

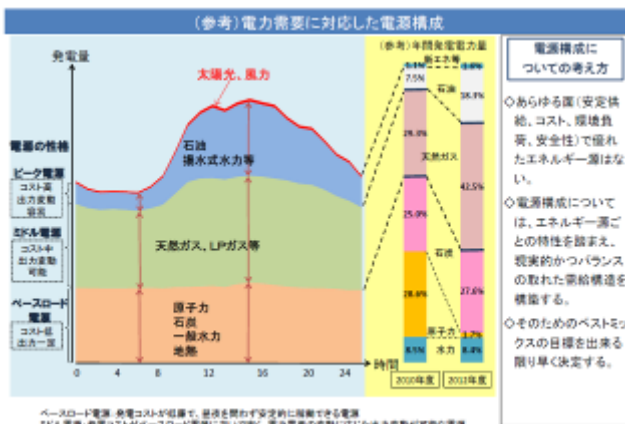
エネルギー問題は何を議論すべきか？

2014年4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

中央環境審議会の専門委員会は、日本の平均気温が過去100年間で1.15度の割合で上昇し、今世紀末にはさらに2.5~3.5度上昇する指摘し、温暖化の影響を食料や水環境・水資源など6分野で整理しています。



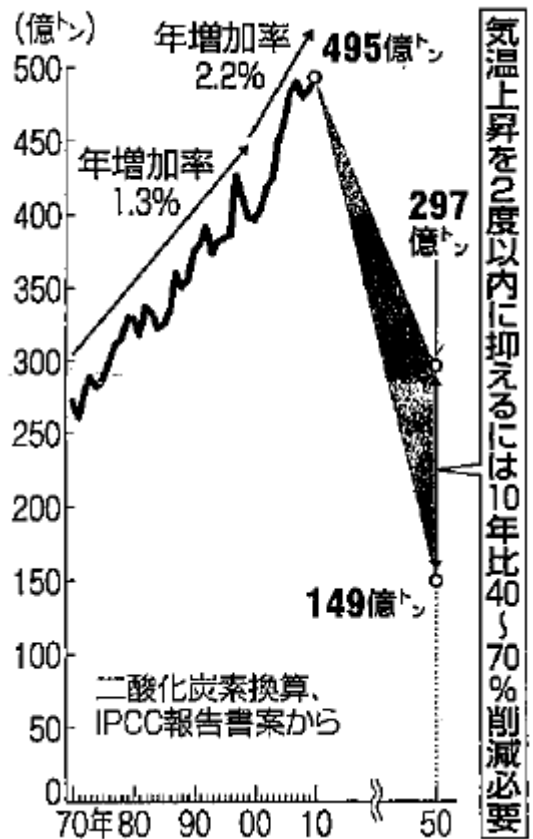
(エネルギー基本計画(案)概要経産省3月より)

環境省の研究プロジェクトチームは、日本の平均気温が、今世紀末にはさらに3.5~6.4度上昇するという報告書をまとめました。GHGがこのまま増えた場合、降雨量は9~16%増加、海面は最大63センチ上昇、洪水被害は4809億円の増加、熱中症などによる死者は倍増、北日本などではデング熱などの感染症のリスクが新たに生まれるとしています。

IPCCの第3作業部会の報告書案(4月のドイツ

の会合で承認されます)では2050年までにGHG排出量を2010年に比べ40~70%削減の必要があるとしています。また低炭素エネルギーを2050年までに3~4倍にする必要があると指摘しています。火力についてはCO2の回収・貯蔵装置を設置しなければ、今世紀末までに全廃を求めるとしています。

世界の温室効果ガス排出量の推移



(3/18日経朝刊より)

今世紀末に予想される温暖化被害と軽減策の例

	被害	対策例
洪水	最大で年間 4809 億円増加	河川護岸の補強などの治水対策
高潮	最大で年間 2592 億円増加	早期軽火器システムの導入
コメの生産	品質が低下。栽培に適さない地域が拡大	暑さに強い品種の開発 田植え時期の変更
熱中症	救急搬送車がほぼ全県で倍増	ドクターカーの導入 緑地や街路樹の整備
感染症	病気を媒介する蚊の分布がほぼ全国に	蚊が発生しやすい環境を除去 ワクチン接種

(注)世界の温暖化ガスの排出が最も多い場合を想定

(3/17 日経夕刊より)

ハワイのマウナロア観測所の CO2 平均濃度が 16 日から 5 日間連続で 400ppm を超えました。これは昨年より 2 ヶ月早い大台超えとなりました。

政府は中長期のエネルギー基本計画（4 月上旬閣議決定します）に再生可能エネルギーを拡大する数値目標を盛り込む検討に入りました。

電力

政府は各家庭が自由に電力会社を選べるようにする電気事業法の改正案を閣議決定しました。

■電気事業法改正案のポイント
・大手電力会社以外でも家庭に電気を売られるようにする
・電気を売る企業には、販売量に見合った電気の確保を義務付ける
・誰にも電気を売ってもらえないときは、大手電力会社から電気を買えるようにする
・離島でもそれ以外の地域と同水準の料金で電気を買えるようにする
・大手電力会社の料金規制は当面維持する

(3/1 朝日朝刊より)

東日本大震災から 3 年、電気料金は 6251 円→8111 円に、節電は 1 億 7987 万 kW→1 億 6125 万 kW、電力事業への新規参入は 46 社→153 社と電力事情は大きく様変わりしました。


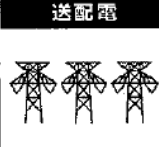

大阪ガスは石炭火力発電所（11 万 kW、総投資額 240 億円、ペレット 3 割&石炭 7 割）を新設します。また IPP として関西電力に供給している 13.6 万 kW 分の供給を 3 月末で打ち切りエネットなどの販売に回し、電力事業を強化します。

大手電力 10 社はスマートメーターを 2024 年度ま

でに全世帯（8000 万世帯）に配布する方針を固め、設置完了の計画を最大で 8 年前倒して電力小売り自由化後の競争に備えます。

経産省は電力インフラである送配電網をだれでも安く利用できるようにし、電力小売りの全面自由化後に競争が起きるよう、大手電力会社が持っている送配電網への規制を強めます。

電力競争を起こすため送配電事業への規制を強める

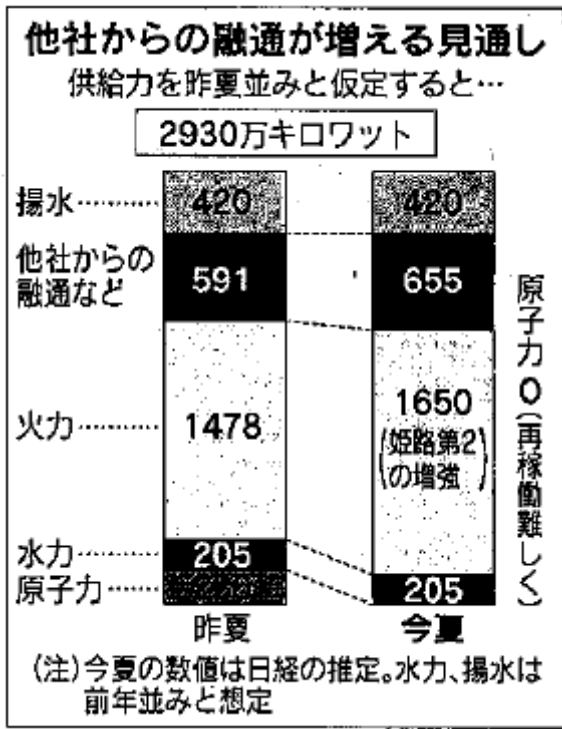
	発電	送配電	小売り
			
規制は?	【緩める】 大手電力向けの料金が自由に	【強める】 送電線の使用料の値上げを届け出制→認可制に	【緩める】 大手電力以外にも家庭や商店に販売できるように
誰が参入しそう?	製紙会社、鉄鋼メーカー、商社、石油会社、ガス会社	大手電力 10 社の独占続く	通信会社、ケーブルテレビ会社、生協、家電量販店
将来は?	競争・再編で集約化も	全国で 1~2 社に集約も	数十~数百社が参入・競争し、サービス多様化も

(3/18 日経朝刊より)

関西電力は 4 月 1 日から首都圏で電力販売（関電エネルギーソリューション）を始めると発表しました。

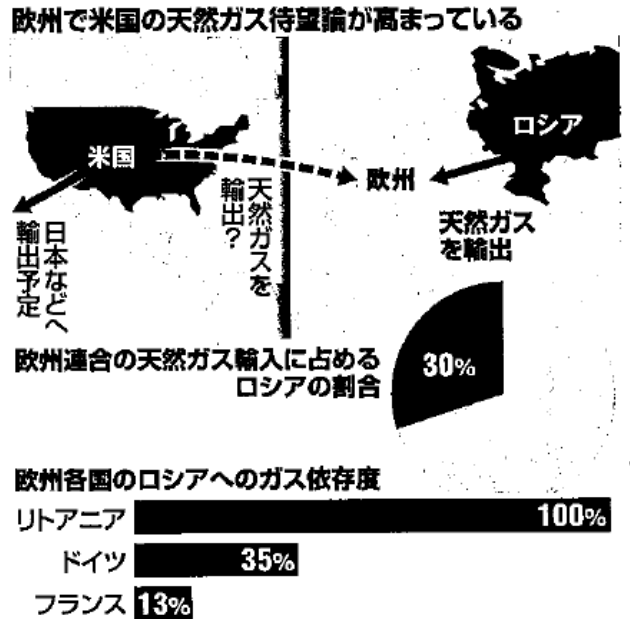
石炭火力による電源確保の動きが相次いでいます。関西電力と中部電力が 2020 年前半の稼働をめざし、それぞれ 100 万~150 万 kW 規模の石炭火力発電所を建設する予定です。また東北電力も凍結中の火力発電所計画を復活させる模様です。同様に九州電力も 100 万 kW の石炭火力発電所の建設計画を再開します。既に東京電力は 260 万 kW の計画を打ち出しています。

東京ガスは神戸製鋼所が栃木県に建設する火力発電所から 120 万 kW の電力を調達します。



(3/27 日経朝刊より関西電力の今夏電力見通し)

ア産です。米は欧州向けの LNG 輸出規制緩和（現在 FTA を結んでいない）を検討する考えを示しました。



(3/27 朝日朝刊より)

天然ガス

大阪ガスは4月から天然ガスの割引販売を拡大します。昨年4月に大型向けに始めた約15%割引を2年間全国で継続し、新たに中小型についても物流拠点の京都府の運送会社を対象に、3年間約10%割引きます。

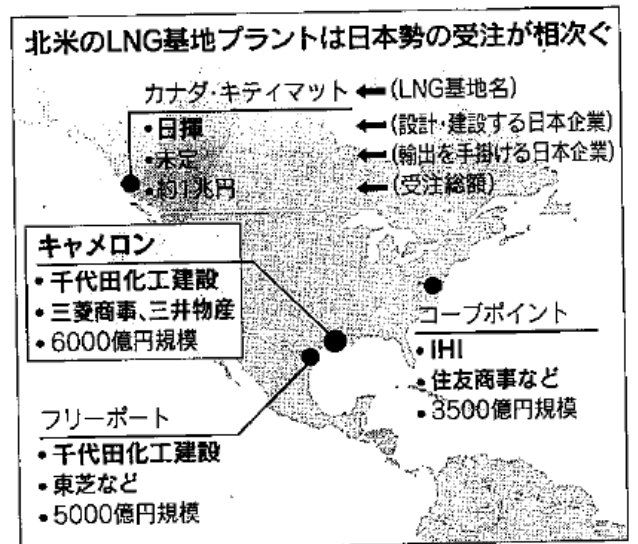
経産省とガス会社はガスの取引所をつくるための検討を4月から始めます。2016年をメドとするガス小売りの全面自由化に合わせて導入するかが焦点です。

米国産 LNG の欧州やウクライナへの輸出案がロシアのウクライナ介入拡大を抑える欧米側の有効な一手になりそうです（脱原発を掲げるドイツのガス輸入に占めるロシアへの依存度は約1/3です）。

ロシアによるクリミア編入を巡り欧米が対ロ制裁を強化するのに合わせて欧州のエネルギー大手が天然ガスのロシア依存脱却に向けて動き始めています。米国のロシアとの貿易額は、米国全体の1%にとどまっていますが、欧州は天然ガス輸入の約3割をロシアに依存、日本も原油と LNG のほぼ1割がロシ

日本が天然ガスの2割を依存するカタールと、隣国サウジアラビアとの不和が露呈しています。

プラント大手の千代田化工建設、三菱商事などが米国で参画する予定の大型 LNG 基地の設計・建設を米国企業と共同で受注する見通しとなりました。



(3/18 日経朝刊より)

関西電力は相生発電所（夏場中間のピーク時に対応）の3基の内2基の燃料を重油から LNG に切

り替えます（2～3年後を目途に）。

大阪ガスは西部ガスが北九州で進めるガス火力発電所の建設計画（ひびき LNG 基地の隣接地に 160 万 kW、2000 億円規模）に参画します。2020 年代には 600 万 kW（現在約 320 万 kW）へと倍増する計画です。

東京電力と東京ガスは家庭向けの自動検針で提携する方針を固めました。2015 年に共同検針の実証試験を始め、2016 年に実地導入します。

再エネ

再生可能エネルギー政策について話し合う自民党の地域分散型エネルギー会議は風力発電などの導入で 2030 年に全電力量に占める再生可能エネルギーの比率を 35%まで上げられるとする試算を発表しました。

FIT（40.95 円/kWh）がバイオガス発電を後押ししています。神戸市の下水の汚泥を使ったバイオガス発電装置、生ごみを使った長岡市、飲食店から出る残飯を使ったあべのハルカス、製麺所で廃棄されるうどんを使ったちよだ製作所、ダイキアックス&大阪ガスの発生装置の開発などがあります。

欧州太陽光発電産業協会(FPIA)は 2013 年の新規導入量は 3700 万 kW と 12 年比で 24%増になったと発表しました。新規導入は中国 1130 万 kW と初の政界首位で全体の 3 割、日本は 690 万 kW で 2 位、米国 3 位で 480 万 kW と続いています。

経産省は計画の認定を受けてから 6 か月以内の土地の取得と太陽光パネルなどの資材を発注しない事業者は、自動的に認定が失効する仕組み導入する方針を決めました。

ワタミは 5 月からグループの外食店や工場向けに電力の供給を始め、発送電分離の実現後に一般家庭にも事前の風力発電などで得た再生可能エネルギーを販売します。

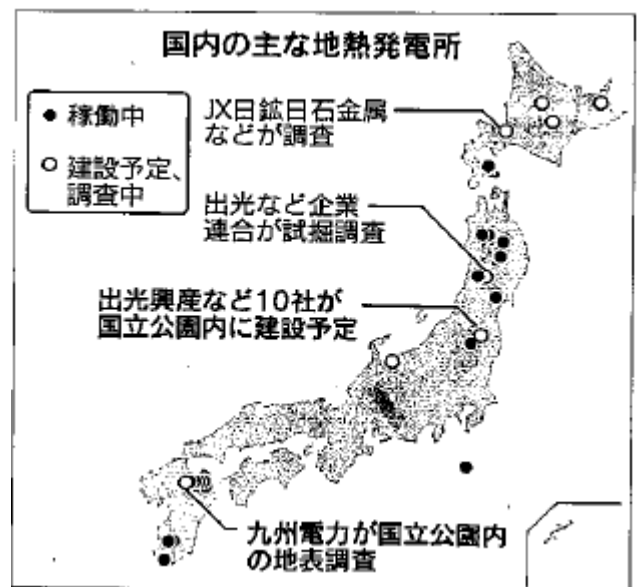
米ゼネラル・エレクトリックは日本で大規模太陽

光発電所事業に参入します。発電能力は先行するソフトバンクなどの大型計画の 2 倍（23 万 kW、総事業費 800 億年のうち 100~200 億円を負担）となります。

種類	12 年度	13 年度	14 年度
太陽光（家庭向け）	42 円	38 円	37 円
太陽光（企業向け）	40 円	36 円	32 円
風力（20Kw 以上）	22 円	変わらず	洋上風力を 36 円に別区別を新設
小水力	24~34 円		
地熱	26~40 円		変わらず
バイオマス	13~39 円		

(3/8 日経朝刊より)

政府は大分県九重町の地熱発電所（5000kW）と福島市の地元業者らが主導する発電所（400kW）の支援に乗り出し、2015 年稼働の予定です。



(3/27 日経夕刊より)

原発

日米欧の電力市場と原子力政策の比較		
	電力市場	原子力政策
日本	部分自由化から完全自由化を志向する	原子力依存度を「可能な限り低減」させるが、技術・人材維持のため「確保する規模を見極める」
米国	自由化の度合いは州ごとに異なる。カリフォルニア州などで小売市場は部分自由化にとどまる	100 基稼働中。原発の新規建設のため政府が債務保証
英国	完全自由化	16 基稼働中。原発の新規建設のため電力買取価格を保証
ドイツ	完全自由化	9 基稼働中。2022 年までに脱原発。政府指示で止めた原発に対して電力会社が補償要求へ

(3/3 日経朝刊より)

東京電力福島第一原子力発電所のある福島沿岸部に、廃炉技術を核にした研究産業都市を育てる構想が動き始めました。

原子力委員会は九州電力川内原発 1,2 号機の規制基準の適合審査を優先して進めることを決めました。手続きが順調に進めば、今夏中にも再稼働する可能性が出てきました。この背景には「あそこは会社の姿勢がダメ」と規制庁幹部から言われた関電（大飯原発の基準地振動に関する対応をクリアできなかった）と異なり、「川内の地震想定を大幅に引き上げ（540 ガル→620 ガル）」が「九電の哲学、思想が見えて安心した」、「九電はほかの会社とは姿勢が違う」という信頼を勝ち取った経緯があります。

規制委が審査中の10原発の状況			
原発・号機 (電力会社)	状況	値上げへの姿勢	審査の進捗
川内1,2 (九州)	地元の反発小さく	当面の再値上げは回避	優先審査
伊方3 (四国)	地震・津波の心配少ない	停止が秋以降まで長引けば再値上げ検討も	→
玄海3,4 (九州)	地震想定で積み残しの課題	(川内と同じ)	→
大飯3,4 (関西)	地震想定で規制委から厳しい指摘	再稼働が夏以降になれば再値上げ検討も	→
高浜3,4 (関西)	一部に配管の追加工事が必要	2月に再値上げの方針表明	→
柏崎刈羽6,7 (東京)	断層問題で審査停滞。地元は反発	再稼働が大幅に遅れれば再値上げも必要	→
島根2 (中国)	県庁所在地に立地。避難が難しい	検討していない	→
女川12 (東北)	東日本大震災で浸水。地震・津波対策が課題	再値上げはしない	→
浜岡4 (中部)	南海トラフ巨大地震の想定震源域に立地	4月からの値上げを申請中	→

(3/14 日経朝刊より)

関西電力、中部電力、北陸電力、東北電力は日本原子力発電の資金繰りを続ける方針を決めました。

朝日新聞の電力会社に対するアンケートで 48 基ある原発の内 13 基(東海第二、美浜 1,2,3、大飯 1,2、

高浜 1,2、敦賀 1,2、島根 1、伊方 1、玄海 1)は国の規制基準を満たすのが厳しいとみられるという結果がわかりました。関西電力では 11 基の内、7 基が規制基準を満たすことが難しく、残り 4 基が再稼働しても関電の経営に与える影響は少なくありません。その中で安全確認が大詰めに来ているのが川内、安全確認が終盤に来ているのが玄海 3,4、伊方 3 です。

中国電社長は 40 年を迎える島根 1 号機について投資負担もあり廃炉も視野に検討(今夏までに判断)していると述べました。

運転開始から 35 年以上の原発		
電力会社	原発	年数
日本原電	敦賀 1	44
関西	美浜 1	43
関西	美浜 2	41
中国	島根 1	39
関西	高浜 1	39
九州	玄海 1	38
関西	高浜 2	38
関西	美浜 3	37
四国	伊方 1	36
日本原電	東海大 2	35
関西	大飯 1	35

福島第一原発の地下水汚染を封じ込めるために造る「凍土壁」の試験が始まりました。

環境省は福島県内の除染で出た廃棄物などを保管する中間貯蔵施設の建設は候補地を大熊・双葉 2 町に集約を求める地元の要望を受け入れる方針を固めました。

日本などが協力する東南アジア初の原子力発電所計画(ベトナム)は予定通り年内着工する予定です。

東京電力福島第一原発で出る汚染水を処理する ALPS が故障、停止(18 日)しましたが運転再開のめどが立っていません。

そ の 他

欧州では仏アレバは洋上風力で合併、独シーメンスは IT で省エネ支援、ヴェスタスは三菱重工業と洋上風力で合併、電機・エンジニアリング大手の事業再編が加速しています。

オリックスが出資するフィリピンの電力大手グローバル・ビジネス・パワーは比中部パナイ島の石炭火力発電所を2倍に拡張します。

