

電事連会長 定例会見要旨  
(2009年11月11日)

会長の森です。

本日私からは、「エコキュートの累計出荷台数 200 万台突破」と、「この冬の電力需給の見通し」の2点についてご報告いたします。

1. エコキュートの累計出荷台数 200 万台突破について

先週、スペイン・バルセロナで、気候変動に関する国連の特別作業部会が開かれ、来月7日から始まるCOP15におけるポスト京都の枠組みに向けた交渉が行われました。

報道によりますと、先進国と新興国の間には依然大きな意見の隔たりがあり、COP15での全面的な合意は大変難しい状況であります。

採択を先送りにして、原則的な論点についてのみ政治的合意をするという案も検討されているようですが、ぜひ政府においては、京都議定書の単純延長といった安易な結論となることのないよう、公平かつ実効性のある枠組みの合意に向けて交渉を進めていただくよう期待しております。

一方、国内では、2020年の温室効果ガスを90年比で25%削減するという中期目標の達成に向けて検討チームが作られ、国民負担などの分析作業が進められています。

私ども電力業界では、2020年に向けて、供給サイドでは「非化石エネルギー比率50%」という目標を掲げ、原子力の新設や稼働率の向上、メガソーラー発電など再生可能エネルギーの普及拡大に、また需要サイドからは、ヒートポンプなどの高効率機器や電気自動車の普及拡大に業界を挙げて最大限取り組んでいるところであります。

そうした取り組みの結果、需要サイドの切り札である家庭用給湯システム「エコキュート」の累計出荷台数が、先月末に200万台を突破いたしました。

エコキュートは、皆さまご案内のとおり、ヒートポンプ技術を活用し、消費電力の3~4倍以上の熱エネルギーを得ることができる日本の先進的な省エネ技術であり、8年前に販売を開始いたしました。

製品の認知度が高まったことに加え、少人数世帯用の省スペースタイプや床暖房にも利用できる多機能タイプなどが開発されたこともあり、2007年9月に100万台を突破して以降、わずか2年間で新たに100万台をご採用いただくことができました。

ちなみに、エコキュート200万台によるCO<sub>2</sub>の排出抑制効果を試算しますと、青森県とほぼ同じ広さの森林が1年間に吸収するCO<sub>2</sub>量(約140万トン)に匹敵いたします。

ヒートポンプが利用する大気中の熱は、今年8月に施行された「エネルギー供給構造高度化法」のなかで、太陽光や風力と同じ再生可能エネルギー源として位置づけられました。

私どもは、引き続き、日本冷凍空調工業会、ヒートポンプ・蓄熱センターと協力して、エコキュートの高い省エネルギー性と環境性について積極的にPRを行い、2020年度までに累計出荷台数1,000万台をめざしてまいります。

加えて、私ども電力業界では、ヒートポンプ技術のさらなる利用拡大を目指して、熱を大量に消費する製造業へのヒートポンプ技術の応用や、より効率の高いシステムの研究開発にも取り組んでおります。

関西電力では、ヒートポンプで優れた技術力を持つ前川製作所さんと共同で、世界で初めて120℃という高温の熱風を発生させる産業用「ヒートポンプ式熱風発生装置」を開発し、10月から販売を開始いたしました。

食品をはじめ多くの製造業では乾燥工程が欠かせませんが、現在は、多くの工場で蒸気ボイラーなど化石燃料を使った加熱方式が採用されています。

しかし、今回開発した製品を採用いただければ、ボイラー式などに比べて、燃料供給設備や排煙設備などの付帯設備が不要となるほか、ランニングコストで40%、CO<sub>2</sub>排出量を70%も削減することが可能になります。

なお、ヒートポンプは、高い温度ばかりでなく冷熱も同時に作り出すことができることから、今後は、温熱を乾燥工程に使うとともに、冷熱を工場の冷却工程や空調需要などに活用することも期待できます。

また、東京電力では、エコキュートにソーラーシステムを組み合わせて太陽熱も効果的に利用するエコキュートを開発し、来年2月から販売を開始する予定です。このシステムは、従来の燃焼式給湯器を利用した場合に比べて、最大でCO<sub>2</sub>排出量を約7割削減できる見込みです。

仮定の話ではありますが、民生部門の空調・給湯需要や、産業部門の加熱や乾燥工程など全てがヒートポンプに置き換わった場合、日本のCO<sub>2</sub>排出量全体の1割に相当する1.3億トン削減するポテンシャルがあるとの試算もあります。

私ども電力業界は、より効率が高い「次世代型ヒートポンプシステム」の研究開発に官民を挙げて取り組み、家庭用のみならず産業部門の省エネ・低炭素化に一層積極的に取り組んでまいります。

## 2. この冬の電力需給の見通しについて

つぎに、この冬の電力需給の見通しについてご報告いたします。

気象庁によりますと、今年の冬の気温は、多くの地域で「高め」か「平年並み」になる確率が高いと予報しています。

こうしたなか、私どもは、この冬の10社計の最大電力を1億5,857万kWと想定いたしました。対する供給力は1億8,667万kW程度を確保し、その結果、予備率は約18%を見込んでおります。

昨年冬は、景気悪化による生産調整の影響に加えて暖冬による暖房需要の減少もあり、10社計の最大電力は前年に比べて6.6%の減少となりました。

本日、10月の発電電力量を公表いたしました。電力需要の回復は鈍く、今年冬も電力需要の大幅な増加は見込めません。

こうしたことから、安定供給は十分に確保できる見通しですが、災害や発電所等の不測のトラブルがないとも限りません。

また、過去のデータでは、予想を上回る厳しい寒波が到来した場合には、気温がわずかに下がっただけで、全国の電力需要は大型の原子炉1基分を上回る約155万kWも増加いたします。

各社連携を密にして、気を緩めず安定供給に万全を期してまいりたいと思います。

私からは以上です。

2009年11月11日

電気事業連合会

社団法人日本冷凍空調工業会

財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター

## 家庭用 自然冷媒（CO<sub>2</sub>）ヒートポンプ給湯機「エコキュート」の 累計出荷台数200万台突破について

電気事業連合会および社団法人日本冷凍空調工業会、財団法人ヒートポンプ・蓄熱センターは、家庭用自然冷媒（CO<sub>2</sub>）ヒートポンプ給湯機「エコキュート\*」の普及拡大に積極的に取り組んでおりますが、本年10月末現在で累計出荷台数が200万台を突破（約202万7千台）しましたのでお知らせいたします。

「エコキュート」は、空気中の熱エネルギーを集めて活用する省エネルギー技術「ヒートポンプ」を導入し、家庭で消費するエネルギーの約1/3を占める「給湯」分野において、大幅なエネルギー消費の抑制を可能にしました。2001年に世界で初めて商品化されて以来、床暖房なども行うことができる多機能機種や寒冷地対応機種、省スペース型機種など、お客さまのニーズを踏まえた様々な特長を持つ機器を製品化いたしました。その結果、2007年9月には累計出荷台数が100万台を突破し、その後約2年間で100万台を出荷するなど急速に普及が進んでおります。

なお、本年10月までに出荷された「エコキュート」200万台によるCO<sub>2</sub>排出抑制効果は、従来型給湯器と比較して約140万t-CO<sub>2</sub>と試算しており、地球温暖化防止にも高い効果があると考えております。

また、3団体では、200万台突破を記念して、統一ロゴ「ふたたびトッパくん」を作成し、マスメディアやホームページ、パンフレット、イベント等において、この統一ロゴを活用しながら、「ありがとう！エコキュート200万台」普及キャンペーンを展開いたします。

電気事業連合会では、低炭素社会の実現に向けた電気事業の取り組みの一環として、電気の需要面における「エネルギー消費の効率化」を推進しておりますが、「エコキュート」については官民一体となって2020年度までに1,000万台の普及をめざしてまいります。

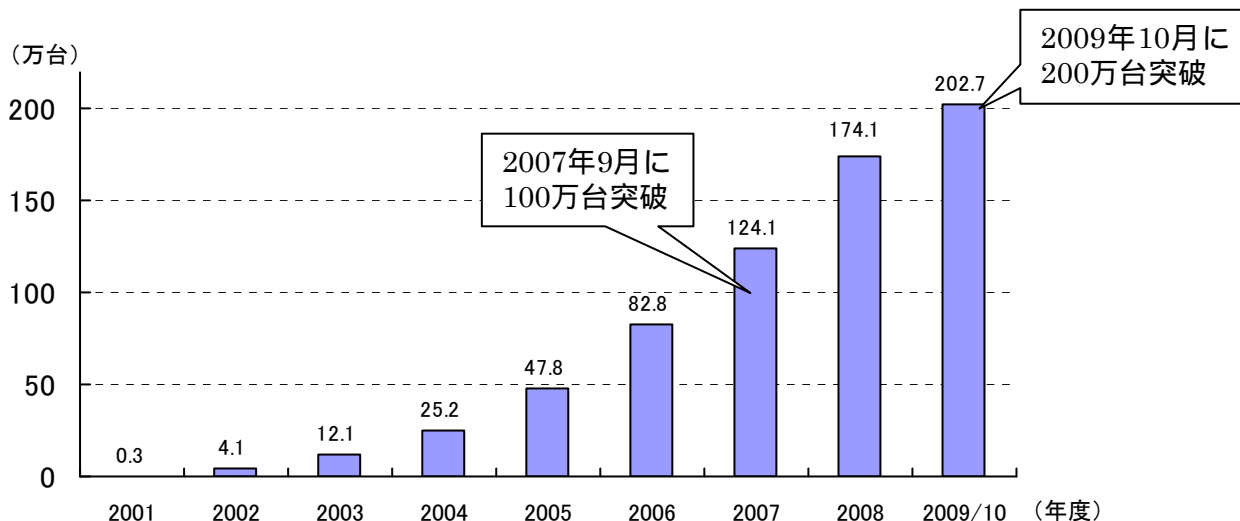
今後とも3団体は、高い省エネルギー性・環境性を有しており、地球温暖化対策へ大きな貢献ができる「エコキュート」の普及促進に引き続き努めてまいります。

\* 「エコキュート」の名称は、電力会社・給湯機メーカーが自然冷媒CO<sub>2</sub>ヒートポンプ式給湯機の愛称として使用しているものです。

### <お問い合わせ先>

電気事業連合会 広報部 中山、斉藤	03-5221-1440
社団法人日本冷凍空調工業会 企画部 松本、梅本	03-3432-1671
財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター 業務部 瀬谷、花崎	03-5643-2402

## 1. エコキュートの累計出荷台数の推移



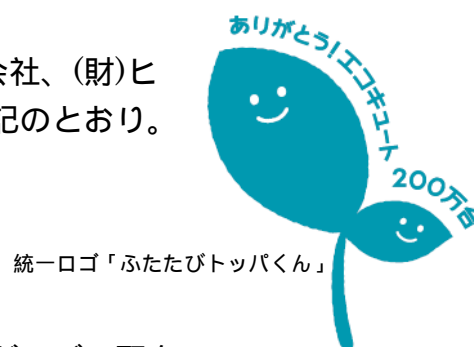
## 2. 「ありがとう！エコキュート200万台」普及キャンペーンの概要

今回作成した統一ロゴ「ふたたびトッパくん」は、「双葉」をモチーフとしており、地球環境に優しいエコキュートの“エコの芽”が、ますます伸びていく様をイメージしたものである。また、累計出荷台数が200万台を“突破”したことにちなんで「ふたたびトッパくん」と名付けられた。

電気事業連合会および(社)日本冷凍空調工業会の会員会社、(財)ヒートポンプ・蓄熱センターが展開するキャンペーンは下記のとおり。

<実施期間：2009年11月～2010年3月末予定>

- ・新聞等マスメディアによる広告
- ・各社ホームページでの掲載
- ・各社パンフレット、カタログ等での活用
- ・各社が主催するイベント・展示会等での活用や関連グッズの配布

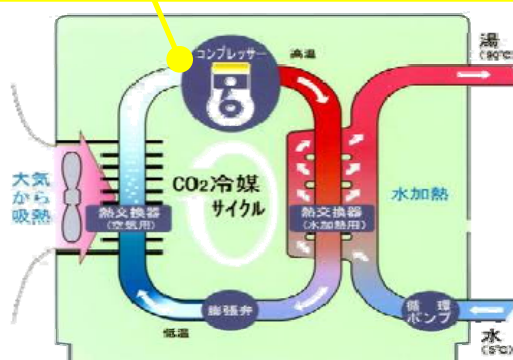


## 3. エコキュートの仕組み

「エコキュート」はヒートポンプの原理を利用した給湯システム。空気の熱を熱交換器でCO<sub>2</sub>冷媒に集め、その冷媒を圧縮機でさらに高温にして、お湯を沸かす仕組み。空気の熱を上手に活用するため、投入した電気エネルギーの3～4倍以上の熱エネルギーを得ることができ、これにより高い省エネルギー性・環境性が実現できる。



温度の低い熱エネルギーを圧縮することで高温へ



## エコキュートのCO<sub>2</sub>排出削減効果

「エコキュート」200万台普及によるCO<sub>2</sub>排出削減効果を試算すると約140万t-CO<sub>2</sub>(年間)であり、青森県の面積に匹敵する森林が吸収する量に相当する。

### <試算条件>

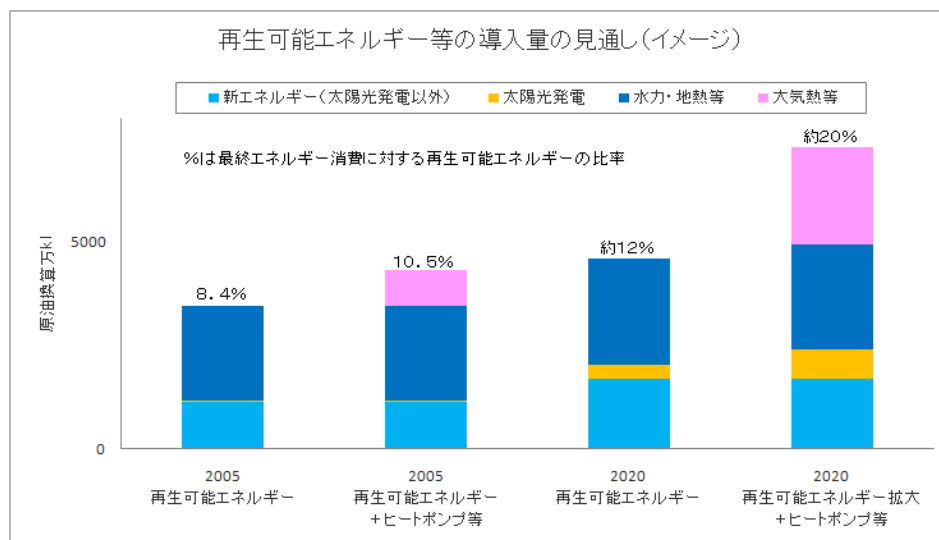
- ・従来型給湯器(ガス瞬間式、石油瞬間式、電気温水器)からエコキュートに切り替えた場合を想定。
- ・給湯負荷および各給湯器のエネルギー消費量は、IBEC「住宅事業建築主の判断の基準におけるエネルギー消費量計算の解説書」に基づき地域区別に算出。
- ・CO<sub>2</sub>排出原単位：温対法に基づく値を採用。森林のCO<sub>2</sub>吸収量：1.54t-CO<sub>2</sub>/年・ha

## エコキュート導入補助金制度

「エコキュート」を住宅等に設置する方に対し、その購入費用の一部として補助金(41,000円/台)を交付する制度。年5期に分けて、各期とも先着順で受付。

## ヒートポンプを巡る最近の動向

- ・ヒートポンプが有効活用する空気中(大気中)の熱を、太陽光や風力と同じ再生可能エネルギーとして位置づけ、政策的に推進する動きが世界的に広まっている。欧州では、2009年6月に施行されたEU指令(再生可能エネルギー推進に関する指令)の中で、一定効率以上のヒートポンプによる空気熱利用を再生可能エネルギーとして扱うことが示された。
- ・我が国においても、2009年4月に政府が公表した「未来開拓戦略」の中で、「再生可能エネルギー導入指標について、最終エネルギー消費に対する比率(ヒートポンプ等を含む)として、2020年頃に20%程度を目指す」という目標が示された。この20%の内、ヒートポンプによって得られる空気中の熱は1/3程度を占めており、ヒートポンプによる空気熱利用の推進が目標達成の成否を大きく左右する。
- ・さらに、2009年8月に施行された「エネルギー供給構造高度化法施行令」において、初めて法令により再生可能エネルギー源が定義され、この中でヒートポンプが利用する空気熱も再生可能エネルギー源として位置づけられている。



出所：第37回新エネルギー部会(2009年8月25日)



## CO2ヒートポンプ式熱風発生装置：関西電力

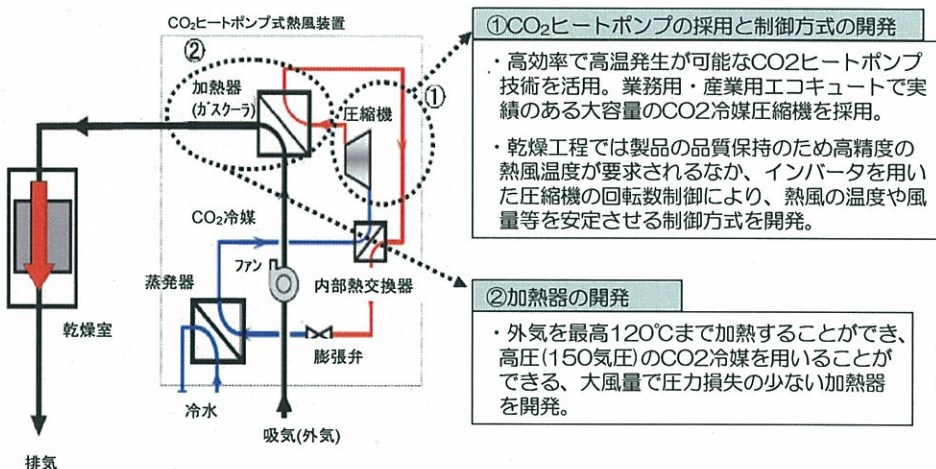
### 【概要】

各種の食品工業や製造業の乾燥工程で使用する熱風発生装置に家庭用として広く普及しているエコキュートと同じヒートポンプ技術を応用し、最高120℃の高温熱風の発生装置を世界で初めて開発。株式会社前川製作所と共同開発し、同社が本年10月より販売開始。

### 【特徴】

- ◆ヒートポンプの効率の良さを活かし、重油炊きポイラと比較してランニングコストを約40%、CO2排出量を約70%削減
- ◆燃焼やボイラ補給水の水质劣化等による機器損傷の恐れが無い電気式の高い信頼性

### 【技術開発のポイント】



「商品名:MAYEKAWA エコシロッコ\*」  
\*シロッコ：初夏にアフリカから地中海を越えてイタリアに吹く暑い南風

(2009年9月28日プレス発表)

## 太陽熱集熱器対応型エコキュート：東京電力

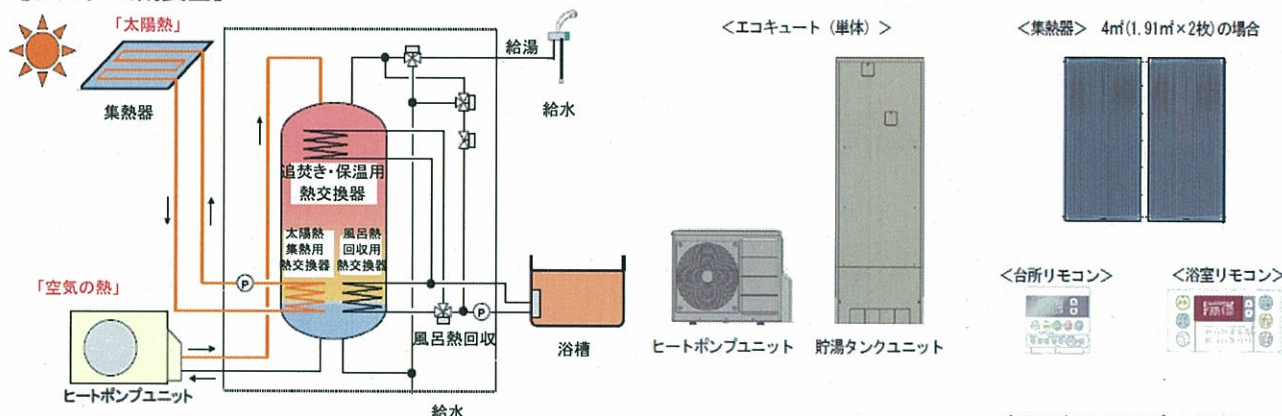
### 【概要】

夜間に空気の熱を利用してお湯を作り出すエコキュートと、昼間に太陽熱を利用して効果的にお湯を作り出すソーラーシステムの2つの機器を組み合わせた家庭用給湯システムを開発。株式会社デンソー、矢崎総業株式会社と3社で共同開発し、矢崎総業が来年2月より販売開始予定。

### 【特徴】

- ◆ソーラーシステムの集熱器で集めた太陽熱により貯湯タンク内の水を昇温させ、エコキュート単体の「年間給湯効率3.1」から「年間システム効率5.0」程度に向上
- ◆「天候予測機能」と「給湯使用量学習機能」によってムダなエネルギー利用を抑制し、従来の燃焼式給湯器のみを利用した給湯と比較して年間約7割のCO2排出量(年間約0.86トン-CO2/戸)の削減効果を見込む

### 【システム概要図】



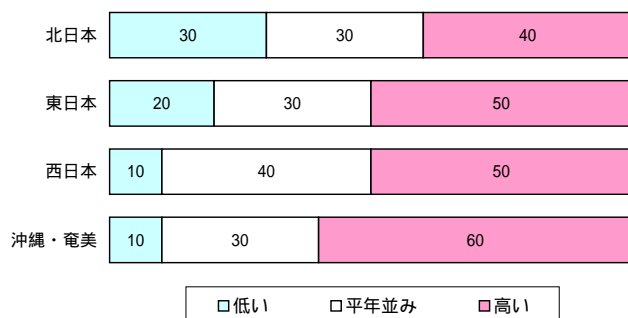
(2009年7月27日プレス発表)

## 今冬の電力需給の見通しについて

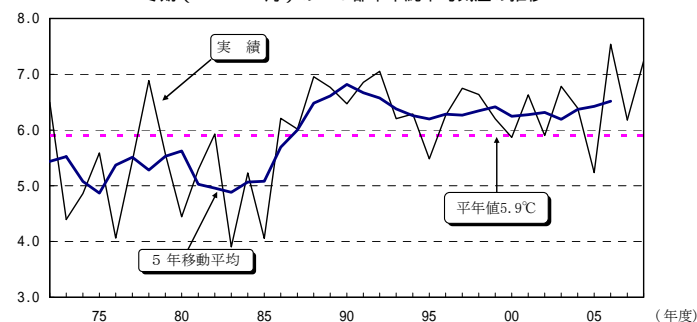
### 1. 今冬(12月～2月)の気象見通し

気象庁から発表された今冬の気象予報によると、平均気温は、北日本では「低い」「平年並」「高い」確率が30%～40%と差が無いが、東日本、西日本では「高い」確率が50%、沖縄・奄美では「高い」確率が60%の予想となっている。

今冬(12～2月)の平均気温の確率予報



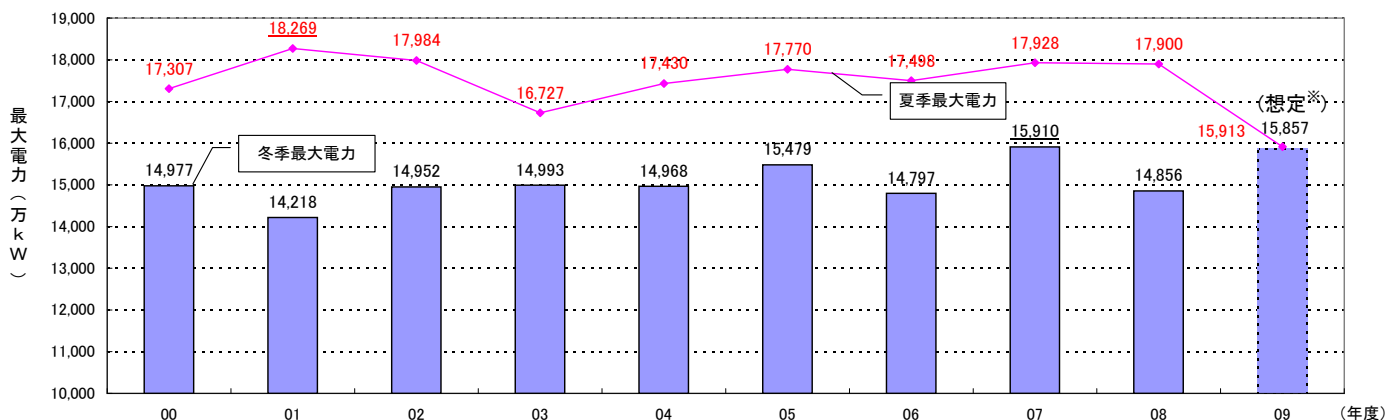
冬期(12～2月)の10都市単純平均気温の推移



### 2. 今冬の最大電力想定と供給力(発電端10社合計)

最大電力(A)	1億5,857万kW
供給力(B)	1億8,667万kW
供給予備力(C) = (B) - (A)	2,810万kW
供給予備率(D) = (C) / (A)	17.7%

### 3. 最近の最大電力の推移



	00年度	01年度	02年度	03年度	04年度	05年度	06年度	07年度	08年度	09年度
発生日	1月15日	12月21日	1月29日	1月22日	2月1日	12月19日	1月11日	2月13日	1月15日	-
最大電力 (万kW)	14,977	14,218	14,952	14,993	14,968	15,479	14,797	15,910 (過去最大)	14,856	15,857
対前年増加量 (万kW)	772	759	734	41	25	511	682	1,113	1,054	1,001
対前年伸び率 (%)	5.4	5.1	5.2	0.3	0.2	3.4	4.4	7.5	6.6	6.7

※ 08年度までの実績値は発電端1日最大、09年度冬季最大電力の想定値は発電端3日平均