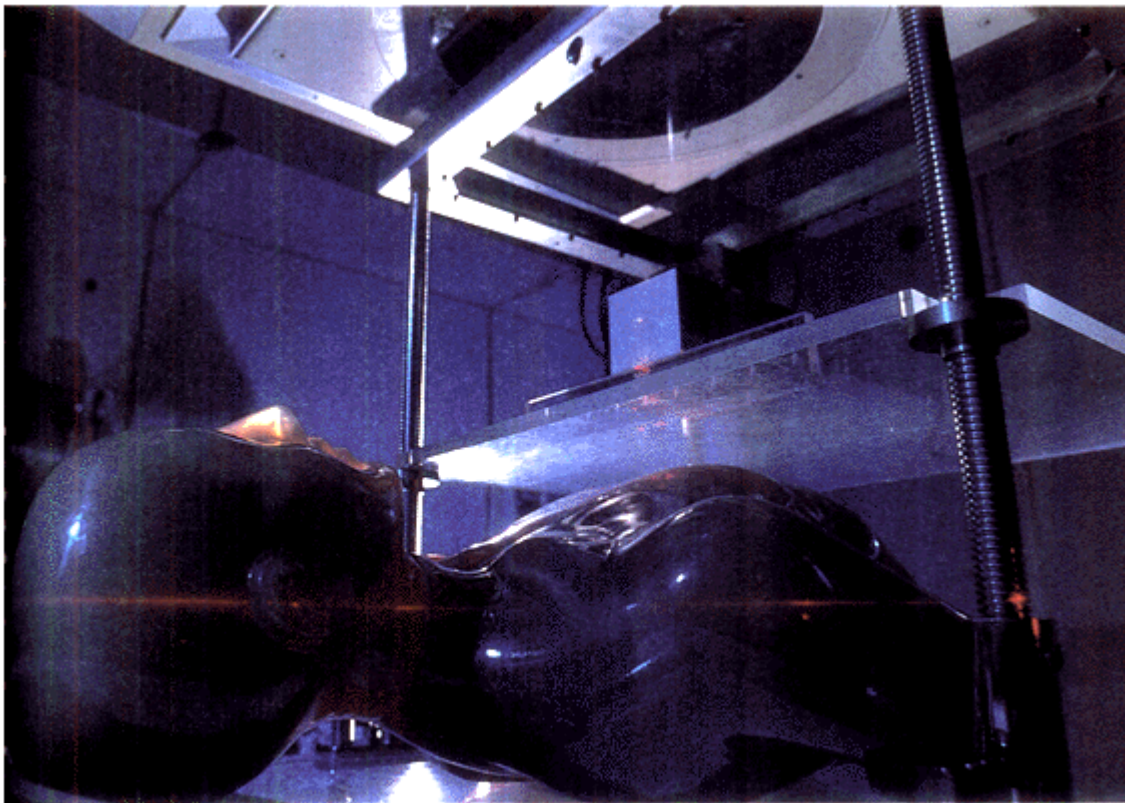


第1編

第2部 厚生行政の動き

第5章 時代の要請にこたえる厚生科学研究

見えないメスが患部を直撃・陽子線照射による治療



見えないメスが患部を直撃・陽子線照射による治療

医療・保健・生活衛生・福祉等の分野は、科学技術の成果を基に諸施策を展開する科学技術行政分野であり、これらの分野を包含する科学を厚生科学と呼んでいる。厚生科学は、国民生活に広くかつ深いかわりを有し、国民生活の質の向上を実現するために重要な役割を果たしているが、その役割と課題は時代の要請により変化していく。厚生科学研究は、そのような時代の変化――高齢化の進展、疾病構造の変化、国民のライフスタイルの多様化・選好度の高度化、科学技術の急速な進歩等一に対応しつつ進められている。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第1編

第2部 厚生行政の動き

第5章 時代の要請にこたえる厚生科学研究

第1節 厚生科学と国民生活

1 医療分野

(1) 医療分野の科学技術

医療分野にかかわる科学技術は多様である。解剖学・生理学等の基礎医学と診断・治療・リハビリテーションを含む臨床医学を中心として、医薬品、医療機器の開発、医療情報システムの整備等医療の実施に関する周辺分野にも及んでいる。これらの科学技術が駆使され、国民に対する医療が行われている。

(2) 生活の質の向上へ

近年の医療分野における科学技術の進歩は、単に生命の救済という医療効果を超えて患者の生活の質の向上に資するに至っている。

第一に、診療における患者の苦痛を軽減・緩和した。X線CT装置、磁気共鳴画像診断装置、超音波画像診断装置等の画像診断機器・技術の進歩は、診断精度を向上させただけでなく、非侵襲性の診断を可能にし、患者の苦痛を著しく軽減させた。治療においてもレーザー、マイクロウエーブ等を用いた経内視鏡的な治療法や、体外衝撃波結石破碎術が開発されたことにより、従来は開胸・開腹を行って患部を処置していたのに対して非侵襲的に処置できるようになった。また、医薬品については徐放性製剤(目的に応じ所定時間内、一定速度で薬物を放出する製剤)やドラッグ・デリバリー・システム(特定部位のみに薬物を送達するシステム)等の新しい製剤学的技術の開発、導入により、投与回数や副作用の減少が実現しつつある。

第二に、在宅医療による社会生活への復帰を可能にした。慢性呼吸不全患者に対する在宅酸素療法、慢性腎不全患者に対する持続携帯式腹膜灌流法(CAPD)、情報処理技術を駆使した在宅医療機器・システムの開発等がその代表的なものである。

さらに、高齢者医療に関する研究は、高齢者医療の原則として、日常生活動作能力(ADL)及び生活の質(QOL)の維持向上を確立し、リハビリテーションの重要性を明らかにしてきている。これらは、高齢者特有の病態に関する研究の進展と併せて高齢者に対する医療の質の向上に大きく貢献している。このようななかで、平成2年には厚生省の「老人医療ガイドライン作成検討会」の報告書や日本医師会・厚生省共同監修による「脳卒中リハビリテーションマニュアル」が作成される等の成果も生まれている。

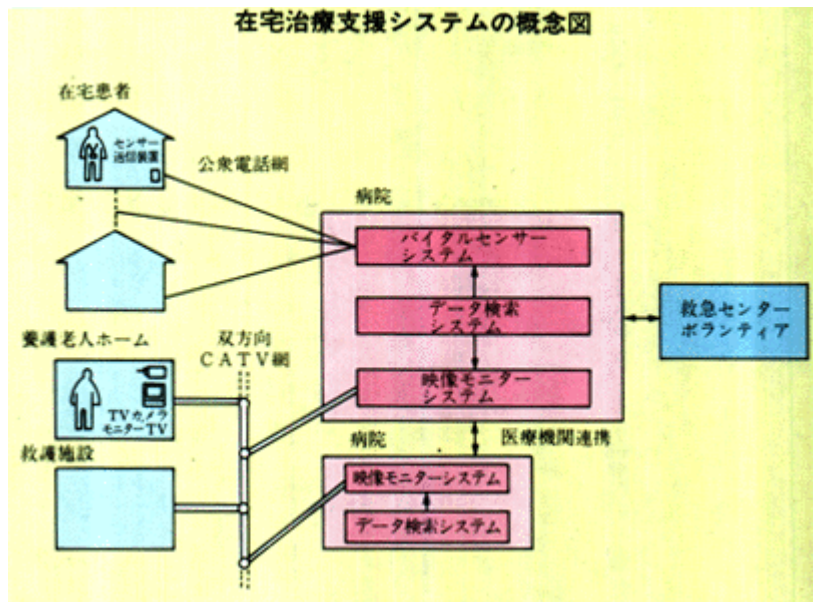
在宅医療支援システム

地域医療体制の充実には、在宅医療の推進が不可欠である。施設ケアは、その診断・治療・監視機能等において利点があるが、在宅ケアは生活の質の向上という利点が大きいため、施設ケア機能を在宅医療の場へ転

移させるための研究が求められている。具体的には、患者自身が安全かつ簡便に操作できる在宅医療機器の開発、軽量で小型の往診用診断機器の開発、往診用歯科治療機器の開発、病状変化が遠隔監視できる在宅医療支援システムの開発等が、長寿社会福祉基金事業として推進されている。

また、乳幼児の突然死を未然に防止するために、小型呼吸モニター機器による在宅監視システムの研究開発が、心身障害研究事業において推進されている。

在宅治療支援システムの概念図



(3) 今後の課題

今後の医療分野の科学技術研究の課題としては、日進月歩の医療技術の臨床への適用の在り方を科学的に評価する医療技術評価(メディカルテクノロジーアセスメント)の確立等がある。

医療技術評価(メディカルテクノロジーアセスメント(MTA))

医療技術や機器について、その有効性、安全性のみならず経済性や倫理柱などの面も含めて包括して評価するもの。医療技術の進歩による最新医長機器の導入や患者の大病院志向の結果、医師と患者の対話に基づく診療が希薄になってきている傾向に対して、医療の適切な在り方を探るのが目的。MTAが重視されているのは、医療資源の有効活用の必要性の他に、最近の医療技術の進歩とともに社会的な問題(脳死、告知等)が、学問的な課題として浮上してきたからである。今後、MTAの調査、研究が一層進むことで、幅広い観点からの議論が深まることが期待される。

第1編

第2部 厚生行政の動き

第5章 時代の要請にこたえる厚生科学研究

第1節 厚生科学と国民生活

2 保健分野

(1) 保健分野の科学技術

保健分野にかかわる科学技術は公衆衛生学を核としており,主として集団を対象として扱うことに特徴がある。例えば,感染症対策には微生物学を基礎として,感染の広がりと対策の効果を科学的に評価する疫学が駆使されており,健康づくりに用いる健康教育プログラムの作成には種々の集団情報が統計学的に分析され活用されている。また,乳児に対する先天性代謝異常等のスクリーニングには,臨床の代謝異常の検査手法が集団検査に適用するように開発され用いられている。

(2) 情報技術の活用

近年における保健分野の科学技術の進歩の成果の一つに,情報処理技術を活用した結核・感染症サーベイランスシステムの開発がある。医療施設での感染症の発生情報を保健所を中継機関とした全国ネットワークで収集・解析し,その結果を各地域に還元するシステムの導入により,日常的に感染症の流行を予測し,予防と早期の対応が可能となってきている。また,成人病の予防が国民保健上の課題となっているが,その対策の中核となる個々人の行動変容につながる効果的な健康教育手法(健康危険度評価(HRA))の開発も進められている。

健康危険度評価(HRA:Health Risk Appraisal)

個人の喫煙や食生活等の生活習慣に関する情報に基づき,その人の健康評価指標を算出するもの。健康評価指標としては,平均余命,主要病疾患の発病率等があり,現在の非健康的な生活習慣を改めれば今後10年以内どの程度死亡率を減少させられるか,というものも算出できる。被験者への警告を通じて悪い生活習慣を遠ざける効果があるので,成人病の危険因子(リスクファクター)を遠ざけることでその予防に役立つことが期待されている。

(3) 今後の課題

今後の研究課題としては,成人病予防対策として運動等生活習慣の健康に対する影響を正しく評価するための基礎的情報の収集・解析があり,疫学的に良くデザインされた縦断調査の実施が必要とされている。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第1編

第2部 厚生行政の動き

第5章 時代の要請にこたえる厚生科学研究

第1節 厚生科学と国民生活

3 生活衛生分野

(1) 生活衛生分野の科学技術

生活衛生分野は、食品の安全性確保、水質の保持、廃棄物の処理等国民の日常生活に直結している。食品の安全性に関する基準や水質基準については、有害物質の健康に対する影響や人体内での動態等の情報に基づき安全性を評価するレギュラトリーサイエンスが重要な役割を果たしており、浄水場や廃棄物等の関係施設・設備の構造基準の設定や処理技術の開発には衛生工学が活用されている。

レギュラトリーサイエンス

レギュラトリーサイエンスとは、科学と人間との調和を図る科学、言わば人間の立場に立った科学技術のコンダクターとしての役割をもつ科学である。

レギュラトリーサイエンスの内容を最も的確に表わそうとすれば、「有効性と安全性の評価科学」となる。国民の健康を守るためには、空気、水、食品、医療機器、医薬品、化粧品、家庭用品、農薬、その他多くの化学物質などについて、有効性と安全性についての判断が必要である。判断のための評価科学は、広範な基礎科学の知識を必要とするだけでなく、新しい方法論の開発も必要である。例えば、医薬品の生体利用性や生物学的同等性の評価、新開発食品の安全性評価、化学物質の発がん性や非可逆的毒性を短期間で評価する方法、動物実験に替わる試験方法、有害性の定量的評価など、極めて多くの問題が評価科学独特のしかも緊急の必要性を持っている。

(2) 生活環境の変化に対応

近年、生活環境が大きく変化しており、適切な科学技術の適用が求められている。例えば、バイオテクノロジー技術等の新技術が食品の製造・加工にも応用され始めており、これらの食品に対する安全評価手法の開発が必要になっている。厚生省では、平成元年1月から、食品衛生調査会バイオテクノロジー特別部会において、バイオテクノロジー応用食品等の安全性評価指針の検討を進めている。一方、廃棄物に関しては、平成2年10月に、「地球環境保全に関する関係閣僚会議」において「地球温暖化防止行動計画」が決定される等、地球的視野からの取組みが求められてきている。厚生省では、2年度にごみ焼却に伴う二酸化炭素排出の削減技術開発を開始しており、また、有害な廃棄物の発生抑制、国際的越境移動の問題に対応するため有害な廃棄物の減量化、適正処理に関する技術開発等にも既に着手している。

(3) 今後の課題

今後の生活衛生分野の研究課題としては、水道水の需要増や施設更新に対応する浄水場の確保を容易にするための省面積で高能率な膜利用型の新浄水システム、水道水源の汚濁の進行やトリクロロエチレン等をはじめとする微量化学物質の混入等に対応した高度の膜処理等の浄水処理技術等の開発がある。

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第1編

第2部 厚生行政の動き

第5章 時代の要請にこたえる厚生科学研究

第1節 厚生科学と国民生活

4 福祉分野

(1) ハンディキャップ克服のための科学技術

福祉分野においては、福祉機器の開発、住居の整備、まちづくり等において科学技術の適用がみられ、障害者(児)、高齢者等なんらかの機能障害又は機能低下を有する者の代償機能の向上又はハンディキャップの克服による生活環境との適合に役立っている。

(2) 社会参加の促進に向けて

近年、高齢化の進展により高齢者の増加と障害者の高齢化が進んだことや、高齢者、障害者の自立及び社会参加が拡大しており、これらに対応した科学技術の進歩と実用化が一層求められている。近年、福祉機器開発には、要素技術としてエレクトロニクス、メカトロニクス、新素材センサー技術等の先端技術が用いられており、障害者の社会参加に資する重度障害者用キーボードや訓練・能力開発に用いられる障害者用自動車操縦装置等の有用な福祉機器の研究開発が行われている。

(3) 今後の課題

今後の研究開発の課題としては、自立を支援するきめの細かい福祉機器の開発に加え、将来的に労働力の減少による供給不足の予測される介護者の需要に応えるためのロボット技術を利用した介護機器の開発等がある。また、科学的な介護を推進するため、ADL関連研究や介護技法の開発も重要である。

第1編

第2部 厚生行政の動き

第5章 時代の要請にこたえる厚生科学研究

第2節 厚生科学研究の主要課題

1 重点研究課題の設定

昭和63年9月に、「厚生科学会議」から「厚生科学研究の基盤確立とブレイクスルーのために」と題した今後の厚生科学研究の在り方を示す報告書が提出された。同報告書は、「厚生科学研究の対象分野のうちから戦略的重点研究分野を設定し、逐次研究計画を樹立して明確なコンセプトに基づく目的研究を実施すべきである」として、がん、老化メカニズム・成人病等11の重点課題を挙げている。

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,成人丁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

創薬基礎研究

医薬品の開発を理論的に展開するための基盤的研究。具体的には、医薬品の分子設計理論や薬効安全性評価技術、実験動物とヒトとの間の薬効や副作用の違いに関する研究等がある。日本学術会議は、医薬品開発が理論的なアプローチによりなされず、偶然に見い出されてきたものが多いことを指摘し、独創的で画期的な医薬品を創製するため、医薬品の分子設計理論や有効性・安全性に関する基礎理論の確立の必要性を訴え、厚生省の他、関係6省庁に対し、研究・開発のためのネットワークづくり等を行うことを求める答申を提出した(平成2年10月)。

厚生白書(平成2年版)

(C)COPYRIGHT Ministry of Health , Labour and Welfare

第1編

第2部 厚生行政の動き

第5章 時代の要請にこたえる厚生科学研究

第2節 厚生科学研究の主要課題

2 先端科学技術の活用

(1) バイオテクノロジー

ア バイオテクノロジー応用医薬品

バイオテクノロジーとは、生物体のもつ機能を用いて物質の生産等に利用する技術であり、近年その進歩の著しい科学技術である。厚生科学分野ではこれらの技術を用いた医薬品の開発が進められてきており、平成2年9月末現在、バイオテクノロジーを用いて製造された十数成分が医薬品として承認されている。最近では、同年1月に腎性貧血の治療に用いられるエリスロポエチンが承認されている。

イ ヒト・ゲノム・プロジェクト

バイオテクノロジーの代表的技術である遺伝子組換え技術等を駆使して、人間の遺伝子の全構造を解明しようというヒト・ゲノム・プロジェクトと呼ばれる壮大な試みが昭和63年からアメリカを中心に進められている。我が国においても、厚生省、科学技術庁、文部省等が連携をとりつつこのプロジェクトに取り組んでいるが、厚生省では、平成2年度から長寿科学総合研究において疾病関連遺伝子に関する研究を開始している。

ヒト・ゲノム・プロジェクト(ヒト全遺伝子解読計画)

ヒト・ゲノムとは、22本の常色染色体とX,Y染色体に記されているヒトの全遺伝情報の総称で、言わば人間の生物学的な設計図ともいえる。ヒト・ゲノムには約10万種類の遺伝子が含まれていると推定されており、その情報は総計で30億にのぼる塩基対からなるDNA(デオキシリボ核酸)に記録されている。ヒト・ゲノム・プロジェクトはこのDNAの全塩基配列を解析し、ヒトの全遺伝情報を解明しようとする試みである。日本では厚生省、文部省、科学技術庁が取り組んでいる。このプロジェクトの成果により、疾病の診断・治療方法や、医薬品の開発等に新しい展開がみられるものと期待されている。

(2) 医用材料技術

ア ハイブリッド人工臓器

近年の医療の高度化を支えている技術の一つに、医用材料技術がある。医用材料は、検査用材料や縫合糸、人工臓器等様々な分野で用いられているが、特に人工臓器分野での開発が目覚ましく、その中核をなすのが生体適合材料と生きた細胞である生物材料とを組み合わせたハイブリッド人工臓器である。ハイブリッド人工皮膚は臨床試験の段階に、ハイブリッド人工すい臓、気管、血管については基礎的な実験段階を経て応用研究に到達しており、厚生省では、新医療技術開発研究事業、ヒューマンサイエンス基礎研究事業等を通じこれらの研究開発を推進している。

イ 研究開発体制

平成2年10月に医用材料を含む医療機器の開発を促進するため、研究開発から審査に至る事務を一貫して扱う医療機器開発課が薬務局に設置された。また、同年度から、(財)医療機器センターが人工臓器の開発につながる生体適合技術等の研究開発を官民共同で推進することとなった。

ハイブリッド人工臓器

生物の細胞と人工材料を組み合わせる臓器。臓器移植の欠点(臓器提供者の不足、免疫抑制剤の副作用等)と人工臓器の欠点(生体機能を完全に代行できない等)を補完できる可能性があり、注目されている。現在研究開発が行われているものに、人工血管、人工すい臓、人工肝臓等がある。また、人工皮膚については臨床実験が開始され、実用化のめども立っている。厚生省では医療機器開発課(平成2年10月に設置)において、今後本格的な研究開発に取り組んでいく。

(3) 糖鎖工学

近年、糖鎖の生体内機能の重要性が解明されてきており、平成2年7月には航空・電子等技術審議会(科学技術庁長官の諮問機関)より糖鎖工学の基盤形成に関する総合的な研究開発の推進方策についての答申が提出された。これらを踏まえ、厚生省、科学技術庁、農林水産省、通商産業省の4省庁が連携して「糖鎖工学」研究を行うこととなり、厚生省は、糖鎖の機能解明による重要疾病の診断技術開発、糖鎖利用による画期的な新型ワクチン等の医薬品開発、糖鎖付加による医薬品のドラッグ・デリバリー・システム開発等を行うこととなった。

糖鎖工学

糖質の基本的単位である糖鎖は、生体のエネルギー源や栄養素であるばかりでなく、生体細胞の形態形成、細胞間の情報伝達、生物の発生等の諸活動、免疫系や神経系の機能維持等、生体の全体的な機能調節に重要な役割を果たしている。糖鎖工学は、この糖鎖の働きを解明し、その合成や分解を制御することを目的とした研究分野で、がんや感染症等の発症機構の解明・予防・治療、患部に選択的に作用する医薬品の開発や人工臓器等に広い応用が期待できる。現在、厚生省他3省庁で研究プロジェクトを展開している。

第1編

第2部 厚生行政の動き

第5章 時代の要請にこたえる厚生科学研究

第2節 厚生科学研究の主要課題

3 高齢社会への対応

(1) 長寿科学総合研究の推進

厚生省は、老化のメカニズムの解明をはじめとした高齢者の保健医療等にかかわる研究を本格的に推進するため、昭和62年にシルバーサイエンス研究事業を創設した。平成2年度から「高齢者保健福祉推進十か年戦略」(ゴールドプラン)が開始され、長寿科学研究推進十か年事業が策定されたことにより、シルバーサイエンス研究事業が長寿科学総合研究経費として拡充されるに至っている。同研究経費により、老化の解明を中心とする基礎分野、高齢者特有の病態を解明する老年病分野、リハビリテーション分野、支援機器開発分野、社会科学分野、東洋医学・漢方分野の6分野の研究が進められている。また、ゴールドプランに基づいて長寿社会福祉基金が創設され、同基金の果実により在宅福祉等振興事業が開始されており、在宅福祉等の推進に資する実践的な研究が促進されることとなった。

長寿科学の具体的内容

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生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	ねたきり, 失 禁の予防研究	・脳卒中や骨折後の障害者等「ねたきり」予備軍の 「ねたきり」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, 障害者が健常者と共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在り 方, 地域での高齢者ケアシステム・サービスの在り 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) 長寿科学研究センター構想

平成元年11月,「長寿科学研究センター検討会」の報告書がまとめられ,自然科学から人文科学に至る幅広い分野を総合的・学際的に研究する長寿科学研究の推進母体として,国立の長寿科学研究センターについての構想が示された。これに基づき現在,長寿科学研究センターを愛知県に国立で発足させる方向で検討を進めている。

第1編

第2部 厚生行政の動き

第5章 時代の要請にこたえる厚生科学研究

第2節 厚生科学研究の主要課題

4 生命倫理に関する問題への配慮

(1) 科学技術と生命倫理

医療分野における科学技術の進歩は、広く国民の健康の向上に役立ってきたが、同時に高度医療技術の臨床医学への適用は、従来の国民の生命観・倫理観に大きな影響を与えることとなった。例えば、産科学の進歩は、不妊に悩む者に体外受精を通じて子どもを得る方途を提供し、救命に関する医療技術の進歩は、治癒の困難な病人を延命させることに成功しているが、同時に生命の自然の摂理に人為的に介入することの是非が問われてもいる。

(2) 臨時脳死及び臓器移植調査会の設置

現在、生命倫理に関する問題のなかで最も国民的な議論を呼んでいるものは脳死と臓器移植の問題であろう。平成2年2月に、内閣総理大臣の諮問機関として臨時脳死及び臓器移植調査会が設置され、脳死及び臓器移植に関する諸問題について広く総合的に調査審議することとされた。

今後とも科学技術の進歩に伴い、生命倫理上の様々な問題が予想されるが、解決に向けては関係者の粘り強い努力が必要と考えられる。この点に関して厚生科学研究の課題は、当該科学技術の技術上の到達点及び適用の可能性とその問題点について客観的な情報を提供することにある。

臨時脳死及び臓器移植調査会

脳死及び臓器移植の問題は医学・医療の進歩ゆえに起こってきた問題のなかでも、特に人間の生存そのものに直面する課題であり、幅広い視点からの総合的な検討が必要である。こうした観点から内閣総理大臣の諮問機関として平成2年2月に臨時脳死及び臓器移植調査会が設置され、脳死及び臓器移植に関する重要事項について鋭意調査審議を行っている。

調査会は同年3月の第一回会合以来、医学、法律、哲学等、種々の分野からのヒアリングを行い、国内の救急医療施設を視察するとともに、アメリカ・ヨーロッパ・オーストラリア及びアジアの3地域に海外視察団を派遣した。また、意識調査、地方公聴会等により、広く国民の各界各層からの意見聴取に努めている。今後、更に精力的な調査審議を重ね、平成4年1月末までに答申をまとめる予定である。

(委員)

井形昭弘 鹿児島大学学長

厚生白書(平成2年版)

宇野 収 関西経済連合会会長・東洋紡績株式会社会長

梅原 猛 国際日本文化研究センター所長

金平輝子 東京都社会福祉振興財団理事長

木村榮作 弁護士

齋藤 明 毎日新聞社論説委員長

○永井道雄 国際文化会館理事長・国連大学学長特別顧問

萩原太郎 弁護士

早石 修 大阪バイオサイエンス研究所所長

原 秀雄 弁護士

平野龍一 東京大学名誉教授

三浦知壽子作家(曾野綾子)

森 亘 科学技術会議議員(常勤)

山岸 章 日本労働組合総連合会会長

山下眞臣 環境衛生金融公庫理事長

(参与)

伊藤幸雄 産業医科大学教授

小坂二度見 岡山大学医学部長

水野 肇 医事評論家

光石忠敬 弁護士

米本昌平 三菱化成生命科学研究所以生命科学研究室長

○・・・会長

第1編

第2部 厚生行政の動き

第5章 時代の要請にこたえる厚生科学研究

第3節 厚生科学研究体制の整備

1 研究評価体制の確立

厚生科学分野の研究は、年々その範囲を拡大しており、平成2年度の厚生科学関連予算は500億円を超えた。これらの予算を有効に活用し、効果的な研究の推進を図るためには、評価システムの確立が必要である。厚生省では、厚生科学会議報告による「研究評価の基本的在り方」に基づき、同年度から「厚生科学会議研究企画評価部会」を開催することとした。また、同報告に基づき、今後厚生科学研究の課題の選定等を行うに当たっては、各研究分野ごとに研究企画委員会又は審査委員会を開催することにより、課題及び研究班の構成等についての事前評価を行うこととした。

第1編

第2部 厚生行政の動き

第5章 時代の要請にこたえる厚生科学研究

第3節 厚生科学研究体制の整備

2 国立試験研究機関の充実強化

厚生科学研究推進の中核的役割を果たすのが厚生省付属の国立試験研究機関であり、これらの試験研究機関の充実強化方策を検討するために、厚生省内に有識者からなる「国立研究機関将来構想検討会」が開催され、平成2年4月に報告書「国立研究機関の改革方策」が提出された。同報告書は、上記試験研究機関の基本的使命として、1)医療技術アセスメントや生活環境・食品等の安全性評価等の国民の健康、安全性の確保等厚生行政を支援する試験・研究の推進、2)長寿科学研究や希少感染症の研究等、大学、民間等他の研究機関では総合的に対応できない分野の研究の推進、3)がん研究、疾病遺伝子の解明、医療機器・医用材料の研究等、大規模プロジェクト及び需要の高い研究の実施の中核としての役割、4)遺伝子バンク、細胞バンク、病態モデルの開発等試験研究の基盤となる資料、規格、材料、情報等の作成及び普及の4課題を挙げており、今後同報告書の提言を踏まえて、時代の要請にこたえ得る試験研究機関としていくべく取組みがなされていくことになった。

第1編

第2部 厚生行政の動き

第5章 時代の要請にこたえる厚生科学研究

第3節 厚生科学研究体制の整備

3 研究支援体制の構築

(1) 官民共同研究開発事業の推進

厚生科学分野における先端科学技術を医薬品や医療機器開発として結実させるには、研究開発の振興が不可欠であり、民間企業の積極的な取り組みが必要であるが、先端科学技術の開発にはリスクが伴う。このため官民協力してこれに当たることとし、昭和62年10月から医薬品副作用被害救済・研究振興基金において医薬品、医療機器等の研究開発に対する出融資を行っている。資金には、国の産業投資特別会計が充てられ、平成2年度は23億円の予算で19億円が出資事業、4億円が融資事業に充てられている。

昭和62年度から平成元年度までの間に、出資事業は6社の法人の設立に寄与しており、融資事業においては、15テーマが選定されている。

医薬品副作用被害救済・研究振興基金出融資事業テーマ一覧(平成元年度)

出資事業

1 非侵襲性生体機能診断システムの研究開発

2 皮膚生理機構の解明を基礎とした新規な皮膚賦活物質とバイオアクティブ薬物投与システムに関する研究開発

融資事業

1 全脳性骨髄幹細胞の増殖制御技術の試験研究

2 DNAプローブ診断自動化に関する試験研究

3 抗アレルギー剤効力評価技術に関する試験研究

4 新規化学発光基質による高感度酵素活性測定技術の試験研究

(2) 研究支援機関との連携

科学研究を効率的に推進するには、流動研究員の活用、外国人の研究者の招へい、外国との共同研究の実施、実験材料の整備さらには研究成果の技術移転や調査予測事業等のいわゆる研究支援事業を併せて行うことが重要である。厚生科学研究の主要分野においては、近年研究事業とこれらの支援事業を行う研究支援機関との連携が進められている。昭和59年にがん研究推進の支援に当たることとなったがん研究振興財団がその先駆けとなった。その後、61年4月ヒューマンサイエンス振興財団が設立され、バイオテクノロジーの開発、医用材料の開発、生体防御機構の解明の3分野等にかかわる官民共同研究事業(ヒューマンサイエンス基礎研究事業)の推進及びその他同分野の研究の推進支援にかかわる事業を行うこととなった。また、62年6月にはエイズ予防財団が、平成元年12月には長寿科学振興財団が設立され、各分野における研究の支援に当たっている。

(3) 試験研究材料供給体制の整備

厚生科学の先端的基礎研究を推進するには、細胞、遺伝子、実験動物等の試験研究材料の整備が不可欠である。これまで、細胞、遺伝子については、「対がん十か年総合戦略」の推進に際して、昭和59年からがん研究振興財団に細胞・遺伝子銀行を設立しその確保等を行ってきたが、細胞、遺伝子ともに需要が年々増大しており、また、必要とされる種類もがんに限らず広範囲のものが求められてきていることから、供給体制の拡充強化が求められている。

実験動物については、実験用霊長類(サル)の確保が野性動物の保護を定めたワシントン条約の制約もあり困難となっている。また、マウス、ラット、モルモットについては、疾病研究に必要な各種病態モデル動物としての開発・供給体制の整備が急がれている。これらの問題を検討するため、厚生省では、平成元年12月に「実験用動物供給体制検討委員会」を開催し、実験用動物の需要調査結果を基にした国内の安定供給体制の検討を進めている。