

## この夏の節電の総括

公立大学法人 大阪市立大学

本年度の夏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 年夏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 7 月 1 日から同 9 月 22 日まででした。

## 1 杉本地区の節電結果

杉本地区の電力使用実績を表 1 に、使用率(最大電力と契約最大電力との比率)の各月別集計を表 2 に示します。

## (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、3 箇所の各時間帯別の消費電力量の合計値で管理しました。

最大電力は、各地区の契約電力の合計値 4,910kW の 85% の 4,173kW を目標に管理しました。

結果としては、8 月 8 日(月)のみ、目標値を超過し、4,206kW(0.79%の超過)を記録しましたが、その他の日程については、いずれも節電目標を達成することができました。

8 月 8 日は、気温も高く(気象台発表値 34.0℃)、学内では「オープンキャンパス」が開催されていたということもあり、電力使用が増加したものと思われます。

## (2) 節減電力量

前年度同月との使用電力量の差が節減電力量であり、各月約 5%程度の削減ができました。従量料金は約 10 円/kWH(税抜)であり、節電期間内での節約額は約 230 万円となります。しかも、これは今年度の一部学舎の設備増があつてのものであり、節電による節約額は、この金額を上回っています。なお、節減電力量をCO<sub>2</sub>換算すると\*1約 68t-CO<sub>2</sub>の削減となります。

表 1 杉本地区電力使用実績(7 月 1 日～9 月 22 日)

計算式	平成22年度				平成23年度				節減量及び率	
	(1)	(2)	(3)	(4)=(2)/(1)	(5)	(6)	(7)	(8)=(6)/(5)	(9)=(3)-(7)	(10)=((3)-(7))/(3)
項目	契約 最大電力	最大電力 (実績値)	使用量 (実績値)	最大電力 使用率	契約 最大電力	最大電力 (実績値)	使用量 (実績値)	最大電力 使用率	電力 節減量	電力使用 量削減率
	kW	kW	kWH	%	kW	kW	kWH	%	kWH	%
7月	4,850	4,492	1,701,299	92.6	4,910	4,135	1,632,203	84.2	69,096	4.1
8月	4,850	4,515	1,685,844	93.1	4,910	4,206	1,590,421	85.7	95,423	5.7
9月	4,850	3,944	1,119,540	81.3	4,910	3,236	1,052,983	65.9	66,557	5.9
計			4,506,683				4,275,607		231,076	

表 2 平成 23 年杉本地区使用率(最大電力と契約最大電力との比率)

使用率 %	50	50	60	60	70	70	80	80	85	85
	未満	以上	未満	以上	未満	以上	未満	以上	未満	以上
7月	10	1	1	1	12	7	0			
8月	8	0	9	12	1	1				
9月	6	4	8	4	0	0				
計	24	5	18	28	8	1				
比率	28.6 %	6.0 %	21.4 %	33.3 %	9.5 %	1.2 %				

## 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)の電力使用実績を表 3 に、使用率(最大電力と契約最大電力との比率)の各月別集計を表 4 に示します。

### (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。

今年の契約電力は当該地区の合計値 2,956kW であり、この 85%の 2,512kW を目標に管理しました。+

阿倍野地区は、電灯の消灯などを実施できる範囲が少なかったため、結果的には、節電目標を達成できなかった日が 2 割程度ありました。

ただし、設備の運営方法を改善し、昨年度に比べて大型機器の運転を抑制したため昨年度に比べれば最大電力は 7%程度減少しました。

### (2) 節減電力量

(1)と同様に大型機器の運転抑制により、8 月と 9 月の電力使用量が大幅に削減することができました。特に 8・9 月は 7%の削減であり、期間全体では、約 190 万円の経費節減ができました。

節減電力量をCO<sub>2</sub>換算すると\*1約 57t-CO<sub>2</sub> の削減となります。

表 3 阿倍野地区(医学部附属病院を除く)電力使用実績(7月 1 日～9 月 22 日)

計算式	平成22年度				平成23年度				節減量及び率	
	(1)	(2)	(3)	(4)=(2)/(1)	(5)	(6)	(7)	(8)=(6)/(5)	(9)=(3)-(7)	(10)=[(3)-(7)]/(3)
項目	契約最大電力	最大電力(実績値)	使用量(実績値)	最大電力使用率	契約最大電力	最大電力(実績値)	使用量(実績値)	最大電力使用率	電力節減量	電力使用量削減率
	kW	kW	kWH	%	kW	kW	kWH	%	kWH	%
7月	2,961	2,387	1,322,811	80.6	2,956	2,790	1,304,970	94.4	17,841	1.3
8月	2,961	2,983	1,457,444	100.7	2,956	2,750	1,352,190	93.0	105,254	7.2
9月	2,961	3,002	974,668	101.4	2,956	2,660	903,040	90.0	71,628	7.3
計			3,754,923				3,560,200		194,723	

表 4 平成 23 年阿倍野地区(医学部附属病院を除く)使用率(最大電力と契約最大電力との比率)

使用率 %	50	50	60	60	70	70	80	80	85	85
	未満	以上	未満	以上	未満	以上	未満	以上	未満	以上
7月	0	6	4	2	13	6				
8月	0	6	2	2	11	10				
9月	0	4	4	6	3	5				
計	0	16	10	10	27	21				
比率	0.0 %	19.0 %	11.9 %	11.9 %	32.1 %	25.0 %				

### 3 節電の経過について

平成 23 年 6 月 30 日に「平成 23 年夏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 のみで節電が達成されました。

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(28℃)
- (2) 照明の間引き(蛍光灯管球の取り外し等)
- (3) エレベータの一部停止
- (4) 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(4)については、今回新たに取組んだ対策であり、これらの追加対策により今夏の節電が達成できたものと言えます。

(3)のエレベータの一部休止については利用者に相当の不便をかけましたが、その他は、多少の不便があったものの、教職員、学生の協力により、無事に実施することができました。

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、9月 22 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、また、休止中の火力発電所の再稼働もこの冬には間に合わないことが見込まれるため、本年度の冬季の電力供給も引き続き困難な状況が想定されています。したがって、冬に向かっても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。ただし、冬季の日照時間の減少による不具合の発生等には注意する必要があります。それぞれの対応についての再調査をします。

\*1 0.294kg-CO<sub>2</sub>/kWH (関西電力株式会社 発表値)