



## 温暖化

温暖化対策を巡る国際交渉は今年、大きな転換点を迎えます。現在、新枠組みの採択に向けて各国が動き出しています。最も積極的なEUで2014年10月に20年以降の削減目標を決定しました。米国と中国も追随し、2015年11月に両首脳が目標を発表しました。排出量が5番目に多い日本は2011年の東京電力福島第一原発事故以後、エネルギー政策が定まらないとし、明確な方針を決めていません。

一方島嶼国や最貧国をはじめ、市場主義に反発する国など途上国でもグループごとに立場は異なります。実行隻のある新枠組みは誕生するのか、潘基文国連事務総長は「対応が遅れば、それだけ代償を払うことになる」と警告しています。

1992年	気候変動枠組み条約採択	気候変動枠組み条約採択
94年	気候変動枠組み条約発効	
97年	京都議定書採択	京都議定書採択
2005年	京都議定書が発効	
08年	京都議定書の第1約束期間(12年まで)	京都議定書の第1約束期間(12年まで)
11年	COP17で新枠組みに関する特別作業部会を設置	
13年	京都議定書第2約束期間(13~20年)	京都議定書第2約束期間(13~20年)
15年2月	準備会合(ジュネーブ)	
3月	準備ができた国は20年以降の削減目標を提出	準備ができた国は20年以降の削減目標を提出
5月	新枠組みの交渉文書の草案を提示	
6月	主要国首脳会議(サミット、ドイツ) 準備会合(ドイツ・ボン)	主要国首脳会議(サミット、ドイツ) 準備会合(ドイツ・ボン)
11月末~12月中旬	COP21(パリ)で新枠組みに合意へ	

(2015.1.1 日経朝刊より)

COP20 で日本は「2050年までに世界全体で50%

減、先進国で80%減という目標を改めて掲げ、貢献していく」とアピールしました。しかし、「2050年に80%減」を目指す議論が実際に国内で進んでいません。今すぐには難しくても、技術や社会のイノベーションが進めば、今世紀末後半にCO2を出さない「ゼロ排出社会」に近づける可能性がある。当面はできる限り削減努力を続けて「未来の可能性の窓を開けておく」としても窓はいつまでも開いてはいません。



(2015.1.19 日経朝刊より)

環境省は、地球温暖化が進んだ場合に予測される各分野への影響をまとめた報告書案を示しました。

農業や健康など 38 項目で影響の重要性が「特に大きい」と評価しました。

### 温暖化影響の重大性が「特に大きく」、緊急性が「高い」とされた主な項目

<b>農林水産業</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1等米の比率が全国的に減少</li> <li>2060年代にウンシュウミカンの主力産地の多くで栽培しにくくなる</li> <li>シロザケの生息域が日本周辺で減少</li> <li>アワビなどの漁獲量減少</li> </ul>
<b>水環境・資源</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>北日本と中部山地以外で渇水の深刻化</li> </ul>
<b>自然生態系</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ニホンジカなどの野生鳥獣の生息域拡大</li> <li>熱帯・亜熱帯のサンゴの生育に適した海域が2040年までに消失</li> </ul>
<b>自然災害</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水を起こしうる大雨が今世紀末に増加</li> <li>海面上昇により高潮のリスクの増大</li> </ul>
<b>健康</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>十分温暖化対策をとった場合でも、熱中症など暑さによる死亡者数が全県で2倍以上に</li> </ul>
<b>生活</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水道や電気などインフラ・ライフラインに影響</li> <li>ヒートアイランド現象に温暖化が加わり、気温が引き続き上昇。名古屋では2070年代8月に2000～2009年の8月の平均気温と比べて3度程度の上昇を予測</li> </ul>

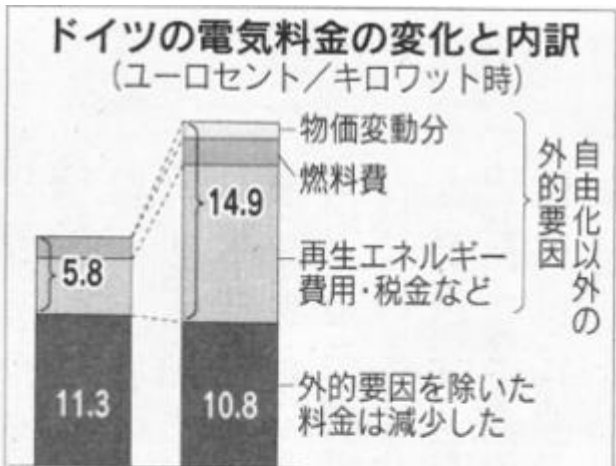
(2015.1.21 朝日朝刊より)

金プランなどサービス強化が欠かせず、情報システムの巧拙が競争力を左右しそうです。

2015年、日本の電力改革は総仕上げの段階を迎えます。経済産業省は1月下旬召集の通常国会に電気事業法改正案を提出し、大手電力会社を2018年以降に発電、送配電、小売りに分社化する「発送電分離」が決まる見通しです。家庭向け小売り自由化も2016年春に迫っています。

### 電力自由化の今後のスケジュール

2015年(予定)	通常国会に電気事業法の改正案を提出 電力広域的運営推進機関が発足
16年	小売りの全面自由化
18～20年メド	大手電力の送配電部門を切り離す「発送電分離」を実施
24年度末まで	国内の全世帯にスマートメーターの設置が完了



### 自由化後の家庭向け電気料金の上昇率

国	自由化開始年	上昇率
フランス	2000年	9%
スペイン	1997	21
イタリア	1999	43
ノルウェー	2001	110
英国	1990	91
米国	1996	44

(注) フランス、ノルウェー、英国は2011年、その他は2010年までの上昇率

## 電 力

2016年の電力小売り全面自由化と2018年以降の発送電分離を含む電力改革に向けたIT受領は1兆円規模に達する可能性があります。

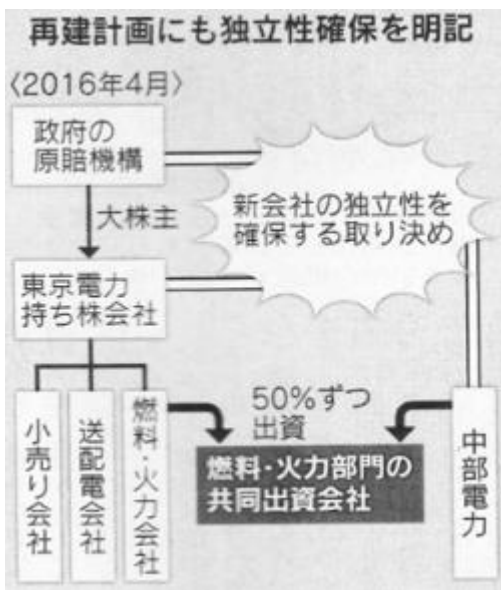
「料金・顧客管理系」のシステム分野では、世界で独SAPと米オラクルのソフトが2強です。2強を追うのがベルギーのフェランティ・コンピューターシステムズの「メコムス」です。日立ソリューションが扱っており、1月から米アパナードの日本法人が販売に乗り出します。

新電力会社が多くの顧客を獲得するには多様な料



(2015.1.5 日経朝刊により)

東京電力と中部電力は包括提携で設立する共同出資会社の独立性を確保することで政府の原子力損害賠償・廃炉等支援機構と合意しました。これにより東電株の議決権お過半を持つ政府の影響を排除し、民間主体で燃料の共同調達や火力発電所の運営に乗り出します。



(2015.1.9 日経朝刊により)

大阪商工会議所は関西電力の電気料金再値上げが企業経営に与える影響について、アンケートの中間集計を発表しました。値上げ分の価格転嫁については92%が「ほとんど転嫁できない」と回答し、2013年の値上げ時のアンケート結果と比べて9ポイント上昇しました。

関西電力は「電源構成変分制度」を採用し、電気料金の値上げを申請しました。しかし審査では原油

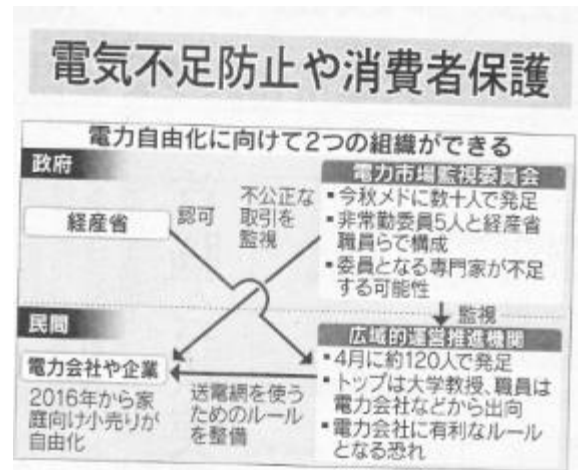
価格の下落を考慮するよう求める声があり、上げ幅の圧縮が今後の焦点となります。値上げ時期は4月以降になりそうです。



(2015.1.22 日経朝刊より)

関電の森詳介会長が関西経済連合会の会長を5月からの3期目も続けると表明しました。14人いる副会長の求めに応じたと言われてはいますが、長年続く周囲の関電頼みは変わらず、関電も期待に応え影響力を保とうとする構図は当分変わりません。

政府が家庭向けの電力小売りを2016年に自由化するのを受け、今春以降に「広域的運営推進機構 (全国で電気の過不足をチェックする)」と「電力市場監視委員会 (新規参入の促進)」の2つの組織が発足します。



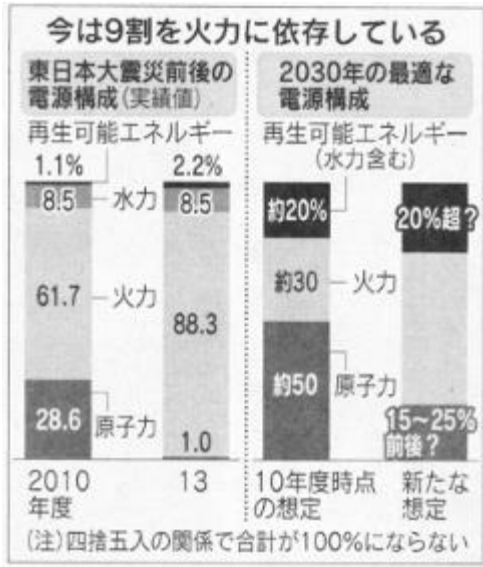
(2015.1.23 日経朝刊より)

経済産業省は2030年時点の発電量に占める火力、原子力、再生可能エネルギーなど電源ごとの最適な構成 (ベストミックス) の検討を始めます。原子力は28.6%から引き下げ15~25%前後を軸に調整する見通しです。再生エネは2割超の水準を目指します。



## 天 然 ガ ス

電源構成は年末の COP21 に向け温暖化ガスの削減目標を決める前提となります。6月にドイツで開くサミット前までに電源構成を決め、2020年以降の削減目標を示す考えです。

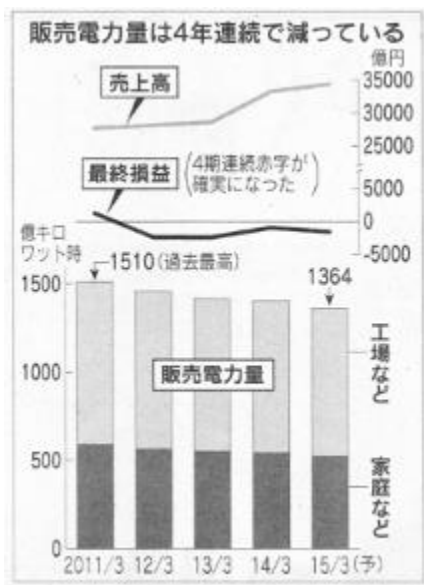


(2015.1.25 日経朝刊より)

九州電力が太陽光などの再生可能エネルギーを最大に利用すると、火力発電が全設備（計 1252 万 kW）の 1 割以下の 92 万 kW までしか発電できない日が年 150 日（東北電力は 90 日）に上る可能性があることが経済産業省の試算でわかりました。

(2015.1.26 日経朝刊より)

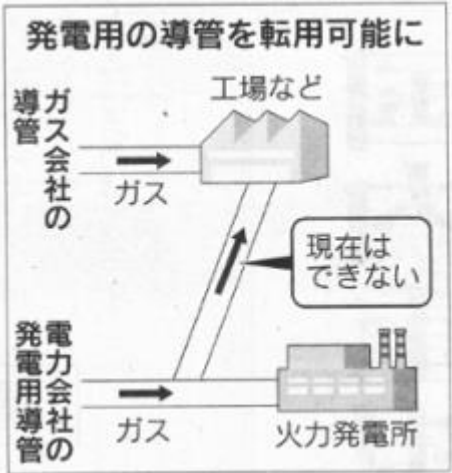
関西電力の苦境が続いています。2015年3月期の販売電力量見通しは1364億 kWh と東日本大震災時の2011年3月期から1割減っています。



(2015.1.31 日経朝刊より)

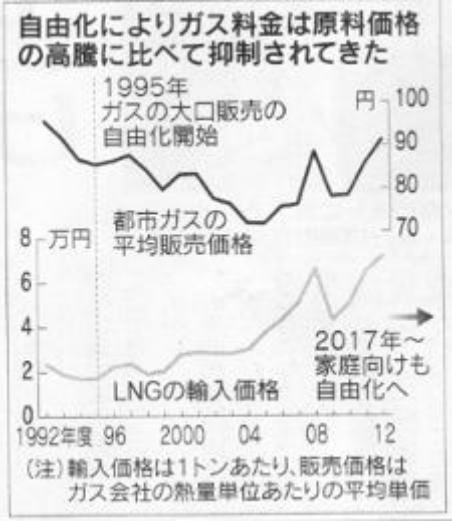
## 天 然 ガ ス

経産省は2017年をメドとするガスの小売り自由化を控え、「二重導管規制」が競争促進の流れに逆行すると判断し、2015年中にも規制の運用方針を変える検討に入りました。これにより電力会社が持つ発電用の導管（パイプライン）を企業向けのガス供給にも転用できるようにします。規制が緩和されれば、発電所に LNG を送る導管を持つ会社は自前のインフラを使って、ガスを供給できるようになります。



(2015.1.6 日経朝刊より)

経産省の有識者会議「ガスシステム改革小委員会」は家庭向けの都市ガス販売について、2017年をメドに自由化すべきとする報告書をまとめました。実現すれば、既存のガス会社以外の企業が、2.4兆円とされる家庭向けのガス市場に参入できるようになります。



(2015.1.14 日経朝刊より)

### ■ガスシステム改革報告書の骨子

- 2017年めどに家庭向けガス小売りの自由化
- 規制料金の撤廃は経過措置を設ける
- 液化天然ガス（LNG）基地は、タンクに空きがあれば他社にも貸し出すよう義務づけ
- パイプラインの安全管理は導管事業者の責任
- 導管部門の別会社化は導入することを前提、視野に詳細設計を検討する

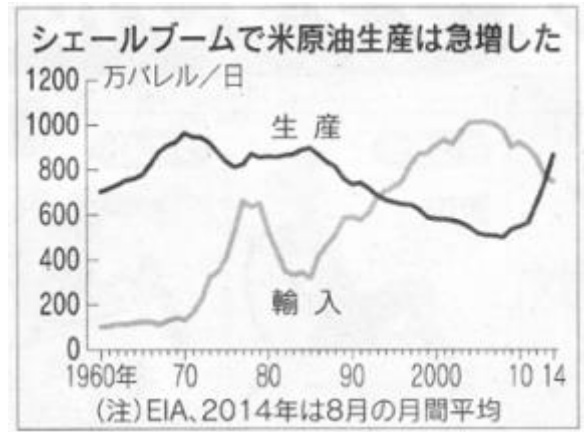
(2015.1.14 朝日朝刊より)

テキサス州でシェール開発を手掛ける WBH エナジーが米連邦破産法 11 条の適用を申請し、経営破綻しました。このような状況で原油価格が下落する中、油田開発のコスト低減が迫られており、日立製作所はビッグデータ解析によりシェールオイルの開発費用を削減する仕組みを開発します。



(2015.1.9 日経朝刊より)

米シェールブームの持続力が試されています。原油価格は夏場以降に急落し、増加の一途をたどってきたシェールオイルの生産が減速する可能性が浮上してきました。2010年以降、米国でこれまで採集が困難だったシェール層から原油生産が可能になり、オイルやガスの生産が急増しています。2015年の原油市場は、OPEC 対米シェールという新たな対決の行方が最大のポイントになります。



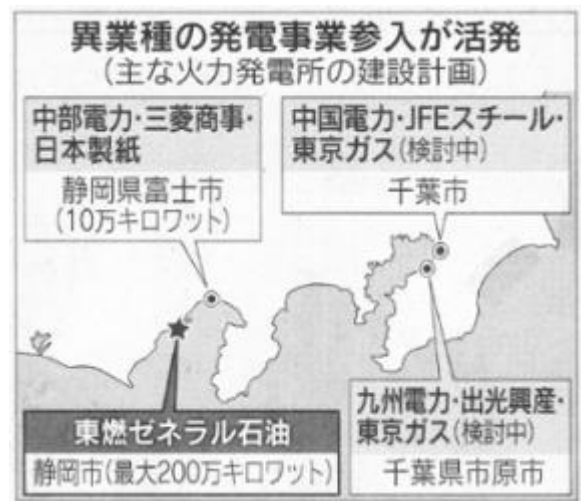
(2015.1.13 日経朝刊より)

大阪ガスは都市ガス販売の全面自由化を前に体制を一新（本庄武宏新社長・尾崎裕会長）して環境の変化に備えます。



(2015.1.29 日経朝刊より)

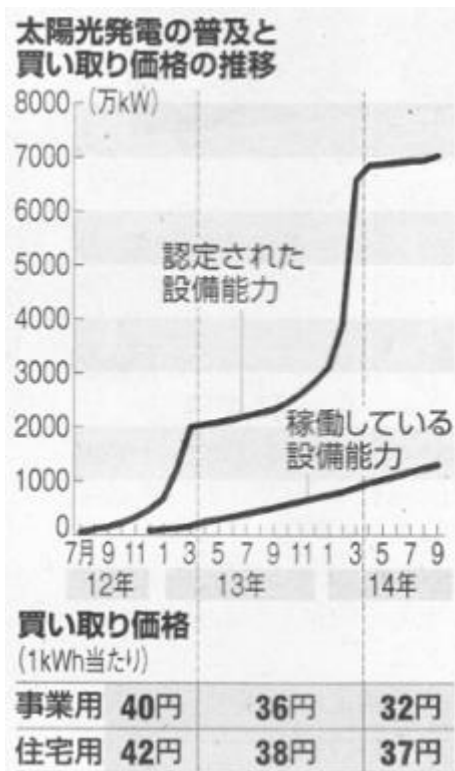
石油元売り大手の東燃ゼネラル石油は静岡ガスと連携し、静岡市に高効率の火力発電所（200 万 kW、2021 年以降稼働予定）を建設します。



(2015.1.29 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2015年度の買い取り価格の議論を始めました。主に企業が持つ大型（出力10kW以上）の太陽光発電の買い取り価格を4月と7月の2段階で引き下げます。現在の1kWh当たり32円から20円台後半に下げる方向で調整が進みそうです。風力や地熱などは価格は維持する方向で検討し、3月に正式に決まります。



(2015.1.16 朝日朝刊より)

再生可能エネルギーの買い取り価格		
	2014年度(税抜き)	15年度の見通し
太陽光 ☀️	10kW以上	32円
	10kW未満	37円
風力 🌪️	20kW以上	22円
	20kW未満	55円
地熱 🌋	1.5万kW以上	26円
	1.5万kW未満	40円
中小水力 💧	発電能力で3区分	24~34円
バイオマス 🌲	燃料によって5区分	13~39円

注: 風力、地熱、中小水力、バイオマスは「価格を維持へ」と見通されています。

(2015.1.15 朝日朝刊)

再生可能エネルギーのFITで経済産業省は新たに始める再生エネの出力抑制ルールに対する意見募集の結果をまとめました。3230件の中には反対意見も目立ち、経産省は一部地域で新ルールの適用を見送るなど対応を迫られました。

## ■FITの見直し案への主な意見と経済産業省の対応

論点	主な意見	経産省の対応
再生エネの受け入れ可能量	全原発の稼働を前提にした試算は問題だ	電源構成の見直しなどを踏まえ、継続的に再検証する
電力会社間の融通	地域間の連系線をもっと活用し、増強もすべきだ	早急に検討していく
住宅用太陽光の出力抑制	対象外にすべきだ	東京、中部、関西の3電力管内は当面、対象外にする
出力抑制時の補償の撤廃	30日を超えた場合は補償すべきだ	補償費用で国民負担が増えるため、適切ではない
監視・情報開示	抑制見込みの事前公表や電力会社に対する監視が必要	事前公表を義務づけ、監視の仕組みを早急に整備する

(2015.1.17 朝日朝刊より)

再生可能エネルギーのFITの見直しで、電気が余るときに電力会社が出力を抑えるように要請できる対象が、4月の申し込み分から住宅用の太陽光発電にも広がります。再生エネを受け入れる余地が大きい東京、関西、中部の3電力管内は当面適用を見送ります。

## 住宅用太陽光も出力抑制の対象に

### 新しいルール

- 4月1日の申し込み分から10\*。ワット未満の住宅用も対象に
- 家庭での消費分を除く売電分が対象
- 東京、中部、関西の3電力管内は当面対象外
- 事業用の出力抑制を先行させるなど住宅用はできるだけ優遇

### 課題

- 売電収入が減る懸念。住宅用の普及にブレーキも?

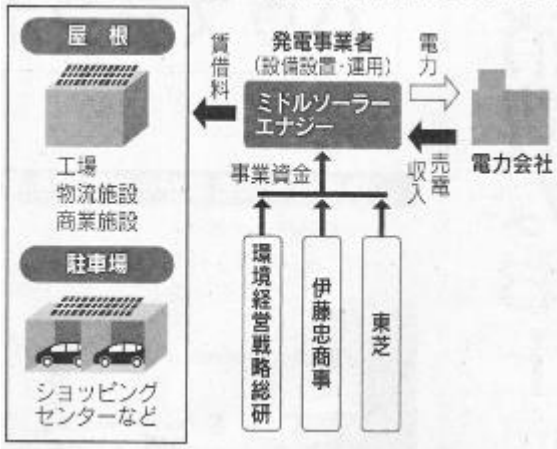


(2015.1.23 朝日朝刊により)



伊藤忠商事と東芝は環境コンサルタント大手の環境経営戦略総研と組み、駐車場と屋根の活用に特化した太陽光発電事業を2月に始めます。発電能力は3万kW、総投資額は80億円規模となります。

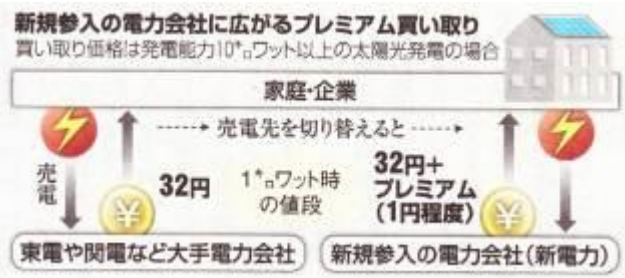
ミドルソーラーエナジーの太陽光発電事業の仕組み



(2015.1.28 日経朝刊より)

食品スーパー「業務スーパー」を全国展開する神戸物産は再生可能エネルギー関連の事業を強化します。発電能力は35万5千kW、2017年度の事業売り上げは100億円を目標としています。

NTTスマイルエナジーは2月23日から東京電力管内での太陽光発電の電気を東電より1円以上高く買う高値買い取りサービスを始めると発表しました。



(2015.1.28 朝日朝刊より)

原 発

最も手続きが先行している九州電力の川内1,2号機は最終段階の認可手続きで足踏みを続けています。2番目に合格内定を決めた関西電力の高浜3,4号機は地元同意の手続きが先送りされる見通しで再稼働は今夏以降になりそうです。

	川内原発	高浜原発
昨年9月	審査に合格	
11月	再稼働の地元同意	
12月	↓	審査に合格内定
1月中にも	工事計画の書類提出	審査に合格
2~3月	残りの認可手続き、現地検査	残りの認可手続きなど
3月以降	再稼働?	↓
4月		福井県知事選
4月以降		地元同意手続き
夏以降か		再稼働?

(2015.1.7 日経朝刊より)

電力4社が、古くなった原発5基の廃炉に向けて動き始めました。各社は今後、地元と雇用確保策などの調整に入ります。主導する政府には、着実に廃炉を進めることで、いまある原発を減らす姿勢を示し、再稼働に対する世論の反発を和らげたいとの思惑があります。

■今年中に運転40年超となる原発7基の対応

電力会社	原発	運転開始からの年数	出力	対応
関西電力	美浜1号機(福井県)	44年	34.0万kW	廃炉へ
	美浜2号機(同)	42年	50.0万kW	廃炉へ
	高浜1号機(同)	40年	82.6万kW	運転延長を検討
	高浜2号機(同)	39年	82.6万kW	運転延長を検討
日本原子力発電	敦賀1号機(同)	44年	35.7万kW	廃炉へ
中国電力	島根1号機(島根県)	40年	46.0万kW	廃炉へ
九州電力	玄海1号機(佐賀県)	39年	55.9万kW	廃炉へ

(2015.1.11 朝日朝刊より)

関西電力は運転開始から39年以上経つ高浜原子力発電所1,2号機の運転期間を最長60年まで延長するよう4月に原子力規制委員会に申請する方針です。

関電が持つ全11基の原発の状況		
高浜	△ 1、2号機	4月に運転延長・安全審査を申請
	◎ 3、4号機	安全審査に合格。11月に再稼働を想定
大飯	△ 1、2号機	4月に安全審査の申請を検討
	○ 3、4号機	安全審査は申請済み。追加対策に時間
美浜	× 1、2号機	廃炉へ
	? 3号機	安全審査を申請するか検討中

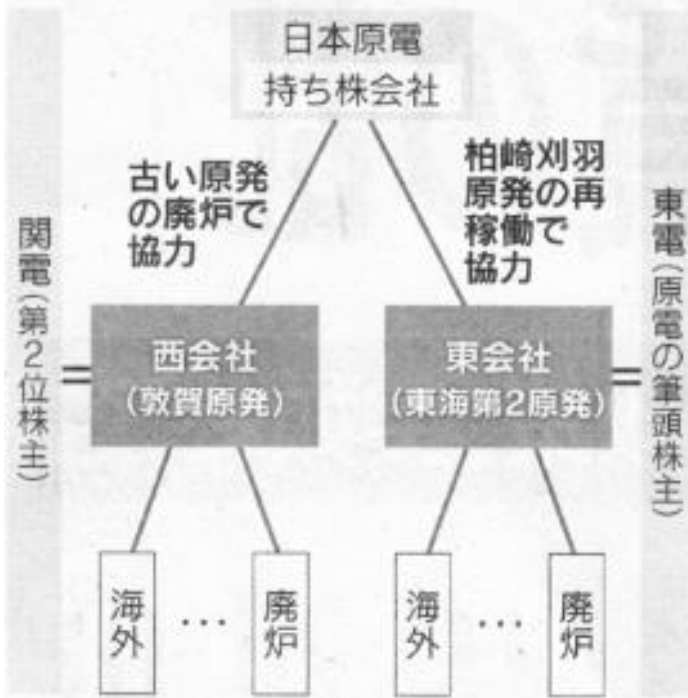
(注)◎~×は再稼働に近い順番。?は現時点で不明

(2015.1.23 日経朝刊より)

経済産業省は原子力発電所を廃炉にする電力会社の負担を軽くする会計ルールの見直し案（廃炉中には使わない発電機や核燃料などの資産価値を認めて10年間に分割して計上できるようにする、電力小売りの全面自由化後も電気料金を通じて廃炉費用を回収できるようにする）を決めました。年度内に関連する省令を改正し、新ルールを施行する方針です。

原子力発電専門の日本原子力発電は国内の原発事業を東西で分社する検討に入りました。持ち株会社を新たに設立し、傘下に原発の運転から廃炉まで手がける2つの事業会社をぶら下げます。国内には2種類ある原子炉別に技術や人材を配置して専門性を高め、ほかの電力会社から原発の運転や廃炉作業を請け負います。新たな収入源を確保し経営再建につなげます。

### 分社化で電力会社との連携を強める



(2015.1.17 日経朝刊より)

東京電力福島第一原発のタンクにためられている高濃度汚染水の処理が正念場を迎えています。東電は年度内の処理終了を国と約束しましたが、トラブルが続いたために思うように進まず、1月も新たな装置を導入しています。しかし、汚染水を処理する設備でトラブルが相次ぎ完了は5月中でとなりそうです。

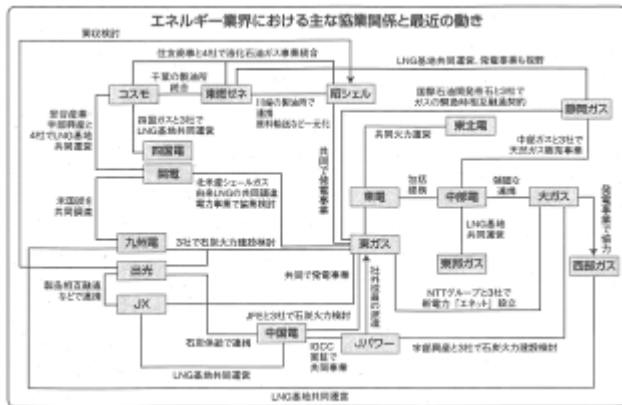


(2015.1.24 朝日朝刊より)

原子力規制委員会は福島第一原子力発電所の原子炉建屋付近にある井戸から地下水をくみ上げ、浄化後に海に流す東京電力の計画を認可しました。東電は建屋に地下水が増えるのを防ぐ効果を見込んでいますが、地元の漁業関係者らには風評被害などを懸念する声があり、海への放出が実現するかは不透明です。



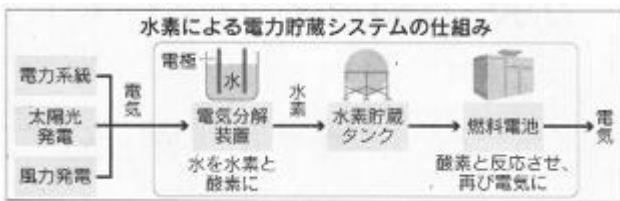
# その他



(2015. 1. 5 日刊工業新聞より)

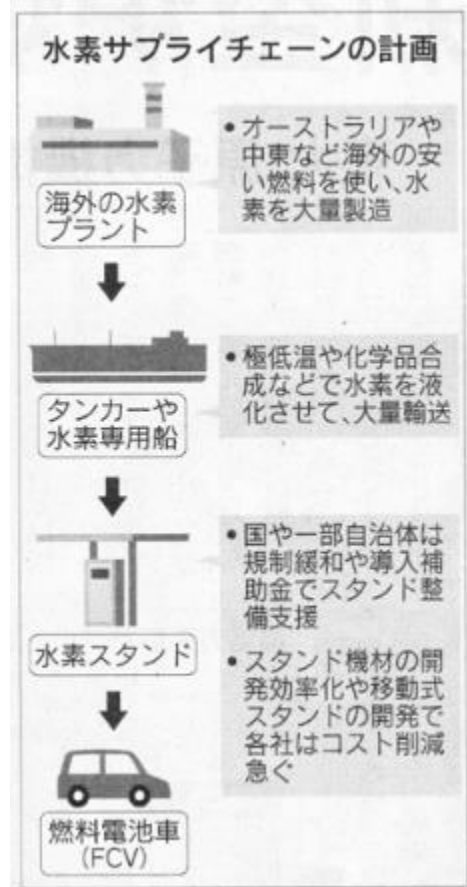
20 世紀後半、エネルギー政策の柱となった石油は環境問題を引き起こし、期待された原子力も国の存立をも揺るがす危険があることを暴露してしまいました。そうした中で、水素エネルギーが注目を集めています。水素エネルギーの利点は、無尽蔵にあることであり、CO2 排出量は約半分（天然ガスから水素をつくる場合）であることです。再エネを使い水から水素を取り出す手法が確立できれば CO2 の排出はガソリン車の 1 割以下となります。もちろん課題（コスト、安全性）の方が多く次世代エネルギーですが、経産省は 2050 年までに実施すべき対策を定めたロードマップを策定しています。

東芝は、水を電気分解していったん水素にし、必要に応じて燃料電池で酸素と反応させ電気として取り出す技術にめどをつけ、電力を大量貯蔵するシステムを 2020 年にも実用化します。



(2015. 1. 16 日経朝刊より)

千代田化工や川崎重工業が燃料電池車の燃料となる水素を大量供給できる技術を開発します。



(2015. 1. 27 日経朝刊より)

東京電力など大手電力 10 社の 2014 年 4～12 月期連結決算が出そろいました。

電力10社の4～12月連結業績(単位億円)			
		経常損益	燃料費
損益改善	東電	2,270(1,892)	19,805(▲5)
	東北電	959( 94)	4,178( 2)
	中国電	322(▲164)	2,740(▲8)
	四国電	254(▲62)	1,045(▲13)
	中部電	201(▲467)	9,811( 4)
	北陸電	192( 131)	892(▲14)
	北海電	▲205(▲679)	1,439( 1)
悪化	九州電	▲697(▲960)	5,169(▲5)
	沖縄電	105( 140)	452( 11)
	関西電	▲779(▲341)	8,777( 8)

(注)カッコ内は経常損益が前年同期実績、燃料費が前年同期比増減率、単位%。  
▲は赤字またはマイナス

(2015. 1. 31 日経朝刊より)