

原子力政策大綱に示しているエネルギー利用に関する取組の基本的考え方の評価について (H21.7.21 原子力委員会決定)

該当箇所	記載事項	関係省庁	対応状況及び今後の予定
(1)	<p>社会環境等の変化を踏まえた立地地域社会と共存する仕組みの見直しと強化</p> <p>我が国がエネルギーの安定供給の確保や温室効果ガスの排出削減を目指すためには、既設の原子力発電所を安全かつ高い設備利用率で運転するとともに、引き続き新・増設していくことが効果的である。このためには、これらの取組が立地地域社会の受け入れるところでなくてはならないため、国と電気事業者は、これまで整備してきた立地地域社会と原子力施設が共存していく仕組みを、施設の高経年化に応じて更新していくことを含め、人々の価値観や社会環境の変化を踏まえて見直し、あるいは強化していくべき。また、国、関係機関等が行っている原子力施設の安全性と必要性に関する広聴・広報活動、あるいはより効果的で効率的な安全規制を行うための取組に関する広聴・広報活動は、地域社会との相互理解に達することを目指す観点から絶えず改良と改善を行いつつ、継続的に推進されるべき。</p>	<p>経済産業省</p>	<p>発電用施設の設置及び運転の円滑化のため措置している電源立地地域対策交付金について必要な予算額を確保するとともに、更なる改善を行うことにより、理解促進を図っていく。</p> <p>原子力施設の必要性に関する広聴・広報活動については、国民がどのような情報を必要と感じているのかについて把握し、それを基に絶えず改良と改善を行いつつ、継続的に進めていく。広聴に当たっては、国民の原子力・エネルギーに関する意識動向調査や世論調査の結果、意見交換会等の場で直接聴いた意見等を踏まえ、必要とする情報の把握に努める。</p> <p>また、広報活動に当たっては、原子力立地地域と非立地地域、原子力に関する関心の程度等に応じ、きめ細やかな対応を行うとともに、広報の波及効果の向上を図る。</p> <p>原子力安全規制に関する活動状況の広聴・広報活動について、地域社会との相互理解に達することを目指す観点から、原子力施設の立地地域においては、原子力安全保安検査官事務所が中心となって、地元住民等と直接対話の場を設ける「一日原子力保安検査官事務所」を平成21年度から実施している。そのほかにも、住民説明会、シンポジウムを開催するなど、原子力施設立地地域等との相互コミュニケーションに取り組むとともに、原子力安全・保安院通信について定期的に制作・配布を行うなど、継続的に、広聴・広報活動について推進しているところである。</p>
(2)	<p>国の行政判断の立地自治体に対するより効果的な説明方策の検討</p>		

原子力政策大綱に示しているエネルギー利用に関する取組の基本的考え方の評価について (H21.7.21 原子力委員会決定)

該当箇所	記載事項	関係省庁	対応状況及び今後の予定
	<p>広聴・広報活動に関連して、立地自治体から、国の安全規制行政に対する信頼性を高める工夫の必要性が指摘されることがある。立地地域住民からの信頼性を確保するためには、安全確保に係るあらゆる行政判断が、国において専門的能力を結集して国の行政判断の信頼性を保つというリスク管理の観点から最新の知見を踏まえて科学的合理的に決定された基準に照らしてなされたことが立地地域住民から見て明白であることが重要であり、この明白性が人々に認知されるように説明責任を果たすことが必須である。</p> <p>住民の安全の確保と福祉の増進を図ることを目指す立地自治体の役割に鑑み、立地自治体自らが国とは独立に、安全確保に係る判断が科学的合理的なものであることに関して住民との相互理解活動を行なうことは、自治権の行使であると解釈することができる。このような住民との相互理解活動を立地自治体が行う原因の1つとして、国の説明が立地地域住民に率直に受け入れられないことが挙げられるが、その理由が国のリスクコミュニケーション機能の不十分さにあるのか、国の行政判断の決定プロセスの透明性、合理性の確保の仕方等、国の信頼に関するリスク管理システムに欠陥があるのかの分析を行って、立地自治体の意見も考慮しながら、その改善のあり方について検討していくべき。この場合、国の行政判断の決定過程において、関係する立地自治体の安全に関する問題意識を踏まえていることが一層明白となるような工夫を導入することも検討すべき。</p> <p>また、今後、省エネルギー等の取組が強化されることによって相対的に発電能力に占める原子力発電の割合が増えると、原子力発電が基底負荷を超えて変動負荷に対しても供給を担うことになる。これまでも復水</p>	<p>経済産業省</p>	<p>原子力安全・保安院の規制活動に対する立地地域住民からの信頼性を確保するため、地元自治体を始めとした住民に向け、丁寧な説明を実施している。例えば、平成21年1月1日からの新たな検査制度の導入に際しては、立地自治体において、平成19年秋以降、約100回にわたり説明会を開催するなど、安全確保に係る行政判断について立地自治体等に対し、誠実に説明をしているところである。</p> <p>また、立地地域の関心が高い個別の安全審査・検査等の案件については、規制活動の結果の説明に留まらず、規制プロセスの途中段階におけるステークホルダーとのコミュニケーションの拡充について検討しているところ。</p> <p>将来的に、日々の電力需要の変動に合わせて出力を調整する運転の必要性が高まってくる段階では、このような運転が安全かつ確実に実施されるための要件等について</p>

原子力政策大綱に示しているエネルギー利用に関する取組の基本的考え方の評価について (H21.7.21 原子力委員会決定)

該当箇所	記載事項	関係省庁	対応状況及び今後の予定
	<p>器の清掃やBWRにおける制御棒パターン変更に際して原子炉出力を一時的に低下させているが、今後は、週末や正月などの電力需要が少ないときに出力を抑制して運転する方式が採用される可能性がある。このような運転方式をルーチン化するには、かつてチェルノブイリ原子力発電所の事故の直後に四国電力(株)が出力調整運転試験を実施した際に強い反対運動があったことを想起して、あらかじめ、学界等の第三者機関に技術的検討を踏まえた見解の表明を求めておき、立地地域社会に対する説明をこれらをも用いて十分に行うことを期待する。</p>		<p>検討を行う。</p>
(3)	原子力発電に係る課題の認識を共有する仕組みの整備		

原子力政策大綱に示しているエネルギー利用に関する取組の基本的考え方の評価について (H21.7.21 原子力委員会決定)

該当箇所	記載事項	関係省庁	対応状況及び今後の予定
	<p>21世紀に入ってから我が国の原子力発電所の設備利用率の低下の根本原因を分析すると、その1つとして電気事業者が原子力発電及び原子力安全規制をめぐる国内外の情勢の変化を踏まえた規制行政の考え方の変化を正しくとらえられず、解決に取り組むべき課題についての認識を規制当局と早い段階から共有できていなかったことがある。</p> <p>米国の原子力規制委員会(NRC)では、安全確保の観点から関心を持つべきと提案された事案について、我が国の申告の取り扱いと同様に、我が国においても、原子力発電所を運営し、国民に安定して電気を供給していく義務を負っている電気事業者の経営者は、その義務の遂行が困難になる事態に立ち至る原因となる可能性のある事案や情報を科学的に評価して、規制当局と議論し、その結果を踏まえて、国民を含む関係者がその解決の優先順位や解決に向けた役割分担とロードマップを共有していく仕組みを整備すべき。</p>		
(4)	電気事業者の運転管理に係る技術基盤の整備		
	<p>既設の原子力発電施設を長期間にわたって安全かつ高い設備利用率で運転するために、電気事業者は、それを支える技術基盤の維持に努めるべき。これまで電気事業者は、機器製造事業者と二人三脚で技術開発を進め、運転管理に係る技術基盤を維持してきたが、今後は国内の機器製造事業者が海外市場にも力を入れていくことになることから、電気事業者は、高経年化対策を含む運転管理に係る技術基盤の維持にこれまで以上に経営資源を注ぐ必要がある。</p> <p>この取組を各電気事業者が個別に行うよりは、共同して行い、知識の活用にあたっては規模の経済を働かせるべきであり、このため、電気事業としての技術リスク管理機能を整備し、これが専門技術組織としてのJ</p>	経済産業省	

原子力政策大綱に示しているエネルギー利用に関する取組の基本的考え方の評価について (H21.7.21 原子力委員会決定)

該当箇所	記載事項	関係省庁	対応状況及び今後の予定
	<p>AEAや日本原子力技術協会(JANTI)、電力中央研究所を活用して、課題解決に取り組み、特定の電気事業者がパイロットプログラムや先行試験を実施した場合には、その成果を全電気事業者が活用していくことができるようにすることを期待する。特に、最近導入された保全プログラムに基づく検査の仕組みを効果的に活用するためには、こうした取組が特に重要であると考え。一方、国には、これらの電気事業者の取組の妥当性の判断に必要な規制当局としての基盤となる科学技術能力を維持・涵養するべく、規制において必要な科学技術に関する研究活動を充実して継続していくことを求める。</p>		<p>原子力安全基盤機構においては、原子力安全・保安院の規制課題を解決するために実施すべき安全研究の計画を作成したところ。原子力安全・保安部会原子力安全基盤小委員会等の議論を踏まえつつ、当該計画の見直しや改善を継続して実施し、原子力安全・保安院と原子力安全基盤機構は、規制において必要な科学技術に関する研究活動を充実して継続する。</p>
(5)	<p>原子力発電への投資を促すための環境整備の継続</p> <p>国は、電気事業が自由化された結果、事業者が投資リスクに敏感になり、長期的観点からの投資に慎重になっていることを認識しつつ、原子力の長期投資を行っていくことを促すための環境整備を行ってきているが、なお、電気事業者には長期的な発電設備投資に慎重になる傾向がある。そこで、その根本原因を分析し、公益に資する投資を促す方策について検討し、金融面での対応がさらに必要ならばそれも含めて整備していくべきである。</p>	<p>経済産業省</p>	<p>・事業者は、耐震安全性評価や高経年化対策を着実に実施するとともに、既設炉の将来的な廃止措置や代替炉建設の必要性も踏まえ、長期的な視点で計画的に新增設・リプレースを進める。また、国はこのための投資環境の整備に努める。</p>
(6)	<p>原子力発電を新規に導入または拡大することを意図する国に基盤整備の重要性を伝える取組等を運営する組織の整備</p> <p>現在、原子力発電を新規に導入または拡大することを意図する国が増えているが、こうした新規導入・拡大国が原子力発電を推進する際には、核物質を所有している全機関にわたって安全や核セキュリティが確保され、核不拡散が担保される必要がある。このため、核セキュリティに関す</p>	<p>内閣府 (原子力委)</p>	<p>FNCAにて大臣級会合、コーディネータ会合、原子力発電のための基盤整備に向けた取組に関するパネル会合等を開催し、新規導入国・拡大国に、基盤整備や人材育成に関する経験や教訓を紹介し、今後の協力のあり方を継続的に協議している。また個別のWGも文科省をはじめとして活動を実施中である。またIAEA、IFNECにおいても、核セキ</p>

原子力政策大綱に示しているエネルギー利用に関する取組の基本的考え方の評価について (H21.7.21 原子力委員会決定)

該当箇所	記載事項	関係省庁	対応状況及び今後の予定
	<p>の競争条件が不利になることのないように、事業者が顧客との対話を開始する前提となる原子力協定の締結に始まり、金融、損害賠償制度に至るまでの関連インフラの整備に努めるべきである。特に原子力協定については、モデル協定を定めて交渉を迅速化するなどの工夫をして、我が国の国際的に優れた技術を世界各国で生かす取組を適時に開始できるようにするべきである。</p>	<p>文 部 科 学 省</p>	<p>る。」旨を記載。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上記「新成長戦略」を踏まえ、日本貿易保険は、7月1日より、海外投資保険における政策変更リスクの引受等をスタートするとともに、輸出保証保険の填補範囲の拡大等について検討を進めることを公表。 <p>我が国の原子力損害賠償制度は、原子力事業者に無限の責任を負わせる一方、政府が原子力事業者に対して必要な援助を行う仕組みとなっており、諸外国に比して、被害者の保護及び原子力事業の健全な発達において優れた制度となっているが、引き続き、原子力先進国としてふさわしい制度の充実に努めていく。</p>
(8)	次世代軽水炉等の技術開発計画の適切な立案実施		

原子力政策大綱に示しているエネルギー利用に関する取組の基本的考え方の評価について (H21. 7. 21 原子力委員会決定)

該当箇所	記載事項	関係省庁	対応状況及び今後の予定
	<p>電気事業者が2030年前後から既設の原子力発電施設を代替して次世代軽水炉を本格的に導入することができるためには、その判断に十分に合う時期までに、次世代軽水炉の安定稼働について十分な信頼性が確保されていることが重要である。このためには、それまでに新技術についての各種実証試験や実運転の実績を積み必要があることを踏まえ、必要な研究開発期間や研究開発投資のあり方を含む技術開発計画を適切に立案実行していく必要がある。</p> <p>その上で、世界の主要供給者と競争して、市場における主要製品としての地位を確保すべく、製品化の段階で国際的に要求される水準の安全規制に適合することが確かであることを示しつつ、短期間に多数の建設機会を得て、その特徴が優れていることをアピールしていくことも大切である。</p> <p>特に、次世代軽水炉を世界標準とすることを旨とするためには、我が国技術の早い段階での国際標準化が重要であり、海外の電気事業者と製造事業者、製造事業者間などの戦略的協力関係を早期に構築することが重要である。さらに、研究開発段階から運転開始後のプラントの運用面を念頭においた運転性や保守性も考慮した技術開発が重要であることから、長期にわたる軽水炉プラントの運転経験を有する電気事業者の積極的な参加が求められる。また、こうした活動を支える技術を提供することのできる公的部門における研究活動を充実し、これと連携することやこれらを担う官民の人材の確保、育成も必要である。このような世界標準を獲得するための関係者間の協力関係の構築や人材の確保、育成は、将来の実用化に適用することを念頭に国際協力の下で進められている高速増殖炉の研究開発においても共通する取組である。</p>	<p>経済産業省</p>	<p>我が国は、2030年前後に見込まれる既設炉のリプレース需要の本格化に対応し、安全性・経済性・信頼性等に優れた国際競争力のある次世代軽水炉の開発に、官民一体となって取り組んでいる。</p> <p>今般、これまでの技術開発やプラント概念の検討等について中間評価が実施されたところ。中間評価では、次世代軽水炉のプラント概念は、我が国のリプレース需要や国際展開に的確に対応できるものと評価された。また、電気事業者も、魅力あるプラント概念に仕上がっていると評価している。</p> <p>この評価結果も踏まえ、今後の取組方針について、参加機関(経済産業省、電気事業連合会、メーカー((株)東芝、日立GEニュークリア・エナジー(株)、三菱重工業(株))、(財)エネルギー総合工学研究所)の間で決定された。</p> <p>今後の予定としては、国、電気事業者、メーカーが連携し、新技術の具体的な導入計画を2010年度中に明らかにすることとなっている。また、国・電気事業者・メーカーは、中間的な総合評価において魅力的なプラント概念と評価されること等を条件に、次世代軽水炉を有力な候補と位置づけた導入見通しを2010年度中に明らかにすることとなっている。</p>

原子力政策大綱に示しているエネルギー利用に関する取組の基本的考え方の評価について (H21.7.21 原子力委員会決定)

該当箇所	記載事項	関係省庁	対応状況及び今後の予定
	<p>上記の観点から、国も含めた関係機関には、我が国としてどのような取組を選択し、そこに官民の資源を如何に集中していくべきかについての検討を期待する。</p>		<p>2010年7月に開催された国、電気事業者、メーカー、日本原子力研究開発機構をメンバーとする「高速増殖炉サイクル実証プロセスへの円滑以降に関する五者協議会」において、我が国における高速増殖炉サイクルの早期実用化を一層着実に進めるべく、国際協力のあり方、関係五者の役割分担等についての認識を共有したところ。</p>
(9)	<p>ウラン資源を有する開発途上国への総合的な観点からの支援</p> <p>天然ウランを長期にわたって安定して確保するため、電気事業者等は、開発輸入につながるウラン鉱山の探鉱や開発プロジェクトへの資本参加を行っている。この場合、ウラン資源を有する開発途上国は、ウラン資源開発の権益を国の発展のために活用したいと考えていることから、こうした国に対しては、資源開発事業への参入だけを求めるのではなく、相互裨益の観点から、人材育成などの基盤整備を含む総合的な観点から当該国の産業開発に係る取組の推進から支援していくべきである。</p>	<p>経済産業省</p>	<p>モンゴルの原子力庁と原子力分野に関する協力文書に署名(2009年7月)、カザフスタンと原子力協力協定(2010年3月)に署名するなど連携を強化し、ウラン資源国との互恵的関係の構築を進めている。</p>
(10)	<p>ウラン濃縮事業における新型遠心分離機の着実な導入</p> <p>日本原燃(株)のウラン濃縮事業については、現在準備を進めている新型遠心分離機の導入にあたって、今後、予想される国際的なウラン濃縮事業間の価格競争や、核不拡散の観点から一国が単独で国際競争力のないウラン濃縮工場を建設することを自粛するべきとの意見があることも</p>	<p>経済産業省</p>	<p>2010年3月に新型遠心分離機の導入に向けた工事を開始しており、2011年9月に運転開始予定であり、今後、10年程度をかけて1,500tSWUを目指す予定である。また、国と事業者等は、国内濃縮能力の維持・強化に関する考え方の整理を行うこととしている。</p>

原子力政策大綱に示しているエネルギー利用に関する取組の基本的考え方の評価について (H21.7.21 原子力委員会決定)

該当箇所	記載事項	関係省庁	対応状況及び今後の予定
	<p>踏まえて、国際競争力のある存在になることが求められている。このためには、順調に生産能力を回復し、さらには目標とする能力に計画通りに到達できるよう、一見些細なことも見逃さず十分な分析を行い、得られた知見の水平展開を怠らずに業務のリスク管理を徹底していくべきである。また、世界の濃縮事業者が多国籍化を旗印に、存在意義の強化や市場開拓を進めている現状を踏まえて、国としても、今後のこの分野の取組のあり方を検討していくべきである。</p>		
(11)	六ヶ所再処理工場における業務リスク管理の徹底		
	<p>原子力発電所の運転管理手順書の教育に当たっては、一行一行の指示の背景には、世界の原子力界が過去半世紀にわたって蓄積してきた知見が凝集していることを伝えることが大切であり、また運転者はその背景を理解してこそ手順書を使いこなせると言える。このことは、六ヶ所再処理工場にも当てはまる。これまでに起きた様々な故障やトラブルは、当該機器の運転管理手順書を、東海再処理施設における経験・知見を徹底的に研究した上で、十分に練り上げ、担当者がその意味を十分に理解していれば、防げるものであった可能性があるからである。このため、今後の現場の取組に当たっては、過去の知見を踏まえて起き得る様々なシナリオを作り出し、不都合をもたらす可能性のあるものについては、未然にその発現防止策を講じるか、事後対策のとりやすさを確認するなど、十分な業務リスク管理を行いつつ、着実に困難の克服に取り組むことが大切である。</p> <p>JAEAにおいては、先行者として、先行試験のできることについてはできるだけ実施して、リアリティのある情報を得て、日本原燃(株)とこれを共</p>	経済産業省	<p>アクティブ試験において発生したトラブルや不具合は、原因究明及び再発防止策を検討するとともに、必要に応じて手順書やマニュアル等に反映している。</p> <p>我が国の核燃料サイクル確立のため、今後も、引き続き、六ヶ所再処理工場の円滑な竣工・操業開始に向けて、国、研究機関、事業者等の関係者が連携し、残された技術的課題の解決に一体となり取り組む。</p>

原子力政策大綱に示しているエネルギー利用に関する取組の基本的考え方の評価について (H21.7.21 原子力委員会決定)

該当箇所	記載事項	関係省庁	対応状況及び今後の予定
			<p>組みや再処理技術、ガラス溶融炉の高度化開発を通じて、核燃料サイクルに係る基盤的技術開発能力の維持・強化を図っている。</p>
(13)	<p>実用化を目指す開発活動に位置づけていない技術の適切な水準での研究開発</p> <p>原子力発電の市場における我が国の優位性を長年にわたって維持できる可能性を支える技術の選択肢を豊かにしておくことや、最近の原子力発電をめぐる国際的な動向と展望を踏まえて、国際的な協力により取り組むべきことや国際的な取組の中で我が国が取り組むべきことを検討することに備える観点から、多様な技術について最新の基盤的知見を所有しておくことは重要である。このため、国及び研究開発機関は、大学や民間事業者とも協力して、使用済燃料の直接処分技術、中間貯蔵施設における貯蔵期間を延伸する技術、トリウム利用技術、核変換・分離技術、核拡散抵抗性の向上方策、海水ウランの採取技術などのうち、我が国が現在実用化を目指す開発活動に位置づけていない技術に係る研究開発も適切な水準で継続的に推進していくべきである。</p>	<p>文部科学省</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力委員会における「分離変換技術検討会」の結果を念頭に、核変換及び分離技術に関する基盤データの充足を図るとともに、核燃料サイクルを含む原子力発電システム全体の性能向上の観点から、HLW 処分に係る負担軽減を目指した分離変換技術の研究開発を行う。 ・日本原子力研究開発機構において、海水からのウラン採取技術については、ウランに対する選択能力や吸収能力の高い捕集材の開発など、採取コストの低減に向けた取り組みを引き続き進める。
最終パラ			

原子力政策大綱に示しているエネルギー利用に関する取組の基本的考え方の評価について (H21.7.21 原子力委員会決定)

該当箇所	記載事項	関係省庁	対応状況及び今後の予定
	<p>経済産業省は、2009年6月18日に「原子力発電推進強化策」を公表したところであるが、これも含め、原子力委員会には、今後とも関係行政機関等が本報告書の提言も踏まえて、原子力のエネルギー利用に関する取組を適切に進めているかどうかについて確認に努めることを期待する。また、このような取組の進捗状況は、原子力政策大綱で示されたエネルギー利用に関する基本的考え方の前提条件や他の政策分野の取組の進捗状況と相互に影響を及ぼし合っているものであることから、他の政策分野の状況を見極めながら総合的な観点から原子力政策大綱全体について、その改訂の可否も含めた検討を実施すべきである。</p>	<p>内閣府 (原子力委)</p>	<p>今年度7月より、原子力政策大綱の改訂要否の検討を開始した。</p>