

<概要>

原子力委員会は現行の原子力長期計画（平成12年11月24日策定）の具体化に向けた長期的観点からの取組について、情勢の変化によって機動的に対応すべき研究開発活動を踏まえつつ、昨今の厳しい財政事情の下で重点化・合理化・効率化が図られているかどうかを評価して、「平成16年度、原子力の研究、開発及び利用に関する計画」を取りまとめ、2004年4月12日に決定した。平成16年度計画は長期計画で掲げている6つの項目の分類に従って各分類項目ごとに長期計画の概要とそれに対応した取組がまとめられている。具体的な施策では各取組に対応した各省庁機関の施策と16年度予算額及び前年度予算額が示されている。予算総表は原子力関連予算を一般会計、電源開発促進対策特別会計に分類し、各省庁、機関ごとにまとめている。ここでは16年度計画に基づき、取りまとめるにあたっての観点と取組の概要および原子力関係予算の省庁別区分の概要を示した。

<更新年月>

2004年08月

（本データは原則として更新対象外とします。）

<本文>

1. はじめに

原子力委員会は現行の原子力長期計画（平成12年11月24日策定）の具体化に向けた長期的観点からの取組について、情勢の変化によって機動的に対応すべき研究開発活動を踏まえつつ、昨今の厳しい財政事情の下で重点化・合理化・効率化が図られているかどうかを評価して、「平成16年度、原子力の研究、開発及び利用に関する計画」を取りまとめ、2004年4月12日に決定した。平成16年度計画は長期計画で掲げている6つの項目（1. 国民・社会と原子力の調和、2. 原子力発電と核燃料サイクル、3. 原子力科学技術の多様な展開、4. 国民生活に貢献する放射線利用、5. 国際社会と原子力の調和、6. 原子力の研究、開発及び利用の推進基盤）の分類に従って取りまとめられている。16年度計画の目次を表1に示す。表1に示すとおり、I.平成16年度の取組では各分類項目ごとに長期計画の概要とそれに対応した取組がまとめられている。II.具体的な施策ではI.の取組に対応した各省府、機関の施策と16年度予算額及び前年度予算額が示されている。III.予算総表は原子力関連予算を一般会計、電源開発促進対策特別会計に分類し、各省府、機関ごとにまとめている。表2-1、表2-2、表2-3、表2-4、表2-5および表2-6は平成12年策定の長期計画の概要である。

2. 平成16年度計画を取りまとめるに当たっての基本認識

- ・エネルギー供給の安定性向上と地球温暖化問題に関連した化石燃料依存の低減から原子力の重要性は高まりつつある。
- ・研究用原子炉、加速器等は先端研究開発の発展に欠かせない研究インフラである。
- ・放射線利用技術は様々な産業分野と国民生活の向上に貢献している。
- ・原子力エネルギー利用は現在、第二段階の入口にある。
- ・核融合については国際協力によってITER計画を推進することを基本方針とし、早期のサイト選定を目指す。

- ・事故やデータ改ざん等の不祥事によって生じた、立地地域および国民の不信感を克服するため、安全の確保、国民の信頼回復と相互理解の努力を充実させる。

3. 平成16年度における取組の概要

3.1 国民・社会と原子力の調和

1) 安全確保と防災

(原子力安全委員会)

安全審査について、諸外国における安全目標と安全審査との関係について調査、また、わが国のリスク情報等の整備状況の調査を実施。合理的かつ透明性が確保された後続規制制度の整備・実効的運用の確立のため、規制調査の実施体制を強化。「安全文化の醸成・定着のための意見交換会」を継続的に実施。ITを用いた防災訓練等を実施、緊急技術助言組織が行う技術的助言のあり方に関する調査を行い、原子力防災体制の一層の向上を図る。

(総務省)

原子力艦災害や**放射性物質**テロ災害時に消防機関で行う**除染**等を実施する場合の具体的方法を検討、消防機関における除染、汚染拡大防止措置能力の向上を図る。原子力施設等の消防活動が困難な空間における消防活動支援情報システムの実用化に向け、試作機を作成、モデル配備事業を実施。放射性物質災害発生時に備えた広域応援態勢の整備促進。

(文部科学省)

原子炉の高度化に対応した燃料安全研究、原子炉長期利用に関する炉材料等の高経年化に関する安全研究等を実施。

(経済産業省) (文部科学省)

保安規定の遵守状況の検査等について継続実施。原子力防災のための施設・設備の整備、防災訓練・防災研修に対する支援を継続。

(経済産業省)

シュラウド等における亀裂を検出・評価する技術の確立・実証により原子力発電施設における健全性評価手法の確立。検査技術の高度化や国内外の最新の知見を反映し、発電用原子炉の検査手順の策定等。

(国土交通省)

放射性物質の輸送に係る安全規制・講習会の開催および安全基準策定に必要な調査・解析、研修等の継続実施。海上輸送に係る原子力防災対策および環境影響評価に関する調査研究の継続。

2) 情報公開と情報提供

(原子力委員会)

市民参加型の懇談会を開催し、原子力政策策定プロセスへの市民参加促進。

(原子力安全委員会)

安全目標の策定に向けた国民参加型プロセスとして討論会の継続開催。

(文部科学省、経済産業省)

インターネット、マスメディア等を活用した双方向コミュニケーションの実施、地域担当官事務所の機能強化等、広聴・広報活動の強化。

(経済産業省)

原子力政策に関する国民の理解促進のための広聴・広報事業による国民の信頼回復と安心の醸成。

3) 原子力に関する教育

(文部科学省)

都道府県が実施するエネルギーや原子力に関する教育の取組を支援。

4) 立地地域との共生

(経済産業省・文部科学省)

新交付金の電源立地に効果的な交付金として定着。

(経済産業省)

核燃料サイクルの確立に向けた支援の拡充とプルサーマルの実施や使用済燃料中間貯蔵施設建設等に対する交付金措置の手当。

3.2 原子力発電と核燃料サイクル

1) 原子力発電の着実な展開

(経済産業省)

定期自主検査等における**フレキシブルメンテナンスシステム**の開発。民間中心に取り組むべき事項の精査・整理、重点化。

2) 核燃料サイクル事業

(文部科学省)

軽水炉使用済ウラン燃料と**ふげん**燃料などの再処理実施。運転保守に関する技術開発。遠心機処理や工程内ウラン回収等の技術開発を継続実施。新型転換炉「ふげん」について、**廃止措置**に必要な研究開発や関連施設の導入・改善、環境保全対策研究を実施。MOX燃料製造技術および関

連技術分野の開発を進め、国内技術としての定着を目指す。「常陽」の取替燃料等の製造、MOX燃料製造の簡素化プロセス技術開発等を継続実施。

(経済産業省)

商業MOX燃料加工工場の各種技術の適合性の確証や設備の信頼性向上試験について、補助。日本原燃(株)の遠心分離機の開発を平成21年度まで補助。

3) 放射性廃棄物の処理及び処分

(文部科学省)

長寿命核種の分離・変換技術開発を継続。RI・研究所等の廃棄物処分に関する検討継続。超ウラン核種を含む放射性廃棄物の発生量低減、処理処分の合理化に向けた調査。核燃料サイクル開発機構(現日本原子力研究開発機構)の低放射性廃棄物処理技術開発施設の建設継続。

(経済産業省)

高レベル放射性廃棄物、地層処分技術の信頼性向上技術開発を継続、地質等調査技術開発を重点的に実施。ウラン廃棄物、超ウラン核種を含む放射性廃棄物のうち、余裕深度処分相当の放射廃棄物の処分技術等の調査継続。

(文部科学省・経済産業省)

核燃料サイクル開発機構(現日本原子力研究開発機構)の深地層研究施設の建設継続。

4) 高速増殖炉サイクル技術の研究開発

(文部科学省)

「もんじゅ」については、地元を始めとした国民の理解を得ながら、計画を進める。「実用化戦略調査研究」については、電気事業者と連携して実用化候補の絞り込みを行う。

3.3 原子力科学技術の多様な展開

(文部科学省)

大強度陽子加速器の建設の着実な実施。RIビーム加速器建設継続。ITERサイトの誘致、非誘致にかかわらず、分担する設備機器等の開発に向けた準備等を実施。臨界プラズマ実験装置等により定常核融合炉の経済性・環境適合性の向上、ITER燃焼プラズマ制御のための研究開発を大学等と連携して実施。核融合人材の育成。革新的原子力技術に係る提案公募方式の研究開発を継続実施。高温工学試験研究炉については、原子炉出口温度950°Cの達成を目指し(2004年4月に達成)、また、水素製造システムの要素技術試験等を実施。

(文部科学省・その他5省)

原子力委員会による研究テーマの評価を徹底、科学技術全般への波及効果が期待される先端的・先導的な基礎・基盤研究の重点的継続実施。

(経済産業省)

原子力発電及び核燃料サイクル技術の選択肢確保のため、革新的実用原子力技術に係る提案公募方式の研究開発を継続実施。

3.4 国民生活に貢献する放射線利用

(文部科学省)

重粒子線によるがん治療について、一部高度先進医療として治療を開始。低線量放射線の生体影響に関する研究の継続。高線量被ばく時の緊急被ばく医療に関する研究の継続。緊急被ばく医療に関する実証と成果提供の継続。

(農林水産省・内閣府)

放射線を利用した不妊虫放飼法による病害虫対策の継続実施。

3.5 国際社会と原子力の調和

(原子力委員会)

アジア原子力フォーラムの体制を充実、原子力政策に対する国際協力強化。

(原子力安全委員会)

放射線国際対応専門調査会にて国としての意見集約、国際会議の場で見解を発信。

(外務省・文部科学省・経済産業省)

IAEA等の国際機関の活動について協力継続。

旧ソ連諸国の原子力安全プロジェクトの支援継続。

(外務省)(文部科学省)

アジア地域の原子力利用や安全性向上等に資する協力を継続。

(文部科学省)

包括的核実験禁止条約の実施に係る研究開発を継続。民間機関による査察代行等の積極的活用の継続。「統合保障措置」の我が国への早期適用に向けてIAEAとの積極的議論。高速増殖炉サイクル技術等を活用、ロシアの核兵器解体により発生する余剰兵器プルトニウム管理・処分への協力を継続。技術的基盤を提供するための会合等に積極的に関与。ITER計画を推進。分担するITER

設備機器の開発に向けた準備。

(文部科学省・経済産業省)

Generation IV International Forum等の原子力研究・開発の国際的協力の枠組みに参画。安全管理等に関する国際研修の継続実施。アジア諸国及びロシア、中東欧諸国の原子力発電事業者等を対象とした安全運転等に関する国際研修の継続。

3.6 原子力の研究、開発及び利用の推進基盤、その他

(文部科学省)

ポストドクター等若手研究者の研究交流の継続。革新的原子力技術に係る提案公募方式の研究開発の継続。

(経済産業省)

提案公募方式による革新的実用原子力技術開発の継続。提案公募方式により、自然科学、人文科学および社会科学等の分野において原子力安全に関する知識基盤の創生につながる調査研究の実施。

(原子力委員会)

新たな原子力長期計画策定のための準備を行う。

4. 各省庁における原子力関係予算の概要

[表3](#)に平成16年度の原子力関係の省庁別予算総表を示す。

<関連タイトル>

[原子力開発利用長期計画（平成12年策定）総論 \(10-01-05-03\)](#)

[原子力開発利用長期計画（平成12年策定）各論 \(10-01-05-04\)](#)

[平成15年度原子力研究開発利用基本計画 \(10-02-01-13\)](#)

<参考文献>

(1) 原子力委員会、平成16年度 原子力研究、開発及び利用に関する計画（2004年3月）

表1 平成16年度原子力研究、開発及び利用に関する計画 目次

平成16年度 原子力研究、開発及び利用に関する計画を取りまとめるに当たって

I. 平成16年度の取組

1. 国民・社会と原子力の調和

- 1-1 安全確保と防災
- 1-2 情報公開と情報提供
- 1-3 原子力に関する教育
- 1-4 立地地域との共生

2. 原子力発電と核燃料サイクル

- 2-1 原子力発電の着実な展開
- 2-2 核燃料サイクル事業
- 2-3 放射性廃棄物の処理及び処分
- 2-4 高速増殖炉サイクル技術の研究開発

3. 原子力科学技術の多様な展開

4. 国民生活に貢献する放射線利用

5. 国際社会と原子力の調和

6. 原子力の研究、開発及び利用の推進基盤

II. 具体的な施策

III. 予算総表

1. 平成16年度原子力関係予算総表

2. 平成16年度一般会計原子力関係予算総表

3. 平成16年度電源開発促進対策特別会計原子力関係予算総表

表2-1 原子力開発長期計画(平成12年策定)の概要(1/6)

1. 国民・社会と原子力の調和

1-1 安全確保と防災

(安全確保の取組)

国は、国民の生命と財産を守る観点から、厳格な安全規制を行う責務を有している。

- 行政庁は、ウラン加工工場臨界事故を踏まえて強化された原子炉等規制法に基づき事業者の保安規定の遵守状況の検査等を行う。
- 原子力安全委員会は設置許可後の行政庁による規制状況を調査により把握、確認するなど安全規制の強化を図る。
- 故障、トラブルから得られた教訓や内外の最新の知見を安全対策に適時適切に反映させることが重要である。
- 常に最新の科学技術的知見を安全規制に反映させるとともに安全確保に必要な科学技術的基盤を高い水準に維持するため、原子力安全委員会が決定する安全研究年次計画に沿って、研究を着実に推進する。

(原子力防災の取組)

安全確保のためにいかなる取組がなされても、事故発生の可能性を100%排除することはできないとの前提に立って、事故が発生した場合の周辺住民等の生命、健康等への被害を最小限度に抑えるための災害対策が整備されていなければならない。

- 国、地方自治体、事業者が連携協力して原子力災害対策特別措置法の実効性を確実なものにするよう努めることが必要である。

1-2 情報公開と情報提供

(情報公開の在り方)

- 原子力に関する積極的な情報公開を行うことによって、原子力行政や事業者の活動の透明性を一層向上させるとともに、国は、政策決定過程に対する国民参加を進めていくことが重要である。
- 情報は、国民が原子力行政や事業者の信頼性について判断する基礎となるものであり、国民の必要とする情報について、明確な情報開示の基準の下、通常時、事故時を問わず、適時、的確かつ信頼性の高い情報公開を行うことが必要である。

(情報提供の在り方)

- 国民の原子力に対する理解促進を目指す情報提供に当たって、①タイムリーであり、②専門家でなくとも分かりやすく、③情報の受け手側の多様なニーズを踏まえることが必要であり、加えて事故時においては、迅速な情報提供が重要である。
- 情報提供の手法としては、草の根的な情報提供、双方向のコミュニケーション、インターネット等の新たな媒体を用いた情報提供等を体系的に組み合わせて実施することが重要である。

1-3 原子力に関する教育

- 国民一人一人がエネルギーや原子力について考え、判断するための環境を整えることが重要である。このため、学校教育、社会教育の場において、エネルギーや原子力の問題について適切な形で学習を進めることが重要である。
- 原子力に関する教育は、エネルギー教育や環境教育の一環として、また、科学技術、放射線等の観点から、体系的かつ総合的にとらえることが重要であり、各教科における学習の充実とともに「総合的な学習の時間」等を活用することが有効である。
- 教育関係者への原子力に関する正確な資料や情報の提供、教員への研修の充実、教員が必要な時に適切な情報や教材等が提供されるような教員、科学館、博物館等をつなぐネットワークの整備等の支援を講じていくことが重要である。

表2-2 原子力開発長期計画(平成12年策定)の概要(2/6)

1-4 立地地域との共生

原子力施設の立地問題は、一地域とか一事業者の問題にとどまらず、国全体のエネルギー政策と密接に関わっている。したがって、国レベルで決定されるエネルギー政策については電力の消費者である国民の理解を求めつつ、立地地域の住民の理解と協力を得ていくことが重要である。

- 立地を契機として次の発展を目指すという視点から地域の新たな発展の方向を有効かつ積極的に支援するような振興策を検討することが重要である。
- 電源三法交付金等、国の電源立地促進策は、より地域の発展に役立つように、常に見直すことが必要である。

2. 原子力発電と核燃料サイクル

原子力発電は、既に国内総発電電力量の3分の1を超える電力を供給し、我が国のエネルギー自給率の向上及びエネルギーの安定供給に貢献するとともに、二酸化炭素排出量の低減に大きく寄与しており、引き続き基幹電源に位置付け、最大限に活用していく。

核燃料サイクル技術は、供給安定性等に優れている原子力発電の特性を技術的に向上させ、長期にわたるエネルギー供給を可能にする技術で、国内で実用化することで我が国のエネルギー供給システムに対する貢献を一層確かにする。これらより、国民の理解を得つつ、使用済燃料を再処理し回収されるプルトニウム、ウラン等を有効利用していく。

原子力の便宜を享受した現世代は、放射性廃棄物の安全な処分への取組に全力を尽くす責務を有しており、今後とも、放射性廃棄物処分を着実に進めていく。

長期的な観点から今後のエネルギー供給を考えた場合、安定供給が可能でかつ二酸化炭素の排出量が少なく環境適合性の高い非化石エネルギー源を確保すべく、多様な技術的選択肢を検索し、その実現可能性を高めるための研究開発が我が国のみならず人類社会にとって重要である。

高速増殖炉サイクル技術は、ウランの利用効率を飛躍的に高めることができ、高レベル放射性廃棄物中に長期的に残留する放射能を少なくする可能性を有していることから、将来の有力な技術的選択肢として位置付け、適時適切な評価の下にその研究開発を着実に進める。

2-1 原子力発電の着実な展開

- 安全規制に関しては、国はリスク評価技術の進歩を踏まえ、効果的かつ効率的な安全規制について絶えず検討して、実現を図っていく。
- 原子力発電が今後とも引き続き期待される役割を果たしていくために、新しい価値観や環境制約の出現に備えた技術開発に取り組む。

2-2 核燃料サイクル事業

- 我が国のウラン濃縮技術を国際競争力のあるものにするため研究開発を推進する。
- プルサーマルは、ウラン資源の有効利用を図る技術であるとともに、原子力発電に係る燃料供給の代替方式であり、内外の利用準備や利用実績、安全性の評価を踏まえれば、計画を着実に推進していくことは適切である。
- 国内MOX燃料加工事業が早期に産業として定着するよう努力する。
- 将来に重要な貢献をもたらすと考えられる東海再処理施設の高燃焼度燃料や軽水炉使用済MOX燃料等の再処理技術の実証試験等は段階的に評価を受けながら実施する。

[出所] 原子力委員会HP: 原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画(平成12年11月24日

原子力委員会) <http://aec.jst.go.jp/jicst/NC/tyoki/index.htm>

<http://aec.jst.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryu2004/kettei/kettei040412.pdf>

表2-3 原子力開発長期計画(平成12年策定)の概要(3/6)

2-3 放射性廃棄物の処理及び処分

[処分に向けた取組]

- 処分のための具体的な対応がなされるに至っていない放射性廃棄物については、早期に安全かつ効率的な処理及び処分が行えるよう発生者等の関係者が十分協議・協力し、具体的な実施計画を立案、推進していく。その際、原子力の開発利用が支障をきたさないように、国は必要に応じ関係者の取組を支援する。

(1) 地層処分を行う廃棄物

(高レベル放射性廃棄物)

- 処分地選定に当たっては、関係住民の理解と協力を得るために情報公開を徹底し透明性を確保する。国は最終処分の政策的位置付けや安全性の確保のための取組を明確にし、関係住民の理解を得るよう努めるとともに、地域共生方策に関する制度や体制の整備などを行う。
- 最終処分の安全規制、安全評価のために必要な研究開発や深地層の科学的研究等の基盤的な研究開発及び地層処分技術の信頼性向上に関する技術開発を進める。
- 深地層の研究施設は学術研究の場であるとともに、国民の地層処分に関する研究開発の理解を深める場として意義を有している。その計画は、処分施設の計画と明確に区分して進める。

(高レベル放射性廃棄物以外の放射性廃棄物)

- 高レベル放射性廃棄物以外で地層処分が必要な放射性廃棄物は、その性状の多様性を踏まえた処理及び処分に関する技術の研究開発を発生者等が密接に協力しながら推進する。

(分離変換技術)

- 高レベル放射性廃棄物に含まれる半減期の長い放射性物質を半減期の短いあるいは放射性でない安定な物質に分離変換する技術の研究開発は定期的に評価を行いつつ進める。

(2) 管理処分を行う廃棄物

- 既にコンクリートピットへの処分が進められている原子力発電所から発生する廃棄物以外の低レベル放射性廃棄物については、今後処分の実現に向けた具体的な取組を進める。

(原子力施設の廃止措置)

- 原子力施設の廃止措置は、その設置者の責任において、安全確保を大前提に、地域社会の理解と支援を得つつ進める。

(廃棄物の発生量低減と有効利用の推進)

- 廃棄物については発生量低減や有効利用が必要であり、そのための研究開発を積極的に推進していく。
- 放射能の濃度がクリアランスレベル以下の廃棄物については、放射性物質として扱う必要のないものであり、合理的に達成できる限りにおいて基本的にリサイクルしていく。

[出所] 原子力委員会HP: 原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画(平成12年11月24日

原子力委員会) <http://aec.jst.go.jp/jicst/NC/tyoki/index.htm>

<http://aec.jst.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryu2004/kettei/kettei040412.pdf>

表2-4 原子力開発長期計画(平成12年策定)の概要(4/6)

2-4 高速増殖炉サイクル技術の研究開発

- 「もんじゅ」は、高速増殖炉サイクル技術のうち最も開発が進んでいるMOX燃料とナトリウム冷却を基本とする技術を用いた原子炉でかつ発電設備を有する我が国唯一の高速増殖炉プラントである。発電プラントとしての信頼性実証とその運転経験を通じたナトリウム取扱技術の確立という「もんじゅ」の所期の目的を達成することは他の選択肢との比較評価ベースともなることから、目的の達成にまず優先して取り組むことが今後の技術開発において特に重要である。「もんじゅ」は、高速増殖炉サイクル技術の研究開発の場の中核であり、今後、早期の運転再開を目指す。
- 高速増殖炉サイクル技術が技術的な多様性を備えていることに着目し、選択の幅を持たせ研究開発に柔軟性をもたせることが重要であり、高速増殖炉サイクル技術として適切な実用像とそこに至るための研究開発計画を提示することを目的に、炉型選択、再処理法、燃料製造法等、高速増殖炉サイクル技術に関する多様な選択肢について、核燃料サイクル開発機構で実施している「実用化戦略調査研究」を推進する。
- 研究にあたっては、競争的環境も取り入れつつ、関係機関が連携して取り組むことが重要である。

3. 原子力科学技術の多様な展開

原子力科学技術は、知的好奇心に基づく基礎研究と、経済、社会や生活者のニーズに対応した応用目的を有する研究開発の二つの側面がある。加速器や高出力レーザーは、物質の究極の構成要素や自然の法則を探ったり、ライフサイエンスや物質・材料系科学技術等の様々な科学技術分野の発展を支えるものである。一方、核融合や革新的な原子炉の研究開発は、将来のエネルギー安定供給の選択肢を与え、経済、社会のニーズにこたえるものである。

(加速器)

- 物質の起源の探索、生命機能の解明、新材料の創成等に有効な手段となる大強度陽子加速器計画を適切に推進する。
- Rビーム加速器施設は、着実に建設を進める。

(核融合)

- 未来のエネルギー選択肢の幅を広げ、その実現可能性を高める観点から、核融合の研究開発を推進する。

(革新的原子炉)

- 21世紀を展望すると、高い経済性と安全性を持ち熱利用等の多様なエネルギー供給や原子炉利用の普及に適した革新的な原子炉が期待される。多様なアイデアの活用留意しつつ、国、産業界及び大学が協力して革新的な原子炉の研究開発の検討を行う。

(基礎・基盤研究)

- 原子力科学技術の基礎研究は、将来の技術革新につながるようなシーズを生み出す。また、基盤研究は原子力分野のプロジェクト研究及び他の科学技術分野の発展に寄与する。競争的資金の活用も考慮し、研究者の独創性を重視し、適切な評価を行いつつ推進する。

表2-5 原子力開発長期計画(平成12年策定)の概要(5/6)

4. 国民生活に貢献する放射線利用

放射線は、取扱を誤れば健康に影響を及ぼす危険な道具であるが、管理しながら使うことで社会に多くの便益をもたらす、活力を与える。

分かりやすい情報の提供と積極的な情報公開により国民の理解を得ながら、今後も医療、工業、農業等の幅広い分野で活用できるように、研究開発を進めつつ放射線利用の普及を図っていくことが重要である。また、国民に放射線利用や放射線についての正しい知識をもってもらうための努力が必要である。

- 医療分野では、放射線を用いた診断、治療の高度化を進めるとともに、診断、治療における健常組織への被ばく線量の低減化、新しい医療用線源や放射性薬剤の開発による診断適応範囲の拡充等の研究開発を進める。
- 食品分野では、食品照射は衛生的な食品を安定に供給し、腐敗による食料の損失を防ぐ殺菌技術の有力な選択肢であり、照射食品の健全性や検知技術の研究等を進める。
- 農業、工業、環境保全への利用では、食料の安定供給や環境保全に役立つ植物の放射線育種、先端的な新素材などの創製などを進める。
- 低線量放射線の人体影響について基礎的な研究を総合的に推進する。また、高線量被ばくについては治療を中心に研究を推進する。
- 放射性物質の環境中での移行、循環に関する研究、防護技術の開発に取り組んでいく。

5. 国際社会と原子力の調和

原子力を将来とも重要なエネルギーの選択肢として利用し、人類共通の知的資産の創出に貢献していくためには、原子力を取り巻く様々な国際的課題に対する適切な取組が極めて重要である。その際、相手国のニーズあるいは国際機関等からの要請に応じて受動的に対応するだけでなく、より主体的に、また能動的に取り組む。

(核不拡散の国際的課題に関する取組)

- 核不拡散体制の維持は、安全確保とともに極めて重要であり、国際原子力機関(IAEA)による包括的保障措置等の枠組みの維持に加え、我が国のもつ原子力平和利用技術と人的能力をもって、核不拡散体制の強化に主体的に取り組む。
- 原子力の平和利用を行っている国として、核兵器廃絶を目指し、2000年NPT運用検討会議で合意された「全面的核廃絶に向けての明確な約束」を含む将来に向けた「現実的措置」の実施に向けて積極的に働きかける。
- 余剰兵器プルトニウム管理、処分は、核兵器保有国が第一義的には責任をもって行うものであるが、高速増殖炉サイクル技術等を活用するロシアの余剰プルトニウム処分への協力等、当事国の責任と当事国以外の協力の意義のバランスを考慮しつつ、我が国として主体的な協力を行う。
- IAEA保障措置の強化、効率化のため、保障措置協定の追加議定書締結国の拡大に向けた努力、「統合保障措置」の検討への積極的な参画、保障措置技術の研究開発への貢献、国内保障措置制度の一層の充実といった施策を推進する。
- 国際協力による核拡散抵抗性が高い原子炉及び核燃料サイクル技術の開発、プルトニウム利用の透明性を一層向上させるための施策の検討、我が国の核不拡散に関する情報発信、技術開発機能及び政策検討機能の強化等、核不拡散への取組を積極的に進めていく。

[出所] 原子力委員会HP: 原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画(平成12年11月24日

原子力委員会) <http://aec.jst.go.jp/jicst/NC/tyoki/index.htm>

<http://aec.jst.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryu2004/kettei/kettei040412.pdf>

表2-6 原子力開発長期計画(平成12年策定)の概要(6/6)

(原子力安全と研究開発に関する国際協力)

- 原子力施設の安全確保に関連した国際的教育プログラムを積極的に推進する。
- アジア諸国との協力においては、相手国の国情や計画に合わせて安全規制に従事する人材の育成、規制関係情報の提供等の協力を二国間、又はアジア原子力協力フォーラム、IAEA特別拠出アジアプロジェクトといった多国間の協力枠組みを利用し、アジア地域の原子力の安全性の向上を図ることが重要である。
- 研究協力については、フロントランナーにふさわしい主体性のある国際協力を進める。

6. 原子力の研究、開発及び利用の推進基盤、その他

- 安全の確保を図りつつ原子力利用を進めていくためには、これらを支える優秀な人材の育成・確保は重要な課題である。
- 人材養成の中核的機関である大学は、国際的視点を含めながら、研究開発機関、民間事業者等と連携しつつ、多様かつ有能な人材養成に取り組むことが必要である。
- 国の研究機関と民間事業者は、その間で共同研究や人材の交流等、相互の人的・技術的交流を促すような体制をつくり、我が国全体として人材・技術力の維持・継承、発展を図るよう努力することが重要である。
- 原子力の幅広い可能性に挑戦し、若者に夢と希望を与えるような研究開発活動を展開していくことが原子力を志す人材を育む上で重要である。

[出所] 原子力委員会HP: 原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画(平成12年11月24日
原子力委員会) <http://aec.jst.go.jp/jicst/NC/tyoki/index.htm>
<http://aec.jst.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryu2004/kettei/kettei040412.pdf>

表3 平成16年度 一般会計 原子力関係予算総表

単位：千円
債：国庫債務負担行為限度額

省別	事項	平成15年度 予算額	平成16年度 予算額	対前年度 比較増△減	備考
内閣府	計	2,182,887	2,173,571	△ 9,316	対前年度比 99.6%
	1.原子力委員会に必要な経費	339,699	344,069	4,370	101.3%
	2.原子力安全委員会に必要な経費	1,040,745	1,027,059	△ 13,686	98.7%
	3.沖縄県におけるウリミハエ侵入防止事業に必要な経費	576,312	576,312	0	
	4.沖縄県におけるイモソウムシ等根絶防除に必要な経費	226,131	226,131	0	
総務省	計	97,234	97,532	298	対前年度比 100.3%
	1.原子力災害対策の指導等に要する経費	15,748	10,308	△ 5,440	
	2.消防活動が困難な空間における消防活動支援情報システムの開発に要する経費	81,486	0	△ 81,486	
	3.消防活動が困難な地下空間等における活動支援情報システムの実用化に要する経費	0	55,004	55,004	
	4.緊急消防援助隊用資機材の整備に要する経費	0	32,220	32,220	
外務省	計	7,304,624	7,680,051	375,427	対前年度比 105.1%
	1. IAEA分担金及び拠出金	6,850,814	7,381,432	530,618	
	2. OECD - NEA分担金	268,399	298,619	30,220	
	3.原子力安全関連拠出金	185,411	0	△ 185,411	
文部科学省	計	債 28,893,307 139,683,674	債 1,933,318 135,141,562	債 26,959,989 △ 4,542,112	対前年度比 96.7%
	1.日本原子力研究所に必要な経費	債 28,165,937 86,112,788 債 167,370	債 897,966 83,559,559 債 1,035,352	債△ 27,267,971 △ 2,553,229 債 867,982	97.0%
	2.核燃料サイクル開発機構に必要な経費	13,975,277	12,390,715	△ 1,584,562	88.7%
	3.放射線医学総合研究所に必要な経費	14,022,971	13,829,969	△ 193,002	98.6%
	4.理化学研究所に必要な経費	債 560,000 3,701,853	3,166,982	債 △ 560,000 △ 534,871	85.6%
	5.原子力試験研究費	1,940,116	1,697,726	△ 242,390	87.5%
	うち、内閣府	4,804	0	△ 4,804	
	総務省	39,402	0	△ 39,402	
	文部科学省	416,460	540,099	123,639	
	厚生労働省	183,991	142,763	△ 41,228	
農林水産省	218,731	185,631	△ 33,100		
経済産業省	902,267	728,399	△ 173,868		
国土交通省	144,610	82,870	△ 61,740		
環境省	29,851	17,964	△ 11,887		
6.文部科学省内局に必要な経費	4,709,759	4,481,854	△ 227,905	95.2%	
7.大学共同利用機関法人運営費交付金	15,220,910	16,014,757	793,847	105.2%	
農林水産省	計	100,099	97,791	△ 2,308	対前年度比 97.7%
	1.奄美群島におけるアリモドキソウムシ根絶防除に必要な経費	58,970	58,970	0	
	2.筑波農林研究交流センター(RI研修施設)運営費	41,129	38,821	△ 2,308	
経済産業省	計	351,920	0	△ 351,920	対前年度比 0.0%
	1.核燃料事業等確立推進対策	26,619	0	△ 26,619	
	2.原子力発電行政	4,047	0	△ 4,047	
	3.原子力安全対策等	321,254	0	△ 321,254	
国土交通省	計	100,549	69,957	△ 30,592	対前年度比 69.6%
	1.放射性物質の輸送の安全基準策定に必要な調査解析等	69,507	44,628	△ 24,879	
	2.放射性物質輸送の安全確認等	23,706	18,035	△ 5,671	
	3.講習会の開催等による放射性物質安全輸送の指導等	2,078	2,028	△ 50	
	4.船舶技術開発	5,258	5,266	8	
合計	債 28,893,307 149,820,987	債 1,933,318 145,260,464	債△ 26,959,989 △ 4,560,523	対前年度比 97.0%	

注)四捨五入により、端数において合致しない場合がある。

[出所]原子力委員会ホームページ:

<http://aec.jst.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryu2004/kettei/kettei040412.pdf>(2004年8月)