



2016年の電力小売りの自由化をにらみ競争が本格化しています。大手電力以外で小売りに参入した新電力会社は200社に迫り、1年間で2.5倍に急増しています。

温暖化

IPCCによる地球温暖化の影響に関する新しい報告書(3/31)は、このまま温室効果ガスの排出が続くと、世界的な食料不足や生き物の大量絶滅など深刻な未来が待っていることを示しました。IPCCは7日からドイツで総会を開き、10月のデンマークでの総会で最終的な報告書をまとめます。

2100年の温室効果ガス濃度や気温上昇幅と対策の関係			
温室効果ガス濃度 (CO2換算、PPM)	気温上昇 幅(度)	2010年からの増減率(%)	
		2050年	2100年
430~480	1.5~1.7	▲41~▲72	▲78~▲118
480~530	1.7~2.0	▲25~▲57	▲73~▲114
530~580	2.0~2.3	+7~▲47	▲59~▲183
650~720	2.6~2.9	+17~▲11	▲21~▲54
1000以上	4.1~4.8	+95~+52	+178~+74

(2014.15朝日朝刊より)

IPCCはGHGを2030年までに2010年比で半減させる必要があると文章に盛り込まれていることがわかりました。

IPCC 報告書骨子
今世紀末の温暖化ガスの大気中の濃度が約450ppmであれば、産業革命前からの気温上昇を2度未満に抑えるという国際合意が達成できる可能性が高い
達成には50年の排出量を10年比40~70%削減する必要
低炭素エネルギーの電力供給に占める比率を現在の30%から50年には80%以上に引き上げる必要
2100年の排出量はゼロか、大気中からの回収によってマイナスに
現状のままでは平均気温は3.7~4.8度上昇する
原子力は温暖化ガス排出が少ないベースロード電源だが、様々な障害やリスクがある

IPCCの報告書の概要が固まりましたが、「懐疑

論」はほぼ否定されたと報じています。対策として再生可能エネルギーの利用とガスを空中に出さない新火力発電の普及(CCSは商用化のめどが立っていません)であることを力説しています。さらにIPCCは報告書公表後、既存の原発は耐用年数まで使い、新規建設はやめる脱原発依存で温暖化対策が可能であるとの文書を公開しました。

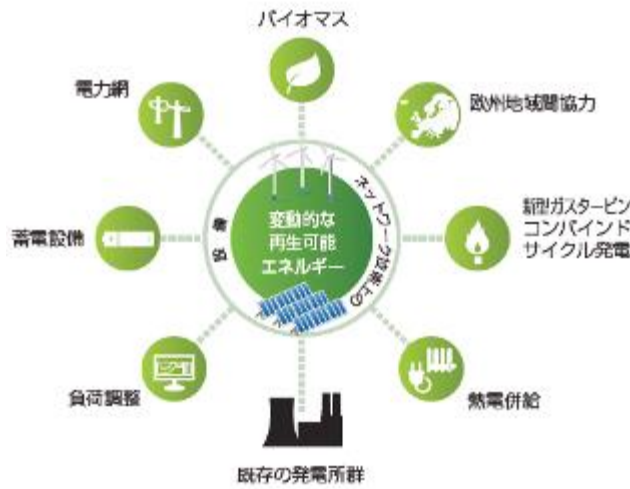
米国は石炭火力からLNG火力への発電の移行が進み、温暖化ガス排出量が減少(前年比3.4%減で65億2560万ト)と2年連続の減少)しています。米政府は新設する石炭火力発電所のCO2排出量は500kg/千kWh(CCSを事実上義務付ける内容)までと厳しく制限する方針を打ち出しています。

政府は11日国のエネルギー基本計画を閣議決定しました。原子力を「重要なベースロード電源」と位置づけて再評価しました。下表の()内は課題。

再生可能エネルギー	3年程度、導入を最大限加速(発電コストが高い)これまでの水準を上回る導入を目指す(送電線網の整備が必要)
原子力	重要なベースロード電源(電源比率を示せず)原発依存度は低減(新增設の位置付けが不明確)確保していく規模を見極める
石炭	重要なベースロード電源(老朽化した設備の更新が重要)火力発電所の建て替えなどで最新技術を導入
天然ガス	供給源多角化などでコストの低減を進める(温室効果ガスの排出)
石油	今後とも活用していく重要なエネルギー源
LPガス	災害時にはエネルギー供給の「最後の砦」に

(2014.4.12 日経朝刊より)

2014年4月から消費税と共に環境税が上がりましたが、2016年4月の再増税不要論（無駄や非効率）が上がっており検証作業が必要になりそうです。



（「ドイツにおけるエネルギーシフトーしっかり見てみよう」より）

順位	事業者	販売電力量
1	エネット	96.38
	オリックス (18年)	25~30
2	F-Power	15.34
3	JX 日鉱日石エネルギー	13.39
4	丸紅	10.74
5	サミットエナジー	9.93
12	オリックス	2.37

(2014.4.2 日経朝刊より)

中国電力と JFE スチール、東京ガスが首都圏で火力発電所を共同で建設（千葉市）する検討に入りました。

関西電力は、原子力再稼働の遅れや火力発電所のトラブルなどで供給が足りなくなる事態に備え、東日本管内の電力会社から電力融通を受ける検討に入りました。J パワーの松浦火力発電所のトラブルで東日本（周波数変換所 3 カ所の通過能力限界値は 120 万 kW）に頼らざるを得なくなりました。また九電も川内原発の今夏再稼働が確定していないとして東日本から電力融通の検討を始めました。

電力

神戸製鋼所は、栃木県真岡市に建設するガス火力発電所(120 万 kW)の電力を、すべて東京ガスに売ることによって合意したと発表（3/31）しました。

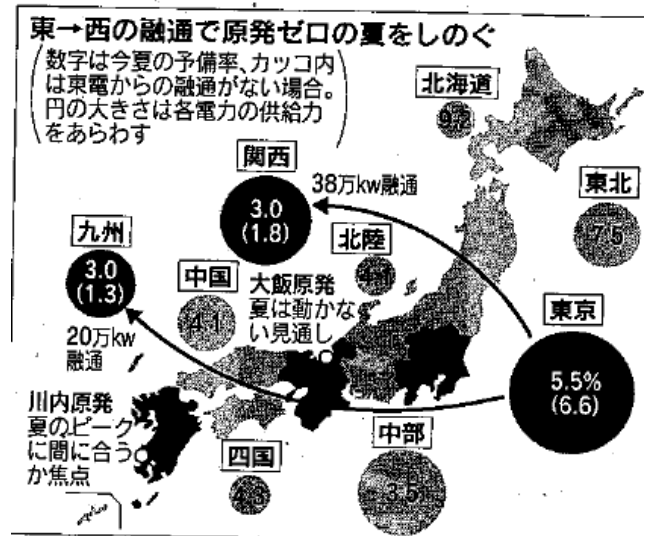
日本政策投資銀行は、経営不振が続く北海道電力（再稼働の遅れ・円安による燃料費の膨らみ・電気料金の再値上げも難しい）を資本支援します。北海道電力はこの増資により当面の債務超過を回避します。

	経常損益	自己資本率	原発比率 (%)	家庭向け電気代の値上げ率と時期
関西	▲1,300	16.5%	42.8	9.75%(13年5月)
九州	▲1,600	11.5%	43.3	6.23%(13年5月)
北海道	▲1,160	8.8%	28.1	7.73% (13年9月)
四国	-	20.4%	48.0	7.80% (13年9月)

(2014.4.2 日経朝刊より)

JFE エンジニアリングは全国 5 カ所で発電設備の運営に参画し、発電能力は 5 万 4200kW、年間 1 億 9800 万 kWh を自治体から受託して卸売します。

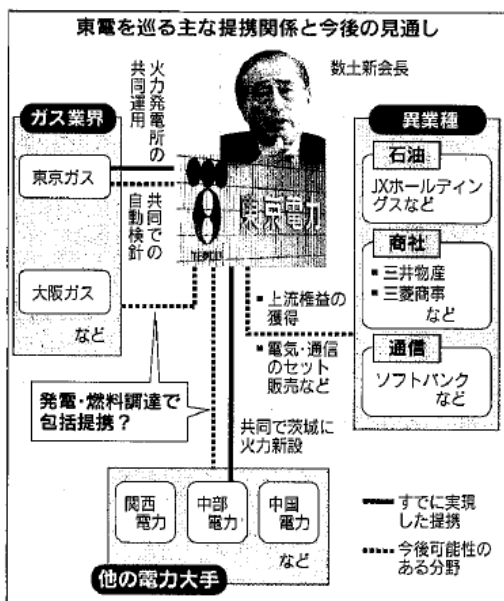
オリックスは木質バイオマスや石炭を燃料とする発電所を福島県や北九州市など全国数カ所に新設し、2018 年度に 25 億~30 億 kWh 程度の販売を目指します。



(2014.4.18 日経新聞より)

経済産業省の有識者委員会は今夏の電力需給は関電と九電で予備率が最低限度の 3% ぎりぎりまで夏を迎えるため、「昨年より大幅に厳しいため特段の対策を検討する必要がある」とする報告書をまとめます。

東京電力は、火力発電所を建設、運営する事業者（600 万 kW）を募る入札説明会を開き、これに 78 社が詰めかけました。



(2014.4.22 日経朝刊より)

神戸製鋼所は2017年に100万kW（石炭火力発電、投資額1000億円）の発電所を建設し、関西電力に売電する方針を固めました。

日本製紙は石巻市に同社最大の火力発電所（14万9千kW）を建設します。

大手電力が新たな火力発電所から電気を買う入札手続きが始まりました。関西電力（8日、41社が参加、150万kW）、東北電力と九州電力（10日）、中部電力（準備中）で4社計470万kW、原発5基分に当たります。

一方、大阪府では、2016年に予定されている電力小売の完全自由化に先駆けて、電力を使う側が、電力会社を選べる環境づくりを進めるため、「大阪電力選べる環境づくり協議会」を設立し、第1回の会議を開催（4/17）することになりました。

電気料金の値上げで影響を受けておられる事業者の方へ
“電力会社”を選ぼう!
 —電力調達コストの低減に向けて—

大阪府、大阪市、新電力などをつくる「大阪電力選べる環境づくり協議会」では、新電力や電力調達コストの低減などについての情報を提供します。事業者のみなさんが電力会社を選べる環境づくりを行っています。



大阪電力選べる環境づくり協議会

天然ガス

日本は東日本大震災の影響でLNG需要が約2割増加（2010年7001万ト→2013年8849万ト）、輸入額は3.5兆円から7.1兆円に増大しています。



(経産省 METI4.・5月号 P15 より)

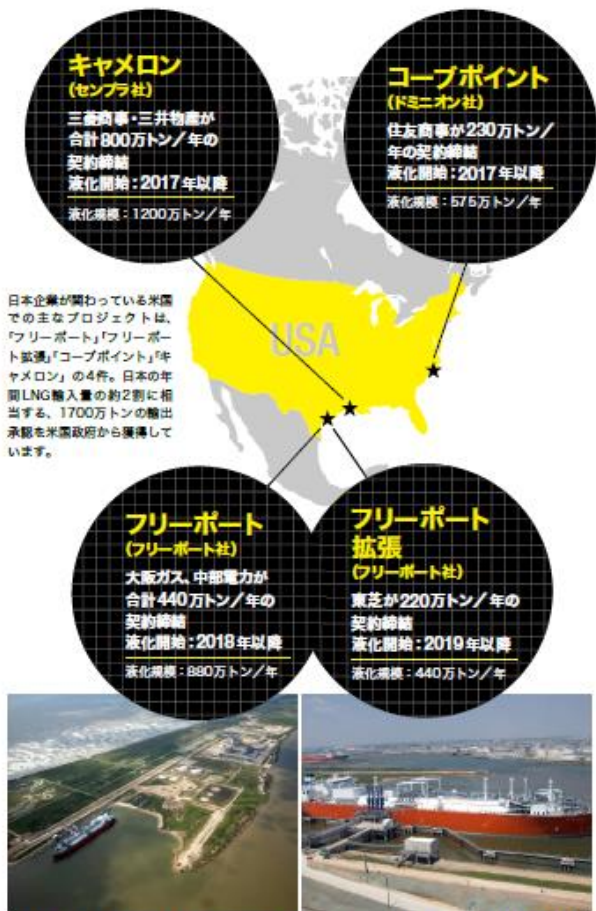
米国に販売する予定だった中東やアフリカ産のLNGは行き場を失い、欧州へ流れました。その結果欧州におけるロシア産のガス市場シェアが縮小しました。そこでロシアが日本や中国をはじめとしたアジア市場に目を向けました。さらにカナダやモザ

ンビークなど新たな資源国の台頭もあり、各国間の駆け引きが激しくなっています。



(経産省 METI4・5月号 P16-17 より)

今米国では LNG の受け入れ基地を、輸出用の生産基地に切り替えていっています。



3 系列の液化設備の建設を予定しているフリーポートプロジェクト。日本の LNG 基地までは約 1 万 7000km。最新鋭の船によって、効率的に輸送する計画です。

(経産省 METI4・5月号 P19 より)

国内海運大手は強みとする LNG 輸送船や海洋開発に集中投資します。

選別投資で利益拡大		
	商船三井 (2020/3 計画)	日本郵船 (2019/3 計画)
運航規模	930 隻	835 隻超
内 LNG 輸送船	120 隻	100 隻超
売上高	2 兆 1000 億円	2 兆 5000 億円
経常利益	1400 億円	1600 億円

(2014.4.1 日経朝刊より)

政府は格安なシェールガスなどの輸入が本格化するのをにらみ、海運会社が新しい輸送船を購入する際に貿易保険を使いやすくして投資リスクを抑える枠組みなどを検討するなど、日本企業によるエネルギー輸送を支援します。

東京ガスは 2016 年にも見込まれる電力・ガスの完全自由化を前に、他社との提携を積極的に模索する考えを示しました。

経済産業省は都市ガスの料金制度を 2016 年にもなくす方向で検討に入りました。

IHI と丸紅はタイで LNG の輸入基地 (タイのガス消費量の約 15% に相当する 500 万ト) を受注しました。

JFE エンジニアリングは北海道電力などから LNG 基地のプラント建設事業を受注しました。北海道電力が石狩市近隣に建設中の火力発電所に燃料として供給するパイプライン 2.6km も敷設します。

LNG の取引価格が最高値をつけた 2 月に比べ約 2 割下がりました。

ウクライナは欧州から LNG パイプラインでの輸入拡大、ロシアはウクライナへの LNG 輸出価格を 80% 値上げするなど LNG を巡り攻防が始まっています。しかし、最も悪影響を受けるのはロシアではなく、欧州でガスを供給するエネルギー企業です。欧州がロシア依存度を下げると最も恩恵を受けるのはアジアの買い主です。

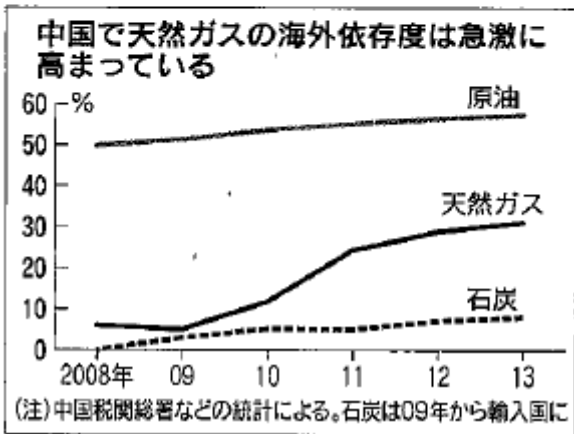
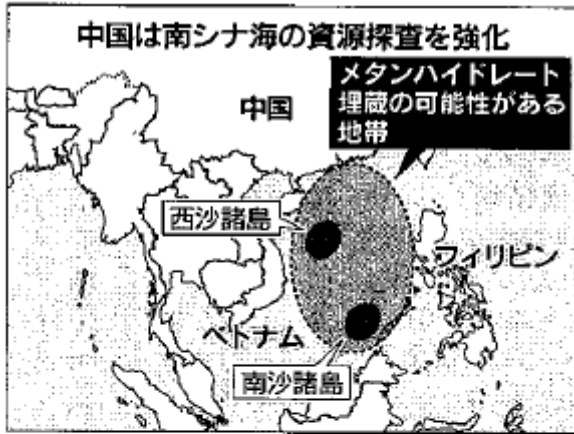
政府は 2017 年から格安の「シェールガス」を米国より輸入する計画ですが、パナマ運河を拡張しないと輸送船が通過できないため、港湾整備など 100 億円規模の追加融資を行い、早期工事や通航料抑制をパナマ政府に求めています。

石油資源開発は秋田県内で、日本で初めてのシェールオイルの商業生産を始めたと発表しました。35kl/日で国内原油生産量の約 1% に当たります。

姫路市と岡山市を結ぶ大ガスのパイプライン (全長 86km、総工費 300 億円) が開通しましたが、水島 LNG 既設パイプラインとの価格交渉が難航して

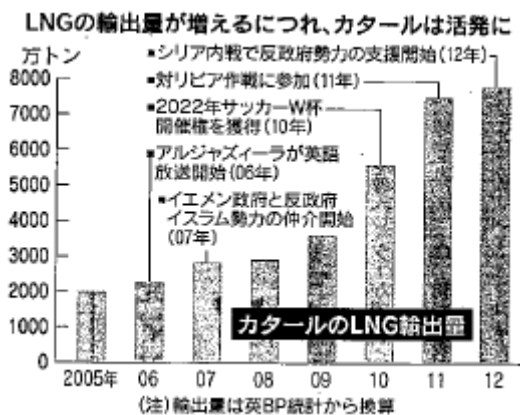
います。

中国政府は南シナ海で 2030 年頃の商用化を目指してメタンハイドレート資源の探査を本格化させています。



(2014.4.21 日経新聞より)

2012 年 LNG の輸出量は 7750 万トンで世界の総輸出量の 3 割を占めています。日本が輸入する LNG の 2 割はカタール産です。



(2014.4.22 日経夕刊より)

米国はロシアの圧力に対処するため、ウクライナ

に対し LNG の調達を柱にエネルギー分野で支援を強化する方針を伝えました。

IEA のチーフエコノミストは日本が米国産の LNG を輸入する価格は米国並み (5 ドル) には下がらない (13 ドル) との見通しを示しました。

京都大学の三浦孝一特任教授らは、オイルサンドに含まれる低品質の油から、ガソリンと軽油を効率よく取り出す技術 (安価な鉄鉱石を使い、現在より 4 割増やせる) を開発しました。

日立造船は LNG を液体燃料にする「GTL」の大型プラントの建設期間を従来より 1 割以上短くできる技術を開発しました。

再 エ ネ

昭和シェル石油は約 300 億円を投じ、大規模太陽光発電所を 2015 年までに新たに 10 カ所建設します。

ソーラーフロンティア	2015 年までに現在の 6 倍の 10 万 kW に拡大。長崎空港近くにメガソーラー建設
シャープ	芙蓉総合リースなどと組み国内 16 カ所で合計 9 万 kW の発電を計画
京セラ	鹿児島市の国内最大級のメガソーラーなど 12 カ所で計 9 万 kW を運営
カナディアン・ソーラー (カナダ)	17 年までに日本で合計 50 万 kW のメガソーラー建設を計画
ファーストソーラー (米国)	日本に数年間で 100 億円を投資し、合計 10 万 kW 規模のメガソーラーを建設
ハンファ Q セルズ (韓国)	大分市で 2 万 kW の施設を着工。14 年中に日本で計 10 万 kW の建設を目指す。

(2014.4.1 日経朝刊より)

洋上風力発電を推進する欧州で事業撤退・中止が相次いでいます。

企業名	概要
【メーカー】	
アレバ(仏)	年内をめどに洋上風力事業の合併設立
ガメサ (スペイン)	
三菱重工業(日)	4 月中にも洋上風力事業の合併設立
ヴェスタス (デンマーク)	
ABB(スイス)	北海の案件で工事が遅延。13 年 10 月~12 月期の利益押し下げ
【電力会社】	
スコティッシュ・パワー (英)	英北西沖で計画していた 180 万 kW 級の事業を中止
RWE(独)	英西海岸の事業中止を発表
セントリカ(英)	英東部沖の事業のデンマーク社への売却決定

(2014.4.1 日経朝刊より)

大林組は風力(2015年度に秋田県沿岸 2000kW)、バイオマス発電(中部地方山間部 12000kW)に参入します。再生可能エネルギー分野に3年で200億円を投資します。

イタリア最大手エネルは2018年をメドにアジアでの発電能力を3倍強に、フランス電力公社は北米で買収を通じ風力発電を拡大するなど収益が低迷する火力発電のリストラを続ける一方で、長期の安定収益を見込める域外(アジアや北米)の再生エネ事業の開拓に動き出しています。

ノルウェーの国営石油会社スタットオイルが日立造船と提携し、国内で洋上風力発電(2015年着工、5~6千kW級、事業費30~50億円程度)に参入します。

太陽光や風力など再生可能エネルギー事業への融資が急拡大しています。3メガ銀行がまとめた融資額は約3900億円と前年比4倍強の増加となっています。

昭和シェル石油の太陽電池子会社ソーラーフロンティアが太陽光パネルの海外生産(2017年稼働:700億円)に乗り出します。

三井不動産は太陽光で発電した電力を地域内で融通し合う仕組みを千葉県で5月から運用します。

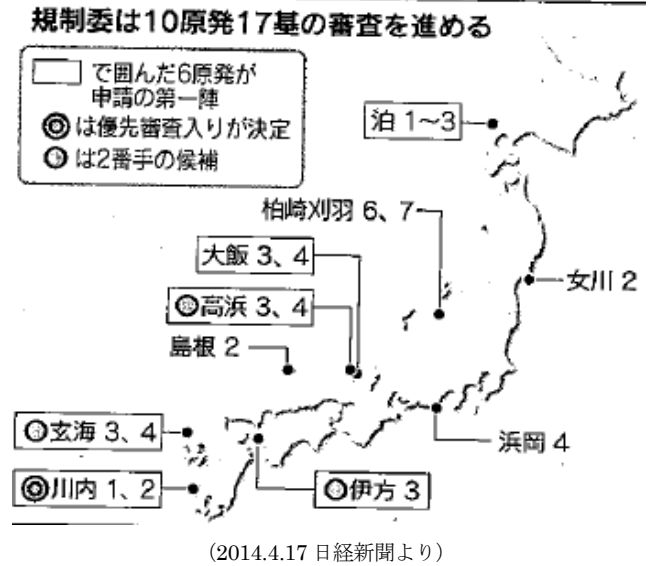
ソフトバンクは茨城県の沖合で計画する洋上風力発電事業(出力5000kW×18基、2017年発電、総事業費500億円以上)に参入します。

政府は今夏をめどに5つの発電方式(洋上風力、海流、波力、海洋温度差、潮流)に対応した地点をそれぞれ1カ所以上選び、海洋での再生可能エネルギーの実用化に向け実証フィールドを整備します。

原 発

原子力規制委員会は九電の安全対策が受十分か確認するため、川内原子力発電所1,2号機の現地調査に入りました。「新たな課題が今回の調査で見つかったということはない」と述べ、九電の対策はおおむ

ね妥当だという認識を示しました。九電が目指す今夏の再稼働に向けて一歩前進となります。しかし、合格に必要な書類の提出準備に時間が掛かっているため、「合格」は6月以降にずれ込む見込みで、再稼働は7~8月以降(今夏再稼働なら九電管内の余力14.2%)になりそうです。



関西電力は大飯原発3,4号機で想定する地震の揺れを、従来より大きめに見直す方針(震源の深さ4km→3km)を固めたため、追加の耐震補強工事が必要となり、今年度中の再稼働は困難になりました。

アジアでは日本に次ぐ23基の商業用原子炉を抱える韓国が「原発のごみ」の処分に苦慮しています。

トルコとアラブ首長国連邦に原子力発電所を輸出できるようにする原子力認定が今夏にも発効される見通しとなりました。

函館市は青森市で建設中の大間原発について安全性に問題があるとして、Jパワーと国を相手取り、建設差し止めを求める訴訟を東京地裁に起こしました。

東電の新しい会長に社外取締役数人が就きました。東電の歴代首脳を輩出した企画部を解体し、原子力事業の大再編につなげる思惑が浮かんできています。

福品第一原発のALPSが想定通りに稼働しないため、汚染水処理が停滞しており、東電の再建計画に欠かせない柏崎刈羽原発の再稼働が遅れる可能性があります。

もんじゅに新たに未点検機器があることがわかり、虚偽報告の疑いが強まりました。

泉田新潟知事は「国が制度全般を見直さなければ自治体は有効な避難計画を作れない」と述べ、「世界水準にも達していない」と政府を批判しました。また浜岡シミュレーションでも想定外だらけの実態が明らかになりつつあります。

台湾で 2015 年にも稼働する予定だった「第四原発」の計画が安全検査終了後に凍結（2018 年前後に住民投票）される見通しとなりました。

浄化装置を通して最後まで残る「トリチウム」の処理方法の検討が進んでいます。政府は 28 日に開いた汚染水処理対策委員会で 11 の選択肢を挙げましたが、科学的な安全評価だけでは割り切れない問題も絡み、決定打はまだ見えません。

東電は原発敷地内にたまる 40 万トンを超の汚染水を 2015 年 3 月末までにすべて浄化する計画を挙げています。5 月からは汚染水の発生を減らすために井戸水をくみ上げて海に流す作業が始まりますが、ALPS の相次ぐトラブル、タンクからの漏洩が続いており、汚染水問題を克服しなければ、福島原発を安全に廃炉に導くことはできません。

日仏は次世代原子炉「高速炉」の研究協力（仏の開発計画に「もんじゅ」を活用し、放射性廃棄物を減らす研究）で合意します。

しとなりました。総事業費は約 3600 億円で、出力 100 万 kW の設備を 2 基建設し、主要機器は東芝と IHI が納めます。

中部電力は 2015 年 3 月期の連結最終損益が 120 億円の黒字（4 年ぶり黒字）になる見通しだと発表しました。

電力会社	値上げ日	値下げ幅
東京	2012 年 9 月	8.46%
関西	2013 年 5 月	9.75%
九州	2013 年 5 月	6.23%
四国	2013 年 9 月	7.80%
東北	2013 年 9 月	8.94%
北海道	2013 年 9 月	7.73%
中部	2014 年 5 月以降	3.7%前後

2014 年 6 月の料金	() 内は 2011 年 3 月の料金	
東京	8567 円	(6251 円)
中部	8252 円	(6461 円)
関西	8190 円	(6400 円)
中国	8036 円	(6734 円)
東北	7915 円	(6289 円)
四国	7857 円	(6596 円)
九州	7609 円	(6229 円)
北海道	7404 円	(6203 円)
北陸	7167 円	(6322 円)

2013 年度の火力発電用の石炭消費量は 2012 年度比 19%増の約 5992 万トンとなり、6 年ぶりに最高を更新しました。LNG も 3 年連続で最高となりました。2013 年度の原子力発電所の稼働率は 2.3%と商用運転が始まった 1996 年度以降で最低となり減少した発電量を火力で補いました。発電電力量は 2012 年度比 0.1%減の 9229 億 kWh となり、3 年連続で減少しました。火力による発電量は 2012 年度比 0.9%増の 6730 億 kWh で 3 年連続最高となりました。

大阪府と大阪市は夢洲にカジノを中心とする統合型リゾート（IR）を誘致する方針を決め、2020 年開業を目指します。



しかし、連立与党の公明党に慎重論が強く、カジノを中心とした統合型リゾートを推進する法案の国会での成立が見通せない状態です。

そ の 他

東京電力は柏崎刈羽原発の再稼働が想定する 7 月より遅れた場合、電気料金を再値上げするかどうかについて、今年末をめどに判断する考えを示しました。

大阪ガスは燃料電池自動車（FCV）に燃料を充填する水素ステーションを大阪府茨木市につくと発表しました。

三井物産はマレーシアで最先端技術を取り入れた世界最大級の石炭火力発電所を建設・運営する見通