

原子力委員会  
「原子力政策大綱(平成17年10月策定)」の見直しの必要性に関する  
有識者ヒアリングについて(中間報告)

平成22年10月12日  
原子力政策担当室

1. 概要

原子力委員会は、現行原子力政策大綱の見直しの必要性について、7月29日(木)より9月14日(火)の期間に計8回、17名の有識者からご意見をいただきました。

現原子力政策大綱の見直しの必要性について、有識者の多くが、基本的な方針に変更はないが、5年間の国内外の状況を踏まえた部分的な見直しが必要とのご意見でした。

なお、10月21日(木)に新聞社の論説委員からご意見を伺う予定です。

(意見聴取者)

- 第1回 井川 陽次郎 (読売新聞論説委員)
- 伴 英幸 (原子力資料情報室共同代表)
- 山名 元 (京都大学原子炉実験所教授)
- 第2回 秋山 信将 (一橋大学国際・公共政策大学院准教授)
- 中込 良廣 ((独)原子力安全基盤機構理事/京都大学名誉教授)
- 第3回 橘川 武郎 (一橋大学大学院商学研究科教授)
- 妹尾 堅一郎 (特定非営利活動法人産学連携推進機構理事長/東京大学特任教授)
- 武藤 栄 (電気事業連合会原子力開発対策委員会委員長)
- 第4回 赤井 誠 ((独)産業技術総合研究所主幹研究員)
- 小川 徹 ((独)日本原子力研究開発機構原子力基礎工学研究部門長)
- 関村 直人 (東京大学工学系研究科教授)
- 第5回 五十嵐 安治 ((社)日本電機工業会原子力政策委員長)
- 服部 拓也 ((社)日本原子力産業協会理事長)
- 第6回 小島 順彦 (三菱商事(株)取締役会長)
- 第7回 大島 堅一 (立命館大学国際関係学部教授)
- 田中 知 (東京大学工学系研究科教授)
- 第8回 谷口 富裕 (国際原子力機関(IAEA)原子力安全・セキュリティ局前事務次長)

2. いただいたご意見の内容

いただいたご意見を現原子力政策大綱の項目に合わせて分類したところ、国際的取り組みの推進に関するご意見が最も多く、次いで、原子力発電の利用、核燃料サイクルの方針について多くのご意見をいただきました。

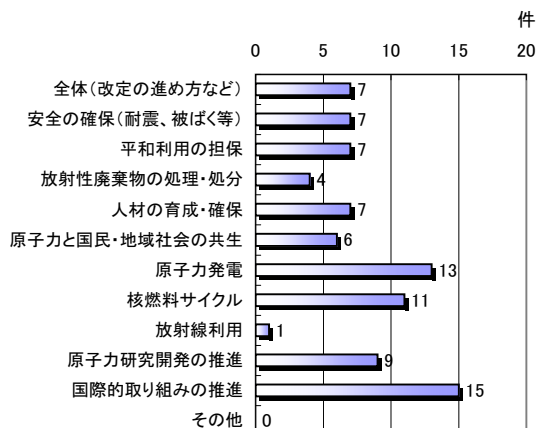
ご意見は参考1~2に示します。(参考1~2は事務局がとりまとめた速報版であり、有識者からのご意見については、後日、公表する議事録を正式な記録とします。)

なお、分類にあたって、複数の項目に重複して掲載している場合があります。

(1)いただいたご意見の項目

主なご意見の項目	件数
全体(改定の進め方など)	7
安全の確保(耐震、被ばく等)	7
平和利用の担保	7
放射性廃棄物の処理・処分	4
人材の育成・確保	7
原子力と国民・地域社会の共生	6
原子力発電	13
核燃料サイクル	11
放射線利用	1
原子力研究開発の推進	9
国際的取り組みの推進	15
その他	0
合計	87

※一件につき複数の項目に該当する場合は重複してカウント



## 有識者からのご意見の概要(全体集約表)

参考1

回次	実施日	有識者名		原子力政策大綱の見直し必要性に関するご意見の概要	主なご意見の項目												
					全体(改定の進め方など)	安全の確保(耐震、被ばく等)	平和利用の担保	放射性廃棄物の処理・処分	人材の育成・確保	原子力と国民・地域社会の共生	原子力発電	核燃料サイクル	放射線利用	原子力研究開発の推進	国際的取り組みの推進	その他	
第1回	7月29日	読売新聞論説委員	井川 陽次郎 氏	原子力政策大綱は当面、見直しというより、マイナー・バージョンアップ、つまり手直しで十分なのではないかと。	○	○	○	○				○		○	○		
		原子力資料情報室共同代表	伴 英幸 氏	現原子力政策大綱を根本から見直すべきである。	○	○	○	○			○	○	○			○	
		京都大学原子炉実験所教授	山名 元 氏	現原子力政策大綱は、5年経過したとはいえその骨格部分が大きく変わることはない。一方で、現状の認識や今後の方向性について、最新状況に合わせた改訂(Revise・Update)を行うことが必要である。	○			○	○				○	○		○	○
第2回	8月3日	一橋大学国際・公共政策大学院准教授	秋山 信将 氏	明言せず			○	○								○	
		原子力安全基盤機構理事／ 京都大学名誉教授	中込 良廣 氏	原子力政策大綱の基本構成は変更する必要はないが、必要な追記・修文は必要である。		○	○			○	○				○	○	
第3回	8月18日	一橋大学大学院商学研究科教授	橘川 武郎 氏	明言せず								○	○	○		○	
		産学連携推進機構理事長／ 東京大学特任教授	妹尾 堅一郎 氏	明言せず				○				○				○	
		電気事業連合会原子力開発対策委員会委員長	武藤 栄 氏	原子力政策大綱は、基本方針については見直す必要はない。但し、最新の情勢を踏まえて、個別の方法論については部分的な見直しを行うことが考えられる。	○						○	○	○				○
第4回	8月24日	産業技術総合研究所主幹研究員	赤井 誠 氏	明言せず								○	○	○		○	
		日本原子力研究開発機構原子力基礎工学研究部門長	小川 徹 氏	原子力政策大綱を現時点で大きく変更する必要があるとは思えない。ただし、一部に検討を要するものもある。								○		○	○	○	
		東京大学工学系研究科教授	関村 直人 氏	原子力政策大綱の方向性は変更するに及ばないが、施策の具現化と重点化を図るべきである。	○	○					○	○	○			○	○
第5回	8月31日	日本電機工業会 原子力政策委員長	五十嵐 安治 氏	原子力政策大綱の全面見直しは必要ない。ここ5年間の外部環境の変化に対応し一部明記が必要である。								○	○			○	
		日本原子力産業協会理事長	服部 拓也 氏	原子力政策大綱の一部について、方向性を変更するのではなく、さらに深める見直しを要望する。			○				○	○				○	
第6回	9月1日	三菱商事(株)取締役会長	小島 順彦 氏	現原子力政策大綱の方向性について異存なく、全面的な見直しの必要はないが、環境変化に対応した見直しが必要である。			○	○			○	○			○		
第7回	9月7日	立命館大学国際関係学部教授	大島 堅一 氏	一部の原子力政策について改革が必要である。								○	○	○			
		東京大学工学系研究科教授	田中 知 氏	原子力政策大綱で示している基本的な原子力政策は見直す必要がない。しかし、政策の実現という点ではいくつかについて遅れ、要改善点がある。	○				○				○	○		○	
第8回	9月14日	IAEA原子力安全・セキュリティ局前事務次長	谷口 富裕 氏	原子力政策大綱の見直しによって、グローバルな視点から原子力政策の新展開を期待する。	○						○			○	○		
合 計					7	7	7	4	7	6	13	11	1	9	15	0	

有識者からのご意見の概要(全体について)

参考2  
(1/54)

No	意見の概要	氏名
1	前回の大纲以来、原子力をめぐる情勢というのは基本的にはあまり変わっていないのではないか。	井川陽次郎氏
2	世論調査の結果を見ると、現行の政策に対する国民の支持も一定程度はあって、従来より落ちたということなく、むしろ若干上がっているという側面があるということ。それから、そういったことを踏まえると、大纲を抜本的に見直すという行政的な資源を費やすというのはいかがなものなのか。	井川陽次郎氏
3	難題は難題のままに残り、それから、従来の問題に起因するところの、少々ややこしくなったものも一部にはなきにしもあらずということもこれありで、そういったものを最新のものに変えるということは当面の策としてはあり得るのではないかと。	井川陽次郎氏
4	現在の政策大綱の最後の章に評価をしっかりと書いてありまして、その評価というものをここ2年ぐらいおやりになられたという理解をしていますので、そういったものに基づきよく議論されて、マイナー・バージョンアップをされる、手直しという言葉が資料の中では使わせていただきましたが、そうした方がよいのではないかと。	井川陽次郎氏
12	世論調査から現行の原子力政策大綱がそれほどずれているというものではないというふうに解釈できる。	井川陽次郎氏
13	原子力について政策の見直しが必要であるという主張というか、民主党としては政策を提唱しておられる。	井川陽次郎氏
26	もし大綱が見直しされるとすれば、その会議の人選について、ここには書いてないんですけども、ステークホルダーのバランスとか、多様な意見が出てくるように、ぜひとも人選を考えて欲しい。	伴英幸氏
27	現在の政策大綱はこのようにして我が国の原子力の基本的な枠組みを規定し直したものであって、5年経過したとはいえ、その骨格部分が大きく変わることは無いと考えております。ただ、一方で、5年間の原子力に関わる環境条件の変化や状況の進展がかなり大きかったということは確かにありますので、現状の認識や今後の方向性については、最新状況に合わせた改定、リバイスとかアップデートとか書いてありますが、その種のタイムリビジョンのようなものは必要である。	山名元氏

有識者からのご意見の概要(全体について)

参考2  
(2/54)

No	意見の概要	氏名
28	5年前に「論点の整理」というのを策定会議のときにやった、これに膨大な時間がかかった。あの論点の整理をアップデートして現状の最新の認識を共有すべき。現政策大綱の論点整理は10項目ぐらいありましたが、安全の確保とか、核燃料サイクルとか、放射性廃棄物とか、いろいろございました。さらに、今日現在において新たな課題が発生していれば、そのテーマを加えた上で、「論点に対する認識の更新」の作業が恐らく必要ではないか。	山名元氏
29	このうちの幾つかについては、原子力委員会による政策評価が行われておりまして、また各行政庁における評価や分析も行われています。こういった評価の結果を含めて論点のアップデートを行うことが必要であると考えておりまして、現政策大綱において、原子力政策についてのPDCA評価が重要だと最後にうたっているということもありますので、そのプラン・ドゥ・チェック、5年後の現状再確認という意味でやはり大事。	山名元氏
30	基本理念や基盤的活動について、これは現在の政策大綱の第1章、第2章の部分になります。ここでは、原子力が最も基本とすべき理念や原則、それから基盤的活動を明記したものでありますが、こういった根幹部分が情勢の変化によって大きく変わるものではないというふうに認識しておりますので、この部分を大きく改定することは必要でない。	山名元氏
31	最新状況に合わせてある程度表現を変える必要はあるだろうと。そこに書いた理念や基盤活動については、その当時の現状認識に基づいて書いております。ですが、5年たって幾つかの状況が変わったことも含めて考えると、何か新しい共通理念を加える必要がないか、常にそういうことを我々は繰り返す必要があると思います。例えば、対社会、対市民に対する原子力のあり方などのような原子力の本質面に関わるさらなる共通理念を明記する必要がないかは考える必要があるのではないか	山名元氏
32	第2章においては廃棄物のことが書かれているんですが、それについては最新状況を書く必要がある	山名元氏
33	前回の審議のときに、エネルギー安全保障というのを非常に強く意識しながらこれを定めたような記憶がございます。ただ、その後、非常に大きく世界的な動きが変わってきてまして、例えば、再生可能エネルギーの大幅拡大が計画されていること、そもそもエネルギー需給の見通しが変わってきたこと、電気自動車などの需要面が大きく変わってきていること、こういった原子力を取り巻いているエネルギー全体の枠組みが変わりつつあるということがございます。現政策大綱では、30%から40%あるいはそれ以上という表現で、原子力の重要性を明記したということでございますが、今や2030年ごろに全発電電力量の半分近くを担うということも、現在の政府は描いているということでもあります。こういった状況を受けて、原子力発電の位置づけについて、何らかの形で改定することが必要ではないか。	山名元氏

有識者からのご意見の概要(全体について)

参考2  
(3/54)

No	意見の概要	氏名
34	<p>大事なことは、これから我が国のエネルギー供給を最も適したエネルギーバランスに持っていくことであって、その中で再生可能エネルギーや原子力がどういうふうにとグを組んで最適な状態に持っていくかということでもありますから、その枠における原子力発電の規模やその性格的なもの、あるいは送配電システムの改善等も含めて、考え方の再整理が必要であると思っております。つまり、低炭素社会構築の流れの中で、原子力発電が本来果たすべき役割や規模、持つべき特性、そのために必要な条件、そのための国や電力事業者の役割等、再定義する必要があるのではないかと考えております。</p>	山名元氏
35	<p>(エネルギー全体の話は、)エネルギー基本計画の中で議論されておくべきものであって、本来は原子力政策の中で議論すべきものではないと思います。ただし、そのエネルギー基本計画全体のビジョンの表現がいまいち遅いということも考えると、原子力サイドの中からそういったものをある程度絞りながら、原子力政策として書くことは少なくともあるのではないかとこのような気がしております。簡単に言えば、時代が変わった中での原子力の位置づけ、これを何らかの明確化するようなアップデートングが必要である。</p>	山名元氏
101	<p>大きな方向としましては、今の政策大綱にあるような基本方針に基づきまして、引き続き原子力を進めていくという必要がある。</p>	武藤栄氏
115	<p>国におかれましては、原子力は非常に時間がかかりますので、政策がぶれないということが大変重要なわけでありまして、ぶれない確固たる今の方針のもとで、個別の取り組みについて積極的に推進していただいて、私どもへの支援をいただければと思っております。</p>	武藤栄氏
129	<p>政策大綱の方向性ということについてはこれまでどおり同じことをきちっとやっていくということについては、私は変更する必要はないという意見を持っております。</p>	関村直人氏
130	<p>多様なステークホルダーの役割を具体化し、効率的に進めていくこと、さまざまな基盤(制度、知的基盤、人材基盤、施設基盤、財政基盤など)それぞれの相互関連のプロセスを具体的な形で明示していくことが必要</p>	関村直人氏

有識者からのご意見の概要(全体について)

参考2  
(4/54)

No	意見の概要	氏名
159	<p>原子力委員会の政策評価部会で色々と評価をし、メッセージも出しているが、政策の実効化ということで十分なのかどうか。国全体としてのPDCA活動がうまく回るような仕組みを考えるべきではないか。具体的な政策実効のおくれを見ると、そこまで考えなければいけないのかと思う。原子力委員会法ができて50年以上経過している状態で、総合科学技術会議ができたりして状況が変わっていますから、原子力委員会の位置づけについてもよりふさわしい形態、方法を考えることがあっても良いのかと思います。</p>	田中知氏
165	<p>外から見ている限りでは、外の変化は非常に大きいので見直しは当然かなという感じしています。基本的な路線は、1970年前後のときからそんなに変わってないのではないかと。逆に言うと、今の基本路線というのは科学的、技術的見地に立つロジカルな当然の路線なので、むしろその実現をどういうふうにするか、タイミングも含めての議論であって、そういう意味だと世の中がこれだけ大きくどんどん変わっているときに見直しは当然</p>	谷口富裕氏

有識者からのご意見の概要(安全の確保について)

参考2  
(5/54)

No	意見の概要	氏名
5	リスク・コミュニケーション、つまり、これの工学的な安全性であるとか、説明であるとか、適時適宜な情報提供という面では色々な問題を残したなということで、リスク・コミュニケーションとしては大きな問題があり、政策大綱的にも広報とか広聴という観点では、もちろん見直すべきものはあるでしょうけれども、ただし、それについて政策大綱に書いていないかという、相当スペースをとって書いてあるので、これも改良した方が良いのではないかと。手直して済むのではないかと。	井川陽次郎氏
14	安全行政について、現行の原子力安全・保安院とプラス安全委員会というものではなくて、さらに独立性の高い新たな規制組織、規制委員会みたいなものをつくるということになっています。これについては非常に大きな問題ではありますが、これが原子力政策大綱の範疇かというのは恐らく議論がある。	井川陽次郎氏
16	国の中には、国が安全というふうに評価をしたのに、なおも議論をすることに色々異論なり批判もあるようです。県はやはり県民の安心・安全の立場から進めているのですが、現在、なお安心・安全が得られているとは言えない状況にあります。国がゴーサインを出しているのに地元が反対をしていることに対して、交付金の中にあるみなし発電をしない場合もあり得るといって対抗策を出しているんですけども、こういったものは住民の国への不信を一層強める結果になっていると思います。改めて許認可過程で自治体の意見が正式に反映するような、いわば権限を与えるようなシステムを構築するように見直してはどうか。	伴英幸氏
25	安全規制機関の独立ですが、これは5年前からも、保安院が設立されることから保安院の独立みたいな話は出てきて、何人もの人がその発言をされています。つい最近では、東海村村長がそういったことを発言しているのが報道されています。そういったことを見るにつけて、やはりこの部分についても、原子力政策のあり方として大綱の中で議論していくべきではないか。例えば、安全委員会の独立あるいは規制機関の独立ということについて言えば、危険防護といったようなことを原子力基本法の中に明記するような形で進めていくのが望ましいのではないかと。	伴英幸氏
48	基本的にはこの近年、原子力を取り巻く国際環境というのは3つの側面から大きく変化をしているということとあります。1つは、大きくその3つの側面というのは核不拡散・核セキュリティの強化という点。それから、原子力の平和利用ということといういわゆる原子力カルネサンスというような潮流がどうも見えているようだ。3つ目の側面というのは、核軍縮においても大きな進展を見せているということです。今回は、こうした変化をどのように大綱の中に取り込んでいったら良いのか。	秋山信将氏

有識者からのご意見の概要(安全の確保について)

参考2  
(6/54)

No	意見の概要	氏名
49	核不拡散を強化するということで2つの方向性が大きく分けてあって、1つは、IAEAの保障措置のメカニズムそのものを強化していくという方向。それともう1つは、その保障措置以外の不拡散措置、例えば近年ですと多国間管理構想でありますとか、あるいは保障措置の外にありますのでいうとNSGの輸出規制のガイドラインの強化。同時に個別の不遵守のケースにどのように適切に対処しているかということが今後核の不拡散の秩序というものを維持していく上では重要なポイントになりつつある。	秋山信将氏
50	平和利用ですけれども、第一に、当然ながら各国がこぞって原子力の導入を目指しているということは、海外の市場が国際市場が拡大をしているということであり、これはビジネスチャンスであると同時に、別の見方をすると、技術と核物質が拡散をしているということで核拡散あるいは核テロのリスクの高まりということでもある。	秋山信将氏
53	基本的には、安全保障の領域において我々が主として議論しているのは核軍縮、それから核不拡散・核セキュリティの問題ですけれども、これが原子カルネサンスの傾向というか、経済的な視点から見たら経済ドメインにおける活動と密接に関連。	秋山信将氏
54	原子カルネサンスということで各国がこぞって新規に市場に参入しようとしているときに、セキュリティや安全の規制も競争の俎上に上がることが起こり得るだろうかということ。他方、原子力の平和利用が広がった場合に、それを核拡散のリスクを低減するために各国の規制の導入状況等に照らして協力を制限するというようなことがあれば、受領国からはダブルスタンダードの問題ということが提起され得る。	秋山信将氏
55	原子力の先端技術というものがもし核拡散の1つのポイントであるとするならば、これらの移転を制限しようとするというような規制がもし強まるとするならば、それに対してやはり技術における持てる国と持たざる国という格差の是正というものがなされない、それに対するやはり途上国側からの不満というものがある。	秋山信将氏
56	原子力の平和利用が拡大するにもかかわらず、このような不拡散とかセキュリティとか安全対策に対してグローバルな協調体制というものを組むことが難しくなってくるのではないか。	秋山信将氏



有識者からのご意見の概要(安全の確保について)

参考2  
(7/54)

No	意見の概要	氏名
57	国際秩序を考えていく上では、安全保障の面のみで考える、あるいは原子力の平和利用の面のみで考えるということではなくて、双方を包括的に包含するような構想というものを持たなければこれはうまくこの秩序というものをコントロールでき得ないのではないか。	秋山信将氏
59	技術性善説は、それをきちんと規制をすることができれば、その技術というものは誰でも持って良いというのがクライテリア・ベース・アプローチということです。他方性悪説というのは、技術がそこに存在する以上は、残念ながら拡散のリスクというのは消えないので、技術そのものへのアクセスを拒否するというアプローチであります。現在、どうも平和利用と核拡散のリスクを分離するための措置としては、この2つの大きな思想的な流れがある。	秋山信将氏
60	現状においては、基本的には技術をいかに規制していくか、あるいは規制をどのような形で日本としては扱っていくかが、ポイント。	秋山信将氏
61	規制と強制の適切なバランス、そしてその両者の実効性というものが問われてきている。	秋山信将氏
66	(エネルギー安全保障について)日本は非核兵器国として最大・最先端の核燃料サイクル技術を持っているということで、これを日本が、今後他国が倣うべきモデルというふうに位置付けるか、それとも日本はあくまでも例外であるというふうに位置付けるのか、これは先ほど申し上げました核の秩序の構想に密接にかかわってくるのではないかと。	秋山信将氏
69	3Sという概念、これは政府が推進としている概念ですけれども、これをどのように国際秩序形成への関与に活用していくか。	秋山信将氏
70	1つはルールあるいは規制の秩序というもので、普遍化と実効性の向上のために資するのではないかと。2つ目としては、日本にとってレベルプレーイングフィールド(対等な競争条件)を確保していく。	秋山信将氏
71	3Sを導入して不拡散・核セキュリティ、原子力安全の安売りにつながらないような市場の秩序というものを確保していく上でこの概念というのを活用していくべきではないかと。	秋山信将氏

有識者からのご意見の概要(安全の確保について)

参考2  
(8/54)

No	意見の概要	氏名
72	政策大綱の中には核物質防護というのと、それから核セキュリティというのが混在して現大綱には記載されているのではないか。	中込良廣氏
73	核セキュリティとはというので核燃料物質とその他の放射性物質を含みますよということは政策大綱にきちんと明記されているんですが、その中でRIはどうするんだろうかということで、仕分けがあまり明確でない。	中込良廣氏
74	原子力政策大綱において、核セキュリティ、いわゆるRIも含むことを取扱っていただいているということは非常に実は内心嬉しく思っているわけですが、その位置づけというのが必ずしもあまりこの大綱の中で明確でない。	中込良廣氏
75	自動的に安全性の中にセキュリティというのは日本人は独特含まれているのではないかというふうに思っているところです。こういう状況で世界にこれから原子力産業を展開しようというときに、核セキュリティという言葉が大綱に使われていることは、何か非常に我が国として違和感がある。	中込良廣氏
76	世界的には実際は核セキュリティというのは、これは大綱の2-1-11のところ国際的視野で記載されておりまして、核セキュリティとは放射性同位元素(RI)も含むということが書かれていますが、その位置づけはもうひとつ分からない。	中込良廣氏
77	核セキュリティという点から見ると、国というのが見えないという感じがしております。原子力政策大綱は、私は国策というふうに理解しておりまして、サイクル路線を歩むということで基本的には賛成しております。国策としてやるからには、やはりどこが主体となっているかということが非常に重要。	中込良廣氏
78	核セキュリティという理念は何だということを含めて、主務官庁を明確にする必要がある。	中込良廣氏
79	ポリシーを立てることと、それから実際どうやっていくかということは一体化して、一緒になれという意味ではなくて、きちんと連絡をとりながら、責任を明確にすべきだというふうに思っております。主務官庁にただ情報が入るだけではなくて、コントロール、いわゆる危機管理の司令塔になれるぐらいの力がやはり要るのではないか。	中込良廣氏

有識者からのご意見の概要(安全の確保について)

参考2  
(9/54)

No	意見の概要	氏名
80	セキュリティということに対して輸送は非常に脆弱であると言われておりますので、そのことについて国際的にも非常に注目されているところ。	中込良廣氏
81	MOXがこれから国内輸送当然のことながらあることを考えると、そのセキュリティについてもどうすべきかということを引きつと体制として政策大綱に記載しておくべき。	中込良廣氏
82	専門家の卵をつくるのが大学で、それを育てるのは原研機構等の研究開発機関や各事業者である。	中込良廣氏
85	(学習機会の整備とか充実について、)核セキュリティというのは国家としての対応ということが非常に重要。	中込良廣氏
86	どういうふうにごとまでオープンにして良いよとか、例えば案内図まで出してはいけないのか良いのかということです。それから、特に消防とか警察の方、緊急時に入って来られる人のためにも方向性をやはり政策大綱では示すべき。	中込良廣氏
87	(3S構想について、)核セキュリティのことを無視して考えられませんので、原子力界では核セキュリティを考えるのが常識だということをもう一度認識して、そういった面を全文を見直すべき。	中込良廣氏
88	原子力の研究という記載のなかで、核セキュリティのことを認識した研究というのをぜひやっていただいて、それから評価をする方法を考慮すべきと、そこには必要があることを明記することが必要であるという風に書かれていますが、必要必要となりますので、「明記されたい」というふうにご修正していただきたい。	中込良廣氏
132	地震安全に関する分野、これは耐震だけではなくて安全という概念を地震に対する考え方の中で整理をしていくということも含めた、地震安全と申し上げて良いんだらうと思います。このような分野も産官学の中で進めていくことが必要だと思いますし、既に幾つかの芽が出されていて、学協会の連携で今これが進んでいると理解しております。	関村直人氏

有識者からのご意見の概要(安全の確保について)

参考2  
(10/54)

No	意見の概要	氏名
133	高経年化対策あるいは燃料高度化、水化学、現象の高度利用、熱出力向上等につきましては、全体としてまとめて、保守管理高度化、あるいは設備利用率向上、リプレースと新增設、さらにこれに加える形で次世代軽水炉を全体としてまとめた技術戦略マップ、これをつくる時期にきていると理解をしております。次世代軽水炉に関しましては、この中に明示的に含めていくということにつきまして、明示的なご指示をいただくことが必要。	関村直人氏
149	原子力産業のグローバル化のための施策で、規制のグローバル化も念頭に置いて、さらにそれを一層推進する。人材育成についても同様。	服部拓也氏
154	核不拡散・安全面での体制強化に関してふれておきたい。原子力開発におきましては、何よりも安全が最優先であります。特に新興国向け原子力発電プロジェクトにおいては、相手国は原子力開発、運営上の安全を確保するために国際的枠組みに沿った安全規制、原子力損害賠償法ないしは保険等の法的枠組みを構築する必要があるが、同構築に関してシステム輸出の一環として日本政府による支援が望まれる。また、日本企業が当該原子力発電プロジェクトに事業者として関与する場合においては、万一、相手国において構築された安全規制、法的枠組みが実効的に運用されないような場合には、日本政府としてこの損害賠償責任をカバーできる制度を構築することを要望したい。更に、今後、途上国を中心に原子力発電の普及が進む過程におきましては、それと並行して核関連物質がテロ等に悪用されないよう、国際的に核セキュリティ体制を強化することが不可欠であり、積極的に原子力を国際展開していこうと考えている日本の政府として国際原子力機関(IAEA)との連携強化も望まれる。	小島順彦氏

有識者からのご意見の概要(平和利用の担保について)

参考2  
(11/54)

No	意見の概要	氏名
15	インドとの原子力協定の問題については、むしろ政治主導ということも言われておられる政権ですから、ぜひともこれは国会等で議論されることではないのか。むしろ原子力政策大綱の中では、もし見直しなり手直しの議論をするのであれば、その議論に資する材料というか、専門的な観点からの議論があるというのが通常のこと。	井川陽次郎氏
22	日露の原子力協定、これはまだ国会には上がっていないんですが、協定案文というのができた状態になっています。それを見ていましてなかなかおぼつかない。果たして本当に、日本から輸出された核技術や物資や資機材というものが核兵器開発に利用されないのかどうか、ここは非常に曖昧な状態にあると思います。加えて、今の日印原子力協力協定の交渉について言うと、早くも周りから、ビジネス優先のような形で、日本の核不拡散という根本的な土台が崩れようとしていると。このことについては、きちんと政策大綱の中で議論していくべき。	伴英幸氏
47	先ほどのインドのNSG例外措置、あるいは世界的な原子力への回帰計画等ありまして、5年前に国際問題を議論したときの主要テーマは、どちらかというと国際核燃料管理構想と我が国の保障措置体制への強い貢献といったものをメインにしてきたんですけども、やはり5年間たつて国際情勢が変わってきていますので、本気で国際的なつき合い方をしっかり考える必要があります。原子力委員会は、国際専門部会をつくって検討も進めておりますので、そういう成果も含めて、国際関係について改めて検討し直して、新たに再定義した方が良いのではないかと。	山名元氏
48	基本的にはこの近年、原子力を取り巻く国際環境というのは3つの側面から大きく変化をしているということでありまして。1つは、大きくその3つの側面というのは核不拡散・核セキュリティの強化という点。それから、原子力の平和利用ということといういわゆる原子力カルネサンスというような潮流がどうも見えているようだ。3つ目の側面というのは、核軍縮においても大きな進展を見せているということです。今回は、こうした変化をどのように大綱の中に取り込んでいったら良いのか。	秋山信将氏
49	核不拡散を強化するという事で2つの方向性が大きく分けてあって、1つは、IAEAの保障措置のメカニズムそのものを強化していくという方向。それともう1つは、その保障措置以外の不拡散措置、例えば近年ですと多国間管理構想でありますとか、あるいは保障措置の外にありますのでいうとNSGの輸出規制のガイドラインの強化。同時に個別の不遵守のケースにどのように適切に対処しているかということが今後核の不拡散の秩序というものを維持していく上では重要なポイントになりつつある。	秋山信将氏

有識者からのご意見の概要(平和利用の担保について)

参考2  
(12/54)

No	意見の概要	氏名
50	平和利用ですけれども、第一に、当然ながら各国がこぞって原子力の導入を目指しているということは、海外の市場が国際市場が拡大をしているということであり、これはビジネスチャンスであると同時に、別の見方をすると、技術と核物質が拡散をしているということで核拡散あるいは核テロのリスクの高まりということでもある。	秋山信将氏
51	市場に各国の企業が参入しようとしているということは、競争が激化する。その場合に、どのようなタームズ・アンド・コンディション(市場のルールや競争のあり方)で競争を勝ち抜いていくか。当然価格の面でもそうですけれども、懸念としては現在国際社会で取り組んでいるセキュリティや原子力安全といったさまざまな規制の面での条件も競争の要素となる可能性がある。もししたら「制度間の競争」というようなものが起こり得る可能性があるということでもあります。だとすると、国際協力のあり方も考える必要がある。単に技術を提供するとかそういうことだけではなくて、いかに人材育成をして、セキュリティや安全面での妥協をしないで競争力を確保していくかというような点にも問題は及んでいく。	秋山信将氏
52	米露の核軍縮交渉中心として、傾向としては核兵器の数は大幅な減少を見せているということ。それから、核兵器の役割というものがこれから縮小していく方向で議論が進められているということでもあります。他方懸念されるのは、これは大国間の核軍縮という話ではなくて、核兵器を持つ地域レベルでの国家間の対立であるとか、あるいは競争といったものがこの核軍縮の将来に影を投げかけているのではないかと。	秋山信将氏
53	基本的には、安全保障の領域において我々が主として議論しているのは核軍縮、それから核不拡散・核セキュリティの問題ですけれども、これが原子力カルネサンスの傾向というか、経済的な視点から見たら経済ドメインにおける活動と密接に関連。	秋山信将氏
54	原子力カルネサンスということで各国がこぞって新規に市場に参入しようとしているときに、セキュリティや安全の規制も競争の俎上に上ることが起こり得るだろうかということ。他方、原子力の平和利用が広がった場合に、それを核拡散のリスクを低減するために各国の規制の導入状況等に照らして協力を制限するというようなことがあれば、受領国からはダブルスタンダードの問題ということが提起され得る。	秋山信将氏
56	原子力の平和利用が拡大するにもかかわらず、このような不拡散とかセキュリティとか安全対策に対してグローバルな協調体制というものを組むことが難しくなってくるのではないかと。	秋山信将氏

有識者からのご意見の概要(平和利用の担保について)

参考2  
(13/54)

No	意見の概要	氏名
57	国際秩序を考えていく上では、安全保障の面のみで考える、あるいは原子力の平和利用の面のみで考えるということではなくて、双方を包括的に包含するような構想というものを持たなければこれはうまくこの秩序というものをコントロールでき得ないのではないか。	秋山信将氏
58	日本は当然ながら原子力の平和利用における秩序の形成者あるいは秩序を固めていくという役割を担うのみならず、こうした平和利用の拡大がもたらす安全保障上のインパクトに対しても日本は責任を負っていかねばいけない。	秋山信将氏
59	技術性善説は、それをきちんと規制をすることができれば、その技術というものは誰でも持って良いというのがクライテリア・ベース・アプローチということです。他方性悪説というのは、技術がそこに存在する以上は、残念ながら拡散のリスクというのは消えないので、技術そのものへのアクセスを拒否するというアプローチであります。現在、どうも平和利用と核拡散のリスクを分離するための措置としては、この2つの大きな思想的な流れがある。	秋山信将氏
60	現状においては、基本的には技術をいかに規制していくか、あるいは規制をどのような形で日本としては扱っていくかが、ポイント。	秋山信将氏
61	規制と強制の適切なバランス、そしてその両者の実効性というものが問われてきている。	秋山信将氏
62	これからより実効的なルールの導入を目指さなければいけないといったときに、果たしてどのような手法が可能なのであろうかという問題が出てくるわけです。今後、個別的にそれぞれの事例に対処していくという方法、日本が個別に各国と二国間でいろいろな協定を結んで、それぞれにテーラーメイドのルールあるいは協力のためのモダリティをつくっていくこともありうるでしょう。これは一定程度必要ではあるけれども、やはりそこにはひな形があったほうがよりコストの面では有利なのではないか。	秋山信将氏
63	経済と安全保障の不可分性ということです。原子力あるいは核の持つ地政学的な、あるいは政治的な意味ということを考えてみると、この点に目をつぶったまま原子力の平和利用における協力をしていくということは多少無責任であるというような感覚を国際政治学の立場からは覚える。	秋山信将氏

有識者からのご意見の概要(平和利用の担保について)

参考2  
(14/54)

No	意見の概要	氏名
66	(エネルギー安全保障について)日本は非核兵器国として最大・最先端の核燃料サイクル技術を持っているということで、これを日本が、今後他国が倣うべきモデルというふうに位置付けるか、それとも日本はあくまでも例外であるというふうに位置付けるのか、これは先ほど申し上げました核の秩序の構想に密接にかかわってくるところではないか。	秋山信将氏
69	3Sという概念、これは政府が推進としている概念ですけれども、これをどのように国際秩序形成への関与に活用していくか。	秋山信将氏
70	1つはルールあるいは規制の秩序というもので、普遍化と実効性の向上のために資するのではないかとということ。2つ目としては、日本にとってレベルプレーイングフィールド(対等な競争条件)を確保していく。	秋山信将氏
72	政策大綱の中には核物質防護というのと、それから核セキュリティというのが混在して現大綱には記載されていないか。	中込良廣氏
73	核セキュリティとはというので核燃料物質とその他の放射性物質を含みますよということは政策大綱にきちんと明記されているんですが、その中でRIはどうするんだろうかということで、仕分けがあまり明確でない。	中込良廣氏
74	原子力政策大綱において、核セキュリティ、いわゆるRIも含むことを取扱っていただいているということは非常に実は内心嬉しく思っているわけですが、その位置づけというのが必ずしもあまりこの大綱の中で明確でない。	中込良廣氏
75	自動的に安全性の中にセキュリティというのは日本人は独特含まれているのではないかとこのように思っているところですが、こういう状況で世界にこれから原子力産業を展開しようというときに、核セキュリティという言葉が大綱に使われていることは、何か非常に我が国として違和感がある。	中込良廣氏
76	世界的には実際には核セキュリティというのは、これは大綱の2-1-11のところ国際的視野で記載されておりまして、核セキュリティとは放射性同位元素(RI)も含むということが書かれていますが、その位置づけはもうひとつ分からない。	中込良廣氏



有識者からのご意見の概要(平和利用の担保について)

参考2  
(15/54)

No	意見の概要	氏名
77	核セキュリティという点から見ると、国というのが見えないという感じがしております。原子力政策大綱は、私は国策というふうに理解しております、サイクル路線を歩むということで基本的には賛成しております。国策としてやるからには、やはりどこが主体となっているかということが非常に重要。	中込良廣氏
78	核セキュリティという理念は何だということを含めて、主務官庁を明確にする必要がある。	中込良廣氏
79	ポリシーを立てることと、それから実際どうやっていくかということは一体化して、一緒になれという意味ではなくて、きちんと連絡をとりながら、責任を明確にすべきだというふうに思っております。主務官庁にただ情報が入るだけではなくて、コントロール、いわゆる危機管理の司令塔になれるぐらいの力がやはり要るのではないかと。	中込良廣氏
80	セキュリティということに対して輸送は非常に脆弱であると言われておりますので、そのことについて国際的にも非常に注目されているところ。	中込良廣氏
81	MOXがこれから国内輸送当然のことながらあることを考えると、そのセキュリティについてもどうすべきかということを中心として体制として政策大綱に記載しておくべき。	中込良廣氏
85	(学習機会の整備とか充実について、)核セキュリティというのは国家としての対応ということが非常に重要。	中込良廣氏
87	(3S構想について、)核セキュリティのことを無視して考えられませんので、原子力界では核セキュリティを考えるのが常識だということをもう一度認識して、そういった面で全文を見直すべき。	中込良廣氏
88	原子力の研究という記載のなかで、核セキュリティのことを認識した研究というのをぜひやっていただいて、それから評価をする方法を考慮すべきと、そこには必要があることを明記することが必要であるという風にかかれていますが、必要必要となりますので、「明記されたい」というふうに修正していただきたい。	中込良廣氏

有識者からのご意見の概要(平和利用の担保について)

参考2  
(16/54)

No	意見の概要	氏名
99	原子力でよく言われる消耗品がほかの用途に転用されないという意味での拡散防止ということを考えると、その分離を制御可能にするビジネス構造的あるいは技術的な製品アーキテクチャーの作り方があり、それは多分技術オリエンテッドではなくて、別の観点からモデル形成しないといけないのではないか。	妹尾堅一郎氏
154	核不拡散・安全面での体制強化に関してふれておきたい。原子力開発におきましては、何よりも安全が最優先であります。特に新興国向け原子力発電プロジェクトにおいては、相手国は原子力開発、運営上の安全を確保するために国際的枠組みに沿った安全規制、原子力損害賠償法ないしは保険等の法的枠組みを構築する必要があるが、同構築に関してシステム輸出の一環として日本政府による支援が望まれる。また、日本企業が当該原子力発電プロジェクトに事業者として関与する場合においては、万一、相手国において構築された安全規制、法的枠組みが実効的に運用されないような場合には、日本政府としてこの損害賠償責任をカバーできる制度を構築することを要望したい。更に、今後、途上国を中心に原子力発電の普及が進む過程におきましては、それと並行して核関連物質がテロ等に悪用されないよう、国際的に核セキュリティ体制を強化することが不可欠であり、積極的に原子力を国際展開していこうと考えている日本の政府として国際原子力機関(IAEA)との連携強化も望まれる。	小島順彦氏

有識者からのご意見の概要(放射性廃棄物の処理・処分)

参考2  
(17/54)

No	意見の概要	氏名
6	問題(高レベル放射性廃棄物問題)はその進め方という観点なので、これも政策大綱自体に矛盾する動きではないと理解。	井川陽次郎氏
21	(高レベル放射性廃棄物の処理・処分問題について)現行の処分法とかスケジュール、こういったものを一たん白紙に戻して、多くの選択肢を含めて議論を進めていくべきというふうに考えています。その選択肢の中には、超長期貯蔵とか回収可能性、これは安全委員会で少し議論になっているようではありますが、そういったことも含めて議論の俎上に乗せ、また、処分すべき総量ということも大きな問題になってくると思います。この前のときでは、1つの貯蔵施設4万本というふうな仮定で、色々コスト計算しましたが、現在はそれを超えて発生することが確実ですから、そういった総量問題を含めて議論していかないといけないのではないかというふうに考えています。	伴英幸氏
32	第2章においては廃棄物のことが書かれているんですが、それについては最新状況を書く必要がある	山名元氏
37	海外では、ユッカマウンテン計画の後退や、米国のブルーリボン委員会での審議の開始、中国による大型再処理計画の進展、ドイツでのゴアレーベンの処分場の取り扱い、インドでの高速増殖炉の建設等、色々な状況変化が起こっております。そういうものも参考にした上で、我が国の政策の中間評価的な検証というはあって良いだろうと思っています。この再処理路線は、閉サイクル利用による資源性物質の有効利用と地層処分の合理化の2つの観点で選択されているものですが、世界的な原子力規模の拡大やウラン需要の増加等、それから直接処分事業の世界的な情勢の変遷等の環境条件の変化も参考にすべき。	山名元氏
38	前回の最優先課題であった両路線、これは再処理路線と直接処分路線ですが、経済性比較については、前回評価を大きく改定しなければならないような大きな状況変化は起きていないと思っております。また、六ヶ所工場の安全性能や核不拡散性等についても、アクティブ試験等において、かなり良い成績が得られているというような結果も出ておまして、根本的に燃料サイクル路線を見直すような状況ではない。	山名元氏
39	前回の結論を大きく変えるという認識はないということではありますが、ただし、先程言いましたように、現路線の妥当性を再確認するというような小規模な検証のプロセスはあって良いだろうと。これは燃料サイクル政策に対する柔軟性の確保という意味でもやはり必要だろう。	山名元氏

有識者からのご意見の概要(放射性廃棄物の処理・処分)

参考2  
(18/54)

No	意見の概要	氏名
40	<p>放射性廃棄物と燃料サイクル路線のリンクを十分に考えた上で、例えば、フランスの廃棄物法案や米国のブルーリボン委員会の取り組みなども参考にして、ただし、あのような国を挙げての大々的な検討を進めるという意味ではございません。小規模であっても専門家によるレベルで、こういったリサイクル路線の妥当性を再確認するというようなスタディはあっても良いだろう。</p>	山名元氏
42	<p>放射性廃棄物の処分ですが、恐らくこの問題は、原子力と社会コンセンサス、あるいは情報提供やリスク・コミュニケーション、事業者や国の取り組みの問題、国と地方の情報共有の問題等の原子力のある種の本質的な問題を背景に控えているものだというふうに思っております。 原子力がこの日本においてきちんと受け入れられていくために、どうあるべきかの根幹部分の議論というのはやはりやらないといけない。これは政策大綱、原子力委員会のタスクではないかというふうに思っております。だから、ここは一度本格的に考え直す必要があるのではないかと。</p>	山名元氏
43	<p>廃棄物の問題というのは、ややもすれば一つの廃棄物事業という単独の事業という形で、地元との交渉等が進められているように見えます。ただ、廃棄物というのは原子力全体の話なんです。だからして国民の合意が必要だという全体システムの議論が、ここしばらくあまりないのではないかと感じるわけです。それは、廃棄物の色々な具体的方策を過去に決めてきて、そのための規制とか立地とかそういう作業は進んでいるんですが、各論に進んだがゆえに全体像のバランスのようなものが議論される機会が減っているような気がしているんです。そういうことが国民と原子力の政策の間の一つの乖離のようなものを生む原因にもなっている。 政策大綱の審議を機会に専門家の参加を得て「放射性廃棄物大綱」とでも呼ぶべき、ネーミングが悪いんですけども、つまり本当の廃棄物の根幹をもう一度原子力委員会が考え直すと。これは言葉は悪いですけども、率直に言いますと、原子力委員会はその面でサボっているのではないかと、このような感覚も持っています。放射性廃棄物大綱ぐらいの根性で、政策大綱の一環として議論されてはいかかがか。</p>	山名元氏

有識者からのご意見の概要(放射性廃棄物の処理・処分)

参考2  
(19/54)

No	意見の概要	氏名
164	<p>放射性廃棄物処分の着実な実施について、高レベル放射性廃棄物処分サイトの選定作業は遅れているということは事実。この遅れを取り戻すべく、全日本的に関係者総力を挙げて取り組むべき。その際、ハブ機能と中枢機能を持ったネットワークが必要。現状の制度は理想的なものとするが、実効化するための仕組みと様々な知恵も大事だが、必要があれば制度の修正を検討すべき。その中で、人文社会学的な要因を含めた取り組みが必要で、学協会での評価も重要。次に、今後増加する原子力発電所の廃止措置に伴って発生する余裕深度処分対象廃棄物について、その処分の着実な実施が重要で、その中にはサイトの決定も含まれる。ウラン廃棄物についても早急に処分方法の検討と安全評価の基本的考え方を検討して策定しておかないと、燃料サイクル全体が行き詰ることになってくる。また、複数地点でのトレンチ処分の実施が重要。また、原子力研究開発機構とか大学等で発生するRI・研究所等廃棄物について、国レベルでの処分費用の確保が重要。現在はJAEAが実施主体となっているが、将来的にそれが良いかどうかとも検討しておかないといけない。</p>	田中知氏

有識者からのご意見の概要(人材の育成・確保について)

参考2  
(20/54)

No	意見の概要	氏名
82	専門家の卵をつくるのが大学で、それを育てるのは原研機構等の研究開発機関や各事業者である。	中込良廣氏
83	卵の種はある、専門の先生たちはいると思うんですが、卵の受入れ先、例えば官庁であったり研究開発機関であったり事業者であったり、そういった施設への受け入れが非常に少ない。	中込良廣氏
119	課題解決と目標達成という一種プロジェクトでやっていくものが当然あってしかるべき。しかし、人材確保とか、科学技術の基盤を強化するようなことに注力する必要もある。	赤井 誠氏
134	多様で高度な人材の育成が必要であるとうたわれているが、大学で言えば原子力という専攻の分野だけでは明らかに不足。工学部の中では様々な専攻群の協力を必要としているすし、総合大学における文科系の方々と一緒になったような人材育成が必要。様々な重点化すべき課題を踏まえて、高等教育機関の各層との連携が必要。	関村直人氏
135	各種の人材育成プログラムを進めているが、全体を見通すという形で、日本学術会議の提言機能をうまく使いこなしていただくということが必要。日本学術会議の改革以降、原子力からまとめていくことは必ずしも十分ではない。	関村直人氏
136	高等教育機関における人材育成は三つの観点が必要。1点目が、専門職大学院の充実、発展。オールジャパンの形で人数の拡大も含めて議論を深めていく必要がある。もう1点が、大学の学部から大学院、特に大学院の修士課程のプログラムの充実。原子力工学以外の専攻群を含めた様々な基盤分野の研究ネットワークが、研究資金の充実という面も含めて必要。もう1点は、国際的人材の教育、あるいは英語による教育、国際ネットワークを通じた教育との充実。博士人材についても、原子力プロパーのみで博士を生み出していくということだけでは産業界あるいは研究開発の現場ということでは不十分。例えば物理学分野で博士号をとられた方々を原子力界にきちんと迎え入れていくような仕組みを充実させていくということが必要。問題設定能力、課題解決能力、これらを備えた人材というのが博士であると理解しており、こういう人材をきちんと原子力界に迎え入れていくことが必要。	関村直人氏
137	留学生が非常に多くなっており、博士課程では半分近くが留学生。しかしながら、国内の産業界での人材を受け入れについては、原子力においては幾つかの問題がある。国際化等の課題を解決することにつながらないので、何らかの国の施策を提示をお願いしたい。	関村直人氏

有識者からのご意見の概要(人材の育成・確保について)

参考2  
(21/54)

No	意見の概要	氏名
138	<p>コードエンジニアたる人材を高く評価すべし。規格・基準をつくっていくことができる人材が高く評価されること、さらに国際機関等で活躍できる方々、あるいは国際機関で活躍した方々を高く評価をして、さらに国内のさまざまな施策に取り込んでいただくことがどうしても必要。グローバルコミュニティに対して新しい価値を創造するチームの一員となるというような人材育成、海外の現場で現地の方とコラボレーションできること、立場や世代を越えてコミュニケーションできる、こういう三つの国際的な視点を備えた人材育成を進めていければと考えております。このような観点を総合して、産業界・官界・学界が人材育成という観点から一つのまとまったポリシーのもとに動いていると、こういうことをぜひ進めさせていただくことをお願いしたい。</p>	関村直人氏
142	<p>国際機関への参加・協力について、日本人専門家がIAEA等国际機関の要職により多く派遣され、早い段階から国際基準づくりに携われるような国レベルの支援が日本のプレゼンス発言力強化という観点から長い目で見て重要</p>	五十嵐安治氏
143	<p>第5章3項の原子力産業の国際展開において、優位性を持つ我が国の諸技術、例えばオンスケジュール、オンバジェットな建設技術や高品質なものづくり、不拡散性の高い技術開発等を官民で維持強化していくことが重要。また、ものづくりに関わる規格・基準の国際化の支援、官民の協調した取組も重要。例えば、日本の規格を国際規格に合致させるような活動への国の支援も有効と考えます。もう1点は、官民が協力して、総合的な社会インフラ事業の観点での取組が有用。</p>	五十嵐安治氏
149	<p>原子力産業のグローバル化のための施策で、規制のグローバル化も念頭に置いて、さらにそれを一層推進する。人材育成についても同様。</p>	服部拓也氏
153	<p>官民連携、ジャパン・イニシアチブを前提に現在、原子力分野において世界トップクラスの技術を有する日本が国際競争上の優位に立つためのポイントとして、更に3点指摘をしておきたい。まず顧客、これは相手国ですが、このニーズへの柔軟な対応。一口に原子力発電といっても多様な原子力技術が存在し、相手国のニーズによって提供すべき技術も異なる。自分たちの有する技術を押しつけるようなスタンスは避けなければならない。続きまして原子力人材の育成という点を掲げたい。世界的に原子力発電所の建設を担う人材の不足が懸念されており、世界の原子力産業の発展に貢献しつつ、日本の国際展開を支える観点からも原子力人材の育成を継続して行うことが必要。最後に国内原発の設備稼働率の向上という点。現在、日本の原発稼働率は諸外国に比べて極めて低い水準に留まっており、国際展開を図る際に技術的評価のみならず、CO2の削減効果の観点からも大変大きな不利となっている。今後、稼働率の向上を目指すにあたっては世界でもトップクラスにある日本の原子力技術による安全性の実現を第一に考えて、将来的にもそれを維持し続ける覚悟と、そして日本としての原子力利用に関する根本的な思想を確立することが大事。それによって国民の原発に対する安全性の認識を高める努力が必要。</p>	小島順彦氏

有識者からのご意見の概要(人材の育成・確保について)

参考2  
(22/54)

No	意見の概要	氏名
167	国際秩序形成に積極的にかかわるためには、やはり人材、それから国内の関連組織の対応力、これが極めて重要でありますし、同時に、よく言われる日本の場合の事業者、規制当局、政府の役割と責任、不明確という話とか、積極的連携・体制整備が重要	谷口富裕氏
170	豊かな日本ほど基礎分野と技術フロンティアを拡大して、次の優秀な人材を引きつけ、維持し、育てていく必要がある。アジアを中心にして日本のみずからの能力向上を果たすということと。それから、従来型の教えてやるとか助けてやるということではなくて、もっと水平的に双方向、総合的な学習あるいは経験共有が必要。	谷口富裕氏



有識者からのご意見の概要(原子力と国民・地域社会の共生について)

参考2  
(23/54)

No	意見の概要	氏名
16	<p>国の中には、国が安全というふうに評価をしたのに、なおも議論をすることに色々異論なり批判もあるようです。県はやはり県民の安心・安全の立場から進めているのですが、現在、なお安心・安全が得られているとは言えない状況にあります。国がゴーサインを出しているのに地元が反対をしていることに対して、交付金の中にあるみなし発電をしない場合もあり得るということで対抗策を出しているんですけども、こういったものは住民の国への不信を一層強める結果になっていると思います。改めて許認可過程で自治体の意見が正式に反映するような、いわば権限を与えるようなシステムを構築するように見直してはどうか。</p>	伴英幸氏
17	<p>中国電力が進めている上関原発計画のように、地元住民の強い反対があるにも関わらず、それを押し切って建設が強行されているような状況が続いていて、お互い裁判に訴えることにもなっていますし、また、環境影響評価のやり直しを求めて、学会も何度も意見提出をしているという状況にあるんですが、それが実現していない。こうした状況というのは、原子力基本法が求めている原子力利用の進め方に反しているというふうに私は考えますが、大綱が求める地域住民の理解や共生の趣旨にも反していますので、原子力開発のあり方について改めて見直すべき。</p>	伴英幸氏
23	<p>現在は情報公開制度ができて、その制度に基づいて公開請求ができるんですが、電力自由化以降は商業機密というのが非常に多くて、部分的には安全情報に関することも商業機密ということで非公開になるケースが増えています。ですから、改めて情報公開、透明性の確保、そういったようなことを盛り込むような見直しをしていくべきではないか。</p>	伴英幸氏
24	<p>柏崎市、刈羽村も入っていたかと思いますが、県と関係自治体のところで「柏崎刈羽原発の透明性を確保する地域の会」というのが作られまして、これは賛成意見の人3分の1、中立意見の人3分の1、批判的な意見の人3分の1というような感じで住民が選ばれまして、そこで、事業者は東京電力ですが、住民と事業者と自治体担当者が共通のテーブルに着いて議論する場というのでできています。各原発サイトにもこういった場をつくって、情報公開や透明性というのを一層進めていってはどうか。</p>	伴英幸氏
84	<p>(透明性の確保について、)グレーゾーンをかなり狭めるという流れは既にこの国としても決めているというふうに思っておりますので、この辺の記載の仕方も見直す必要があるのではないかと。「進めるべし」ではなくて、「進んでいます」ということに修正した方が良いのではないかと。</p>	中込良廣氏
91	<p>(5/11成長戦略の有識者ヒアリングで説明した内容)従来立地中心に考えられていた交付金を、運転することによって交付金を支給するという仕組みを導入して、一種国内CDM的な考えを入れたら良いのではないかと。</p>	橘川武郎氏

有識者からのご意見の概要(原子力と国民・地域社会の共生について)

参考2  
(24/54)

No	意見の概要	氏名
108	(原子力発電所の新增設、高レベル放射線廃棄物処分を初めとする課題に対して、)一つ一つ進める上で、安全・安定運転を大前提にいたしまして、一層の社会の理解・信頼の獲得が必要だと思っているわけでありまして、そのためにも積極的な双方向のコミュニケーションあるいは情報発信を継続していくということが大切。	武藤栄氏
109	国、事業者の原子力の推進に係る取り組みは、原子力が進むということで、これは色々なことを通じて大きな公益に資するんだというメッセージを発信していくということも必要。	武藤栄氏
110	双方向コミュニケーション活動あるいは情報発信を継続して、これも信頼の前提だと思っていますが、透明性をきちんと確保し、説明責任を果たしていくということが大事。	武藤栄氏
153	官民連携、ジャパン・イニシアチブを前提に現在、原子力分野において世界トップクラスの技術を有する日本が国際競争上の優位に立つためのポイントとして、更に3点指摘をしておきたい。まず顧客、これは相手国ですが、このニーズへの柔軟な対応。一口に原子力発電といっても多様な原子力技術が存在し、相手国のニーズによって提供すべき技術も異なる。自分たちの有する技術を押しつけるようなスタンスは避けなければならない。続きまして原子力人材の育成という点を掲げたい。世界的に原子力発電所の建設を担う人材の不足が懸念されており、世界の原子力産業の発展に貢献しつつ、日本の国際展開を支える観点からも原子力人材の育成を継続して行うことが必要。最後に国内原発の設備稼働率の向上という点。現在、日本の原発稼働率は諸外国に比べて極めて低い水準に留まっており、国際展開を図る際に技術的評価のみならず、CO2の削減効果の観点からも大変大きな不利となっている。今後、稼働率の向上を目指すにあたっては世界でもトップクラスにある日本の原子力技術による安全性の実現を第一に考えて、将来的にもそれを維持し続ける覚悟と、そして日本としての原子力利用に関する根本的な思想を確立することが大事。それによって国民の原発に対する安全性の認識を高める努力が必要。	小島順彦氏
155	原子力単体で見た場合でも常に安いとか安価だとは言いがたい。さらに、電気料金を通じて支払われている電源開発促進税を主財源とする財政費用は、原子力が最も高い。つまり、原子力というのは財政的に優遇措置を受け続けてきたとも言える。今後もこの優遇策を続けるべきかどうか議論の余地がある。少なくとも財政からの資金投入のあり方をぜひ事業仕分けをしていただいて、適切かどうか十分に国民的な目で判断する必要がある。	大島堅一氏

有識者からのご意見の概要(原子力と国民・地域社会の共生について)

参考2  
(25/54)

No	意見の概要	氏名
157	<p>国家財政のあり方を改革する。一般会計、エネルギー特別会計の用途を徹底的に精査して、原子力偏重を改めるというか、これでいいのかどうかというも含めて検討する必要がある。世界的に類をみない電源三法交付金制度をどうするかということも含めて検討を行う必要がある。電源開発促進税の用途を精査して、電気料金の中に明示する。再処理費用を電気料金の中に明示する必要があるであろう。</p>	大島堅一氏

有識者からのご意見の概要(原子力発電について)

参考2  
(26/54)

No	意見の概要	氏名
17	<p>中国電力が進めている上関原発計画のように、地元住民の強い反対があるにも関わらず、それを押し切って建設が強行されているような状況が続いていて、お互い裁判に訴えることにもなっていますし、また、環境影響評価のやり直しを求めて、学会も何度も意見提出をしているという状況にあるんですが、それが実現していない。</p> <p>こうした状況というのは、原子力基本法が求めている原子力利用の進め方に反しているというふうに私は考えますが、大綱が求める地域住民の理解や共生の趣旨にも反していますので、原子力開発のあり方について改めて見直すべき。</p>	伴英幸氏
33	<p>前回の審議のときに、エネルギー安全保障というのを非常に強く意識しながらこれを定めたような記憶がございます。ただ、その後、非常に大きく世界的な動きが変わってきました、例えば、再生可能エネルギーの大幅拡大が計画されていること、そもそもエネルギー需給の見通しが変わってきたこと、電気自動車などの需要面が大きく変わってきていること、こういった原子力を取り巻いているエネルギー全体の枠組みが変わりつつあるということがございます。</p> <p>現政策大綱では、30%から40%あるいはそれ以上という表現で、原子力の重要性を明記したということがございますが、今や2030年ごろに全発電電力量の半分近くを担うということも、現在の政府は描いているということでもあります。こういった状況を受けて、原子力発電の位置づけについて、何らかの形で改定することが必要ではないか。</p>	山名元氏
34	<p>大事なことは、これから我が国のエネルギー供給を最も適したエネルギーバランスに持っていくことであって、その中で再生可能エネルギーや原子力がどういうふうにとぐろを組んで最適な状態に持っていくかということでもありますから、その枠における原子力発電の規模やその性格的なもの、あるいは送配電システムの改善等も含めて、考え方の再整理が必要であると思っております。つまり、低炭素社会構築の流れの中で、原子力発電が本来果たすべき役割や規模、持つべき特性、そのために必要な条件、そのための国や電力事業者の役割等、再定義する必要があるのではないかと考えております。</p>	山名元氏
35	<p>(エネルギー全体の話は、)エネルギー基本計画の中で議論されておくべきものであって、本来は原子力政策の中で議論すべきものではないと思います。ただし、そのエネルギー基本計画全体のビジョンの表現がいまいち遅いということも考えると、原子力サイドの中からそういったものをある程度絞りながら、原子力政策として書くことは少なくともあるのではないかなという感じがしております。簡単に言えば、時代が変わった中で原子力の位置づけ、これを何らかの明確化するようなアップデートが必要である。</p>	山名元氏
89	<p>(5/11成長戦略の有識者ヒアリングで説明した内容)キロワットアワーベース及び今の費用対効果から考えて、明らかに現実的には、とまかく原子力にプライオリティーをつけろということをはっきりさせるべき。</p>	橘川武郎氏

有識者からのご意見の概要(原子力発電について)

参考2  
(27/54)

No	意見の概要	氏名
90	(5/11成長戦略の有識者ヒアリングで説明した内容)海外でのオフセット・クレジットの対象に原子力をどう乗せるかということを考えるべき。	橘川武郎氏
91	(5/11成長戦略の有識者ヒアリングで説明した内容)従来立地中心に考えられていた交付金を、運転することによって交付金を支給するという仕組みを導入して、一種国内CDM的な考えを入れたら良いのではないかと。	橘川武郎氏
92	原子力を二国間オフセットに乗せるというのは実はそう簡単にはいかないという問題が、既にこの動き出した二国間クレジットの第一局面の中からも読み取れるのではないかとというのが、ここで考えなければいけない問題。他のものは日本のベスト・プラクティスの横展開という分かりやすい論理でいくわけですが、(原子力は)それをなかなかつくりにくいというところに一つ考えなければいけない問題がある。	橘川武郎氏
93	あまり危機感がないところに何らかのインセンティブの仕組みをつくらないと、日本の電力会社が海外に出ていかないのではないかと。この問題がもう一つあるのではないかと。	橘川武郎氏
94	一種のキャップ・アンド・トレードみたいな問題、環境税とか排出権とかということが入ってきている。その国内キャップを、例えば海外に出かけて行って原子力でCO2を減らしたら国内の環境税の負担が軽くなるとか、排出権が少なくなるとかという形でやれば、一種のインセンティブがわく。ただし、これはどちらかという誘導的規制で、上からの道みたいな形があります。もう一つは、そこまで見込んで全体的なところを大局的に判断して、電力業界があえて誘導的規制が来る前に自分たちで出ていくという道があり得るのではないかと。	橘川武郎氏
96	海外からどんな価値提供が望まれているんだろうかという素朴な疑問を持ちたいと思います。それから、それが望ましいのだろうか、例えば原子力ということに関しては、日本の立場上望ましいのか、この問いかけをまずする。	妹尾堅一郎氏
97	原発ビジネスが機器・設備を売り込むというモデルだとすれば、これは結構大変な状況に入ってきていると思います。というのは、各種ビジネスモデルの複合形のように我々からは見えるからです。	妹尾堅一郎氏

有識者からのご意見の概要(原子力発電について)

参考2  
(28/54)

No	意見の概要	氏名
98	日本はどのようなビジネスモデルでこの原発を海外展開するのか、競争に臨もうとしているのか、それは恐らく真剣に各種パターンをきめ細かく見ないといけないのではないか。	妹尾堅一郎氏
99	原子力でよく言われる消耗品がほかの用途に転用されないという意味での拡散防止ということを考えると、その分離を制御可能にするビジネス構造的あるいは技術的な製品アーキテクチャーの作り方があり、それは多分技術オリエンテッドではなくて、別の観点からモデル形成しないとイケないのではないか。	妹尾堅一郎氏
100	もし電力供給そのもののビジネスだとすれば、モノ売りではなくて、サービス協業で、向こうでいわば電力提供のサービスをすべてやるというスタイルです。そうすると、原発の加速的普及という短期の話ではなくて、原発電力サービスビジネスの現地との協業的展開ということで、これは中期です。それから長期は、新グリーンエネルギーとスマートグリッドの相乗的価値形成ということで、電力供給について日本が貢献するという、もう少し大きな枠組みでの話になる。	妹尾堅一郎氏
102	原子力は、安定供給確保、環境保全、経済性の3つのEを同時に達成する切り札だということでありまして、官民挙げて我々が持っております原子力発電所の利用率の向上に計画的に取り組む。それから、新增設・リプレースの円滑な推進、あるいは高経年化対策の着実な実施といったことに取り組んでいく必要がある。	武藤栄氏
116	原子力については、ウラン資源のことを考えると、100年先まで、あるいはその先の持続性を考えると核燃料サイクルが確立していることが必須である	赤井 誠氏
117	2050年、80%削減が国際的にも出されているが、二次エネルギーはゼロエミッションとならざるを得ない。そうしたときに電力の持つ役割は非常に重大で、原子力は当然非常に重要になる	赤井 誠氏
118	再生可能エネルギーをといった、コントロールできないものが増大していくときに、需給調整を平均値であったり積分値でしか議論ができない。そういうことを考えると、需給調整だとかそういう瞬時のものについてどう対応するんだということをきちんと考える必要がある。その中で、原子力はどうするんだ、負荷追従するのか、それとも大規模な電力貯蔵システムをつけて対応するのかといったようなことについて検討していく必要がある	赤井 誠氏

有識者からのご意見の概要(原子力発電について)

参考2  
(29/54)

No	意見の概要	氏名
120	今我が国は非常に優れた製造技術や安全管理技術を持っており、こういうところで何とか各国に対してアドバンテージを強調しているが、我が国のアドバンテージがこの先も維持できるのかということについて、個人的には大丈夫かなという危惧を持っている	小川徹氏
132	地震安全に関する分野、これは耐震だけではなく安全という概念を地震に対する考え方の中で整理をしていくということも含めた、地震安全と申し上げて良いんだらうと思います。このような分野も産官学の中で進めていくことが必要だと思いますし、既に幾つかの芽が出されていて、学協会の連携で今これが進んでいると理解をしております。	関村直人氏
133	高経年化対策あるいは燃料高度化、水化学、現象の高度利用、熱出力向上等につきましては、全体としてまとめて、保守管理高度化、あるいは設備利用率向上、リプレースと新增設、さらにこれに加える形で次世代軽水炉を全体としてまとめた技術戦略マップ、これをつくる時期にきていると理解をしております。次世代軽水炉に関しましては、この中に明示的に含めていくということにつきまして、明示的なご指示をいただくことが必要。	関村直人氏
139	新規導入国については、現大綱で「側面支援」という表現になっており、より一歩踏み込んで、例えば「制度整備や資金支援と連携した建設、運転保守、人材育成、運営ノウハウ等の一元的・包括的な支援」というような表現はいかがか。	五十嵐安治氏
140	原子力二国間協定について、他国が積極的、戦略的に対象国にアプローチしている現状を踏まえ、原子力二国間協定を締結すべき対象国の選定、交渉開始時期、協定内容等を官民が議論し国が前面に立って戦略的に進めることの明記が必要。	五十嵐安治氏
141	農業、工業、医療等における放射線利用の観点もありますが、原子力発電導入のための準備活動等に関する協力の観点について、さらに踏み込んだ言及が必要	五十嵐安治氏
144	地球温暖化対策としての原子力発電導入拡大の貢献度を定量的に示すためには、原子力発電のCDM/JIへの取組も有効	五十嵐安治氏

有識者からのご意見の概要(原子力発電について)

参考2  
(30/54)

No	意見の概要	氏名
145	第5章3項の続きで、より原子力にフォーカスした部分について、ベトナムをはじめとする新規導入国向けの支援では、電気事業者とメーカーとの協調により、設備供給と運転支援一体の提案ができる体制構築、さらに国のリーダーシップに基づく電気事業者、メーカー連携、官民連携の促進が必要。また、JBIC等公的金融の活動、NEXI等公的機関によるリスクによる引き受けも明記いただけるとよい。	五十嵐安治氏
146	国のリーダーシップ、別の言い方をすると戦略機能についての要望。1点目として、原子力の海外展開を国の最重要の政策課題として位置づけること。2点目はそれを受けて、国のトップによる外交的な働きかけを実行すること。3つ目が、国と民間で構成される戦略本部を設置すること。それを目に見える形で、より具体的に活動し、国と民間で情報を共有して、どういう戦略で海外に展開していくのかということと一緒に考えていくこと。4番目が受注活動の窓口を一本化すること。できるだけ窓口を一本化して、そこをワンストップでサービスできるような、そういう取り組みをすべき。	服部拓也氏
147	外交関係などについての要望で、直接的には経済産業省が一番の直接の官庁であるが、外務省の協力なくしては進まない。まず導入国現地での対応力、具体的には現地の大使館の要員を強化してもらいたい。二国間の原子力協力協定を、相手国の状況を十分把握した上で早期締結を図ること。海外に日本のプラントを展開することになりますと、どういう規制のスキーム、即ち、規制・制度ををセットでもっていくのかということがある。この点については、あわせて日本の規制のスキームをできるだけグローバル化するという課題にも通じる。それから、導入国の人材育成を支援する。これはこれまでも支援をしてきているが、より強力にこれを進めていく必要がある。新興国でのプロジェクトの受注推進あるいは支援については、国も積極的に関与することを要望している。新興国の場合は、相手国は一企業を見ているのではなく、パートナーとしての国の対応振りを見ているということもありますので、ある場面では国が前面に立って対応する必要があると考えているところでもあります。それから、民間企業で対応できないようなリスクについては、国が制度的な措置を構えることを要望する。あわせて、国の主導によって金融支援、即ち、JBICやNEXIというようなところの金融支援が行われることが必要。4つ目として、経済・社会、いわゆるインフラ全般にわたる整備支援など、幅広い戦略的な取組を検討すること。途上国あるいは新興国ということでインフラについて必ずしも十分な整備がなされていないところで、原子力のプラントのみならず、その周辺のさまざまなインフラについてもパッケージで提案することが、相手国のニーズにあっているのではないかと考えている。	服部拓也氏
148	原子力発電の新興国への展開をCDM化することについて、国際的な場で提案をし、国際的な同意を得つつこれを進めていく必要がある	服部拓也氏



有識者からのご意見の概要(原子力発電について)

参考2  
(31/54)

No	意見の概要	氏名
150	新興国における原子力発電商談においてはプラント輸出のみならず、その建設、そして完工並びにO&M:オペレーション・アンド・メンテナンス、それや法規制の整備まで取り組む、いわゆるシステム輸出という形での取組みが不可欠。機器売りとどまることなく、原子力発電を行う環境整備まで含めたシステムとしての取組みの重要性、これは新興国、途上国の経済発展に伴い、今後ますます増していくことは確実。	小島順彦氏
151	官民連携について、民間企業の技術力や営業力に加えて、政府のトップ外交や公的金融支援まで含めた優劣が競争の勝敗を分けるということは皆さんもご賛同いただけると思います。特に原子力プロジェクトは巨額な資金を必要としますので、新興国向けのみならず先進国向けプロジェクトにおいても公的融資、信用供与、これはJBIC、それからNEXIさん他でございますけれども、これらによる支援が大変重要。また、システム輸出の一環としての原子力の平和利用、安全規制といった面からの官民一体となった取組みも重要。原子力発電によるCO2削減分を排出量の対象にするとか、地球温暖化基本法の中で原子力発電の必要性について明確に規定する等の取組みも今後は重要。	小島順彦氏
153	官民連携、ジャパン・イニシアチブを前提に現在、原子力分野において世界トップクラスの技術を有する日本が国際競争上の優位に立つためのポイントとして、更に3点指摘をしておきたい。まず顧客、これは相手国ですが、このニーズへの柔軟な対応。一口に原子力発電といっても多様な原子力技術が存在し、相手国のニーズによって提供すべき技術も異なる。自分たちの有する技術を押しつけるようなスタンスは避けなければならない。続きまして原子力人材の育成という点を掲げたい。世界的に原子力発電所の建設を担う人材の不足が懸念されており、世界の原子力産業の発展に貢献しつつ、日本の国際展開を支える観点からも原子力人材の育成を継続して行うことが必要。最後に国内原発の設備稼働率の向上という点。現在、日本の原発稼働率は諸外国に比べて極めて低い水準に留まっており、国際展開を図る際に技術的評価のみならず、CO2の削減効果の観点からも大変大きな不利となっている。今後、稼働率の向上を目指すにあたっては世界でもトップクラスにある日本の原子力技術による安全性の実現を第一に考えて、将来的にもそれを維持し続ける覚悟と、そして日本としての原子力利用に関する根本的な思想を確立することが大事。それによって国民の原発に対する安全性の認識を高める努力が必要。	小島順彦氏
155	原子力単体で見た場合でも常に安いとか安価だとは言いがたい。さらに、電気料金を通じて支払われている電源開発促進税を主財源とする財政費用は、原子力が最も高い。つまり、原子力というのは財政的に優遇措置を受け続けてきたとも言える。今後もこの優遇策を続けるべきかどうか議論の余地がある。少なくとも財政からの資金投入のあり方をぜひ事業仕分けをしていただいて、適切かどうか十分に国民的な目で判断する必要がある。	大島堅一氏

有識者からのご意見の概要(原子力発電について)

参考2  
(32/54)

No	意見の概要	氏名
157	<p>国家財政のあり方を改革する。一般会計、エネルギー特別会計の用途を徹底的に精査して、原子力偏重を改めるというか、これでいいのかどうかというも含めて検討する必要がある。世界的に類をみない電源三法交付金制度をどうするかということも含めて検討を行う必要がある。電源開発促進税の用途を精査して、電気料金の中に明示する。再処理費用を電気料金の中に明示する必要はあるであろう。</p>	大島堅一氏
160	<p>現実的な高速増殖炉サイクル研究開発で、五者協議会がそれなりに有効に機能していると認識しているが、具体的な実行体制、チェック体制についての改善が必要。実証炉の役割とスケジュールについて、現実的なFaCT研究開発の中で考えるべき。絡めて、サイクル関係の研究開発がやや遅れているところ、FaCTの見直しも含めて現実的な戦略を検討すべき。その際、関係者が協働分担し、責任を持って進めるべき。また、サイクル技術者が少ない、あるいは減少する中、関係者が協力して一体となれる仕組みが必要。</p>	田中知氏
163	<p>頑健さと柔軟性を持った核燃料サイクルを構築していくことが極めて重要。そのために重要なこととして1つ目は、使用済燃料貯蔵容量の確保。現在中間貯蔵センターが青森県のむつで計画されているが、同時にサイト内貯蔵も有効に組合せて行っていくところが燃料サイクルの柔軟性を持つということで重要。また、サイクル関連施設の安全安定な操業も重要であり、適切な転換、再転換工場の容量の確認の必要がある。濃縮の適切な規模も再度検討すべき。また、回収ウラン、劣化ウランの適切な利用と保管についても、再度検討し確認すべき。中長期的には世界情勢が変わっていく中で、戦略的な国際協力のあり方、特に核燃料サイクルについて検討すべき。</p>	田中知氏

有識者からのご意見の概要(核燃料サイクルについて)

参考2  
(33/54)

No	意見の概要	氏名
7	もんじゅは、先々月に動き始めて、これがきちんとした稼働になるかというのは、これまた今後十分注視していかなければいけないところだし、なおかつ、もんじゅを後どうするんだというような議論もあるところではあります。	井川陽次郎氏
8	もんじゅの動き、今後の稼働実績というものをよく注視しないと、軽々に議論しても些か実態にそぐわないものになってしまうかもしれない。政策大綱に入る段階以前の専門家の方の中の議論というものを、データを踏まえてしっかりやっていた上で、今回の次の見直しのようなときに、もしあるとすればその中で議論されるべきものなのかなという感じ。	井川陽次郎氏
9	使用済MOXが直ちに大量に出てくるという事態もまだないし、なおかつ、その次の六ヶ所の再処理工場にも関係するところですが、現在の再処理工場自体がガラス固化という技術的な難関にぶつかってしまっていて、進んでいないということを踏まえると、現行の再処理工場自体、炉の進み具合あるいは進捗状況というのは十分考慮した上で、第二再処理とかMOX使用済燃料というのを考えないと、足腰のしっかりした次の工場の計画にならないし、全体の計画も整合性がとれなくなるおそれもあるので、ここは、これまたもんじゅと同じですけれども、現行の再処理工場の稼働状等を踏まえて、これまた専門家も交えてしっかりした議論をした上で、次の時を見据えてやられる方が良いのではないかと。	井川陽次郎氏
18	全国的な、各発電所を含めて使用済燃料の貯蔵能力の確保というのが非常に急務で現実的な問題になってきていると思います。 中間貯蔵という言葉で言っても良いかもしれませんが、それについては1990年ぐらいから方針が出ていて、なかなか取り組めない。あるいはあまり積極的に取り組まないで来ているのは国の方で、原子力政策として再処理を基本方針とする、大綱でもそう定められていますけれども、そこにやはり問題があるというふうに考えるわけです。ですから、再処理を基本方針とするところを、これは事実上破綻しているわけですから、外すように見直すべき。	伴英幸氏
19	大綱の中では、不確実性への対応という形で少し言及された直接処分に関する研究、これはその後を見てもあまりされていないように思いますが、それを一層進めるように見直していくべきではないかと。	伴英幸氏
20	実証炉あるいはその先の実用稼働について、前の大綱では、高速増殖炉が実現すればこんな良いことがあるという仮定法で記述されているんですが、果たして実現ができるかどうか、そういう議論を少しずつ進めていくべきだと思っています。改めて高速増殖炉開発の総合的な評価、それは多分、この時点における評価、10年後なら10年後というふうに変ってくるかもしれませんが、そういうところに着手していくべきではないかと考えています。	伴英幸氏

有識者からのご意見の概要(核燃料サイクルについて)

参考2  
(34/54)

No	意見の概要	氏名
36	<p>前回の大纲の審議で、いろんな多面的な評価によって、燃料リサイクル路線を選択したということであります。この5年の間に、着実な進展もあれば、順風満帆ではないというような状況も存在しております。この5年の間に、再処理路線の妥当性の判断に大きく影響するような環境条件の変化があったかどうかということは、先ほどのPDCAという感覚で常に見直す必要がありまして、一度検証しておくということが国民に対する核燃料政策の透明性という視点からは必要ではないか。</p>	山名元氏
37	<p>海外では、ユッカマウンテン計画の後退や、米国のブルーリボン委員会での審議の開始、中国による大型再処理計画の進展、ドイツでのゴアレーベンの処分場の取り扱い、インドでの高速増殖炉の建設等、色々な状況変化が起こっております。そういうものも参考にした上で、我が国の政策の中間評価的な検証というのはあって良いだろうと思っています。この再処理路線は、閉サイクル利用による資源性物質の有効利用と地層処分の合理化の2つの観点で選択されているものですが、世界的な原子力規模の拡大やウラン需要の増加等、それから直接処分事業の世界的な情勢の変遷等の環境条件の変化も参考にすべき。</p>	山名元氏
38	<p>前回の最優先課題であった両路線、これは再処理路線と直接処分路線ですが、経済性比較については、前回評価を大きく改定しなければならないような大きな状況変化は起きていないと思っております。また、六ヶ所工場の安全性能や核不拡散性等についても、アクティブ試験等において、かなり良い成績が得られているというような結果も出ておりまして、根本的に燃料サイクル路線を見直すような状況ではない。</p>	山名元氏
39	<p>前回の結論を大きく変えるという認識はないということではありますが、ただし、先程言いましたように、現路線の妥当性を再確認するというような小規模な検証のプロセスはあって良いだろうと。これは燃料サイクル政策に対する柔軟性の確保という意味でもやはり必要だろう。</p>	山名元氏
40	<p>放射性廃棄物と燃料サイクル路線のリンクを十分に考えた上で、例えば、フランスの廃棄物法案や米国のブルーリボン委員会の取り組みなども参考に、ただし、あのような国を挙げての大々的な検討を進めるという意味ではございません。小規模であっても専門家によるレベルで、こういったリサイクル路線の妥当性を再確認するというようなスタディはあっても良いだろう。</p>	山名元氏

有識者からのご意見の概要(核燃料サイクルについて)

参考2  
(35/54)

No	意見の概要	氏名
41	<p>第二再処理工場あるいは将来の再処理についての話ですが、現政策大綱で2010年ごろから貯蔵する燃料の扱いについては検討を開始すると書いているわけです。間違いなく2050年ごろには数万トンの使用済燃料をためていく、あるいは使用済MOXをためていくという現状がある限り、これを将来どうするんだという将来展望をある程度国民に示していくということは、そろそろ必要な時期に来ているのではないかと考えております。</p> <p>こういった核燃料サイクルの基本姿勢を維持するために、六ヶ所工場が操業を終えるころに合わせて、第二再処理工場というものがどういうふうになっていくべきかというビジョンを描く作業は進め始めて良いのではないかと考えております。これは、例えば規模ですとか再処理方法とか、その時期のようなものでございますが、ただこの審議は、少なくとも早急に結論を出すという話ではない。やはり長い目で、こういった将来ビジョンをきちんと国が考えていくという姿勢でまずスタートしていくという意味で、この検討は開始した方が良いのではないかと。</p>	山名元氏
77	<p>核セキュリティという点から見ると、国というのが見えないという感じがしております。原子力政策大綱は、私は国策というふうに理解しております、サイクル路線を歩むということで基本的には賛成しております。国策としてやるからには、やはりどこが主体となっているかということが非常に重要。</p>	中込良廣氏
95	<p>例えば濃縮でも、これをアジア大で活用するといったことをすれば、日本の原子力がアジアの国々に出ていくときにとっての一つの日本の、日本にしかない切り札になるのではないかと。</p>	橋川武郎氏
104	<p>(再処理を行うという)この基本政策にかかわる大きな状況の変化はないと考えておまして、現行の基本方針の実現に向けまして、国、事業者がさらに取り組んでいく必要があると考えております。具体的には、六ヶ所再処理工場の操業、あるいはプルサーマルなど、サイクルの確立に向けて取り組んでいくということになるわけでありまして、将来、六ヶ所再処理工場の操業終了に間に合うように、第二再処理工場が開始されまして、この対象はMOX燃料を含む軽水炉燃料、それからFBR燃料になるということでありまして、こうした大きな方向については変わらない。</p>	武藤栄氏
105	<p>使用済み燃料の中間貯蔵施設につきましても、これを適切に設置していくことは、サイクル政策をより確実に進めていく上で重要。</p>	武藤栄氏
106	<p>FBRの開発でありますけれども、電力として2015年以降のステップに進むためには、軽水炉並みの経済性が具体的に見通せる必要があると考えております。現時点では研究段階でありますので、商業化のめどが得られるまでは、政府・国が主体的に推進していくもの。</p>	武藤栄氏

有識者からのご意見の概要(核燃料サイクルについて)

参考2  
(36/54)

No	意見の概要	氏名
107	燃料サイクルの確立のための研究開発につきましては、これも当然でございますけれども、予算措置をとっていくということが必要。	武藤栄氏
116	原子力については、ウラン資源のことを考えると、100年先まで、あるいはその先の持続性を考えると核燃料サイクルが確立していることが必須である	赤井 誠氏
131	具体化が急がれる分野として核燃料サイクルに関する分野がある。具体的に役割分担、それから時間軸へ落とし込むということも含めた具体化をしていって、それをローリングという形で進めていくということが必要	関村直人氏
156	バックエンド事業の対象がまだ全部の事業を対象にしているわけではないので、今後追加的な費用負担というのは発生するのではないか。その費用推計が不確実で、要は今までやったことがないし具体的な計画もない中でどこまで確実なところが言えるのかが疑問である。	大島堅一氏
158	前回の原子力政策大綱策定時に検討確認された核燃料サイクルの重要性はさらに増加している。エネルギーセキュリティの問題や資源有効活用、放射性廃棄物の量の低減あるいは環境負荷の低減というようなことで、核燃料サイクル推進という原子力政策大綱の基本的考え方は見直す必要はない。一方、国内外の状況の変化や政策の実行状況を精査し、必要な検討を行うべき。	田中知氏
160	現実的な高速増殖炉サイクル研究開発で、五者協議会がそれなりに有効に機能していると認識しているが、具体的な実行体制、チェック体制についての改善が必要。実証炉の役割とスケジュールについて、現実的なFaCT研究開発の中で考えるべき。絡めて、サイクル関係の研究開発がやや遅れているところ、FaCTの見直しも含めて現実的な戦略を検討すべき。その際、関係者が協働分担し、責任を持って進めるべき。また、サイクル技術者が少ない、あるいは減少する中、関係者が協力して一体となれる仕組みが必要。	田中知氏

有識者からのご意見の概要(核燃料サイクルについて)

参考2  
(37/54)

No	意見の概要	氏名
161	<p>中長期的な観点での第二再処理工場の検討について、第二再処理工場は様々なミッションを持っている。また、第二再処理工場でする技術は、改良、高度化された湿式法が主になっていくのかと考える。主要な部分は国産技術でまかなうことが望ましい。そのためにも、東海再処理工場での経験や、六ヶ所再処理工場での安全安定な操業経験の反映が極めて重要。次に重要なことは、第二再処理工場に向けての技術的課題をどういうふうに進めていくかで、整理検討し編成させる協議体のようなものが必要。そこでは専門家集団としての機構が検討の中心となるべきですし、経済産業省あるいは将来の事業者の役割も大きい。</p>	田中知氏
162	<p>適切な規模でのウラン濃縮と国際関係について、新型機での10年で1,500tSWU/yが本当に良いのかどうか、世界情勢、日本の状況が変わってくる中で検討する必要がある。再処理工場と濃縮工場を持つ日本として、ウラン濃縮工場の将来の姿については海外との連携なども視野に入れた検討も必要。</p>	田中知氏
163	<p>頑健さと柔軟性を持った核燃料サイクルを構築していくことが極めて重要。そのために重要なこととして1つ目は、使用済燃料貯蔵容量の確保。現在中間貯蔵センターが青森県のむつで計画されているが、同時にサイト内貯蔵も有効に組合せて行っていくところが燃料サイクルの柔軟性を持つということで重要。また、サイクル関連施設の安全安定な操業も重要であり、適切な転換、再転換工場の容量の確認の必要がある。濃縮の適切な規模も再度検討すべき。また、回収ウラン、劣化ウランの適切な利用と保管についても、再度検討し確認すべき。中長期的には世界情勢が変わっていく中で、戦略的な国際協力のあり方、特に核燃料サイクルについて検討すべき。</p>	田中知氏
164	<p>放射性廃棄物処分の着実な実施について、高レベル放射性廃棄物処分サイトの選定作業は遅れているということは事実。この遅れを取り戻すべく、全日本的に関係者総力を挙げて取り組むべき。その際、ハブ機能と中枢機能を持ったネットワークが必要。現状の制度は理想的なものと考えているが、実効化するための仕組みと様々な知恵も大事だが、必要があれば制度の修正を検討すべき。その中で、人文社会学的な要因を含めた取り組みが必要で、学協会での評価も重要。次に、今後増加する原子力発電所の廃止措置に伴って発生する余裕深度処分対象廃棄物について、その処分の着実な実施が重要で、その中にはサイトの決定も含まれる。ウラン廃棄物についても早急に処分方法の検討と安全評価の基本的考え方を検討して策定しておかないと、燃料サイクル全体が行き詰ることになってくる。また、複数地点でのトレンチ処分の実施が重要。また、原子力研究開発機構とか大学等で発生するRI・研究所等廃棄物について、国レベルでの処分費用の確保が重要。現在はJAEAが実施主体となっているが、将来的にそれが良いのかも検討しておかないといけな</p>	田中知氏

有識者からのご意見の概要(核燃料サイクルについて)

参考2  
(38/54)

No	意見の概要	氏名
169	<p>当面の10年、20年の市場性を重視して、サイクル問題を含めた軽水炉高度化とか小型炉の開発にもっと注力すべきではないか。合わせて、核燃料サイクルについてもマルチ化の動きがある中で、技術的、経済的競争力がなければあまりに話がかみ合わないので、そこをかなり本気で最近の遅れ等を睨むと必要なのではないか。</p>	谷口富裕氏



有識者からのご意見の概要(放射線利用について)

参考2  
(39/54)

No	意見の概要	氏名
122	放射線利用とか量子ビーム技術は原子力エネルギー開発と同様の段階分けをされているわけですが、そこまで緻密な議論が必要なのか、疑問を持っております。	小川徹氏

有識者からのご意見の概要(原子力研究開発の推進について)

参考2  
(40/54)

No	意見の概要	氏名
10	高温ガス炉については、日本原子力研究開発機構の財政的な状況等を踏まえると、この進捗について今後どうするんだという議論等もある。	井川陽次郎氏
11	米国は、民間企業、民間の活力を活用した原子力の研究開発というものに非常に活気があるというか活性がある。その一方で、では日本はどうなんだという、お上頼り。それから、電力さんの関係者に怒られてしまいそうですけれども、やはり大きな組織なので小回りが効かないということで、原子力の活力が失われているという観点があり、むしろここは非常に重要な問題で、手直しするとしてもここは特出してぜひやっていただいた方が、色々な意味でも良いのではないかと	井川陽次郎氏
44	(研究開発については、)政策大綱で5つの段階を定義して、クリアになったんです。ただし、この5年間の研究開発の実態を見ると、その5段階が本当にきちんとバランスしているか。同時並行で進めようと言ってきたことがきちんとできているかということに疑問を感じております。くしくも原子力委員会は研究開発専門部会というところで、原子力研究開発に関する取り組みの基本的考え方の評価を行っております。その中で、社会の要請・科学原理・技術原理の融合を基本としたスパイラル型の研究開発が重要だということをおっしゃっております。ただ、現実的には予算が限られているとか、大型開発を重視せざるを得ないという現実があって、最も懸念するのは、我が国の原子力の基礎研究の母体が徐々に縮小していく可能性、これが私は一番心配です。原子力を根底で支える基礎基盤研究部分が空洞化するというような懸念が最も心配なわけでございます。我が国において、優れた技術者による適正規模の原子力基礎研究を死守することは、原子力の基盤を確保する上でも極めて重要と思っております、このような本来あるべきスパイラル型の研究開発の体制の実現に向けて、基本政策として原子力委員会で審議を行う必要があるのではないかと考えております。当然、このことは省庁の所掌や官民の仕切りを超えるような大きな問題でありますから、大きな舞台で議論をしていただきたいということになります。	山名元氏
45	高速増殖炉の実用化開発、これは原子力委員会がフォローしながらある意味で着実に進んでいるんですが、その進展も見ながら適正な目標設定や時期、あるいは官民役割分担等について、再定義する必要があるかもしれない。	山名元氏

有識者からのご意見の概要(原子力研究開発の推進について)

参考2  
(41/54)

No	意見の概要	氏名
46	<p>政策大綱では研究開発の柔軟性というような視点の重要性を指摘したように記憶しております。(中略)しかしながら、現に今進んでいる研究の中で、多種多様な研究開発の有意性というものが十分行動としてあらわれていないのではないかと感じるわけです。</p> <p>例えば、使用済燃料の直接処分の評価をある程度行っておくとか、中間貯蔵の期間の延伸技術を考えてとか、トリウム燃料の有効利用の技術等、こういった本来路線でないけれども、それが何らかの多様な、将来、我が国の燃料サイクルあるいは原子力の全体像に柔軟性をもたらすようなものは、やはりしっかり研究しておかなければならないものがあるわけでございます(中略)。だけど、やっぱりこういうものは大事なんだと。表に出てやれということ原子力委員会がうたう必要があるのではないかとこのことでもあります。</p>	山名元氏
88	<p>原子力の研究という記載のなかで、核セキュリティのことを認識した研究というのをぜひやっていただいて、それから評価をする方法を考慮すべきと、そこには必要があることを明記することが必要であるという風に書かれていますが、必要必要となりますので、「明記されたい」というふうに修正していただきたい。</p>	中込良廣氏
119	<p>課題解決と目標達成という一種プロジェクトでやっていくものが当然あってしかるべき。しかし、人材確保とか、科学技術の基盤を強化するようなことに注力する必要もある。</p>	赤井 誠氏
121	<p>基礎・基盤とか安全研究が第一段階で閉じたかのようなそういう印象を受ける。様々な段階で基礎・基盤研究が基礎・基盤研究の側から積極的に関わるとか、色々なプレーヤーから活用されるというダイナミズムが少し読みづらい。</p>	小川徹氏
123	<p>産官学が広く課題を共有して問題解決に取り組む、そういう場というものを意識的につくるという、それが今日本に求められていることではないかということを感じております。</p>	小川徹氏
124	<p>世の中の大勢とは少し違ったような視点だとかアプローチ、こういったものを用意して、ときにおいて提供するというのも基礎・基盤研究の大事な役割ではないかというふうに思っております。</p>	小川徹氏
125	<p>大型のホット試験は大きな投資が必要ですし、長い準備期間を必要とする。一方では計算機資源の単価は今後も大きな低下が予想され、計算科学というものをもっと活用していかないとけない。しかし、計算科学の活用にあたっては、信頼性の高い基礎データですとか、現象に関する原理的な理解というものを欠かすことができません。</p>	小川徹氏

有識者からのご意見の概要(原子力研究開発の推進について)

参考2  
(42/54)

No	意見の概要	氏名
126	国際的な核セキュリティの強化ですとか、技術競争激化の中で枢要的な知識やデータというものを自前のものとして確保できる能力、それを持っておくということについて、他国は極めて意識的であると感じている。基礎・基盤成果と実用技術開発現場のニーズとの間で双方向的な「橋渡し機能」を意識的につくるブリッジングの機能も大事。このような双方向の活動の中で鍛えられた人材というのが原子力の諸課題について世の中の人たち、社会と交流することで初めて正確でわかりやすい情報が提供できるようになると期待している。	小川徹氏
127	専門家としての力量を蓄え、その上で行政や自治体への協力を担ってきた人材が将来的に枯渇することも懸念される状況になっている。原子力研究開発機構も研究系、技術系職員ともに平均年齢は既に40歳を超えており、基礎・基盤研究施設・設備の老朽化とあわせて長期的な活力の低下も懸念される。	小川徹氏
128	国全体の科学技術エコシステムの中での基礎・基盤研究の役割や価値、国が原子力研究開発基盤として維持・整備すべき施設・機能の選定のためのガイドラインや国際協力、競争が不可避な中で長期的セキュリティの観点での技術的自立を確保するための行動原則、こういったものについて少し踏み込んだ議論をいただくと良いと感じる。	小川徹氏
132	地震安全に関する分野、これは耐震だけではなく安全という概念を地震に対する考え方の中で整理をしていくということも含めた、地震安全と申し上げて良いんだろうと思います。このような分野も産官学の中で進めていくことが必要だと思いますし、既に幾つかの芽が出されていて、学協会の連携で今これが進んでいると理解をしております。	関村直人氏
133	高経年化対策あるいは燃料高度化、水化学、現象の高度利用、熱出力向上等につきましては、全体としてまとめて、保守管理高度化、あるいは設備利用率向上、リプレースと新增設、さらにこれに加える形で次世代軽水炉を全体としてまとめた技術戦略マップ、これをつくる時期にきていると理解をしております。次世代軽水炉に関しましては、この中に明示的に含めていくということにつきまして、明示的なご指示をいただくことが必要。	関村直人氏
143	第5章3項の原子力産業の国際展開において、優位性を持つ我が国の諸技術、例えばオンスケジュール、オンバジェットな建設技術や高品質なものづくり、不拡散性の高い技術開発等を官民で維持強化していくことが重要。また、ものづくりに関わる規格・基準の国際化の支援、官民の協調した取組も重要。例えば、日本の規格を国際規格に合致させるような活動への国の支援も有効と考えます。もう1点は、官民が協力して、総合的な社会インフラ事業の観点での取組が有用。	五十嵐安治氏

有識者からのご意見の概要(原子力研究開発の推進について)

参考2  
(43/54)

No	意見の概要	氏名
160	現実的な高速増殖炉サイクル研究開発で、五者協議会がそれなりに有効に機能していると認識しているが、具体的な実行体制、チェック体制についての改善が必要。実証炉の役割とスケジュールについて、現実的なFaCT研究開発の中で考えるべき。絡めて、サイクル関係の研究開発がやや遅れているところ、FaCTの見直しも含めて現実的な戦略を検討すべき。その際、関係者が協働分担し、責任を持って進めるべき。また、サイクル技術者が少ない、あるいは減少する中、関係者が協力して一体となれる仕組みが必要。	田中知氏
161	中長期的な観点での第二再処理工場の検討について、第二再処理工場は様々なミッションを持っている。また、第二再処理工場でする技術は、改良、高度化された湿式法が主になっていくのかと考える。主要な部分は国産技術でまかなうことが望ましい。そのためにも、東海再処理工場での経験や、六ヶ所再処理工場での安全安定な操業経験の反映が極めて重要。次に重要なことは、第二再処理工場に向けての技術的課題をどういうふうに見直し検討していくかで、整理検討し編成させる協議体のようなものが必要。そこでは専門家集団としての機構が検討の中心となるべきです。経済産業省あるいは将来の事業者の役割も大きい。	田中知氏
168	現在の大綱の文章を見ると、既に実用化された技術を改良、改善する研究開発は事業者が自ら資源を投じて実施すべきであるというような基本ポジションになっていますけれども、市場中心主義から、要は国家主義とかネオマーカントリズムと言われている重商主義的な方向にどんどん世界の原子力は変わってくる中で、一つはやはり健全な市場の条件をつくっていくということが極めて重要	谷口富裕氏
169	当面の10年、20年の市場性を重視して、サイクル問題を含めた軽水炉高度化とか小型炉の開発にもっと注力すべきではないか。合わせて、核燃料サイクルについてもマルチ化の動きがある中で、技術的、経済的競争力がなければあまりに話がかみ合わないの、そこをかなり本気で最近の遅れ等を睨むと必要なのではないか。	谷口富裕氏

有識者からのご意見の概要(国際的取り組みの推進について)

参考2  
(44/54)

No	意見の概要	氏名
15	インドとの原子力協定の問題については、むしろ政治主導ということも言われておられる政権ですから、ぜひともこれは国会等で議論されることではないのか。むしろ原子力政策大綱の中では、もし見直しなり手直しの議論をするのであれば、その議論に資する材料というか、専門的な観点からの議論があるというのが通常のこと。	井川陽次郎氏
22	日露の原子力協定、これはまだ国会には上がっていないんですが、協定案文というのができた状態になっています。それを見ていましてなかなかおぼつかない。果たして本当に、日本から輸出された核技術や物資や資機材というものが核兵器開発に利用されないのかどうか、ここは非常に曖昧な状態にあると思います。加えて、今の日印原子力協力協定の交渉について言うと、早くも周りから、ビジネス優先のような形で、日本の核不拡散という根本的な土台が崩れようとしていると。このことについては、きちんと政策大綱の中で議論していくべき。	伴英幸氏
47	先ほどのインドのNSG例外措置、あるいは世界的な原子力への回帰計画等ありまして、5年前に国際問題を議論したときの主要テーマは、どちらかという国際核燃料管理構想と我が国の保障措置体制への強い貢献といったものをメインにしてきたんですけども、やはり5年間たつて国際情勢が変わってきていますので、本気で国際的なつき合い方をしっかり考える必要があります。原子力委員会は、国際専門部会をつくって検討も進めておりますので、そういう成果も含めて、国際関係について改めて検討し直して、新たに再定義した方が良いのではないかと。	山名元氏
48	基本的にはこの近年、原子力を取り巻く国際環境というのは3つの側面から大きく変化をしているということでありまして。1つは、大きくその3つの側面というのは核不拡散・核セキュリティの強化という点。それから、原子力の平和利用ということといういわゆる原子力カルネサンスというような潮流がどうも見えているようだ。3つ目の側面というのは、核軍縮においても大きな進展を見せているということです。今回は、こうした変化をどのように大綱の中に取り込んでいったら良いのか。	秋山信将氏
49	核不拡散を強化するという事で2つの方向性が大きく分けてあって、1つは、IAEAの保障措置のメカニズムそのものを強化していくという方向。それともう1つは、その保障措置以外の不拡散措置、例えば近年ですと多国間管理構想でありますとか、あるいは保障措置の外にありますのでいうとNSGの輸出規制のガイドラインの強化。同時に個別の不遵守のケースにどのように適切に対処しているかということが今後核の不拡散の秩序というものを維持していく上では重要なポイントになりつつある。	秋山信将氏

有識者からのご意見の概要(国際的取り組みの推進について)

参考2  
(45/54)

No	意見の概要	氏名
50	平和利用ですけれども、第一に、当然ながら各国がこぞって原子力の導入を目指しているということは、海外の市場が国際市場が拡大をしているということであり、これはビジネスチャンスであると同時に、別の見方をすると、技術と核物質が拡散をしているということで核拡散あるいは核テロのリスクの高まりということでもある。	秋山信将氏
51	市場に各国の企業が参入しようとしているということは、競争が激化する。その場合に、どのようなタームズ・アンド・コンディション(市場のルールや競争のあり方)で競争を勝ち抜いていくか。当然価格の面でもそうですけれども、懸念としては現在国際社会で取り組んでいるセキュリティや原子力安全といったさまざまな規制の面での条件も競争の要素となる可能性がある。もしかしたら「制度間の競争」というようなものが起こり得る可能性があるということでもあります。だとすると、国際協力のあり方も考える必要がある。単に技術を提供するとかそういうことだけではなくて、いかに人材育成をして、セキュリティや安全面での妥協をしないで競争力を確保していくかというような点にも問題は及んでいく。	秋山信将氏
53	基本的には、安全保障の領域において我々が主として議論しているのは核軍縮、それから核不拡散・核セキュリティの問題ですけれども、これが原子カルネサンスの傾向というか、経済的な視点から見たら経済ドメインにおける活動と密接に関連。	秋山信将氏
54	原子カルネサンスということで各国がこぞって新規に市場に参入しようとしているときに、セキュリティや安全の規制も競争の俎上に上がることが起こり得るだろうかということ。他方、原子力の平和利用が広がった場合に、それを核拡散のリスクを低減するために各国の規制の導入状況等に照らして協力を制限するというようなことがあれば、受領国からはダブルスタンダードの問題ということが提起され得る。	秋山信将氏
55	原子力の先端技術というものがもし核拡散の1つのポイントであるとするならば、これらの移転を制限しようとするというような規制がもし強まるとするならば、それに対してやはり技術における持てる国と持たざる国という格差の是正というものがなされない、それに対するやはり途上国側からの不満というものがある。	秋山信将氏
56	原子力の平和利用が拡大するにもかかわらず、このような不拡散とかセキュリティとか安全対策に対してグローバルな協調体制というものを組むことが難しくなってくるのではないか。	秋山信将氏

有識者からのご意見の概要(国際的取り組みの推進について)

参考2  
(46/54)

No	意見の概要	氏名
57	国際秩序を考えていく上では、安全保障の面のみで考える、あるいは原子力の平和利用の面のみで考えるということではなくて、双方を包括的に包含するような構想というものを持たなければこれはうまくこの秩序というものをコントロールでき得ないのではないか。	秋山信将氏
62	これからより実効的なルールの導入を目指さなければいけないといったときに、果たしてどのような手法が可能なのであろうかという問題が出てくるわけです。今後、個別的にそれぞれの事例に対処していくという方法、日本が個別に各国と二国間でいろいろな協定を結んで、それぞれにテーラーメイドのルールあるいは協力のためのモダリティをつくっていくこともありうるでしょう。これは一定程度必要ではあるけれども、やはりそこにはひな形があったほうがよりコストの面では有利なのではないか。	秋山信将氏
63	経済と安全保障の不可分性ということですが。原子力あるいは核の持つ地政学的な、あるいは政治的な意味ということを考えてみると、この点に目をつぶったまま原子力の平和利用における協力をしていくということは多少無責任であるというように感覚を国際政治学の立場からは覚える。	秋山信将氏
64	国際競争では、他国と比較してどの程度コスト面で優位であるか、すなわち競争力を提示し得るかということになっていくかと思います。これはほかの国もこのような官民一体型の売り込みをしているわけですから、やはり日本も同じような土俵で戦うということにはなるのでしょうかけれども、日本の官民が協力した場合に、どのように競争優位というものを確保していくかということが問われる。	秋山信将氏
65	日本の原子力業界の将来を見通した場合には、今後のリプレースの需要までの間、人材、技術力を維持していくということがこの海外の市場への展開を通じて確保し得る。	秋山信将氏
66	(エネルギー安全保障について)日本は非核兵器国として最大・最先端の核燃料サイクル技術を持っているということで、これを日本が、今後他国が倣うべきモデルというふうに位置付けるか、それとも日本はあくまでも例外であるというふうに位置付けるのか、これは先ほど申し上げました核の秩序の構想に密接にかかわってくるところではないか。	秋山信将氏



有識者からのご意見の概要(国際的取り組みの推進について)

参考2  
(47/54)

No	意見の概要	氏名
67	官民一体型の関係ということで関連で申し上げますと、この重商主義的アプローチ、例えばUAEと韓国のディールを見てみても、原子力以外にそのほかにさまざまな関与、軍事的な側面の関与も含めたパッケージのディールというものを提供するものが強くなっています。価格競争力に加えて、そのほかのFRINGEベネフィット(追加的な便益)的なもの、あるいはむしろFRINGEというふうに見られているもののほうがより中心的な可能性もあるわけですけれども、こうしたものが重視されることもある。	秋山信将氏
68	原子力の取引のあり方ですが、これを日本がやろうとしても、非核三原則あるいは武器輸出三原則あるいはそのほかのさまざまな規制によって制約を受けます。当然平和国家としてはこのような原則というものを尊重する方向というのも考えるわけですが、だとすれば、ある意味ではハンディキャップを負ったような条件のもとでどのような競争力を確保していくかということが問題になっていく。	秋山信将氏
70	1つはルールあるいは規制の秩序というもので、普遍化と実効性の向上のために資するのではないかと。2つ目としては、日本にとってレベルプレーイングフィールド(対等な競争条件)を確保していく。	秋山信将氏
71	3Sを導入して不拡散・核セキュリティ、原子力安全の安売りにつながらないような市場の秩序というものを確保していく上でこの概念というのを活用していくべきではないか。	秋山信将氏
80	セキュリティということに対して輸送は非常に脆弱であると言われておりますので、そのことについて国際的にも非常に注目されているところ。	中込良廣氏
93	あまり危機感がないところに何らかのインセンティブの仕組みをつくらないと、日本の電力会社が海外に出ていかないのではないか。この問題がもう一つあるのではないか。	橘川武郎氏
94	一種のキャップ・アンド・トレードみたいな問題、環境税とか排出権とかということが入ってきている。その国内キャップを、例えば海外に出かけて行って原子力でCO2を減らしたら国内の環境税の負担が軽くなるとか、排出権が少なくなるとかという形でやれば、一種のインセンティブがわく。ただし、これはどちらかという誘導的規制で、上からの道みたいな形があります。もう一つは、そこまで見込んで全体的なところを大局的に判断して、電力業界があえて誘導的規制が来る前に自分たちで出ていくという道があり得るのではないか。	橘川武郎氏

有識者からのご意見の概要(国際的取り組みの推進について)

参考2  
(48/54)

No	意見の概要	氏名
95	例えば濃縮でも、これをアジア大で活用するといったことをすれば、日本の原子力がアジアの国々に出ていくときにとっての一つの日本の、日本にしかない切り札になるのではないかと。	橘川武郎氏
96	海外からどんな価値提供が望まれているんだろうかという素朴な疑問を持ちたいと思います。それから、それが望ましいのだろうか、例えば原子力ということに関しては、日本の立場上望ましいのか、この問いかけをまずする。	妹尾堅一郎氏
97	原発ビジネスが機器・設備を売り込むというモデルだとすれば、これは結構大変な状況に入ってきていると思います。というのは、各種ビジネスモデルの複合形のように我々からは見えるからです。	妹尾堅一郎氏
98	日本はどのようなビジネスモデルでこの原発を海外展開するのか、競争に臨もうとしているのか、それは恐らく真剣に各種パターンをきめ細かく見ないといけないのではないかと。	妹尾堅一郎氏
99	原子力によく言われる消耗品がほかの用途に転用されないという意味での拡散防止ということを考えると、その分離を制御可能にするビジネス構造的あるいは技術的な製品アーキテクチャーの作り方があり、それは多分技術オリエンテッドではなくて、別の観点からモデル形成しないといけないのではないかと。	妹尾堅一郎氏
100	もし電力供給そのもののビジネスだとすれば、モノ売りではなくて、サービス協業で、向こうでいわば電力提供のサービスをすべてやるというスタイルです。そうすると、原発の加速的普及という短期の話ではなくて、原発電力サービスビジネスの現地との協業的展開ということで、これは中期です。それから長期は、新グリーンエネルギーとスマートグリッドの相乗的価値形成ということで、電力供給について日本が貢献するという、もう少し大きな枠組みでの話になる。	妹尾堅一郎氏
103	国際的な展開ということを考えましても、規制全体の国際調和性は重要な課題。	武藤栄氏
111	485GWの導入が20カ国以上で検討されているということで、原子力カルネッサンスと言われてしばらくになりますけれども、そういう状況になっている。その中で我々がどのように取り組んでいくのか、よく考える必要がある。	武藤栄氏

有識者からのご意見の概要(国際的取り組みの推進について)

参考2  
(49/54)

No	意見の概要	氏名
112	相手国のニーズに合わせて、ここは積極的に官民一体で対応していくことが必要。	武藤栄氏
113	新規導入国への原子力発電プラントの輸出に当たりましては、ハードウェアをつくるということは当然あるわけですが、加えて例えば法規制の枠組みといったことも含めて全体パッケージで輸出していくといったことが当然求められると思いますので、規制体系につきましても、国際的にきちんと通用するようなものを準備する必要がある。	武藤栄氏
114	原子力には様々なリスクがあるということを考えますと、特に大変長期にわたるプロジェクトになるということでありまして、民間がとりにくいようなリスクあるいは不確定要素の多いリスクに備えるということも必要なわけでありまして、こうしたことについてのバックアップの仕組みも整備していく必要がある。	武藤栄氏
120	今我が国は非常に優れた製造技術や安全管理技術を持っており、こういうところで何とか各国に対してアドバンテージを強調しているが、我が国のアドバンテージがこの先も維持できるのかということについて、個人的には大丈夫かなという危惧を持っている	小川徹氏
126	国際的な核セキュリティの強化ですとか、技術競争激化の中で枢要的な知識やデータというものを自前のものとして確保できる能力、それを持っておくということについて、他国は極めて意識的であると感じている。基礎・基盤成果と実用技術開発現場のニーズとの間で双方向的な「橋渡し機能」を意識的につくるブリッジングの機能も大事。このような双方向の活動の中で鍛えられた人材というのが原子力の諸課題について世の中の人たち、社会と交流することで初めて正確でわかりやすい情報が提供できるようになると期待している。	小川徹氏
128	国全体の科学技術エコシステムの中での基礎・基盤研究の役割や価値、国が原子力研究開発基盤として維持・整備すべき施設・機能の選定のためのガイドラインや国際協力、競争が不可避な中で長期的セキュリティの観点での技術的自立を確保するための行動原則、こういったものについて少し踏み込んだ議論をいただけると良いと感じる。	小川徹氏

有識者からのご意見の概要(国際的取り組みの推進について)

参考2  
(50/54)

No	意見の概要	氏名
138	コードエンジニアたる人材を高く評価すべし。規格・基準をつくっていくことができる人材が高く評価されること、さらに国際機関等で活躍できる方々、あるいは国際機関で活躍した方々を高く評価をして、さらに国内のさまざまな施策に取り込んでいただくことがどうしても必要。グローバルコミュニティに対して新しい価値を創造するチームの一員となるというような人材育成、海外の現場で現地の方とコラボレーションできること、立場や世代を越えてコミュニケーションできる、こういう三つの国際的な視点を備えた人材育成を進めていければと考えております。このような観点を総合して、産業界・官界・学界が人材育成という観点から一つのまとまったポリシーのもとに動いていると、こういうことをぜひ進めさせていただくことをお願いしたい。	関村直人氏
139	新規導入国については、現大綱で「側面支援」という表現になっており、より一歩踏み込んで、例えば「制度整備や資金支援と連携した建設、運転保守、人材育成、運営ノウハウ等の一元的・包括的な支援」というような表現はいかがか。	五十嵐安治氏
140	原子力二国間協定について、他国が積極的、戦略的に対象国にアプローチしている現状を踏まえ、原子力二国間協定を締結すべき対象国の選定、交渉開始時期、協定内容等を官民が議論し国が前面に立って戦略的に進めることの明記が必要。	五十嵐安治氏
141	農業、工業、医療等における放射線利用の観点もありますが、原子力発電導入のための準備活動等に関する協力の観点について、さらに踏み込んだ言及が必要	五十嵐安治氏
142	国際機関への参加・協力について、日本人専門家がIAEA等国际機関の要職により多く派遣され、早い段階から国際基準づくりに携われるような国レベルの支援が日本のプレゼンス発言力強化という観点から長い目で見て重要	五十嵐安治氏
143	第5章3項の原子力産業の国際展開において、優位性を持つ我が国の諸技術、例えばオンスケジュール、オンバジェットな建設技術や高品質なものづくり、不拡散性の高い技術開発等を官民で維持強化していくことが重要。また、ものづくりに関わる規格・基準の国際化の支援、官民の協調した取組も重要。例えば、日本の規格を国際規格に合致させるような活動への国の支援も有効と考えます。もう1点は、官民が協力して、総合的な社会インフラ事業の観点での取組が有用。	五十嵐安治氏
144	地球温暖化対策としての原子力発電導入拡大の貢献度を定量的に示すためには、原子力発電のCDM/JIへの取組も有効	五十嵐安治氏

有識者からのご意見の概要(国際的取り組みの推進について)

参考2  
(51/54)

No	意見の概要	氏名
145	第5章3項の続きで、より原子力にフォーカスした部分について、ベトナムをはじめとする新規導入国向けの支援では、電気事業者とメーカーとの協調により、設備供給と運転支援一体の提案ができる体制構築、さらに国のリーダーシップに基づく電気事業者、メーカー連携、官民連携の促進が必要。また、JBIC等公的金融の活動、NEXI等公的機関によるリスクによる引き受けも明記いただけるとよい。	五十嵐安治氏
146	国のリーダーシップ、別の言い方をすると戦略機能についての要望。1点目として、原子力の海外展開を国の最重要の政策課題として位置づけること。2点目はそれを受けて、国のトップによる外交的な働きかけを実行すること。3つ目が、国と民間で構成される戦略本部を設置すること。それを目に見える形で、より具体的に活動し、国と民間で情報を共有して、どういう戦略で海外に展開していくのかということと一緒に考えていくこと。4番目が受注活動の窓口を一本化すること。できるだけ窓口を一本化して、そこをワンストップでサービスできるような、そういう取り組みをすべき。	服部拓也氏
147	外交関係などについての要望で、直接的には経済産業省が一番の直接の官庁であるが、外務省の協力なくしては進まない。まず導入国現地での対応力、具体的には現地の大使館の要員を強化してもらいたい。二国間の原子力協力協定を、相手国の状況を十分把握した上で早期締結を図ること。海外に日本のプラントを展開することになりますと、どういう規制のスキーム、即ち、規制・制度ををセットでもっていくのかということがある。この点については、あわせて日本の規制のスキームをできるだけグローバル化するという課題にも通じる。それから、導入国の人材育成を支援する。これはこれまでも支援をしてきているが、より強力にこれを進めていく必要がある。新興国でのプロジェクトの受注推進あるいは支援については、国も積極的に関与することを要望している。新興国の場合は、相手国は一企業を見ているのではなく、パートナーとしての国の対応振りを見ているということもありますので、ある場面では国が前面に立って対応する必要があると考えているところであります。それから、民間企業で対応できないようなリスクについては、国が制度的な措置を構えることを要望する。あわせて、国の主導によって金融支援、即ち、JBICやNEXIというようなところの金融支援が行われることが必要。4つ目として、経済・社会、いわゆるインフラ全般にわたる整備支援など、幅広い戦略的な取組を検討すること。途上国あるいは新興国ということでインフラについて必ずしも十分な整備がなされていないところで、原子力のプラントのみならず、その周辺のさまざまなインフラについてもパッケージで提案することが、相手国のニーズにあっているのではないかと考えている。	服部拓也氏
148	原子力発電の新興国への展開をCDM化することについて、国際的な場で提案をし、国際的な同意を得つつこれを進めていく必要がある	服部拓也氏

有識者からのご意見の概要(国際的取り組みの推進について)

参考2  
(52/54)

No	意見の概要	氏名
149	原子力産業のグローバル化のための施策で、規制のグローバル化も念頭に置いて、さらにそれを一層推進する。人材育成についても同様。	服部拓也氏
150	新興国における原子力発電商談においてはプラント輸出のみならず、その建設、そして完工並びにO&M:オペレーション・アンド・メンテナンス、それや法規制の整備まで取り組む、いわゆるシステム輸出という形での取組みが不可欠。機器売りにとどまることなく、原子力発電を行う環境整備まで含めたシステムとしての取組みの重要性、これは新興国、途上国の経済発展に伴い、今後ますます増していくことは確実。	小島順彦氏
151	官民連携について、民間企業の技術力や営業力に加えて、政府のトップ外交や公的金融支援まで含めた優劣が競争の勝敗を分けるということは皆さんもご賛同いただけると思います。特に原子力プロジェクトは巨額な資金を必要としますので、新興国向けのみならず先進国向けプロジェクトにおいても公的融資、信用供与、これはJBIC、それからNEXIさん他でございますけれども、これらによる支援が大変重要。また、システム輸出の一環としての原子力の平和利用、安全規制といった面からの官民一体となった取組みも重要。原子力発電によるCO2削減分を排出量の対象にするとか、地球温暖化基本法の中で原子力発電の必要性について明確に規定する等の取組みも今後は重要。	小島順彦氏
152	国際競争に打ち勝つシステム輸出を実現するためには一企業の取組みでは限界があり、コンソーシアムを形成することが不可欠。日本連合だけに執着することなく、必要に応じ競争力のある海外企業をパートナーとし、切削琢磨することで企業力を高めながらジャパン・イニシアチブを目指すことが重要	小島順彦氏
153	官民連携、ジャパン・イニシアチブを前提に現在、原子力分野において世界トップクラスの技術を有する日本が国際競争上の優位に立つためのポイントとして、更に3点指摘をしておきたい。まず顧客、これは相手国ですが、このニーズへの柔軟な対応。一口に原子力発電といっても多様な原子力技術が存在し、相手国のニーズによって提供すべき技術も異なる。自分たちの有する技術を押しつけるようなスタンスは避けなければならない。続きまして原子力人材の育成という点を掲げたい。世界的に原子力発電所の建設を担う人材の不足が懸念されており、世界の原子力産業の発展に貢献しつつ、日本の国際展開を支える観点からも原子力人材の育成を継続して行うことが必要。最後に国内原発の設備稼働率の向上という点。現在、日本の原発稼働率は諸外国に比べて極めて低い水準に留まっており、国際展開を図る際に技術的評価のみならず、CO2の削減効果の観点からも大変大きな不利となっている。今後、稼働率の向上を目指すにあたっては世界でもトップクラスにある日本の原子力技術による安全性の実現を第一に考えて、将来的にもそれを維持し続ける覚悟と、そして日本としての原子力利用に関する根本的な思想を確立することが大事。それによって国民の原発に対する安全性の認識を高める努力が必要。	小島順彦氏

有識者からのご意見の概要(国際的取り組みの推進について)

参考2  
(53/54)

No	意見の概要	氏名
154	核不拡散・安全面での体制強化に関してふれておきたい。原子力開発におきましては、何よりも安全が最優先であります。特に新興国向け原子力発電プロジェクトにおいては、相手国は原子力開発、運営上の安全を確保するために国際的枠組みに沿った安全規制、原子力損害賠償法ないしは保険等の法的枠組みを構築する必要があるが、同構築に関してシステム輸出の一環として日本政府による支援が望まれる。また、日本企業が当該原子力発電プロジェクトに事業者として関与する場合においては、万一、相手国において構築された安全規制、法的枠組みが実効的に運用されないような場合には、日本政府としてこの損害賠償責任をカバーできる制度を構築することを要望したい。更に、今後、途上国を中心に原子力発電の普及が進む過程におきましては、それと並行して核関連物質がテロ等に悪用されないよう、国際的に核セキュリティ体制を強化することが不可欠であり、積極的に原子力を国際展開していこうと考えている日本の政府として国際原子力機関(IAEA)との連携強化も望まれる。	小島順彦氏
162	適切な規模でのウラン濃縮と国際関係について、新型機での10年で1,500tSWU/yが本当に良いのかどうか、世界情勢、日本の状況が変わってくる中で検討する必要がある。再処理工場と濃縮工場を持つ日本として、ウラン濃縮工場の将来の姿については海外との連携なども視野に入れた検討も必要。	田中知氏
163	頑健さと柔軟性を持った核燃料サイクルを構築していくことが極めて重要。そのために重要なこととして1つ目は、使用済燃料貯蔵容量の確保。現在中間貯蔵センターが青森県のむつで計画されているが、同時にサイト内貯蔵も有効に組合せて行っていくところが燃料サイクルの柔軟性を持つということで重要。また、サイクル関連施設の安全安定な操業も重要であり、適切な転換、再転換工場の容量の確認の必要がある。濃縮の適切な規模も再度検討すべき。また、回収ウラン、劣化ウランの適切な利用と保管についても、再度検討し確認すべき。中長期的には世界情勢が変わっていく中で、戦略的な国際協力のあり方、特に核燃料サイクルについて検討すべき。	田中知氏
166	大綱の見直しによって、日本が世界の原子力開発の先頭集団に残るということで新たな政策展開を見直したい。このままいくとアウトサイダーとして取り残されかねない中で、ぜひそのインサイダーとして主体的に世界の変化の作り手、内側から、中から変えていく、つくっていくという観点で見たい	谷口富裕氏
167	国際秩序形成に積極的にかかわるためには、やはり人材、それから国内の関連組織の対応力、これが極めて重要でありますし、同時に、よく言われる日本の場合の事業者、規制当局、政府の役割と責任、不明確という話とか、積極的連携・体制整備が重要	谷口富裕氏

有識者からのご意見の概要(国際的取り組みの推進について)

参考2  
(54/54)

No	意見の概要	氏名
168	<p>現在の大綱の文章を見ると、既に実用化された技術を改良、改善する研究開発は事業者が自ら資源を投じて実施すべきであるというような基本ポジションになっていますけれども、市場中心主義から、要は国家主義とかネオマーカンテリズムと言われている重商主義的な方向にどんどん世界の原子力は変わってくる中で、一つはやはり健全な市場の条件をつくっていくということが極めて重要</p>	谷口富裕氏
170	<p>豊かな日本ほど基礎分野と技術フロンティアを拡大して、次の優秀な人材を引きつけ、維持し、育てていく必要がある。アジアを中心に日本のみずからの能力向上を果たすということと。それから、従来型の教えてやるとか助けてやるということではなくて、もっと水平的に双方向、総合的な学習あるいは経験共有が必要。</p>	谷口富裕氏