としての福祉人間工学、医学、社会福祉学、心理学を包含し、生活支援工学の定義と、その対象として障害を取り扱うことを述べている。ここでは、工学としての視点を基礎として、基本的な考え方を示すことを主眼としている。

第2部では、各論として福祉機器、アクセシブルデザイン、生活環境、評価手法を扱っている。アクセシブルデザインは、ユニバーサルデザインに関連する最近の考え方の潮流として取り上げることとした。また、人間工学を中心とした計測と評価の方法についても、各論の中で取り扱うこととした。これらの各論は、実学としての生活支援工学の視点から構築されたものであり、介護・医療系の専門職にとっても有用な知識を提供する内容となっている。

前項で示された工学の基礎については、今回の概論では積極的に取り込まなかったが、第2部の各論の中では、そのエッセンスが必然的に示されているものと考えている。

5. まとめ

本稿では、生活支援工学の体系化と、それに基づく教科書の編纂について概説した。現在編集中の教科書「生活支援工学概論」は、障害のある人を対象とした工学的支援について、生活支援工学の中核となる学問領域を包含した形でまとめられている。ここでは、工学と実学の両方の視点から生活支援工学を構築した構成となっている。今後、それぞれの領域をさらに深く掘り下げた形での教科書のシリーズ化を検討する予定である。また、現状の生活支援工学には、工学の枠を超えた科学の視点が十分とはいえない。実学としての科学・技術の探求という、生活支援工学の新たな展開も必要である。

「すべての人の幸せなること」を実現する科学と技術の研究・開発・普及に向けて、10年かかって、やっと取りかかる準備が整ったともいえる。日本生活支援工学会の英語の名称は、"Japanese Society for Well-being Science and Assistive Technology"である。答えはここにあったように思える。

参考文献

- (1) 林豊彦, 資質委員会の活動について, 日本生活支援工学会誌, vol. 1, no. 1, pp. 10-15, 2002.
- (2) 斎藤正男, 学会の十年を振り返って, 日本生活支援工学会誌, vol.10, no.1, p. 1, 2010.
- (3) About RESNA – History, <http://resna.org/about/about-resna-history>
- (4) WHO, International Classification of Functioning, Disability and Health, 2001.