

## 大規模新規研究開発の評価のフォローアップ結果（案）

平成17年8月4日  
評価専門調査会

総合科学技術会議では、内閣府設置法第26条第1項第3号に基づき、国の科学技術政策を総合的かつ計画的に推進する観点から、大規模な研究開発その他の国家的に重要な研究開発の評価を実施している。

この評価の一環として、総合科学技術会議は平成15年度に大規模新規研究開発を対象とする事前評価を実施したところであり、これらの評価結果については、関係大臣に意見具申し、推進体制の改善や資源配分への反映を求めるとともに、評価専門調査会においてその実施状況をフォローしていくこととしている。

このため、これらの研究開発が、開始後約1年を経過したことから、今後の改善に資するため、フォローアップとして、実際に実施されている研究開発の概要や評価における指摘事項への対応状況等を確認し、必要な指摘を行うとともに、併せて本評価に伴う問題点についても検討を行った。

（：新たに実施が予定される国費総額が約300億円以上の研究開発）

## 1. 対象研究開発・担当府省

研究開発名	府省名
ゲノムネットワーク研究	文部科学省
南極地域観測事業	文部科学省
アルマ計画	文部科学省
先端計測分析技術・機器開発事業	文部科学省
第3次対がん10か年総合戦略に基づく研究開発	文部科学省 厚生労働省

## 2. フォローアップの方法及び日程等

### 〔フォローアップの方法〕

評価専門調査会において、関係府省等より下記の項目についてヒアリングを行うことにより、総合科学技術会議が大規模新規研究開発を対象として行った評価の結果の実施・活用状況や問題点等を把握し、今後の研究開発の推進や大規模新規研究開発の評価の改善に資するように、フォローアップ結果のとりまとめを行った。

### 〔ヒアリング項目〕

研究開発の概要（目的、研究開発の体制・計画及び経費、取組状況、今後の予定等）

評価における指摘事項等への対応状況

その他

ヒアリングは、総合科学技術会議における事前評価の結果が、研究開発の実施計画や運営体制の改善等に適切に反映されたかの確認を基本として行った。

### 〔主な日程〕

平成17年5月19日（第45回評価専門調査会）

関係府省等からのヒアリング（ゲノムネットワーク研究、南極地域観測事業、アルマ計画）

議員・専門委員等よりコメントの提出

平成17年6月1日（第46回評価専門調査会）

関係府省等からのヒアリング（先端計測分析技術・機器開発事業、第3次対がん10か年総合戦略に基づく研究開発）

議員・専門委員等よりコメントの提出

平成17年7月7日（第47回評価専門調査会）

担当府省に提出を求めた追加説明資料の紹介

議員・専門委員等よりコメントの提出

平成17年8月4日（第48回評価専門調査会）

担当府省に提出を求めた追加説明資料の紹介

フォローアップ結果の検討、とりまとめ

### 3．フォローアップ結果

「アルマ計画」については、総合科学技術会議における事前評価の結果が、研究開発の実施計画や運営体制の改善等に適切に反映されていた。また、「ゲノムネットワーク研究」、「南極地域観測事業」、「先端計測分析技術・機器開発事業」及び「第3次対がん10か年総合戦略に基づく研究開発」については、総合科学技術会議における事前評価の結果が、研究開発の実施計画や運営体制の改善等に概ね適切に反映されていたが、いくつかの事項については、見直し、改善が必要と判断し指摘を行うこととした。

なお、今回のフォローアップは、事前評価時の指摘事項への対応状況の確認が主目的であったが、議論が拡大し、いわゆる中間評価的な印象を受けるとの意見もあったことから、今後は、事前評価のフォローアップの位置づけを一層明確にし、実施していくことが必要である。ただし、成立した予算額が事前評価実施時の概算要求額から変動した結果、当初の計画が大幅に変更された場合においては、指摘事項への対応状況に加え、当該研究開発の変更内容等についても十分に確認等を行うことが必要である。

個々の研究開発のフォローアップ結果は以下のとおりである。

### 3 - 1 . ゲノムネットワーク研究

「ゲノムネットワーク研究」は、ゲノム上にある遺伝子ごとの発現調節機能や、タンパク質等生体分子間の相互作用の網羅的解析を行うことにより、遺伝子の働きを調和させ、生命活動を成立させている分子ネットワーク（ゲノムネットワーク）を明らかにするとともに、これを統合データベースとして構築することを旨とする研究開発である。「ゲノム機能情報の集中的解析」を独立行政法人理化学研究所（中核機関）で、また、「ゲノム機能情報の解析」、「次世代ゲノム解析技術開発」及び「個別生命機能解析」を提案公募により行い、さらに、これらの研究から得られた情報を統合して国立遺伝学研究所（中核機関）において「統合データベースの構築」により整備する。

国際ヒトゲノム計画によるヒトゲノムの塩基配列解読の達成にともない、「ポストヒトゲノム研究」は、遺伝子、タンパク質及びこれらを総合した系の全体機能解明を中心とした国際競争の段階に入っている。本研究開発は、これまでに蓄積されたヒトの完全長cDNAライブラリーなど我が国の優位性を生かして、将来的には新たな治療法の開発や創薬への寄与も見据えつつ、今後のライフサイエンス全般の発展につながり得る確固としたゲノム情報基盤を提供することを主目的としている。

このような研究を進めることは、我が国が将来、ライフサイエンス分野の研究開発や産業育成において、世界的競争の中で優位性を確保していくためにきわめて重要である。

事業費については、400億円/5年を予定しており、平成16年度30億円、平成17年度33億円の予算で実施されている。

平成15年度の事前評価における指摘事項への対応状況等は以下のとおりである。

## ( 1 ) 指摘事項への対応状況

### 対象・目的・目標の明確化について

cDNA がほとんどそろっているという我が国の優位性を生かし、多様な生体分子間の相互作用の中からゲノム情報の発現制御の根幹をなすヒト全遺伝子の転写制御系の分子間相互作用（ネットワーク）の解明を目標として設定している。対象生物としてヒトを中心として実施し、ヒトで解析困難な場合にのみマウスなど他生物を補助的手段として解析することとしており、指摘事項に沿って対象・目的・目標の明確化が図られている。

### 中核機関の集中的解析と公募研究の関係について

中核機関では転写制御領域の間の相互作用の集中的解析を進めている。また、プロジェクトにとって必須なゲノム機能情報の解析、プロジェクト共通リソースの整備などを課題指定により計画的に実施している。さらにこれらを強化・補完する解析や個別生命機能の解析等を公募し、実績や優れた技術を持つグループの力を結集してプロジェクトを進めている。公募研究によって開発された技術・成果については、プロジェクト内に設置された「実施会議」において進捗状況の把握と本プロジェクトへの適用について評価・チェックを行っており、指摘事項に沿った対応が図られている。

### 総合的かつ強力・柔軟な運営体制について

中央推進組織については、「推進委員会」と「実施会議」を設け、「推進委員会」では、このプロジェクトの方向性、マイルストーンの設定を行い、参加研究機関の研究代表者等で組織された「実施会議」は、研究実施グループ間の研究成果の相互交換、事業推進に関する協議調整等を行っている。さらに、推進委員会と同列で、プロジェクトの研究実施者を除く外部有識者で構成する「評価委員会」を設ける方針であり、指摘事項に沿った対応が図られている。

しかしながら、プロジェクトの推進や知的財産権の保護と研究成果の発信の効率的なマネジメントのため、両組織の運営の権限分担、任務、機能の明確化を図るとともに、より一層の連携を図る必要がある。

#### 研究成果の社会還元等について

データの公開については、ヒトゲノムネットワークプラットフォームを構築し、ゲノムネットワークに関する様々な成果を、プロジェクト内外の研究者に広く公開していくこととしている。データの公開に係る原則及び知的財産権の取り扱い等について「コンソーシアム規約」を取りまとめ、知的財産権を確保しつつ、成果の社会還元を図ることとしており、指摘事項への対応が図られている。

しかしながら、知的財産権の保護に関してはより組織的かつ専門的なマネジメントによる留意が必要である。

#### (2) その他の事項

当初の予算要求額に対し、実行予算が大幅に削減されたことに対する対応状況

当初 80 億円の予算の段階で計画していた一部の研究課題を断念するとともに、計画されていたマウスについての解析を、ヒトでは解析が不可能か困難なものに限り用いるということで対象を絞っている。さらに公募の選定数の絞込みを行い、予算額の変更に対応している。

以上のことから、ゲノムネットワーク研究については、概ね指摘事項に沿った対応が図られていると判断するが、以下の点については、今後も対応が必要である。

よりシナジーを高めて効果的に成果を生み出すための、運営組織の機能・権限の明確化と密接な連携の強化  
知的財産権の保護を考慮した上での効率的な研究成果産出に対する組織的なマネジメントの強化

### 3 - 2 . 南極地域観測事業

「南極地域観測事業」は、南極条約に基づく南極観測を国際分担し、南極地域観測統合推進本部を中心に関係省庁が連携して実施しているものである。昭和30年度の閣議決定に基づき翌31年度より第1次観測隊が越冬観測を行い、昭和51年度からは5か年計画の下で具体的なテーマや研究課題に沿って観測活動を実施している。

平成16年度予算概算要求において、平成19年度に船齢25年を迎え退役を予定する南極観測船「しらせ」の後継船及び同年度に耐用飛行時間を満了するヘリコプターの後継機の予算要求が行われた。

これまでの南極地域観測事業の学術的成果は、観測計画の立案における公開性の低さ等が指摘されるものの、課せられてきた資源等の制約の下では、おおむね良好であった。また、南極地域観測事業は社会に夢を与える事業であり、その社会への働きかけや、インターネットによる事業の公開等は概ね適切であった。さらに、南極観測は1957年の国際地球観測年に始まり、南極条約の下での国際共同事業として推進されてきており、国際的な意義は大きい。

事業費については、総額が未定であるが、平成16年度56.8億円、平成17年度64.8億円の予算で実施されている。(大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構(国立極地研究所)運営費交付金を除く。)

平成15年度の事前評価における指摘事項への対応状況等は以下のとおりである。

#### (1) 指摘事項への対応状況

観測計画立案の視点とその公開性・国際性について

昭和基地の特異性・優位性に基づき我が国が国際的なイニシアティブを持つテーマに関して、南極地域観測統合本部の下に「観測事業計画検討委員会」と「外部評価委員会」

を設置し、地球環境変化など今後重要な研究分野の総合計画を立案している。また計画の立案にあたっての公開性と透明性の確保に向けて検討が開始されている。さらに海外の研究機関および国際機構との連携方策の協議に加え、シンポジウム開催による民間企業との共同研究・連携の促進などを実施しており、指摘事項に沿った対応が図られている。

#### 推進・支援体制の改革や整備について

国際的な水準のデータ取得が可能であることを前提として、観測機器等の自動化、省力化に取り組むとともに、インテルサット通信の運用によるテレサイエンス実験を行なっている。また、観測隊員の公募枠の設置により新たな人材の発掘を進めており、指摘事項に沿って対応している。

#### 将来に向けた輸送体制について

安全性・確実性の点で船舶とヘリコプターに変わる輸送手段は現時点では難しい面があるが、将来の輸送方法として、南極における国際的な航空ネットワーク網による人員輸送と観測研究の充実を検討している。また後継船就役までに生じる1年間の空白期間について「輸送問題計画分科会」を設置し、事前物資輸送等の方策により越冬観測を実施する見込みとなっている。これらのことから指摘事項に対応して事業を実施しているといえる。

しかしながら、航空機輸送における問題点、難点を踏まえつつも、将来に向けた、安全かつ効率的な輸送体制の確立に一層の検討と積極的な展開が望まれる。

#### 情報の発信について

マスコミ関係者も加えた広報委員会の設置により今後の広報活動について審議するとともに、児童生徒向けをはじめ、各種の広報活動を実施し、国民への研究活動の公表に努めている。また南極観測事業で得られたデータや資料を

用いた研究は、広範な国内外の共同研究として行われ、国内外の学会等で広く発表されており、指摘事項に対応している。

( 2 ) その他の事項

資源配分バランスを考慮したコストコントロールの必要性  
輸送に関わるコストの低減に向けて、輸送の安全性に対する必要経費を除き、後継船の建造にあたりコスト低減の工夫を行っている。また、観測機器の更新の自粛、競争的資金の獲得、民間企業との共同研究などを図り、後継船の建造とヘリコプター後継機の製造のために経費削減を図っている。

以上のことから、南極地域観測事業については、概ね指摘事項に沿った対応が図られていると判断するが、以下の点については、今後も対応が必要である。

将来の輸送体制の効率化に向けた検討の継続

### 3 - 3 . アルマ計画

「アルマ計画」(アルマ：アタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計)は、日米欧の国際協力により、南米チリの標高5,000mのアタカマ高地に、最大14kmの基線長で、直径12mのアンテナ64台と、これらによる撮像の性能を高度化するための12mアンテナ4台と7mアンテナ12台(コンパクトアレイ)からなる大型干渉計型の巨大電波望遠鏡を建設し、ミリ波から最も波長の短い未開拓の電波であるサブミリ波を使用して、太陽系外の惑星系とその形成を解明し、宇宙の諸天体の起源と歴史を読み解き、膨張宇宙における物質の生命への進化の過程の探求を目指すものである。

本計画は、我が国が世界をリードしているサブミリ波に関する技術を活かして参画するものであり、この計画によって新たに得られる科学的知見の価値はもとより、サブミリ波等に関する技術から他の科学技術や産業への応用・発展の可能性や、このような宇宙の誕生や物質の生命への進化の過程を探求するというスケールの大きな国際協力計画に我が国がリーダーシップを持って参加していることが青少年に夢、誇り、自信を与えるといった面からも高い価値を持つと考えられる。

事業費については、建設費256億円/8年、その後の運転経費約30億円/年を予定しており、平成16年度10億円、平成17年度28億円の予算で実施されている。

平成15年度の事前評価における指摘事項への対応状況等は以下のとおりである。

#### (1) 指摘事項への対応状況

##### 参加遅れによる不利の克服について

平成16年9月に自然科学研究機構、米国国立科学財団及び欧州南天文台の間において協定書を締結し、我が国の正式参加による日米欧三極の協力体制が構築され、共同建設がスタートしており、また、アルマ計画の最高意思決定

機関であるアルマ評議会やアルマ科学諮問委員会等への我が国代表の参加、更に完成後は三極がそれぞれ地域センターを設置して対等の運用を行い、我が国の経費負担に見合った電波望遠鏡の使用時間を確保することで合意されており、指摘事項に沿った対応が図られている。

#### 我が国の特長を活かした研究の推進について

我が国が技術的に優位にあるACAアンテナ、受信機及び高分散相関器を担当し、開発・製造を開始、それぞれ既に高い開発成果を上げるとともに、新たな課題としての受信機システムの量産化についても対応しており、また、これまでの国立天文台野辺山宇宙電波観測所における成果やすばる望遠鏡による光赤外線の結果との相乗効果を活かすため、広範な天文学の研究グループを組織し、ワークショップ等の活動を活発に推進しており、更に今後は「アルマ東アジア地域センター」を拠点とした東アジア地域における地域協力を推進するなど、指摘事項に沿った対応が図られている。

#### 国民への説明責任について

アルマ計画のHPの充実や期待される科学的成果等を説明する講演会の全国各地での開催、また、新聞・雑誌への記事掲載、一般向け書籍の出版など、国民に対して積極的に情報を発信しており、また、今後も4次元デジタル宇宙シアタープロジェクトにおける立体イメージ映像の公開や移動型システムでの出前型公開など、成果について各種媒体を通じて国民と共有するための計画を進めており、指摘事項に沿った対応が図られている。

#### その他

台長のリーダーシップと台内における十分な議論を踏まえて効率的資源配分とこれに伴う合理化を行い、アルマ計画の運営費を捻出できるように自助努力をし、これについ

ては、台内、また、自然科学研究機構及び文部科学省からも十分な理解と肯定的な評価をされているとのことである。また、文部科学省としても引き続き、本計画を着実に推進することとし、本計画で得た経験や科学技術・学術審議会学術分科会学術研究推進部会における評価結果を今後行う大型国際協力プロジェクトに可能な限り活かす予定であり、指摘事項に沿った対応が図られている。

以上のことから、アルマ計画については、指摘事項に沿った対応が図られていると判断する。今後も引き続き、同計画を着実に推進し、当初の目標が確実に達成されることを期待する。

### 3 - 4 . 先端計測分析技術・機器開発事業

先端計測分析技術や機器の開発は、科学技術の基盤となり、我が国の科学技術全体の発展や、その国際競争力の向上に寄与するとともに、今後成長が期待される分野における産業競争力の基盤形成、医療や診断に通ずる国民の健康増進等幅広い方面に波及し得るものと考えられる。

「先端計測分析技術・機器開発事業」は、独創的な研究活動に不可欠な最先端の計測分析機器の開発を行う「先端計測分析機器開発事業（以下、「機器開発プログラム」という。）」と独創的な計測分析技術・手法の開発を行う「先端計測分析技術・手法開発事業（以下、「要素技術プログラム」という。）」からなり、研究ニーズに基づくオリジナルな先端計測分析技術・機器を開発することにより、創造的な研究活動の発展を促すものであり、こうした世界最先端の計測分析技術・機器の開発を我が国の産学官の能力を結集して推進するものである。

事業費については、平成16年度33億円、平成17年度40億円の予算で実施されている。

平成15年度の事前評価における指摘事項への対応状況等は以下のとおりである。

#### (1) 指摘事項への対応状況

##### 柔軟な運営について

公募する際にもっとも適切な開発期間を提案者自身が設定のうえ応募する制度にしたことにより、提案者が第2段階のプロトタイプの試作から開始すれば十分と判断すれば、そのような開発計画を立てて提案することも可能となったとのことであり、概ね指摘事項に沿った対応が図られているが、公募要領上では第1段階や第2段階といった明確な区別や具体的な記述が無いことから、公募時の制度の説明等において、提案予定者等に対してその趣旨が十分に理解されるような工夫が必要である。

領域特定型と領域非特定型の割合を柔軟に採択する方針については、開発領域にとらわれず、書類選考、面接選考、最終選考及び独立行政法人科学技術振興機構（以下、「JST」という。）の理事会決定のプロセスを経て優れた課題を採択することとされており、指摘事項に沿った対応が図られている。

絞り込みによる重点化については、中間評価を行い研究開発の進捗に応じて重点化する予定とのことであるが、その具体的な方針等は、今後、科学技術・学術審議会技術・研究基盤部会知的基盤整備委員会先端計測分析技術・機器開発小委員会において実施方針を検討し、それを踏まえJSTの先端計測技術評価委員会で具体的な調整の仕組みを決める予定とのことであり、速やかな対応を期待する。

機器の開発のみならず、これに必須の標準物質や試薬の開発、超高感度・超高精度・超高分解能・超短時間（実時間対応）計測分析を可能にする新しいデータ処理用プロセッサやソフトウェアの開発、精密加工・表面処理等の関連・支援技術の重要性にも十分配慮する点については、要素技術プログラムを通じて対応を図っていくとのことであるが、現状、機器開発プログラムとの関連が考慮される仕組みになっておらず、これについては、今後、例えば、要素技術プログラムの採択課題に、機器開発プログラムで実施している開発課題と関連するテーマがあれば、計画内容について統合するなど、両事業の関連についても十分に配慮することが必要である。

世界の研究環境の変化に応じて柔軟に対応できる制度とすることについては、先端計測分析技術・機器開発小委員会で毎年、有識者から研究ニーズを聴取し領域を設定し、これを踏まえて公募を行うこととされており、指摘事項に沿った対応が図られている。

優れた提案を採択する仕組みについて

課題の採択にあたっては評価委員会において書類選考だ

けではなく、面接選考を実施し、今後も面接選考の充実を図る予定であるとのことであり、概ね指摘事項に沿った対応が図られている。なお、現地調査は実施していないとのことであるが、書類選考及び面接選考においても十分な判断材料が得られない場合は積極的に実施すべきである。

評価委員、専門委員、P D、P Oの選定にあたっては、評価委員には提案される技術についての新規性・独創性、開発技術に対するニーズ、実現可能性、実施体制、市場化の見通し等について適切に評価することが可能な人材を選定するとともに提案分野を網羅するために専門委員も選定し、また、P Dには事業の実施に必要な推進体制の整備を迅速に行う能力のある人材を選定、P Oには顕著な研究開発実績を有し、専門的な立場から開発チームを支援できる人材を選定したとのことである。これらについてはJ S Tにおいて有識者等からの聞き取り等により候補者リストを作成し、研究者等の学識経験者等からの意見等を元に専門分野のバランス等を考慮し決定しているとのことであり、概ね指摘事項に沿った対応が図られている。なお、P D、P Oの開発の成否に対する結果責任については、中間又は事後評価において開発目標が達成できたかどうかで評価されるとのことであるが、当該評価に基づく具体的な結果責任への対応が明白でないことから、今後、具体的な対応について検討、措置することが必要である。

シーズとニーズを上手くコーディネートし、本事業の申請に結びつく仕組みを整備し、産学連携を強力に推進することについては、現在の申請状況から、産学連携がうまく機能しており、緊急に取り組む必要は無いとのことであるが、より一層の推進の観点から今後の申請状況も踏まえ、引き続き検討していくことが必要である。

開発チームの構成については、進捗状況を踏まえ、チーム間の組み替えによる再編成、あるいは新たな機関の追加を行うことも想定しており、具体的にはチームリーダーがP D、P Oとその必要性、開発体制、開発経費等を検討・

調整し再編成を実施することとしており、指摘事項に沿った対応が図られている。

#### 成果の実用化等について

市場化の見通しについては、最先端の研究ニーズに応えるものであるか（機器開発プログラム）、将来への波及効果が見込まれるか（要素技術プログラム）を評価委員会委員が判定するとともに、選考過程で特に調査が必要と判断された特許について特許電子図書館（IPDL）等を用いて検索、調査、検討を行い選考に反映しており、また、平成17年度に実施される中間評価においても、事業化、市場性、知的財産戦略について開発チームより現状及び今後の方向性について報告を求め、点検を行う予定であるとのことであり、指摘事項に沿った対応が図られている。本事業による支援終了後のアフターケア等についても、現在JSTが実施している技術移転総合相談窓口や特許化支援、独創的シーズ展開事業の1つである委託開発事業の活用、また、大学等の成果等の特許化、実施許諾を実施しているTLOとの連携により実用化を進めていくことを検討しており、指摘事項に沿った対応が図られている。

知的財産については、各開発チームが提案時点から知的財産化への戦略、知的財産権の管理・活用を検討し、各開発チームにおいてそれぞれ知的財産権の帰属、管理、取扱等を定め、その内容はPOが確認しチェックする仕組みになっているとのことであり、概ね指摘事項に沿った対応が図られている。なお、本事業により生まれた知的財産及び本事業に関連する知的財産が企業間のクロスライセンス等により外部（国外）へ流出し、本事業としての成果を阻害する恐れがあると認められるものについては、中間・事後評価または追跡評価時において確認し、適切に対応することが必要である。

## その他

各省等の類似の研究開発との分担あるいは連携関係の明確化等による整理については、平成16年度に採択予定課題の重複調査、また、平成17年度からは各省担当者レベルの会合の実施を行っているとのことであるが、具体的な点については必ずしも十分とは言い難く、引き続き、定期的な会合等を通じて必要な調整等を行い、事業が効果的・合理的に推進されるように早急に取り組む必要がある。

以上のことから、先端計測分析技術・機器開発事業については、概ね指摘事項に沿った対応が図られていると判断するが、以下の点については、今後も対応が必要である。

絞り込みによる重点化の具体的な調整の仕組みの検討  
機器開発プログラム及び要素技術プログラムの両事業間の連携

P D、P Oの開発の成否に対する結果責任への具体的な対応の明確化

各省等の類似の研究開発との分担あるいは連携関係の明確化に向けた一層の取組

その他、事業の実施状況を踏まえて必要となる対応

### 3 - 5 . 第3次対がん10か年総合戦略に基づく研究開発

「第3次対がん10か年総合戦略」は、我が国の死亡原因の第一位であるがんについて、平成16年度から10年間で、「がんの罹患率と死亡率の激減」という目標を達成するため、研究、予防及び医療を総合的に推進するもので、本研究開発は、当戦略に基づき実施される研究開発である。現在、我が国では、がん患者の増加が予測されており、政府として戦略的にその予防・治療成績の向上に取り組むことは、国民福祉の観点からも極めて重要であり、その中で研究開発は、有効な予防法や治療法を開発する上で中核的な役割を担うものである。

なお、本研究開発は、厚生労働省と文部科学省の連携の下で進められており、厚生労働省では、予防・診断・治療法等の研究開発を行う「第3次対がん総合戦略研究事業（厚生労働科学研究費補助金）」が、文部科学省では、「革新的ながん治療法等の開発に向けた研究の推進」（以下「がんTR事業」という。）「重粒子線がん治療研究（装置小型化を含む。）」等が実施されている。

事業費については、当初計画では平成16年度予算概算要求額216億円（全体計画：10年間・総額未定）であり、平成16年度173億円、平成17年度178億円の予算で実施されている。

平成15年度の事前評価における指摘事項への対応状況等は以下のとおりである。

#### （1）総合評価記載の指摘への対応状況

##### 明確な数値目標と実践的な対策について

平成25年までに5年生存率を20%改善するという数値目標を設定し、特に我が国に多い肺がん、胃がん、肝がん、大腸がん、乳がんの5大がんに関する予防・診断・治療技術の開発、重粒子線がん治療による未だ難治性のがんに対しての臨床研究等を実施するとともに、がんTR事業

の研究課題選定では、企業等が開発着手する見込みがあるなど実現可能性のある課題の採択を行っており、概ね指摘に沿った対応が図られている。

## (2) 指摘事項への対応状況

### 資源投入の重点化について

応用・臨床研究に資源を重点的に投入するという点については、がんTR事業において、臨床研究の実施体制、実現性などを評価項目として研究課題選定を行っている等、指摘に沿って進められている。

これまでの成果の活用という点については、がん細胞のゲノム構造異常の特徴づけを進め、個別のがん症例における早期診断や治療への応答性・副作用予測を実現するようなゲノム医学の加速度的進展を支援することによって、過去の研究成果による知見を臨床応用へと発展させる開発投資を行っているとしており、指摘に沿って進められている。

国民の福祉に直結する課題への取組については、がん医療水準均てん化に関する研究の実施や、重粒子線がん治療の高度先進医療承認の前倒し取得等を行っており、指摘に沿った対応が図られている。

生命科学分野の基礎研究との連携については、厚生労働省、文部科学省の実務レベルでの担当者会合を開始するとともに、今後予定される両省合同の「第3次対がん研究推進会議」にて連携を図るとしており、指摘に沿って進められると考えられるが、今後、継続的に効果的な連携が図られていくよう、当該推進会議にてフォローしていくことが必要である。

### 医療経済的に効率的な予防・治療について

医療経済的な視点を念頭において推進するという点については、医療経済効果の観点から利益とリスクを踏まえた新たな予防・治療技術の開発に関する研究に着手している、

がんTR事業の研究課題選定においては対象とする疾患の疫学的動向や難治度、既存の医療技術などを鑑みているとしており、指摘に沿って進められている。

重粒子線がん治療研究については、照射回数の低減や、3分の1を目指した治療装置の小型・低コスト化に着手しており、医療経済性を考慮した取組がなされている。しかしながら、より多くの患者が治療を受けられるようにするため、今後も、治療装置のコスト低減等、治療費の低廉化を念頭においた研究開発を実施していくことが必要である。

### トランスレーショナル・リサーチについて

臨床試験のための支援体制の充実等については、JCOG、JALSG等、複数の多施設共同臨床研究グループが整うとともに、臨床研究支援の専門機関である（財）先端医療振興財団臨床研究情報センターがサポートを行っており、また、産業界との連携・協力の枠組みも構築されており、指摘に沿った対応が図られている。

両省の連携状況については、メンバーの交流や、情報交換が進められるとともに、両省合同の「第3次対がん研究推進会議」により重複を排除しつつ連携と調整を図るとしており、指摘に沿って進められると考えられる。しかしながら、研究内容については、両省で重なる可能性もありうることから、今後、上記推進会議にて、不必要な重複を排除しつつ、効果的な連携が図られていくよう、両省連携方針を具体化する措置を明示し、それを継続的にフォローしていくことが必要である。

### 推進体制について

両省合同の会議体を組織するという点については、局長級の「第3次対がん研究推進会議」の設置が予定されており、指摘に沿って進められると考えられる。当推進会議は、両省で実施する研究開発の効果的な連携を推進するとともに、一連のポストゲノムプロジェクト等の関連研究開発と

十分な連動を図る等、本研究開発を効果的・効率的に推進するために非常に重要な役割を担うものと考えられる。したがって、今後、当該推進会議をより実効あるものにしていくために、あらかじめ責任体制や運営方法等を検討・整理のうえ、明確にしておくことが必要である。

がん研究の重要性や成果について広く社会の理解を得る努力を行うという点については、ホームページへの掲載やシンポジウム等の開催が実施されているところであるが、今後は、社会の関心に応じて、より広く社会の理解を得ていくために、指標等を用いて当研究開発の効果を示していくことや、患者側の視点に立って必要とされる情報を発信していく等の努力を行っていくことが必要である。

以上のことから、第3次対がん10か年総合戦略に基づく研究開発については、概ね指摘事項に沿った対応が図られていると判断するが、以下の点については、今後も対応が必要である。

厚生労働省と文部科学省合同の「第3次対がん研究推進会議」の責任体制や運営方法等の明確化と、効果的な両省連携の推進

治療装置のコスト低減等、より多くの患者が治療を受けられるようにするための治療費の低廉化を念頭においた重粒子線がん治療の研究開発の実施

患者側の視点に立った情報発信等、がん研究の重要性や成果について広く社会の理解を得ていくための努力