

# エネルギー政策における 原子力発電について

- I 最近のエネルギー情勢と今後の需給見通し
- II 原子力発電を取り巻く状況
- III エネルギー政策における原子力発電の位置付け

平成27年6月  
資源エネルギー庁

# I 最近のエネルギー情勢

# 日本のエネルギーは今

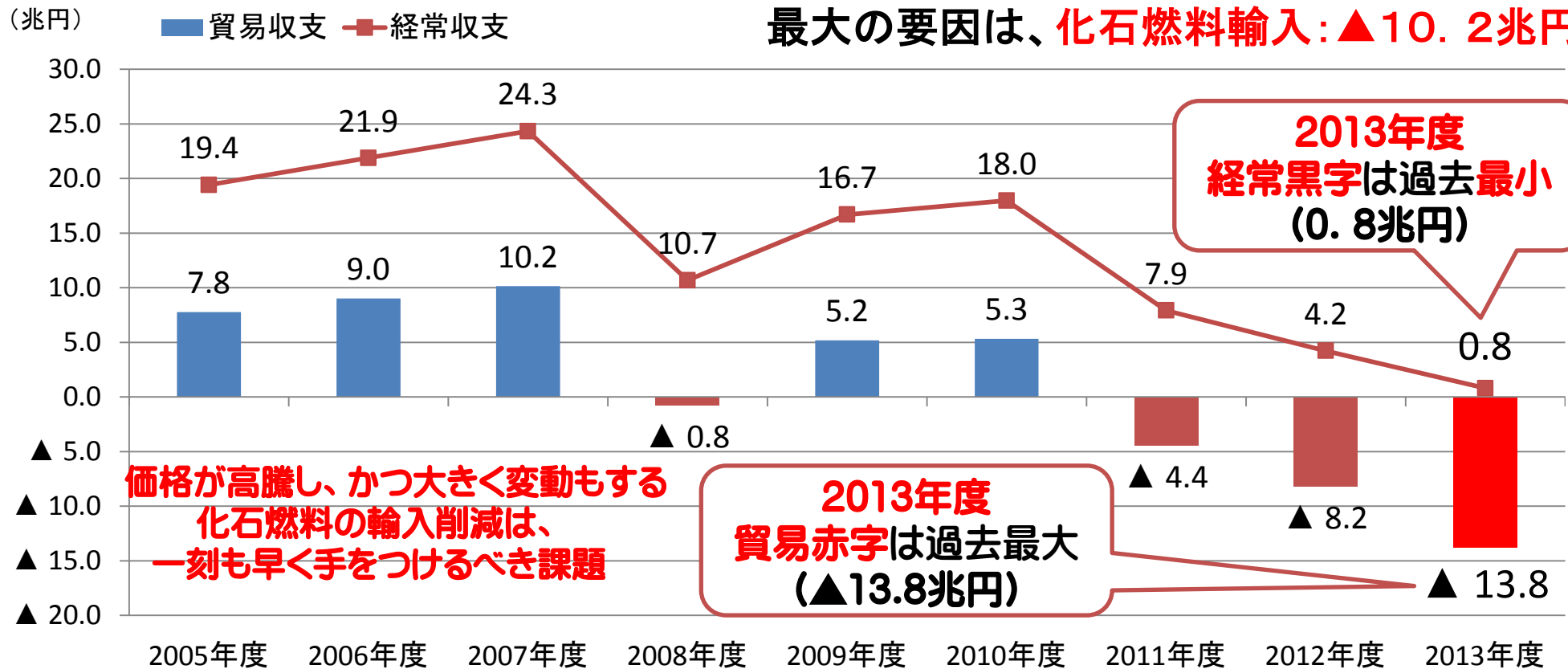
■ 原発停止による発電用燃料の負担は、2014年度には 約3.4兆円／年 増加と試算

→ 家庭の電気料金は既に2割以上増 / 企業の雇用・収益・株価にも影響

→ この負担は国内には受益をもたらさず、国の富が海外に流出

## 貿易収支・経常収支も急速に悪化

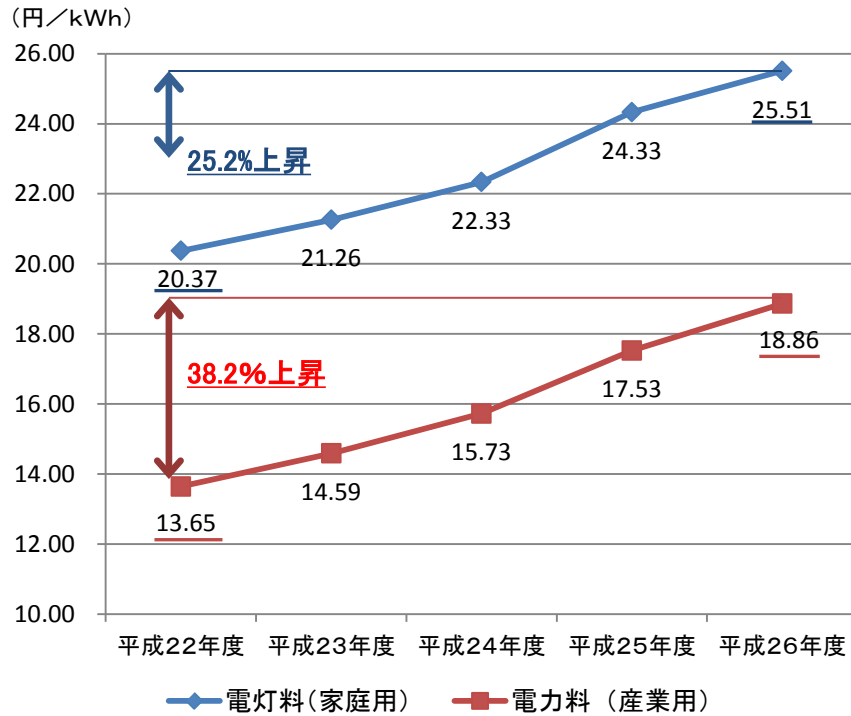
貿易収支は震災以降、▲19.1兆円の悪化  
最大の要因は、化石燃料輸入：▲10.2兆円



# 電気料金の上昇と産業への影響

- 震災発生以降、原子力発電所の低下に伴う火力発電の焚き増しにより、家庭向けの電気料金は約25%、産業向けの電気料金は約40%上昇。
- 中小・零細企業の中には、電気料金の上昇を転嫁できず、経営が非常に厳しいという声も高まっている。

電気料金の推移



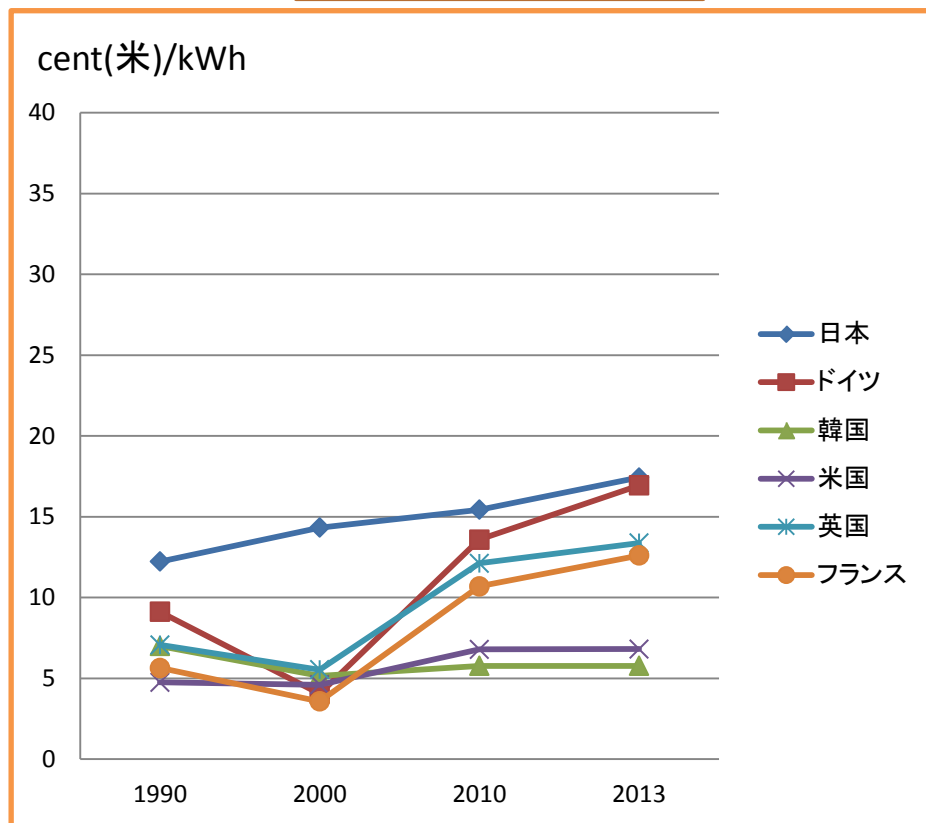
【出典】電力需要実績確報(電気事業連合会)、各電力会社決算資料等を基に作成

業界	業界団体の声 (日商等による調査結果のポイント)
鋳造	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>中小企業が約8割。</u></li> <li>• <u>倒産・廃業が急増(2012年12社、13年14社)。</u></li> </ul>
鍛造	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>中小企業が9割以上。</u></li> <li>• <u>電気料金上昇に対応するため、一時帰休、給与削減、人員削減等、労働面でコスト削減を行う企業が大幅に増加。</u></li> </ul>
金属熱処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>従業員数平均26人とほとんどが零細企業。</u></li> <li>• <u>昨年末に2社、今春に1社が工場・部門閉鎖。</u></li> </ul>

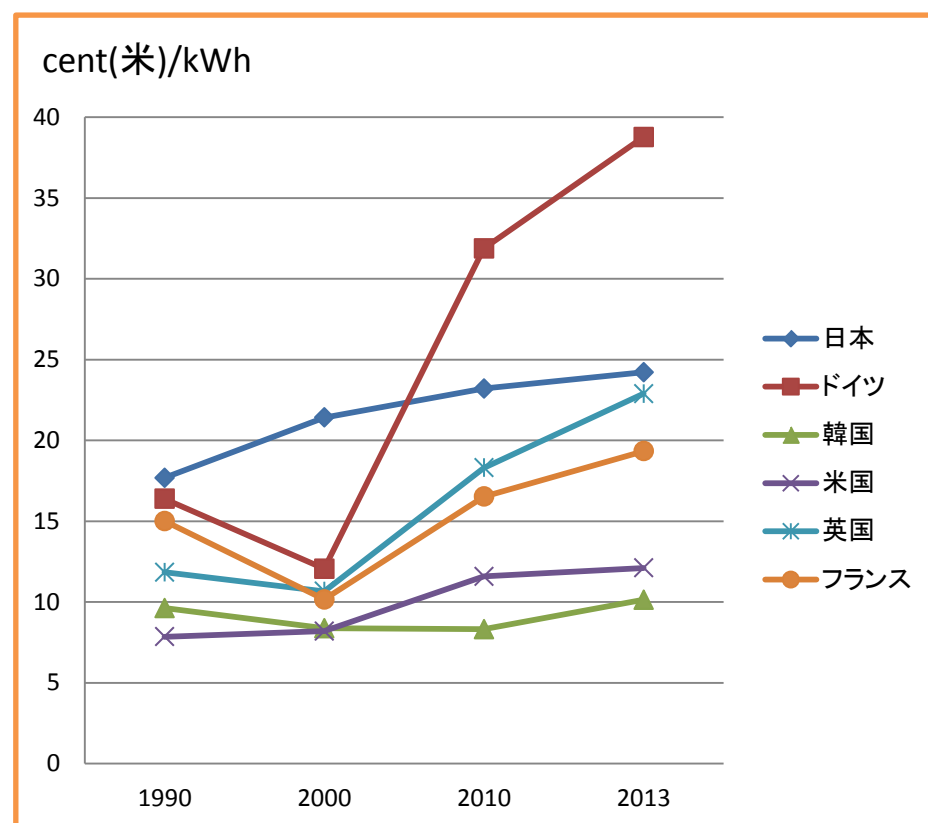
# 電気料金の国際比較

- **各国とも産業用電気料金の上昇を抑制している中、我が国は震災前後で産業用電気料金も上昇傾向。一方、家庭用は、2000年代に再エネ普及を本格化させたドイツの上昇が顕著。**産業用の電力料金の値上げを抑えるため、家庭に負担をよせている構造。
- ⇒ 我が国は、**原発停止に伴う燃料費の増加等による料金値上げ**や再エネ賦課金の上昇(※ 0.29円/kwh(12年) → 0.4円/kwh(13年) → 0.75円/kwh(14年) → 1.58円/kwh(15年))により、**震災以降**、電気料金の上昇が続いている。

## 産業用電気料金



## 家庭用電気料金



※産業用については、韓国の2010年、2013年は2009年の値、英国の2013年は2012年の値  
出典: IEA Energy Prices and Taxes (OECD為替レートを使用)

# 電力各社の電気料金値上げ改定の動向

■ 各電力は、原発の再稼働を想定して料金原価を算定。

→ すでに多くの原発で想定よりも再稼働が遅延。平成26年中頃までにはほとんどが想定時期を迎え、値上げを行った電力会社においても、収支を圧迫。

		値上げ幅	実施日	料金算定上の原発再稼働の想定 ※すでに再稼働想定時期を迎えたもの
東京電力	規制部門	8.46%	24.9.1	柏崎刈羽1・5・6・7号機 平成25年4月以降
	自由化部門	(14.90%)	24.4.1～	柏崎刈羽3・4号機 平成26年7月
関西電力	規制部門	9.75%	25.5.1	高浜3・4号機 平成25年7月
	自由化部門	(17.26%)	25.4.1～	(大飯3・4号機は稼働継続)
九州電力	規制部門	6.23%	25.5.1	川内1・2号機 平成25年7月
	自由化部門	(11.94%)	25.4.1～	玄海4号機 平成25年12月 玄海3号機 平成26年1月
東北電力	規制部門	8.94%	25.9.1	東通1号機 平成27年7月
	自由化部門	(15.24%)	25.9.1～	
四国電力	規制部門	7.80%	25.9.1	伊方3号機 平成25年7月
	自由化部門	(14.72%)	25.7.1～	
北海道電力①	規制部門	7.73%	25.9.1	泊1号機 平成25年12月
	自由化部門	(11.00%)	25.9.1～	泊2号機 平成26年1月 泊3号機 平成26年6月
中部電力	規制部門	3.77%	26.5.1	浜岡4号機 平成28年1月
	自由化部門	(7.21%)	26.4.1～	浜岡3号機 平成29年1月
北海道電力②	規制部門	15.33% 但し、27年3月末までは 12.43%(注1)	26.11.1	泊1号機 平成28年1月 泊2号機 平成28年3月
	自由化部門	(20.32%)	26.11.1～	泊3号機 平成27年11月
関西電力②	規制部門	8.36% 但し、27年9月末までは 4.62%(注2)	27.6.1	高浜3・4号機 平成27年11月 (大飯3・4号機は平成27年度中には稼働せず)
	自由化部門	(11.50%)	27.4.1～	

(注1)27年3月31日までは、激変緩和措置として、さらに2.90%圧縮し、12.43%とすることとした。

(注2)27年9月30日までは、激変緩和措置として、さらに3.74%圧縮し、4.62%とすることとした。

※自由化部門の値上げ率は、規制部門の値上げ率に対応する原価計算上の数値であり、実際の料金は当事者間の交渉によって定められることが原則。

# 電力各社の経営状況

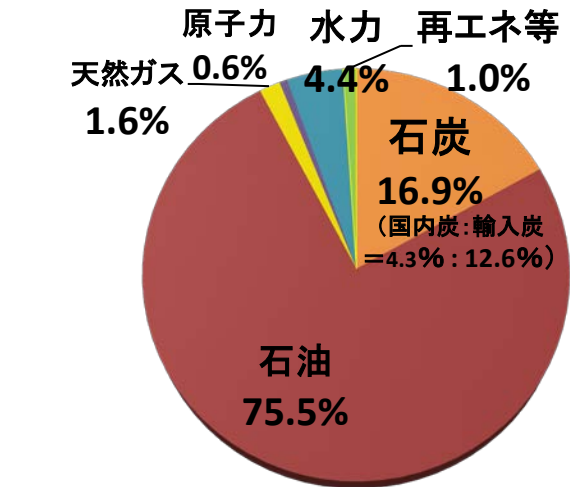
	経常損益				純資産 H26年度 (H22年度)	繰延税金 資産 (H26年度)	値上げ率 (規制)	サイト名	認可時の 稼働想定 時期	再値上げ (規制)
	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度						
北海道	▲146億円	▲1,186億円	▲988億円	▲87億円	1,475億円 (3,659億円)	288億円	7.73% (H25.9)	泊①② 泊③	H25.12月 H26.6月	12.43%(H26.11～) 15.33%(H27.4～)(注1)
東北	▲1,842億円	▲531億円	386億円	892億円	5,003億円 (6,970億円)	1,783億円	8.94% (H25.9)	東通①	H27.7月	—
東京	▲4,083億円	▲3,776億円	432億円	1,673億円	1兆6,579億円 (1兆2,648億円)	0	8.46% (H24.9)	柏崎刈羽 ①⑤⑥⑦ 柏崎刈羽 ③④	H25.4月 H26.7月	—
中部	▲774億円	▲521億円	▲1,041億円	419億円	1兆2,309億円 (1兆4,856億円)	2,104億円	3.77% (H26.5)	浜岡④ 浜岡③	H28.1月 H29.1月	—
北陸	▲22億円	▲21億円	73億円	181億円	3,028億円 (3,362億円)	327億円	—	—	—	—
関西	▲3,020億円	▲3,925億円	▲1,229億円	▲1,596億円	6,388億円 (1兆4,948億円)	4,763億円	9.75% (H25.5)	大飯③④ 高浜③④	(稼働) H25.7月	4.62%(H27.6～) 8.36%(H27.10～)(注2)
中国	203億円	▲381億円	▲182億円	498億円	4,475億円 (5,358億円)	618億円	—	—	—	—
四国	▲85億円	▲634億円	▲81億円	194億円	2,765億円 (3,098億円)	365億円	7.80% (H25.9)	伊方③	H25.7月	—
九州	▲2,285億円	▲3,399億円	▲1,372億円	▲930億円	3,222億円 (9,675億円)	1,375億円	6.23% (H25.5)	川内①② 玄海③④	H25.7月 H25.12月	—

(注1) 北海道電力の再値上げ認可においては、泊原発の各号機の再稼働時期を、3号機：H27.11月、1号機：H28.1月、2号機：H28.3月と想定。

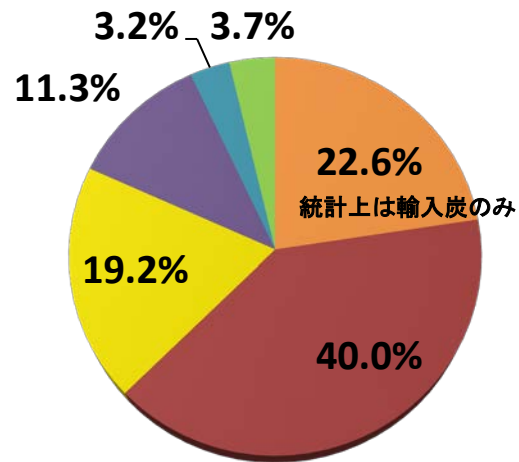
(注2) 関西電力の再値上げ認可においては、高浜3・4号機の再稼働時期をH27.11月と想定(大飯3・4号機は平成27年度中には稼働せず)。

# 日本の一次エネルギー供給構造の推移

■ 海外からの化石エネルギーに対する依存度は、現在約92%（2013年度）で、第一次石油ショック時（約89.7%）と同程度。



1973年度（第一次石油ショック時）

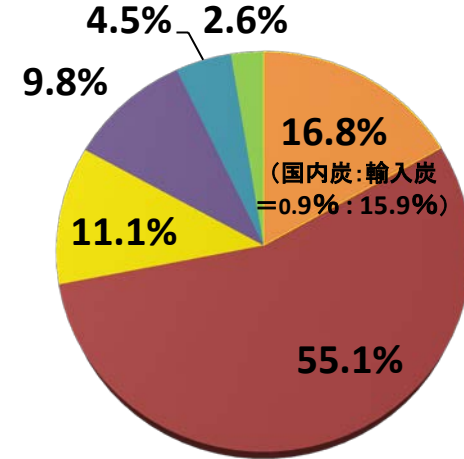


2010年度（震災直前）

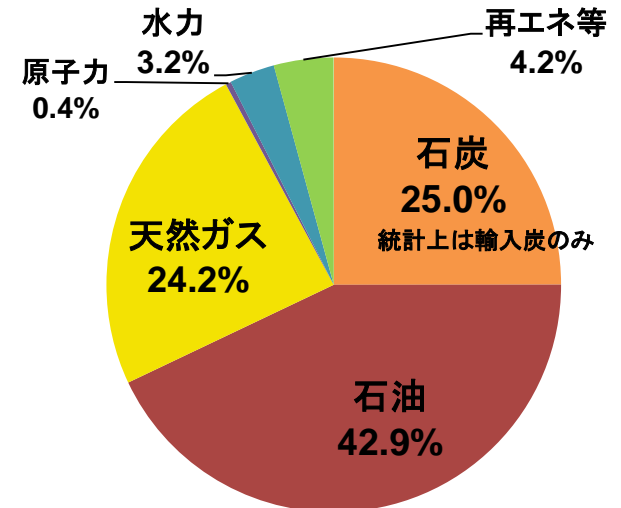
※総合エネルギー統計エネルギー需給バランス表より作成

ただし、2010,2013年度の国内炭割合は、資源エネルギー庁調べによると、国内石炭供給量の1%程度ある。

- 石炭
- 石油
- 天然ガス
- 原子力
- 水力
- 再生可能エネルギー等



1991年度（湾岸戦争時）



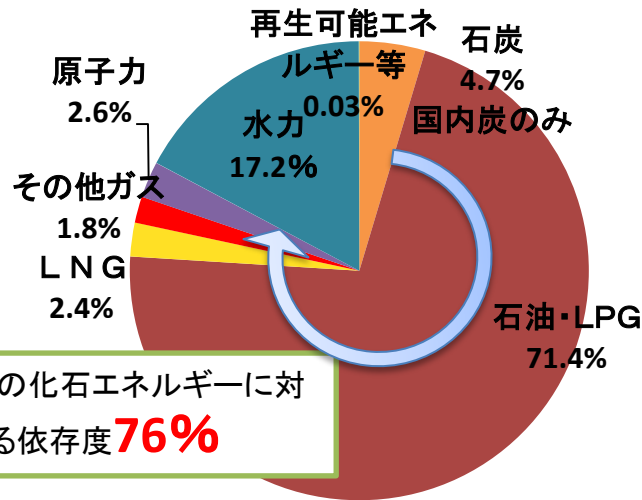
2013年度（直近の速報値）



# 日本の電源構成の推移

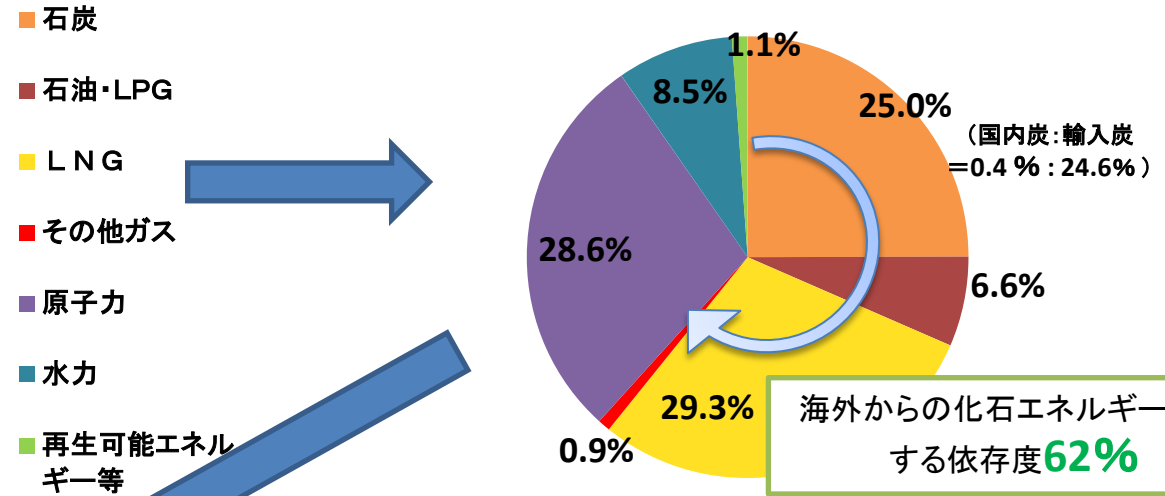
■ 海外からの化石エネルギーに対する依存度は、現在約88%（2013年度）で、第一次石油ショック時（約76%）よりも高い。

## 1973年度（第一次石油ショック時）



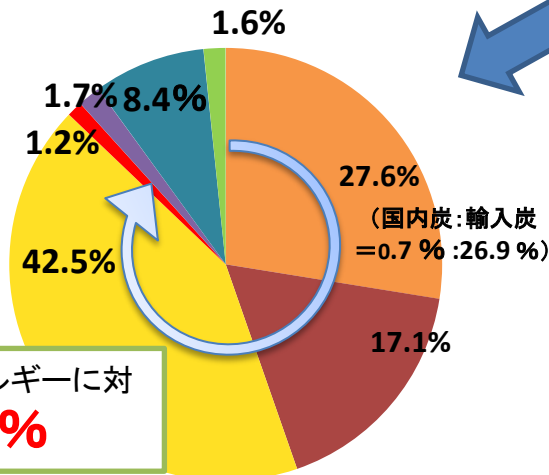
海外からの化石エネルギーに対する依存度 **76%**

## 2010年度（震災直前）



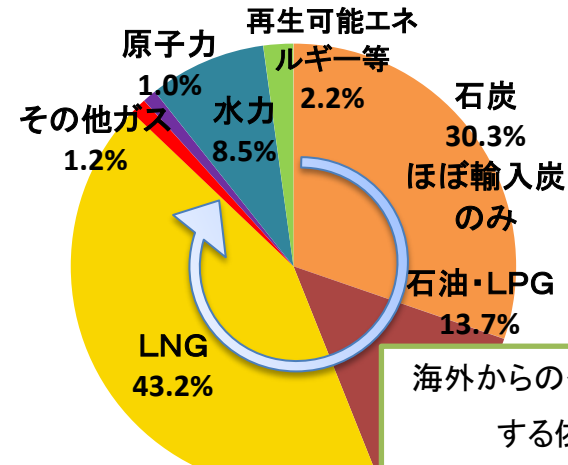
海外からの化石エネルギーに対する依存度 **62%**

## 2012年度



海外からの化石エネルギーに対する依存度 **88%**

## 2013年度（直近の確定値）



海外からの化石エネルギーに対する依存度 **88%**

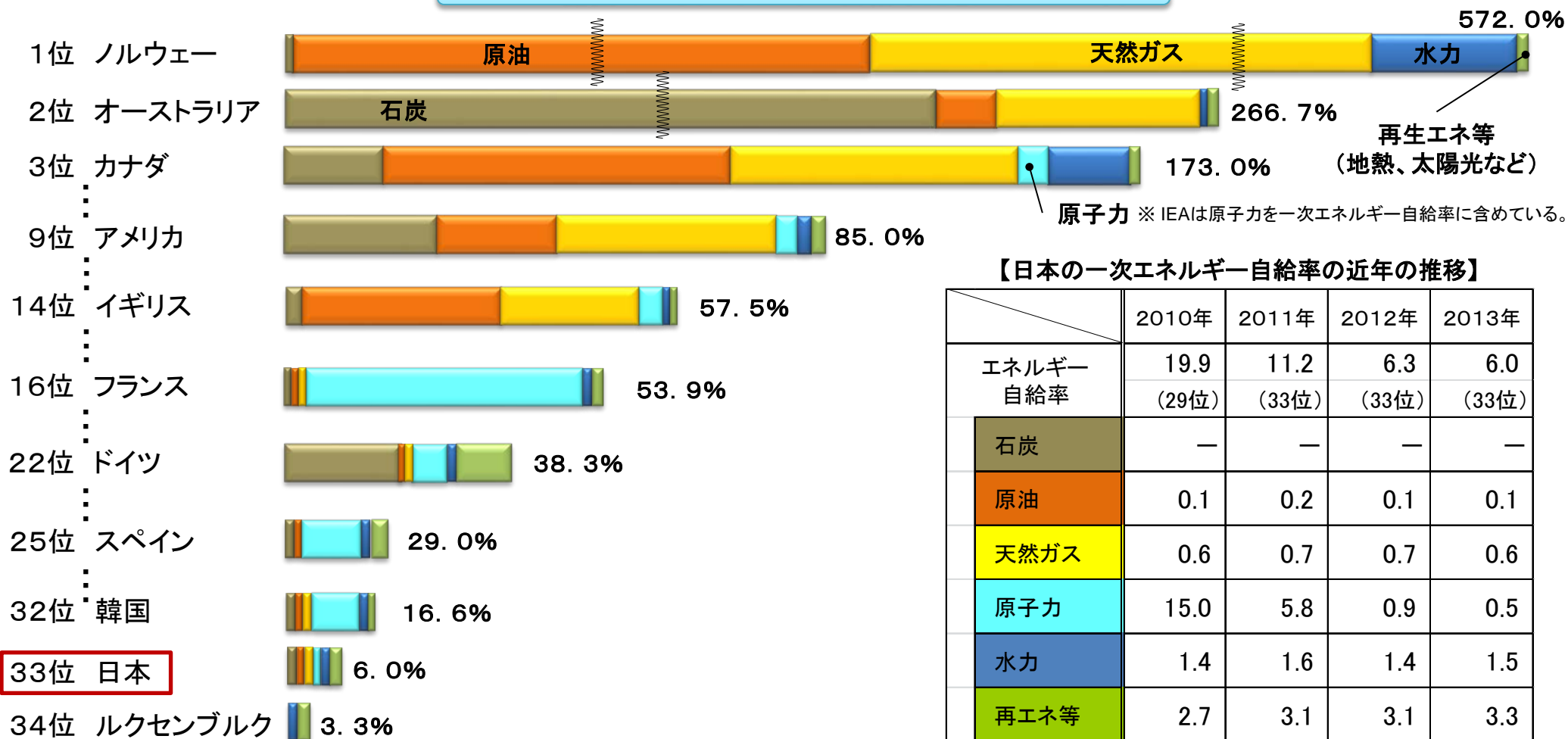
※「電源開発の概要」等より作成。発電電力量を用いて%を算出。「その他ガス」とは、一般電気事業者において、都市ガス、天然ガス、コークス炉ガスが混焼用として使用されているものが中心。なお、「その他ガス」は、本文中の「海外からの化石エネルギーに対する依存度」(約88%、約76%)の中に含めている。

# エネルギー安全保障：主要国の一次エネルギー自給率の推移

○我が国の一次エネルギー自給率は、震災前(2010年:19.9%)に比べて大幅に低下し、2013年時点で6.0%。これは、OECD34か国中、2番目に低い水準。  
 ○なお、原子力については、IEAによる国際的な統計上、国産として位置づけている。

OECD諸国の一次エネルギー自給率比較 (2013年)

(注)2013年の数値は推計値



【日本の一次エネルギー自給率の近年の推移】

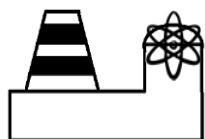
	2010年	2011年	2012年	2013年
エネルギー自給率	19.9 (29位)	11.2 (33位)	6.3 (33位)	6.0 (33位)
石炭	—	—	—	—
原油	0.1	0.2	0.1	0.1
天然ガス	0.6	0.7	0.7	0.6
原子力	15.0	5.8	0.9	0.5
水力	1.4	1.6	1.4	1.5
再エネ等	2.7	3.1	3.1	3.3

表中の「-」: 僅少

【出典】 IEA「Energy Balance of OECD Countries 2014」(2013年のデータは推計値)を基に作成

# 主な電力源の投入燃料規模と在庫状況の比較

① 原子力発電所1基分(100万kw)が1年間で発電する電力量を他の発電方式で代替した場合に必要な燃料



濃縮ウラン



10トントラック2.1台  
濃縮ウラン燃料21トン

② 国内民間在庫日数

(洋上在庫含まず、電力会社の発電用在庫(2012年度平均在庫日数等)で計算。※電力調査統計等より作成)



天然ガス



LNG専用船4.75隻  
(20万トンLNG船)  
95万トン

ウラン 約2年程度

※海外で濃縮等加工済のもの(震災前の値)で、現在ではより大きい値となる。



石油



大型タンカー7.75隻  
(20万トン石油タンカー)  
155万トン

LNG 約13日

石油 約67日

※国家備蓄は約85日(IEA基準、平成25年度3月末)資源エネルギー庁「石油備蓄の現況」より



石炭



大型石炭運船11.75隻  
(20万トン船)  
235万トン

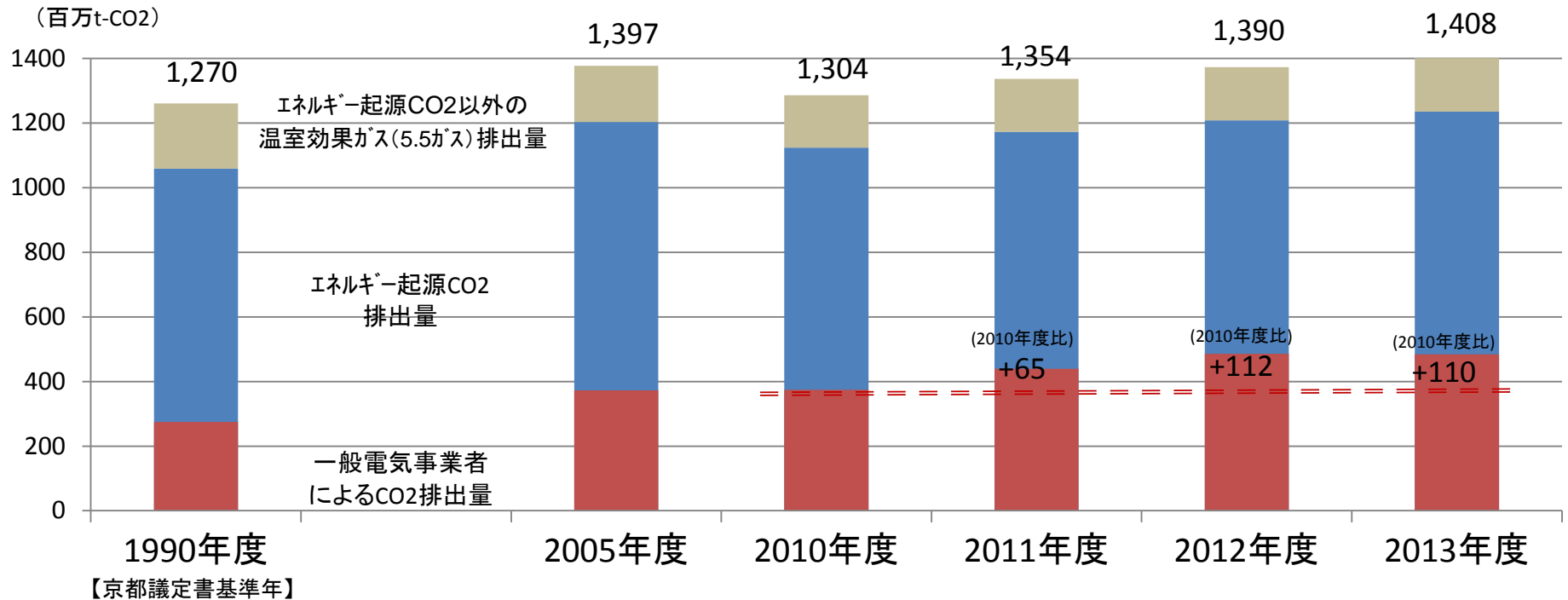
石炭 約33日

# 我が国の温室効果ガス排出量の推移

- 震災以降、温室効果ガス排出量は増加が続いている。
- 2013年度にエネルギー起源CO2排出量は、1,235百万トンとなり過去最高となった。震災前と比べると、電力分は原発代替のための火力発電の焼き増しにより、2010年度比+1.10億トン増加している。

	1990年度	2005年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
温室効果ガス排出量 (百万t-CO2)	1,270	1,397	1,304	1,354	1,390	1,408
エネルギー起源CO2排出量 (百万t-CO2)	1,067	1,219	1,139	1,188	1,221	1,235
うち電力分※ (百万t-CO2)	275	373	374	439 (10年比) +65	486 (10年比) +112	484 (10年比) +110
うち電力分以外 (百万t-CO2)	792	846	765	749 ▲16	735 ▲30	751 ▲14

※「電力分」は、一般電気事業者による排出量



※「電力分」は、一般電気事業者による排出量

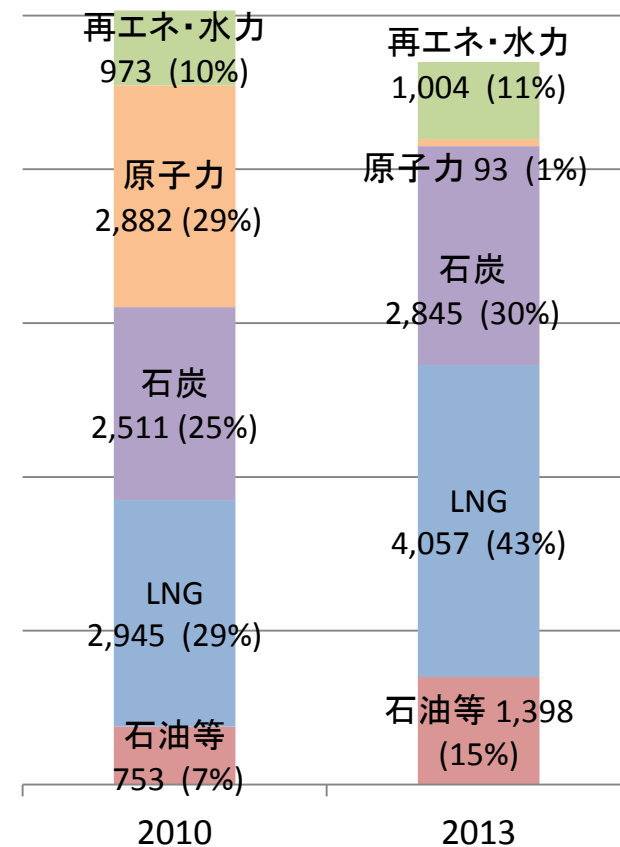
【出典】総合エネルギー統計、環境行動計画(電気事業連合会)、日本の温室効果ガス排出量の算定結果(環境省)をもとに作成。

# これまでのエネルギーミックスの比較

	実績	2010年:2030年のエネルギー需給の姿	2012年:革新的エネルギー・環境戦略	2014年:第四次エネルギー基本計画
	2010年度	2030年度	2030年度	
原子力発電 [比率(億kWh)]	28.6% ※1 (2,882)	約5割 ※2 (5,366)	2030年代に 原発稼働ゼロ	原発依存度は、 可能な限り低減
再エネ導入量 [比率(億kWh)]	10% ※1 (973)	約2割 ※2 (2,140) ゼロエミッション 電源比率約7割	約3割 ※3 (3,000)	約2割 (2,140億kWh) を上回る水準
最終エネルギー消費 [原油換算億kL]	3.87	3.36	成長ケース :3.40 ※4 慎重ケース :3.14 ※4	徹底した 省エネルギー
温室効果ガス 排出削減量 [2005年比]	▲7.0%	▲39% ※エネ起CO2削減量	成長ケース (ゼロシナリオ) :▲15% ※4 慎重ケース (ゼロシナリオ) :▲22% ※4	

## 発電電力量の推移 (一般電気事業用※)

10,064億kWh ⇒ 9,397億kWh



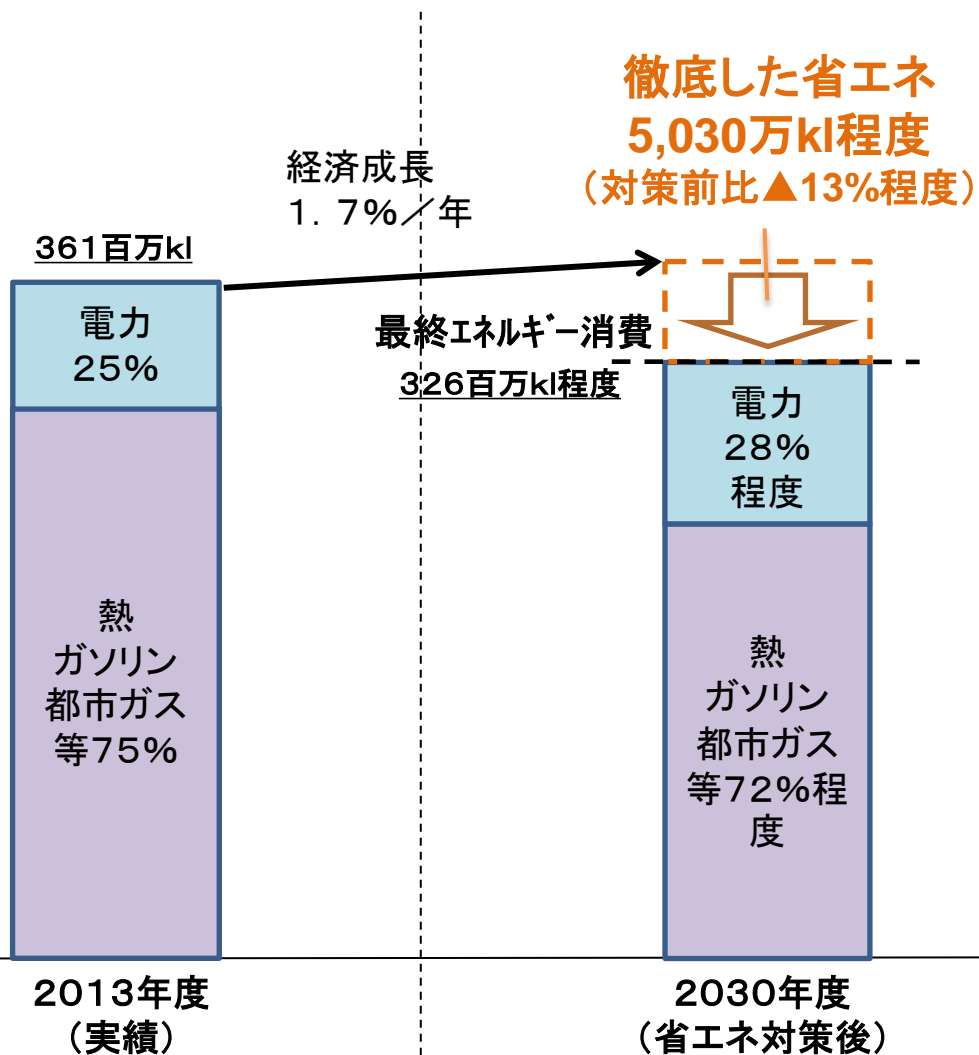
※1 発電電力量と比率は一般電気事業用  
 ※2 発電電力量と比率には家庭等で自家消費される再エネの発電量も含む  
 ※3 発電電力量と比率にはコジェネ等の自家発自家消費分の発電量も全て含む  
 ※4 実質GDP成長率の想定は、成長ケース:2010年代1.8%、2020年代1.2%/慎重ケース:2010年代1.1%、2020年代0.8%

【出所】 電源開発の概要(資源エネルギー庁)等をもとに作成

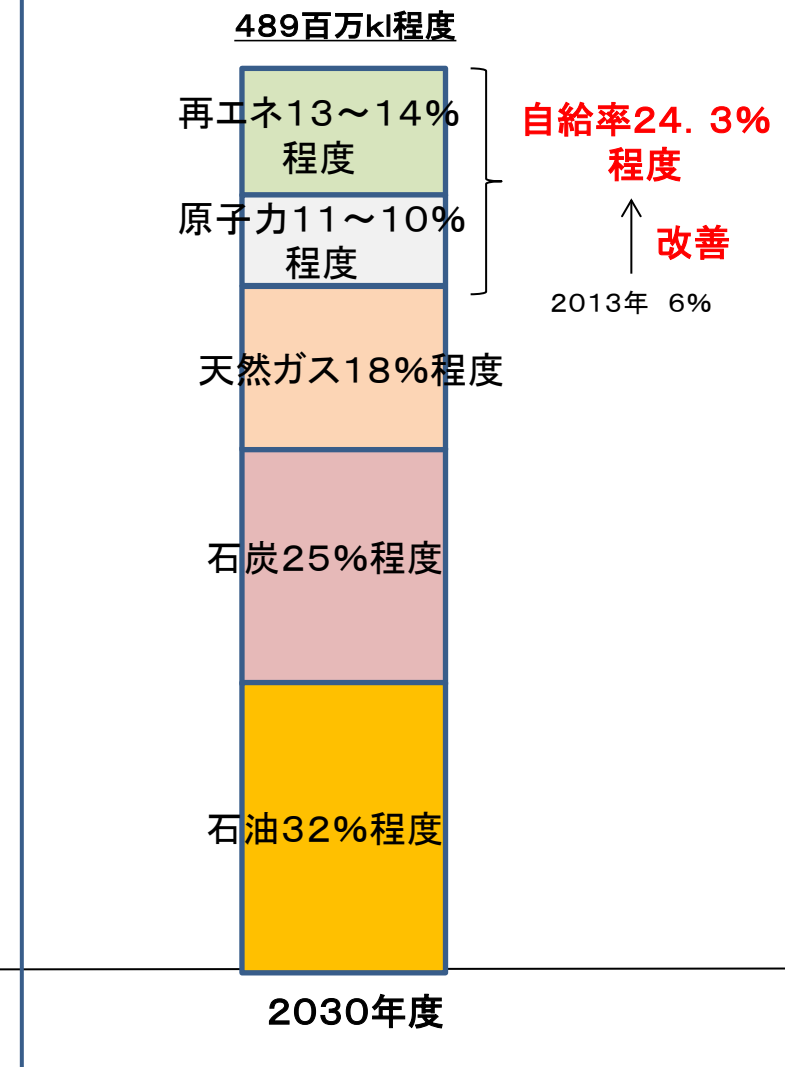
※大規模電源における発電量であり、コジェネ等を含めた場合、2010年の原発比率は26%になる

# エネルギー需要・一次エネルギー供給

## エネルギー需要



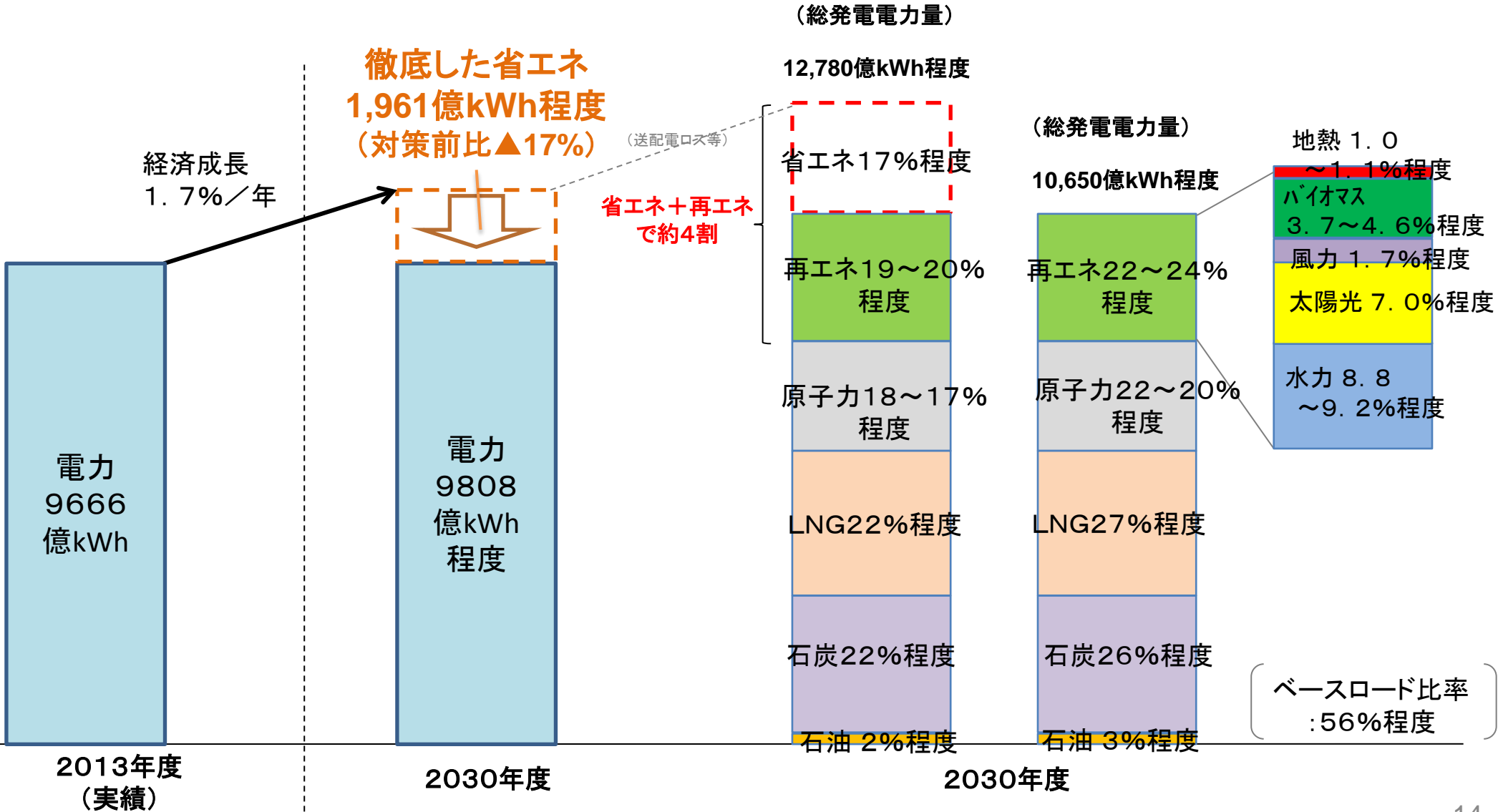
## 一次エネルギー供給



# 電力需要・電源構成

## 電力需要

## 電源構成





# 2014年モデルプラント試算結果概要、並びに感度分析の概要(案)

電源	原子力	石炭火力	LNG火力	風力(陸上)	地熱	一般水力	小水力 80万円/kW	小水力 100万円/kW	バイオマス (専焼)	バイオマス (混焼)	石油火力	太陽光 (効)	太陽光 (住宅)	ガス コージェネ	石油 コージェネ
設備利用率 稼働年数	70% 40年	70% 40年	70% 40年	20% 20年	83% 40年	45% 40年	60% 40年	60% 40年	87% 40年	70% 40年	30・10% 40年	14% 20年	12% 20年	70% 30年	40% 30年
発電コスト 円/kWh	10.1~ (8.8~)	12.3 (12.2)	13.7 (13.7)	21.6 (15.6)	16.9※ (10.9)	11.0 (10.8)	23.3 (20.4)	27.1 (23.6)	29.7 (28.1)	12.6 (12.2)	30.6 ~43.4 (30.6 ~43.3)	24.2 (21.0)	29.4 (27.3)	13.8 ~15.0 (13.8 ~15.0)	24.0 ~27.9 (24.0 ~27.8)
2011コスト等 検証委	8.9~ (7.8~)	9.5 (9.5)	10.7 (10.7)	9.9~ 17.3	9.2~ 11.6	10.6 (10.5)	19.1 ~22.0	19.1 ~22.0	17.4 ~32.2	9.5 ~9.8	22.1 ~36.1 (22.1 ~36.1)	30.1~ 45.8	33.4~ 38.3	10.6 (10.6)	17.1 (17.1)

## 原子力の感度分析(円/kWh)

追加的安全対策費2倍	+0.6
廃止措置費用2倍	+0.1
事故廃炉・賠償費用等1兆円増	+0.04
再処理費用及びMOX燃料加工費用2倍	+0.6

※1 燃料価格は足元では昨年と比較して下落。それを踏まえ、感度分析を下記に示す。

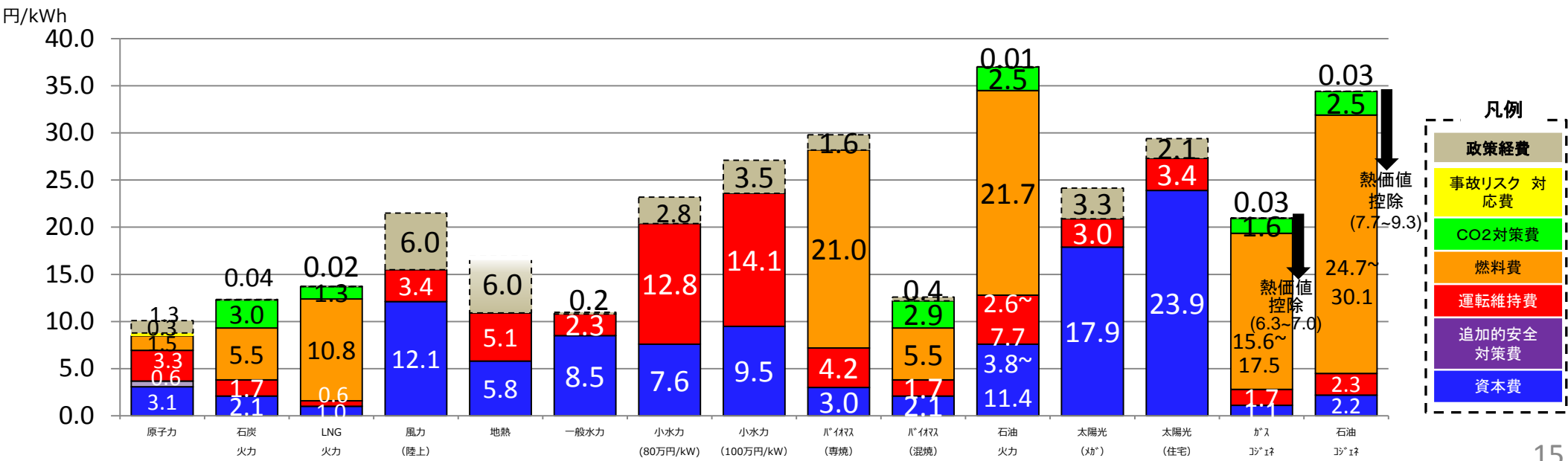
## 化石燃料価格の感度分析(円/kWh)

燃料価格10%の変化に伴う影響 (円/kWh)	石炭 約±0.4	LNG 約±0.9	石油 約±1.5
----------------------------	-------------	--------------	-------------

※2 2011年の設備利用率は、石炭:80%、LNG:80%、石油:50%、10%

※3 ()内の数値は政策経費を除いた発電コスト

※4 地熱については、その政策経費は今後の開発拡大のための予算が大部分であり、他の電源との比較が難しいが、ここでは、現在計画中のものを加えた合計143万kWで算出した発電量で関連予算を機械的に除した値を記載。





# 2030年モデルプラント試算結果概要、並びに感度分析の概要(案)

電源	原子力	石炭火力	LNG火力	風力(陸上)	風力(洋上)	地熱	一般水力	小水力(80万円/kW)	小水力(100万円/kW)	バイオマス(専焼)	バイオマス(混焼)	石油火力	太陽光(効)	太陽光(住宅)	ガスコージェネ	石油コージェネ
設備利用率	70%	70%	70%	20~23%	30%	83%	45%	60%	60%	87%	70%	30・10%	14%	12%	70%	40%
稼働年数	40年	40年	40年	20年	20年	40年	40年	40年	40年	40年	40年	40年	30年	30年	30年	30年
発電コスト(円/kWh)	10.3~(8.8~)	12.9(12.9)	13.4(13.4)	13.6~21.5(9.8~15.6)	30.3~34.7(20.2~23.2)	16.8(10.9)	11.0(10.8)	23.3(20.4)	27.1(23.6)	29.7(28.1)	13.2(12.9)	28.9~41.7(28.9~41.6)	12.7~15.6(11.0~13.4)	12.5~16.4(12.3~16.2)	14.4~15.6(14.4~15.6)	27.1~31.1(27.1~31.1)
2011コスト等検証委	8.9~	10.3	10.9	8.8~17.3	8.6~23.1	9.2~11.6	10.6	19.1~22.0	19.1~22.0	17.4~32.2	9.5~9.8	25.1~38.9	12.1~26.4	9.9~20.0	11.5	19.6

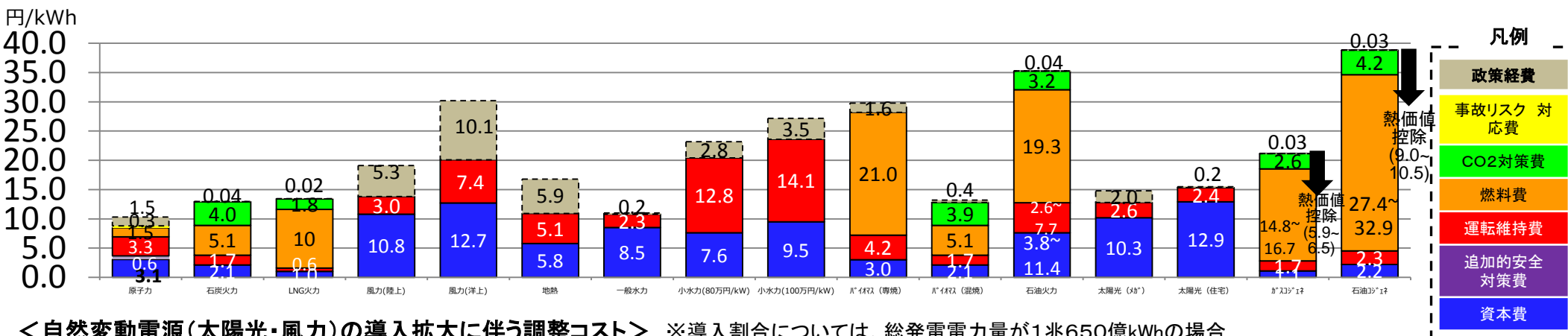
追加的安全対策費2倍	+0.6
廃止措置費用2倍	+0.1
事故廃炉・賠償費用等1兆円増	+0.04
再処理費用及びMOX燃料加工費用2倍	+0.6

※1 今後の政策努力により化石燃料の調達価格が下落する可能性あり。感度分析の結果は下記の通り。

燃料価格10%の変化に伴う影響(円/kWh)	石炭	LNG	石油
	約±0.4	約±0.9	約±1.5

※2 2011年の設備利用率は、石炭:80%、LNG:80%、石油:50%、10%

※3 ()内の数値は政策経費を除いた発電コスト



<自然変動電源(太陽光・風力)の導入拡大に伴う調整コスト> ※導入割合については、総発電電力量が1兆650億kWhの場合

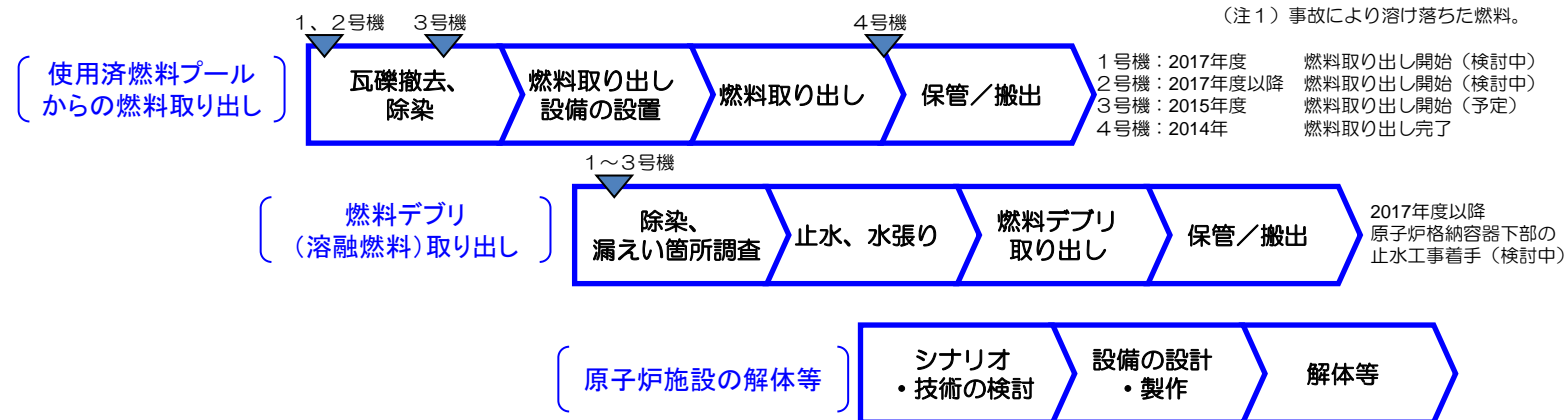
自然変動電源の導入割合	再エネ全体の導入割合	調整コスト
660億kWh(6%)程度	19~21%程度	年間 3,000億円程度
930億kWh(9%)程度	22~24%程度	年間 4,700億円程度
1240億kWh(12%)程度	25~27%程度	年間 7,000億円程度

## Ⅱ 原子力発電を取り巻く状況

# 廃炉・汚染水対策の概要

## 「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

～4号機使用済燃料プールからの燃料取り出しが完了しました。1～3号機の燃料取り出し、燃料デブリ(注1)取り出しの開始に向け順次作業を進めています～



## 使用済燃料プールからの燃料取り出し

平成26年12月22日に4号機の全ての燃料取り出しが完了しました。  
平成25年11月18日より4号機使用済燃料プールからの燃料取り出しを開始し、平成26年11月5日に使用済燃料の取り出しが、12月22日に新燃料の取り出しが完了しました。



## 「汚染水対策」の3つの基本方針と主な作業項目

～事故で溶けた燃料を冷やした水と地下水が混ざり、1日約400トン(注2)の汚染水が発生しており、下記の3つの基本方針に基づき対策を進めています～

(注2) 地下水バイパスや建屋止水工事などの対策により、減少傾向となっています。

### 方針1. 汚染源を取り除く

- ①多核種除去設備等による汚染水浄化
- ②トレンチ(注3)内の汚染水除去  
(注3) 配管などが入った地下トンネル。

### 方針2. 汚染源に水を近づけない

- ③地下水バイパスによる地下水汲み上げ
- ④建屋近傍の井戸での地下水汲み上げ
- ⑤凍土方式の陸側遮水壁の設置
- ⑥雨水の土壌浸透を抑える敷地舗装

### 方針3. 汚染水を漏らさない

- ⑦水ガラスによる地盤改良
- ⑧海側遮水壁の設置
- ⑨タンクの増設（溶接型へのリプレイス等）



### 多核種除去設備(ALPS)等

- ・タンク内の汚染水から放射性物質を除去しリスクを低減させます。
- ・汚染水に含まれる62核種を告示濃度限度以下まで低減することを目標としています（トリチウムは除去できない）。
- ・さらに、東京電力による多核種除去設備の増設（平成26年9月から処理開始）、国の補助事業としての高性能多核種除去設備の設置（平成26年10月から処理開始）等により、汚染水の処理を進めています。



(高性能多核種除去設備の設置状況)

### 凍土方式の陸側遮水壁

- ・建屋を陸側遮水壁で囲み、建屋への地下水流入を抑制します。
- ・平成25年8月から現場にて試験を実施しており、平成26年6月に着工しました。今年度中に遮水壁の造成に向けた凍結開始を目指します。



(延長：約1,500m)

### 海側遮水壁

- ・1～4号機海側に遮水壁を設置し、汚染された地下水の海洋流出を防ぎます。
- ・遮水壁を構成する鋼管矢板の打設は一部を除き完了（98%完了）。閉合時期については調整中です。



(設置状況)

# 避難指示の解除と帰還に向けた取組

## (1) 田村市:平成26年4月1日 避難指示解除準備区域を解除

- 人口の63%、世帯の75%の方が帰還<30km圏内(都路町)>  
人口の43%、世帯の51%の方が帰還<20km圏内> (ともに平成27年2月末時点)

## (2) 川内村:平成26年10月1日 避難指示解除準備区域を解除

(併せて居住制限区域を避難指示解除準備区域に見直し)

- 人口の58%、世帯の53%の方が帰還 <川内村全域> (平成27年2月1日時点)

## (3) 南相馬市:平成26年12月28日 特定避難勧奨地点を解除

- 解除に当たって、放射線不安への相談窓口設置、線量測定・清掃作業、個別世帯訪問・説明等を実施。

## (4) 楡葉町、その他の市町村の帰還へ向けた取組

### 【楡葉町】

- 町の復興について国・県と住民各層が対話する「**ならば復興加速円卓会議**」を立ち上げ(平成27年2月)。

### <各市町村共通の課題>

- **なりわい** (働く場所、農林水産業の再生等)
- **医療・介護** や買物の環境整備
- **住宅** (リフォーム、災害公営住宅整備等)
- **放射線不安** や飲料水等への不安
- **仮置場からの除染廃棄物の早期搬出**
- **賠償** (他町との格差、同一町内の格差)

### (参考) 【避難指示区域からの避難者数】

約8.2万人 → 約7.9万人  
(2013年8月)※1 (2014年10月)

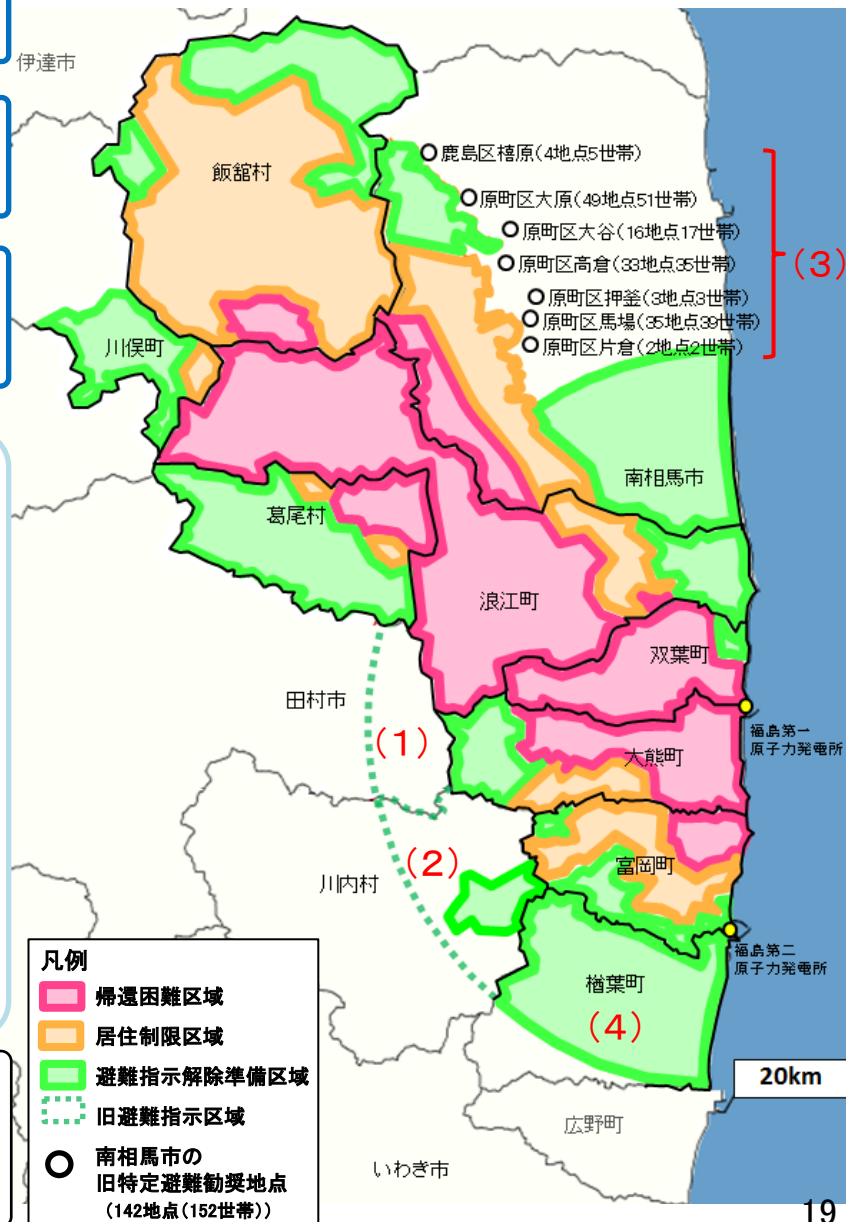
### 【東日本大震災による福島県全体の避難者数】

約16.4万人 → 約11.9万人  
(2012年6月)※2 (2015年3月)

※1:帰還困難区域、居住制限区域及び避難指示解除準備区域への区域見直し完了時

※2:ピーク時

## 避難指示区域の概念図



# 新規制基準の全体像

## <従来の規制基準>

シビアアクシデントを防止するための基準(いわゆる設計基準)  
(単一の機器の故障を想定しても炉心損傷に至らないことを確認)

自然現象に対する考慮
火災に対する考慮
電源の信頼性
その他の設備の性能
耐震・耐津波性能

## <新規制基準>

意図的な航空機衝突への対応
放射性物質の拡散抑制対策
格納容器破損防止対策
炉心損傷防止対策 (複数の機器の故障を想定)
内部溢水に対する考慮(新設)
自然現象に対する考慮 (火山・竜巻・森林火災を新設)
火災に対する考慮
電源の信頼性
その他の設備の性能
耐震・耐津波性能

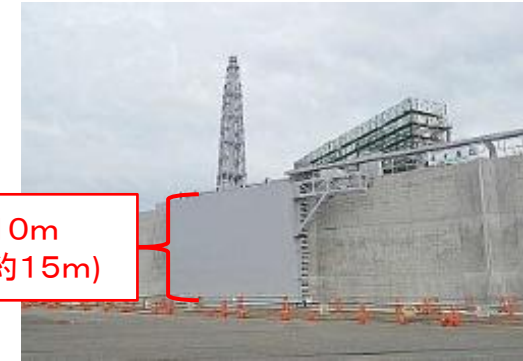
新設 (テロ対策)  
新設 (シビアアクシデント対策)  
強化又は新設  
強化



## 1. 東電事故を踏まえた、事故を防止するための対策の強化

- ①大規模な自然災害が発生しても設備の故障を防止  
(例)・最大級の津波にも耐える防潮堤の設置  
・建物内への浸水を防止する防潮扉の設置  
・配管のサポート強化等による各設備の耐震性の向上
- ②火災、停電などへの対策を強化  
(例)・難燃性ケーブル・耐火壁の導入による火災対策の強化  
・電源車の設置等による停電対策の強化

【防潮堤(柏崎刈羽原発)】



## 2. 万一、シビアアクシデントが発生した際に備える対策の導入

- ①原子炉中の燃料の損傷を防止  
(例)・ポンプ車等により、非常時に外部から炉心に注水を行う設備を構築
- ②格納容器の破損を防止する対策の導入  
(例)・格納容器内の圧力・温度を下げるための設備(フィルタ・ベント)を設置  
・溶けた燃料により格納容器が破損することを防止するため、溶けた燃料を冷却する注水設備(ポンプ車、ホースなど)を導入。
- ③敷地外への放射性物質の拡散抑制対策  
(例)・屋外放水設備(大容量泡放水システム等)の設置など
- ④非常時における指揮所の確保  
(例)・耐震、放射性物質対策を施した緊急時対策所の整備

【屋外放水設備】



## ＜基本的考え方＞

- 規制水準を満たすこと自体が安全を保証するものではない。これが東電福島原発事故の最も重要な教訓の一つ。
- 一義的に安全に責任を負うのは原子力事業者。
- 原子力事業者が自主的かつ継続的に安全性を向上させていく意思と力を備えることが必要。これを備えた存在として認識されなければ、国民の原子力事業への信頼は回復しない。



2014年5月、当省の有識者会合において、事業者の自主的安全性向上のために必要とされる取組の在り方を提言。今後、以下の取組を強力に推進。

### ① 網羅的なリスク評価の実施

- 原子力リスク研究センター(NRRC)設立(2014/10/1)。センター所長に前米国原子力規制委員会(NRC)委員のジョージ・アポストラキス氏、特別顧問に元NRC委員長のリチャード・メザーブ氏を招聘し、事業者を主導。

### ② 規制を満たした後の残余のリスクの所在を把握。地元住民や国民等とも分かりやすく共有。

### ③ 残余のリスク低減のための自主的安全対策の実施、万が一の事故をマネージできる人材の育成

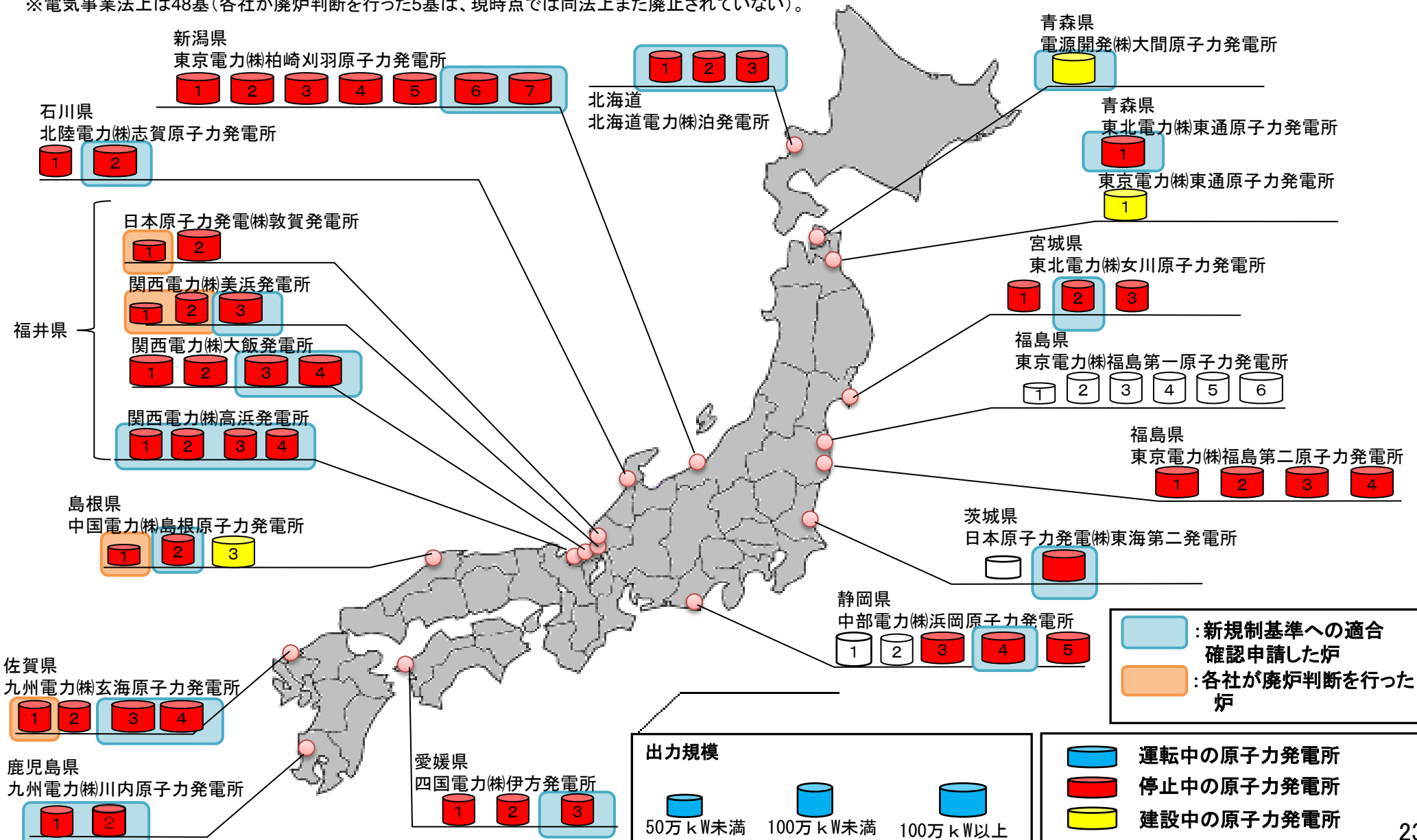
### ④ 適切なリスク評価で必要とされる(規制を満たすためだけのものでない)軽水炉安全研究の実施

### ⑤ ①～④を踏まえた上で再びリスク評価を実施し、更なる高みを目指す。(①～④の好循環へ)

# 原子力発電所の運転状況について(平成27年6月2日時点)

■国内の商業用原子炉は43基※(新規規制基準への適合性確認は15原発24基が申請)。

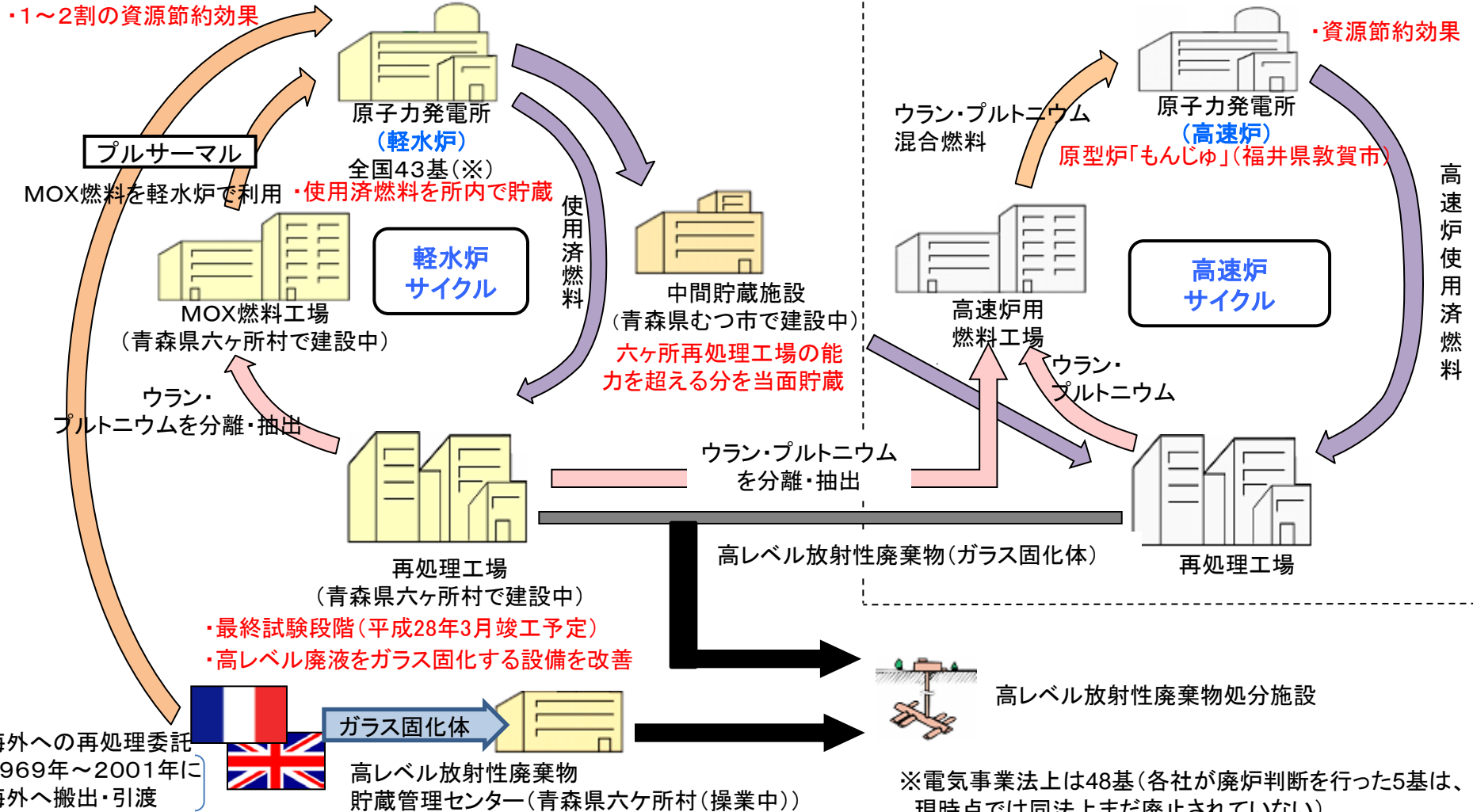
※電気事業法上は48基(各社が廃炉判断を行った5基は、現時点では同法上まだ廃止されていない)。





# 核燃料サイクルについて

1. 「核燃料サイクル」は、原子力発電所の使用済燃料を再処理し、取り出したウランとプルトニウムを再利用するもの。廃棄物は処分。
2. 現在は軽水炉サイクル(プルサーマル)であるが、将来は高速増殖炉サイクルを目指してきた。



# プルトニウムの適切な管理・利用 : プルサーマル計画

- (1) 電気事業者は、MOX燃料(ウラン・プルトニウム混合酸化物)を軽水炉で利用する「プルサーマル」の実施を計画している。平成22年9月時点の計画では、2015年度までに16～18基での実施を目指している。なお、昨年11月、原発の審査状況や六ヶ所再処理工場の操業開始時期等を踏まえ、「2015年度」という時期については検討する必要があるとしている。
- (2) プルサーマルの運転実績は、これまで4基(玄海3号機、伊方3号機、福島第一3号機(廃炉)、高浜3号機)。
- (3) 今後、電気事業者は、原子力発電所の再稼働時期や、六ヶ所再処理工場の操業開始時期の見通し等を踏まえて、六ヶ所再処理工場が実際に竣工し、同工場でプルトニウムの回収が開始されるまでに、新たなプルトニウム利用計画を策定・公表することとしている。

営業運転開始済※1

立地自治体了解済※2

立地自治体了解前

※1) 過去に電気事業者が海外(仏・英)で再処理委託して回収したプルトニウムによるMOX燃料を利用

※2) MOX燃料加工契約前、契約後、更には搬入済みまで現状は様々

〈凡例〉

MOX: ウラン・プルトニウム混合酸化物

日本原子力発電  
敦賀(1基)(福井県敦賀市)

関西電力  
大飯(1～2基)(福井県おおい町)

関西電力 【申請済】  
高浜3号機(福井県高浜町)

※2011年1月21日に3号機営業運転開始

関西電力 【申請済】  
高浜4号機(福井県高浜町)

※発電所内にMOX燃料搬入済。  
なお、一部MOX燃料の加工を延期

中国電力 【申請済】  
島根2号機(島根県松江市)

※MOX燃料の加工契約締結済

九州電力 【申請済】  
玄海3号機(佐賀県玄海町)

※2009年12月2日に営業運転開始

北海道電力 【申請済】  
泊3号機(北海道泊村)

※MOX燃料の加工開始の延期

北陸電力  
志賀1号機(石川県志賀町)

※2010年6月28日に地元申し入れ

電源開発 【申請済】  
大間(青森県大間町)(建設中)

※MOX燃料の加工契約締結済

東北電力  
女川3号機(宮城県女川町、石巻市)

※MOX燃料の加工契約締結前

東京電力福島第一3号機は、2010年10月26日に営業運転を開始したが、2011年東北地方太平洋沖地震により停止。5月20日に東京電力は3号機の廃止を公表

日本原子力発電 【申請済】  
東海第二(茨城県東海村)

中部電力 【申請済】  
浜岡4号機(静岡県御前崎市)

※発電所内にMOX燃料搬入済

四国電力 【申請済】  
伊方3号機(愛媛県伊方町)

※2010年3月30日に営業運転開始

※東京電力は、平成22年9月時点の計画では、福島第一3号機を含む東京電力の原子力発電所の3～4基。

【申請済】: 事業者が原子力規制委員会に新規規制基準への適合性確認を申請済(2015年5月末現在)

# 最終処分に向けた取組の見直しの経緯

- 2002年12月、NUMOが調査受入れ自治体の公募を開始。
- 2007年1月、高知県東洋町から正式に応募あり。その後、調査受入れの賛否を巡って町を二分する論争に発展。同年4月の町長選を経て応募の取下げ。
- 現在に至るまで、文献調査を実施するに至っていない。

取組の抜本的な見直し

最終処分関係閣僚会議を設置(2013年12月)

見直しの方向性を議論

エネルギー基本計画(2014年4月)

下記方向性を閣議決定

- 現世代の責任として、地層処分を前提に取組を進める。
- 将来世代が最良の処分方法を再選択できるよう、可逆性・回収可能性を担保する。
- 国が科学的有望地を提示する。

総合資源エネルギー調査会 放射性廃棄物WG(2014年5月)

取組や体制の改善策等を専門家から提言

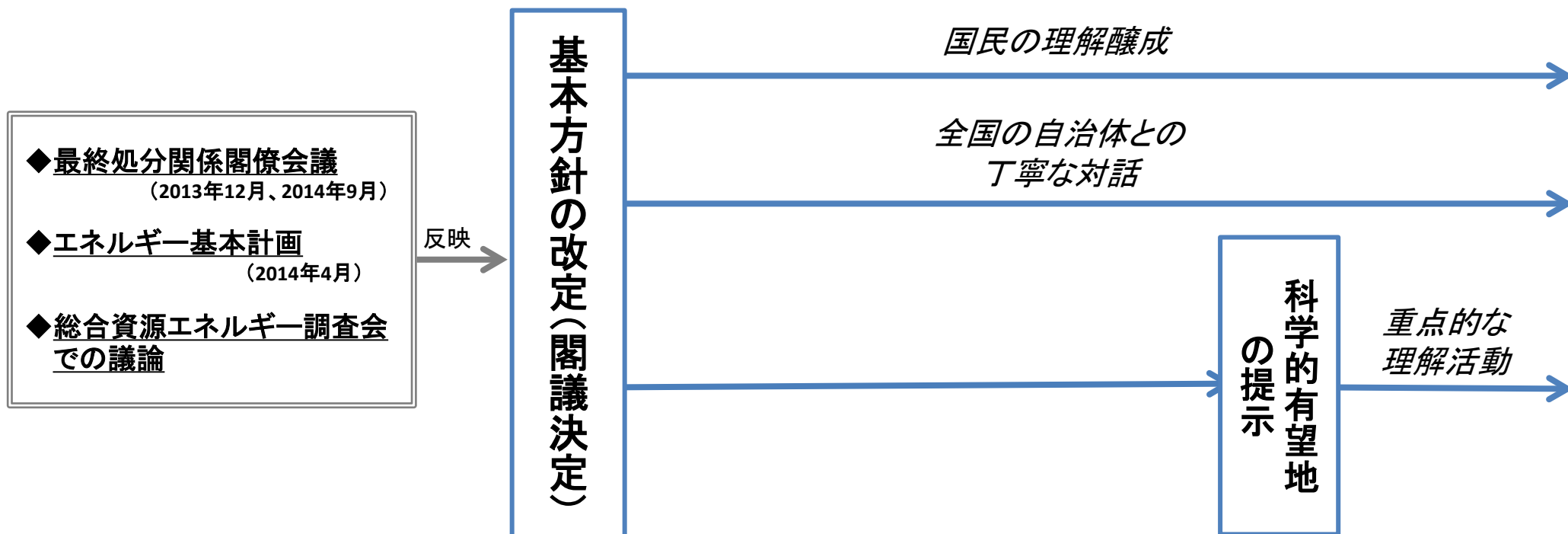
総合資源エネルギー調査会 地層処分技術WG(2014年5月)

地層処分に好ましい地質環境及びその長期安定性が確保できる場所が我が国において選定可能であることを確認

最終処分法に基づく基本方針を改定(閣議決定)(2015年5月22日)

# 高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた取組

- 原発に伴って発生する高レベル放射性廃棄物の最終処分は、エネルギー政策上の重要課題。
- 2013年12月から最終処分関係閣僚会議(議長:官房長官)を開催し、抜本的な見直しに着手。国が科学的により適性が高いと考えられる地域(科学的有望地)を提示すること等を決定。
- その後、総合資源エネルギー調査会においても議論。今般、その議論に目途が立ったことから、最終処分法に基づく基本方針を改定(5月22日閣議決定)。今後、全国的な理解活動を進める予定。



# 基本方針の改定のポイント

## (1) 現世代の責任と将来世代の選択可能性

- 廃棄物を発生させてきた現世代の責任として将来世代に負担を先送りしないよう、地層処分に向けた対策を確実に進める。
- 基本的に可逆性・回収可能性を担保し、将来世代が最良の処分方法を選択可能にする。幅広い選択肢を確保するため代替オプションを含めた技術開発等を進める。

## (2) 全国的な国民理解、地域理解の醸成

- 最終処分事業の実現に貢献する地域に対する敬意や感謝の念や社会としての利益還元の必要性が広く国民に共有されることが重要。
- 国から全国の地方自治体に対する情報提供を緊密に行い、丁寧な対話を重ねる。

## (3) 国が前面に立った取組

- 国が科学的により適性が高いと考えられる地域(科学的有望地)を提示するとともに、理解活動の状況等を踏まえ、調査等への理解と協力について、関係地方自治体に申入れを行う。

## (4) 事業に貢献する地域に対する支援

- 地域の主体的な合意形成に向け、多様な住民が参画する「対話の場」の設置及び活動を支援する。
- 地域の持続的発展に資する総合的な支援措置を検討し講じていく。

## (5) 推進体制の改善等

- 事業主体であるNUMO(原子力発電環境整備機構)の体制を強化する。
- 信頼性確保のために、原子力委員会の関与を明確化し、継続的な評価を実施する。原子力規制委員会は、調査の進捗に応じ、安全確保上の考慮事項を順次提示する。
- 使用済燃料の貯蔵能力の拡大を進める。



# 科学的有望地の検討状況

- 最終処分関係閣僚会議において、以下の2要素を考慮し、科学的有望地の具体的な要件・基準等について検討することを決定(平成26年9月)。
- 昨年10月から、総合資源エネルギー調査会放射性廃棄物WG及び地層処分技術WGにおいて、考慮すべき要件等について検討中。

## 最終処分関係閣僚会議資料(抜粋)

### ▶ 地球科学的観点からの適性

【参考】総合エネ調WG中間とりまとめ(2014年5月)

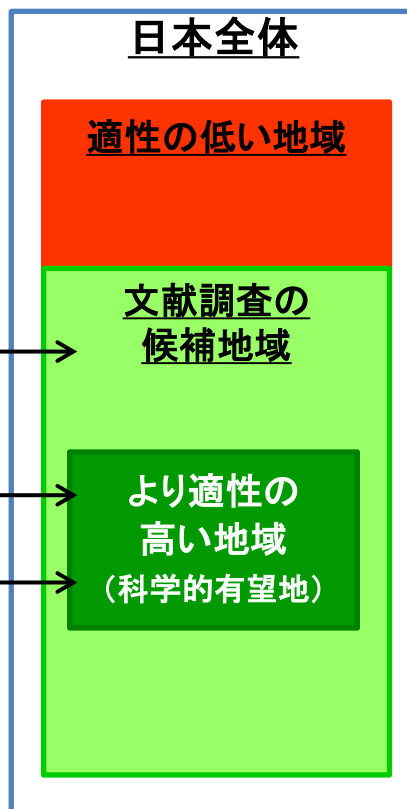
処分に適さない地域として避けるべき要件:

- ①火山から15km以内、
- ②過去10万年の隆起量が300m(沿岸部は150m)超、
- ③活断層がある場所において断層長さの100分の1の幅

### ▶ 社会科学的観点からの適性

(諸外国の検討項目例)

環境の保護、土地利用の状況、輸送の確保、  
人口密度など



## スウェーデンの参考事例

- スウェーデンは、1998～99年に総合立地調査を実施。
- 岩種、主要亀裂、鉱石・鉱山分布等を考慮してマップを作成。



- 上記に加え、自然保護、輸送等の視点も勘案し、地域の適性を評価。

- 福島第一原発の現状及び廃炉・汚染水対策について、専用のポータルサイトを開設。また、エネルギー政策や安全性の向上に向けた取り組みなどを、平易に説明したポータルサイトも開設。
- 立地地域のみならず電力消費地も対象に、草の根的な広聴・広報活動を実施。なお、資源エネルギー庁も、エネルギー基本計画を中心に全国各地で130回程度説明会を開催。
- 我が国においても、推進派、慎重派含めて丁寧な議論を行っている地域の協議体が存在。

## ➤ 専用ポータルサイト



## ➤ シンポジウムの開催

- 電力供給の恩恵を受けてきた消費地などにおいて、原子力政策に係るシンポジウムを開催



地層処分に関する双方向シンポジウム

## ➤ 柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会



- 毎月1回、原則公開で開催。一方的な視点に立たず、推進・慎重・中立の情報を同時に発信。これまで国に対して、計14回提言書を取りまとめ。
- 柏崎市・刈羽村の住民主体の会議。商工会議所、地区町内会、エネルギー関連NPO、労働組合、原子力発電所に慎重な団体等から推薦された委員が参加。
- 行政側(新潟県、柏崎市、刈羽村、規制庁・エネ庁)や東京電力はオブザーバー参加。

## Ⅲ エネルギー政策における原子力発電の位置付け



# エネルギー基本計画の全体像①

エネルギー政策基本法に基づくエネルギー基本計画は、エネルギー需給に関して総合的に講ずべき施策等を内容とするものであり、第四次計画を2014年4月11日に閣議決定した。

エネルギー政策  
の基本的視点

“3E+S”

・「安定供給(エネルギー安全保障)」 : Energy Security

・「コスト低減(効率性)」 : Economic Efficiency

・「環境負荷低減」 : Environment

を追求・実現

・「安全性」が前提 : Safety

- ✓ あらゆる面(安定供給、コスト、環境負荷、安全性)で優れたエネルギー源はない。
- ✓ 電源構成については、エネルギー源ごとの特性を踏まえ、現実的かつバランスの取れた需給構造を構築する。

## 各エネルギー源の位置付け

### 1) 再エネ(太陽光、風力、地熱、水力、バイオマス・バイオ燃料)

温室効果ガス排出のない有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源。3年間、導入を最大限加速。その後も積極的に推進。

2) 原子力: 低炭素の準国産エネルギー源として、優れた安定供給性と効率性を有しており、運転コストが低廉で変動も少なく、運転時には温室効果ガスの排出もないことから、安全性の確保を大前提に、エネルギー需給構造の安定性に寄与する**重要なベースロード電源**。原発依存度については、省エネ・再エネの導入や火力発電所の効率化などにより、**可能な限り低減**させる。その方針の下で、我が国の今後のエネルギー制約を踏まえ、安定供給、コスト低減、技術・人材維持の観点から、確保していく規模を見極める。

3) 石炭: 安定性・経済性に優れた**重要なベースロード電源**として再評価されており、環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源。

4) 天然ガス: **ミドル電源の中心的役割**を担う、今後役割を拡大する重要なエネルギー源。

5) 石油: 運輸・民生部門を支える資源・原料として重要な役割を果たす一方、**ピーク電源としても一定の機能**を担う、今後とも活用していく重要なエネルギー源。

6) LPガス: **ミドル電源**として活用可能であり、平時のみならず緊急時にも貢献できる分散型のクリーンなガス体のエネルギー源。

原子力の利用においては、いかなる事情よりも安全性を最優先することは当然であり、我が国の原子力発電所では深刻な過酷事故は起こり得ないという「安全神話」と決別し、世界最高水準の安全性を不断に追求していくことが重要である。

いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進める。その際、国も前面に立ち、立地自治体等関係者の理解と協力を得るよう、取り組む。

(1) 使用済燃料問題の解決に向けた取組の抜本強化と総合的な推進

① 高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた取組の抜本強化

我が国においては、現在、約17,000トンの使用済燃料を保管中である。これは、既に再処理された分も合わせるとガラス固化体で約25,000本相当の高レベル放射性廃棄物となる。しかしながら、放射性廃棄物の最終処分制度を創設して以降、10年以上を経た現在も処分地選定調査に着手できていない。

廃棄物を発生させた現世代の責任として将来世代に負担を先送りしないよう、高レベル放射性廃棄物の問題の解決に向け、国が前面に立って取り組む必要がある。

高レベル放射性廃棄物については、i) 将来世代の負担を最大限軽減するため、長期にわたる制度的管理(人的管理)に依らない最終処分を可能な限り目指す、ii) その方法としては現時点では地層処分が最も有望である、との国際認識の下、各国において地層処分に向けた取組が進められている。我が国においても、現時点で科学的知見が蓄積されている処分方法は地層処分である。他方、その安全性に対し十分な信頼が得られていないのも事実である。したがって、地層処分を前提に取組を進めつつ、可逆性・回収可能性を担保し、今後より良い処分方法が実用化された場合に将来世代が最良の処分方法を選択できるようにする。

このような考え方の下、地層処分の技術的信頼性について最新の科学的知見を定期的かつ継続的に評価・反映するとともに、幅広い選択肢を確保する観点から、直接処分など代替処分オプションに関する調査・研究を推進する。あわせて、処分場を閉鎖せずに回収可能性を維持した場合の影響等について調査・研究を進め、処分場閉鎖までの間の高レベル放射性廃棄物の管理の在り方を具体化する。

その上で、最終処分場の立地選定にあたっては、処分の安全性が十分に確保できる地点を選定する必要があることから、国は、科学的により適性が高いと考えられる地域(科学的有望地)を示す等を通じ、地域の地質環境特性を科学的見地から説明し、立地への理解を求める。また、立地地点は地域による主体的な検討と判断の上で選定されることが重要であり、多様な立場の住民が参加する地域の合意形成の仕組みを構築する。さらに、国民共通の課題解決という社会全体の利益を地域に還元するための方策として、施設受入地域の持続的発展に資する支援策を国が自治体と協力して検討、実施する。

このような取組について、総合資源エネルギー調査会の審議を踏まえ、「最終処分関係閣僚会議」において具体化を図り、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針(2008年3月閣議決定)」の改定を早急に行う。

また、廃棄物の発生者としての基本的な責任を有する事業者は、こうした国の取組を踏まえつつ、立地への理解活動を主体的に行うとともに、最終処分場の必要性について、広く国民に対し説明していくことが求められる。

## ②使用済燃料の貯蔵能力の拡大

廃棄物を発生させた現世代として、高レベル放射性廃棄物の最終処分へ向けた取組を強化し、国が前面に立ってその解決に取り組むが、そのプロセスには長期間を必要とする。その間も、原子力発電に伴って発生する使用済燃料を安全に管理する必要がある。このため、使用済燃料の貯蔵能力を強化することが必要であり、安全を確保しつつ、それを管理する選択肢を広げることが喫緊の課題である。こうした取組は、対応の柔軟性を高め、中長期的なエネルギー安全保障に資することになる。

このような考え方の下、使用済燃料の貯蔵能力の拡大を進める。具体的には、発電所の敷地内外を問わず、新たな地点の可能性を幅広く検討しながら、中間貯蔵施設や乾式貯蔵施設等の建設・活用を促進するとともに、そのための政府の取組を強化する。

### ③放射性廃棄物の減容化・有害度低減のための技術開発

使用済燃料については、既に発生したものを含め、長期にわたって安全に管理しつつ、適切に処理・処分を進める必要があること、長期的なリスク低減のため、その減容化・有害度低減が重要であること等を十分に考慮して対応を進める必要がある。こうした課題に的確に対応し、その安全性、信頼性、効率性等を高める技術を開発することは、将来、使用済燃料の対策の柱の一つとなり得る可能性があり、その推進は、幅広い選択肢を確保する観点から、重要な意義を有する。

このため、放射性廃棄物を適切に処理・処分し、その減容化・有害度低減のための技術開発を推進する。具体的には、高速炉や、加速器を用いた核種変換など、放射性廃棄物中に長期に残留する放射線量を少なくし、放射性廃棄物の処理・処分の安全性を高める技術等の開発を国際的なネットワークを活用しつつ推進する。また、最終処分に係る検討・進捗状況を見極めつつ、最終処分と減容化等技術開発や、関連する国際研究協力・研究人材の育成などの一体的な実施の可能性について検討する。



## (2) 核燃料サイクル政策の推進

### ① 再処理やプルサーマル等の推進

我が国は、資源の有効利用、高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度低減等の観点から、使用済燃料を再処理し、回収されるプルトニウム等を有効利用する核燃料サイクルの推進を基本的方針としている。

核燃料サイクルについては、六ヶ所再処理工場の竣工遅延やもんじゅのトラブルなどが続いてきた。このような現状を真摯に受け止め、これら技術的課題やトラブルの克服など直面する問題を一つ一つ解決することが重要である。その上で、使用済燃料の処分に関する課題を解決し、将来世代のリスクや負担を軽減するためにも、高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度低減や、資源の有効利用等に資する核燃料サイクルについて、これまでの経緯等も十分に考慮し、引き続き関係自治体や国際社会の理解を得つつ取り組むこととし、再処理やプルサーマル等を推進する。



具体的には、安全確保を大前提に、プルサーマルの推進、六ヶ所再処理工場の竣工、MOX燃料加工工場の建設、むつ中間貯蔵施設の竣工等を進める。また、平和利用を大前提に、核不拡散へ貢献し、国際的な理解を得ながら取組を着実に進めるため、利用目的のないプルトニウムは持たないとの原則を引き続き堅持する。これを実効性あるものとするため、プルトニウムの回収と利用のバランスを十分に考慮しつつ、プルサーマルの推進等によりプルトニウムの適切な管理と利用を行うとともに、米国や仏国等と国際協力を進めつつ、高速炉等の研究開発に取り組む。

もんじゅについては、廃棄物の減容・有害度の低減や核不拡散関連技術等の向上のための国際的な研究拠点と位置付け、これまでの取組の反省や検証を踏まえ、あらゆる面において徹底的な改革を行い、もんじゅ研究計画に示された研究の成果を取りまとめることを目指し、そのため実施体制の再整備や新規制基準への対応など克服しなければならない課題について、国の責任の下、十分な対応を進める。

### ②中長期的な対応の柔軟性

核燃料サイクルに関する諸課題は、短期的に解決するものではなく、中長期的な対応を必要とする。また、技術の動向、エネルギー需給、国際情勢等の様々な不確実性に対応する必要があることから、対応の柔軟性を持たせることが重要である。特に、今後の原子力発電所の稼働量とその見通し、これを踏まえた核燃料の需要量や使用済燃料の発生量等と密接に関係していることから、こうした要素を総合的に勘案し、状況の進展に応じて戦略的柔軟性を持たせながら対応を進める。

## (2) 立地自治体等との信頼関係の構築

我が国の原子力利用には、原子力関係施設の立地自治体や住民等関係者の理解と協力が必要であり、こうした関係者のエネルギー安定供給への貢献を再認識しなくてはならない。一方、立地自治体等の関係者は、事故に伴って様々な不安を抱えている。

このため、地域の実情に応じ、科学的に検証した情報を発信するとともに、原子力が持つリスクやその影響、リスクに対してどう向き合い対策を講じていくのか等について、丁寧な対話を行うことが重要である。 仏国では、1981年に「地域情報委員会(CLI)」を導入し、原子力施設立地地域の情報共有の場を設置している。また、英国には「サイト・ステークホルダー・グループ(SSG)」が、スウェーデンには地域委員会があり、それぞれ原子力施設周辺地域のコミュニケーションを促進している。我が国においても、こうした諸外国の例も参考にしながら、国がより積極的に関与し、住民を始めとする多様なステークホルダーとの丁寧な対話や情報共有のための取組強化等により、地域における情報共有の強化へ向けて必要な措置を講ずる。

他方、原子力発電所の稼働停止やその長期化等により原子力立地地域では経済的な影響も生じている。国は、立地自治体等との丁寧な対話を通じて信頼関係を構築するとともに、電源立地対策の趣旨に基づき、原子力発電所の稼働状況等も踏まえ、新たな産業・雇用創出も含め、地域の実態に即した立地地域支援を進める。

## I. 総論

- －政府は、この検討を踏まえて、必要な措置を具体化し、講じていくべき。

## II. 福島第一原発事故の教訓

- －「安全神話」の反省、廃炉・汚染水対策、福島復興支援。

## III. 我が国のエネルギー事情と原子力の位置付け

- －エネルギーセキュリティを高めるために重要な選択肢。再エネと同様、温室効果ガス削減の議論の中で非常に大きい役割。

## IV. 原発依存度低減の達成に向けた課題

- －廃炉時の放射性廃棄物は、事業者の処分地確保の取組、規制基準の早急な策定が必要。
- －廃炉の先送りを避け、安全な廃炉が阻害されないよう、費用の計上を平準化する措置が必要。
- －限られた国の財源の中で、廃炉に伴う立地市町村の経済・雇用・財政等への対策を検討すべき。
- －廃炉に見合う供給能力の取扱いを含めた原子力の将来像が明らかにならなければ、立地自治体等が判断をにくいと意見があった。

## V. 原子力の自主的安全性の向上、技術・人材の維持・発展

- －我が国の中で必要な技術・人材を確保。一定規模のサプライチェーンを確保し、OJTが可能となる環境を整備。
- －当面、①軽水炉安全技術・人材ロードマップの策定、②産業界の自主的安全性向上に係る取組の改善内容の取りまとめを行う。

## VI. 競争環境下における原子力事業の在り方

- －電力自由化を行いつつ、エネルギーミックスの達成に向けて、各エネルギー源に対して適切な政策的措置を講じていくことが必要。
- －具体的には、①事業者の財務・会計面のリスクを合理的な範囲とする措置を講じるとともに、②競争環境下における核燃料サイクル事業について、資金拠出の在り方等を検証し、必要な措置を講じていく。
- －原賠制度の見直し、運転延長の申請時期の見直しなどは、関係機関が相互に連携し、課題の解決に向け取り組むべき。

## VII. 使用済燃料問題の解決に向けた取組と核燃料サイクル政策の推進

- －核燃料サイクル事業を安定的に進めるための体制、官民の役割分担、必要な政策的措置、時間軸等について、現実的な検討が必要。
- －最終処分は、①科学的有望地の選定の要件・基準等、②地域に対する支援の在り方等の更なる具体化等を議論。

## VIII. 世界の原子力平和利用への貢献

- －福島事故の知見と教訓の国際社会への共有や安全性を高めた資機材や技術の輸出等も通じて世界の安全向上に貢献。その際、オペレーション・人材育成・安全規制等の基盤制度整備により積極的に関わっていく方策を検討。

## IX. 国民・自治体との信頼関係構築

- －①「結論ありき」でなく、科学的・客観的な情報提供、②エネルギー政策の観点からの原子力の位置付けに関する国民に向けた説得力のある議論、③立地自治体や住民の貢献を踏まえた全国的な理解の深化を進める。

燃料輸入の著しい増大による増大による電気料金の上昇は、国民生活や中小・小規模事業の皆さんに大きな負担となっています。原子力規制委員会が新規制基準に適合すると認めた原発は、その科学的・技術的な判断を尊重し、再稼働を進めます。国が支援して、しっかりとした避難計画の整備を進めます。立地自治体を始め関係者の理解を得るよう、丁寧な説明を行ってまいります。

長期的に原発依存度を低減させていくとの方針は変わりません。あらゆる施策を総動員して、徹底した省エネルギーと、再生可能エネルギーの最大限の導入を進めてまいります。

本日、原子力規制委員会で、関西電力高浜発電所3・4号炉が新規規制基準へ適合していることを確認し、設置変更許可をすることを決定いたしました。

これにより、関西電力高浜発電所3・4号炉については、原子力規制委員会として、法律に基づいて、運転に当たり求めてきたレベルの安全性が確保されることを確認したことになります。

今後、工事計画認可や保安規定の認可、使用前検査もありますので、引き続き詳細な部分について法令上の確認を進めて参ります。

高浜原発3号機・4号機について、本日、原子力規制委員会によって新規制基準に適合すると認められ、川内原発に次いで、原子炉設置変更許可をすることが決定されました。

政府としては、エネルギー基本計画に基づき、高浜原発3号機・4号機の再稼働を進めることといたします。今後、立地自治体等関係者の理解と協力を得るよう取り組むこととし、新規制基準への適合審査の結果や、エネルギー政策、原子力政策の内容、原子力災害対策の内容などを、丁寧に説明してまいります。また、引き続き、原子力発電の重要性と再稼働の必要性について更なる国民理解を図るよう取り組んでまいります。

避難計画を含む地域防災計画については、政府として計画の更なる充実のための支援や、その内容の確認を行うとともに、計画の改善強化に継続して取り組んでまいります。

実際の再稼働は、今後、原子力規制委員会によって、工事計画認可などの所要の法令上の手続が進められた上で行われます。さらに、再稼働後についても、政府は、関係法令に基づき、責任を持って対処してまいります。