

新大綱策定会議メンバーからの提出資料

2012年3月28日

第16回新大綱策定会議に向けての意見（資料4-1, 2について）

委員 浅岡美恵

第1、意見分類について

1、各意見分類について、それぞれ、支持する委員名を記載されたい。

\*基本問題委員会においては、各委員の意見が氏名を記載して表明されている。

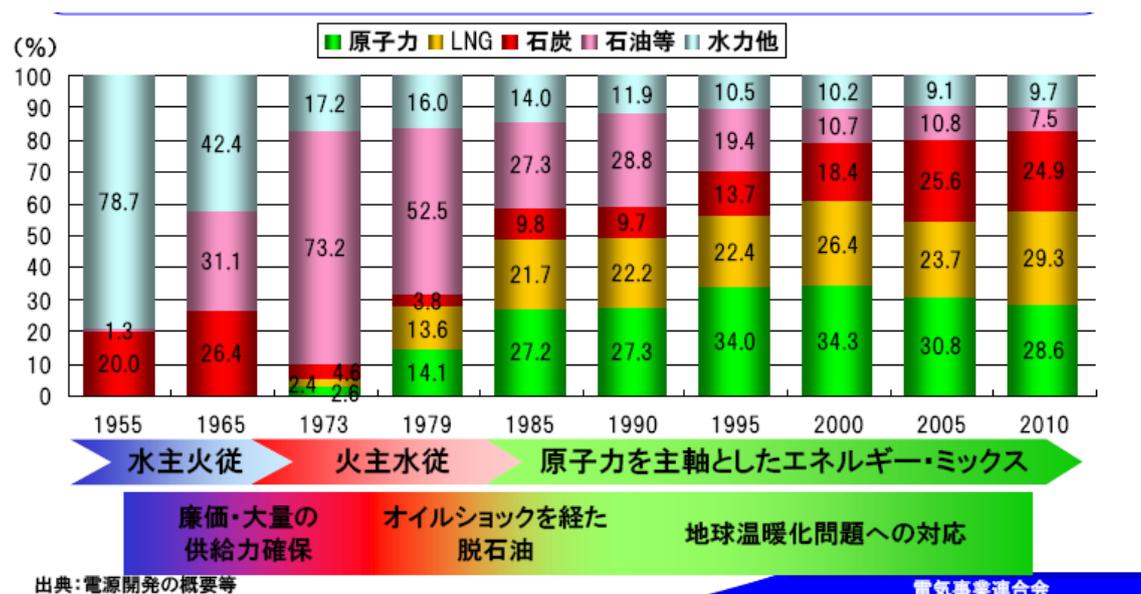
2、意見分類Ⅰの福島第一原子力発電所の「事故前の水準」とする「原子力発電規模」について、以下の点の釈明を求める。

1) 設備容量をいうのか、発電量をいうのか明らかにされたい。

\*基本問題委員会では、山地委員は、設備容量を基準としているが、他の委員は発電量の趣旨と思われる。

2) 事故前とは、いつの時点をいうのか、明らかにされたい。

\*基本問題委員会資料によれば、事務局は事故前として、  
2010年度実績の発電量比で26.4%としている。  
同電事連資料では、2010年で28.8%としている。  
(山地委員の35%は最大実績を超える。)



3) これはどの時点における趣旨か(2020年時点か、2030年時点なのか、あるいはその他の時期か)を明らかにされたい。

\*基本問題委員会では2030年の数字とされているが、当委員会では、「今後10年程度を一つの目安とした期間におけるこれらの重要課題解決に向けた我が国の取組の基本方針」とされている。

3、意見分類Ⅰは削除すべきである。

(1) 基本問題委員会において、山地委員は、意見分類Ⅰを採用した場合には、事故前の原発の設備容量5000万kW(実態よりも少し多いが)を維持し、稼働率80%とした場合として、2030年の原子力の割合を35%としている。しかし、山地委員は、意見分類Ⅱを採用した場合には18%とも述べており、どちらが望ましいとする趣旨かは明らかにしていない。また、「事故を起こした原発の廃炉や、新增設が難しい状況を考えれば、現実問題として原発は減る。」(2012年3月13日京都新聞 添付)と述べている。資料4-1, 2整理案における意見分類Ⅰとは、現実には山地委員自身が述べているとおり、「現実問題として減る」にもかかわらず、両委員会の山地委員の発言を通して、意見分類Ⅰとは35%の意味であることを誘導しようとするものといわざるを得ない。

(2) 「水準」について設備容量を考える場合

福島事故前の設備容量4885万kWである。これに対し、別表(2020年、2030年度末の原発「最大」設備容量について)は、いくつかの場合の設備容量を記載したものである。

福島第一原発6基の廃炉 470万kW

東日本大震災で大きな損傷を受けた福島第二・女川・東海第二 767万kW

東海地震の震源域の浜岡 350万kW

などの停止と少なくとも40年での廃炉を前提とすると、新增設がなければ、「福島第一原子力発電所の事事故前の水準」より2020年には半減する。

この他にも中越沖地震でいまだに復旧できないもの(柏崎刈羽2-4号)、断層の点検の終わっていないもの(泊、島根など)もある。

現原子力政策大綱は新設原発を記載していない。エネルギー基本計画では想定があるものの、想定された新設計画は、地元合意で重大な問題のある大間や上関などはもちろん他にも全て、建設するかどうか、運転開始時期も、現時点では白紙になっていると考えられる。

あえて福島第一と浪江小高以外の新設を試算し、危険な原発、老朽原発

を稼働させる場合に、2020年度末でようやく福島第一原発事故前の容量に近づくが、ありえない想定である。

2030年でも、浜岡原発、40年経過原発も稼働させ、11基の新增設がなされてはじめて、福島第一原発事故まえの設備容量に近づくが、この中には運転開始50年を超えるものが817万kW含まれるなど、国民の健康で安全な生活に対し責任を持ってない、非常識な想定である。

### (3) 発電量で考える場合

原子力政策大綱は、「2030年以後も総発電電力量で30～40%以上を担う」とあるのみで、絶対量や設備利用率について特段の目標がない。旧エネルギー基本計画は、原発の設備利用率を2020年に85%、2030年に90%としていたが、明らかに過大である。2003年以降、原発の設備利用率が70%を超えたのは2005年だけで、平均65%程度にとどまっている。しかも、今後原発は経年・老朽化し、仮に再稼働するとしても点検や修理の期間が長くなるのは必至であり、福島事故前の設備利用率を維持することすら困難と考えられる。

福島事故のあった2010年度の設備利用率67%を想定したとしても、上記のように設備容量の減少が必至である。

### (4) まとめ

これらを添付の資料で示す。設備容量で考えても、発電量で考えても、「福島第一原子力発電所の事故前の水準」を維持するには、被災原発や巨大地震の懸念される原発を、地震津波などの被害はないものと想定して動かすか、老朽原発を、事故はないものと想定して動かす場合と考えられる。いずれも、常識的には、国民の健康安全に責任を持つ想定とはいえない。本会議の見識、存在意義を問われることになるものといわざるを得ない。このような選択肢をあえて残す意義もなく、意見分類Ⅰは削除すべき。

第2、原子力委員会は原子力利用に関する政策を所掌するものであり、本政策大綱策定会議もその所掌下にあるものである。日本として、福島第一原子力発電所事故により、原子力依存の低減を基本として、これまでの原子力利用のあり方の見直しが求められていることはいうまでもない。

そうした観点から、以下は欠かすことができない論点と思われるが、これまでの論点に明示されていないので、これらを加えられたい。また、議論の機会も殆どなかったので、今回の会議での論点に加えられたい。

- ① 意見分類の前提としての、「原子力発電所の新增設の可否及び是非」
- ② 国民の信頼の前提としての、「定期点検停止中の原子力発電所の再稼働の是非及び是の場合の要件」
- ③ 事業者との共生ではなく、原子力発電所稼働に利害関係をもつ「立地自治体」のとらえ方、「立地自治体の法的権利」の内容
- ④ 立地自治体に止まらず、原子力発電に関する政策決定のあり方（国民の参加のあり方を含む）

### 第3 教育問題と「原子力への理解」

原発教育について、2012年3月21日朝日新聞報道によれば、「原子力・エネルギー教育支援事業交付金」について、「原子力への理解増進を促すため内容の絞込みが必要」との財務省の指摘で、文部科学省は、交付額の3割以上を原子力関連に使うよう縛り（「原子力しぼり」）をかけてきたこと、ここでは原子力の危険性を学ぶ教材費は含まれていなかったことを記載している。また、福島県では、

原子力についての教育で最も重要なのは安全性（危険性）についてであり、このような実態を考えれば、前回、松村委員が指摘した利害関係者が多い原子力委員会は「教育問題」には関与すべきではない。

### 第4 原子力の海外輸出についてのコメントの追加

先般、緒方貞子 JICA 理事長は、「自分の国でうまくできなかったものを、他の国に持って行っていいのか」（3月24日朝日新聞）と語ったと報道されている。同感であるので、国際協力に関して、同じコメントを原発輸出に関する意見として追加したい。

# 原発震災

研究者に聞く

東日本大震災から1年が過ぎたが、福島第1原発事故はいまだに収束せず、今後のエネルギー政策も不透明なままだ。原発震災の教訓と課題について、原発事故の調査・検証報告書をまとめた「福島原発事故独立検証委員会(民間事故調)」の委員を務めた地球環境産業技術研究機構(木津川市、RITE)理事・研究所長の山地憲治氏と、政府のエネルギー・環境会議のコスト等検証委員会委員を務める立命館大教授の大島堅一氏に聞いた。(次回は4月10日に掲載予定)



RITE研究所長 山地 憲治氏

## 安全規制体制の確立を

ントマネジメントは不得手だった。原発が立地する地元「事故は絶対ない」と説明してきた自縄自縛があったために、ハードを使いこなす準備を怠った面もある。」

・11」を教訓として米国の原発へのテロによる重大事故対策(B5b)をまとめ、日本にも説明したが、日本は何もしなかった。もし対応していれば、今回の事故でも違った対応

ちのハードで想定外の事故に対応するアクシデントマネジメントには専門的知識を結果する「集団知」が不可欠だが、それができていなかった。今後のエネルギー・

環境政策では、基本目標である「S+3E」、つまり3E(安定供給、経済性、環境適合性)とS(安全性)をしっかりと踏まえたい。国の「エネルギー基本計画」で2030年までにゼロ・エミッション(CO<sub>2</sub>排出ゼロ)の電源比率を7割にまで上げ、うち原発は14基を新設・増設し、総電力量の53%とする目標を出した。しかし、事故を起こした原発の廃炉や、新増設が難しい状況を考えれば、現実問題として原発は減る。基本計画の見直しが進められているが、自然

ができた可能性がある。規制当局の重大な不作為といえる。報告書で、3月11日から14日まで外部から遮断されたごく少人数で物事が進められていたことを明らかにした。事故は事前の想定を超えて起こる。手持

環境政策では、基本目標である「S+3E」、つまり3E(安定供給、経済性、環境適合性)とS(安全性)をしっかりと踏まえたい。国の「エネルギー基本計画」で2030年までにゼロ・エミッション(CO<sub>2</sub>排出ゼロ)の電源比率を7割にまで上げ、うち原発は14基を新設・増設し、総電力量の53%とする目標を出した。しかし、事故を起こした原発の廃炉や、新増設が難しい状況を考えれば、現実問題として原発は減る。基本計画の見直しが進められているが、自然

福島事故の損害賠償費用を考慮しても原発の経済性は維持される見込みであり、温暖化対策やエネルギーの安定供給のために継続は不可欠だ。その安全性については信頼の問題になっている。住民との信頼関係を再構築しなければいけない。安全対策はもちろん、独立した安全規制体制を確立した上で、住民への説明を丁寧に進めなければならない。(聞き手・稲庭篤)

は、劇的に変わる。(聞き手 松浦吉剛)

検証委員会の報告書で、震災直後に、当時の菅直人首相ら官邸サイドの介入で無用な混乱が引き起こされたことを指摘した。だが、福島の事故で一番の問題は、重大事故が起きてしまった際の「アクシデントマネジメント」ができていなかったことだ。ベント(排気弁)や代替注水系などが被害拡大を食い止めるハードはあったが、使いこなせなかった。日本は「異常を防ぐ」「異常を事故にしない」「事故を重大事故にしない」という段階までは優秀だが、アクシデ

表 2020年、2030年度末の原発「最大」設備容量について

発電所情報					再稼働 なし 新設なし	地震・ 断層想 定原発 全停止 新設なし	2020年度末設備容量(万kW)					2030年度末設備容量(万kW)					地元			
会社	発電所	設備 容量 (万kW)	運転開 始(新 設計画 分は予 定)	40年廃 炉の際 の廃炉 年月			被災原 発停止	被災原 発稼働	被災原 発停止	被災原 発稼働	被災原 発停止	被災原 発稼働	被災原 発停止	被災原 発稼働	被災原 発停止	被災原 発稼働		被災原 発停止	被災原 発稼働	
合計	設備容量	4884.7			0.0	0.0	2480.4	4,415.1	3767.9	4775.7	4935.2	1485.9	4,415.1	2910.9	3316.3	5211.0				
	福島事故前比						▲49%	▲10%	▲23%	▲2%	+1%	▲70%	▲10%	▲40%	▲32%	+7%				
既設	北海道電力	泊1	57.9	1989/6	2029/6	0.0	0.0	57.9	57.9	57.9	57.9	57.9	57.9	57.9	57.9	57.9	57.9			
		泊2	57.9	1991/4	2031/4	0.0	0.0	57.9	57.9	57.9	57.9	57.9	57.9	57.9	57.9	57.9	57.9	57.9		
		泊3	91.2	2009/12	2049/12	0.0	0.0	91.2	91.2	91.2	91.2	91.2	91.2	91.2	91.2	91.2	91.2	91.2		
	東北電力	東通1	110.0	2005/12	2045/12	0.0	0.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0		
		女川1	52.4	1984/6	2024/6	0.0	0.0		52.4		52.4			52.4						
		女川2	82.5	1995/7	2035/7	0.0	0.0		82.5		82.5			82.5			82.5			
		女川3	82.5	2002/1	2042/1	0.0	0.0		82.5		82.5			82.5			82.5			
	東京電力	福島第一1	46.0	1971/3	2011/3	0.0	0.0												県が脱原 発の計画	
		福島第一2	78.4	1974/7	2011/3	0.0	0.0													
		福島第一3	78.4	1976/3	2011/3	0.0	0.0													
		福島第一4	78.4	1978/10	2011/3	0.0	0.0													
		福島第一5	78.4	1978/4	2011/3	0.0	0.0													
		福島第一6	110.0	1979/10	2011/3	0.0	0.0													
		福島第二1	110.0	1982/4	2022/4	0.0	0.0		110.0		110.0			110.0						
		福島第二2	110.0	1984/2	2024/2	0.0	0.0		110.0		110.0			110.0						
	福島第二3	110.0	1985/6	2025/6	0.0	0.0		110.0		110.0			110.0							
		福島第二4	110.0	1987/8	2027/8	0.0	0.0		110.0		110.0			110.0						
	日本原電	東海第二	110.0	1978/11	2018/11	0.0	0.0		110.0					110.0					村が脱原 発方針	
	東京電力	柏崎刈羽1	110.0	1985/9	2025/9	0.0	0.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0		110.0				110.0		
		柏崎刈羽2	110.0	1990/9	2030/9	0.0	0.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0		110.0				110.0		
		柏崎刈羽3	110.0	1993/8	2033/8	0.0	0.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0		
		柏崎刈羽4	110.0	1994/8	2034/8	0.0	0.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0		
		柏崎刈羽5	110.0	1990/4	2030/4	0.0	0.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0		110.0				110.0		
		柏崎刈羽6	135.6	1996/11	2036/11	0.0	0.0	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	
		柏崎刈羽7	135.6	1997/7	2037/7	0.0	0.0	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	
	中部電力	浜岡3	110.0	1987/8	2027/8	0.0	0.0		110.0		110.0	110.0		110.0				110.0	周辺自治 体で厳し い意見	
		浜岡4	113.7	1993/9	2033/9	0.0	0.0		113.7		113.7	113.7		113.7			113.7	113.7		
浜岡5		126.7	2005/1	2045/1	0.0	0.0		126.7		126.7	126.7		126.7			126.7	126.7			
北陸電力	志賀1	54.0	1993/7	2033/7	0.0	0.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0			
	志賀2	120.6	2006/3	2046/3	0.0	0.0	120.6	120.6	120.6	120.6	120.6	120.6	120.6	120.6	120.6	120.6	120.6			
関西電力	美浜1	34.0	1970/11	2010/11	0.0	0.0		34.0			34.0		34.0				34.0	周辺自治 体で厳し い意見		
	美浜2	50.0	1972/7	2012/7	0.0	0.0		50.0			50.0		50.0				50.0			
	美浜3	82.6	1976/12	2016/12	0.0	0.0		82.6			82.6		82.6				82.6			
	高浜1	82.6	1974/11	2014/11	0.0	0.0		82.6			82.6		82.6				82.6			
	高浜2	82.6	1975/11	2015/11	0.0	0.0		82.6			82.6		82.6				82.6			
	高浜3	87.0	1985/1	2025/1	0.0	0.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0		87.0				87.0			
	高浜4	87.0	1985/6	2025/6	0.0	0.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0		87.0				87.0			
	大飯1	117.5	1979/3	2019/3	0.0	0.0		117.5			117.5		117.5				117.5			
	大飯2	117.5	1979/12	2019/12	0.0	0.0		117.5			117.5		117.5				117.5			
大飯3	118.0	1991/12	2031/12	0.0	0.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0			
大飯4	118.0	1993/2	2033/2	0.0	0.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0			
日本原電	敦賀1	35.7	1970/3	2010/3	0.0	0.0		35.7			35.7		35.7				35.7			
	敦賀2	116.0	1987/2	2027/2	0.0	0.0	116.0	116.0	116.0	116.0	116.0		116.0				116.0			
中国電力	島根1	46.0	1974/3	2014/3	0.0	0.0		46.0			46.0		46.0				46.0			
	島根2	82.0	1989/2	2029/2	0.0	0.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0		82.0				82.0			
四国電力	伊方1	56.6	1977/9	2017/9	0.0	0.0		56.6			56.6		56.6				56.6			
	伊方2	56.6	1982/3	2022/3	0.0	0.0	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6		56.6				56.6			
	伊方3	89.0	1994/12	2034/12	0.0	0.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0			
九州電力	玄海1	55.9	1975/10	2015/10	0.0	0.0		55.9			55.9		55.9				55.9			
	玄海2	55.9	1981/3	2021/3	0.0	0.0		55.9			55.9		55.9				55.9			

	玄海3	118.0	1994/3	2034/3	0.0	0.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0		
	玄海4	118.0	1997/7	2037/7	0.0	0.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0		
	川内1	89.0	1984/7	2024/7	0.0	0.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0		89.0			89.0		
	川内2	89.0	1985/11	2025/11	0.0	0.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0		89.0			89.0		
新設計画	電源開発 大間	138.3	2014/11						138.3	138.3	138.3					138.3	北海道反対	
	東北電力 東通2	138.5	2022/3											138.5	138.5	138.5		
	東京電力 東通1 東通2	138.5	2017/3						138.5	138.5	138.5			138.5	138.5	138.5		
		138.5	2021/3						138.5	138.5	138.5			138.5	138.5	138.5		
	中部電力 浜岡6	140.0	2021/3						140.0	140.0	140.0			140.0	140.0	140.0	周辺自治体で厳しい意見	
	日本原電 敦賀3 敦賀4	153.8	2017/7						153.8	153.8	153.8			153.8	153.8	153.8		
		153.8	2018/7						153.8	153.8	153.8			153.8	153.8	153.8		
	中国電力 島根3 上関1 上関2	137.3	<del>2012/3</del>							137.3	137.3	137.3			137.3	137.3	137.3	
		137.3	2018/3							137.3	137.3	137.3			137.3	137.3	137.3	激しい反対運動
		137.3	2023/3												137.3	137.3	137.3	
九州電力 川内3	150.0	2019/12							150.0	150.0	150.0			150.0	150.0	150.0		

注

運転開始40年廃炉という期間は実際には長い。またここに数字を示し、2020年度、2030年度に稼働するケースを示した原発について、再稼働すべきとするものではない。事故原因究明と新安全基準確立、安全性確保（技術的・制度的保証）、補償制度と保険制度確立、地元合意等が前提である。

旧エネルギー基本計画の14基新設のうち福島第一7号8号は東京電力が取り下げ。東北電力浪江小高は地元合意不可能なので除いた。

(1) 事務局(原子力政策担当室)作成の「重要政策課題の整理案」と「第3ステップ 評価の条件について」について

1.) 事務局(原子力政策担当室)が作成した「重要政策課題の整理案」において、なおも意見分類Ⅰとして「原子力発電規模を福島第一原子力発電所の事故前の水準程度に利用していくものとする」という意見がなおも残っています。しかも、事務局から送られてきた「第3ステップ」のシナリオを見ると、いきなり原子力依存度を0%、20%、30%という3つのシナリオでシミュレーションが行われています。

まず総合資源エネルギー調査会基本問題委員会では、こうした選択肢に関して6つの選択肢に広げられ並列する形で進行していると伝えられています。しかし、「第3ステップ 評価の条件について」の中に組み込まれているものは、こうした議論の推移と食い違っており、あらかじめ事務局内で「決まっている」疑いがあります。極めて問題です。

2) つぎに、このシミュレーションの中でも、20%以上のシナリオは、脱原発依存の選択肢にはなりません。数値的根拠のない選択肢でとても科学者や技術者がやっている議論とは思えませんし、論理的には全く意味のない選択肢です。

そのことを見るために、添付の資料のように、全国の原発の運転開始時を列挙した資料を作成しました。これに従えば、54基中、福島原発10基を廃炉にし、40年廃炉の原則を守った場合に2030年には25基が廃炉になります。つまり、残るのは19基だけになります。これでエネルギー消費量を10%削減しても、単純計算ですが、福島原発事故前の水準を維持するには約30基もの原発を新規建設しないかぎり無理です。稼働率80%もコスト計算の仮定とも食い違っており、維持できるかどうか問題です。少なくとも原発を新たに14基立てる計画を超えています。それを避けるには、原発を60年稼働させる政策を選択するしかありません。それは、安全性軽視で招いた福島第1原発事故の悲惨さをあまりに無視した想定であり、原子力委員会としてこうした選択肢を掲げることは倫理的に許されない行為です。

3) 3月24日に福島県郡山市で行われた原子力委員会の説明会でも、こうした選択肢を立てて議論していると説明したとは思われません。新大綱策定会議の運営としても非常に重大な問題がはらまれております。改めて、説明会を開くことを求めます。

(2) 福島県郡山での原子力委員会の説明会について

1. 郡山での説明会では、質問者は9名、一般参加者は35名程度、合計でも43~44名程度でした。この点に関して参加者から、事前に説明会が開かれることを十分に告知していない、分厚い資料をわずか3日間で読めというのは無理だという批判(つまりアリバイ作りではないかという批判)がいくつか出ました。原子力委員が謝罪しましたが、再度の開

催が必要です。

2. コメンテーターが適切な人選であったのか、疑問があります。

1) 大学学長である1名は、以下のようなコメントを行った。

- Speediを隠したのが問題ではない「風向き」を教えなかったのが問題だった。
- スリーマイル島の事故で潰れそうになった電力会社を州政府などが救った事例を紹介した（だから東電を潰してはいけない?）。
- 保安院のストレステストの意見聴取会のメンバーがハード中心の議論に偏っていること、そして日本全体の精神文化の問題だとする主張を述べていた。

2) 放射線防護を専門とする医学部教授は、質問者の放射能に関する認識に関して概ね「過剰反応」である趣旨の発言を行っていた。質問者が出した1 mSvを20 mSvにするなど安全基準を変えてきたことの根拠について何も答えなかった。

これらのコメンテーターの意見について出席した説明者も反論をしていません。非常に偏った人選だと言わざるをえません。

3. 以下のようないくつかの質問に、説明者も原子力委員もほとんど答えていなかったため、説明会終了後、参加者が前に来て詰め寄っていました。

- 事故が起きたことで、1 mSvを20 mSvにするなど安全基準を変えてきたが、いつも一方的であり、政府との信頼関係は崩れた。もっと被災者の側によりそってほしい。いかなる根拠によるのか。子どもを守って欲しい。
- 賠償8万円がいかなる基準に基づくのか。東電はボーナスをもらっているが、いかなる責任もとっていないではないか。
- なぜ事故を防げなかったのか。また過去の事故隠しの事例をあげ、原子力委員会、原子力安全委員会、原子力安全・保安院などは見過ごしてきたではないか。これに関連して、2002年に省庁再編で原子力安全・保安院が経産省に組み入れた点について委員会でも問題になったが、当時の近藤委員長の責任はどうなるのか。
- いくら謝っても福島県民は救われたい。原発を止めて欲しい。
- 「冷温停止」状態と事故収束とは違うではないか。ロードマップは信じられない（この説明会の数日後に、2号機の水深が60センチほどしかないことが判明しました）。
- 4号機の耐震強度は大丈夫なのか。もし燃料プールから水が抜けたらどういうことが起きるのか、説明してほしい、等々。

(3) 事務局（原子力政策担当室）作成の「第2ステップに向けて指摘された重要課題」および「第3ステップ 評価の条件について」に関して

1. 何度か指摘しているにもかかわらず、第2ステップにおいても、第3ステップにおいても、高速増殖炉もんじゅや六カ所村の再処理工場がなぜ失敗しているのか、その点について検討する項目が一切ないのは重大な問題です。もんじゅは15年、2004年にも「不確実性」が問題になっているにもかかわらず、六カ所村の再処理工場も計画から20年たっ

ているにもかかわらず、まともに稼働していません。その原因も究明することなく、再処理と直接処分を選択肢を選ぶことは馬鹿げています。原因を特定した後に、複数の選択肢を設けて検討するのがまっとうな手順だと考えられます。

2. もんじゅは少なくとも公表されているかぎりでも、約 1 兆円の費用がかかっております。六カ所村の再処理施設は、計画当初の 7600 億円から約 2 兆 2 千億円に膨らんでいます。その後も稼働しないにもかかわらず、減価償却や人件費などで積立金が 1 兆 6 千億円も日本原燃に支払われています。この部分は当初のバックエンド費用に含まれない新たな費用負担です。両者は税金と電力料金の違いはありますが、明らかに国民負担です。福島県の被災者に対する賠償費用が十分とは言えず、悲惨な避難者に置かれている被災者も多い中で、こうした国民負担の増加を今後も見通しのないまま続けるのは、倫理的に極めて問題です。

3. さらに 2011 年 3 月末にも、複雑で不透明な会計処理が行われています。

1) ここで 4000 億円の増資が行われていますが、電力会社が再処理料金以外の自己資金で引き受けています。

2) 2010 年の「資産除去債務に関する会計基準」を適用されたことと合わせて、引当金が積まないまま資産除去債務を五一三二億円計上しましたが、損失は計上されておりません。

3) 代わりにウラン濃縮施設が設備更新されたのに合わせて「廃止措置資産」という項目が立てられました。しかし、これも 40 年稼働後の廃炉に伴うもので、はるか先の電力会社からの収入を目当てに、こちらは資産除去債務を計上しておりません。通常の会社会計では考えられない会計処理が行われております。

4. 以下の措置が最低限必要です。

1) 日本原燃に関して、通常の民間企業と同じルールを適用し、国民負担の「見える化」が不可欠です。

2) そのうえで、六カ所村の再処理施設に関して、「隠れたコスト」が一体いくらなのか、明確にしなければなりません。その意味で、先の核燃料サイクル・コストも同時に見直す必要が出てきます。正しいコストが出ないと、再処理と直接処分を含めていかなる選択肢が望ましいかを判断できないはずで

原発の経過年数

列1	列2	列3	列4	列5	列6	列7	列8
電力会社	サイト名	号機	原子炉型式	* マーク I	運転開始日	経過年数 (2030年1月1日)	40年経過
東京電力	福島第一	1号機	BWR	* マーク I	1971.3.26	58.10m	×
東京電力	福島第一	2号機	BWR	* マーク I	1974.7.18	55.6	×
東京電力	福島第一	3号機	BWR	* マーク I	1976.3.27	53.10m	×
東京電力	福島第一	4号機	BWR	* マーク I	1978.10.12	51.3	×
東京電力	福島第一	5号機	BWR	* マーク I	1978.4.18	51.9	×
東京電力	福島第一	6号機	BWR		1979.10.24	50.3	×
東京電力	福島第二	1号機	BWR		1982.4.20	47.9	×
東京電力	福島第二	2号機	BWR		1984.2.3	45.11	×
東京電力	福島第二	3号機	BWR		1985.6.21	44.7	×
東京電力	福島第二	4号機	BWR		1987.8.25	42.5	×
東京電力	柏崎刈羽	1号機	BWR		1985.9.18	44.4	×
東京電力	柏崎刈羽	2号機	BWR		1990.9.28	39.4	△
東京電力	柏崎刈羽	3号機	BWR		1993.8.11	36.5	
東京電力	柏崎刈羽	4号機	BWR		1994.8.11	35.5	
東京電力	柏崎刈羽	5号機	BWR		1990.4.10	39.9	△
東京電力	柏崎刈羽	6号機	BWR		1996.11.7	33.2	
東京電力	柏崎刈羽	7号機	BWR		1997.7.28	32.6	
関西電力	美浜	1号機	PWR		1970.11.26	59.2	×
関西電力	美浜	2号機	PWR		1972.7.25	57.6	×
関西電力	美浜	3号機	PWR		1976.12.1	53.1	×
関西電力	高浜	1号機	PWR		1974.11.14	55.2	×
関西電力	高浜	2号機	PWR		1975.11.14	54.2	×
関西電力	高浜	3号機	PWR		1985.1.17	45	×
関西電力	高浜	4号機	PWR		1985.6.5	44.7	×
関西電力	大飯	1号機	PWR		1979.3.27	40.10m	×
関西電力	大飯	2号機	PWR		1979.12.5	40.1	×
関西電力	大飯	3号機	PWR		1991.12.16	38.1	△
関西電力	大飯	4号機	PWR		1993.2.2	36.11	
中部電力	浜岡	1号機	BWR	* マーク I	1971.3.1	—	—
中部電力	浜岡	2号機	BWR	* マーク I	1974.3.5	—	—
中部電力	浜岡	3号機	BWR	* マーク I 改良	1987.8.28	42.5	×
中部電力	浜岡	4号機	BWR	* マーク I 改良	1993.9.3	36.4	
中部電力	浜岡	5号機	BWR		2005.1.18	24.11	
九州電力	玄海	1号機	PWR		1975.10.15	54.3	×
九州電力	玄海	2号機	PWR		1981.3.20	48.10m	×
九州電力	玄海	3号機	PWR		1994.3.18	35.10m	
九州電力	玄海	4号機	PWR		1997.7.25	32.6	
九州電力	川内	1号機	PWR		1984.7.4	45.6	×
九州電力	川内	2号機	PWR		1985.11.28	44.2	×
東北電力	女川	1号機	BWR	* マーク I	1984.6.1	45.7	×
東北電力	女川	2号機	BWR	* マーク I 改良	1995.7.28	34.6	
東北電力	女川	3号機	BWR	* マーク I 改良	2002.1.30	27.11	
東北電力	東通	1号機	ABWR	* マーク I 改良	2005.12.8	24.1	
北海道電力	泊	1号機	PWR		1989.6.22	40.7	×
北海道電力	泊	2号機	PWR		1991.4.12	38.9	△
北海道電力	泊	3号機	PWR		2009.12.22	20.1	
北陸電力	志賀	1号機	BWR	* マーク I 改良	1993.7.30	36.6	
北陸電力	志賀	2号機	BWR		2006.3.15	23.10m	
中国電力	島根	1号機	BWR	* マーク I	1974.3.29	55.10m	×
中国電力	島根	2号機	BWR	* マーク I 改良	1989.2.10	40.11	×
四国電力	伊方	1号機	PWR		1977.9.30	52.4	×
四国電力	伊方	2号機	PWR		1982.3.19	47.10m	×
四国電力	伊方	3号機	PWR		1994.12.15	35.1	
日本原子力発電	東海		GCR		1966.7.25	—	—
日本原子力発電	東海第二		BWR		1978.11.28	51.2	×
日本原子力発電	敦賀	1号機	BWR	* マーク I	1970.3.14	59.10m	×
日本原子力発電	敦賀	2号機	PWR		1987.2.17	42.11	×

注：経過年数は、2030年3月31日時点のもの。小数点以下は月数。  
△は、2～3年以内に、2030年時点で40年経過になる原発

## 原子力発電に係る論点整理について

### 原子力発電の必要性について

我が国のエネルギー資源の脆弱性や温室効果ガス削減要求を踏まえると、過度に化石燃料に依存することは困難と考えます。また、太陽光発電、風力発電などの新エネルギーも重要ですが、気象条件に左右され、エネルギー密度も低いという課題があります。エネルギー資源自給率も踏まえると、原子力発電はエネルギーミックスの一翼を担うベースロード電源として、一定の比率は必要であると考えます。

また、原子力発電所の新増設を進める諸外国からは、引き続き日本の技術力に対する高い期待があります。福島事故から得られた知見や教訓を踏まえて、シビアアクシデント対策を含め日本の原子力発電所の安全性を世界最高レベルに向上し、我々の経験を世界に向けて積極的に発信して世界の原子力発電所の安全性向上に貢献することは、我が国の責務と考えます。

### 核燃料サイクルについて

核燃料サイクルは、使用済燃料に含まれるウラン・プルトニウムを有用なエネルギー源として利用するものです。特に高速増殖炉サイクルは、天然ウランに99%以上含まれる燃えにくいウラン 238 を核分裂性物質に変えて燃料として利用できるため、1000年オーダーのエネルギー源として期待でき、資源に乏しい我が国にとって将来の安定的な準国産エネルギーとして重要であると考えます。

したがって、もんじゅや六ヶ所再処理工場などの運転経験を着実に積み上げると共に、より安全で信頼性の高い高速炉サイクルの実用化に向けて研究開発を進め、将来のエネルギー源の選択肢として核燃料サイクルを推進することは重要であると考えます。

### 原子力を支える技術基盤、人材の維持・向上について

原子力を支える技術基盤の維持・向上は、原子力発電所の安全性を継続的に高めていくために重要と考えます。人材を育成するためには、実務経験を積むと共に、研究開発を通じて新しい技術にチャレンジするなどの取り組みが必要です。また、技術力の向上を図るためには、研究開発を推進し、検証して確実にになった技術を実プラントに適用し、実績を積み上げていくことが重要と考えます。

以上

1. 原子力発電の利用に関する主な意見について

- 各エネルギー源の割合や役割分担は、その次代の国際情勢や国内の状況を踏まえて最適化すべく最善の努力がなされる必要がある。原子力発電については、我が国ではその安全性の再構築が原点に立ち戻ってなされている状況であり、国際的にも原子力発電を継続して利用する計画の国が大多数である。また、経済成長に伴うエネルギー確保を原子力発電に期待する振興国が複数存在し、我が国の原子力事業の国際展開によりそれらの国々への貢献がなされるものと考えられている。エネルギーを長期にわたって確保する上で、地球温暖化の防止に有効なエネルギー技術は種々あるが、いずれの技術がどの時期に本格導入されるのかは議論が分かれるところである。

従って、原子力発電規模に関する政策判断には、将来世代の選択肢を狭めないこと、国際情勢に柔軟に対応すべく将来の不確かさに備えられるものであること、安全性を高め国民から受容されるものであることが必要な観点である。すると、意見分類 I を選択肢の一つとしておくことが適切である。

- 重要政策を取りまとめるにあたって、時間軸を考慮すべきという意見がある。短期的な観点と、中長期的な観点を分けて議論すべきという考え方であり、複数の委員から指摘されている。短期的には、再生可能エネルギーの積極的利用、原子力発電の緊急安全対策の実施、安全性の再評価がなされつつあるところである。中長期的には、エネルギー源の構成が継続的に議論されること、事業者から原子力発電の安全確保について新たな方針と具体的活動計画が提示されたこと、原子力発電利用の正当性（原子力基本法に定める意義）の分析などがなされることであろうことなどが注視すべき観点である。これを踏まえれば、一定期間ごとに意見分類を見直していくという考え方をすることが適切と考える。

政策課題領域（2）：国民の信頼を醸成するための取組

- 国民の信頼を得るためには、原子力発電の恩恵は何か、安全確保の目的は何か、安全確保のために何が重要であるかを説明する必要がある。どのような安全対策や防災対策（例えば格納容器ベントや防災など）が取られているか、なぜそれが必要なのか、を国民に丁寧に説明し、理解していただかなければ実効性が上がらないのではないかと。

政策課題領域（9）：基盤を整備・充実するための取組のあり方

（9）－2：原子力研究開発のあり方

- 高速炉について、ロシアでは平均稼働率 70%以上で 30 年運転を行い、昨年さらなる 10 年の運転延長を許可した。また、フランスは 2010 年まで 37 年にわたり原型炉を運転し、実用化可能な段階に達したとした。我が国で、もんじゅの運転が 15 年間にわたりにされない理由は必ずしも技術的なものだけではないと考えられ、きちんと整理する必要がある。

## バックエンド路線の選定に関する議論について (策定会議 3月29日)

京都大学原子炉実験所 山名

技術検討小委員会において、燃料サイクル路線の政策選択肢の評価が始まる。策定会議の場における議論では、燃料サイクルの“経済性(図-1)”や“再処理事業の遅れ”などに着目が集まりがちである。しかしながら、「再処理路線」を取るか「直接処分路線」を取るか(あるいは、両者の混合)の判断は、長い目で見た使用済燃料管理手法としての“特性”や“特徴”や“合理性”についての総合的な評価こそが重要である。この点について、技術検討小委員会において審議が行われてゆくと期待している。

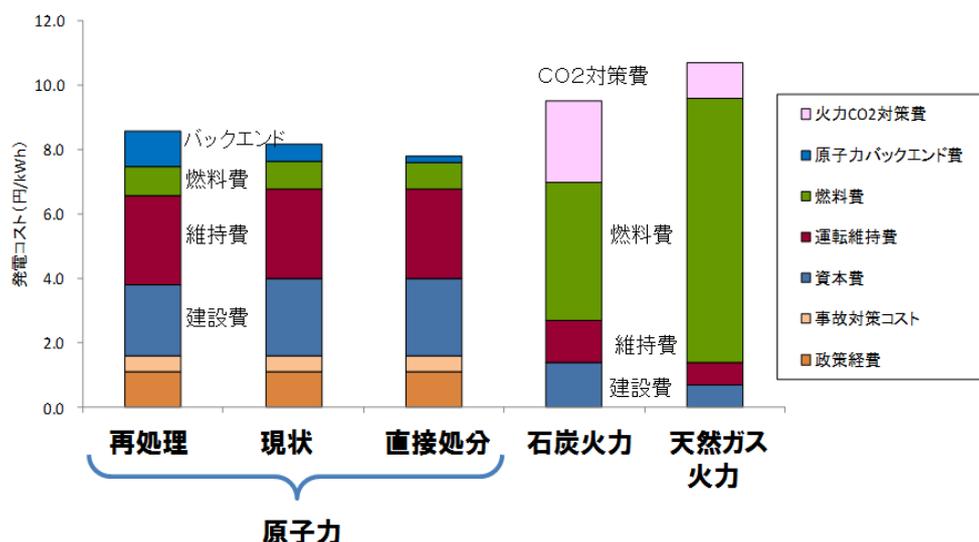
MOX燃料のリサイクルの量的高価については、今後の技術検討小委員会での評価を待つ必要があるが、フランス(AREVA社)が行っている評価は参考として利用出来るので、粗い比較評価の例として紹介したい。

PWR燃料の「直接処分(ワンスルー)」、「1回限定MOXリサイクル」「3回MOXリサイクル」を想定する。「3回MOXリサイクル」では、比較的low燃焼度の燃料と使用済MOX燃料を混合処理する事でプルトニウム同位体比の劣化による反応度劣化を回避出来、3回までのリサイクルが可能である。ウラン燃料の燃焼度は、30000 MWd/t~50000 MWd/tまでの分布を仮定。MOX燃料の燃焼度は45000 MWd/tを想定。

大凡、下図の通りであり、「直接処分」では最終的に19tの使用済燃料を保持する事になるのに対して、「3回MOXリサイクル」では、使用済燃料の保持量を1tに減らす。代わりに、22体のガラス固化体を処分する。「3回MOXリサイクル」では、天然ウランの必要がやや減少し、プルトニウムの蓄積量が直接処分と比べて1/3に減少する。放射能は、「3回MOXリサイクル」においてやや増える(冷却時間短縮の効果を含む)。高速炉(増殖炉・核変換炉)は、このような軽水炉リサイクル方式の将来における“有力な選択肢”として開発しているという認識が必要。

バックエンドに関わる物質(使用済燃料、プルトニウム等)を、どのように保管して最終的にどのように処理処分するか、長期的な展望をしっかりと持つことが重要である。

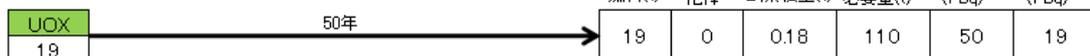
図—1 発電コスト比較（コスト等検証委員会報告書、稼働率 80%、割引率 3%）



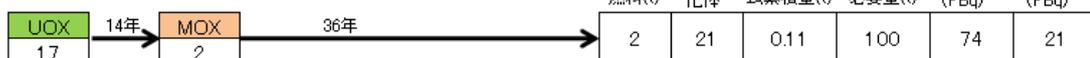
図—2 直接処分と MOX リサイクルの粗い比較

**直接処分方式**

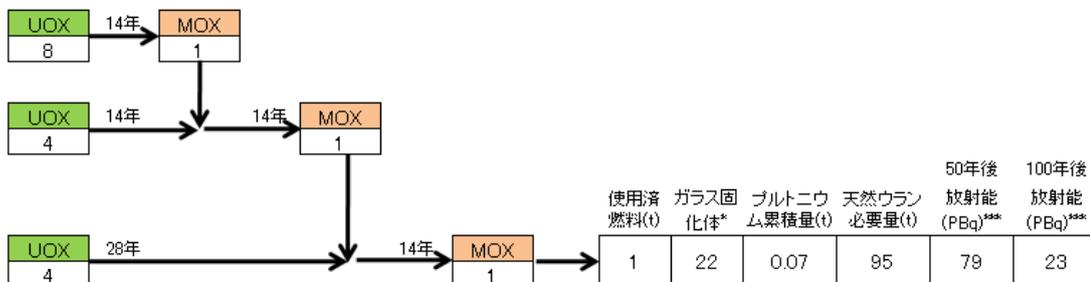
単位: トン



**1回限定MOXリサイクル方式**



**3回限定MOXリサイクル方式**



\*: 1t 燃料あたり1.25体と想定  
 \*\*: 低燃焼度燃料を想定し、少なめに評価  
 \*\*\*: 冷却時間の差 +  $\alpha$  及び  $\beta$  放射能の差