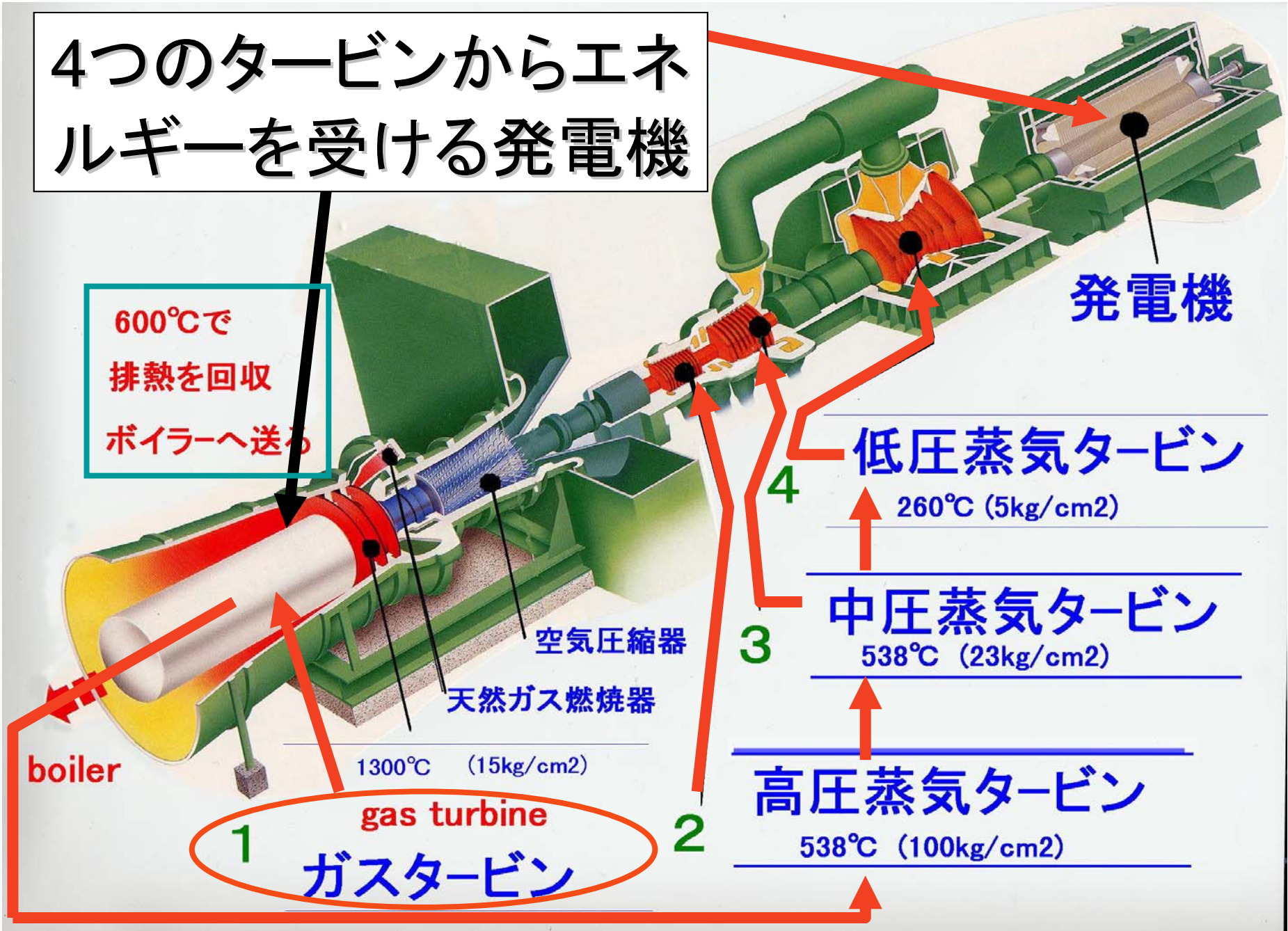


ここまでの計算には、民間企業が昨年夏の節電要請に懲りて、自家発電機を購入した分をまったく考慮していない。

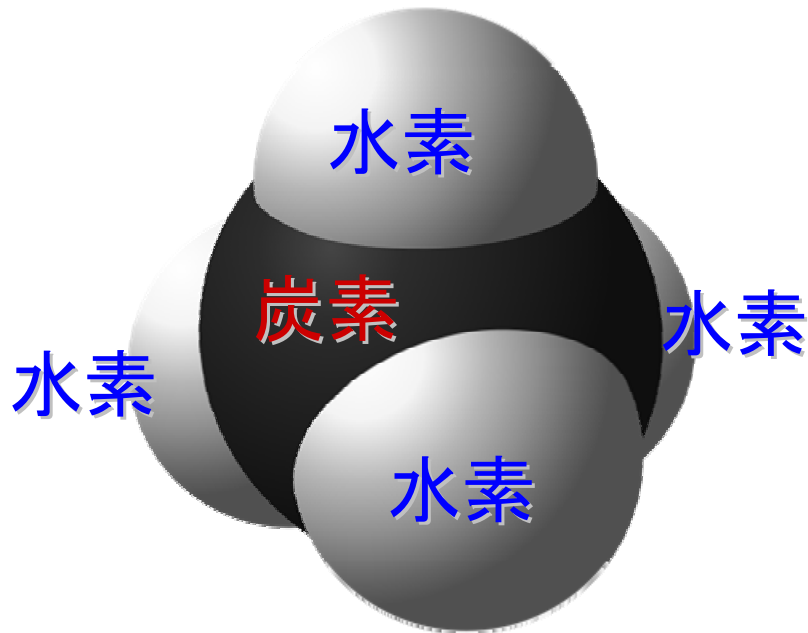
今夏は、おそらくかなりの企業が、関電から電気を買わずに、自社でまかなうであろう。そうなれば、最大電力需要は、さらに小さくなる。

関電は、原発の再稼働にかける無駄金があるなら、中長期的には目の前、兵庫県高砂にある三菱重工業で製造される**世界最高水準の天然ガス・コンバインドサイクル発電機**を急いで設置するよう、発注せよ。そして関西の企業に対して、電力不足の不安から解放してあげる。それこそが電力プロとしての役割である。現在の電力会社は、素人の域を出ていない。

# 4つのタービンからエネルギーを受ける発電機



コンバインドサイクルの燃料は？  
台所のガスコンロで燃やしているのと同じメタンガス



クリーンなメタンは  
 $\text{CH}_4$   
これが酸素と結合して  
熱を出してくれる。

メタンって何？

東京電力では、特例としてガスタービンの設置を環境アセスメントなしに認め、大規模な電源を確保した。  
こんなことは、すべての電力会社に適用するべきである。

## 関電 ガスタービン設置

### 震災後初、来年夏に備え

関西電力の八木誠社長は19日、来夏に予想される大幅な電力不足に備えた緊急電源として、小型のガスタービン発電機を設置する方針を明らかにした。緊急電源の設置は震災後、同社では初めて。ただ、すぐに設置できる規模には法律の制限があり、電力不足の根本的な対策にはならない。八木社長は同日の臨時記

者会見で「冬には間に合わないが、夏に向けて小型のガスタービンをどれだけ置けるかを検討している。まとまり次第、ご報告したい」と語った。設置の場所や基数は「地元自治体との調整もしていない」として明らかにしなかったが、既存の送電線を活用できる自社発電所の敷地内になる可能性が高い。

ガスタービンは数カ月で設置できるが、合計出力が11万2500キロワット以上の場合、3年程度かかる環境影響評価（アセスメント）が原則として必要となる。このため、ガスタービンの規模は一カ所あたり数万キロワット程度とみられる。震災後、ガスタービンなどの緊急電源を大規模に設置した東京電力は、災害

復旧の特例で環境影響評価が免除されていた。

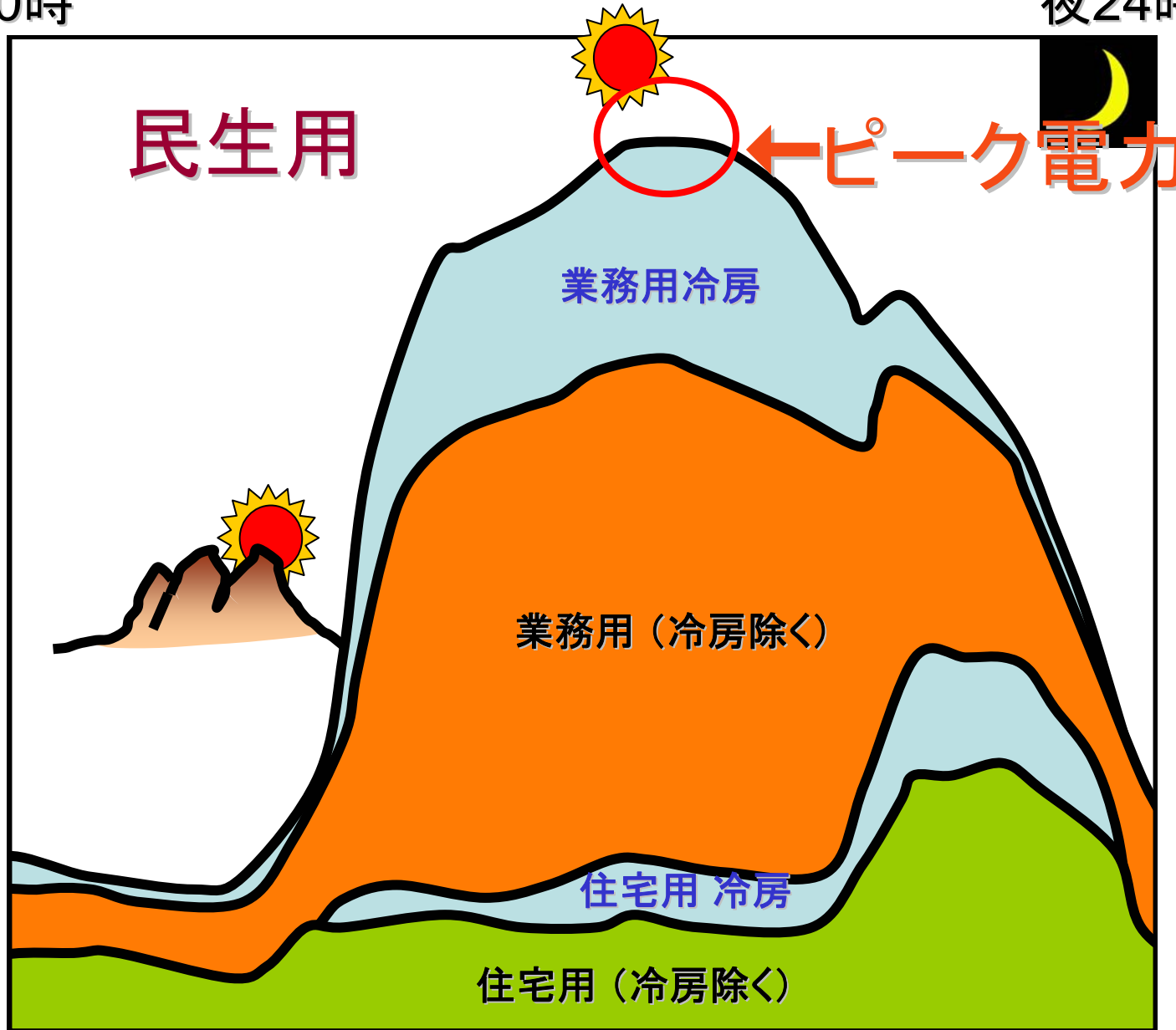
(清井聡)

まず知っておかなければならないのは、西日本で電力不足が起こり得るのは、真夏の特別な猛暑の日に、午後2～3時頃のほんの短い時間帯だけである。この最大電力需要をピーク電力と呼ぶ。

つまり夏中ずっと電力不足が起こり得るのではなく、夏季の全シーズンを通じて、ほんの数時間だけである。

0時

夜24時



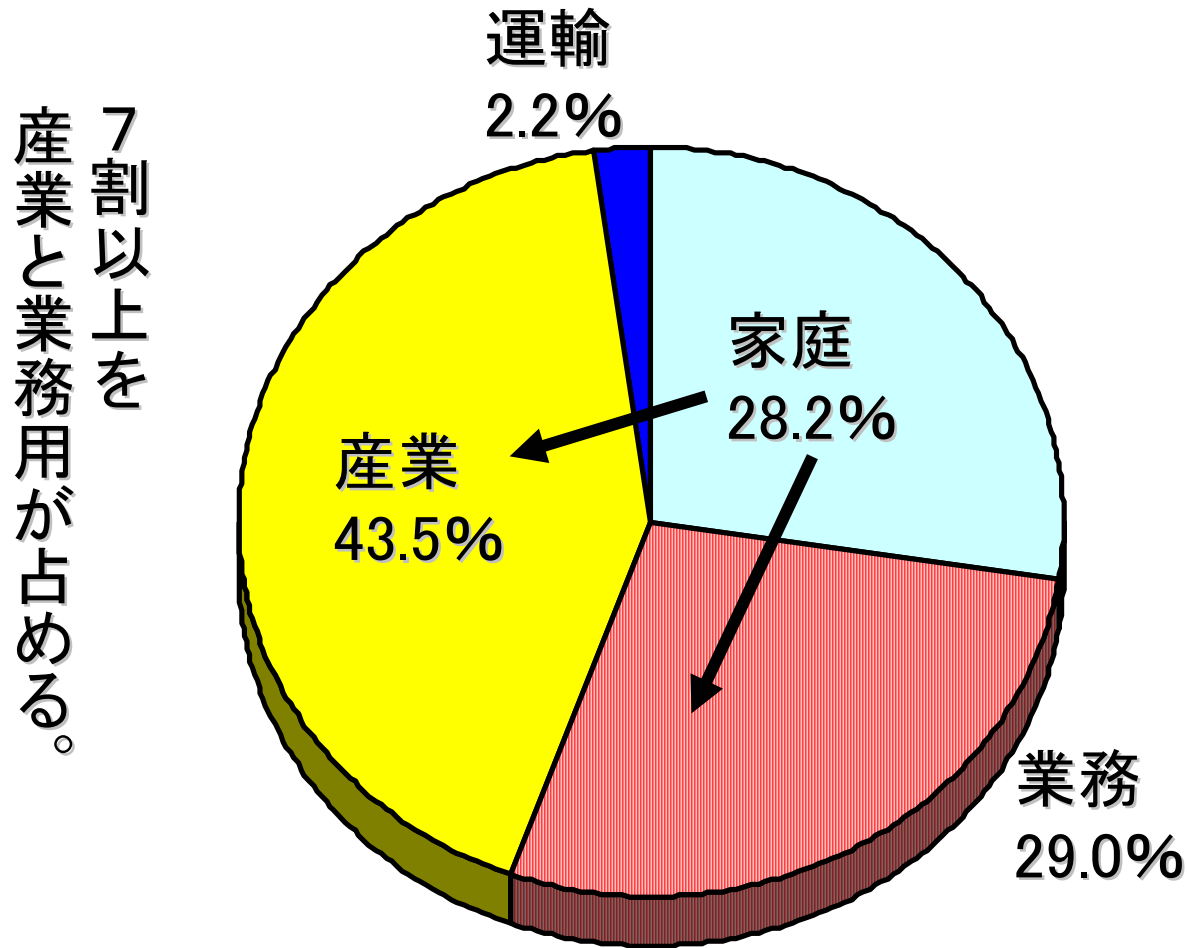
夏の一日の電力の消費者の分布

このピーク時に、誰が電力を最も多く使っているか？



# 日本の電力消費の分布(2005年)

年間の総消費電力は1兆kWh



7割以上を  
産業と業務用が占める。

これは、夜を含めた総電力消費であり、  
日中のピーク時には、  
家庭にほとんど人がいないので、  
産業と業務用が大半を占める。

富士経済「電力使用機器の消費電力量に関する現状と近未来の動向調査」  
2009年3月23日による



電力不足が起こり得るのは、真夏の午後2～3時頃のほんの短い時間帯だけである。電力が不足する可能性がある猛暑日なら、最大電力需要者である企業に対して、ほんの短時間だけ節電を求めればよい。それは、夏季の全シーズンを通して、年間でわずか数時間だけの話である。

こうしたことは、今後も不慮の天災が襲った場合にも、常に起こり得る出来事であって、格別に原発ゼロだから、という事態ではない。

一時的な電力不足をおそれて、企業が海外やほかの地域に移転する必要などまったくない。

本質的な問題は、電力会社が原発必要論を主張する目的で、手持ちの火力発電所の整備を怠り、火カトラブルによる電力不足、電力不安を煽っているところにある。

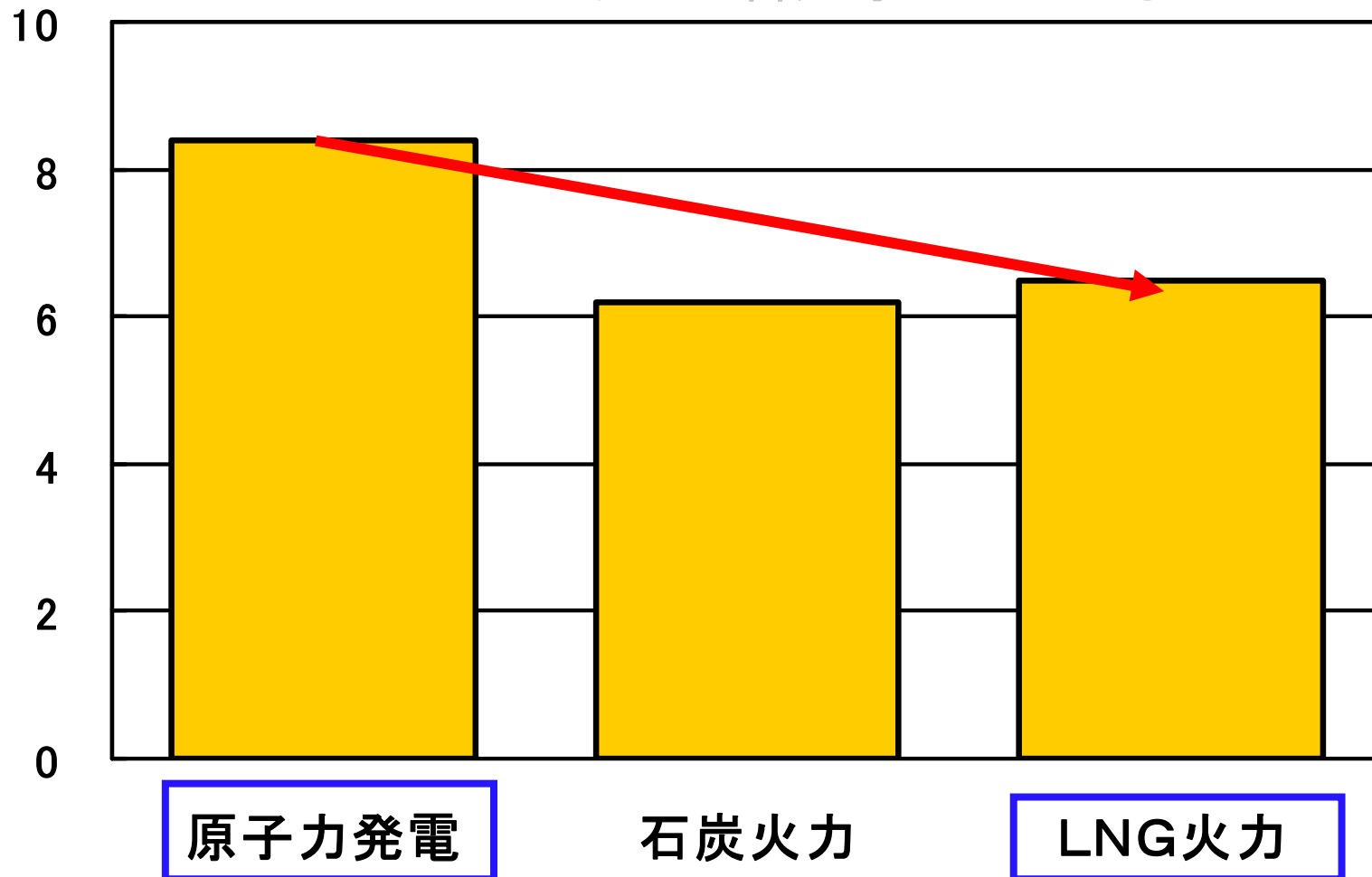
またトテツモナイ高額の電気料金を、さらに値上げしようと、天然ガス燃料費の負担を口にしてしている。

一般企業が果たしている努力を何もしていない。

# 2009年のアメリカにおける 電源別「発電単価」

(セント/kWh)

マサチューセッツ工科大学MITによる



# 発電コスト 競争激化 ガス優位



天然ガス価格・日本経済新聞2011年6月15日

# 米天然ガス安値更新

## 2.2ドル台、在庫が圧迫

米国の天然ガス価格が一段と値下がりし、指標価格のヘンリーハブは8日、百万BTU(英国熱量単位)当たり2・272ドルまで下落した。2・2ドル台まで下げたのは2002年2月以来10年1カ月ぶり。暖冬による消費低迷で市中在庫が大幅に積み上がり、市況を圧迫する構図が続いている。

米エネルギー情報局によると、この冬(10〜3月)の家庭用暖房需要は昨年比10%減少する見通し。2001年度以来の

低い水準となる。そのため、在庫が大幅に積み上がっており、3月2日時点の在庫量は2兆4330億立方尺と、前年同期を43%、過去5年のこの時期の平均値を48%も上回っている。

天然ガス価格の値下がりによって、地域によって生産、用途に変化も生じている。

天然ガス生産に関わる掘削リグの稼働数は、全体数としては変化が乏しいが、液分を多く生産するテキサス州イーグル

フォードでは増加している半面、液分が少ないルイジアナ州ヘインズビルでは大幅に減少するなど明暗が出ている。

原油価格が高止まりしている結果、熱量換算で原油はガスの8倍の経済価値を持つようになってきている。このためLPGなども同時生産できる液分の多い井戸の掘削が増え、ガスの生産量がなかなか落ちない。

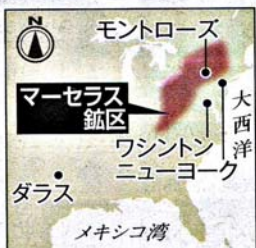
用途では暖房用需要が落ち込んでいる半面、発電が拡大。特にオハイ

オやペンシルベニアなどガス生産地で老朽化した石炭発電から高効率ガス発電へのシフトが進んでいる。発電分野における天然ガスのシェアは1年前の22%から26%に拡大、石炭は46%から39%に低下している。

# シェールガス生産拡大

## 埋蔵量世界2位の米国

探掘が難しかった天然ガスの一種のシェールガスについて、いち早く商業化に成功した米国が数年前から生産を急拡大させ、輸出も視野に入れ始めた。「シェールガス革命」とも呼ばれるこうした動きは資源をめぐる世界地図を一変させる可能性を秘めており、原発依存を減らしていく日本のエネルギー政策にも大きな影響を及ぼしそうだ。(ペンシルベニア州モントロースで沢田信孝、写真も)



ニューヨークから北西に約200キロ。ペンシルベニア州モントロースの農村地帯に入る。この地区は「革命」と、高さ30層の掘削装置が突然姿を現す。石

セラス鉱区内最大の担当者ジャニス・ロブデルさん(48)は「掘削して管をハイフライン網につなぐだけで、ニューヨークにまでガスを送れる。供給管理はすべて遠隔操作です」と説明する。ガス層は地下約2千

シエールガス 泥が堆積して固まったシエール(頁岩)層に閉じこめられた天然ガス。深い岩層に閉じこめられているため探掘が難しかったが、2000年代に入り、探算ラインに乗る探掘技術が確立された。シエール層は既存の天然ガス田周辺に豊富に

## 2年で半値に 輸出視野



マーセラス鉱区内のシェールガス掘削現場。ほとんどが自動化されており、作業員はまばらだ。ペンシルベニア州モントロース

## 需要急増の日本も注目

日本国内では50基以上の原発停止に伴い、発電燃料に占めるLNG比率は増加の一途をたどる。今後も原発への依存を減らす過程で需要が一段と高まることから、政府は「米側への働き掛けを強める」と実現を急ぐ。一方、米国の成功は各国を刺激している。世界最大の埋蔵量を誇る中国は欧州企業との協力を得て、四川省などで開発を開始。カナダ

社は特殊なカメラやセンサーを取り付けた衛星利用測位システム(GPS)装置などを使い、有望なガス田を選定。特殊なドリルを垂直に掘り進め、ガス層に到達した段階で、層に沿って水平にさらに数千層掘って管をほわせる。良質なガス田なら約25年は持つ。数年で枯渇するものもあるが、掘削費用が1本約8億円のため、損失は十分カバーできる。ただ、国内生産量はこの10年間10倍以上増えた結果、天然ガス価格は2年前の半値以下。ロフ

見直しに着手。2011年からの半値以下。ロフ見直しに着手。2011

米政府は安全保障面からエネルギー輸出を制限しているが、埋蔵量が潤沢なうえ、価格下落で利幅が落ちている業界の要請もあり、

いちよひ 特報

# 社説

Editorials

アメリカの天然ガス価格の6倍の値段で日本はガスを輸入している。  
 なぜ韓国のようにアメリカのシェールガスを購入しないかといえば、公益事業として総括原価で、いくらでも電気料金値上げが許されるからだ。

## 東電値上げ

## 燃料費下げる努力は？

経営難の東京電力が、大企業向けに続き、家庭向けの電気料金についても約10%の値上げを申請するという。

4月以降に、国に認可を求める方針だ。平均的な家庭で月600円程度の負担増になる。

値上げの理由は、燃料費だ。原子力発電が止まって、代わりに火力発電の運転が急増した。燃料費は前年に比べ4割増しになっているという。

費用がかかる分は、一定程度を利用者が負担するのはやむをえない。

だが、すべて「しかたない」で済ませていいだろうか。

燃料の多くは、液化天然ガス(LNG)と石炭だ。なかでもLNGは、日本の輸入量全体の6割が電力向けだ。

問題は、震災の前から電力会社を中心とした日本勢が、このLNGを「高値買い」し続けて

いることにある。

天然ガス市場は今、大転換期を迎えている。シェールガスという岩層に豊富なガスが、各地で採掘可能になった。先行する米国では劇的に値段が下がり、いまや日本の輸入価格の6分の1ほどで流通している。世界のガス市場も低落傾向にある。

ところが、日本勢が買うLNGは下がらない。原油価格に連動した値決め方式で買い続けているためだ。

この方式は1970年代の石油危機を機に始まったが、40年たち合理性はとうに薄れた。むしろ、中東情勢などで原油が高止まりするいま、ガス市場の実勢からかけ離れた高値をつかまされる主因になっている。

欧州勢は産出国と粘り強く交渉し、市場を使いやすくする努力を重ねて、日本の7割前後の価格で仕入れつつある。

1月には、韓国勢が米国とのシェールガス売買契約にこぎつけた、とのニュースが流れた。米国価格との連動なので、船賃などを加えても調達コストは大きく下がる。

日本の電力会社も、ガス会社や商社と共同でLNGを買ったりする例はある。

だが、本気で価格を抑えようという機運はなかった。高値で仕入れても料金を転嫁して利益が出る制度に守られてきた。

顧客を大切に考えるならば、まず燃料調達の原価を下げる交渉に努めるべきだ。

大震災で多くの工場が被害を受けた。大変な苦労で操業を再開している。だがコスト削減に努め、「値上げは権利」とは決して言わないだろう。そんなことをすれば客は他社を選ぶ。電力会社も、この厳しさを見習わなくては理解を得られない。





東京電力、東北電力に電力を供給する東海第二発電所（茨城県・東海村）。だが、震災により、今年度はまったく稼働していない

SPECIAL REPORT 01

# 東電が巨額支払い 発電量ゼロの日本原電

購入量がゼロなのに、東電は半年で230億円を支出。ムダ遣いに批判が広がりそうだ。  
本誌・倉沢美左

週刊東洋経済  
3月17日号に驚くべき記事が出た。

**福**島第一原子力発電所の事故から1年。満身創痍の状態が続く東京電力は、今月中に今後10年間を見据えた事業計画をまとめる。

政府からの出資や金融機関からの追加融資に加えて、注目されるのが家庭用の電気料金の値上げ。4月から実施予定の企業向けの値上げに続き、7月からは家庭用についても10%の値上げに踏み切る計画だ。

家庭用料金の値上げには、国民の反発が根強い。枝野幸男経済産業相も再三、「まずは自らコストを削るべき」と主張。そのため東電は昨秋、10年間で2・6兆円に及ぶコスト削減を実施すると発表し、表向きは政府の意向に応える姿勢を見せている。だが、陰では、その本気度を疑いたくなる事態が起きている。

**震災で原発稼働停止  
それでも利益26倍に**

茨城県・東海村にある東海第二発電所は、昨年3月11日以降、停止したままだ。

運営するのは日本原子力発電。同社はこのほか、敦賀1、2号機（福井県・敦賀市）の2基を保有し、東電や関西電力など電力5社に電気を卸売している（左、上図）。

原発以外の発電所を持たない同社は、2011年度はまともに事業を運営できない状態にある。震災で東



海第二と敦賀1号機の発電量はゼロ。敦賀2号機も8月末に定期点検に入ってから、止まったまま。ところが、収益面では奇妙なねじれが生じている。同社が昨年12月に発表した11年4～9月期の半期報告書によると、原発の稼働減によって

販売電力量は前年同期比83.1%減と大きく落ち込んだが、売上高は1.1%減の83.7億円と、前年同期と遜色ない。一方で、原発稼働にかかわる費用は減つたため、経常利益は37.3億円と、前期の26倍にも増えたのである。



ロイター/アフロ

なんと、東海第二原発と敦賀原発を経営する日本原子力発電(原電)に対して、これらの原発がみな運転を停止して**発電量ゼロ**だといっているのに、**東京電力**や**関西電力**は、原電に従来の通りの大金を支払っている、というのだ。

こんな支出を上乗せして、それがすべて電気料金値上げの口実にされ、消費者が負担しているのだから、許されることではない。

これに最も貢献したのが、東電などの主要取引先だ。東電と東北電力は毎期、東海第二から電力の供給を受けているが、今期は同発電所が稼働していないため、電力をいっさい購入していない。にもかかわらず、東電は4～9月期に232億円を、東北電力は59億円を、日本原電に支払った。また敦賀発電所から買っている関電なども、購入量が大幅に減つたとみられる中、前年同期並みの支払いを行っている。

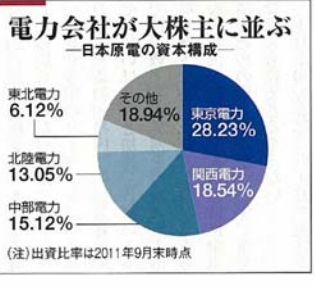
日本原電は「販売電料料は基本料金と従量料金から成っている。発電などがまったくない場合でも、発電所の維持・運転に費用が必要のため、販売電料料を得られるよう契約を行っている」と説明。詳細は不明だが、この基本料の比率が極めて高い契約を結んでいるとみられる。

「使っていないサービスに料金を支払う契約など、一般企業ではありえない」。東電の大株主であり、需要家でもある東京都の猪瀬直樹副知事は、同社の対応に憤慨する。

電力会社は原電に一定の利潤を上乗せした金額を基に、電気料金を設定できる総括原価方式を採る。仮に東電が11年10月以降も11年4～9月期と同程度日本原電に支払ったとすれば、年間400億円規模のムダな費用が、電気料金に上乗せされることになる。電力料金値上げの前提として、徹底したコスト削減が求められているにもかかわらずだ。

こうした、常識外れの取引を行う背景には、業界の特異性がある。日本原電は1957年、日本初の商用原発となる東海第一発電所建設に

原子力村のなれ合いで利用者の負担は増加



際し、政府の国営化により電力事業の主導権を握られることをおそれた電力各社が出資し誕生した。

その後、各電力会社が自ら原発を造るようになり、存在意義は薄れたが、「競争を避けるため、新しいタイプの原発を先行導入する実験的な会社」(原子力資料情報室の西尾漢共同代表)として生き延びてきた。

現在でも、役員には電力各社のトップが並ぶ。電力会社にとってはいわば「特別な兄弟」(西尾共同代表)のような存在だ。日本原電が赤字に陥れば、結局株主である電力会社が支援しなければならない。

だが、「原子力村」のなれ合いのシワ寄せを受けるのは、電気料金を負担する利用者だ。電力各社は過去の歪んだ慣例を見直さなくてはならない時期を迎えている。

大阪府と大阪市が合同で開くエネルギー戦略会議で、役員報酬や役所からの天下りについて聞かれた関電は、「個別にはちょっと差し控えさせていただきます」と言って、回答を拒んだ。なぜ答えないのだ。

電力を安定供給し、日本の産業界が安心して生産に打ち込めるようにするためには、現在の地域独占体制を破壊しなければならない。

送電と配電のシステムを誰もが利用できるように解放すれば、それだけで電力不足の不安がなくなることを、国民は知っておく必要がある。

今夜は、再稼働計画が暴走している関電の問題にしぼって説明しましたが、すべての電力会社が同じですので、今夜の検証方法を日本全国どこでも、みなさんが活用してください。

くわしくは本をお読みください

NHK出版

朝日新聞出版

広瀬隆  
*Hirose Takashi*

原子力産業の終焉

新エネルギーが  
世界を変える

原発がなくても、  
電力は  
まかなえる

エネファーム(燃料電池)、  
コンバインドサイクル、  
マイクログスタービン、  
自然エネルギーの登場で、  
電力の未来は輝いている。

NHK出版

隆 広瀬

原発破局を  
阻止せよ!

子供の未来奪う  
体内被曝  
学童疎開を急げ!

週刊朝日の好評連載を緊急出版

朝日新聞出版 定価：本体1200円+税