

エネルギー問題は何を議論すべきか？

2015年7月1日

3.11 以降私たちはどのようなエネルギーを使うべきか、
また将来に向け、今どのような電源構成が必要か

温暖化

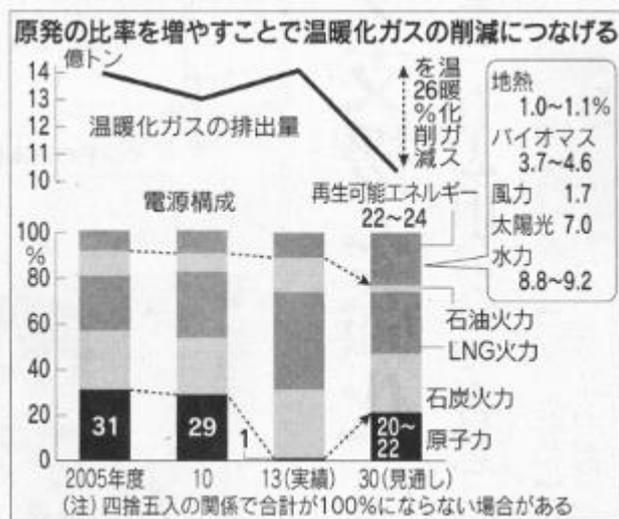
政府は2030年までに温暖化ガス排出量を2013年比で26%削減する目標を了承しました。「国際的に遜色のない野心的な目標」としていますが、老朽化原発の運転継続と省エネの徹底が前提となります。実際は2030年時点で原発がどの程度動いているか見通せず、省エネも家庭や企業に重い負担がかかります。

基準年を変えると印象が異なる
(主要国の温暖化ガスの削減率)

	基準年 1990年比	2005年比	2013年比
日本(目標案)	18.0%	25.4%	26.0%
米国	14~16	26~28	18~21
EU	40	35	24

(注)日本とEUの目標年は2030年、米国は25年

(2015.6.9 日経朝刊より)



(2015.6.2 日経朝刊より)

G7 サミットは地球温暖化対策で、2050年までに世界全体の温室効果ガスの削減量を、10年比で40~70%の幅の「上方」とする新たな長期目標を盛り込んでいます。

2020年以降の地球温暖化対策の次期枠組み交渉の時期を年末に控え、10月までの「事前合意」を目指すことでおおむね一致しました。

気候変動を巡る主な交渉日程

6月	国連作業部会(各国交渉官が事務レベルで協議)
7月	非公式閣僚級会合
8~9月	国連作業部会(各国交渉官が事務レベルで協議)
9月	非公式閣僚級会合 国連総会
10月	国連作業部会(事前合意を目指す)
11月	G20首脳会議
11~12月	第21回国連気候変動枠組み条約締約国会議(最終合意目標)

(2015.6.13 日経朝刊より)

国際エネルギー機関(IEA)は世界経済が前年より3%成長した2014年に世界でのCO2排出量は前年と変わらなかった、と発表しました。経済危機の

電力

きをのぞけば、少なくとも過去 40 年間で初めてとなります。背景として制裁可能エネルギーの供給能力が拡大していることが挙げられた。また 14 年から 30 年にかけてエネルギー起源の CO2 排出量は 8% 増え、排出量は 30 年までにピークを迎えることはないとは指摘しています。

(2015. 6. 16 朝日朝刊より)

中国は月内に温室効果ガスの新たな排出削減目標を公表する方針を明らかにしました。

(2015. 6. 24 朝日夕刊より)

エネルギーと環境 日本の選択

日本のエネルギー政策の見直しがようやく緒に就きました。年末には世界の新たな温暖化対策の枠組みも決まり、日本の選択と実行力が問われています。

最大の眼目は全面停止している原発の比率を 15 年後に 20~22% に高める目標です。新設や増設を正面から議論しないと 15% の原発比率も困難な状態です。

政府は火力発電への依存を減らすため地熱やバイオマス、風力など再生エネの普及に期待しています。

おぼろげに解が浮かんできた電源構成ですが、実現への道筋と手立てを詰められるかがエネルギー政策の成否を握っています。

(2015. 6. 10 日経朝刊より)

「温暖化ガスを 30 年までに 13 年比 26% 減らす」と G7 で表明しましたが、積み上げた「26%」の影は薄く、世界的シンクタンク「クライメート・アクション・トラッカー」は不適切な目標と酷評しました。

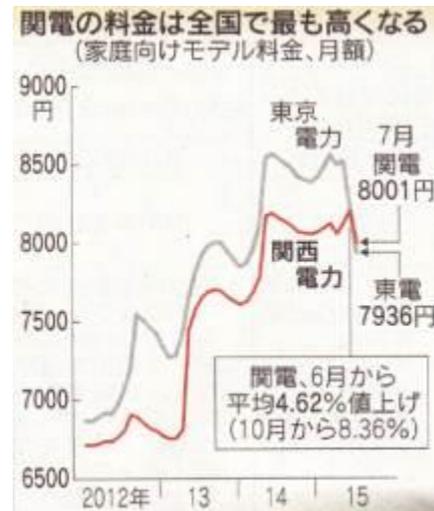
(2015. 6. 12 日経朝刊より)

来年 4 月の電力小売り自由化で、家庭向け市場の地域独占が崩れます。地域外での顧客獲得をめざす電力大手や、ガス、通信など異業種も巻き込んだ前哨戦が始まりました。

安全、安定供給、そしてコスト。原発事故後の複雑な国民感情もありエネルギー政策の均衡点を探るのは容易ではありませんが、理にかなう国民の合意形成には待ったなしです。

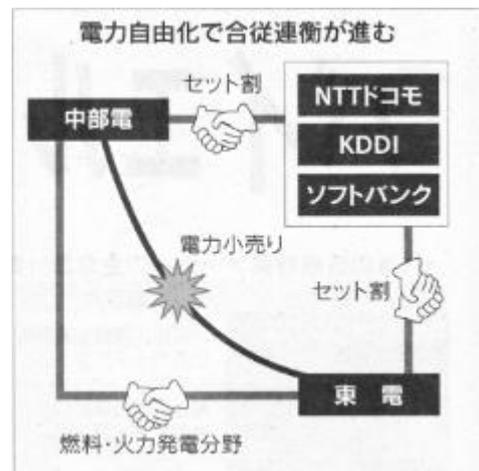
(2015. 6. 13 日経朝刊により)

6 月に入り、関西電力が家庭向けの電力料金を引き上げました。7 月には関西が全国で最も高い地域になります。



(2015.6.2 日経朝刊より)

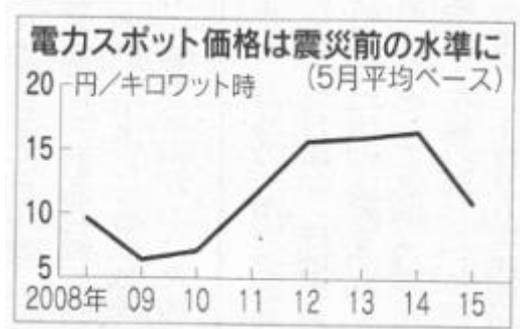
中部電力は電気と通信をセットにした割引販売に乗り出します。NTT ドコモなど携帯電話大手 3 社と交渉に入りました。東京電力と関西電力も同様の割引販売を検討しており、最大需要地の首都圏を中心とした競争の前哨戦が熱を帯びてきました。



(2015.6.11 日経朝刊より)

関西電力は火力の姫路第 2 発電所で不具合 (3,5 号機の蒸気タービンが破損：三菱日立パワーシステムズ) が相次いだのを受け、7~9 月に中部電力や中国電力など 4 電力会社から合計 126 万 kW を追加調達します。

電力のスポット価格が下落しています。日本の卸電力取引所の取引価格は前年同期に比べ、3割安い水準で推移しています。

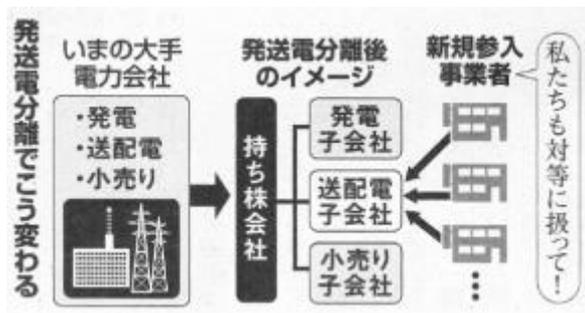


(2015.6.12 日経朝刊より)

東京電力など大手電力会社に送配電部門の分社化を義務づける改正電気事業法が成立しました。電力システム改革の総仕上げとなる同法の成立で戦後60年以上続いた大手9社による地域独占は名実ともに終わります。

3段階で進めてきた電力改革は総仕上げを迎える			
2015年	16年	20年	20年以降
地域をまたいだ電力融通を円滑に	電力小売りを全面自由化	発送電分離を実施	小売りの料金規制を撤廃
第1弾	第2弾	第3弾	

(2015.6.17 日経夕刊より)



(2015.6.19 朝日朝刊より)

中部電力は部門別採算性を2016年度にも導入します。16年4月の電力小売り全面自由化、20年4月に電力会社に送配電部門の分社化を迫る「発送電分離」の実施を控え、発電や小売りなど部門ごとのコスト管理を徹底して経営効率を高めます。

(2015.6.25 日経朝刊より)

関西電力は千葉県市原市にある火力発電所（出力11万kW:Jパワーと三井造船の共同出資したLNG発電所）を買い取りました。

(2015.6.29 朝日・日経朝刊より)

天然ガス

JX日鉱日石エネルギーと東京ガスは、川崎市で検討しているLNG火力発電所の増設規模を従来計画の80万kW程度から100万kW程度に拡大します。

(2015.6.7 日経朝刊より)

OPECが減産見送りで価格を低めに誘導しても、競合する米シェールオイル企業が高水準の生産を続けているため、原油供給の過剰感が解消しません。



(2015.6.24 日経朝刊より)

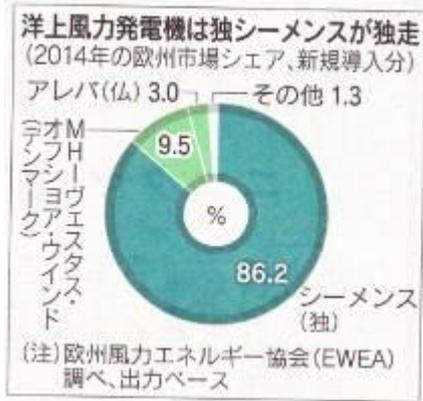
再エネ

経済産業省は再生可能エネルギーの固定買い取り制度で、一定の要件を満たす設備を認定する仕組みを改め、2017年にも電力会社との契約成立を条件とする登録制を導入する検討に入りました。



(2015.6.8 日経朝刊より)

三菱重工業は「油圧ドライブ方式」ナセルと呼ぶ風車の基幹部分を開発し、刻々と変わる風のエネルギーを油圧に変換して発電機の回転数が一定になるようにデジタル制御できるようにしました。

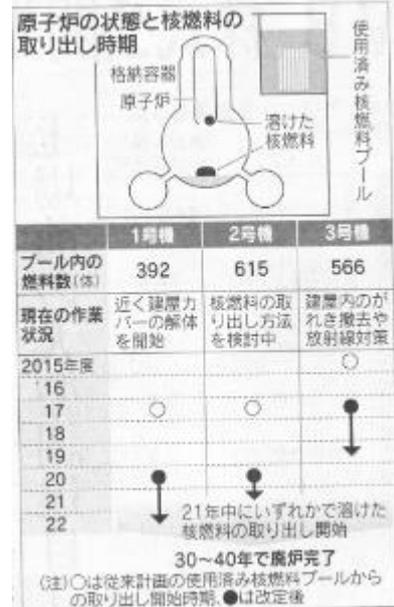


(2015.6.23 日経朝刊により)

政府は東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けた新たな工程表と東電による賠償期間の見直し(核燃料の取り出しは17年度)を決定しました。

(2015.6.12 日経夕刊より)

国と東京電力がつくる福島第一原発の中長期ロードマップ(廃炉工程表)が12日、2年ぶりに改訂され、1～3号機の使用済み燃料プールからの核燃料取り出し時期が最大3年遅れになりました。



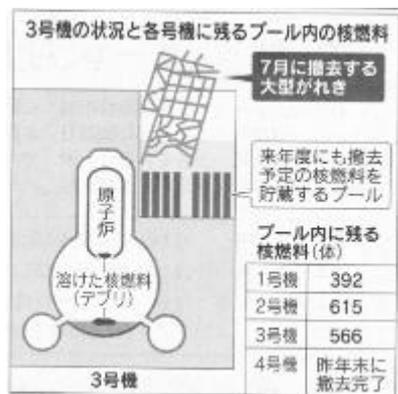
(2015.6.13 日経朝刊より)

原発

三菱重工業と伊藤忠商事は、トルコの原子力発電所の建設計画に絡み近く設立される事業会社に約15%ずつを出資する方向で調整に入りました。

フランス政府が国内原子力産業の立て直しに動きまします。仏電力公社(EDF)による原子力最大手アレバの原子炉事業買収計画を認めると発表しました。アレバは4期連続の最終赤字で、理由は①世界的な原発市場の原則、②欧州加圧水型炉(EPR)のトラブル、③ロシアや中国の採算度外視の原発の売り込みにあります。

東京電力福島第一原子力発電所で、事故を起こした原子炉建屋の貯蔵プールから核燃料を取り出す作業がようやく始動しました。

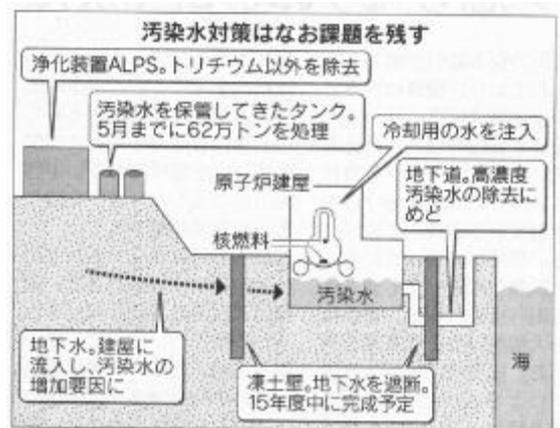


(2015.6.6 日経夕刊より)

中部電力は浜岡原発3号機の再稼働に向け、新規規制基準に基づく審査を原子力規制委員会に申請しました。

(2015.6.16 朝日夕刊より)

福島廃炉 前進への条件



(2015.6.23 日経朝刊より)

国の規制で定められた原子力発電所の運転期間は

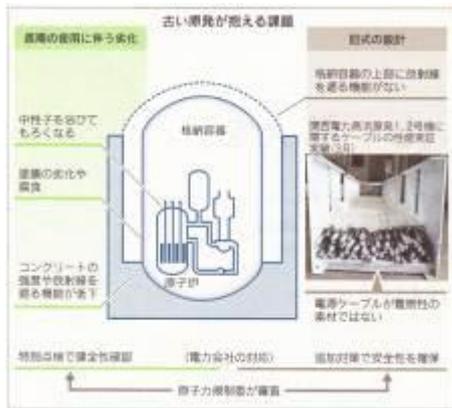
原則 40 年です。廃炉を決めた原発もあれば特例を利用して最長 60 年までの稼働を目指し、動き始めたところもあります。

そ の 他

1970年代に運転を始めた古い原発			
	原発名	電力会社	運転開始時期(年)
決定 3月に廃炉を	敦賀1	日本原電	1970
	美浜1	関西	70
	美浜2		72
	島根1	中国	74
	玄海1	九州	75
めざす 運転延長	高浜1	関西	74
	高浜2		75
	美浜3	76	
今後、対応 を検討	伊方1	四国	77
	東海第2	日本原電	78
	大飯1	関西	79
	大飯2		79

日本の温暖化ガス削減目標の前提となる 30 年のベストミックスは石炭火力の割合を 26%と 13 年の 30%から引き下げるとしました。環境省は既存の石炭火力を維持したまま発電量が大い今回の計画が実現すると 26%を超えてしまうため、異議を唱えることにしました。

山口県宇部市に計画されている石炭火力発電所の環境影響評価手続きで、環境相は電力業界に CO2 削減の枠組みが出来ていない現状では「是認しがたい」とする意見書を経済産業相に提出することを明らかにしました。



(2015. 6. 26 日経朝刊より)



(2015. 6. 12 日経朝刊より)

電力 9 社の株主総会で、経営陣は原発の再稼働や新增設を訴えました。原発依存が最も高かった関西電力では「原発頼み」の姿勢を改めて鮮明にしました。



(2015. 6. 13 日経朝刊より)

	号機	出力 (万kW)	運転開始	関電の 原発の現況
美浜原発	1	34	70年11月	廃炉を決定
	2	50	72年7月	廃炉を決定
	3	82.6	76年12月	運転延長を申請へ
大飯原発	1	117.5	79年3月	再稼働を申請へ
	2	117.5	79年12月	再稼働を申請へ
高浜原発	1	118	91年12月	再稼働審査中
	4	118	93年2月	再稼働審査中
高浜原発	1	82.6	74年11月	再稼働審査中
	2	82.6	75年11月	再稼働審査中
	3	87	85年1月	再稼働の方針
	4	87	85年6月	再稼働の方針

(2015. 6. 26 朝日朝刊より)

経済産業省は火力発電について少ない燃料で発電できる次世代型への移行を進めます。温暖化ガスの排出が現在普及している最新型よりも 2~3 割少ない新型設備を 2020 年ごろから実用化します。一方で

建設規制は強化し、効率の低い石炭火力は認めない
ようにします。

	名称	CO ₂ 排出量	特徴
石炭火力	先進超々臨界圧 (A-US C)	13%減	高温高圧の蒸気タービンを使用
	石炭ガス化複合発電 (IGCC)	21%減	石炭をガスに転換して利用
	石炭ガス化燃料電池複合発電 (IGFC)	28%減	IGCCに燃料電池を組み合わせる
ガス火力	ガスタービン燃料電池複合発電 (GTFC)	18%減	CO ₂ 排出量はIGFCの半分以下

(注) CO₂ 排出量は普及型との比較

(2015. 6. 17 日経朝刊より)