

日常生活支援機器開発の現状

The present state of development of instrument to support daily life

土肥 健純 (東京大学)

Takeyoshi DOHI, The University of Tokyo

Key Words : Technical Aids, Financial Support, Relevant Ministries, Examination Plan, Novelty

1. はじめに

今から 25 年ほど前に、文部省の科学研究費で、日本の大学における福祉工学の研究現状を調べたことがある。その際に得た情報をもとに作成し、かつ修正したのが図 1 に示す長寿社会を支えるための「ライフサポートテクノロジーと QOL」である。この図は斉藤正男先生の助言により、当時の厚生省と

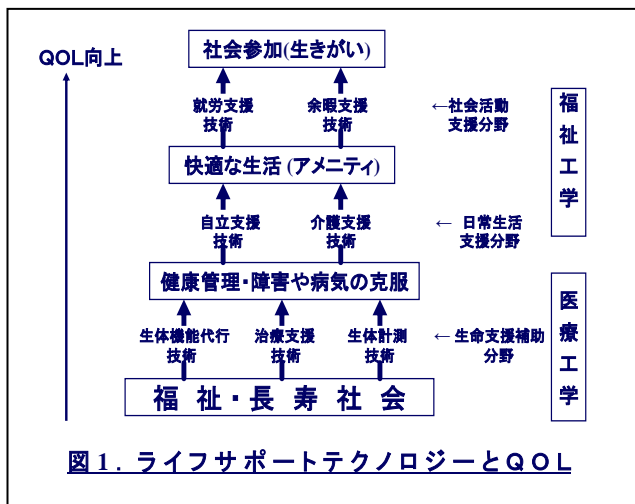


図 1. ライフサポートテクノロジーと QOL

通商産業省に同じものを送り、両省間で混乱を招かないように配慮した。

2. 日常生活支援機器の分類

1990 年に厚生省から 21 世紀を迎えるまでに、福祉機器開発の助成方針になる物を示してほしいと言われて作成したのが表 1 である。これは、福祉機器の運命であるが、障害を持った人を支援する機器に不必要なものは無く、どれも助成したい物ばかりだからである。しかし、個別に出てくる申請に対応していたら、いくらお金があっても不足するのは当然であるので、21 世紀を迎えた時には、ある方針に従って助成対象をレベル分けする必要がある。実用的で普及する支援機器開発を目指す場合、被表

1 被介護者の状態と生活支援分野における

福祉機器

		被介護者の身体的状態		
		全介護	半介護	健常
被介護者の精神的状態	自立意欲強い	A		B
	自立意欲弱い	E	D	
	痴呆		C	F

介護者の身体的および精神的な状態を考慮する必要がある。身体的状態の分類としては、完全自立、一部介護、および全面介護の 3 種類、精神的状态の分類としては、自立意欲の強弱、および痴呆の 3 種類である。この状態分類から機器開発の緊急度をみると、自立支援では、自立意欲が強いにもかかわらず自立できていないことに対する支援機器は、自立期研究開発を進めるべきものといえる。また、介護支援では、一部介護を要する自立意欲の弱い高齢者に対する支援機器ほど緊急で、この種の介護支援は介護者にとって肉体的・精神的・時間的な全ての面で大きな負担となるからである。

表 1 における A～F の群に属する福祉機器開発に際して、留意すべき点は下記の通りである。

- A 群：最も効果が期待される自立支援機器
- B 群：意欲と無関係に使用させることに配慮して開発すべき自立支援機器
- C 間を延長しかつ介護負担を軽減するため、緊急に改良を要する従来の自立支援機器及び精神面を考慮した新しい自立支援機器
- D 群：状態の変化への対応を考慮し、かつ介護者の立場に立って開発すべき介護支援機器

E群:介護者の肉体的負担軽減に配慮して開発すべき介護支援機器

F群:主に行動監視に重点を置いて開発すべき介護支援機器

したがって、この図には個々の福祉機器の具体的な物は無く、単に対象機器のジャンルのみを示している。この方針に基づいて、出された申請書を検討した。

3. 具体的分類

上記の分類の他に、わが国が必要とされる具体的な気についても検討し、採択時における優劣の基準とした。通常誰でもが必要と思う支援機器として下記の物がある。

- ①移動・移乗支援
- ②排泄支援
- ③ベッド周り
- ④コミュニケーション関係
- ⑤ホームオートメーション関係
- ⑥監視
- ⑦入浴関係

なお、最後の入浴関係は、わが国固有の入浴形式に基づく問題である。すなわち、わが国以外の入浴形式は基本的にはシャワー浴であるため、負担のかかる介護に入っていない。確かに欧米でもわが国と同様な全身による入浴はあるが、これは医学的治療の一環として行われているもので、循環器の問題から医師の許可が必要と聞いている。しかし、わが国の入浴形式は日本人にとって精神的に欠かせないのも事実で、一概に補助の対象からは外さず、支援内容によって判断している。

4. 厚生労働省関係と経済産業省の違い

両省で同じように福祉機器の開発助成を行っているが、両省の違いはどこにあるかとの質問をよく受ける。まず、厚生労働省にとっては、現在こまっている人たちを支援する機器が重要で、現場で役に立つ機器開発に助成することが第一の目的である。それに対して、経済産業省においては、福祉機器に関連する企業の育成で、将来わが国のみならず海外に

も輸出できるまでに育ち、ゆくゆくは輸出産業の一角を担ってもらいたいという期待がある。したがって、これまでの経験からは、厚生労働省の助成金は、従来福祉機器に関連した仕事をしてきた企業の方が有利で、現場を理解し問題点を正確に把握しているため、実用化の可能性が高いものの提案が多い。それに対して、経済産業省における助成では、技術力や新規性が重要で、かつ基礎となる技術開発が重要で、ある技術を物にすれば、その企業が大きく飛躍できることが重要となる。しかし、両省の助成金の応募に於いて見られる共通する欠点は、実現した時には国の給付対象となることをあてにしていることである。国の給付対象を当てにする申請では、機器開発に必ず甘えがある。

5. 問題ある申請

以下に、これまで審査してきた際にみられた、問題となるケースを示す。

①過去の事例の不勉強

今残されている多くの問題は、過去に解決できなかったことが多い。すなわち過去に失敗した機器開発であっても、審査する側は、その時の失敗を解決する新しい技術やアイデアで申請してくることを期待している。しかし、新規に参入してきた企業から提案される申請では、過去の事例を知らずに、過去と同様、あるいは過去のものより劣る内容の物も少なからずある。

②町の発明家

町の発明家による機器でも多くの良いものがある。しかし、往々にして町の発明家による物は思いつきが多いため、ヒトに対する安全性、機器の強度不足、使用勝手、メンテナンス性などに問題がある。

③途中の方針変更

福祉機器とはいえ、当事者ならば必要なものは誰でも理解している。しかし、多くの人が望んでいて、未だ実用化していなものには、それなりの理由がある。その未解決の問題を解決する提案ならば、大いに助成しようとなるのは当然である。しかし、審査のヒアリング時に何度も確認して採択しているにも拘わらず、研究開発が進んだ段階で進捗状況を聞くと、

勝手に方針変更をしていまさら取り組んでも意味のないことを行っていることがある。助成の意味が全くないので、審査委員のみならず事務局にとっても裏切られた印象である。

④大企業の人件費

ほとんどの中小企業からの申請による経費は、材料費や加工費等が主で人件費はさほど占めない。それに対して、大企業からの申請は、人件費や交通費などが多くを占め、福祉機器開発は名ばかりで、その企業の人件費のための申請としか見えない申請書が多い。しかし、技術力はある、関連企業との連携も可能なため、変な申請を採用するよりは安全と言う認識が審査委員にはあるので、他に良い申請がなければ採用してしまう。その際、真剣に取り組んでくれることを祈るのみである。

6. 取り残された福祉機器

現在両省で採択された課題として、もっとも多いのが移動機器で、両省の差は無く採択課題の30%強である。移動支援の半数は車いすであるが、その車いすでも、段差を乗り越える車いす、特に階段の昇降が可能な車いすの実用化は未解決である。移載に関しても、高価となるため実用化に至っていない。また、入浴・排泄・家事・ベッド関連を含むパーソナルケア関連に関しては、経産省の方が多く27.6%、厚労省は14.6%となっている。この分野で最も重要なのは、排泄支援で、ヒトが生きてゆくには必ず毎日の排泄は不可欠であり、かつ人に介護されたくない介護対象の筆頭である。その意味で、パーソナルケアの重要課題は排泄支援であり、世界中で待ち望まれている。一方、入浴は日本式の入浴以外にも身体の清潔を保つ方法はある、助成により開発されて風呂代わりシャワーの介護負担は比較にならないほど軽い。そのため、入浴介護が問題になるのは日本特有と言える。

7. おわりに

1980年代の後半、まだ、わが国の福祉機器は欧米の福祉機器に比較して貧弱であった。その解決策として、当時の厚生省と通商産業省とが連携して、福

祉用具の法案を成立させてそれぞれの立場で助成を開始した。ここで、「福祉用具」とし「福祉機器」としなかったのは、すでに「福祉用具」と言う名称で法律ができており、概算要求が必要な新たな名称の「福祉機器」に変更するよりも、早く法案を成立させることができるからと聞いている。2000年を迎えるころから、わが国の福祉機器は、欧米の福祉機器に匹敵するレベルまでに達したと言える。その結果、現在開発が要求される福祉機器の多くが、現在の技術ではかなり実現が困難なものばかりになったともいえる。なお、米国の福祉機器は障害者対象で、高齢者用はあまり盛んでない。その理由は、米国人は機械に囲まれて生活しているのに、福祉機器といえども機械に使われるという印象があるとの説明であった。21世紀を迎えた今、福祉機器分野においても欧米に手本を求めることはできなくなったと言える。これからのわが国の少子高齢社会を充実させるには、わが国で独自に開発する努力が不可欠である。

以上