

2020年度の節電・省エネルギー対策の総括について

例年どおり前年度の電力使用量ならびにエネルギー消費原単位を超過しないことを目標に設定する見込みとしていたが、4月初旬から新型コロナウイルス感染症対策として大学施設の入構制限などが行われたことにより、エネルギー使用量が大きく変動することが予想されたため、暫く目標設定は行わず、2020年11月の時点で2020年度上半期の電力およびガスの使用状況を踏まえ、目標値と対象期間を設定した。

◎節電目標

「各キャンパス単位で2019年度の電力使用量の95%以下とする」

電力使用量は2020年度前半に大幅に減少したが、年度の後半に入り前年度に近い電力使用量となったため、前年度から5%減の95%を目標値とした。

◎省エネルギー目標

「各キャンパス単位でエネルギー消費原単位を2019年度の90%以下とする」

省エネルギーについては、電気とガスを合わせたエネルギー全体の使用量を延べ床面積で除したエネルギー消費原単位（※1）で評価する方式を導入している。

エネルギー消費原単位も2020年度前半に大幅に減少したが、年度後半に入り上昇している。しかし電力使用量に比べてガス使用量の増加量が小さい事が影響して、エネルギー全体の使用量の増加が抑えられたため、エネルギー消費原単位の上昇量も抑えられた。このため前年度から10%減の90%を目標値とした。

◎対象期間

「2020年11月～2021年3月」

※1 エネルギー消費原単位

異なる単位を用いるエネルギー（電気・ガス）の使用量を合計するために、各エネルギーを熱量換算し、その合計値を各キャンパスの延べ床面積で除して「エネルギー消費原単位」を算出する。

■ 対象期間の節電対策に関する総括

各キャンパスで秋学期からはオンライン授業を継続しながらも一部の授業を対面で実施するため、新型コロナウイルス感染症対策として教室の窓開け換気を行いながら空調を運転したことなどにより春学期と比較し電力使用量が増加したものの、三田、日吉、湘南藤沢の3キャンパスでは目標値を下回った。実験・実習などが多い矢上、芝共立の2キャンパスにおいては、空調用の電力使用量が増加し、目標値を上回った。信濃町キャンパスにおいては通年で入構制限を行わなかったため、電力使用量もほぼ前年度並みとなり、目標値を上回った。

対象期間（2020.11～2021.3）の電力使用量比較（単位：kWh）

	対象期間の目標値 (A)	対象期間の電力使用量 (B)	目標値との比較 (A - B)	
			差異	差異比率
三田キャンパス	2,896,105	2,669,890	-226,215	-7.8%
日吉キャンパス	5,423,712	5,287,944	-135,768	-2.5%
矢上キャンパス	6,469,044	6,908,256	439,212	6.8%
湘南藤沢キャンパス	1,682,287	1,462,206	-220,081	-13.1%
芝共立キャンパス	1,380,914	1,464,334	83,420	6.0%
信濃町キャンパス	16,795,324	17,422,488	627,164	3.7%
主要6キャンパス計	34,647,386	35,215,118	567,732	1.6%

■ 対象期間の省エネルギー対策についての総括

電力使用量同様、年度後半にかけて各キャンパスのエネルギー使用量も増加したが、目標値設定時点の想定よりガス使用量の増加量が大きかったことなどが影響し、三田、湘南藤沢の2キャンパス以外では目標値を上回った。主な要因としては、新型コロナウイルス感染症対策として窓開け換気をしながら空調運転を行った事が考えられる。また、各キャンパスの事情により、施設の稼働状況に差異があったため、エネルギーの使用量についても差異が生じている。

対象期間（2020.11～2021.3）のエネルギー消費原単位比較（単位：MJ/m²・年）

	対象期間の目標値 (A)	対象期間の エネルギー消費原単位 (B)	目標値との比較 (A - B)	
			差異	差異比率
三田キャンパス	315	314	-1	-0.2%
日吉キャンパス	341	374	33	9.7%
矢上キャンパス	825	962	136	16.5%
湘南藤沢キャンパス	302	298	-4	-1.5%
芝共立キャンパス	660	732	73	11.1%
信濃町キャンパス	926	998	72	7.8%
主要6キャンパス計	3,369	3,678	309	9.2%

■ 年間電力使用料比較

2020年度前半は大学施設で実施した入構制限などの影響で、信濃町キャンパスを除く各キャンパスの電力使用量は前年度に比べて大幅に減少したが、通年で入構制限を行わなかった信濃町キャンパスにおいては例年並みとなった。2020年度後半については各キャンパスとも前年度並みの電力使用量となった。この結果通年では、全キャンパスで前年度の電力使用量を下回った。

年間電力使用量比較（単位：kWh）

	2019年度 (A)	2020年度 (B)	2019年度との比較 (A - B)	
			差異	差異比率
三田キャンパス	7,755,023	6,418,176	-1,336,847	-17.2%
日吉キャンパス	13,584,000	11,878,380	-1,705,620	-12.6%
矢上キャンパス	16,373,272	15,539,528	-833,744	-5.1%
湘南藤沢キャンパス	4,210,566	3,185,994	-1,024,572	-24.3%
芝共立キャンパス	3,577,152	3,474,115	-103,037	-2.9%
信濃町キャンパス	44,845,104	43,692,096	-1,153,008	-2.6%
主要6キャンパス計	90,345,117	84,188,289	-6,156,828	-6.8%

■ 年間電気料金増減率

電力契約更改に伴う3年の段階別割引額の適用(2020年2月より適用)、コロナ禍の影響による電力使用量の低下及び燃料調整費による減額の影響で、主要6キャンパスの電力料金は前年度比28.5%削減することができた。電力契約更改に関しては、3年の段階別長期割引契約となることから、2021年度も一定額の割引が見込まれる。

年間電気料金増減率

	増減比
三田キャンパス	-38.4%
日吉キャンパス	-31.0%
矢上キャンパス	-27.5%
湘南藤沢キャンパス	-44.5%
芝共立キャンパス	-23.4%
信濃町キャンパス	-24.9%
主要6キャンパス計	-28.5%

■ 年間エネルギー消費原単位比較

各キャンパスにおいて入構制限などを実施したため、三田、日吉、湘南藤沢の3キャンパスについては、前年度のエネルギー消費原単位を大きく下回った。また、実験などの研究活動が行われた矢上、芝共立の2キャンパス、および通年で入構制限を行わなかった信濃町キャンパスについても、前年度の数値を下回っており、省エネルギーに配慮した設備運用などができていたと考える。

年間エネルギー消費原単位比較 (単位: MJ/m²・年)

	2019年度 (A)	2020年度 (B)	2019年度との比較 (A-B)	
			差異	差異比率
三田キャンパス	850	670	-180	-21.2%
日吉キャンパス	924	773	-151	-16.4%
矢上キャンパス	2,299	2,122	-177	-7.7%
湘南藤沢キャンパス	839	626	-213	-25.4%
芝共立キャンパス	1,869	1,777	-92	-5.0%
信濃町キャンパス	2,638	2,522	-116	-4.4%
主要6キャンパス計	9,418	8,489	-929	-9.9%

新型コロナウイルス感染症対策のために、今後も通常とは異なる設備運用となり、エネルギーの消費量が増加することが見込まれるが、新築建物を含めて各施設の効率的な運用を行い、省エネルギー化を図る。

以上