

平成17年度科学技術関係施策について

厚生労働省

平成17年度の科学技術分野の重点事項(総合科学技術会議)

我が国の研究基盤となる
研究開発の着実な推進



我が国の経済を発展させ
国際競争力を確保する
科学技術活動の推進



安心・安全な生活を実現する科学技術
活動の推進



科学技術システムの
改革等

重点事項

1. 健康安心の推進(健康寿命の延伸)

- (1) 糖尿病等の生活習慣病対策の推進
 - ・新たな大型戦略研究事業を導入
 - ・画期的予防・診断・治療法の開発
 - ・大規模多施設共同研究の推進
- (2) 介護予防の推進
 - ・痴呆・骨折対策の推進
 - ・介護技術の研究開発

健康フロンティア戦略の推進

2. 健康安全の確保

- (1) 新興・再興感染症対策
 - ・SARS、高病原性インフルエンザ等の感染症の予防・診断・治療の研究推進
- (2) 食の安心・安全の確保
 - ・ゲノム科学等を活用した予測システムの研究
- (3) 危機管理対策
 - ・有効で迅速な対応システム
- (4) 医療安全の確保

3. 先端医療の実現

- (1) ゲノム科学・タンパク質科学・ナノテクノロジー等の応用
 - ・ファーマコ・ゲノミクス研究の開始
 - ・ナノメディシン関連研究推進
- (2) 先端医療の実用化、治験環境の整備の推進
 - ・治験推進研究の充実

糖尿病予防対策の推進

(背景) 平成14年に**糖尿病が強く疑われる人**は約740万人(1997年比約7%増)であり、**糖尿病の可能性を否定できない人**を合わせると約1620万人(同約18%増)に上っている。境界型を含む糖尿病は動脈硬化症の主要なリスクファクターであり、合併症の進展に重大な影響をおよぼす。国民の**生活の質(QOL)の向上**、**健康寿命の延伸**を図るためには糖尿病予防対策を強化することが喫緊の課題である。

課題

- ・境界型を含めた糖尿病患者数が急増している
- ・糖尿病発症のハイリスク者の早期発見・早期治療ができていない
- ・糖尿病の根本的治療法がなく、合併症によりQOLの低下を余儀なくされることが多い

具体的な研究課題

糖尿病の予防法の研究

- ・糖尿病発症のハイリスク者に対し、テーラーメイドな予防法(個々人に最適な生活習慣など)を明らかにする研究
- ・糖尿病実態及び発症要因分析に関する研究

糖尿病の診断法の研究

- ・糖尿病発症のハイリスク者を同定する研究(分子疫学的研究の推進)
- ・糖尿病の本態解明に基づく革新的診断法を確立する研究(分子診断法など)
- ・各糖尿病合併症のリスクを予測する研究

糖尿病及び合併症の治療法の研究

- ・糖尿病合併症(腎症、網膜症、神経症など)のハイリスク者に対し最適な生活習慣指導を明らかにする研究
- ・糖尿病の本態解明を進め、根本的治療法を開発する(ゲノム研究など)
- ・糖尿病合併症の革新的な治療法を開発する研究

研究の一層の推進による革新的な予防法・診断法・治療法の確立

糖尿病患者数の増加を減少に転じる

合併症の予防によるQOLの向上・健康寿命の延伸

介護対策を推進する観点から疾病予防・機能低下予防を推進するための研究

医療や介護の必要な高齢者は
全体から見るとごくわずか
健康リスクに応じたサービス提供と
それを支える研究の推進が必要

要医療・介護群

高危険群

機能低下予防を中心とした
保健福祉サービス

元気群

疾病予防や自発的な
健康増進への支援

老化及び老化抑制機構の解明

痴呆、脳卒中、骨・関節疾患等
の画期的診断・治療法の開発



リハビリテーション技術の
確立(特に痴呆)

介護支援機器の開発や
居住環境に関する研究

効果的な介護予防
メニューの開発

健康増進や疾病予防
を推進する政策研究

高齢者の社会参加や
自立に関する政策研究



健康増進

社会参加

健康な高齢者

約1300万人

高齢者の幅広い状態に対応した長寿科学研究の推進

新興・再興感染症研究事業

(背景) 近年、新たにその存在が発見された感染症や既に制圧したかにみえながら再び猛威をふるいつつある感染症が世界的に注目されている。これらの感染症は、その病原体、感染経路、感染力等が不明のため、日本国内で患者が報告された場合にパニックを引き起こす可能性もあるため、これらの感染症についての研究を推進し、国内及び諸外国の感染症対策に役立てることが緊急の課題となっている。また、新興感染症の多くは海外で発生しており、速やかに現地に赴き、リアルタイムでの調査・情報収集を行うことが重要である。

課題

- ・新興再興感染症の実態把握・病原体の解明・診断法及び治療法の開発等が必要
- ・新興感染症に迅速に対応するための疾患横断的な研究基盤の確立が必要
- ・国際的な感染症危機に対応するため、危機管理体制の強化が必要

具体的な研究課題

新興・再興感染症に対する診断法・治療法等の開発

- ・新興感染症に関する研究
- ・国内発生例が報告された再興感染症等に関する研究
- ・海外において拡大のおそれのある感染症に関する研究
- ・ハンセン病に関する研究
- ・寄生虫に関する研究
- ・動物由来感染症に関する研究

感染症対策のための基盤整備

- ・新世紀社会対応型基盤整備研究
- ・感染症新予防・診断技術開発に関する基盤研究
- ・感染症対策の効果的な実施のための分析疫学研究

感染症危機管理体制の強化

- ・国際感染症対策の推進に関する研究
- ・リスクコミュニケーション研究

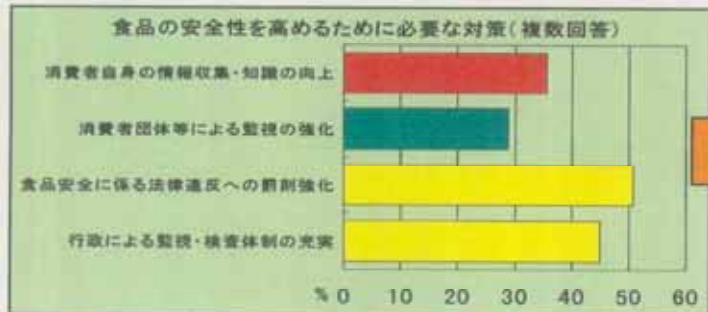
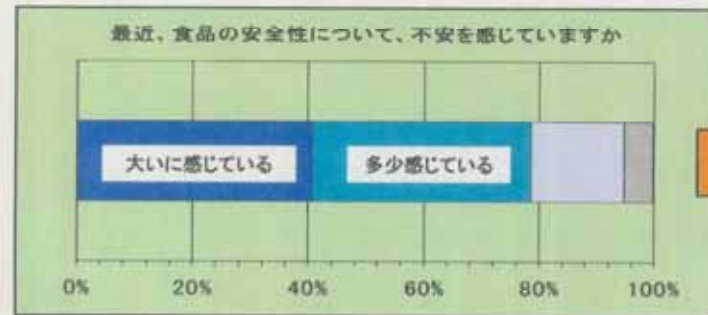
国際協同研究の推進

- ・海外で発生した新興感染症等に関する実地調査研究

安心・信頼してかけられる医療の確保と国民の健康づくりを推進

感染症等健康を脅かす疾病を予防・防止するとともに、感染者等に必要な医療を確保

食品の安心・安全確保推進研究事業(仮称)



国民の食品への信頼確保(安心)

食品の安全性確保(安全)

食に関する科学技術研究の推進

食の安心のための研究

- わかりやすいリスクコミュニケーション体制の確立
- 危機管理体制の強化
- 食品衛生関連情報の効率かつ適正な提供方法の確立
- ゲノム科学等を活用した食の安心・安全予測システムの開発

食の安全のための研究

- 調査研究等
- プリオンの感染発症リスクの解明
 - めん羊等によるBSE汚染実態調査
 - 作用機序・関与成分によらない、健康食品の新しい有効性判定基準の策定
 - 特定保健用食品の新しい有効性評価法の開発
- etc

- 検出技術等の開発
- 血液を使用したBSEの高度検査技術の開発
 - プリオンの自動スクリーニング検査開発
 - 日本で使用禁止の動物医薬品の検査方法開発
 - 日本では禁止の放射線照射食品の検知法開発
 - 新しいアレルギー原材料の検知法開発
- etc

研究基盤の強化

若手研究者の育成、海外研究者の招聘・交流

健康
健康
安心
安心
の
の
推進
確保

医療現場を支える技術の研究開発（医療安全）

高まる国民の不信感

相次ぐ医療事故により国民の医療に対する信頼は大きく揺らいでおり、医療における安全性の向上と信頼の回復に努めることは喫緊の課題である。

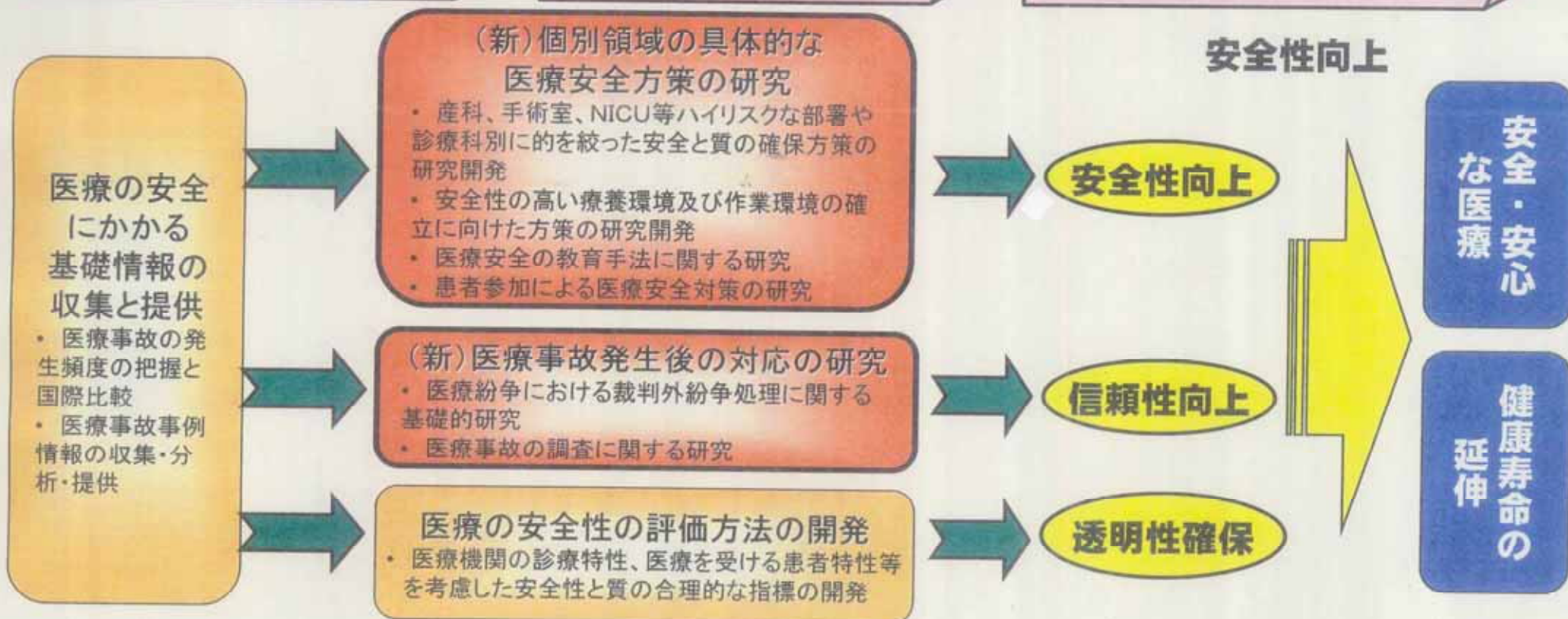
大臣緊急アピール

平成15年12月24日

1. 「人」を軸とした施策
2. 「施設」を軸とした施策
3. 「もの（医薬品・医療機器・情報等）」を軸とした施策

期待される将来像

- ・全ての医療機関における医療安全対策の確立
- ・医療事故、安全対策等に関する国民への情報提供体制の確立
- ・医療事故発生後の対応方策の確立



ゲノム科学・タンパク質科学・ナノテクノロジー等を活用した よりすぐれた治療法につながる先端医療技術の開発

基礎

応用

シーズの発見

シーズの選別
組合せ

臨床応用

**ミレニアム・プロジェクト
メティアカルフロンティア**
ゲノム・タンパク質の解析

トキシコゲノミクス
安全性・有効性予測
システム基盤技術の開発

ファーマコゲノミクス
臨床現場における
安全性・有効性予測
システム開発

**疾患関連タンパク質
解析研究**
疾患関連タンパク質
データベースの構築

ナノメディシン
ナノテクノロジーを用いた医薬品・医療機器の開発

フィジオーム
身体機能を解析・代替・補助する医療福祉機器の開発

先
端
医
療
の
実
現



医薬品

医療機器

先端医療技術の実用化・治験環境の整備等を推進するための研究

基礎から臨床への死の谷

企業の研究費は、治験等の実用化直前の研究に偏り、基礎研究成果の実用化の可能性を確かめる研究へは投資が少ない

基礎研究成果

ゲノム・タンパク質科学・再生医療等による

トランス
レーショナル
リサーチ

基礎から
臨床への
橋渡し

医師の主導型
治験への
支援等を通じて、
治験環境の整備
を推進

治験の空洞化

初回治験届数: 160件('93)→43件('01)
海外先行・海外のみ治験実施(日本企業):
18.3%('93)→43.2%('01)

世界最高水準の医薬品・医療機器を国民に速やかに提供

