

第1編

第5章 長寿を支える研究開発の推進

身体障害者用(チェア・スキー)



身体障害者用スキー(チェア・スキー)

第1編

第5章 長寿を支える研究開発の推進

第1節 厚生行政の課題と厚生科学研究の果たす役割

社会経済の急激な変化とともに、真の豊かさとは何かが問われる時代を迎えて、保健医療、福祉、薬務、生活衛生等に対する国民のニーズは複雑多様化しつつある。他方、近年における先端技術を中心とする科学技術の発展は目ざましく、国民生活を飛躍的に向上させる上で様々な可能性を示すようになってきている。エレクトロニクス、バイオテクノロジー、ニューセラミクス等に代表される技術革新の新たな波は、当然厚生行政を支える科学技術の分野においても大幅に取り入れられてきている。

このような、ニーズとシーズの両面に渡る、時代を画するほどの変化に厚生行政が積極的に対応し、国民のクオリティ・オブ・ライフ(生命・生活の質)を高めていくには、関連する科学技術の成果を活用することが不可欠である。保健医療、福祉、薬務、生活衛生等のニーズに応える分野を厚生科学という概念で捉え、その推進を図らなければならない理由が、そこにある。このような役割を担った厚生科学は先端的、学際的であると同時にヒューマニティを重視する科学技術でなければならない。そこで、今後の厚生科学研究の推進に当たっては、直面する人口の高齢化、ニーズの高度化・多様化、情報化、国際化等の課題を考慮しつつ、21世紀を「人間の世紀」として切り拓く展望を持った未来戦略を設定していくことが求められているのである。それは、テーマの選択の面でも研究体制の面でも、重点的・効率的・効果的に取り組んでいくことで達成していかなければならない。そして、その結果を迅速に国民のクオリティ・オブ・ライフの向上に役立てていく必要がある。

こうした考え方は、昭和61年11月から厚生省において開催された「厚生科学会議」(厚生大臣を交えた懇談会)が、63年9月にとりまとめた「厚生科学研究の基盤確立とブレイクスルーのために」の中で強調されており、

厚生科学研究の今後の目指すべき方向性を明らかにするものとなった。

そこでは、まず第1に、厚生科学研究の飛躍のためには、重点研究分野の設定とプロジェクト方式による研究の実施、産官学の研究交流の促進、海外の研究機関との共同研究や国際機関との情報交換等による国際研究交流の促進を柱とした対応が重要であることを指摘し、第2に、厚生科学研究の基盤の確立のためには、研究体制の見直し、研究費予算の増額と民間活力の有効利用、優秀な研究者の養成、確保、活用、研究支援体制の強化が一層必要であるとした。そして、こうした点に十分留意して今後の厚生科学研究の推進に当たることが緊急の課題であるとの提言を示したのである。

とりわけ当面の重点研究課題として提唱された、がん、老化メカニズム・成人病等の11分野は次のとおりである。

第1編

第5章 長寿を支える研究開発の推進

第2節 研究評価事業の概要

研究需要の拡大に応えるには、限られた研究予算をより有効に運用するための施策が必要である。すなわち、有望な研究課題には重点的に研究資金を投入し、課題の実行可能性等に問題があることが判明し、成果が望めないような状況となった場合には、たとえ研究計画の途上にあっても資金投入を打ち切ることができるようなシステムを整備することが必要である。こうしたシステムの一つが研究評価事業である。そして、このシステムの信頼性を高めるためには、研究者及び研究課題を広く募り、真に有望な研究課題を掘り起こすことができるよう、透明性を高めることが求められる。

平成元年8月の厚生科学会議の提言は、ピア・レビュー制度を取り入れた透明性の高い研究評価体制を作るべきだとし、その際、郵送によるレビューや評価委員が直接申請者及び所属研究機関を訪問し、研究の状況を視察・試問する訪問評価(サイトビジット)の導入を求めている。

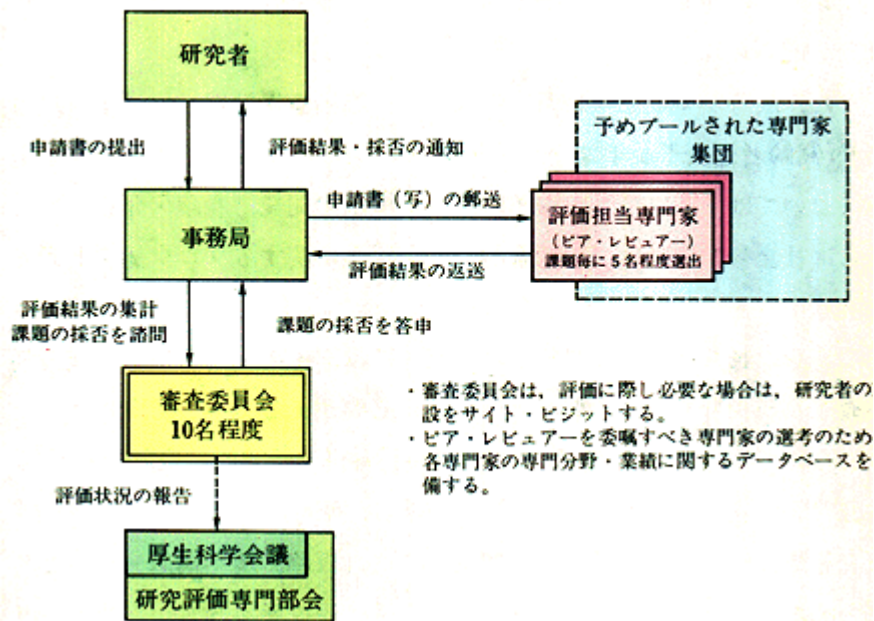
第5-1表 厚生科学における当面の重点事項

第5-1表 厚生科学における当面の重点事項

①がん
②老化メカニズム・成人病(循環器疾患、代謝性疾患等)
③老人性痴呆を含む精神神経疾患
④エイズ、肝炎、成人T細胞白血病等の感染症
⑤周産期疾患を含む母性・小児疾患
⑥代用臓器技術(人工臓器、臓器移植)
⑦遺伝子治療
⑧ドラッグデザイン、医薬品特定部位搬送システムを含む創薬技術
⑨安全性評価科学
⑩リハビリの振興、福祉機器の開発を含む生活支援技術
⑪保健医療技術評価

第5-2図 研究評価事業システム

第5-2図 研究評価事業システム



第1編

第5章 長寿を支える研究開発の推進

第3節 高齢化社会と厚生科学の振興

長寿社会を豊かで活力のあるものとし、国民一人ひとりがその高齢期を心身ともに健康で、かつその持てる能力を最大限に発揮して過ごせるようにするために、厚生科学がなすべき課題は幅広い。そこで、厚生省では、このような課題に応える柱の一つとして、長寿科学に関する研究分野「シルバーサイエンス研究事業」を設定し、老化のメカニズムの解明や老年期痴呆・失禁、そして高齢者の「ねたきり・ねかせきり」などの問題の解決を目指している。

具体的には、老化に伴う特異病態の解明(白内障、骨粗しょう症など)、老化メカニズムの解明(遺伝子、成長ホルモンの老化に及ぼす影響)、高齢者の健康度評価法の開発、在宅保健・医療技術及び看護・リハビリテーションの開発、生活支援技術の研究、の5分野で研究班が組織され、研究が進められている。

また、政府が平成元年12月に発表した「高齢者保健福祉推進十か年戦略」(高齢者福祉十か年ゴールドプラン)の長寿科学研究推進十か年事業においては、基礎分野から予防法・治療法の開発、看護・介護分野、さらに社会科学分野までの総合的な長寿科学に関するプロジェクト研究を実施することとされている。

こうした長寿科学研究の推進に当たっては、その中心となる研究体制の確立及び長寿科学の振興を図っていく必要がある。そこで、こうした点について検討するため、厚生省では「長寿科学研究組織検討会」(座長:杉村隆国立がんセンター総長)を開催し、昭和62年9月に「長寿科学研究組織について-長寿科学研究センター(仮称)基本構想-」をとりまとめたところである。この基本構想を受け平成元年5月から開催された長寿科学研究センター検討会は、その具体化を図るため、1)研究分野、

第5-3表 長寿科学の具体的内容

第5-3表 長寿科学の具体的内容

研究分野	研究課題	具体的内容
1 基礎老化	老化機構の解明	老化に関与する遺伝子の解析、細胞死の機構の解明、免疫応答能の加齢変化の解析、各種臓器の老化指標の設定等を通じて遺伝子・細胞レベル、組織・器官レベル、個体レベルでの老化の本質を解明する。
2 老年病	①長期縦断調査	特定の集団について、長期にわたり身体諸機能を追跡調査することにより、正常老化・病的老化の比較検討、環境因子の老化に及ぼす影響、寿命の決定因子や遺伝学的影響の解明を図る。
	②アルツハイマー型痴呆疾患研究	生活態様の違いによる発症頻度の相違の調査研究、PET、MRI等の最新医療機器や分子生物学、免疫組織化学等の諸方法を駆使した病態の解明を行い新たな薬物療法、精神療法等の治療法を開発する。
	③骨粗しょう症研究	定量的な診断方法の開発や診断基準の策定を行い、食生活、運動等の日常生活因子や家系的、遺伝的素因と疾病発生、進行との関連を明らかにする。また運動療法、食事療法や新たな薬物療法を開発する。
	④高齢者の薬物療法	加齢に伴う薬物の排泄状況の変化、組織内停滞時間の変化等の薬物動態、相互作用・拮抗作用の変化等の薬理作用の研究を行い、高齢者向け薬剤投与プログラムを策定する。
3 リハビリ看護・介護	おたきり、失禁の予防研究	・脳卒中や骨折後の障害者等「おたきり」予備軍の「おたきり」への進行を未然に防ぐため、高齢者に適したリハビリテーション方法、在宅療養者の介護方法の研究を行う。 ・隠れた多発疾患である高齢者の尿失禁について、病因、発症頻度を明らかにし、内科的療法、外科的療法を開発する。
4 支援機器開発	在宅医療機器、介護機器の開発	高齢者ができるだけ在宅で療養できるよう経管栄養装置等在宅医療機器の開発、改良を行うとともに、高齢障害者に適した介護機器の開発、改良を行う。
5 人文社会科学	社会調査	高齢者、障害者が健常者とともに暮らせる都市づくり、「生活の質」を踏まえた高齢者の終末期医療のあり方、地域での高齢者ケアシステム・サービスのあり方等を研究する。
6 東洋医学、漢方	はり、漢方薬の研究	東洋医学の特性(生体の生理的恒常性の維持・回復を一義的に考える治療体系)を生かして高齢者に適した医療を確立する。

2)設置主体,3)運営方針,4)規模,及び5)立地条件についての報告書を同年11月にとりまとめた。

報告書では主要な研究分野を掲げ、こうした研究には、今後国として長寿科学研究センターが行政施策と一体となって全国の大学、研究所等をリードして長寿科学研究を振興していくために、研究施設と臨床施設(病院)が一体となった国立の機関として位置付け、整備していくことが必要であるとしている。また、長寿科学研究センターの周辺に老人保健施設、老人ホーム等の保健福祉関連施設を配置することにより、介護やリハビリテーションの研究を行うに当たっての協力施設とすることも検討するよう求めており、これは今後の高齢者対策を先取りした、福祉、保健医療の総合的サービスの提供という視点に立った重要な指摘である。

施設の運営方針としては、1)大型プロジェクト研究の組織による研究費の重点的な確保、2)出身大学等を問わず広く国内外から優秀な人材を集めることによる開かれた組織づくり、3)研究者の流動性の確保による若手の研究者の採用と組織の活性化の確保及び研究者の育成、4)全国の協力機関による長寿科学研究のネットワーク構築による共同研究の推進、5)国際研究協力の推進、6)研究支援財団の設立による流動研究員派遣事業、国際研究協力事業、研修等の支援事業の推進、を掲げ、将来にわたり留意すべき課題を提起している。

こうした提言を受け厚生省としては、長寿科学研究センターの設置に向けて、努力していくこととしている。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第1編

第5章 長寿を支える研究開発の推進

第4節 医薬品・医療機器の研究開発

我が国の平均寿命の延長には生活水準の向上や医療システムの整備もさることながら、医薬品や医療機器の貢献度にも大きなものがある。高齢化を踏まえ、今後も一層、がんや老人性痴呆等の国民の健康な生活を阻んでいる疾患を克服するため、医薬品や医療機器の研究開発を進めていく必要がある。

また、人間のからだの活動能力を保持・向上させたり、老化や事故などによって失われたり低下したりした機能を補完する観点から、医療機器・福祉機器の開発を含む生活支援技術や代用臓器技術(人工臓器、臓器移植)に関する研究も重要である。さらに、このような技術の社会への適用に当たっては、安全性、有効性、経済性及び生命倫理などの観点から十分に検討されることも必要になってきている。

いずれにせよこうしたことを含め医薬品、医療機器、そして代用臓器技術等の開発への期待はますます大きなものになりつつあるが、そのような研究開発を支援するシステムをどう整備するかは新しい技術を真に有効なものとしていくための大きな課題の一つである。このため、厚生省で現在進めている公的出融資制度や大型研究費等の振興策をさらに総合的なものとして実施していくことが必要とされている。より有効な研究支援システムを整備していくための課題としては、第1に研究開発へのより大きな投資をいかに確保するかということ、第2に有能な研究・開発者をいかに確保するかということ、第3に基礎的・応用的研究開発と臨床的研究をいかに効率よく連携させるかということ等がある。

ところで、新技術を駆使した最先端の高価な研究開発を有効に進めるためには、需要に合致した研究開発を強力に進める企業と、基礎的、先端的分野の研究に当たっている各種試験研究機関・大学との連携を強めて行っていくことが効率的であり、そのことは先の「厚生科学会議」の指摘しているところでもある。とりわけ医薬品、医療機器等の研究開発においては、このことの重要性が昭和59年10月の医薬品産業政策懇談会の最終報告により早くから指摘されている。

このため、厚生省では昭和61年4月にヒューマンサイエンス振興財団

を設け、官民共同研究事業を開始した。この事業は先端的技術、基盤的技術の研究及び開発を大学、国立試験研究機関、製薬・医療機器メーカーが相携えて行うことができるようにするもので、現在26大学、15国立試験研究機関、6試験研究法人、104民間企業が参加し、次の3つの研究分野で基盤的共同研究が進められている。

- 1) 生命科学の基礎としてのバイオテクノロジーの開発
- 2) 医用材料の評価・改良・開発技術(新素材等)
- 3) 健康保持の基礎としての生体防御機構の解明(免疫等)

技術革新の一方、このような研究の成果を実際の医療機器や医薬品として世の中に送り出すためには、民間企業の積極的な取組みに負わざるを得ない。しかし、こうした先端的科学技術を応用した画期的な製品を開発するためのリスクは極めて大きく、単に民間企業の自主的努力や共同研究事業に頼るだけではなかなか達成が困難である。そこで、このような取組みを支援・振興するため、昭和62年10月から医薬品副作用被害救済・研究振興基金に公的出融資制度としての研究振興事業を発足させた。

この出資事業は複数企業の共同出資により共同研究事業を行おうとする法人の設立に対するものであり、

具体的には、原則として7年程度の試験研究期間を要する基礎段階からの研究開発に臨もうとする場合に、必要資金の70%を上限として出資しようというものである。昭和62,63年度に4社が設立され、合わせて10億円が出資された。平成元年度には17億円の出資が予定されている。

融資事業は応用研究段階からの試験研究案件に対するものであり、具体的には、原則として5年程度の研究開発期間中は金利を据え置き、研究終了時点の成功度に応じて資金運用部の長期貸付金利を上限に段階的に金利を付するもので、失敗した場合には無利子とするものである。償還は研究終了時から10年間で行うこととされている。昭和62,63年度に11テーマが選定され、6億円が融資された。平成元年度には7億円の融資が予定されている。

こうした事業を通じて、各企業に共通するような課題に関する技術開発や、異業種間の専門技術を結集しての技術革新を目指している。

こうした新しい科学技術には国民の大きな期待が寄せられていることから、厚生省としても先に述べた支援策を一層充実させていく必要がある。さらに、今後の課題としては次の3点が挙げられる。

1) 研究資源の確保と供給

ヒト由来細胞を始めとする細胞供給体制、実験用動物の供給体制

2) 研究交流の推進

3) 新技術の権利保護

第1編

第5章 長寿を支える研究開発の推進

第5節 臓器技術研究の推進

医療技術の進歩は外科的治療法の考え方も変化させてきた。外科的治療法といえば病的な患部を除去し必要な修復を加えて病気を治そうとするものであると考えられてきた。しかし、その一方で疾病の性質や罹患臓器によっては除去してしまうと生命が維持できなくなったり、生活が著しく制限される場合があり、外科的治療にも一つの限界があった。しかし、こうした状況に変化を与えたのが代用臓器技術の誕生であった。

第5-4表 医薬品副作用被害者救済・研究振興基金出資事業テーマ一覧(昭和63年度)

第5-4表 医薬品副作用被害者救済・研究振興基金出資事業テーマ一覧(昭和63年度)

- ①細胞内活性物質(薬効蛋白質)の分離精製技術の研究開発
- ②ハイブリッド化高性能小口径人工血管に関する研究開発

第5-5表 医薬品副作用被害者救済・研究振興基金融資事業テーマ一覧(昭和63年度)

第5-5表 医薬品副作用被害者救済・研究振興基金融資事業テーマ一覧(昭和63年度)

- ①特定酵素を指標とする歯周疾患診断、治療評価技術の試験研究
- ②大腸粘膜に対する高親和性物質の探索とその医薬品への応用に関する試験研究
- ③圧電結晶素子を用いた生理活性蛋白質の高速定量技術の試験研究
- ④リピッド・マイクロスフェア製剤技術を応用した癌耐性克服剤の試験研究
- ⑤生理活性ペプチドの医薬品化におけるシアル酸導入技術の試験研究

実用化された代表的な臓器機能の代替技術として人工腎臓があるが、この臓器技術の中心的技術である血液透析技術が最初に開発されたのはオランダで1943年のことであった。腎臓病で苦しむ人々に朗報をもたらしたこの技術は、その後より小型かつ精密で技術的にも信頼性の高いものとなってきている。現在人工臓器はこの人工腎臓を始め、人工心臓、人工肝臓、人工膵臓、人工関節、人工水晶体等多岐にわたり、研究開発や改良が進められている。

[小口径人工血管に関する研究]

心臓疾患及び脳血管疾患の増加に伴い、内径3ミリメートル以下の小口径人工血管に対する需要が増えてきている。しかし、現在開発されている小口径の人工血管は、血栓ができやすいなど生体適合性、力学的特性等について臨床上十分な性能を持つものではないため、医療現場では患者自身の血管を使用しているが、この方法も患者の負担が大きい、サイズの合ったものが得にくい等の問題を抱えている。

そこで、人工血管技術研究センターでは、耐久性に優れた合成材料に生体機能を持った生体由来材料を複合一体化させる技術の開発により、移植後の血管構成組織の再生を誘導し、血栓が生じない、生体血管と同等の機能を持った小口径の人工血管を研究している。

この研究の中心となる複合化材料技術は、人工血管の開発による心臓疾患及び脳血管疾患の治療技術の向上のみならず、生体埋め込み型の医薬品、医療機器の開発にも応用ができ、特に人工心臓等の本格的な代用臓器開発の基盤技術となることが期待されている。

このような人工臓器技術は、どこまで生体に近い機能を持たせられ得るかが大きな課題で、その小型化とともに果てしない研究開発競争が続けられることになろう。一方生体には自分の体と異なるものを認識し排除しようとする機能があり、その克服が大きな課題となっている。これらに関しては、すでに、人工歯根、人工血管、人工骨などが実用化されているが全ての人工臓器の研究開発に共通する分野として、生体の血栓形成機能や拒絶反応を克服し、より一層効果的に生体に適合するような人工・生体材料の研究開発に大きな力が注がれている。また、最近では、このような人工材料と生きた細胞を混成した混成型(ハイブリッド型)人工臓器の研究開発も盛んである。さらに、平成元年12月には補助人工心臓が医療用具として認可を受けたが、今後次々と実際の臨床使用を前提とした人工臓器が開発されてくることが予想されるが、それらを医療として社会に適用していくためには費用負担等の面も見逃すことのできない点であろう。

厚生省では、昭和39年度から新医療技術研究開発事業によって、また63年度からは臓器技術臨床研究開発事業を創設し、このような人工臓器に係る技術の研究開発を総合的に行うことに努めている。

この分野の研究は医薬品の研究にも増して、直接人体と関わらざるを得ず、開発に当たるチームに患者を診る臨床医の参加が必須であるとともに工学者、自然科学者、企業の研究者等の参加がなければ実用的な臓器技術の開発はできない。今後は、そうしたことを実現するための研究体制づくりが一つの課題となろう。

一方、臓器移植は、1936年の腎臓移植、1967年の南アフリカでの世界初の心臓移植を契機として各国で広く行われるようになった。臓器移植の技術的問題の重要なものは拒絶反応の抑制であるが、生体の持つ異物認識・拒絶反応を抑制するための研究は、組織適合性抗原(HLA)等の解明とその臨床的応用、免疫抑制剤の開発が進み、特に1980年に出現したシクロスポリンAによって移植の成功率は格段に向上した。日本でも角膜及び腎臓の移植が行われてはいるが、アメリカ等に比べてその実施数は少ない。

第5-6表 主な新医療技術研究開発事業

第5-6表 主な新医療技術研究開発事業



- ◎新医療技術研究事業
 - ①異種コンピュータ診断装置のネットワーク化による分散型病院情報システムの構築に関する研究
 - ②在宅療養患者のモニタリングシステムに関する研究
 - ③物理作用と生体分解高分子を用いた薬物送達システムに関する研究
 - ④新生児用補助人工心肺の研究
 - ⑤半埋込型人工中耳の適応と手術方法の確立
 - ⑥人工臓器群により構築した人工生体環境による摘出心臓長期保存システムの開発
 - ⑦医用電子機器の機能評価方法に関する研究

- ◎臓器技術臨床研究開発事業
 - ①Combination immunosuppression の免疫抑制効果と recipient の免疫抑制効果と無応答性に関する研究
 - ②臓器移植免疫操作に関する研究
 - ③臨床用完全人工心臓の開発に関する研究
 - ④全置換型人工心臓の開発と臨床応用に関する研究
 - ⑤生体適合性材料の開発と生体適合化理論の構築に関する研究
 - ⑥新しい人工血管の開発
 - ⑦超長期耐用性を有する人工関節の開発に関する研究
 - ⑧ハイブリッド型人工肝臓の開発に関する研究
 - ⑨ハイブリッド型人工脾臓の開発に関する研究
 - ⑩ハイブリッド型人工血管の開発に関する研究

なお、一部の臓器移植には脳死者からの提供が必要である。「脳死」とは、脳の全部、すなわち大脳、小脳、脳幹までを含む全脳髓が機能を失って回復しなくなった状態をいう(第5-7表)。

第5-7表 「脳死」と「植物状態」について

第5-7表 「脳死」と「植物状態」について

	脳 死	植 物 状 態
<input type="checkbox"/> 機能喪失部分 <input type="checkbox"/> 機能残存部分		
1. 脳の障害の状態	全ての脳機能が不可逆的に停止	脳幹の機能が一部残存
2. 症候		
意識の有無	意識は全くない	高度な意識障害 (刺激に反応する場合もある)
自発呼吸の有無	自発呼吸なし (人工呼吸器が必要)	多くは自発呼吸あり
3. 経過		
	回復の可能性なし 通常1週間程度で心停止に至る	まれに回復する場合もある 何年も生存することあり

脳死の判定法については内外で種々の基準が発表されてきたが、厚生省の「脳死に関する研究班」はこれらの検討に加えて、我が国における調査を踏まえて昭和60年12月、深昏睡、自発呼吸の停止、瞳孔散大等を含む基準を作成した。

従来は脳の死が1)呼吸の永続的な停止,2)心臓の永続的な停止とほぼ同時に起きたことから,1)及び2)に加えて,3)瞳孔が開き光に反応しなくなることの3つの徴候で人間の死が判定されてきた(いわゆる三徴候説)。

欧米では、ほとんどの国において、脳死は人間の死として受け入れられており、脳死者からの心臓や肝臓の臓器移植も有効な治療法として確立されている。一方、我が国では、医学界においては脳死を個体死と認める意見が大勢となっているが、一般には、なお、法的、倫理的、社会的に意見が分かれており、今後幅広い観点からさらに議論が深まることが期待される。こうした諸問題を調査審議するため、昭和63年12月、「臨時脳死及び臓器移植調査会設置法案」が議員提案により国会に提出され、平成元年12月に成立した。

第1編

第5章 長寿を支える研究開発の推進

第6節 福祉機器の開発普及

近年のめざましい技術革新の結果、診断、検査、治療、リハビリテーション等医療の分野において高度な機械化が進んでいる。その結果、医療内容が高度化され、高度な医療サービスが受けられるようになってきたことは好ましいことである。

しかし、高齢化社会において必要なことは、単に医療の進歩のみではなく、身体活動に制限がされがちな人々でも、適切に社会生活を営むことを支援できるような体制であり、それを支える福祉機器の提供である。そこで、医療機器における素晴らしい技術開発と同様の成果が福祉機器の開発においても、これまで以上に達成されることが望まれている。

〔障害者・高齢者用九谷焼食器の開発-石川県小松市〕

石川県小松市のリハビリテーション加賀八幡温泉病院、九谷焼窯元の山前製陶所及び金沢美術工芸大学が共同で、地域の特産品である九谷焼の技術を生かし、障害者・高齢者用九谷焼食器を開発した。この食器は、皿2種類、深鉢3種類、浅鉢2種類の1セット計7枚である。皿はコーナーに丸みを持たせた半月形で、直線部は狭く円形部は広い縁が付いている。また、鉢は三角おにぎり形をしており、断面はやや外に広がり高台もすそ広がりになっている。

これらの形は日常生活で一投の人が使っても違和感がないうえ、丸みのあるコーナーはスプーンですくいやすく、半月形は手前に引きつけやすく、おにぎり形は片手で持ちやすいなど、手を十分に動かすことができない人が苦労しないで食事をとれるよう配慮されている。

福祉機器の開発は障害者児や体が不自由になりがちな高齢者などの活動範囲を飛躍的に広げ、その生活の質の向上をもたらすものとなる。また、介護者の心身の労苦の軽減や省力化も期待でき、要介護者と家族の生活の質の確保にも寄与するものである。

例えば、音声機能を備えた盲人用ワープロやそれをつなげたパソコン通信ネットワーク、ファクシミリを活用した文書読上げサービスの開発は視覚や聴力に障害を持った人々のコミュニケーションに大きな貢献を現にしている。また、呼吸やまばたきなどの残された機能を使って操作するワープロや発声システム、あるいは家庭電化機器の作動をコントロールする高度な情報処理能力を有する機器は障害者児の意思伝達と自立した生活の助けになるものである。こうした福祉機器の開発は、国立身体障害者リハビリテーションセンターにおいても行われており、最近では視覚障害者児用移動補助装置や聴覚障害者児のための情報伝達システム等の開発が進められている。

これらの有用な福祉機器については、補装具交付事業や日常生活用具給付等事業のなかで利用者に給付・貸与するとともに、都道府県に設置されている高齢者総合相談センターや福祉事務所を通じて利用者に必要な情報提供を行うなど、その普及に努めてきている。

また、使い手の立場に立って福祉機器のニーズ等の把握を的確に行い、メーカーや開発研究者に適切に伝えていくことにより、ニーズに適合し、日常生活において使いやすい機器の開発を積極的に進めていくことが切実に求められている。こうした声に応える一つの試みとして、(財)テクノエイド協会において各種調査を行うほか、(財)保健福祉広報協会では保健福祉機器展を毎年行い、機器に関する情報の普及と収集に努めている。機器の高度化や多様化に伴う今後の課題としては、機器の利用に関する様々なニーズや問い合わせに福祉関係者が適切に応じていけるよう十分な情報提供体制の整備や教育が挙げられる。また、潜在的な需要を一層喚起すること等により福祉機器の持つ多品種少量生産のハンディを克服して、低価格化を図ることも大きな課題である。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare