

## この冬の節電の総括

公立大学法人 大阪市立大学

本年度の冬季における関西電力株式会社及び政府の電力需給に関する検討会合による節電要請に対し、本学は「平成 23 年度冬季における大阪市立大学節電行動計画」を定め、これに従って節電を実施してきましたが、その結果を以下のとおりお知らせいたします。なお、節電要請の期間は平成 23 年 12 月 19 日から平成 24 年 3 月 23 日までで、節電目標は各月ごとの最大電力を前年度最大電力の 90%以内に収めるというものでした。

## 1 杉本地区の節電結果

杉本地区の前年度各月の最大電力及びその 90%値は表 1 に示しています。杉本地区使用率(最大電力と契約最大電力との比率)の各月別の日数集計を表 2 に、電力使用実績を表 3 に示します。(集計は 12 月 19 日から 3 月 23 日で行っています。)

表 1 杉本地区平成 22 年度最大電力及び同 90%値

H22年度	12月	1月	2月	3月
最大電力	4,015 <sup>kW</sup>	4,317 <sup>kW</sup>	4,155 <sup>kW</sup>	3,602 <sup>kW</sup>
同上90%値	3,613	3,885	3,739	3,241

## (1) 最大電力節減の達成状況

杉本地区は本館地区、理工地区、旧教養地区の 3 箇所それぞれ受電しており、最大電力の管理は 3 箇所の各時間帯別の消費電力量の合計値(1 時間最大電力)で行いました。

使用率 90%以上が 12 日発生していますが、これは、単機容量が 200kW の大型装置が運転した日に最大電力がその分超過したためであり、当該装置の運転していない日については、90%以内を満足しました。

なお、平成 23 年度より本館地区で 50kW 及び旧教養地区で 130kW の設備増による、契約電力の増量をしていたのですが、最大電力節減の管理は前年度最大電力との比率で要請されたため、当該地区の増量分を吸収してさらに 10%の節減を目標としたものがあります。

表 2 平成 23 年度杉本地区使用率(H23 最大電力と H22 最大電力との比率)の状況

使用率 (%)	50 未満	50 60 以上 未満	60 70 以上 未満	70 80 以上 未満	80 90 以上 未満	90 以上	日数計
12月	5	1	0	2	3	2	13
1月	9	4	1	2	8	7	31
2月	5	3	1	6	12	2	29
3月	4	3	0	5	10	1	23
計	23	11	2	15	33	12	96
比率	27.4 %	13.1 %	2.4 %	17.9 %	39.3 %	14.3 %	100%

## (2) 節減電力量

(1)でも説明したとおり、平成23年度より設備増があったため、単純な比較は困難ですが、実績としての使用電力量の集計を表2に示します。なお、平成23年度はうるう年のため、2月が1日多いので、その日数による調整を2月分については行って比較しています。(2月の平日の平均使用電力1日分を減算しています)

平成23年度の気温が平成22年度に比べて12月が約2度、2月が約4度低かったため(学内での最高気温計測値の比較)、暖房需要増により12月と2月は使用量が増加しています。

本館地区は、気温が前年度並みであった1月と3月には、設備増分を吸収してさらに使用量を削減できたことがわかります。

旧教養地区は、設備増の影響を受けてすべての期間で前年度よりも使用量が増大しました。そのため、杉本地区全体の使用量は前年度よりも10万kWh増大したことになります。

表3 杉本地区電力使用量実績(12月19日～3月23日)

H22年度	12月	1月	2月	3月	期間計
合計	536093	1529129	1390805	1026735	4482762
本館	81274	236366	200324	147962	665926
理工	396626	1115914	1050655	775417	3338612
旧教養	58193	176849	139826	103356	478224

H23年度	12月	1月	2月	2月調整後	3月	期間計	期間計調整後
合計	572,428	1,552,248	1,493,025	1,436,514	1,022,282	4,639,983	4,583,472
本館	82,489	226,642	212,758	204,357	142,014	663,903	655,502
理工	409,412	1,113,161	1,081,976	1,041,182	739,200	3,343,749	3,302,955
旧教養	80,527	212,445	198,291	190,975	141,068	632,331	625,015

H23-H22比較	12月	1月	2月	2月調整後	3月	全体比較	調整後比較
合計	36,335	23,119	102,220	45,709	-4,453	157,221	100,710
本館	1,215	-9,724	12,434	4,033	-5,948	-2,023	-10,424
理工	12,786	-2,753	31,321	-9,473	-36,217	5,137	-35,657
旧教養	22,334	35,596	58,465	51,149	37,712	154,107	146,791

単位はすべてkWh

## 2 阿倍野地区の節電結果

阿倍野地区(医学部附属病院を除く)の前年度各月の最大電力及びその90%値は表4に示しています。阿倍野地区(医学部附属病院を除く)の使用率(最大電力と契約最大電力との比率)の各月別の日数集計を表5に、電力使用実績を表6に、示します。(集計は12月19日から3月23日で行っています。)

表4 阿倍野地区(医学部附属病院を除く)平成22年度最大電力及び同90%値

H22年度	12月	1月	2月	3月
最大電力	1,860 <sup>kW</sup>	2,030 <sup>kW</sup>	1,980 <sup>kW</sup>	1,810 <sup>kW</sup>
同上90%値	1,674	1,827	1,782	1,629

### (1) 最大電力節減の達成状況

阿倍野地区の節電の管理は学舎及び看護棟の合計値で行いました。

表4のと通りの管理値で節電しました。

結果としては、使用率90%以上の節電期間中に26日発生しましたが、そのほとんどが91%以下であり、目標はほぼ達成できたといえます。

表4 平成23年度阿倍野地区(医学部附属病院を除く)

使用率(H23最大電力とH22最大電力との比率)の状況

使用率 %	50 未満	50 以上	60 未満	60 以上	70 未満	70 以上	80 未満	80 以上	90 未満	90 以上	日数計
12月	0	5	1	0	3	4					13
1月	2	10	0	0	12	7					31
2月	0	6	2	0	12	9					29
3月	0	6	1	0	10	6					23
計	2	27	4	0	37	26					96
比率	2.4 %	32.1 %	4.8 %	0.0 %	44.0 %	31.0 %					100%

### (2) 節減電力量

2月以外は、前年度よりも使用量を節減することができました。

2月は気温の影響により、節電を行っても前年度実績を上回りました。

表5 阿倍野地区(医学部附属病院を除く)電力使用実績(12月19日～3月23日)

	12月	1月	2月	2月調整	3月	期間計	期間計調整後
H22	353,860	909,630	816,370	816,370	650,570	2,730,430	2,730,430
H23	349,210	868,950	849,100	819,821	585,640	2,652,900	2,623,621
H23-H22比較	-4,650	-40,680	32,730	3,451	-64,930	-77,530	-106,809

単位はすべて kWh

## 3 節電の経過について

平成23年12月12日に「平成23年冬季における大阪市立大学節電行動計画」を定め、これに従い節電行動を実施しました。

これは、ステップ1からステップ3までの対応を定め、日常的にはステップ1を実施し、電力需給の逼迫によりステップ2、ステップ3に移行するものでした。結果的には空調停止や、研究実験の中止等相当な困難を伴うステップ2・ステップ3にまで移行することなく、ステップ1のみで対応できました。

ステップ1の内容は、教育、研究、診療の機能を損ねることなく、工夫や努力によって可能となる対策で、具体的には、

- (1) 空調の温度設定の徹底(18℃)
- (2) 照明の間引き(蛍光灯管球の取り外し等)
- (3) 自動販売機の節電設定

などです。(1)は従来から実施してきた行動ですが、(2)から(3)については、今年度夏季より新たに取り組んだ対策であり、これらの追加対策により今冬の節電が達成できたものと言えます。

これらの対策の中では、(2)の照明の間引きが最も効果が高く、今後も節電対策の中心

となるものであります。

#### 4 今後の取り組み

関西電力(株)及び政府の電力需給に関する検討会合からの節電の要請はひとまず、3月23日で終了しました。しかし、原子力発電所の再稼働が困難な状況は今後も継続し、平成24年度の夏季の電力供給は引き続き困難な状況が想定されています。現状で、昨年と同様の気温想定での需給見込みは、7.6%の電力不足となる見込みであり、また平成22年度並みの猛暑であれば、さらに電力不足は激しくなります。すなわち、平成23年夏季の状況よりも最低限、さらに7.6%の節電を実施しなければならないということになります。したがって、夏に向かって節電意識を保ち続けるため、今回設定した節電対策(照明の間引き)をこのまま継続します。さらに、追加の節電対策を今後検討してまいります。