

# 厚生労働科学研究費のあらまし

## Health and Labour Sciences Research Grants

### 厚生労働科学研究費とは

厚生労働科学研究費補助金は、「厚生労働科学研究の振興を促し、もって、国民の保健医療、福祉、生活衛生、労働安全衛生等に関し、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」を目的としています。

独創的又は先駆的な研究や社会的要請の強い諸問題に関する研究について、競争的な研究環境の形成を行いつつ、厚生労働科学研究の振興を一層推進することとしています。

厚生労働省

Ministry of Health, Labour and Welfare

## 厚生労働科学研究費の概要

少子高齢化の進展、疾病構造の変化、国民を取り巻く社会環境の変化、国民のニーズの多様化・高度化などに的確に対応した厚生労働行政が求められています。

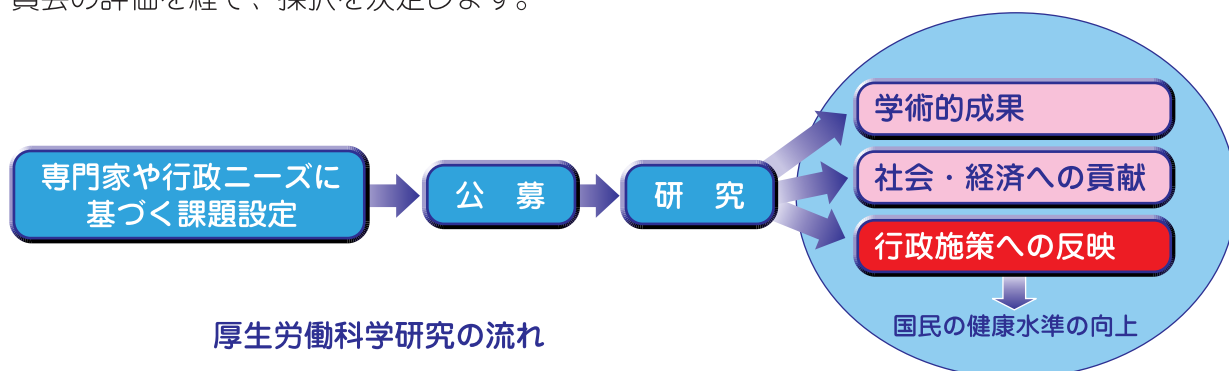
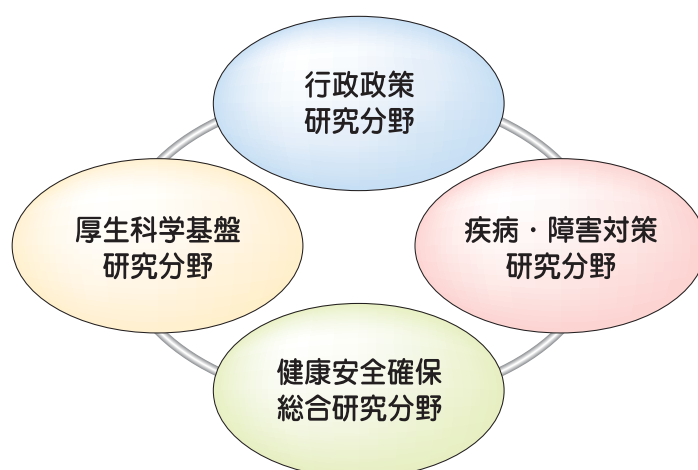
行政施策は、適切妥当な科学的根拠に立脚する必要があります。そのためには、厚生労働省所管の国立試験研究機関等で研究を行うのみならず、産官学の各分野が協力して新しい知見を生み出す必要があります。厚生労働科学研究は、このような目的の為に行われる厚生労働省の研究を総称しています。



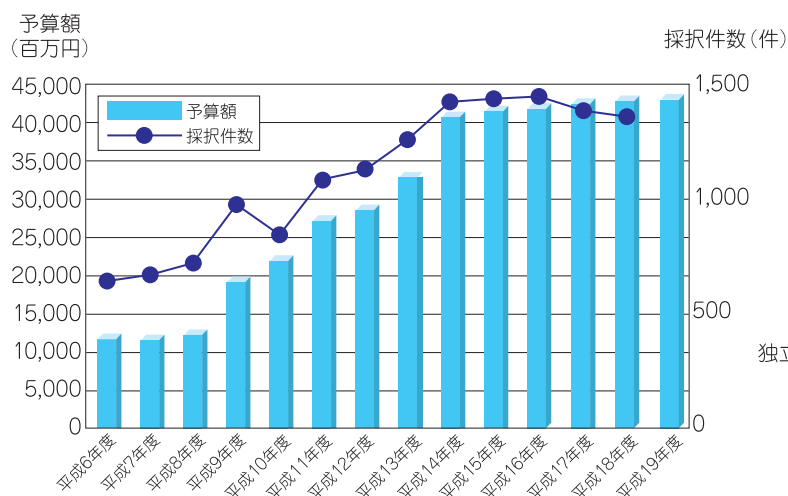
現在の研究費補助の萌芽は、昭和26年度に創設された厚生科学研究費補助金制度です。それが漸次拡大され、昭和59年度からは対がん10ヵ年総合戦略が始まるなど、平成7年度以降は国全体の科学技術基本計画に基づき、大幅な拡大がみられています。平成18年度には、428億円の研究費により17事業で1,400近くの研究をサポートしています。

## 厚生労働科学研究費の特徴

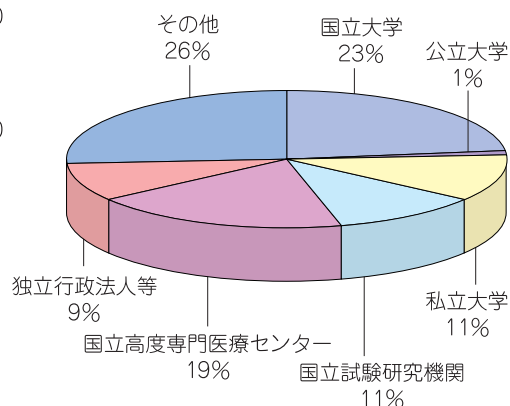
厚生労働科学研究事業は、行政政策研究、厚生科学基盤研究、疾病・障害対策研究、健康安全確保総合研究の4分野17事業から構成されています。外部の専門家のご意見や行政上の必要性等を踏まえ、研究事業毎に、国民の保健医療、福祉、生活衛生、労働安全衛生等の課題を解決する「目的志向型の研究課題設定」を行い、その上で、原則として公募により研究課題及び研究班を募集し、評価委員会の評価を経て、採択を決定します。



## 予算及び採択件数の推移



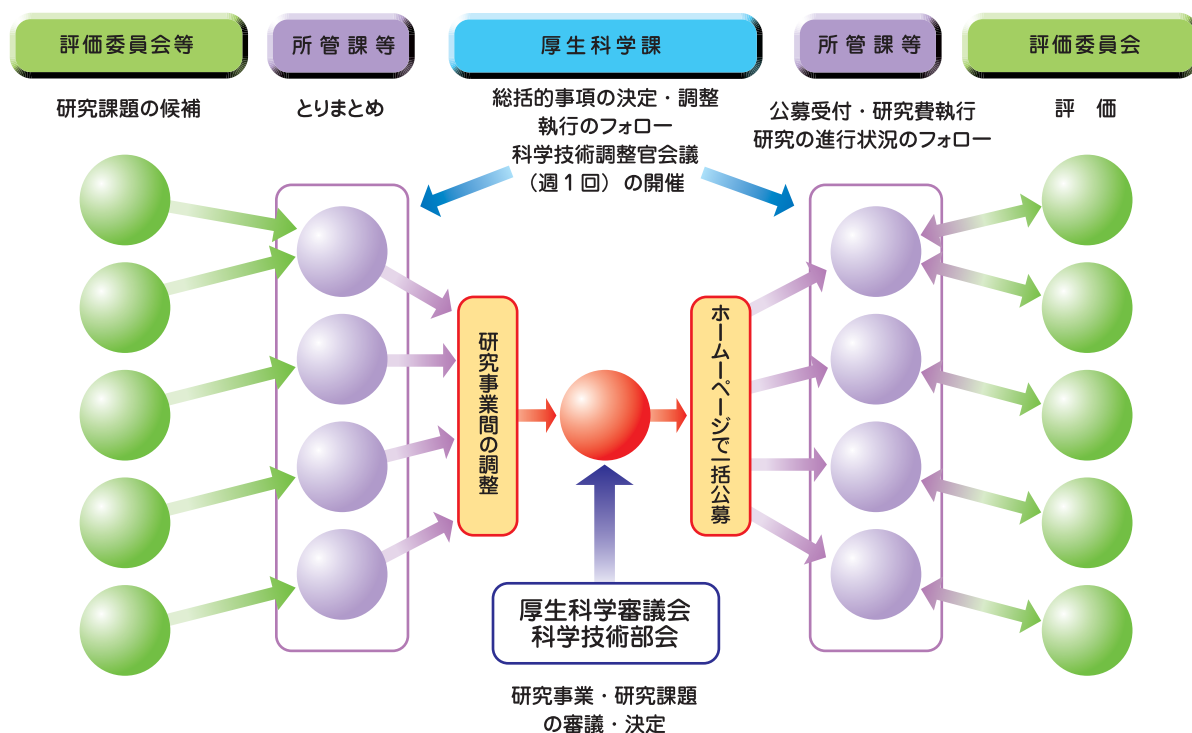
予算額及び採択件数の推移



主任研究者の所属機関別研究費の割合  
(平成18年度)

## 厚生労働科学研究費のマネージメントのフロー

厚生科学審議会科学技術部会及び大臣官房厚生科学課の調整のもと、厚生労働省内の関係部局と関係研究機関の科学技術調整官とにより厚生労働科学研究費のマネージメントを行っています。



# 厚生労働科学研究費補助金／各研究事業の概要

厚生労働省代表番号:03-5253-1111

平成18年度予算分から厚生労働科学研究費補助金の配分機能を試行的・段階的に既存施設等機関へ移管しております。  
平成18年度には、第3次対がん総合戦略研究事業、こころの健康科学研究事業及び地域健康危機管理総合研究事業が、それぞれ、国立がんセンター、国立精神・神経センター及び国立保健医療科学院に業務移管されました。  
更に、平成19年度には化学物質リスク研究事業が国立医薬品食品衛生研究所に、がん臨床研究事業が国立がんセンターに、健康危機管理テロリズム対策システム研究事業が国立保健医療科学院に業務移管されました。

なお研究事業や、研究費の使用に関する疑義などがありましたら、以下の担当の連絡先にお問い合わせ下さい。



## 1 行政政策研究分野

### (1) 行政政策研究事業

#### ① 政策科学総合研究

人口・少子化問題及び社会保障全般に係る政策、保健医療福祉における総合的な施策の推進、統計情報の整備及び利用の総合的な促進、その他厚生労働行政の企画立案及び効率的な推進に資することを目的とする研究

担当 大臣官房統計情報部人口動態・保健統計課保健統計室 内線7505

担当 政策統括官付政策評価官室 内線7778

#### ② 社会保障国際協力推進研究

・社会保障国際協力推進研究  
社会福祉及び公衆衛生を含めた社会保障分野に係る国際協

力の推進に資することを目的とする研究

担当 大臣官房国際課

内線7319

#### ・国際医学協力研究

日本国及びアメリカ合衆国の両国においてアジア地域にまん延している疾病に関する研究を共同して実施すること並びにアジア地域を中心とする医学に関する研究協力の充実を図ることにより、世界の医学の進歩に資することを目的とする研究

担当 大臣官房厚生科学課

内線3813

### (2) 厚生労働科学特別研究事業

厚生労働科学の新たな進展に資することを目的とする独創的な研究及び社会的要請の強い諸問題に関する先駆的な研究

担当 大臣官房厚生科学課

内線3809

## 2 厚生科学基盤研究分野

### (1) 先端の基盤開発研究事業

#### ① 再生医療等研究

再生医療及び移植医療技術の開発とその臨床応用を目指した研究

担当 医政局研究開発振興課 内線4151

#### ② 創薬基盤推進研究

##### ・ヒトゲノムテラレーメード研究

バイオインフォマティクス技術を駆使して、がん、認知症、生活習慣病その他日本人に代表的な疾患について個人の遺伝子レベルにおける差異を踏まえた診断、治療法の実用化に向けた研究を通じ、個別化医療の実現を図ることを目的とする研究

##### ・トキシコゲノミクス研究

トキシコゲノミクス(ゲノム科学を活用した創薬の基盤となる技術をいう)開発の推進に資することを目的とする研究

##### ・疾病関連タンパク質解析研究

高血圧、糖尿病、がん、認知症等の患者と健康な者との間で種類等が異なるタンパク質を同定し、これに関するデータベースの整備を図ることにより、画期的な医薬品の開発の推進に資することを目的とする研究

##### ・政策創薬総合研究

政策的に重要でありながら民間のみでは研究開発の促進が図られない分野について、画期的・独創的医薬品等の創製に資する先端的、基盤的技術の開発を官民共同研究により推進することを目的とする研究

##### ・生物資源研究

臨床研究や医薬品事業等へのニーズを意識した「ヒト」「疾患」に関連した生物資源の拡充や、生物資源の機能解析を図り、それらの幅広い普及を目指す研究

担当 医政局研究開発振興課 内線4151

#### ③ 医療機器開発推進研究

##### ・ナノメディシン研究

超微細技術(ナノテクノロジー)を活用した医療機器、医薬品の開発技術を産官学間の連携の下、医学・薬学・化学・工学の融合的研究等学際的に発展させる研究

##### ・身体機能解析・補助・代替機器開発研究

生命工学、情報通信技術等の先端技術を総合的に用いて身体機能の解析を行うことにより、身体機能の補助又は代替に重点を置いた新しい医療機器の開発の推進に資することを目的とする研究

担当 医政局研究開発振興課

内線4151

担当 社会・援護局障害保健福祉部企画課

内線3029

### (2) 臨床応用基盤研究事業

#### ① 治験推進研究

複数の医療機関による大規模な治験をがん、循環器病等の疾患群ごとに実施するためのネットワークを構築し、医療上必要な医薬品等の開発の推進に資することを目的とする研究

担当 医政局研究開発振興課

内線4151

#### ② 臨床研究基盤整備推進研究

我が国で行われる臨床研究の質の向上を目標に、医療機関・教育機関等の臨床研究を支える基盤の整備を主に人材教育の観点から効率的に行う研究

担当 医政局研究開発振興課

内線4151

#### ③ 基礎研究成果の臨床応用推進研究

我が国で生み出された基礎研究成果を臨床現場に迅速かつ効率的に応用していくために必要な技術開発、探索的な臨床研究等を推進することを目的とする研究

担当 医政局研究開発振興課

内線4151

#### ④ 臨床試験推進研究

適応外や小児向け効能又は用法・用量の開発につながる、倫理性及び科学性の担保された質の高い臨床試験の実施を推進することを目的とする研究

担当 医政局研究開発振興課

内線4151

## 3 疾病・障害対策研究分野

### (1) 長寿科学総合研究事業

高齢者の心身の健康の確保及び生活の質的向上に資することを目的とする研究

担当 老健局総務課 内線3908

### (2) 子ども家庭総合研究事業

乳幼児の障害の予防、母性及び乳幼児の健康の保持増進並びに児童家庭福祉の向上に資することを目的とする研究

担当 雇用均等・児童家庭局母子保健課 内線7937

### (3) 第3次対がん総合戦略研究事業

#### ①第3次対がん総合戦略研究

「第3次対がん10か年総合戦略」に基づき、がんの罹患率及び死亡率の激減を目指し、がんの本態解明の研究及びその成果を幅広く応用するトランスレーショナルリサーチ（基礎研究の成果を臨床・公衆衛生に導入するための橋渡し研究をいう。）並びにがんに対する革新的な予防法、診断法及び治療法の開発を推進することを目的とする研究

担当 国立がんセンター運営局がん対策企画課研究企画室 電話03-3542-2511 内線2240

担当 健康局総務課がん対策推進室（戦略研究） 内線4604

#### ②がん臨床研究

がんについて、より効果的な保健医療技術の確立を目指した臨床研究を推進し、根拠に基づく医療の推進を図ることを目的とする研究

担当 国立がんセンター運営局がん対策企画課研究企画室 電話03-3542-2511 内線2240

### (4) 循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

#### ①循環器疾患等生活習慣病対策総合研究

生活習慣病の一次予防から診断・治療までを網羅し、体系的な生活習慣病対策の推進及び健康維持と病気の予防に重点が置かれた社会の構築に資することを目的とする研究

担当 健康局総務課生活習慣病対策室 内線2339

担当 医政局指導課 内線2553

#### ②糖尿病戦略等研究

糖尿病について、より効果的な保健医療技術の確立を目指した臨床研究等を推進し、根拠に基づく医療の推進を図ることを目的とする研究

担当 健康局総務課生活習慣病対策室 内線2339

### (5) 障害関連研究事業

#### ①障害保健福祉総合研究

障害者の社会的自立を促進し、生活の質的向上をもたらす総合的な障害保健福祉施策の推進に資することを目的とする研究

担当 社会・援護局障害保健福祉部企画課 内線3029

#### ②感覚器障害研究

感覚器障害の予防、診断、治療の向上その他感覚器障害対策の推進に資することを目的とする研究

担当 社会・援護局障害保健福祉部企画課 内線3029

### (6) エイズ・肝炎・新興再興感染症研究事業

#### ①新興・再興感染症研究

新興・再興感染症の予防、診断、治療の向上その他新興・再興感染症対策の推進に資することを目的とする研究

担当 健康局結核感染症課 内線2379

#### ②エイズ対策研究

エイズ対策の確立及びその科学的な推進に資することを目的とする研究

担当 健康局疾病対策課 内線2357

#### ③肝炎等克服緊急対策研究

肝炎ウイルスの病態及び感染機構の解明並びに肝炎、肝硬変、肝がん等の予防及び治療方法の開発に資することを目的とする研究

担当 健康局結核感染症課 内線2379

### (7) 免疫アレルギー疾患予防・治療研究事業

免疫・アレルギー疾患の予防、診断、治療の向上その他免疫・アレルギー疾患対策の推進に資することを目的とする研究

担当 健康局疾病対策課 内線2359

### (8) こころの健康科学研究事業

最先端の神経科学、分子生物学等の技術を用いた精神・神経疾患の病因及び病態の解明、これらの知見に基づいた治療方法の開発等の推進に資することを目的とする研究

担当 国立精神・神経センター運営局政策医療企画課企画第一係 電話042-346-1878

担当 社会・援護局障害保健福祉部企画課（戦略研究） 内線3029

### (9) 難治性疾患克服研究事業

根本的な治療法が確立しておらず、かつ、後遺症を残すおそれが多い難治性疾患について、病状の進行の阻止並びに患者の身体機能の回復及び再生を目指した画期的な診断法及び治療法の研究開発の推進に資することを目的とする研究

担当 健康局疾病対策課 内線2356

## 4 健康安全確保総合研究分野

### (1) 医療安全・医療技術評価総合研究事業

医療安全の確保、医療技術等を評価し、良質な医療の合理的かつ効率的な提供に資することを目的とする研究

担当 医政局総務課 内線2520

### (2) 労働安全衛生総合研究事業

職場における労働者の安全及び健康の確保並びに快適な職場環境の形成の促進に資することを目的とする研究

担当 労働基準局安全衛生部計画課 内線5550

### (3) 食品医薬品等リスク分析研究事業

#### ①食品の安心・安全確保推進研究

牛海綿状脳症（BSE）、食品中に残留する化学物質等に係る安全性、食中毒等の問題に関し、リスク分析に基づいた研究を行い、安全な食品の確保等を行うことを目的とする研究

担当 医薬食品局食品安全部企画情報課 内線2452

#### ②医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究

ゲノム創薬、再生医療等のバイオテクノロジーの進展に対応し、より有効かつ安全な医薬品・医療機器等を国民に提供するため、

医薬品・医療機器等に係るリスクに関する評価及び管理技術の高度化、安全性の向上並びに市販後の安全対策、人工血液開発等の推進並びに薬物乱用の防止対策に資することを目的とする研究

担当 医薬食品局総務課 内線2712

#### ③化学物質リスク研究

化学物質によるリスクに関し、総合的かつ迅速な評価を行うとともに、規制基準の設定等の必要な管理を行い、さらに的確な情報の発信等を行うことを通じ、国民の不安を解消し、安全な生活の確保を図ることを目的とする研究

担当 国立医薬品食品衛生研究所総務部業務課 電話03-3700-1141 内線219

### (4) 健康危機管理対策総合研究事業

#### ①健康危機管理・テロリズム対策システム研究

感染症等の発生動向の監視評価、感染症等に係る国内外の情報収集及び感染症等の原因の解明のための国際機関等とのネットワークの構築並びに国際的な健康危機管理に必要な人材の育成に資することを目的とする研究

#### ②地域健康危機管理研究

地域健康危機管理の基盤形成対策、水安全対策及び生活安全対策を総合的に推進することにより、地域健康危機管理体制の強化を図ることを目的とする研究

担当 国立保健医療科学院総務部総務課庶務係 電話048-458-6218

# 研究事業の1年の流れ

## 厚生労働省の重点施策

科学技術政策、外部有識者のご意見等

## 公募課題の設定 ※9～10月

公募課題は、各研究事業の評価委員や外部有識者のご意見等を踏まえ、厚生科学審議会科学技術部会で審議し、決定されます。専門家のご意見や行政需要を適切に反映することとしています。

### 公 募

※11～12月

厚生労働省のホームページに掲載。

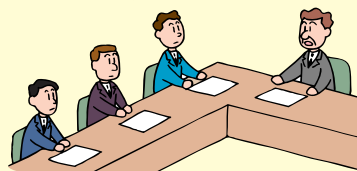
(研究事業ごとに受け付け先が異なります。)

(<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkyuujigyou/index.html>)

### 評価・採択

※2～3月

評価委員会を開催し、採択課題が決定されます。



### 採 択 通 知

※3月

申請者に、採択・不採択・交付基準額の通知と評価委員会のコメントを郵送。

### 交 付 申 請

※4月

採択が決定した研究課題の主任研究者は、補助金の交付申請書を提出。



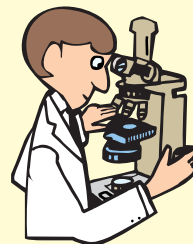
### 交 付

※6月頃

主任研究者宛に研究費を交付。

### 研究の実施

研究を実施



採択された主任研究者宛に推進事業の募集  
→ 研究の推進や研究成果の普及に利用

健康危険情報を得た場合は、所管課に速やかに報告  
必要に応じ行政施策とのリンケージ

### 研 究 報 告

※3～4月

各研究年度の終了時に、研究報告書を提出。  
同時に、実績報告書を提出。



研究報告書は、国立保健医療科学院のホームページで公開されます。  
<http://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIST01.do>

※平成19年度予定 申請書の提出状況等により逐次変更される可能性があります。

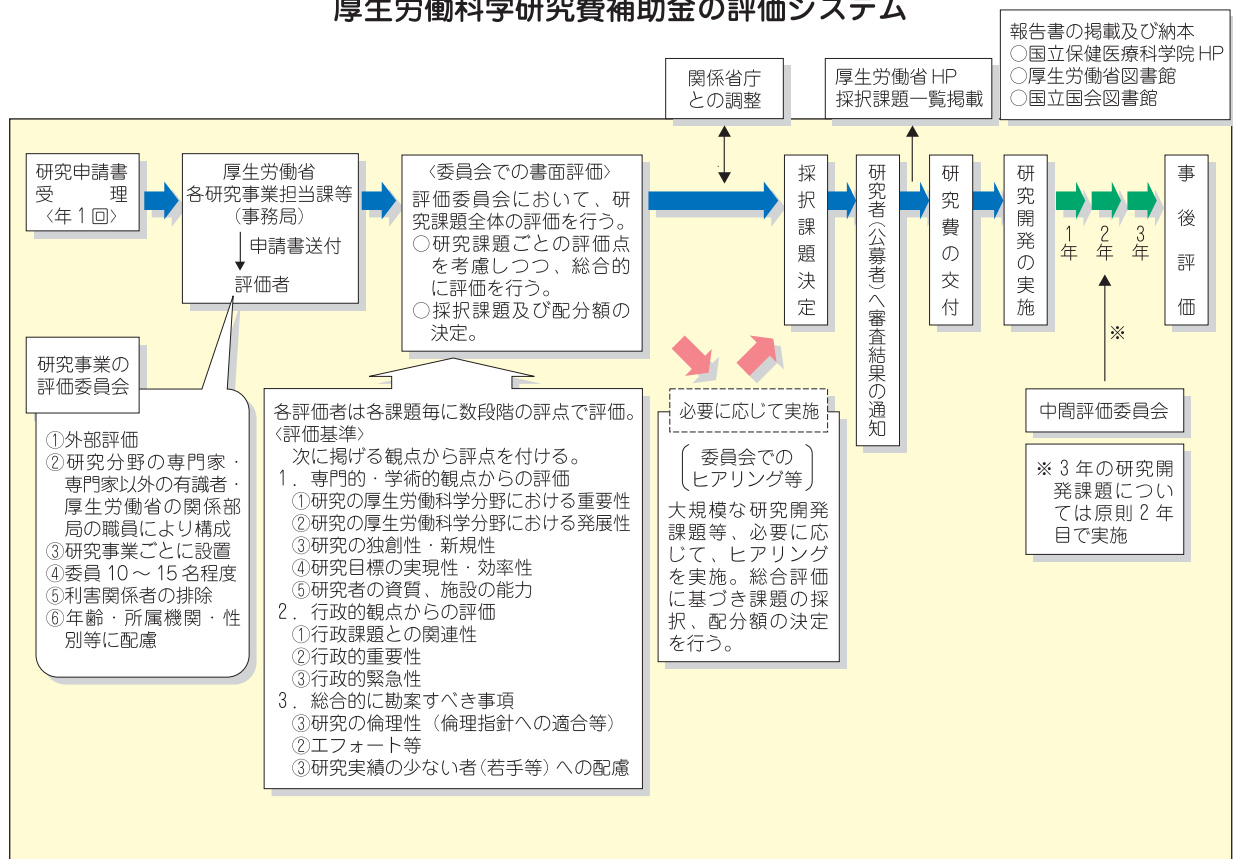
# 研究課題の評価の仕組

厚生労働科学研究費補助金の審査は、「厚生労働省の科学研究開発評価に関する指針」に基づき、下図に示す流れに沿って行われます。提出された研究開発課題は、各研究事業の評価委員会で、専門家による専門的・学術的観点と、行政担当部局の行政的観点から評価されます。

評価委員会名簿、採択課題や採択額等についても厚生労働省ホームページで示しています。

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkyuujigyau/index.html>

## 厚生労働科学研究費補助金の評価システム



研究の評価にあたっては、これまで研究実績の少ない者（若手研究者等）についても、研究内容や計画に重点を置いて的確に評価し、研究遂行能力を勘案した上で、研究開発の機会が与えられるように配慮することを定めています。

また、各府省や学会の定める倫理指針に適合しているか、又は倫理審査委員会の審査を受ける予定であるかを確認する等により、研究の倫理性についても検討を行います。

厚生労働省ホームページにおいて、医学研究に係る厚生労働省の指針一覧を掲載していますので、適宜ご参照下さい。

<http://www.mhlw.go.jp/general/seido/kousei/i-kenkyu/index.html>

# 厚生労働科学研究の具体例



厚生労働科学研究費で補助した研究のごく一部をご紹介します。

## ハイリスク胎児の子宮内手術における ナノインテリジェント技術デバイスの開発研究

### 【研究目的】

ハイリスク胎児の子宮内手術を安全かつ確実なものとし、治療成績を飛躍的に向上させることで、患者の長期QOLの大幅な改善と医療費の低減をめざします。すなわち、現在の技術的限界を超える低侵襲子宮内手術を実現するため、治療用デバイス、センサー技術、画像誘導システムの開発を目指します。

### 【研究成果】

胎盤の疾患である双胎間輸血症候群や、胎児の二分脊椎症を対象とした子宮内手術支援デバイスの小型化・高機能化・高精度化を行い、基礎評価実験にてその有効性を確認しました。開発した技術の例：

- 複合型光ファイバー (2.2mm)
- 細径多自由度手術ロボット (3.5mm, 2.4mm)
- 細径立体内視鏡 (5.4mm, 30度斜視)
- 胎盤手術支援の画像誘導システム

### 【今後の計画】

第3年度である平成19年度は、第2年度までに開発した子宮内手術支援デバイスを統合した包括的子宫内手術支援システムを構築し、動物実験にてその実用性を検証します。

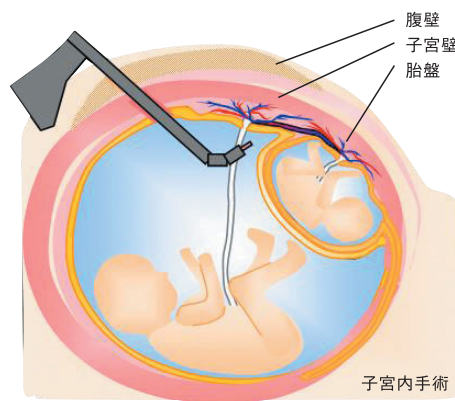
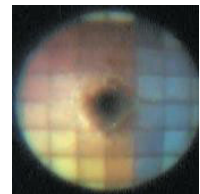
立体内視鏡 (30度斜視)



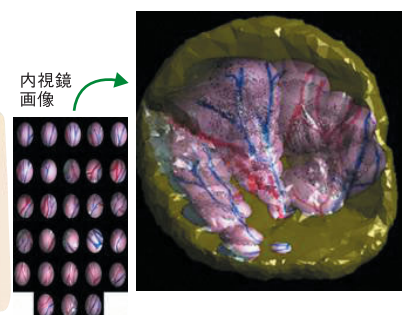
細径多自由度手術ロボット



観察と治療と同時に行う複合型光ファイバー



視鏡画像の合成による胎盤血管走行マップ



<身体機能解析・補助・代替機器開発研究>

## 遺伝子多型検査による テラーメイド疼痛治療法の開発

### 【研究目的】

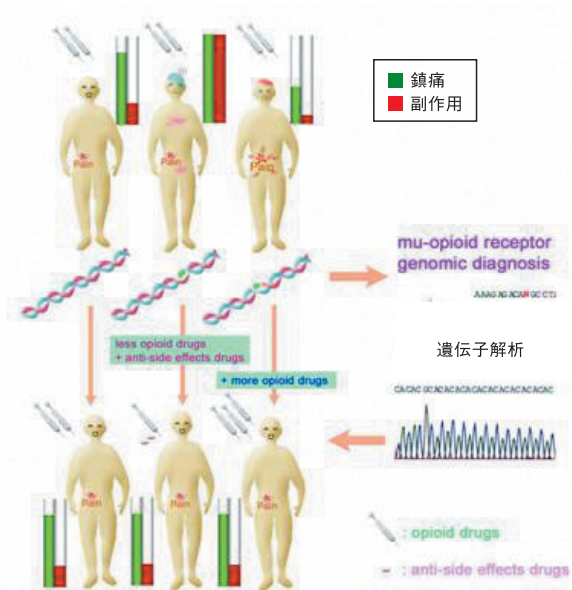
社会的要請の強い疼痛治療の向上のために、ゲノム科学の進歩を応用してテラーメイド疼痛治療に道を拓くことを目的とします。まず、鎮痛関連遺伝子の構造や多型を同定します。次に鎮痛や痛覚のデータとゲノムDNAのセットを約1000例収集します。さらに、上記で選定した多型及び全ゲノムを網羅する上で代表となる多型の解析を行い、表現型との相関を解析します。最終的に、遺伝子検査キット及びシステムを開発します。

### 【研究成果】

- ① ミューオピオイド受容体、GIRKチャネルなどの遺伝子の構造および多型を同定、確認し、多型間の関係を解析して代表として解析すべき多型（タグSNP）を同定しました。
- ② 下顎骨切り術におけるプロトコルを確立し、本研究を行う上で理想的な診療データが得られる体制を整えました。また、術後鎮痛に関して300例以上、健常者での痛覚に関して500例以上のデータを収集しました。
- ③ ミューオピオイド受容体およびGIRKチャネル遺伝子多型と術後鎮痛薬必要量との間に相関があることを見出し、特許出願しました。
- ④ 一分子蛍光法とマルチプルプライマー伸長法による安価で迅速な判定法を導入しました。

### 【研究概要】

疼痛は深刻な病態であり、広く国民のQOLを低下させています。また、オピオイド性鎮痛薬の副作用および作用強度の大きな個人差が効果的な疼痛治療を妨げています。そこで本研究では、最近のゲノム科学の進歩を応用し、鎮痛薬感受性個人差の遺伝子メカニズムを明らかにしつつあります。本研究により、鎮痛薬感受性個人差を遺伝子解析によって予測できる、図に示すシステムを開発しています。本成果による疼痛治療の改善が待たれます。



### テラーメイド疼痛治療

鎮痛薬効果には大きな個人差があり、鎮痛（緑）が十分に副作用（赤）を少なくする必要があります。遺伝子分析により、効果を予測して、適切な疼痛治療を行います。

<萌芽的先端医療技術推進研究>

## 治験実施基盤整備のモデル研究

### 【研究目的】

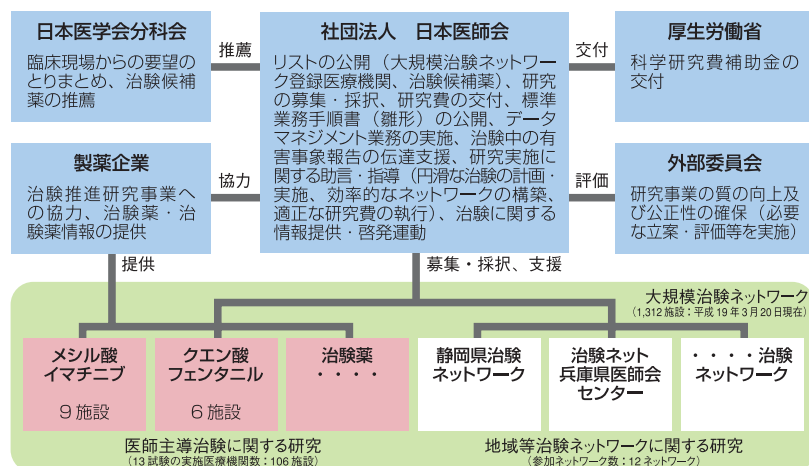
画期的な医薬品等の創製に資するため、治験に関連する環境を整備し、質の高い治験を速やかに実施可能な体制を作り、健康福祉関連施策の高度化に資することを目的に、治験実施基盤整備のモデル研究（医師主導治験・地域等治験ネットワークに関する研究）を実施します。

### 【研究成果】

医師主導治験は、治験準備中が4成分、治験実施中が4成分、治験終了が4成分です。治験終了の4成分のうち、クエン酸フェンタニルでは、2歳以下を含めた小児の鎮痛・鎮静、麻酔及び麻酔補助の適応拡大が、沈降不活化インフルエンザワクチンでは、新型インフルエンザ（H5N1型）に対する効能取得が治験薬提供者により申請され、承認取得に向けた活動が実施されています。地域等治験ネットワークは、体制構築中が8ネットワーク、体制構築終了が4ネットワークです。体制構築終了のネットワークは、研究終了後もその体制を保持し、企業治験の受託に活用されます。

### 【研究概要】

大規模治験ネットワークから医師主導治験・地域等治験ネットワークに関する研究を募集・採択することにより目的を達成します。



医師主導治験は、進捗・内容により分類した「治験の計画に関する研究」、「治験の調整・管理に関する研究」、「治験の実施に関する研究」として募集し、継続58課題及び新規52課題を採択することにより、12成分（13試験）の治験が計画・実施されました。地域等治験ネットワークは、「地域等治験ネットワークの整備に関する研究」として募集し、継続4課題及び新規8課題を採択することにより、12ネットワークで体制構築が進められました。

< 治験推進研究 >

## 牛海綿状脳症（BSE）の病理診断に関する研究 —迅速免疫組織化学検査法の開発—

### 【社会的背景】

BSEについては、平成13年の我が国初の発生以来、年間百万頭以上に検査を行い、確認検査が必要なものは5年あまりで160頭以上にのぼります。

### 【わかっていたこと】

BSE 確認検査において、免疫組織化学検査には約2日間を要しています。

### 【今回の成果】

迅速包埋・迅速免疫組織化学法を構築しました。

### 【今回の成果の意義】

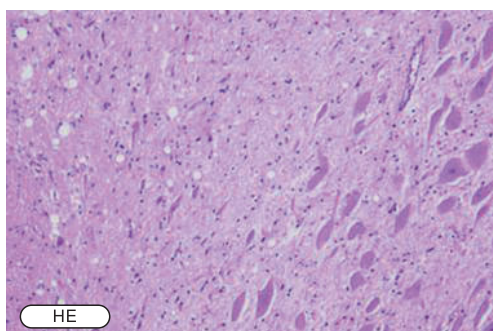
実用化がなされれば、従来の免疫組織化学検査法よりも短時間（6時間程度）で結果の判定が可能になります。



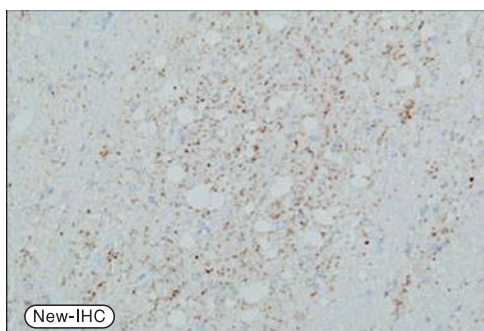
迅速パラフィン包埋器  
（方法を開発）



MW 免疫染色装置  
（抗原の賦活化法、染色法を開発）



HE



New-IHC

この方法でも  
1. HE 染色（左）で空胞変性は明らか  
2. 免疫染色（右）でプリオンが十分検出  
十分判定が可能。

< 食品の安全・安心確保推進研究 >

## 新型インフルエンザへの事前準備と 大流行発生時の緊急対応計画に関する研究

### 【分かっていたこと】

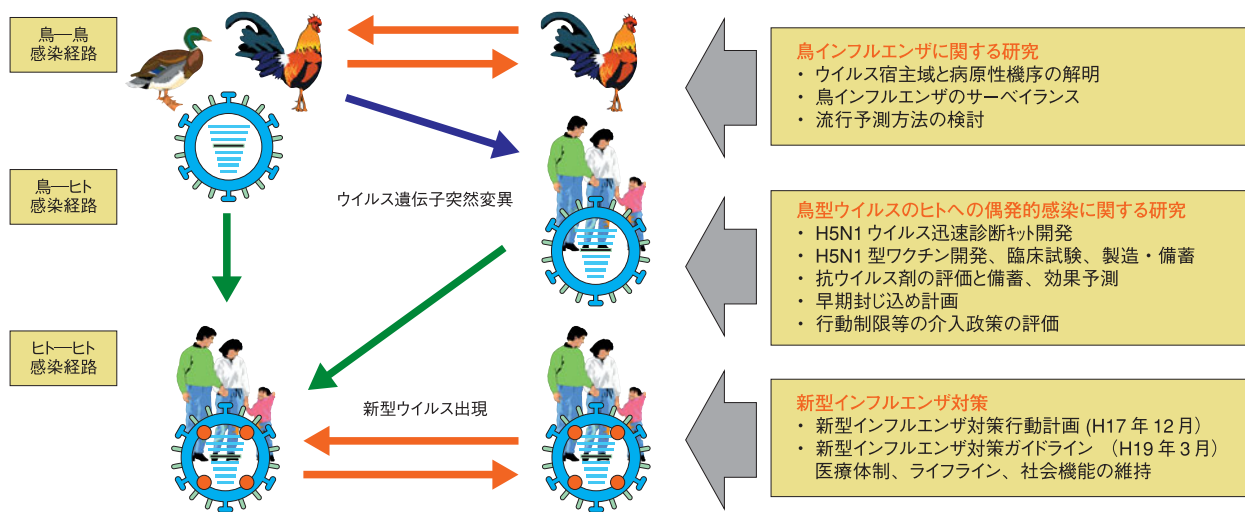
20 世紀には3回の新型インフルエンザ大流行があり、数百万～数千万人が死亡しました。現在、H5N1 型高病原性鳥インフルエンザが世界的に流行しており、人への感染も増えています。H5N1 型鳥ウイルスは徐々にヒト型へ変化しつつあり、強い病原性を持った新型インフルエンザの出現が心配されます。

### 【今回の成果】

新型インフルエンザ対策ガイドラインを作成するため、その基となる実験・調査等の研究を包括的に行いました。

### 【今回の成果の意義】

本研究の成果や最新の知見を基に、新型インフルエンザ専門家会議が「新型インフルエンザ対策ガイドライン」を作成しました。新型インフルエンザの大流行による健康被害の最小化と、社会・経済機能の崩壊防止が期待されます。



<新興・再興感染症研究>

## C型肝炎の治療とキャリアからの 発症予防に関する基盤研究

### 【わかっていたこと】

C型肝炎ウイルスキャリアは我が国には 100 ～ 200 万人が存在すると推定されます。輸血用血液のスクリーニングが可能となり新たな感染は激減しました。しかし、感染後 10 ～ 30 年という長期間を経て肝臓癌に進展することがあるため、キャリア対策が重要と考えられています。

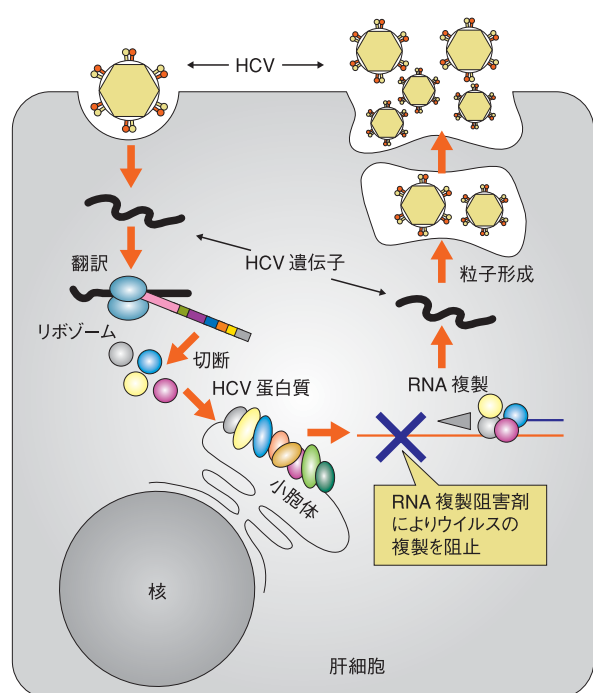
インターフェロン、リバビリンによる現在の C 型肝炎治療の有効率は約 50% であり、新たな発症予防、治療法の開発が待望されています。

### 【今回の成果】

C型肝炎ウイルス（HCV）が肝臓で増殖する過程のうち、ウイルス遺伝子の複製メカニズム等を明らかにし、ウイルス RNA の複製を選択的に阻害する薬剤を同定しました。

### 【今回の成果の意義】

HCV が増殖する仕組みを解明していくことにより、新たな C 型肝炎治療薬の候補や予防法が見出されるようになりました。



明らかにされつつある HCV のライフサイクルと阻害剤の抗 HCV 作用

<肝炎等克服緊急対策研究>

## 間葉系幹細胞を用いた 心血管再生療法の基礎及び臨床研究

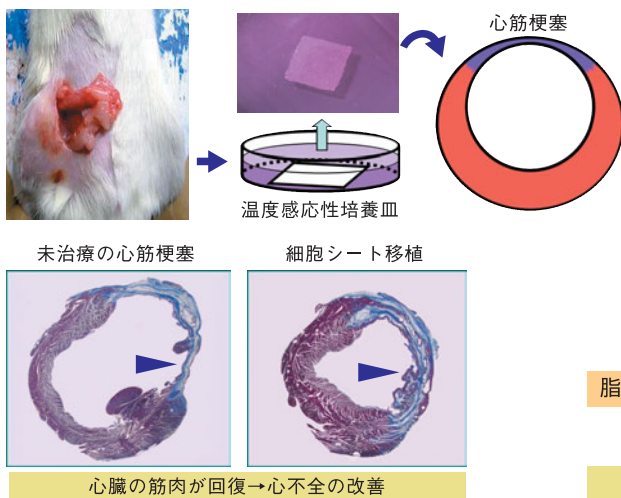
○間葉系幹細胞の一つである脂肪組織由来幹細胞をシート状に組織化し、心筋梗塞ラットに移植することで、重症心不全を治療しうることを明らかにしました。

○従来の内科的治療、外科的治療でさえ治療できなかった心筋梗塞による重症心不全に対する新規治療法として期待されます。

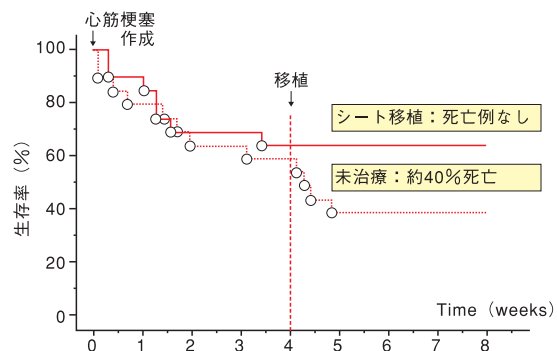
### 皮下脂肪由来の間葉系幹細胞シートを用いた心筋組織再生

間葉系幹細胞を温度応答性培養皿上で培養し、シート状に回収

心筋梗塞ラットに細胞シートを移植



細胞シート移植で生命予後が改善（ラット）



脂肪組織の細胞を用いた心筋梗塞の治療が可能に

再生医療による健康寿命の伸延

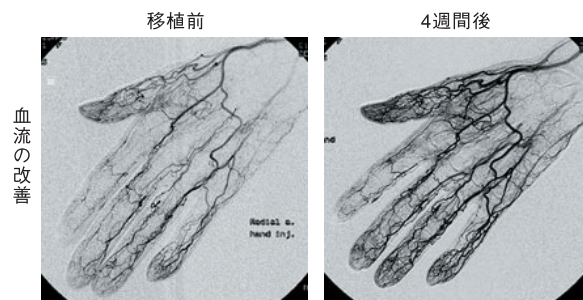
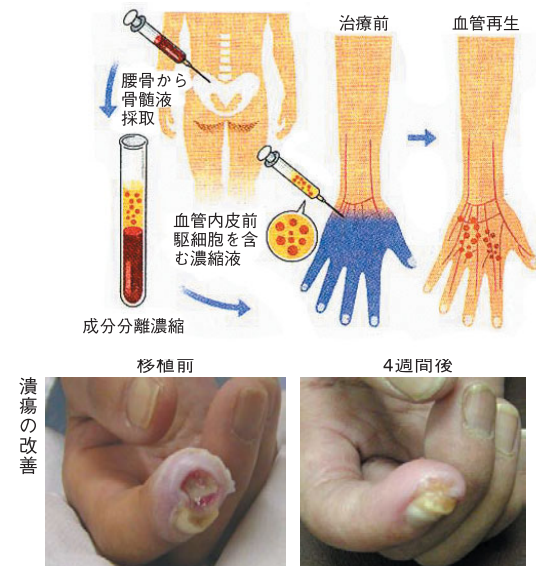
<再生医療等研究>

## 難治性血管炎に対する 血管再生療法の多施設共同研究

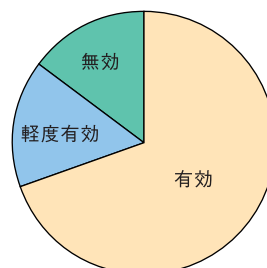
○自己骨髄幹細胞移植による血管再生療法が、強皮症などの膠原病による手足の虚血に対して有効（70%）であることが明らかになりました。

○これまで鎮痛薬で痛みを我慢していた患者さんや潰瘍のために指趾を切断しなければならなかった患者さんを救う新しい治療法として期待されます。

自己骨髄幹細胞移植による血管再生療法



膠原病による指趾虚血に対する  
骨髄幹細胞移植療法の有効性



<難治性疾患克服研究事業>

## 広域歩行支援装置の 柔軟な操作性に関する研究

### 【目的】

移動の基本である歩行は、本人の体力の維持だけでなく、足からの脳への刺激による認知症にも抑制効果があるといわれていることから高齢者の自律的生活のために、生活環境での歩行能力の維持への支援について研究を実施しました。

その中で具体的には脚力に自信のない高齢者層が、街中の生活環境を安心して歩行移動することを支援し、歩行能力を維持できることを目的に電動モータ・段差乗越装置等により市街地のバリア等を解消し、更に街中での小回り性を確保する柔軟な操縦性を有する屋外用歩行支援機の研究開発を行いました。

### 【研究方法】

歩行に不安を感じている人を対象に歩行分析試験を実施しました。また目標となるクリアすべき段差を決めるため市街地路面のバリア調査を実施しました。

歩行支援機開発には以下の点を配慮しました。

- ・ハード・ソフト両面からの柔軟な操作性を追求
- ・ユニバーサルデザイン手法（人間中心設計）の導入
- ・多重化による安心、安全、信頼性の確保
- ・倫理規定の遵守

### 【結果・結論】

使いたくなる魅力ある歩行支援機のペース開発を達成（右図）

- ①ユニバーサルデザイン手法を適合、特に、心身両面のバランスを重視した開発
- ②柔軟な操作性を有する歩行支援を達成  
電動モータ駆動・各種センサ・多重制御システム
- ③違和感なく歩行に集中できる操作レバー無し方式

歩行能力低い場合



歩行能力高い場合



<長寿科学総合研究事業>

## 筋ジストロフィーに対する治療法の開発

筋ジストロフィーは、  
新生男児3,500人に1人※

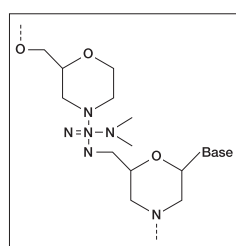
↓  
全国に5,000人超

(有効な治療法がなく、  
平均30歳前に死亡)

※ Duchenne 型

### 新たな薬剤

アンチセンス・モルフォリン



遺伝子の発現を  
コントロール

### 現在の成果

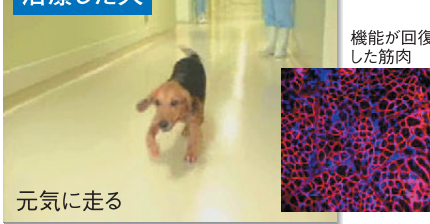
筋ジストロフィー犬を治療

#### 治療していない犬



衰えた筋肉

#### 治療した犬



機能が回復した筋肉

近い将来

臨床応用が間近に

患者



治療後



病気を克服し、元気に生活

筋ジストロフィーの犬に、開発した薬剤（核酸に類似した人工化合物）を投与したところ、全身の筋機能も改善。（動物実験レベル）

<こころの健康科学研究事業>

## ベンチマーク手法を用いた 周産期医療アウトカムの向上

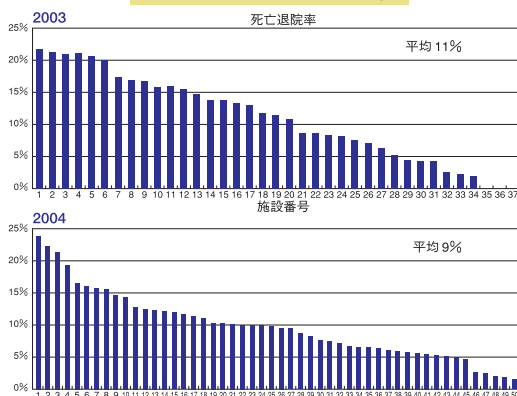
### 【今までに分かっていたこと】

施設別の指標比較がありませんでした。

### 【今回の成果】

全国の総合周産期母子医療センター（57/61）でデータベースを構築し、アウトカムについてベンチマークを実施することにより、施設間の格差と全体成績が改善できることを示しました。

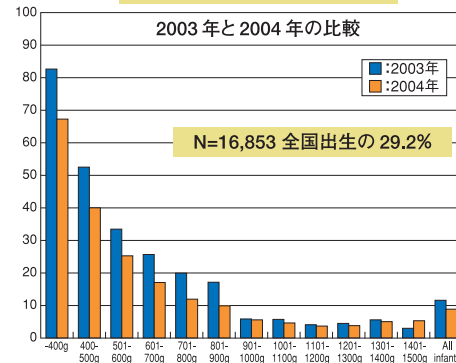
#### 施設別死亡退院率（＜1500g）



① ベンチマークでは、各施設に死亡率順位を提示して、高い施設は改善策を実施し、その結果 2004 年には前年度と比較して死亡率 15% 以上の施設が 4 割減少するという顕著な効果を挙げました。

② その結果グループ全体の 1500g 未満死亡率が 10.8% から 9.8% に改善すると共に、体重特異死亡率も全階層で改善しました。

#### 出生体重別死亡率（＜1500g）



③ 死亡率下位 25% の施設と同じ死亡率まで低位施設が改善すると仮定した場合、2003 年で 232 人中 170 人、2004 年で 260 人中 149 人の極低出生体重児死亡を回避することが可能となります。医療の質を標準化する効果は大きい。

#### 階層別死亡率と均てん化死亡抑止数

|                 | 死亡数（人） |      | 死亡率（%） |      | 均てん化抑止死亡数（人） |      |
|-----------------|--------|------|--------|------|--------------|------|
|                 | 2003   | 2004 | 2003   | 2004 | 2003         | 2004 |
| 死亡率下位 25% で均てん化 | 18     | 26   | 2.6    | 4.1  | 170          | 149  |
| 死亡率下位 50% で均てん化 | 66     | 87   | 55.6   | 5.8  | 120          | 111  |
| 平均の死亡率で均てん化     | 232    | 260  | 10.8   | 9.4  | 51           | 51   |

<子ども家庭総合研究事業>

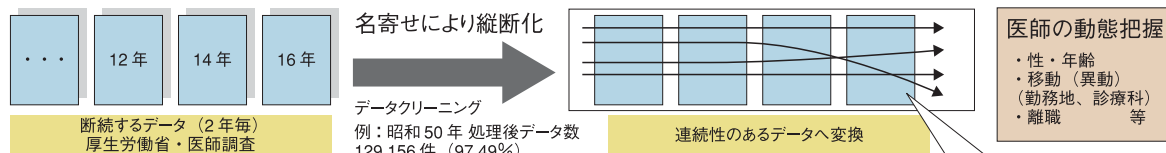
## 医師の動態把握に関する研究

### 【研究目的】

○ 医師という医療資源の有効で効率的な活用を考えるため、基礎資料として、データセットを構築し、医師の動態を把握し、精緻なレベルで解析を行います。

### 【研究成果】

○ 医師調査（厚生労働省統計情報部医師・歯科医師・薬剤師調査）におけるデータ（2年毎の）→名寄せ・クリーニングにより縦断化



○ 医師の動態に影響を与えると考えられる因子についての研究

・仕事満足度、所得に対する満足度：

7段階 Likert Scale 「非常に満足している」（+3）～「非常に不満である」（-3）を利用

〈成果一例〉

勤務形態別仕事満足度（Kruskal-Wallis 検定）

|               | 平均値  | [95%信頼区間]     |
|---------------|------|---------------|
| 開業医           | 1.21 | [0.53, 1.90]  |
| 200 床未満病院の勤務医 | 1.23 | [0.67, 1.79]  |
| 200 床以上病院の勤務医 | 0.52 | [0.15, 0.88]  |
| 大学病院の勤務医      | 0.21 | [-0.25, 0.66] |
| その他           | 1.57 | [0.98, 2.16]  |

Chi square=17.737, p=0.001

・（先行研究分析）女性医師にとって労働条件が厳しい診療科、僻地への医師需給、英、米、加でも関連研究あり

→ 就職後 12 年目で女医の約半数パートタイム化、在学中にへき地トレーニングの有効性等

医師一人一人のデータをつなぎ、経年変化としてデータセット化。  
この積み上げによって、特定の集団（例：特定の診療科、等）の医師が、経年的にどう変化したか（例：別の診療科に○%転科した、等）を、把握可能となる。

### 【今後の研究】

○ 縦断化した医師動態データと、影響因子との関連分析

○ 各診療科ごとに予想される診療科継続年数（何年で半分辞めるか等）

<政策科学総合研究>

## 日本人における 糖尿病発症に関するエビデンスの構築

### 【わかってたこと】

糖尿病の発症に関する要因についてのエビデンスは、これまで欧米人に関するものが数多く報告されていましたが、日本人におけるエビデンスは必ずしも十分に得られていませんでした。

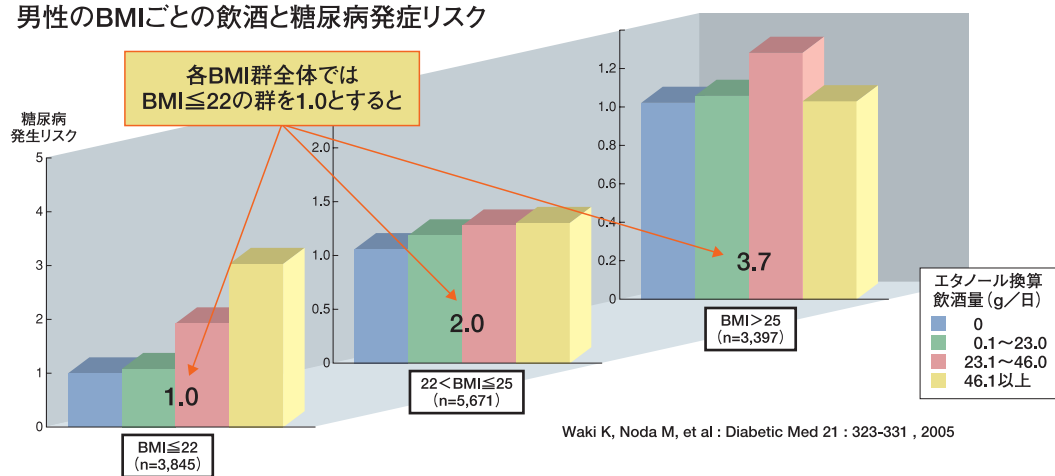
### 【今回の成果】

日本人において、その後の糖尿病発症率の上昇に関する因子として、年齢、BMI（下図）、糖尿病の家族歴、喫煙、高血圧などが、大規模な住民調査により明らかになり、やせ型の男性では飲酒もまた、その後の糖尿病発症率の上昇に関係していました（下図）。

### 【今回の成果の意義】

本研究による成果が、エビデンスに基づいた生活習慣病予防の保健指導における指針の構築や、糖尿病やメタボリックシンドロームの診断基準の見直しに活用されることが期待されます。

### 男性のBMIごとの飲酒と糖尿病発症リスク



<循環器疾患等生活習慣病対策総合研究>

## エイズ予防のための戦略研究

### 【目的】

効果的な大都市型予防対策モデルを創出するために、男性同性愛者を対象とした当事者による効果的な啓発普及戦略を開発するとともに（研究課題1）、メディアによる一般都市住民に対する効果的な広報戦略を開発します（研究課題2）。

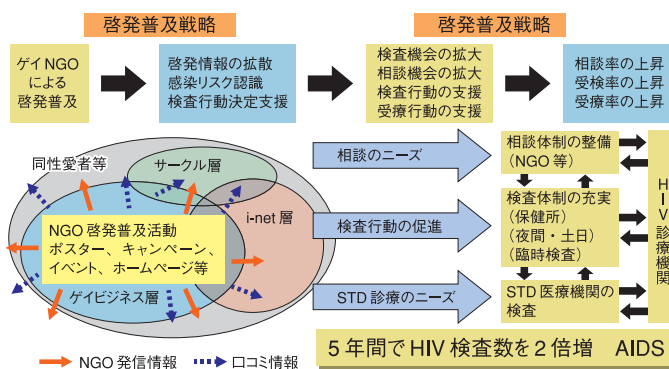
### 【課題1】

当事者に訴求性のある啓発資材をゲイ商業施設、ゲイネットワーク、ゲームメディアを通じ、また大規模キャンペーンにより首都圏、阪神圏でのHIV関連情報の浸透を図ります。また、保健所等公的HIV抗体検査機関、STD等医療機関での受検機会の確保と受検者層の拡大を行います。さらには、MSM対象の相談による不安軽減、HIV陽性判明者への受療支援を実施します。

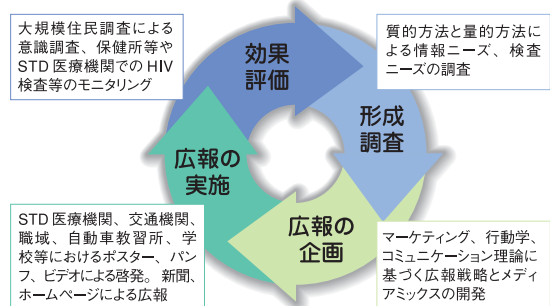
### 【課題2】

一般の大都市住民を対象に、年齢や性別など対象の特性に相応しい対策を開発し、集中的広報によってHIV検査行動とHIV感染予防行動の促進を図ります。広報は、社会科学的手法（マーケティング、行動科学、質的方法、社会実験法）を駆使して、綿密な形成調査に基づいて開発し、多様なメディアによる広報を、STD等医療機関、インターネット、交通機関、職域、学校など、多様な場において、集中的に実施します。

### エイズ予防戦略研究・課題1 首都圏、阪神圏の男性同性愛者等を対象とした介入研究



### エイズ予防戦略研究・課題2 首都圏在住者を対象とした介入研究



<エイズ対策研究>

## 乳がん検診における超音波検査の有効性を検証するための比較試験(戦略研究)

### 【研究目的】

第3次対がん総合戦略研究事業では、がん罹患率と死亡率の激減を目指していますが、増加し続ける乳がん死亡を減少へ転じる方策を確立することが戦略を成功へ導く鍵となります。本研究では、効率的で精度の高い乳がん検診の確立を目的に、40～49歳女性を対象として、マンモグラフィに超音波検査を併用する群と併用しない群で乳がん検診を実施して、超音波検査の精度と有効性を検証します。

### 【研究成果】

- ①乳がん検診に用いる乳房超音波検査に関する機器の仕様や検査及び読影技術機器操作、画像読影を含めた超音波検診方法の標準化を図る目的で超音波検査による乳がん検診ガイドラインを策定しました。
- ②上記ガイドラインに則り、超音波による乳がん検診に従事する医師及び技師に対して、乳房超音波講習会を実施しました。
- ③感度・特異度をプライマリ・エンドポイント、セカンダリ・エンドポイントを累積進行乳がん罹患率として、両群間で有効性を検証するための研究プロトコルを作成しました。

### 【今後の計画】

- ①超音波による乳がん検診ガイドラインに基づいた教育研修（医師及び技師に対する乳房超音波講習会）を引き続き実施して、質の高い超音波検診法を確立します。
- ②40歳～49歳女性を対象に、超音波検診を併用する群と超音波検診を併用しない群を設定します。目標受診者数は各群6万人とし、そのうち各群5万人については、乳がん検診を2年間で2回実施します。
- ③研究期間内に評価するプライマリ・エンドポイントを感度・特異度、セカンダリ・エンドポイントを追跡期間中の累積進行乳がん罹患率として、超音波検診を併用する群と併用しない群の2群間で比較します。

### 背景

- 1) わが国では乳がん死亡が急増中
- 2) 日本人は40歳代に多く、高濃度乳房が多い
- 3) マンモグラフィは高濃度乳房で精度が劣り、死亡率減少効果は40歳代で低い（欧米試験）
- 4) 超音波検査は標準化されておらず、検診による乳がん死亡率減少効果は示されていない



超音波検査

- ・記録性・再現性に問題
- ・精度管理が未確立

### 超音波検査による乳がん検診の標準化と普及



グループ講習



動画による試験

対 象： 40歳～49歳の女性、各群6万人  
比較試験： マンモグラフィ+超音波群 vs マンモグラフィ群  
アウトカム： 検診精度（感度、特異度）、累積進行乳がん罹患率

### 乳がん死亡率の減少

<第3次対がん総合戦略研究>

## 緩和ケアプログラムによる地域介入研究(戦略研究)

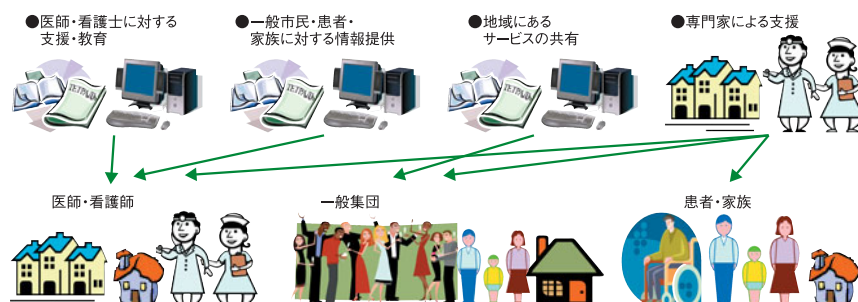
### 【緩和ケアとは】

「生命に危機をおよぼす疾患に関連した患者・家族のQOLを向上させる手段。疼痛を含む身体的・心理社会的・霊的苦痛を早期に同定し包括的に評価することによって苦痛を予防し緩和する」こと（WHO, 2002）。

つまり、終末期だけではなく、苦痛に対する早期介入・予防により、全ての経過にわたってQOLを向上させることです。

### 【研究の目的】

緩和ケアを提供するモデルをつくり、その有効性を評価することによって、患者の身体的・精神的苦痛を緩和し、希望する場所で療養できるための方策を明らかにします。



### 【現状】

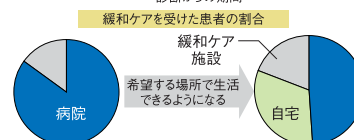
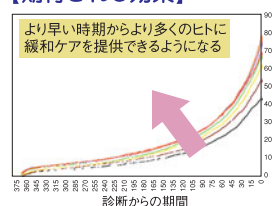
わが国では、疼痛の治療に用いられるオピオイド製剤の使用量がほかの先進国の数分の1であること、専門的な緩和ケアを受けている患者が10%以下（欧米で50%以上）であること、病院死が約90%（欧米で60%以下）であることなどから、がん患者の身体的・精神的苦痛の緩和が不十分で、希望する場所で療養できていないと考えられています。

### 【研究の内容】

地域に包括的な緩和ケアプログラムを整備します。

- 1) 医師・看護師に対する支援・教育
- 2) 一般市民・患者・家族に対する情報提供
- 3) 地域で利用できるサービスの情報を分かりやすく整理すること
- 4) 地域で困ったことがおきたときの専門家による支援 などが含まれます。

### 【期待される効果】



<第3次対がん総合戦略研究>

## 推進事業

採択された研究課題を支援するため、次のような推進事業を行っています。

### ①外国人研究者招聘事業

課題が採択された主任研究者からの申請に基づき、当該分野で優れた研究を行っている外国人研究者を招聘し、海外との研究協力を推進しています（招聘期間は2週間程度です）。

### ②外国への日本人研究者派遣事業

課題が採択された主任研究者からの推薦に基づき、国内の若手日本人研究者を外国の研究機関及び大学等に派遣し当該研究課題に関する研究を実施することにより、わが国における当該研究の推進を図る事業（派遣期間は6ヶ月程度）。派遣の選考にあたっては、習得技術が研究班にどのように還元されるかが評価されます。

### ③リサーチレジデント事業（若手研究者育成活用事業）

課題が採択された主任研究者からの申請に基づき、主任又は分担研究者の所属する研究機関に当該研究課題に関する研究に専念する若手研究者を一定期間（原則1年、最長3年まで延長）派遣し、当該研究の推進を図るとともに、将来のわが国の研究の中核となる人材を育成するための事業です。

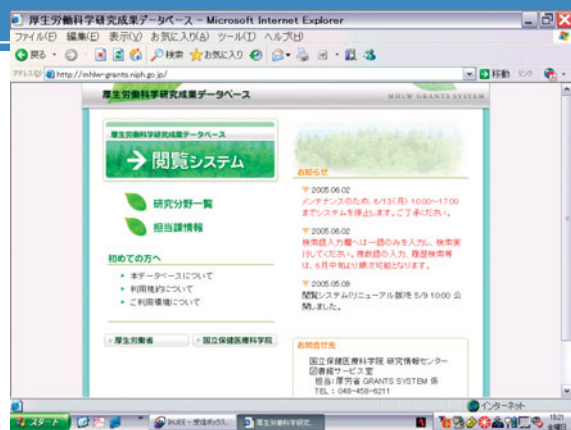
その他に、研究成果発表会や、研究事業毎のパフレット作成等を行っています。

## 研究成果の公表

研究報告書は、担当課（室）が保管するとともに、国立国会図書館、厚生労働省図書館、国立保健医療科学院の厚生労働科学研究成果データベースホームページで公開されます。

(<http://mhlw-grants.niph.go.jp/>)

研究課題、研究者名、研究成果（報告書本文等）を含み、検索も可能な厚生労働科学研究成果データベースを公開しております。ぜひ、ご活用下さい。



## 研究課題の公募・連絡先

### 研究課題の公募について

毎年度厚生労働省ホームページに掲載されます。<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkyuujigyoku/index.html>

### 研究事業全体の総括的事項について

厚生労働省大臣官房厚生科学課研究助成係 03-5253-1111（内線 3809）

### 個別の研究事業について

3～4ページに示した研究事業所管課にお問い合わせ下さい。