

5 調査研究等の推進

「調査研究等の推進」については、高齢社会対策大綱において、次のような方針を示している。

科学技術の研究開発とその活用は、高齢化に伴う課題の解決に大きく寄与するものであることから、高齢者に特有の疾病及び健康増進に関する調査研究、高齢者の利用に配慮した福祉用具、生活用品、情報通信機器等の研究開発など各種の調査研究等を推進するとともに、そのために必要な基盤の整備を図る。

(1) 各種の調査研究等の推進

ア 高齢者に特有の疾病及び健康増進に関する調査研究等

痴呆、悪性新生物(がん)等の高齢期にかかりやすい疾患については、メディカル・フロンティア戦略の一環として研究を推進するとともに、長寿科学総合研究事業等において調査研究が行われており、平成13年度までに、免疫不全症の治療法開発の進展、アルツハイマー病の早期確定診断法の開発、骨粗しょう症治療のガイドラインの作成等に関する研究が推進されている。また、長寿医療の専門家で研究班を組織し、老年病の成因、診断、治療、

予防等に関する基礎的、臨床的研究を推進している。

また、高齢者の死亡原因は、がん、脳血管疾患、心疾患が上位を占めており、高齢期の健康状態と生活習慣病や慢性疾患の予防・治療は深く関係していることから、これらに対する調査研究が重要である。

このため、がんについては、平成6年度から「がん克服新10か年戦略」を推進し、がんの本態解明の研究の充実、がん克服を主眼とした臨床や予防研究の重点的な推進を図っている。13年8月には、15年度以降のがん研究の中長期的な方策についての検討を開始した。

生活習慣病や慢性疾患については、画期的・独創的な新薬の開発に向けて、創薬等ヒューマンサイエンス総合研究事業を行っている。

また、がん及び心筋梗塞、要介護状態の大きな原因となる脳卒中、痴呆及び骨折について、ゲノム科学やタンパク質科学など先端科学を用いた治療技術・新薬の研究や、自己修復能力を用いた再生医療の実現のための研究等を行っている(表3-5-1)。

表 3-5-1 豊かで活力ある長寿社会に向けた総合的戦略の推進
～メディカル・フロンティア戦略の推進～

メディカル・フロンティア戦略とは

豊かで活力ある長寿社会を創造することを目指して、働き盛りの国民にとっての二大死因であるがん及び心筋梗塞、要介護状態の大きな原因となる脳卒中、痴呆及び骨折について、地域医療との連携を重視しつつ、先端的科学の研究を重点的に振興するとともに、その成果を活用し、予防と治療成績の向上を果たすため、総合的な戦略である「メディカル・フロンティア戦略」を推進する。

ゲノム科学やたんぱく質科学を用いた治療技術・新薬等の研究の推進

- ・新しい治療技術・新薬等の研究開発の推進
- ・研究推進のための基盤整備

医薬基盤技術研究施設の整備、長寿医療に関する基本計画の策定、がん予防研究センター（仮称）の検討

疾病予防、健康づくり対策の推進

保健婦等による健康教育の充実、ヘルスサポーターの養成による地域における健康づくりの推進など

質の高いがん医療の全国的な均てん、心筋梗塞・脳卒中の早期治療体制の推進

- ・質の高いがん医療の全国的な均てん
- ・心筋梗塞・脳卒中の早期治療体制の整備等
- ・ITの活用による医療提供体制の整備

総合的な痴呆対策の推進と骨折による寝たきり予防対策の充実

老人性痴呆疾患センターの整備の推進、痴呆介護技術等に関する研究と指導者の養成、痴呆性高齢者グループホームの整備の推進、高齢者ITケアネットワーク支援事業など

（参考）がん、心筋梗塞等に係る高度先端医療機器の開発（経済産業省）特別枠10.8億円（その他、平成12年度補正予算計上分6.8億円）

メディカル・フロンティア戦略の目標：2005年までの5か年計画

がん患者の5年生存率（治ゆ率）の20%改善

心筋梗塞・脳卒中の死亡率の25%低減（年間5万人以上）

自立している高齢者の割合を、5年後に90%程度（現在約87%）に高め、疾病等により支援が必要な高齢者を70万人程度減らすこと

資料：厚生労働省

また、アルツハイマー病などの神経変性疾患や生活習慣病の克服に資する、関連遺伝子の探索や機能解明研究などを推進した。

さらに、テーラーメイド医療（個人に合った副作用のない医療）の実現に不可欠である、個人間での遺伝子の異なる部分の探索については、平成13年

度中に当初の目標の15万箇所の探索を完了した。

イ 福祉用具等の研究開発

高齢者の自立や社会参加を支援するとともに介護者の負担の軽減を図るためには、高齢者の特性を踏まえた福祉機器や医療機器等の研究開発を

行う必要がある。

福祉機器に関しては、使用者ニーズに対応する新しい技術の可能性(シーズ)に関する調査を行っている。

また、福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律(平成5年法律第38号)に基づく「福祉

用具の研究開発及び普及を促進するための措置に関する基本的な方針(平成5年厚生省、通商産業省告示第4号)に沿って、福祉用具の実用化開発を行う事業者に対する助成や研究開発を行うために必要な情報の収集・分析及び提供を実施している(表3-5-2)。

表 3-5-2 主な研究開発助成福祉用具の事例

就労支援分野(就労、職業訓練など)

- ・身体障害者用自動車運転旋回用グリップ
障害のある人が片手で自動車の運転操作をしやすいようにスイッチ等を1か所に集中させたハンドルグリップ
- ・発声発語訓練システムの普及版装置
5つのセンサーで発声状態(特徴)を検出し、発音の違いが一目でわかるよう視覚的に比較できる練習システム

自立支援分野(排泄、入浴、就寝・起床、移乗、移動など)

- ・在宅高齢者向立位式排泄補助用移乗機器
要介護者の状態に合わせて座位から立位までの任意の姿勢で使用することができる床走行型介護リフト
- ・環境制御装置
寝たままで身の回りの機器を操作できる呼吸気式スイッチ

介護支援分野(排泄、入浴、予防、移動、監視など)

- ・ケア・チェア・システム
人間工学に基づいた長時間座っても疲れないチェア
- ・高齢者用口腔ケア装置
はみがき行為をある程度自動化した口腔ケア簡便機具
- ・スロープ浴槽用の座高可変入浴車
シャワーチェアに座らせたまま浴槽へ入れて、抱えおろすことなく肩までお湯につからせることのできる介護入浴支援車

生体機能代行(補助)分野(人工臓器、義手・義足など)

- ・片麻痺者のための背屈補助機能つき短下肢装具
足間接部分の曲がりやすさを自由に調節できる装具

その他

- ・赤外線補聴器システム
赤外線システムによって聴取条件を向上させるシステム
- ・発声・筆談の困難な人向けの意志伝達装置
身体のわずかな動作をセンサーで感知して身の回りの機器操作を可能とする装置
- ・車椅子用電動ユニット
車椅子を電動化させる補助ユニット
- ・点字読み取り装置
光センサーにより両面刻印された点字文書を高精度、高速に読む装置及び解析するシステム
- ・高齢者・障害者用グラウンド・ゴルフ用具
高齢者等すべての競技者が全く同じルールでプレイできる「グラウンド・ゴルフ」の用具

資料:NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)及び(財)テクノイド協会資料より作成

医療機器に関しては、老化等により失われた身体の機能を代替・補完する人工臓器、高齢者でも軽い負担で治療が受けられる医療機器、患者のQOL(生活の質)を高める在宅医療機器等の研究開発を促進している。

医療福祉機器技術に関しては、最先端の産業技術を駆使し、安全性、利便性に優れた機器の研究開発を産学官の連携の下に取り組んでいる。平成13年度においては、現場ニーズに的確に対応した研究開発を効率的・効果的に進めるため、戦略的かつ長期的な観点から日本人の二大死因であるがん・心疾患等の早期発見や適切な治療を推進するための「がん・心疾患等対応高度医療機器プログラム」、視覚機能の回復を果たす「人工視覚システムの研究開発」を新たに実施するとともに、12年度からの継続14の研究開発プロジェクトを推進した。

ウ ユニバーサルデザインの生活用品等の研究開発

高齢者を含め誰にとっても、より安心・安全で、また識別・操作等もしやすく、快適な生活用品、生活基盤、システム等の開発を支援する観点から、個々の人間のレベルでの様々な行動を計測し、理解・蓄積することにより、人間と製品・環境の適合性を客観的に解析し、個々の人間の行動特性に製品・環境を適合させる基盤技術の研究開発を行っている。

また、ユニバーサルデザインの生活用品等が円滑に提供される環境を整備するため、魅力ある市場の確立に向けた今後の対応の方向性の整理などの調査研究を行っている。

エ 情報通信の活用等に関する研究開発

情報通信等の新たな技術の活躍は、高齢者の生活の様々な局面に利便をもたらすものと考えられ

ることから、ハード及びソフトの両面において研究開発を推進する必要がある。

医療関係施設と高齢者宅等をケーブルテレビ等で結ぶ在宅健康管理支援システム等のための情報通信施設の整備に対する支援を行った。

高齢者等が情報通信の利便を享受できる情報バリアフリー環境の整備を図るため、高齢者等の様々な障害に対応した通信・放送システムの研究開発を行うとともに、高齢者等向けの通信・放送サービスに関する技術の研究開発を行う者に対し助成を行っている。また、平成13年度から、身体障害者向けの通信・放送役務の提供又は開発を行う者に対する助成を開始した。

さらに、情報通信技術を用いて高齢者の日常生活支援や社会参加促進を目指すコミュニケーションケア技術の研究開発や、効率的な福祉サービスの提供と高齢者等の自立・社会参加を可能とする情報通信システムの研究開発を行っている。

「障害者・高齢者等向け情報システム開発事業」においては、心身機能の低下した高齢者が自らの意志で情報通信機器及びシステムを利用して社会参画するための機器開発・実証実験を支援した。

また、高齢者等が電気通信設備を円滑に利用できるように求められる指標を定めた「障害者等電気通信設備アクセシビリティ指針」及び電気通信アクセス協議会が電気通信設備やサービスのガイドラインとして制定した「障害者等電気通信設備アクセシビリティガイドライン」の普及を進めている。

そのほか、最先端の情報通信技術等を用いて、ドライバーへの危険警告や運転補助等を可能とし、高齢者等の安全快適な移動に資するITS(高度道路交通システム)の研究開発を推進している。

さらに、携帯電話等の簡易無線端末を活用し、鉄道駅等の交通ターミナル内での案内サービスや、自動警報等、移動制約者の公共交通機関の利用を支援する簡易かつ安価なシステムモデルの研究

開発を行っている。

(2) 調査研究等の基盤の整備

ア 研究推進体制等の整備

幅広い分野にわたる高齢社会に対応する研究開発を効果的に行うため、必要な推進体制等を整備する必要がある。

長寿科学研究を推進するため、国立療養所中部病院に設置された長寿医療研究センターを中心に、老人性痴呆症、寝たきりの予防、支援機器の開発に関する研究等に取り組んでいる。

また、長寿科学総合研究事業等において、老年病、看護・介護、リハビリテーション、居住環境といった横断的な研究体制を構築して研究を推進している。

さらに、出資制度により、医薬品、医療用具に関する保健医療分野における基礎研究の強化を進めているほか、在宅医療機器等の高度な治療機器の研究開発について、補助を行っている。

痴呆介護技術に関する研究、介護職員等に対する研修を行うにふさわしい環境を提供するため、全国で3か所に「高齢者痴呆介護研究研修センター」を設置し、運営を行っている。

また、高齢者に特有の疾病や生活習慣病の克服に関する研究の充実に資するため、大阪圏等の地域の研究能力を活用し、幹細胞の樹立・提供体制の整備や糖鎖研究等を推進する産学官連携拠点の整備に着手したほか、各種疾患に関する基礎的な研究や、研究成果を臨床研究段階まで橋渡しする研究の促進のために必要な臨床情報の収集及び解析を行うための施設の整備への助成を行った。

大学等においても、学術研究などの視点から長寿関連の研究を行うほか、あらゆる分野の優れた研究をさらに発展させることを目的として、科学研究

費補助金等による助成を行っている。

独立行政法人製品評価技術基盤機構において、高齢者の視点を重視した生活用品等の研究開発を推進するための基盤として、高齢者の加齢による身体機能等の低下状況等についての計測評価手法を確立するとともに、データベースを構築している。また、福祉用具評価基盤整備を目的として、福祉用具評価手法の確立などに取り組んでいる。さらに、福祉機器の標準化を図るための基礎的データの収集、分析、体系化等の標準基盤の整備等を実施している。

イ 人材の養成等

近年の研究開発は、高度化・複雑化し、境界領域、複合領域も拡大しており、人材の養成、確保、資質の向上及び流動化に努めていかなければならない。

このため、自由な発想の下に主体的に研究に専念する機会を与え、独創性に富む若手研究者を養成・確保することを目的として、大学院博士課程修了者等の若手研究者を約1万人支援する「ポストドクター等1万人支援計画」を推進することとしており、日本学術振興会の特別研究員制度、海外特別研究員制度、外国人特別研究員制度などの充実を図っている。また、海外留学及び国内留学制度を設けて、国立試験研究機関の活性化と併せて研究者の資質向上を図っている。

また、国民の保健医療、福祉、生活衛生等に関し、行政施策の科学的な推進を確保し、技術水準の向上を図ることを目的とした厚生科学研究を進めることが必要であることから、厚生科学研究推進事業において、外国人研究者招へい、外国への日本人研究者派遣及び若手研究者(リサーチ・レジデント)育成活用等を図っている。