

専門委員会意見提出用紙

委員名：中西洋一

課題	対応案
<p>検診の質の向上</p>	<p>がん検診実施率の向上は、がん対策基本法にも定められた重要課題である。一方で、厳しい財政事情の中、がん検診のコスト削減策を図るあまり、質の低下が問題視されている。これに対して多額の予算を配分することは困難であることは想像できる。そこで、現在、学会やNPO等で実施されつつある検診認定制度に対する公的補助をすることで、検診（者）の質の向上を図るべきと考える。</p> <p>肺癌領域においては米国の研究においてCT検診の有用性を示唆する成績が出された。これに伴って我が国の検診の在り方も見直すべき状況となっているが、ここでも検診の質が大きな課題となることが懸念される。</p>
<p>癌登録の拡充と規格化・標準化（連結）</p>	<p>癌登録は、地域・院内・学会で実施されている。これをさらに拡充することを提案する。現状では規格が異なるために連結が困難な点もある。改善が必要と思われる。最終的には院内癌登録は地域癌登録に含まれ、学会や医療機関等が実施するより詳細な癌登録がこれに連結できるようなものとするべきと考える。このためのシステム開発は公的資金で補助することが望ましいと考える。</p>

癌の分子標的と医薬開発

あらたな癌の分子標的が明らかになりつつある。これらの中には特定薬剤が着効するものがある（ALK、BCA-ABL、EGFRなど）。まず第一に分子標的研究には積極的な公的資金の投入をはかるべきと考える。これは癌治療の発展のみならず、我が国の学術振興、産業育成にも繋がる事が期待される。第二に、有望標的に対する医薬開発については、積極的な産学連携体制の構築とこれに対する支援が必要と考える。第三に、癌治療成績の向上の背景には、血液癌においてみられるように、スペクトラムは狭いが決定的な効果を有する薬剤選択を可能にする必要がある。そのためにはバイオマーカーの開発と、リアルタイムで有効性予測ができるシステム構築が必要と考える。

バイオバンク

バイオマーカーの開発やリアルタイムで有効性予測を行うためにはバイオバンクの設立が必須と考える。昨今の科学の発展、ゲノム情報や個人情報管理の重要性からすると、公的施設や非営利施設でのバイオバンク運営が必要と考える。

緩和ケア研修の科学性・実効性

緩和ケア研修の必要性は十分に認識すべきであるし、またがん診療にかかわるすべての医療従事者が正しい知識と十分な経験を有するべきと考える。ただし、効率的な研修の在り方や研修内容の科学性については、再評価する必要があると

TRの推進

がんプロとがん診療連携拠点病院

臨床研究・臨床試験

公知申請・高度医療評価制度

治験・CTEP

Compassionate use (倫理供給)

考える。

橋渡し研究の推進は我が国の医学レベルの向上、社会への新規医療技術の迅速な提供、産業振興にとって重要と考える。一方で、TR推進には多くの障壁が伴っている。がん関連医薬のTRについてあらためて見直すとともに、公的資金のより効率的な投入を目指して、真に国民にとって有益となることが期待されるシーズに対する支援を強化すべきと考える。

がんプロフェッショナルプランを通じたがん診療の専門家育成プログラムが全国規模で進行している。課題は、継続的に人材育成可能なシステム構築に結びつけることができるか否かと考える。また、がん診療連携拠点病院との円滑で無駄のない連携も必要である。

我が国の臨床研究・臨床試験の質は確実に向上しつつあると感じている。しかし、制約も大きい。

- ① 資金：がん診療の質の向上、がん患者の予後改善を図り、かつ医療全体の質を向上させるためには、より一層の臨床研究・臨床試験への公的資金の投入が望まれる。
- ② 組織：同時に、より新規の医療技術や医薬の導入を図り、かつより早く最良医療の開発を進め、社会に普及させる

ガイドラインの作成

ためには、米国NCIにあるCTEP (Cancer Therapy Evaluation Program) 様の機能を果たす機関の創設が望まれる。

- ③ 規制：治験における過剰品質とコスト高の問題が我が国の医薬開発の障壁になっているとの意見がある。一方で、医師主導臨床試験の低品質も問題視されている。我が国が今後も臨床試験において世界やアジアにおけるリーダーとしての存在を維持するためには治験も医師主導臨床試験もICH-GCPのグレードに達する必要があると考える。
- ④ 現状打開策：とはいえ、対策には大きなコストと人材育成が必要である。当面の打開策として、高度医療評価制度の積極的活用を期待したい。また、Compassionate use (倫理供給) についても是非とも積極的に取り組むべきである。

現代医療はEBMの時代である。そのベースとなるガイドラインについては、各学会に作成が委ねられているが、玉石混淆の感がある。急速に展開する研究医療に即時対応すること、COIの問題をクリアすること、最低限の質を維持する音が必要であり、これに対する根幹での基準作りがあっても良いのではないかと考える。加えて、専門医家用、一般医・コメディカル用、患者用のガイドラインが整合性を担保した

上で存在することが望ましい。

一方で、ガイドラインがしばしば訴訟の根拠資料として使用されるきらいがある。ガイドラインに関する正しい認識を啓発する活動は公的機関や医師以外の知識人からなされることを希望する。

専門委員会意見提出用紙

委員名：平岡 真寛

課題	対応案
<p>1. 放射線生物学のパラダイムシフトに基づく最先端放射線治療法の開発研究の推進</p> <p>近年の分子生物学ならびにゲノム科学の進歩により、放射線生物学研究において大きなパラダイムシフトが起こっている。それらの最先端研究分野として、1) 低酸素応答、2) がん幹細胞、3) DNA 二重鎖切断修復機構、等があげられる。これらはいずれも放射線治療の臨床と基礎で得られた知見がその発端となったものである。この研究領域の推進は、今後の新たな放射線治療法の開発に繋がり、治療成績の向上に大きく貢献するポテンシャルを有している。</p>	<p>1. 将来先端的な研究の創出につながりうるとともに、がん治療の臨床に橋渡しの出来る例えば放射線生物学のような研究領域を掘り起こし、重点的な研究支援体制を築くことによって、日本発のオリジナリティの高い研究の創成を目指すことが望まれる。</p> <p>具体的には、厚労省、文科省、経産省の研究費等において、上述した内容に特化した研究項目・領域を掲げ、計画研究・公募研究を推進する、あるいは、JST の戦略的創造推進事業のようなトップダウン型の戦略重点科学技術に指定し目的研究を推進するための競争的資金制度を設ける。</p>
<p>2. 放射線増感剤としての分子標的薬開発・臨床研究の推進</p> <p>1) 放射線治療における最近の患者数の著しい増加によって、放射線治療効果を高める増感剤が上市された場合、製薬会社が関心を示すレベルにまで市場規模が拡大する見込みが出てきた、2) 期待された分子標的薬においては、固形腫瘍に対する単剤での効果は限られ、創薬研究に行き詰まり感が現れつつある、3) 2006 年、NEJM に MD アンダーソンがんセンターが</p>	<p>2. こうした現在の放射線治療を取り巻く状況は、産学官が一体となって放射線増感剤のシーズ探索からトランスレーショナル研究、臨床研究といった一連の実用化プロセスを活性化し、効率的に臨床応用を可能にする絶好の機会である。大学・国研と製薬企業との分子標的薬剤の開発から臨床研究までの産学連携の支援を国が省の枠を超えて実施することが重要である。</p>

ら報告された放射線と代表的な分子標的薬の1つである抗EGFR抗体の併用療法成功のインパクトが大きかったこと等の影響により、製薬会社の中に、放射線増感剤に特化した分子標的薬開発を、今後のがん治療における有望なフロンティア領域と考える気運が生まれている。患者の視点からも、局所進行がんの標準治療となっている化学放射線治療よりもQOLが高く、効果の高い治療法が開発が期待されている。また、医療経済的にも治療が期待でき高齢者に対応できる分子標的放射線治療の推進は意義深い。

3. 放射線生物学の観点からがん治療の最先端研究を主導できる人材の育成

近年の放射線治療技術の向上と患者のQOLを重視した治療を指向する傾向が相まって、現在放射線治療を受ける患者の割合が急増している。その結果、以前は放射線腫瘍医の中で放射線生物学に興味を持ち、その門を叩くものも多かったが、診療に費やす時間が増加することによって時間的余裕がなくなり、放射線生物学を志す研究者の数は激減している。また、放射線生物学講座の数も減少している。すなわち、今後の放射線治療の開発研究を担う人材の供給が危機的状況にある。

4. 高精度放射線治療法の開発研究の推進

定位放射線治療、強度変調放射線治療、粒子線治療と物理工

具体的には、創薬研究PJの中に、放射線治療との併用を見据えた分子標的薬開発研究を柱の一つとして明記する。

3. 放射線生物学の基礎を修め、さらに放射線治療の観点から最先端研究をも含めて主導できる研究者の育成が、先端研究の創出や放射線治療を発展させる上で重要であり、急務である。前述した放射線治療を取り巻く現在の環境は、こうした人材育成に追い風であり、放射線腫瘍医の育成とともに進められるべきである。また、その延長に受け皿となるポジションも考慮される必要がある。

具体的には、人材育成プログラムの創設、放射線生物学講座の維持・発展

4. 粒子線は日本において進んでいる医療機器、技術であり、その小型化を通じた普及機の開発と臨床評価を通じた適応

学的な放射線治療のイノベーションは黎明期に入っており、患者に還元できる新たな治療技術の開発が行いやすい環境にある。また、医療機器産業の振興の視点からも意義深い。

5. 医学物理士の養成

高精度放射線治療は欧米先進国では、ほぼ100%の放射線治療施設で実施されており、近年は中国、韓国、タイなどの中進国でも急速に普及している。一方、日本ではがん連携拠点病院においてすら10%に満たない施設しか実施されていないのが現状である。その大きな原因が高度な放射線治療支援を行う医学物理士がそれらの病院においてすら配属されていないことである。

疾患の決定のための臨床研究が重要である。放射線治療の本流はX線治療であるが、新たなX線治療システムの開発研究競争が世界レベルで起こっており、その国家的な支援が必要である。具体的には、厚労省、文科省、経産省の医療機器プロジェクトを推進する。

5. 厚労省のがん拠点病院の設置と文科省のがんプロフェッショナル育成プランは仕組みとそれを動かす人材育成というがん対策基本法の中核施策である。両者が連携して、がんの診療体制を質量共に充実させることが重要である。そのためには、がんプロフェッショナル育成プランで育成されている医学物理士の国家資格化を実現し、がん拠点病院での配属を義務つけるような施策が有効である。また、医学物理学講座の創設が継続した医学物理士の育成のためには必須である。

専門委員会意見提出用紙

委員名：松原 久裕

課題	対応案
<p>がん登録の推進に各学会、研究会で行われているがんの全国登録との連携が行われていない。</p>	<p>各学会の臓器がん登録は個人情報保護法の制定により一時ストップしていたが、現在多くのがん腫において再開されている。院内がん登録、地域がん登録と連携するシステム構築が重要であり、そのための経費支援が必要となる。</p>
<p>がん治療のために最も重要ながんの基礎研究に対する施策がほとんどない。</p>	<p>海外からの医薬品の輸入超過が1兆円にせまる現在、新たな薬剤の創出は日本における最大案件の1つであり、そのためのシーズが非常に重要である。シーズを臨床へ展開していくためには基礎研究が重要であり、その結果を基にトランスレーショナルリサーチへ展開する。両者とも重要なのは言うまでもなく、その支援はまだまだ乏しい。一方、シーズを探索するためにその基となる最も重要なバイオバンクの整備、その運営経費についてもほとんど支援が行われていない。重要なソースの1つである手術標本の採取も外科医、病理医、臨床検査技師などとの連携が非常に重要であり、そのための人材育成も重要であり、検体採取・保存に関するクオリティコントロールも重要な問題の1つである。</p> <p>また、癌研究を行う人材についても初期臨床研修必修により大学から若手医師が減少したことにより、基礎研究を行う医</p>

診療ガイドラインに関して日本では各学会が中心となり作成しており、MINDS との提携により良好なガイドラインが作成されつつある。しかしながら、手弁当の部分が多く公的資金が十分に投入されていない。

地域連携クリティカルパスの導入にあたり、そのシステム構築が行われつつあるが、そのシステム運用に関わる人員の増加が必要であり、その対策が取られていない。

CRC、データセンターの整備など臨床研究に必要な人材に対する助成が十分になされていない。

師が減少している。このままでは基礎医学と臨床医学がともにレベルの高い業績をあげてきた日本の医学が衰退するのは必至である。発表されている多くの論文の第1著者は大学院生や若手医師である。早急に大学に若手医師を増やす方策が必須である。

ガイドラインを作成している学会、研究会は会員の会費を基にしたその予算から経費を捻出している。各学会等へ直接経費を補填できるシステムを構築する。

5 大がんに対する地域連携クリティカルパスが創られてきているが、それを運用するためにはコーディネーターなどの人材が必要になる。これらの人材の育成ならびに経費の支援が重要である。

患者さんがよりよい治療を受けるためにエビデンスに基づく治療が重要であることは言うまでもない。そのエビデンス創出のためには自主臨床試験を行っていく必要がある集学的治療の確立にも臨床研究は重要である。臨床研究推進のためのデータセンターの整備、そのために必要な人材育成、雇

重点的に取り組むべき課題に外科医の減少が言及されていない。

用経費支援などを行う必要がある。

日本のがん治療は日本人に多いがんの種類との関係もあり、良くも悪くも外科医が中心となって行われてきた。マスコミ等によりその悪い部分のみが脚光を浴びるが、治療成績は世界に冠たるものであることを忘れるべきでない。現在、外科医が減少しており、このまま放置すると壊滅的な医療崩壊が進行する。当然、がん治療もその中に含まれる。アカデミアに在籍する外科医は基礎研究を行っており、もっとも自由な競争的研究資金である、JSPSの基盤研究における外科の分野においても採択される課題の多くは基礎からトランスレーショナルリサーチに関する課題である。また、バイオバンクの重要なソースの1つである手術標本の採取も外科医なくしては行えない。集学的治療の推進も非常に重要な課題であり、その中心は現状において依然として外科手術である。侵襲が小さく安全な手術の開発は当然、患者への福音となる。前述のがん研究の部分でも言及したが、若手医師を大学へ大量に返す方策が必須である。

専門委員会意見提出用紙

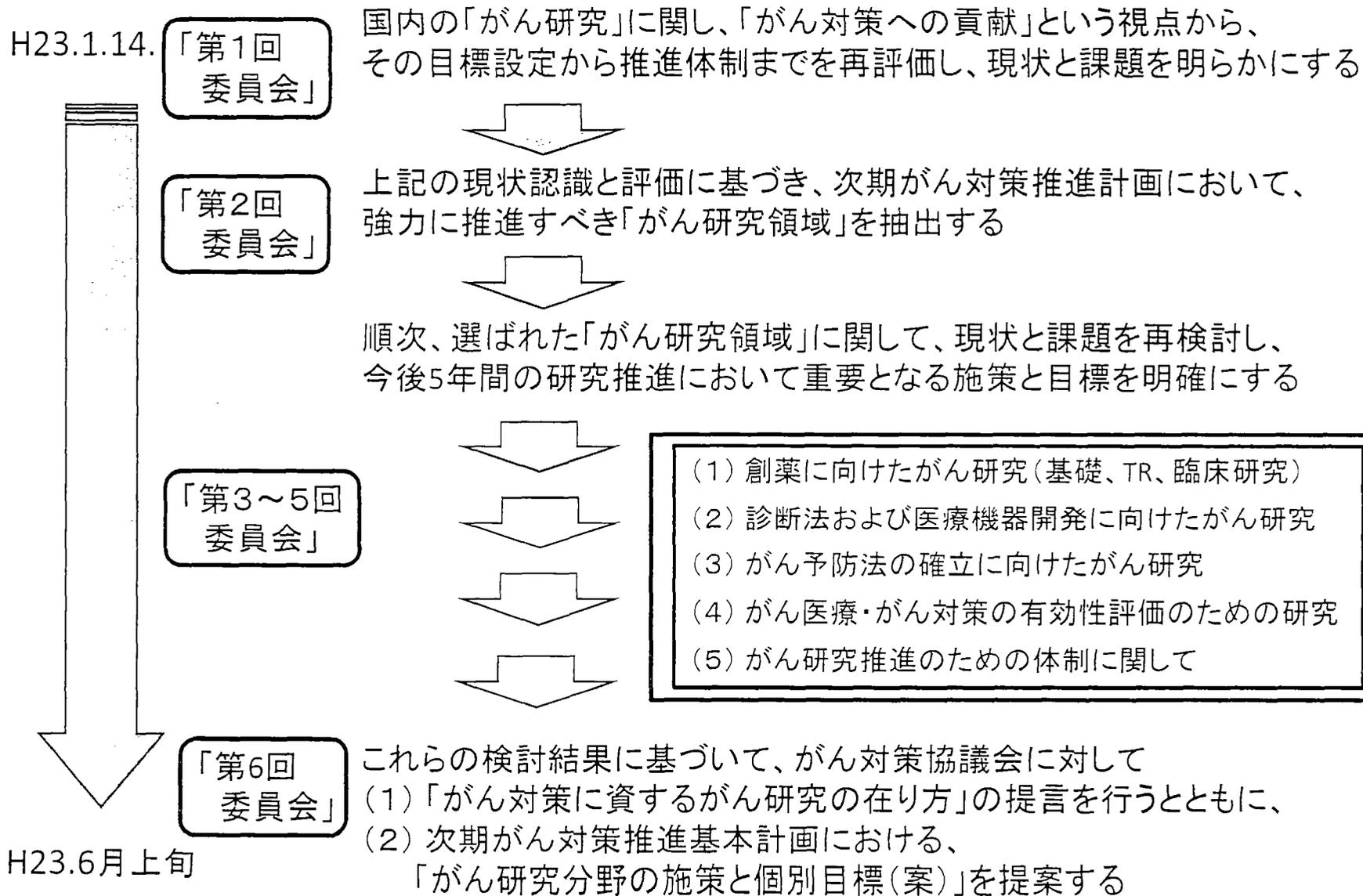
委員名： 間野 博行

課題	対応案
<p>がん研究</p> <p>1) 今日においても有効な早期発見の手段を持たず、また有効な治療法の存在しないがん種は数多く存在する。これら難治性がんの予後を劇的に改善するためには、信頼性の高い次世代の分子診断マーカーを同定し、発がん原因に基づく有効な分子標的治療法を開発する必要がある。我が国からこれら新たながん診断・がん治療を発信するために本質的な要件は真に優れたがん研究に他ならないが、残念ながら我が国の研究によって実用化したがん診断法・がん治療法はごく僅かである。</p> <p>2) がんはゲノム病・エピゲノム病に他ならず、上記の診断法・治療法開発のために必須の情報はがん細胞のゲノム変異・エピゲノム変異である。米国 NIH 主導によりがんゲノム大規模シーケンスプロジェクトが数百億円の予算規模で開始されたのも、上記ゲノム情報・エピゲノム情報を得るためであり、それらを基にした次世代のがん診断法・治療法を実現するためである。こうしたがんの診断・治療こそ最適な個別化医療であり、21 世紀のがん医療はこの方向に進むと言える。しかしながら我が国のがんゲノム研</p>	<p>1) 我が国において優れた次世代のがん医療を実現し、しかも我が国における医療費高騰を防ぐためには、何よりも我が国発信の質の高いがん研究が重要である。そのため国として整備する必要があるものは適切な研究テーマの設定とその長期的な支援体制の構築であり、その実行の際に最も重要な事項は公正かつ厳しい研究評価システムである。例えば研究プロジェクトが所期の目標を達成しないまま続いているのであれば、海外の評価員による評価システムに切り替えるなど、研究評価員・評価システム自体の再構築さえ検討することが必要であろう。</p> <p>2) 我が国には韓国・中国・台湾のような巨大病院が存在しないため、単一施設で大規模にがん患者のゲノム解析を行うことは不可能である。世界のがん研究・次世代がん医療の趨勢に伍して我が国が発展するためにも、主たるがん治療施設がネットワークを形成してがんゲノムのバンク事業を行い、(a) 少なくとも既知のがん遺伝子については全検体で解析を行い予後・治療法との相関を検討する、(b) これらがんゲノムバンクに登録された検体を用いる大規模がんゲノム解析を公募によって何種類か行い新</p>

究は世界の趨勢から取り残されており、アジアでは中国が中心的な立場に立ちつつある。

たな知見を得る、(c)次々と世界中で同定されていく新たながん遺伝子情報が得られる度に、随時これらゲノムバンクの解析を行い、我が国のがんゲノム情報をアップデートする。

進行の方針とスケジュール



がん研究支援体制について

- ・厚生労働省（別紙3-1）
- ・文部科学省（別紙3-2）
- ・厚生労働省（別紙3-3）

厚生労働省における がん研究の推進に対する取り組み

- ① 平成23年度科学技術関係施策・予算案の概要について
- ② 第3次対がん総合戦略研究事業について
- ③ 健康長寿社会実現のためのライフ・イノベーションプロジェクト
(元氣な日本復活特別枠)

科学技術研究の推進に係る基本的考え方

安全・安心で質の高い健康生活を実現

健康安心の
推進

- 母性及び乳幼児の健康保持増進に係る研究
- 生活習慣病に関する研究
- こころの健康の推進に関する研究
- がん予防・診断・治療法の研究
- 介護予防の推進に関する研究
- 免疫・アレルギー疾患の克服に向けた研究
- 障害・難病などのQOL向上のための研究 等

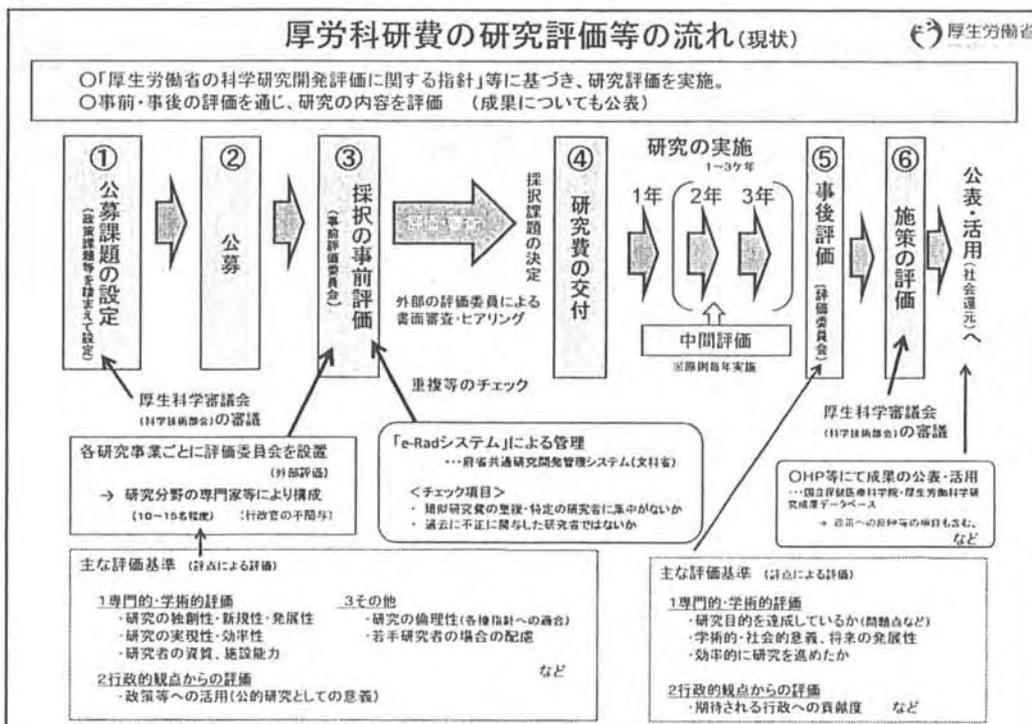
先端医療の
実現

- 先端医療実現のための基盤技術の研究
- 治験・臨床研究の基盤整備の推進
- 健康研究の推進 等

健康安全の
確保

- 新興・再興感染症等の研究
- 健康危機管理対策の研究
- 労働安全衛生の研究
- 医療等の安全の研究
- 医薬品・医療機器等のレギュラトリーサイエンスの研究
- 食品の安全の研究 等

科学技術基本計画等に基づいて推進



平成23年度科学技術関係予算案の概要

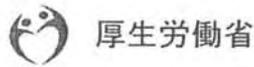
厚生労働省

平成23年度予算案
 科学技術関係経費 **1,501億円(1,541億円・-2.6%)**
 うち厚生労働科学研究費補助金 **438億円(472億円・-7.1%)**

厚生労働科学研究費補助金に係る平成23年度予算案の概要

<p>(行政政策研究分野)</p> <p>行政政策研究経費 約6億円(約8億円)</p> <p>厚生労働科学特別研究経費 約3億円(約3億円)</p> <p>(疾病・障害対策研究分野)</p> <p>成育疾患克服等次世代育成基盤研究経費 約5億円(約5億円)</p> <p>第3次対がん総合戦略研究経費 約46億円(約58億円)</p> <p>生活習慣病・難治性疾患克服総合研究経費 約104億円(約131億円)</p> <p>長寿・障害総合研究経費 約27億円(約31億円)</p> <p>感染症対策総合研究経費 約53億円(約66億円)</p>	<p>(厚生科学基盤研究分野)</p> <p>先端的基盤開発研究経費 約53億円(約66億円)</p> <p>臨床応用基盤研究経費 約50億円(約60億円)</p> <p>(健康安全確保総合研究分野)</p> <p>地域医療基盤開発推進研究経費 約5億円(約7億円)</p> <p>労働安全衛生総合研究経費 約1億円(約1億円)</p> <p>食品医薬品等リスク分析研究経費 約25億円(約32億円)</p> <p>健康安全・危機管理対策総合研究経費 約3億円(約4億円)</p> <p>(健康長寿社会実現のためのライフ・イノベーションプロジェクト)(※)</p> <p>難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究経費 57億円(0億円)</p> <p style="text-align: right;">※「元氣な日本復活特別」</p>
--	---

注)括弧内は平成22年度予算額



厚生労働省における これまでのがん研究の推進と現状

- ① 平成23年度科学技術関係施策・予算案の概要について
- ② 第3次対がん総合戦略研究事業について
- ③ 健康長寿社会実現のためのライフ・イノベーションプロジェクト
(元氣な日本復活特別枠)

政府におけるがん対策の主な歩み			
年次	がんの状況等	がん研究関係	備考
S56	悪性新生物が死亡原因の第1位となる		
S58.2	胃がん・子宮がん検診の開始		
S59.4		対がん10ヶ年総合戦略 (厚生省) 	①ヒトがん遺伝子に関する研究 ②ウイルスによるヒト発がんの研究 ③発がん促進とその抑制に関する研究 ④新しい早期診断技術の開発に関する研究 ⑤新しい理論による治療法の開発に関する研究 ⑥免疫の制御機構および制御物質に関する研究
S62	子宮体がん・肺がん・乳がん検診を追加		
H4	大腸がん検診を追加		
H6.4		がん克服新10か年戦略 (厚生省、文部省、科学技術庁) 	①発がんの分子機構に関する研究 ②転移・浸潤およびがん細胞の特性に関する研究 ③がん体質と免疫に関する研究 ④がん予防に関する研究 ⑤新しい診断技術の開発に関する研究 ⑥新しい治療法の開発に関する研究 ⑦がん患者のQOLに関する研究
H10.4	がん検診等に係る経費の一般財源化		
H13.8	地域がん診療連携拠点病院制度の開始		
H16.4		第3次対がん10か年総合戦略 (厚生労働省、文部科学省) 	戦略目標 がんの罹患率と死亡率の激減 ①がんの本体解明 ②基礎研究の成果の予防・診断・治療への応用 ③革新的ながん予防・診断・治療法の開発 ④がん予防の推進による生涯がん罹患率の低減 ⑤がん医療の均てん化
H18.6	がん対策基本法 成立		
H19.4	がん対策基本法 施行		
H19.6	がん対策推進基本計画 策定		

がん対策推進基本計画の概要(平成19年6月閣議決定)

重点的に取り組むべき課題

(1) 放射線療法・化学療法推進、これらを専門的に行う医師等の育成

(2) 治療の初期段階からの緩和ケアの実施

(3) がん登録の推進

全体目標【10年以内】

がんによる死亡者の減少
(75歳未満の年齢調整死亡率の20%減少)

全てのがん患者及びその家族の
苦痛の軽減並びに療養生活の質の向上

分野別施策及びその成果や達成度を計るための個別目標

1. がん医療

(1)放射線療法及び化学療法推進並びに医療従事者の育成
(2)緩和ケア (3)在宅医療 (4)診療ガイドラインの作成 (5)その他

☆ すべての拠点病院において、放射線療法及び外来化学療法を実施【5年以内】
☆ すべてのがん診療に携わる医師が研修等により、緩和ケアについての基本的な知識を習得【10年以内(運用上5年以内)】

2. 医療機関の整備等

☆ 全ての2次医療圏において、概ね1箇所程度拠点病院を設営【3年以内】
☆ 5大がんに関する地域連携「移行パス」を整備【5年以内】

3. がん医療に関する相談支援及び情報提供

☆ 全ての2次医療圏において、相談支援センターを概ね1箇所以上整備【3年以内】

4. がん登録

☆ 院内がん登録を実施している医療機関を増加

5. がんの予防

☆ 未成年者の喫煙率を0%とする【3年以内】

6. がんの早期発見

☆ がん検診の受診率について、50%以上とする【5年以内】

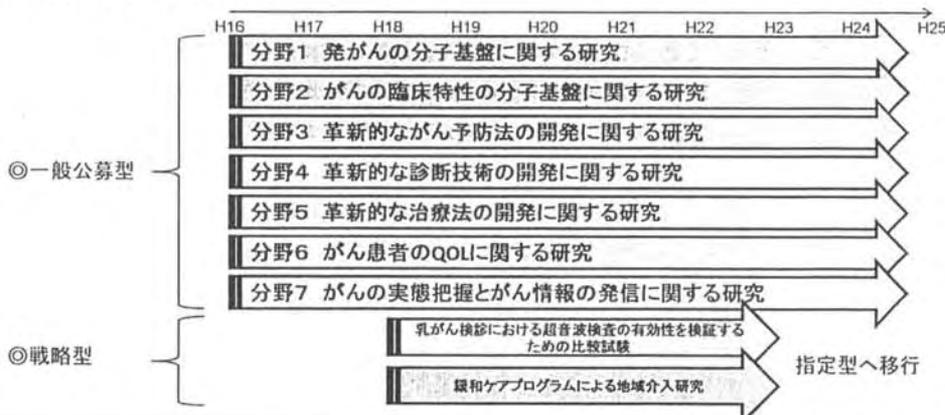
7. がん研究

☆ がん対策に関する研究をより一層推進

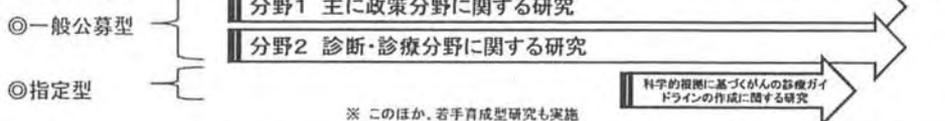
10

第3次対がん総合戦略研究事業の概要

○第3次対がん総合戦略研究



○がん臨床研究



第3次対がん総合戦略研究事業 (第3次対がん総合戦略研究・がん臨床研究)

がんは、我が国の死亡原因の第1位であり、年間34万人以上の国民が亡くなり、3人に1人ががんで死亡している。

<p>がん対策基本法 (平成19年4月施行) ・基本理念、基本的施策として「研究の推進」が明記</p>	<p>がん対策推進基本計画 (平成19年6月閣議決定) ・がん患者を含めた国民の視点に立った「がん対策」の実施</p>
---	---

目標

- ① がんによる死亡者の減少(年齢調整死亡率(75歳未満)の20%減少)
- ② すべてのがん患者及びその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の質の維持向上

○発がんの分子基盤に関する研究
 発がんの遺伝子異常について、多くの臨床材料等を対象とした詳細な検討を行い、発がん及び日本人で頻度の高いがんを中心に、多段階発がん過程の分子機構を明らかにする。

○がんの臨床的特性の分子基盤に関する研究
 がんの個性を規定する分子機構や、遺伝学的背景・がんに対する応答などの病士の個性を解明する。

○革新的ながん予防法の開発に関する研究
 発がんに関与するウイルスに対するワクチン、ハイリスクグループに対する予防・早期発見の手法の開発などにより、我が国のがん罹患率の減少を目指す。

○がん患者のQOLに関する研究
 QOLを保ったがん治療体系の構築、Cancer survivorに対する医療資源の整備などにより、がん患者のQOLの飛躍的向上を目指す。

○革新的な診断技術の開発に関する研究
 新たなバイオマーカーの同定とその活用による医療機器や診断方法の開発、革新的技術を活用したがん検診方法の開発など、がん検診・がん診断の精度・効率の飛躍的向上を目指す。

○革新的な治療法に関する研究
 高度な技術を活用した革新的治療法、がんの免疫ワクチンや治療分子標的の同定等によるテーラーメイド医療の確立により、がん治療成績の飛躍的向上を目指す。

○診断・治療分野に関する研究
 診断治療に対するエビデンスの確立に資する多施設共同研究により、転移・再発・進行がん等を含めたがんの標準的治療法の開発等を推進する。また、諸外国での標準治療で我が国では導入されていない薬剤の効能等の追加開発を推進する。さらに、希少がんや小児がんの標準的治療法の確立につながる研究を推進していく。

第3次対がん総合戦略研究

がん医療を飛躍的に発展させていくための原動力となる「総合戦略としてのがん研究」をより一層推進!

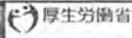
がん臨床研究

○政策分野に関する研究
 質の高いがん医療水準の均てん化を推進することを目標に、専門的ながん医療従事者の育成やがん診療連携拠点病院の整備等に関する研究、がん患者のQOLの向上を目的とした医療体制の整備に関する研究、小児がん患者の医療体制の整備に関する研究等を推進していく。

厚生労働省

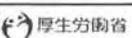
厚生労働省における これまでのがん研究の推進と現状

- ① 平成23年度科学技術関係施策・予算案の概要について
- ② 第3次対がん総合戦略研究事業について
- ③ 健康長寿社会実現のためのライフ・イノベーションプロジェクト
(元氣な日本復活特別枠)

健康長寿社会実現のためのライフ・イノベーションプロジェクト  **平成23年度予算案 131億円**

難病・がん等疾患分野の研究成果の実用化の推進や日本発の革新的な医薬品・医療機器の創出により、健康長寿社会を実現するとともに、国際競争力強化による経済成長に貢献。

- **難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究事業** 【57億円】
 - ・難病やがん等の疾病の原因解明や診断法・治療法・予防法の開発、再生医療技術の臨床実現化のための研究等を推進する。
 - ※難病に関する研究は、既存の事業とあわせて100億円（うち特別枠20億円）
- **日本発のがんワクチン療法による革新的がん治療の開発研究事業** 【13億円（再掲）】
 - ・がん患者が仕事とがん治療を両立できるような日常生活の質の向上に資する新たな治療法として、日本発のがんワクチン療法の実用化に向けた臨床開発研究を強力に推進する。
- **世界に先駆けた革新的新薬・医療機器創出のための臨床試験拠点整備事業** 【33億円（一部再掲）】
 - ・ヒトに初めて新規薬物・機器を投与・使用する臨床試験等の実施拠点を整備するため、対象医療機関における人材の確保、診断機器の整備等に係る財政支援を行う。（がん等の重点疾患分野ごとに拠点を選定し、計5箇所を整備する予定。）
- **先端医療技術等の開発・研究推進事業（国立高度専門医療研究センター）** 【43億円】
 - ・国立高度専門医療研究センターの豊富な症例数、専門性等を活かし、バイオリソース（血液等の生体試料）の高値、先端医療技術等の開発を進めるとともに、知的財産管理のための人材確保を行う。
- **日本発シーズの実用化に向けた医薬品・医療機器薬事戦略相談推進事業** 【99百万円】
 - ・日本発シーズ（医薬品・医療機器の候補となる物質・技術等）の実用化に向けて、産学官からなる懇話会を設置し、相談対象範囲の選定等を検討した上で、大学・ベンチャー等を対象に、若狭に至るまでに必要な試験や有効性・安全性の評価法等にかかわる実質的・実務的な相談（薬事戦略相談）に応じる。
- **医療情報データベース基盤整備事業** 【3.7億円】
 - ・全国の大学病院等5箇所に1,000万人規模のデータを収集するための医療情報データベースを構築するとともに、独立行政法人 医薬品医療機器総合機構に情報分析システムを構築し、医薬品等の安全対策を推進する。
 - ※基盤整備に必要な経費の1/2を国が負担し、残りの1/2は（独）医薬品医療機器総合機構が負担
- **福祉用具・介護ロボット実用化支援事業** 【83百万円】
 - ・福祉用具や介護ロボット等の実用化を支援するため、試作段階にある当該機器等を対象として、臨時的評価や介護保険施設等におけるモニター調査等を実施する。

難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究事業  **平成23年度予算案 57億円**

○ **難病・がん等の疾患分野の医療の実用化の研究等を効果的に推進し、健康長寿社会を実現！**



厚生労働省 健康長寿社会実現のためのライフ・イノベーションプロジェクト 平成23年度予算案131億円(要望額:233億円)
(日本発のがんワクチン療法による革新的がん治療の開発事業 13億円(30億円))

日本発の革新的がんワクチン療法の開発

「質の高い臨床研究を行い、副作用が少なく、有効性の高いがんワクチン療法の確立と実用化を目指す」

【背景】
我が国のがんワクチンに対する基礎的・免疫学的研究の国際的なレベルは非常に高く、副作用が少なく、有効性の高い第4のがん治療法として期待されている。現在、国内で開発されたがんワクチンにおける安全性や有効性の臨床研究が始まっており、創薬に向けた日本発のがんワクチン療法開発の加速化が期待されている。

【概要】
本事業では、膵がんや肺がん等の種別がんを中心に、有効性の高いがんワクチン療法の実用化に向けた臨床研究を実施する。
特に創薬に資する安全性と有効性の検証を行うものであり、公募にて課題を選定し、計画的かつ体系的に臨床研究を実施する。また、臨床研究の実施にあたっては、研究評価委員会や既存の臨床研究支援組織等の外部専門家で構成された第三者機関のもと、研究計画の質の評価や進捗管理等を実施し、創薬に資する質の高い臨床研究体制を構築する。

【目標】
がん対策推進基本計画において
○がんによる死亡者の減少
○がん患者及びその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の維持向上を全体目標として掲げているところ。
目標実現のために、本事業では日本発のがんワクチン療法を確立し、膵がんや肺がんなどの種別がんを含めた各種がんの治療成績を向上させ、がん患者の人生の質の向上を目指す。

【事業イメージ(実用化までのロードマップ)】

がん患者の人生の質の向上

がんワクチン療法の実用化で期待する成果の社会的意義と有用性

- ・QOLを維持した生存期間の延長
- ・日常生活(仕事等)とがん治療の両立
- ・再発予防効果による人生の質の改善
- ・外来療法・軽微な副作用による医療費削減
- ・日本発のがんワクチン創薬による国際競争力の向上
- ・日本での医療経済の持続的発展
- ・バイオ医薬品研究分野の人材育成等

ライフ・イノベーションの一体的推進

～健康社会と経済成長との両立～

《 文部科学省・厚生労働省・経済産業省の三省協働で一体的に推進 》

※ 平成23年度予算案：300億円(文部科学省104億円、厚生労働省131億円、経済産業省65億円)
※ 平成22年度補正予算：86億円(経済産業省)

○「新成長戦略」を踏まえ、ライフ・イノベーションの中でも、経済・社会ニーズ、緊急性が極めて高いものに重点化。文部科学省、厚生労働省、経済産業省の縦割りを排除し、三省協働で一体的に推進する。
○もって、疾患・障害の克服による健康長寿社会の実現と国際競争力の強化による経済成長を実現する。

◆ **ライフ・イノベーション分野の三省の協働体制を強化し、課題解決に向けて一体的に推進**

【協働の基本方針】

- 文部科学省 大学等を中心とした基礎研究を推進し、産業応用及び臨床研究へと繋げるための取組を実施する。
- 厚生労働省 基礎研究の成果を踏まえ、日本発のシーズを有する企業、研究機関と連携しつつ治療・臨床研究を推進し、医療への実用化に繋げる。
- 経済産業省 基礎研究成果の早期産業化及び国際展開を推進し、産業界との連携により経済成長の基盤を形成する。

◆ **具体的な施策**

再生医療の実現

次世代がん医療の実現

福祉用具・介護ロボット実用化

先端医療技術等の創出

心の健康のための精神・神経疾患の克服

難病(難治性疾患)や肝炎などの政策上重要な疾患の克服

日本発の革新的新薬・医療機器の創出

医療情報データベースの基盤整備

健康社会と経済成長を両立・元氣な社会の実現

文部科学省
厚生労働省
経済産業省

三省協働による推進

文部科学省
・大学等を中心とした基礎研究
・臨床研究等へ繋げるための取組

厚生労働省
・治療・臨床研究
・医療現場との連携

経済産業省
・研究成果の産業化
・産業界との連携

文部科学省における がん研究体制について

平成23年2月14日
文部科学省

文部科学省におけるがん対策について

平成23年度予算案：197億円※1
(平成22年度予算額：172億円)

戦略目標：我が国の死亡原因の第一位であるがんについて、研究、予防及び医療を総合的に推進することにより、がんの罹患率と死亡率の激減を目指す。

がんの本態解明

- ・科学研究費補助金
主として研究者がグループを組んで研究を推進する「領域研究」の分野で、がん研究に関する革新的知見を得るための研究を支援。
(予算案：2,633億円の内訳)

がん等克服のための先端医学研究開発

- ・橋渡し研究加速ネットワークプログラム【新規】
がんや難治性疾患等の重大な疾患に対する有望な基礎研究の成果を着実に実用化させ、国民へ医療として定着させることを目指す。
(予算案：30億円)
- ・分子イメージング研究戦略推進プログラム
分子イメージング技術について、創薬プロセスの改革、疾患の診断技術等への活用に向けた実証を推進。
(予算案：5億円)
- ・オーダーメイド医療の実現プログラム
世界最大規模のバイオバンクを活用し、がんの発症リスクに関連する遺伝子特定等を推進。
(予算案：16億円)

革新的ながん治療法等の研究開発

- ・放医研におけるがん治療研究等
「重粒子線がん治療法」等の開発を推進。
(予算案：72億円※2)
- ・粒子線がん治療に係る人材育成プログラム
専門知識等を有する人材をオン・ザ・ジョブ・トレーニング等で育成。
(予算案：0.7億円)
- ・国立大学法人運営費交付金の確保
大学におけるがん治療研究等を推進。
(予算案：18億円)

※2：平成23年度予算案72億円の中には、施設運営費45億円が含まれる。

大学におけるがんに関する教育・診療

がんプロフェッショナル養成プラン

がん医療の担い手となるがん専門医師及びがんに特化した医療人の養成を行うための大学の取組みを支援
(予算案：20億円)

医学部教育における取組

「医学教育モデル・コア・カリキュラム」に基づくがんに関する教育の実施

大学病院における取組

がんセンター等の横断的にがん治療等を行う診療組織の設置等による診療の充実

※1：平成23年度予算案197億円の他に科学研究費補助金(予算案2,633億円の内訳)によるがん研究がある。

次世代がん研究戦略推進プロジェクト

平成23年度予算案：36億円(新規)

背景・課題

- がんは日本国民の最大の死亡原因。現在では3人に1人、近い将来国民の半数が、がんにより死亡すると予測。
- 国内の基礎的がん研究の優れた成果が、バイオベンチャーの不在等により、次世代がん医療の開発に生かされないため
①日本発の医薬品が上市されず欧米企業の医薬品が世界市場を席巻し、②日米の基礎研究に対する公的投資の格差が拡大しており、研究開発の失速、研究人材の救済、国際競争力の低下、がん克服に向けた展望の途絶などが懸念。

対応

- 限られた資源を社会的なニーズの高い、腫瘍がん・肺がん・肝がんを初めとする難治がんに集約し、世界をリードする研究領域・研究者へ戦略的に重点配分
- 革新的な基礎研究の成果(有望シーズ)を厳選、戦略的に育成し、臨床研究へと研究を加速。

目標：簡便・高精度かつ非侵襲な早期診断法の開発
再発・転移を抑える画期的な治療法の開発
革新的ながん根治治療法の開発

➔

次世代がん医療の実現

概要・実施体制

次世代がん医療創生研究HQ

- ・研究方針の決定
- ・プログラム全体のマネジメント
- ・国内外のがん研究動向調査
- ・ステークホルダーを含めた会議の開催
- ・各チームが共有する研究支援基盤の整備等を実施

革新的ながん医療シーズ育成チーム

ex. 革新的な新規分子標的
→ 分子標的としての有用性の確認、これに対する阻害剤等の化合物の探索、実験動物の遺伝解析系における検証等の一連のプロセスを体系的に推進する複数のチームを結成

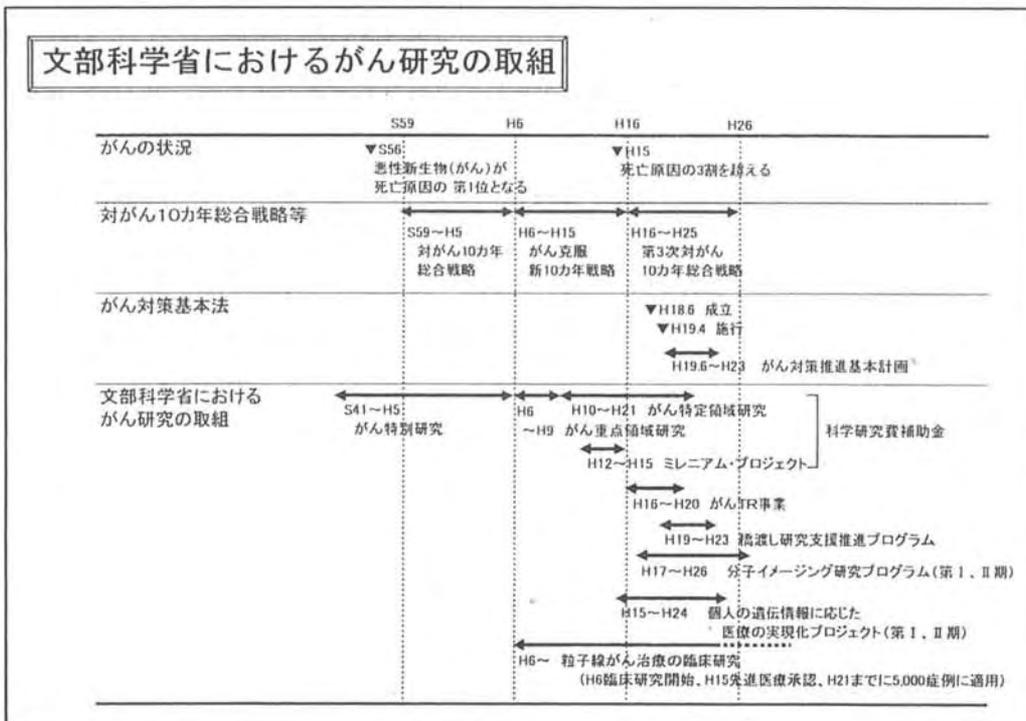
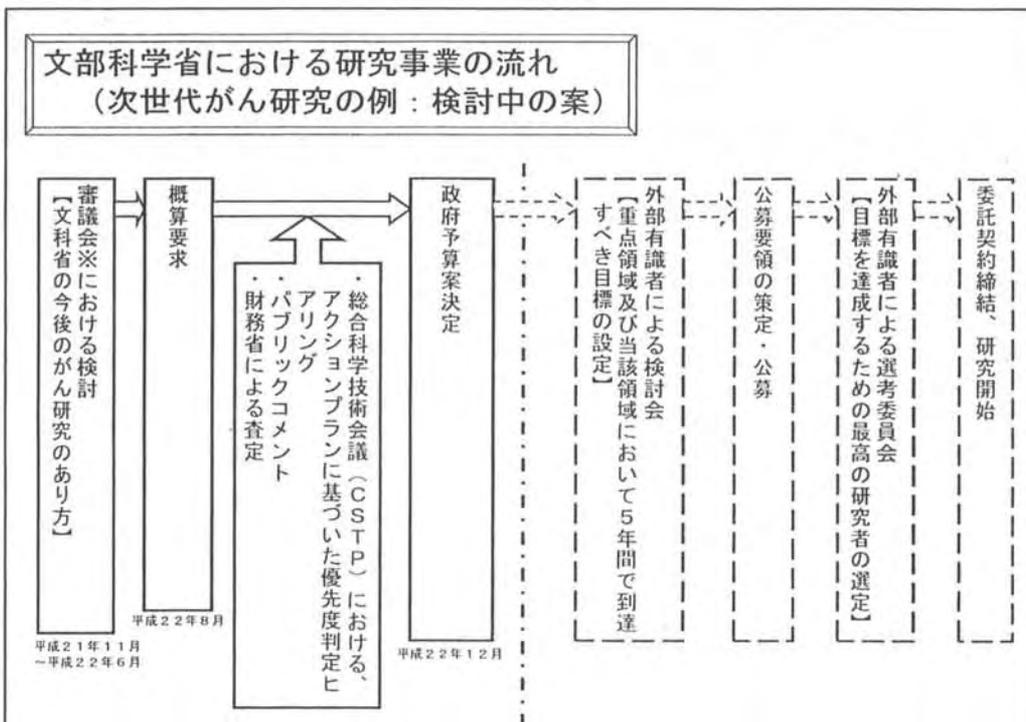
がん臨床シーズ育成チーム

ex. 新規バイオマーカー
→ ヒトがん発生・進展の分子機構に対する深い洞察に基づき設定される複数の研究チームの下に、国内の臨床研究者を結集した複数のチームが、リアル・ワールド研究を推進

がん薬物療法個別適応化プログラム

ファーマコゲノミクスの成果の臨床応用に向けた取組を推進

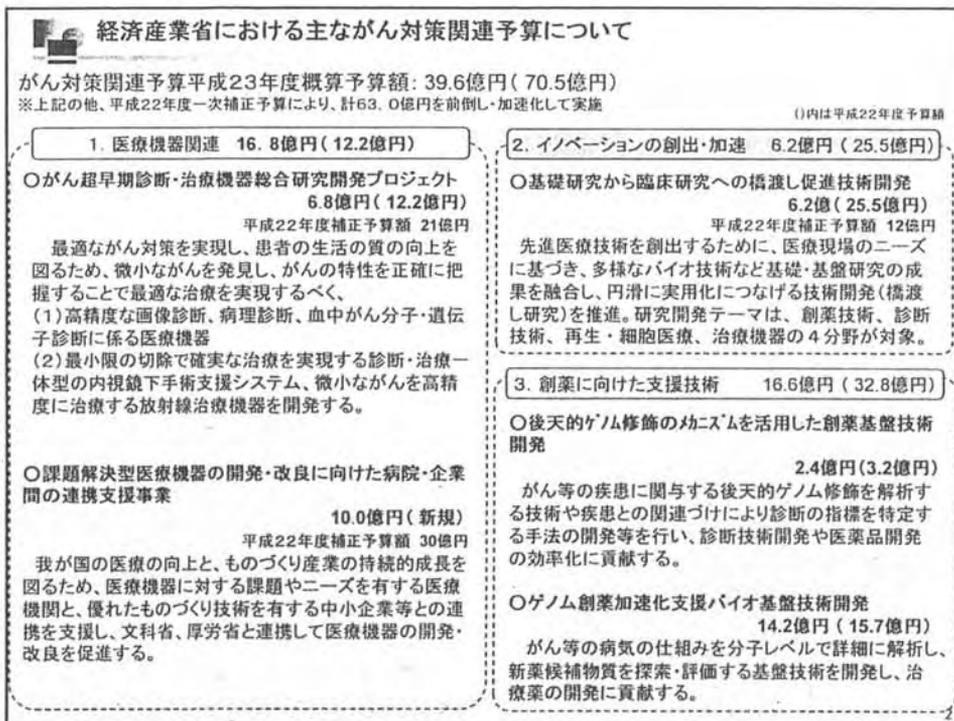
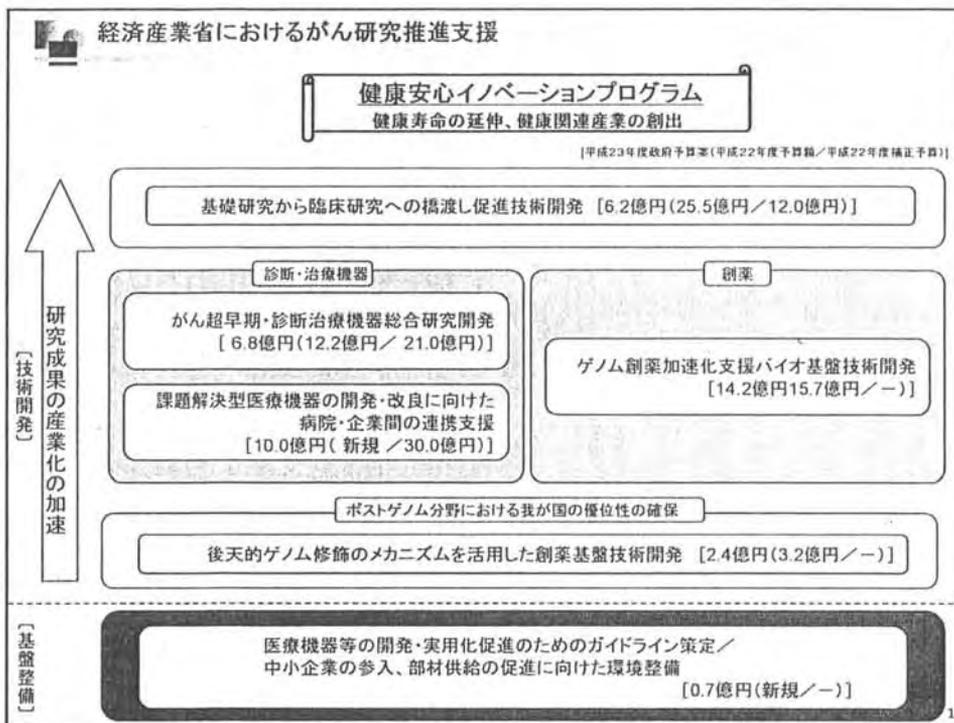
The flowchart illustrates the implementation system, starting with '基礎研究' (Basic Research) and '臨床研究' (Clinical Research). It shows the flow from '有望なシーズの厳選' (Selection of promising seeds) through 'がん臨床シーズ育成チーム' (Cancer clinical seed cultivation team) to '治療・先導医療等' (Treatment, leading medical care, etc.). Key components include '革新的ながん医療シーズ育成チーム' (Innovative cancer medical seed cultivation team), 'がん臨床シーズ育成チーム' (Cancer clinical seed cultivation team), and 'がん薬物療法個別適応化プログラム' (Cancer drug therapy individualization program). The process involves '基礎研究' (Basic Research) leading to '臨床研究' (Clinical Research), which then leads to '治療・先導医療等' (Treatment, leading medical care, etc.). Key components include '革新的ながん医療シーズ育成チーム' (Innovative cancer medical seed cultivation team), 'がん臨床シーズ育成チーム' (Cancer clinical seed cultivation team), and 'がん薬物療法個別適応化プログラム' (Cancer drug therapy individualization program). The process involves '基礎研究' (Basic Research) leading to '臨床研究' (Clinical Research), which then leads to '治療・先導医療等' (Treatment, leading medical care, etc.).

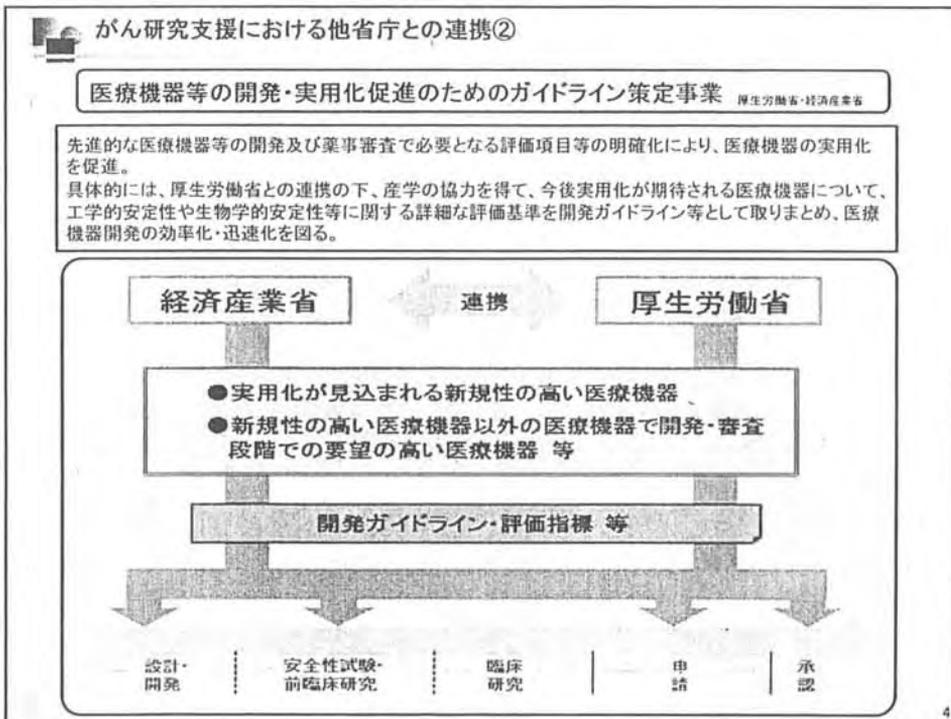
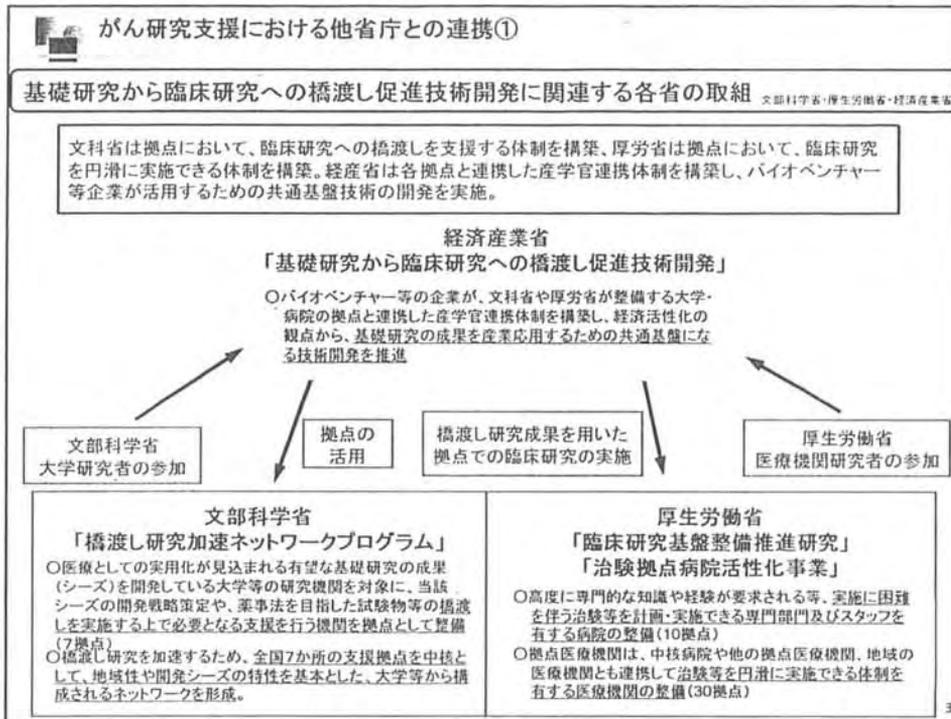


経済産業省における がん研究推進の公的支援状況

平成23年2月14日

経済産業省





日本の創薬研究の課題

第3回がん研究専門委員会
2011年3月8日

医療イノベーション推進室

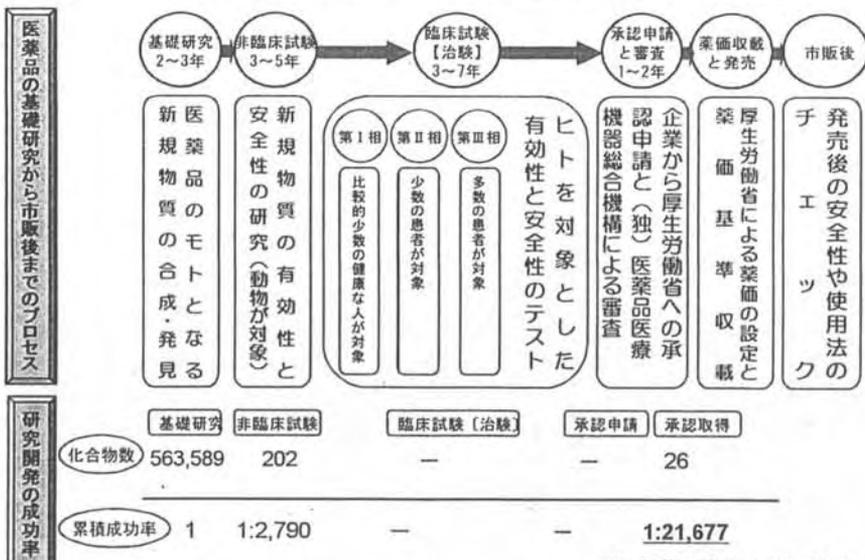
医療イノベーション推進室

・ 目標

- 科学技術の進展、高齢化など社会的な変化、経済・財政状況等を見据えつつ、世界的な視野で、10年、20年、50年後のあるべき姿を想定
- 上記の視点に立って、国際競争力の高い革新的な医薬品・医療機器の開発、再生医療の創出を目指すとともに、確実に進みつつある個別化(オーダーメイド)医療の確立に必要なインフラを整備し、「医療分野でのイノベーションに」につなげ、日本国民に世界レベルの医療を提供する

医薬品の開発の基本的な流れと成功確率

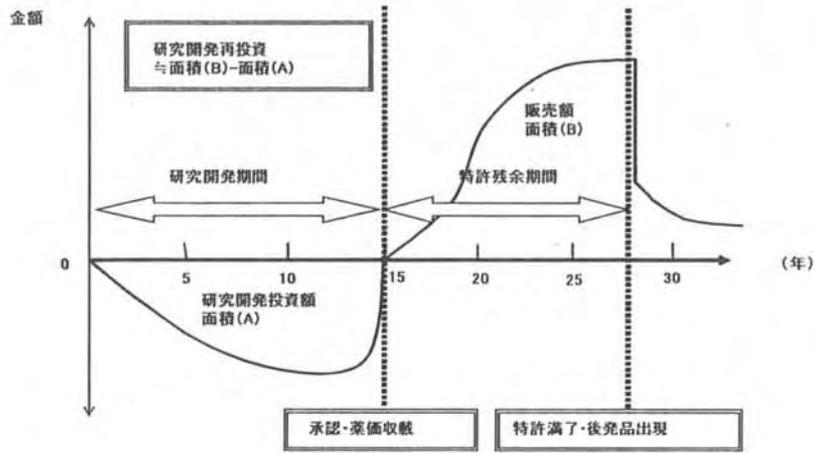
新薬を作り出すのは極めてリスクの高い仕事であり、莫大な時間と費用もかかる。



出典：日本製薬工業協会

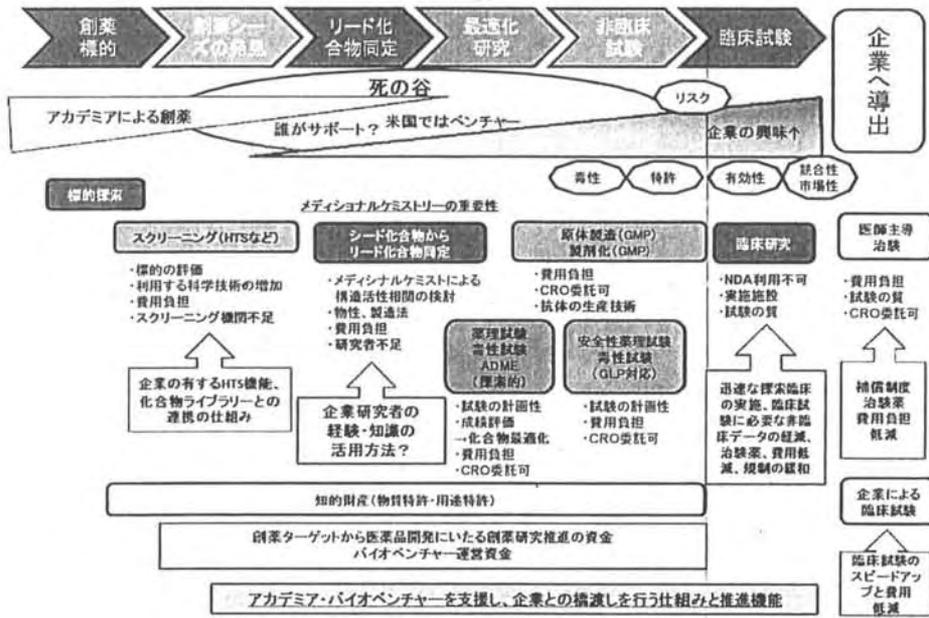
出所：日本製薬工業協会調べ（2003～2007年）

研究開発投資の回収と再投資



出典：日本製薬団体連合会「中央社会保険医療協議会 薬価専門部会（2009年6月3日）」

医薬品WT 日本のアカデミア起源とする医薬品研究・開発における現状



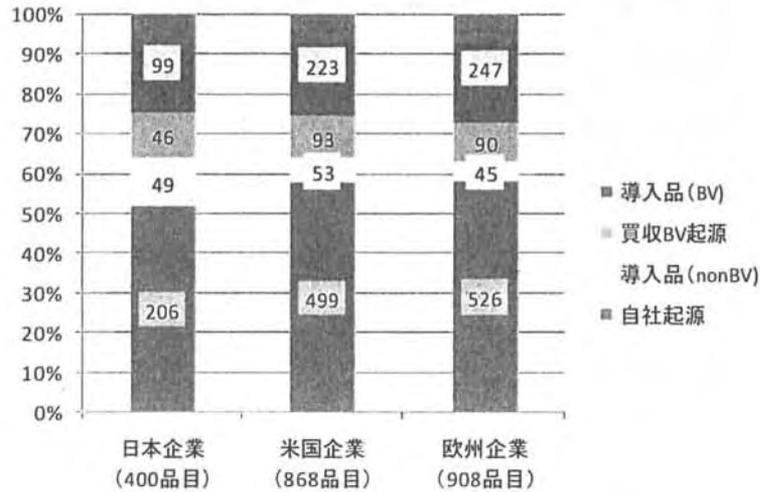
革新的創薬のための改善点

- 日本のアカデミアの優れた発見・発明などの知的資産をいかに活用するか？
- いかに新薬開発、特に臨床試験をスピードアップするか？

革新的創薬のための改善点

- 日本のアカデミアの優れた発見・発明などの知的資産をいかに活用するか？
 - 学産連携(役割分担によるパートナーシップ)
 - バイオベンチャーの育成
- いかに新薬開発、特に臨床試験をスピードアップするか？

製薬企業の開発品目の起源別構成



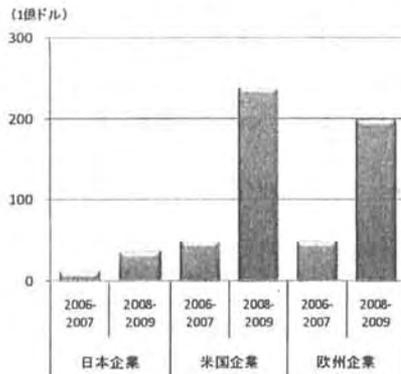
注：前臨床から承認までの品目。BV：創薬ベンチャー、Non-BV：創薬ベンチャー以外（主として製薬企業）。
出所：Pharmaprojects (2009.1)をもとに作成

出典：医薬産業政策研究所「製薬企業と創薬ベンチャーとのアライアンス—国際比較にみるアライアンスの特色—(政策研ニュースNo.27, 2009年3月)」

戦略的投資の拡大

日米欧主要製薬企業の主な企業買収金額と創薬技術・医薬品導入費用(1社あたり)

主な企業買収等(10億ドル以上)



【対象企業】
日本企業：武田薬品工業、アステラス製薬、第一三共、エーザイ
米国企業：Pfizer, J&J, Merck & Co., Eli Lilly, Wyeth
欧州企業：Sanofi-Aventis, GSK, Roche, Novartis, AstraZeneca

注：買収金額は、基本的に買収発表時の金額を示している。
出所：各社ニュースリリース、SCRIP、Pharma Futureなどをもとに作成

買収企業	被買収企業	買収金額 (億ドル)	発表年
ファイザー	ワイス	680	2009
J&J	ファイザー (Consumer Products Division)	166	2006
	Conor Medsystems	14	2006
メルク	Mentor	10.7	2008
	Sina	11	2006
イーライ・リリー	シエリング・プラウ	411	2009
	Icos	23	2006
GSK	ImClone Systems	65	2008
	Refiant Pharmaceuticals	16.5	2007
ロシュ	Stiefel Laboratories	36	2009
	Genentech	468	2009
ノバルティス	Chiron	51	2006
	Alcon	390	2008
アストラゼネカ	EBEWE Pharma	13	2009
	Cambridge Antibody Technology Group	13	2006
武田薬品	MedImmune	156	2007
	Millennium Pharmaceuticals	68	2008
第一三共	Ranbaxy Laboratories	42	2008
エーザイ	MQJ Pharma	39	2007

出典：医薬産業政策研究所「世界の医薬品市場の構造変化と製薬産業の収益基盤(政策研ニュースNo.28, 2009年8月)」

日系製薬企業4社の戦略

武田薬品工業

M&A戦略

- 2008年2月: 米アムジェン日本法人
- 2008年3月: TAP Pharmaceutical Product
- 2008年4月: ミレニウムファーマシューティカルズ

武田バイオ開発センター

- 米アムジェン日本法人を100%子会社化

癌領域での世界Top3への挑戦

- ミレニウム買収により、癌領域ハイライン拡充

アステラス製薬

- 抗体医薬への基盤強化
 - 2007年11月: 米抗体医薬ベンチャー企業アジェンシスを買収
- がん分野への進出
 - 2010年OSIファーマシューティカルズ買収

第一三共

新薬と後発医薬品事業を融合した「複眼経営」への取組み

- 2008年6月: 印 ランバクシー・ラボラトリーズを買収

新事業強化

- 2008年5月: 独バイオ医薬ベンチャー U3ファーマを買収

エーザイ

成長分野への転換: 癌領域の拡大

- 2006~2007年: 米ライガンド社抗がん剤
- 2006~2007年: 米モルフォテック社を買収
- 2008年1月: 米MGIファーマを買収

各社ニュース・リリースから

創薬プロセスにおけるアライアンス

探索研究・特許化

```

    graph LR
      subgraph Exploration [探索研究・特許化]
        A[大学・公的研究機関]
        B[バイオベンチャー]
        C[製薬企業]
      end
      subgraph Development [開発・承認申請]
        D[バイオベンチャー]
        E[製薬企業]
      end
      subgraph Sales [販売]
        F[バイオベンチャー]
        G[製薬企業]
      end
      A --> D
      B --> D
      C --> D
      A --> E
      B --> E
      C --> E
      D <--> E
      D --> F
      E --> F
      D <--> G
      E <--> G
      F <--> G
      
```

- ◆ 連携支援の仕組みの必要性
- ◆ アカデミアと企業の役割分担
 - アカデミア: 創薬標的、創薬シーズの発見とバリデーション、TR
 - 企業: リード化合物・開発候補品探索と臨床開発 GLP, GCP, GMP・GQP, GVP, GPSP

医薬産業政策研ニュース (No 26 2008年12月)に加筆

革新的創薬のための改善点

- 日本のアカデミアの優れた発見・発明などの知的資産をいかに活用するか？
 - 学産連携(役割分担によるパートナーシップ)
 - バイオベンチャーの育成
- いかに新薬開発、特に臨床試験をスピードアップするか？
 - 臨床試験環境の整備、試験コストの低減
 - 臨床研究への積極的な参画

12

国際共同治験実施施設数の上位60カ国

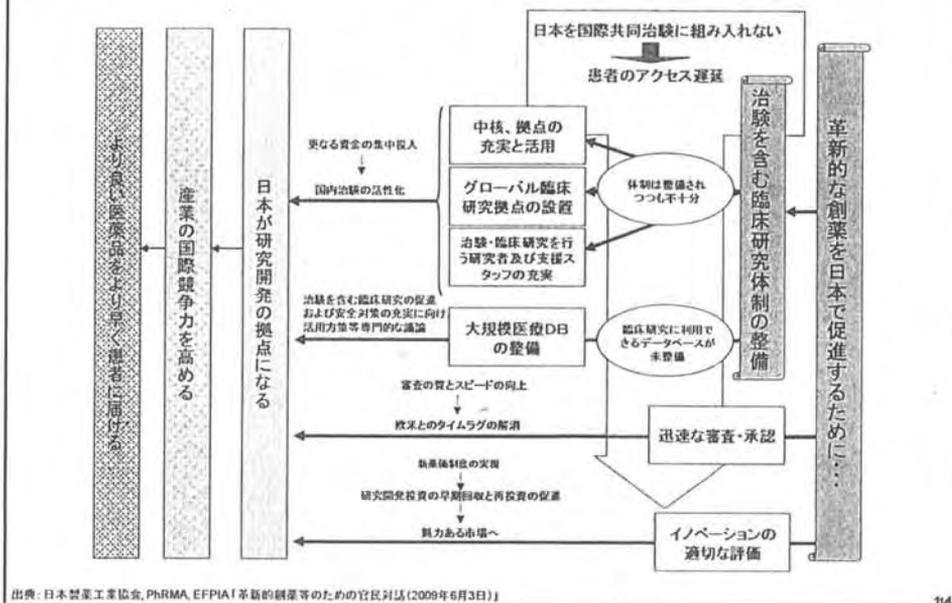
順位	実施国	実施施設数	順位	実施国	実施施設数
1	米国	41,711	31	スロバキア	752
2	ドイツ	8,426	32	ギリシャ	733
3	カナダ	6,382	33	スイス	728
4	フランス	5,335	34	日本	708
5	スペイン	4,020	35	ポルトガル	606
6	イタリア	3,714	36	ブルガリア	562
7	イギリス	3,594	37	チリ	484
8	ポーランド	2,800	38	トルコ	455
9	オーストラリア	2,596	39	フィリピン	408
10	ロシア	2,543	40	プエルトリコ	395
11	ベルギー	2,468	41	ペルー	363
12	オランダ	1,977	42	リトアニア	336
13	アルゼンチン	1,852	43	コロンビア	315
14	チェコ	1,826	44	ニュージーランド	313
15	ブラジル	1,811	45	タイ	299
16	ハンガリー	1,661	46	エストニア	292
17	インド	1,590	47	香港	275
18	メキシコ	1,567	48	ラトビア	274
19	南アフリカ	1,559	49	マレーシア	267
20	スウェーデン	1,512	50	アイルランド	254
21	デンマーク	1,028	51	シンガポール	236
22	オーストリア	1,020	52	クロアチア	205
23	ウクライナ	987	53	スロベニア	98
24	フィンランド	981	54	コスタリカ	90
25	ノルウェー	954	55	インドネシア	85
26	イスラエル	927	56	パキスタン	85
27	韓国	871	57	セルビア	85
28	中国	813	58	グアテマラ	68
29	台湾	772	59	ベネズエラ	63
30	ルーマニア	758	60	チュニジア	61

注：実施施設数は、2002～2007年の累計で表している。なお、本国産で新薬と定義した国を網掛けで示している。

出典：医薬産業政策研究所「増加する国際共同治験と新薬国の位置づけ—実施国・実施企業の分析—(政策研ニュースNo.26, 2008年12月)」

13

革新的創薬促進のための重要施策



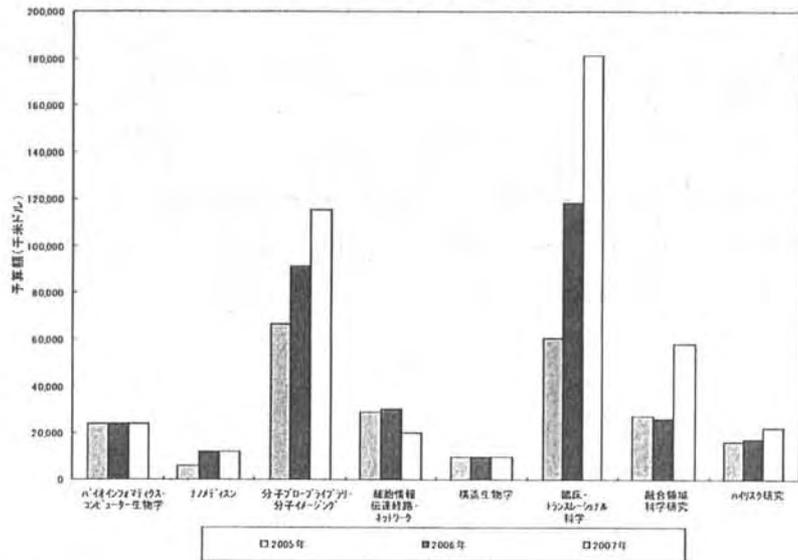
医学論文数の年次推移

基礎研究論文 (Nature Medicine, Cell, J Exp Med)						臨床研究論文 (New Engl J Med, Lancet, JAMA)					
1993-1997		1998-2002		2003-2007		1993-1997		1998-2002		2003-2007	
国	論文数	国	論文数	国	論文数	国	論文数	国	論文数	国	論文数
1 米国	3097	1 米国	2769	1 米国	2674	1 米国	3314	1 米国	3095	1 米国	2677
2 イギリス	365	2 ドイツ	404	2 ドイツ	442	2 イギリス	920	2 イギリス	1484	2 イギリス	873
3 ドイツ	321	3 日本	371	3 日本	389	3 カナダ	377	3 ドイツ	511	3 カナダ	462
4 スイス	244	4 イギリス	352	4 イギリス	314	4 オランダ	277	4 カナダ	502	4 ドイツ	343
5 フランス	239	5 フランス	256	5 フランス	269	5 フランス	274	5 フランス	432	5 フランス	300
6 日本	236	6 カナダ	208	6 カナダ	204	6 ドイツ	253	6 オランダ	410	6 オランダ	294
7 カナダ	227	7 スイス	209	7 スイス	166	7 イタリア	236	7 イタリア	374	7 イタリア	279
8 イタリア	129	8 イタリア	132	8 イタリア	155	8 スイス	166	8 オーストラリア	282	8 オーストラリア	260
9 オランダ	108	9 オランダ	114	9 オランダ	122	9 オーストラリア	155	9 スイス	261	9 スイス	252
10 オーストラリア	97	10 オーストラリア	106	10 オーストラリア	120	10 スウェーデン	155	10 スコットランド	224	10 ベルギー	177
11 スウェーデン	60	11 スウェーデン	87	11 スウェーデン	85	11 スコットランド	151	11 スウェーデン	216	11 スウェーデン	166
12 オーストリア	47	12 オーストリア	69	12 オーストリア	67	12 日本	122	12 日本	183	12 スコットランド	145
13 スコットランド	45	13 ベルギー	52	13 中国	53	13 ベルギー	110	13 デンマーク	158	13 スペイン	141
14 イスラエル	39	14 スコットランド	48	14 スペイン	53	14 デンマーク	98	14 ベルギー	152	14 デンマーク	135
15 ベルギー	36	15 スペイン	48	15 ベルギー	49	15 スペイン	80	15 スペイン	136	15 中国	102
16 スペイン	33	16 イスラエル	35	16 イスラエル	47	16 フィンランド	88	16 フィンランド	121	16 ノルウェー	86
17 フィンランド	23	17 フィンランド	26	17 スコットランド	47	17 イスラエル	53	17 オーストリア	88	17 フィンランド	79
18 ノルウェー	20	18 デンマーク	25	18 韓国	39	18 オーストリア	50	18 ノルウェー	83	18 日本	74
19 デンマーク	14	19 ノルウェー	18	19 デンマーク	28	19 ウェールズ	48	19 イスラエル	75	19 ブラジル	67
20 ニュージーランド	12	20 韓国	15	20 フィンランド	20	20 ノルウェー	40	20 ニュージーランド	60	20 ニュージーランド	67
21 ウェールズ	10	21 キリシヤ	12	21 ブラジル	19	21 アイルランド	34	21 中国	59	21 アフリカ	61
22 ブラジル	9	22 ニュージーランド	11	22 ノルウェー	19	22 ニュージーランド	33	22 インド	53	22 ポーランド	60
23 ハンガリー	8	23 ブラジル	9	23 台湾	16	23 インド	29	23 ウェールズ	53	23 オーストリア	57
24 ポルトガル	8	24 ロシア	9	24 アイルランド	14	24 タイ	29	24 南アフリカ	49	24 イスラエル	51
25 アルゼンチン	5	25 チェコ/中国	8	25 シンガポール	14	25 ケニヤ	28	25 ブラジル	45	25 インド	47
中国(36位)	1					中国(30位)	20				

出所：Web of Science (Thomson-Reuters)をもとに作成

出典：医薬産業政策研究所「わが国における臨床医学研究の現状と国際比較(政策研ニュースNo 25, 2008年7月)」

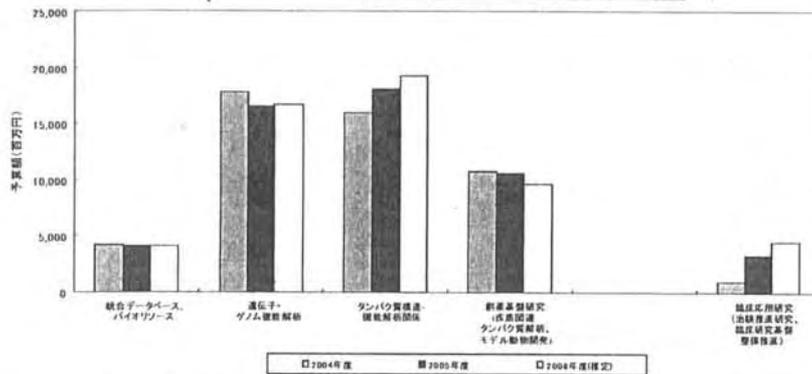
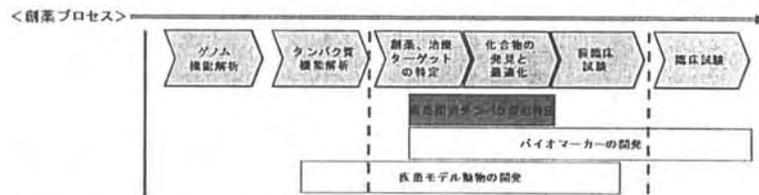
NIHロードマップ重点分野別予算額の推移



出所: NIH Roadmap by initiative NIH76をもとに作成
 出典: 医薬産業政策研究所「製薬産業の将来像-2015年に向けた産業の使命と課題-(2007年5月)」

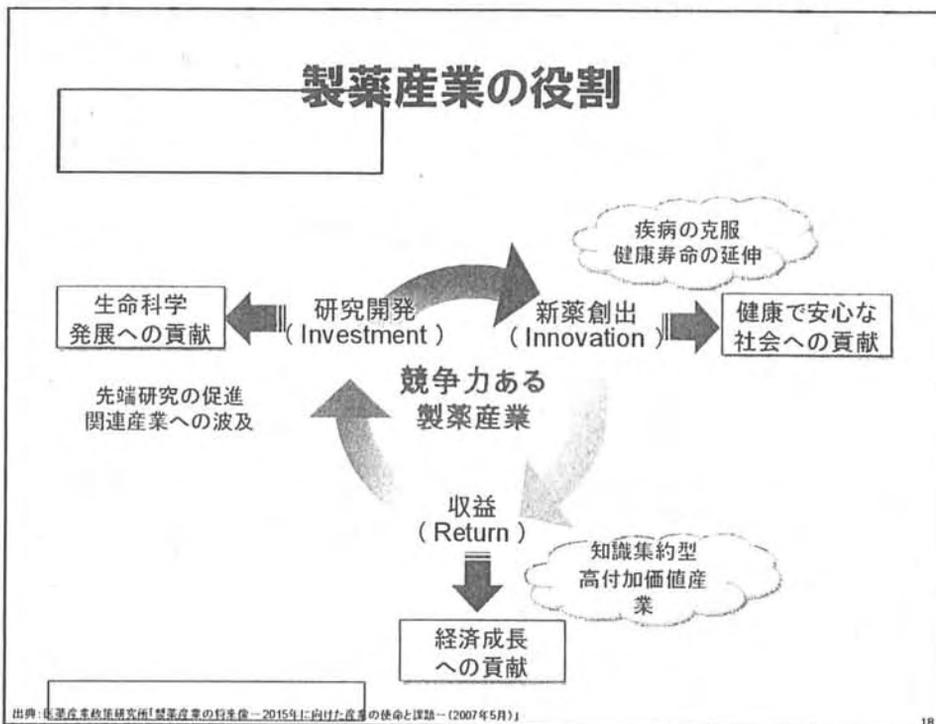
16

創薬関係のライフサイエンス(健康・医療関係)プロジェクト予算の推移



注: 個別予算が特定できるプロジェクトについて分野ごとに集計。2006年度については「概算要求時に科学技術連携施策群に含まれる施策等について」をもとに推定
 出所: 総合科学技術会議などをもとに作成
 出典: 医薬産業政策研究所「製薬産業の将来像-2015年に向けた産業の使命と課題-(2007年5月)」

17



基礎～橋渡し研究の論点整理	
課題、問題点等	対応案
<p>1. 基礎研究</p> <p>全体の問題： シーズ探索や臨床応用を目指した基礎研究の欠如</p> <p>1) <u>法制度・ガイドラインに関する課題・問題点</u></p> <p>① 公的なバイオバンクが確立されていない。体細胞遺伝子を含む生体試料を研究に用いるための「包括同意」に関するコンセンサス・ルールが未整備であり、アカデミア以外の製薬企業などが公的機関のバイオバンクを活用することが困難である</p> <p>2) <u>施設・基盤整備に関する課題・問題点</u></p> <p>① シーズ探索や非臨床試験を行う人材および施設の欠如</p> <p>3) <u>研究費・研究費配分に関する課題・問題点</u></p> <p>① 有望な領域への集中的な研究費配分が行われていない</p> <p>② 研究評価システムが十分でなく研究費が効率的に活用されていない</p>	<p>国家として有望シーズの探索と産業化への道筋をつける支援を行う</p> <p>1)</p> <p>① ゲノム研究に関する「包括同意」のガイドライン、製薬企業・ベンチャーなどが公的バイオバンクを利用するためのガイドラインなどの整備を行う。</p> <p>（論点： 国として一括運営・管理した公的バイオバンクを設立するのか、ガイドラインや支援体制を整備して各グループごとに企業との共同研究を推進するのか？）</p> <p>2)</p> <p>① （論点： アカデミアと企業との役割分担、企業への受け渡し、アカデミア施設の知財管理支援、人材教育をどうするのか？）</p> <p>3)</p> <p>① 以下の分野に対して集中的かつ長期的な研究費配分を行う</p> <p>i) がんゲノム・エピゲノム解析</p> <p>ii) 治療標的探索</p> <p>iii) 分子標的治療薬剤開発（化合物スクリーニング、前臨床試験を含む）</p> <p>iv) バイオマーカー開発（診断、効果予測）</p> <p>（論点： どの分野に重点的に配分するのか？長期的な研究費配分は可能か？）</p> <p>② 以下のような研究評価システムの効率化を行う</p> <p>i) 海外の評価員による評価システムの導入</p>

<p>③ 厚労省・文科省・経産省の研究費が一体運用されていないために、重複・無駄が多い</p>	<p>ii) 計画・実施・追跡・評価の各フェーズに沿った研究費配分と評価システムの導入</p> <p>③ 以下のような研究費配分システムの見直し</p> <p>i) 重点的な予算配分を行う研究テーマを3省合同で設定</p> <p>ii) Mission oriented な研究課題の設定と、3省合同での調整組織の設置</p>
<p>2. TR</p> <p>1) 法制度・ガイドラインに関する課題・問題点</p> <p>なし</p> <p>2) 施設・基盤整備に関する課題・問題点</p> <p>① 知財・薬事のコンサルテーション体制の不備により、基礎研究者・ベンチャーなどで出口の見えない開発戦略に基づく開発が行われている</p> <p>② 大規模バイオバンクが無いために、ゲノム・エピゲノム情報を活用した個別化医療のためのバイオマーカー研究体制整備が不十分</p> <p>③ 早期開発における TR を規制要件に沿って実施可能な施設が少ない</p> <p>3) 研究費・研究費配分に関する課題・問題点</p> <p>① TR に対する長期的な研究費配分がなされていない</p>	<p>2)</p> <p>① 企業開発研究者、薬事専門家、知財専門家、臨床試験方法論専門家などのチームによる公的コンサルテーション体制を構築する。各種専門家への紹介体制や国立衛生研究所薬事担当者（スーパー特区）の活用も考慮する</p> <p>(論点：各施設ごとにコンサルテーション体制が必要かどうかな?)</p> <p>② 臨床情報・正常細胞・がん細胞がセットになった、公的な大規模バイオバンクの整備が必要。また、バイオマーカー研究体制(RTR含む)整備への支援が必要</p> <p>③ 早期臨床開発試験実施施設内に TR を効率的に行う体制を整備する</p> <p>(論点：TR 拠点をどのように選定し、効率的かつ長期的な研究費配分をするのか? 企業開発経験者などの外部評価を入れてはどうかな?)</p>

第1回がん対策推進協議会小児がん専門委員会 議事録概要

平成23年3月28日

がん対策推進協議会小児がん専門委員会

日時:平成23年1月11日(月)14:00~16:00

場所:厚生労働省専用第17会議室

がん対策推進協議会小児がん専門委員会中間報告

1. 第1回がん対策推進協議会小児がん専門委員会

日 時:平成23年1月11日(水) 14:00~16:00

場 所:厚生労働省専用第17会議室

議 題:小児がん専門委員会の検討内容について

出席委員:全委員

議事録:(別紙1)

協議の結果、検討項目を以下とした。

1) 小児がんの診療体制(拠点化、集約化)

2) 患者家族への支援体制

3) 長期フォローアップ体制

4) 難治がん対策

5) がん登録

の5項目について検討し、小児がん対策について本協議会に提言する。

2. 第2回がん対策推進協議会小児がん専門委員会

日 時:平成23年2月9日(水) 14:00~17:10

場 所:三田共用会議所

議 題:小児がん診療体制について

出席委員:全委員

参考人:多田羅竜平氏(大阪市立総合医療センター緩和医療科兼小児内科医長)

増子孝徳氏(弁護士法人のぞみ法律事務所代表社員)

議事録:(別紙2)

小児がん診療体制についてのまとめ:(別紙3)

3. 第3回がん対策推進協議会小児がん専門委員会

日 時:平成23年3月17日(水) 14:00~17:00

場 所:厚生労働省専用第17会議室

議 題:小児がんの患者支援、長期フォローアップについて

(震災発生に伴い延期)

厚生労働省健康局外山千也局長の冒頭の挨拶に引き続き、がん対策推進協議会垣添忠生会長より、専門委員会の設立の経緯が説明され、当該委員会委員長として楡山英三委員が指名された。垣添会長および楡山委員長の冒頭の挨拶では、平成19年に出されたがん対策推進基本計画(以下、基本計画)では、小児がん対策について十分に触れられていなかったため、平成21年の基本計画の変更の際に具体的な計画を盛り込むための検討を行う目的で、昨年12月のがん対策推進協議会(以下、協議会)で小児がん専門委員会(以下、当該委員会)の設置が決定されたという経緯説明、および、小児がんの特徴として、がんの原因を考える上での重要性、医療施設の集約化が必要な分野であること、治療の影響がその後の生活に影響すること、などを挙げ、その特徴に応じた対策を立てる事が重要である旨が話された。

厚生労働省健康局がん対策推進室鈴木室長より、資料1および1を用いて、当該委員会の目的、構成、検討事項、運営を含めた設置要項、および、その法的根拠が示された。次いで、資料2として当該委員会の運営規定案が示され、正式に承認された。

引き続き、資料3に示された各委員より、自己紹介が行われると共に事前に提出された意見書および附随資料に基づいた意見が述べられた(資料5)。各委員の意見の要旨は以下の通りである(発音順)。

天野委員:7-8割が治療可能の中で残された難治小児がんへの対策、長期フォローアップを含む治療以外の支援策、思春期がんに対する対策、適応外薬・未承認薬を含むドラッグラグへの対策、の4つが重要である。

原委員:医療施設の集約化を行い、主たる治療を担当する拠点とケアを行うサテライト施設を関連付けて配置する事で患者の利便性を図るべき。臨床試験は、全国の患者さんに協力をいただくので、データを集約する中央機構に対する予算が必要。期限付き競争的研究費ではなく、国家事業としての位置付けが必要。他、緩和ケア、適応外薬、疫学データ、基礎研究を推進する大学講座の設置、長期フォローアップと精神的支援、など。

堀部委員:本委員会で扱う対象の小児がん定義付けははっきりさせるべき。成人が小児特有のがんを発症する事もあるので、がん登録については小児の学会の垣根を越え、行政主導の対策が必要。医療体制では、1施設で診療する患者数を先進国間で比較すると、日本は極めて少ない。症例数と地理的状況を考慮しつつ、拠点の医療施設数を決定していく必要がある。また、5年計画では目標が短期に足りなかったが、長期的視野で考える事も重要。

牧本委員:小児がん診療を行う専門施設を集約化し、人材を集中させることによって医療技術の質を高める事が最も重要であり、新薬開発と臨床試験、がん登録、専門医の育成、在宅医療、支持療法と長期フォローアップなど、他の重要な問題はこれによって解決しやすくなると期待される。

第2回がん対策推進協議会小児がん専門委員会 議事録(概要)

日時:平成23年2月9日(水)14:00~17:10

場所:三田共用会議所

馬上委員:小児脳腫瘍は、小児がんの問題点を全て抱えている分野。生存率が低く、一人の患者に複数の合併症が生じるため、拠点化による治療とともに精神的社会的ケアを行う専門家の育成と体制の構築が不可欠。

森 委員:小児がんの頻度や疾患特性に配慮した「小児がん対策推進計画」の策定が必要。強調したいのは拠点施設の整備で、これが達成されれば後の目的の多くが達成できる。基礎研究、情報発信、医学教育が重要。

小俣委員:小児がんの罹病者は10万人に上るとも言われ、医学的、社会的、発達の多様な問題から、家族だけの支援に限界があり、治療と同時に、それに伴って生じる生活課題への支援が必要。

上記意見を踏まえ、当該委員会で検討する対象疾患は、小児特有のがんとし、年齢は20歳未満を概ね対象とするが、30歳までの若年者、小児に発生する上皮性癌を含めて情報収集を行い、施策を講じる事が重要とされた。また、診療体制(拠点化・集約化)、患者・家族への支援、長期フォローアップ、難治がん対策、がん登録の5項目を主要テーマとすることが委員長から提案され、次回委員会においてテーマ確認をあらためて行うとされ、まずは診療体制について議論を行うこと、今後の委員会でも順次議論を進め、協議会へ提言を行っていくことが確認された。これらの議論を行うために参考人を招聘する際には、事務局宛に目的とプロフィールを添えて推薦してもらい、委員の許可を得るという取り決めがなされた。次回委員会開催については、別途日程調整を行った上で決定することが知らされた。以上。

がん対策推進室長 鈴木健彦氏より、開会宣言が行われ、次いで、委員全員の出席による委員会成立が確認され、多田羅竜平氏、増子孝徳氏の2名の参考人の紹介がなされた。厚生労働省健康局長 外山千也氏による冒頭の挨拶が行われ、小児がん専門委員会(以下、当該委員会)が、行政や医学界と連携を保ちながら実効性のある活動を行える位置にあると述べられた。楢山委員長の挨拶、および鈴木氏による資料確認の後、参考人からの情報提示が行われた。

多田羅氏は、資料2「小児がん緩和ケアのシステムについて」に基づき、小児がんの緩和ケアは成人と同様に網羅的に取り組みながらも、成人とは異なる小児特有の問題に十分配慮できるような緩和ケアチームの結成が必要で、英国にある小児緩和ケア専門チームと3階層のコンサルテーションシステム、およびその教育プログラムを紹介した。緩和ケア体制が成熟すれば在宅死亡率が高くなるため、この対策の重要性も強調された。

増子氏は、資料3「医療における子どもの権利等について」に基づき、病気の子どもは「二重の弱者」という立場を理解しつつ、親に付き添われる権利、遊びと学びへの参加、子どもの自己決定権等に配慮する必要があると述べた。また、これらの権利を擁護するための心理・社会的活動を行うチャイルドライフスペシャリスト等の専門家の必要性について強調され、自身の関わっておられる「子ども療養支援協会」の活動が紹介された。

引き続き、資料4の各委員からの意見書と資料5の論点整理メモに基づき、各委員から意見が述べられた。各項目における意見の要旨は以下の通りである。

1-0 小児がん医療に関する情報発信

患者や家族の多くはインターネット上の情報を求める傾向にある。国立がん研究センターがん対策情報センターには、小児がんの情報の一部存在するが不十分である。小児がんに特化し、信頼性が高く、様々な情報が一元化され、かつ、患者側にもわかりやすい情報発信拠点の設立が必要との意見で一致した。その中には、各施設で経験された患者数や手術件数など、患者側の治療施設選択の指針となるような具体的な診療情報開示、個別相談に対応するコールセンターなどの機能を含むべきであるとの意見も出された。情報開示について泉陽子母子保健課長からは、小児医療の現状について具体的な情報開示は行っていないと回答された。

1-1 発症から診断までの問題点

一般小児科医では小児がんを疑う事が困難であり、確定診断までに時間を要しているとの指摘から議論が広がり、一般社会への啓発、情報発信、小児科医の卒後教育改善、

地域連携バスなどを利用した医療連携などの対策が必要との意見が出された。一方で、がん拠点病院などの三次医療施設における疑い患者の受入体制整備や、疑い例に対する精密検査の推進の必要性が指摘された。三次医療機関においても、診断のための様々な検査を迅速に進められない例の存在や、画像や病理所見から正確な診断が困難な場合があるとの指摘もあり、これに対しては研究レベルでの中央診断システムの構築が進んでいるが、さらに個々の施設や一般小児科医および病理医の力量も問われるため、拠点施設の整備と専門医の育成が必要との意見が多かった。また、セカンドオピニオンへの紹介を是としない医師の存在なども指摘され、この点においても医療連携体制の強化が求められた。

1-2 診断から初期治療までの問題点

各種小児がんに対する標準治療のガイドラインは学会レベルで整備されている一方、希少小児がんや再発症例など、それに当てはまらない症例も存在し、臨床試験治療を行わざるを得ない場合も多い。また、ガイドラインを個々の症例にどう応用するかというところに医師の技量が問われるという意見も出された。初期治療が開始される前に医師から患者へ行われる説明の内容にも、誰が何をどのように伝えるかというガイドラインが必要との意見、その中には副作用や晩期障害についての情報も含まれべきであり、説明には臨床心理士などの第三者的な補助が必要であるとの意見も出された。

1-3 治療を行う際の問題点

各種小児がんに対して適切な治療を行うためには、全ての関連専門科が必要であるという観点で、眼腫瘍や骨軟部腫瘍などの希少小児がんを除く全ての小児がんの集学的治療および緩和医療と患者支援のための多職種連携が可能なハイレベルの施設が全国に最低2-3施設は必要である、との意見で一致した。そのレベルに達しない施設について認定するのであれば、がん診療連携拠点病院の要件などを利用して選別し、要件の厳しさによって施設数が自ずと決まってくるとの意見が出された。一方、小児医療施設の場合は、がん診療連携拠点病院の要件に適合しにくい施設も多く、小児がん独自の要件を定める必要性も強調された。小児がん診療の質の向上のためにはそのような集約化が必須である一方で、自宅から遠い施設での治療を余儀なくされるなどの「痛み」を伴うため、その方面の社会的患者支援（交通費補助や滞在施設の整備など）について平行して検討する必要があることと同時に、拠点施設の要件を定める場合は、高めに設定すべきであるとの意見で一致した。

このような議論の中、鈴木室長から、成人がん診療連携拠点病院について、診療連携、情報提供、研修などのネットワーク作りの目的で設定しているため、非拠点病院であっても診療レベルという観点ではかなり高度な施設も存在しているので、拠点病院が必ずしも診療レベルの高い病院という意味ではない、と解説された。一方で、小児がん拠点病院に関しては、がん腫別の標榜も含め、患者側から理解しやすい定義であるべきとの意見が出された。また、拠点病院として、治療副作用に対する支持療法やキャリアオーバー例の診療機能の必要性も指摘された。

1-4 フォローアップ体制に対する問題点

小児がん患者の治療後の長期フォローアップを拠点病院で行うか、非拠点病院で行うか、という命題について、議論が行われた。患者家族の立場では、拠点病院で一貫して行う方が安心であるという反面、通院の利便性などから地域性も考慮すべきであると指摘された。また、慢性疾患を合併した際には、小児医療施設でのフォローが困難な場合も多く、ハイレベルの施設に長期フォローアップセンターを併設するのが望ましいとの意見も出された。楡山委員長より、長期フォローアップと患者・家族支援については、現在の診療とは分けて考えた方がよいとの観点からも、次回以後の委員会でこれらの問題を再度検討する事となった。

また、堀部委員より、参考資料3に基づいて、日本小児血液・がん学会の専門医制度規則について解説があり、主に学会の専門医資格についての質疑が交換された。

最後に、鈴木室長から、次回第3回委員会は、3月17日（木）の予定で調整する旨が知らされ、閉会した。

小児がん診療体制の今後の在り方等についての提言

1. (医療に関する診療情報の一元化)

小児がん医療に関する情報発信については、小児がんの理解が一般社会のみならず、医療関係者にも不十分であるため、国民に理解しやすくかつ信頼性の高い小児がんの情報、とくに診療ガイドラインや専門医・専門施設の診療実績などの情報を一元的に発信するシステムを構築すべきである。

2. (複数の専門家による診断体制の構築)

発症から診断までの問題点として、まず、発症から小児がんを疑うまでに時間を要することが多いため、小児の初期診療を担う医師へ小児がんの啓発と教育を充実させる手段を講じると同時に、小児がんの初期症状や発症年齢などのデータを公開し、がんを疑った場合の専門施設での連携体制を構築し診断を迅速に行う体制を構築する。

さらに、小児がんの子どもを正しく迅速に診断するためには、画像診断、病理診断、遺伝子診断などのプロセスをガイドラインとして定め、十分に整備された施設の専門家によって診断が可能な体制を構築する。希少がんが多く診断に苦慮することが少なくないために、その一助として、中央診断システムを導入し、複数の専門家による診断体制も構築すべきである。

3. (インフォームドコンセントの適切な実施)

小児がんは、診断的検査を行った後に速やかに治療しなくてはならない場合が多いため、すぐに決断すべき内容と十分な時間をかけて決断すべき内容を整理して説明する。代諾者だけでなく、年齢相応に本人に対して説明するとともにきょうだいへの配慮も行う。治療にあたっては、臨床試験を含めて可能性のあるあらゆる治療法を提示するとともに、それに伴う合併症や治療結果の見込み、さらに長期的な影響について説明する。看護師や支援者は、医師の説明時に同席し、説明後の心理的支援や補足説明を行い、説明内容の理解と適切な判断の支援を行う。小児がん診療施設では、これらを実施できる体制が整えられるべきである。

4. (小児がん専門施設の整備)

小児がんの治療には、小児の化学療法、外科療法、放射線療法などの専門家による集学的治療とともに小児専門の緩和ケアチーム、看護体制、小児を支援するもの(チャイルドライフスペシャリスト、医療保育士など)や相談支援員を加えたチーム医療と、その横断的連携のためのキャンサーボード、患者・家族への相談体制、院内学級及びプレイルーム、さらに家族の宿泊施設などの要件を完備した小児がん専門病院を全国に数力所配置して患者集約化に基づく医療体制整備を図ると共に、それらと連携して機能する地域小児がん拠点病院のネットワークを構築する。

その際に、造血器腫瘍、脳腫瘍などの臓器別の小児がん専門施設の構築も個別に検討すべきである。これら専門施設の診療実績に関する情報は、全て開示されるべきである。

5. (その他)

治療後の長期フォローアップ体制や小児がん経験者への支援体制、小児がん患者・家族支援については別途検討する。

平成23年3月28日
がん対策推進協議会緩和ケア専門委員会

がん対策推進協議会緩和ケア専門委員会中間報告

1. 第1回がん対策推進協議会緩和ケア専門委員会

日時：平成23年1月11日(水) 10:00~12:00

場所：厚生労働省専用第17会議室

議題：緩和ケア専門委員会の検討内容について

出席委員：江口委員長、前川委員、大西委員、志真委員、東口委員、丸口委員、余宮委員

参考人：川越参考人、中川参考人、福井参考人

議事録：別紙1

協議の結果、検討項目を以下とした。

- 1) 緩和ケアに関する研修について
 - 2) 在宅も含めた緩和ケアの在り方、地域連携について
 - 3) 緩和ケアのアウトカム評価
- の3項目について検討し、本協議会に提言する。

2. 第2回がん対策推進協議会緩和ケア専門委員会

日時：平成23年2月25日(水) 14:00~17:00

場所：厚生労働省専用第17会議室

議題：緩和ケアに関する研修について

出席委員：江口委員長、前川委員、志真委員、東口委員、丸口委員、余宮委員

参考人：川越参考人、木澤参考人

緩和ケアに関する研修についてのまとめ：別紙2

3. 第3回がん対策推進協議会緩和ケア専門委員会

日時：平成23年3月18日(金) 10:00~13:00

場所：ホテルフロラシオン青山 3階 孔雀(東)

議題：在宅も含めた緩和ケアの地域連携について

諸事情により延期

第1回がん対策推進協議会 緩和ケア専門委員会 概要

日時：平成23年1月11日(水) 10:00~12:00

於：厚生労働省第17会議室

出席者：江口委員、前川委員、大西委員、志真委員、東口委員、丸口委員、余宮委員、川越参考人、中川参考人、福井参考人
(※ 秋山委員は、所用によりご欠席)

【協議事項1：専門委員会設置について】

- ・がん対策推進協議会緩和ケア専門委員会運営規定について了承
- ・協議会に対しては、専門委員会で意見をまとめ報告書を提出する

【協議事項2：緩和ケアの今後の検討課題について】

- ・前川委員：がんと告知された時の心の痛みが、なかなか思いやれていない。まずは心の痛みを取ってあげることが重要。初期の診断医には緩和ケアについて理解不足の医師がいる上に、十分な時間をかけられない。相談支援等のスタッフもいろいろ悩みや迷いがあると聞いている。緩和ケア研修会の内容のレベルアップ、医師の参加促進が必要。
(志真委員) 各地域の緩和ケア研修会の内容が十分でないことは指摘のとおりである。指導者研修会修了者の数もまだ少なく、研修を一層充実させてゆく必要がある。
(余宮委員) 各科の連携については問題があると同感する。共感能力、コミュニケーション能力が高くないとうまくいかない。拠点病院の施設長もぜひ研修会を受講してほしい。
- ・秋山委員：(代読) 除痛が不十分のケース、緩和ケア研修会の参加者が少ない、チーム医療を推進すべき、在宅緩和ケアの体制作り、緩和ケアの情報提供の場が少ない等の問題について
- ・大西委員：精神腫瘍の緩和ケア研修会受講者数の約半数が、サイコオンコロジー学会員。受講者数の増加や若手精神腫瘍医の育成が必要。メンタルケアはベーシックケア、スペシャルケアの2段階。重症うつ病に関するケアも必要な場面があり、専門医の配置が必要である。拠点病院には常勤で精神科医の配置を求める必要があるのでは。
- ・志真委員：緩和ケアに関する患者と遺族によるアウトカム評価を行う必要がある。
(江口委員) 調査は研究ではなく制度として毎年繰り返し行う必要があるの

平成 23 年 3 月 28 日

ではないか。

(志真委員) 医療資源の乏しい地域も含めた全国調査が必要である。

拠点病院だけ調査すると、比較的恵まれた地域のみの評価となってしまう恐れがある。

(川越参考人) 評価の目的を明確にすべき。在宅緩和はケースが多岐に渡り、評価困難。遺族評価も在宅と病院でプロセスが違うので一元的に評価するのは難しいのではないか。

緩和ケア研修会については、研修プログラムの変更（Eラーニングの導入による研修会日数の短縮化など）が必要であり、さらに、臨床研修医の受講必須化などを提案する。また、小児科医への緩和ケアの基本教育（CLIC）、看護師への基本教育（ELNEC-J）に加えて、来年度は薬剤師への基本教育も充実を図る必要がある。・東口委員：緩和ケア研修会への参加医師を増やすためには、参加を Duty としなければ厳しいと感じている。研修医、関連学会の認定医・専門医への義務付けが必要ではないか。

緩和ケアチームに対するインセンティブも充実させる必要がある。緩和ケア病棟、ホスピス病棟、急性期病院からの転院とでは、患者、家族の死生観もそれぞれ異なる。地域連携がしっかりできていないと機能しない。これにもインセンティブが必要である。

(余宮委員) 患者が自分の好きな場所で緩和ケアを受けるには、緩和ケア病棟数が足りず 3 ヶ月待ちもザラである。経営的には、緩和ケア部門は不採算部門と言われてしまう。

・丸口委員：緩和ケアの専門知識を持った人材の確保が必要。専門看護師、認定看護師に対してインセンティブがほとんどないので、病院経営側からも長期研修にさせない現状がある。

・余宮委員：緩和ケア専門医育成が課題であり、認定研修施設の地域格差の是正や、Eラーニング等を導入した専門医育成セミナーを開発する必要がある。

【次回の専門委員会に向けて】

・次回は 2 月中に開催予定

・次回議論すべきテーマは、

「緩和ケアに関する研修について」。医師以外への緩和ケアの基本教育を含めて議論する。

・次回以降については、

「在宅も含めた緩和ケアの在り方」、「緩和ケアのアウトカム評価」なども検討していく。

がん対策推進協議会 緩和ケア専門委員会 中間報告書

平成 22 年 6 月に答申したがん対策推進協議会の「中間報告書」を踏まえ、緩和ケア専門委員会（以下、本委員会）では、「中間報告書」で示された課題に関する「目標」と「実現のための方策」を検討している。

まず、日本におけるがん緩和ケアの推進の方策のひとつとして、がん医療に携わる医療従事者に対する緩和ケアの教育研修体制について議論した。

がん医療に携わる医療従事者に対する緩和ケアの教育研修体制

1. 本委員会の現状認識

1) 専門的な緩和ケアに関する教育研修は、医師・看護師・薬剤師の職種ごとに日本緩和医療学会（緩和医療専門医 24 名、暫定指導医 621 名）、日本看護協会（がん・緩和ケア領域の専門看護師 250 名、認定看護師 2160 名）、日本病院薬剤師会、日本緩和医療薬学会（がん・緩和ケア領域の専門薬剤師 835 名、認定薬剤師 71 名）が主体となって専門の資格制度（名称として認定制度も含む）が整備されつつある。

2) 基本的な緩和ケアに関する教育研修は、医師に対する緩和ケアの基本教育が日本緩和医療学会、日本サイコオンコロジー学会、国立がん研究センターの協力の下で進み、医師の「緩和ケア研修会修了者」（2010 年 12 月現在）は 20,124 名となり、進捗が見られる。また、上記の三団体により基本教育のための指導者養成（緩和ケア指導者 1034 名、精神腫瘍指導者 482 名）も進んでいる。一方、看護師に対する緩和ケアの基本教育は、従来、日本看護協会が主に担ってきたが、昨年からは日本緩和医療学会が「看護師に対するエンドオブライフ・ケアの教育プログラム」（ELNEC-J=End-of-Life Nursing Education Consortium-Japan）を作成し、指導者養成（345 名）を開始している。なお、がん医療の分野別の研修のひとつとして「小児科医のための緩和ケア教育プログラム」（CLIC=Care for Life-threatening Illnesses in Childhood）が厚生労働省研究班によって作成され、昨年からは研修会が試行されている。

2. 医師に対する今後の方策

1) 緩和ケア研修会の対象者の拡大と必修化

緩和ケア研修会は、これまで「がん診療に携わる医師」を対象にがん診療連携拠点病院（以下、拠点病院）が中心となって実施してきた。大学病院等ではそれに加えて臨床研修医に対しても緩和ケア研修会が実施されて、その教育プログラムは臨床研修医にとっても十分に理解、修得が可能な教育内容であることが実証されている。したがって、本委員会は臨床研修医の臨床能力のひとつとして基本的な緩和ケアの修得を必修の項目とすることが望ましい、という認識で一致した。さらに、がん治療認定医をはじめとした「専門的な資格」を有するがん治療の専門医、在宅医療に携わる医師にとっても必須の臨床能力であり、緩和ケア研修会への参加を必修とすべき、という指摘がされた。

2) 拠点病院の幹部職員に対する緩和ケア研修の必修化

病院長はじめ拠点病院の幹部職員は、がん医療の柱となる緩和ケアの重要性について十分に認識する必要がある。そのためには緩和ケア研修会の開催だけでなく、幹部職員が率先して研修会に参加して病院として緩和ケアの提供体制充実に努力する必要がある。そのうえで、がん緩和ケアの地域連携や研修派遣などに積極的に取り組むことが望まれる。

3) 緩和ケア研修会受講の促進策について

これまで診療報酬の面から緩和ケア研修会への受講を促進する方策を講じて、一定の効果が見られている。そのほかにもがん治療認定医をはじめとしたがん治療に携わる「専門的な医師」の資格認定の要件として必須化するなど、受講促進のための工夫が必要であるという意見の一致をみた。

4) 緩和ケア研修における実習プログラムの必要性

基本的、専門的のレベルを問わず緩和ケア研修は、研修会を受講しただけでは身に付かず、実地研修が必要であるという合意に至った。特に、基本的な緩和ケア研修会修了者、指導者研修会修了者を対象とした「緩和ケアの実習プログラム」を作成し、実施する方向が提案された。

なお、医学教育における卒前・卒後教育の一貫性も緩和ケアの実践にとって重要との認識で一致した。

3. 検討された具体的な改善方策

1) がん診療に携わる医師に対する緩和ケア研修会

①臨床研修医に対する必修化によって年間 8000 名、10 年継続で、8 万人の若手医師が緩和ケアの基本教育を受ける。

②日本がん治療認定機構のがん治療認定医は、7937 名（2010 年 4 月現在）であり、毎年約 2000 名余の中堅医師が受験している。受験資格および更新の必須要件とすることにより、がん治療に携わる広い年代層の診療科医師をカバーすることができる。

③緩和ケア研修会の開催指針を柔軟で受講しやすい要件に改定する。2 日間研修拘束する受講方式だけでは、受講を必修としにくいので、e-learning の活用等も検討する。ただし、e-learning 方式の教育を、研修会カリキュラムに加えることは異論もあり、緩和ケア研修の代替手段として不十分であると指摘された。E-learning は、勤務制約の多い研修修了者について、研修内容再確認や最新知識更新などの手段として活用することも提案された。

④緩和ケア研修会の教育内容の更新、充実させる。受講者の要望が強くなっており、教育モジュールの追加など教育内容を高度化する必要がある。

2) 緩和ケアの実習プログラム

実地研修施設として緩和ケア病棟、緩和ケアチームは、最低 2 次医療圏に 1 か所必要であり、在宅緩和ケアの実地研修施設（診療所）は当面、各都道府県 1 か所の配置をめざす。受講者の勤務上制約などを考慮して実習内容、実習期間などについて工夫が必要である。

3) 専門的な緩和ケアを担う人材の育成

緩和医療専門医の育成は、現在、拠点病院を中心に暫定指導医の存在する認定研修施設は 407 施設で行われている。今後の目標として認定研修施設を 500 施設とし、緩和医療専門医が最低でも全国の拠点病院に 1 人以上配置できる 1000 人を目指す。

4. 看護師に対する今後の方策

拠点病院等でがん看護に携わる看護師は、「看護師に対するエンドオブライフ・ケアの教育プログラム」(ELNEC・J) による研修会で基本的な緩和ケアを学ぶことが望ましい。日本緩和医療学会と日本看護協会等の看護団体との協議を通じて、各団体が協力して ELNEC・J の指導者養成に取り組み、「がん診療に携わる医師に対する緩和ケア研修会」と同様に研修会修了者に対しては修了認定証が発行されるなど、体制の整備が必要である。

なお、薬剤師については、緩和医療薬学会による薬物療法に関する e-learning などによる研修体制が整備されつつある。また、ケアマネジャー、福祉行政担当者、調剤薬局等の関係者に関する基本的な緩和ケアに関する研修は、チーム医療の観点から今後整備をすすめる必要がある。