

地球温暖化対策実施状況報告書

2019年7月30日

（報告先）
横浜市長

住所 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-1

氏名 国立大学法人横浜国立大学
学長 長谷部 勇一

（法人の場合は、名称及び代表者の氏名）

横浜市生活環境の保全等に関する条例（以下「条例」という。）第144条第2項の規定により、次のとおり報告します。

1 地球温暖化対策事業者等の概要

事業者の氏名又は名称 （代表者の氏名）	国立大学法人横浜国立大学 学長 長谷部 勇一				
事業者の主たる 事業所の所在地	横浜市保土ヶ谷区常盤台79-1				
主たる事業の業種	大分類	○ 教育、学習支援業			
	中分類	81 学校教育			
該当する 事業者の要件	<input checked="" type="checkbox"/>	条例施行規則（以下「規則」という。）第89条第1項第1号該当事業者			
	<input type="checkbox"/>	規則第89条第1項第2号該当事業者			
	<input type="checkbox"/>	規則第89条第1項第3号該当事業者			
	<input type="checkbox"/>	地球温暖化対策事業者以外の事業者（任意提出事業者）			
	原油換算エネルギー使用量	4,747	kl	自動車の台数	台

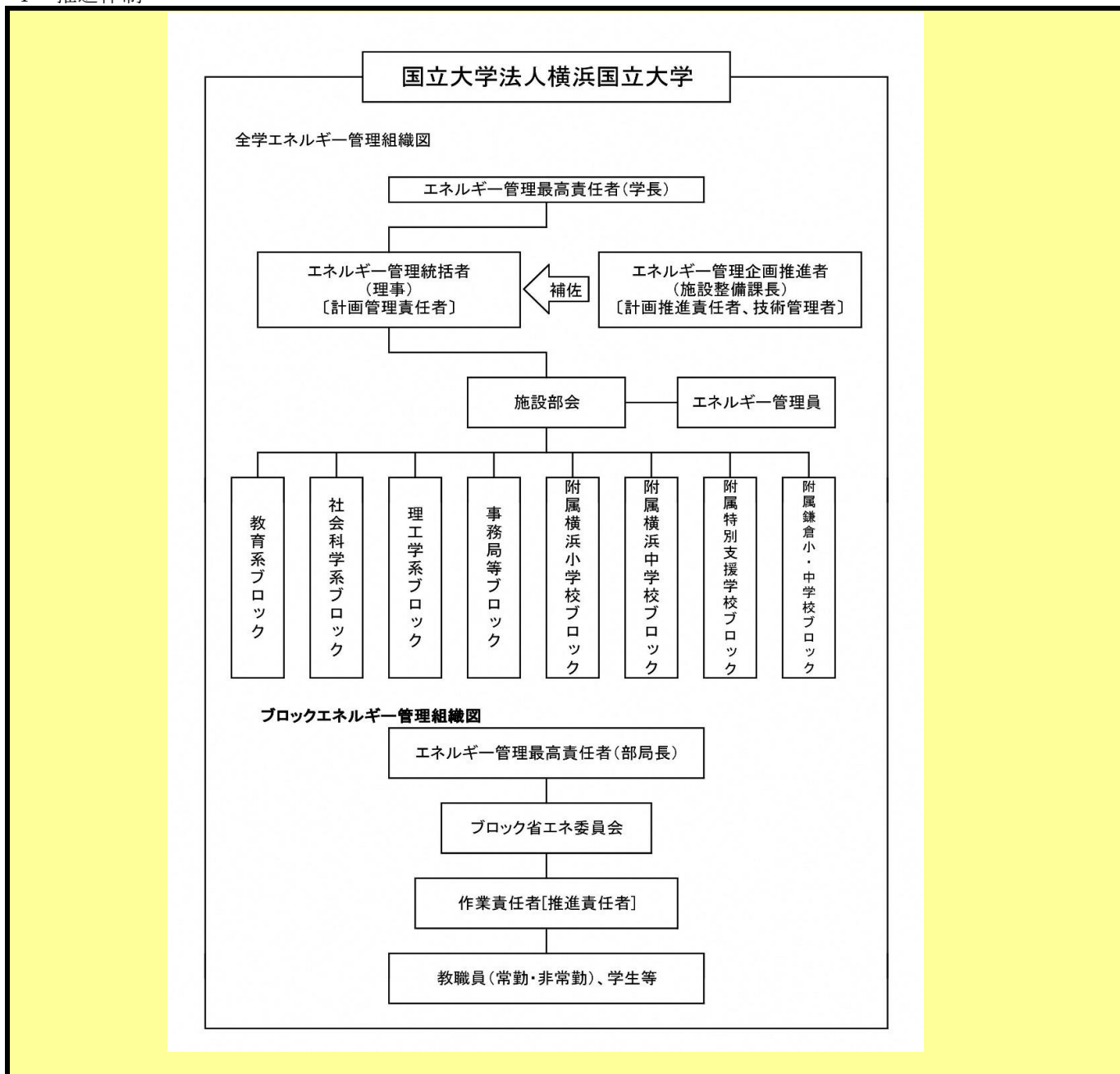
2 計画期間及び実施年度

計画期間	2016	年度～	2018	年度	実施年度	2018	年度
------	------	-----	------	----	------	------	----

3 温室効果ガスの排出の抑制等を図るための基本方針

<p>【基本方針】 本学は、自らの事業活動のあらゆる分野を通じて温室効果ガスの排出抑制に率先して取り組むことにより、排出抑制を図り、地球温暖化対策を推進し、活力のある持続可能な社会の実現に貢献します。 本計画の推進及び点検・評価のため、全学的な組織のもと、地球温暖化対策を長期的、継続的に実施します。 学長のもと、全学委員会である「施設部会」において計画を策定し、実施状況及び実施結果を点検し、評価を行い、「エコキャンパス白書（環境報告書）」を刊行し、適切な方法で公表します。また、評価の結果を踏まえ、計画を見直し、次年度の取り組みに反映させます。</p> <p>【主要なエネルギー使用設備の更新等の検討】 ①更新の対象となる主要なエネルギー使用設備 照明設備、冷暖房機器 ②上記①の設備を選択した理由 本学のエネルギー使用量の大部分を占めているため ③設備更新スケジュール 空調設備 平成28年度：環境情報1号棟（1系統）、平成29年度：環境情報1号棟（2系統）、平成30年度：環境情報1号棟（1系統）、教育学部講義棟6号館 照明設備 平成29年度：船舶海洋工学棟等、平成30年度、理工学系事務棟等</p>
--

4 推進体制



5 公表の方法等

ホームページ	アドレス	http://shisetsu.ynu.ac.jp/gakugai/shisetsu/4kan_mane/ondanka/ondanka/ondankataisaku.html
窓口で閲覧	閲覧場所	
	所在地	
	閲覧可能時間	
冊子	冊子名	
	入手方法	
その他		

細則第38号様式（第2条第49号）
（総括票）

6の1 温室効果ガスの排出の抑制に係る目標等の状況（第1号及び第2号該当事業者）

基準年度 (2015年度)	基準排出量	9,807	t-CO ₂			基準原単位	46.95	t-CO ₂ /	千m ²
	調整後	9,621	t-CO ₂			目標原単位	46.81	t-CO ₂ /	千m ²
目標年度 (2018年度)	目標排出量	9,778	t-CO ₂	削減率	0.3 %	削減率	0.3 %		
排出の抑制に係る 目標の設定の考え方	<p>本学では、従前より高効率の冷暖房機器や高効率照明器具への新設・取替を実施し、また、室内温度の適正化（政府推奨温度）を推進し、設備の運転時間の短縮化、照明時間（不要箇所の消灯など）の見直しに取り組んでいる。その結果、主要な常盤台キャンパスの平成27年度エネルギー使用量は平成17年度比で約17.2%削減を達成した。</p> <p>そこで本計画では、省エネ法の年平均1%削減という目標に合わせ、平成22年4月から運用を開始した本計画制度の基準となる平成21年度のエネルギー使用量から、年平均1%削減した場合の値を基に算出した二酸化炭素排出量を考慮し、削減率の目標を0.3%とする。</p>								
事業者全体としての 目標等									
第一年度 (2016年度)	排出量	9,749	t-CO ₂	削減率	0.6 %	排出原単位	46.66	t-CO ₂ /	千m ²
	調整後	9,464	t-CO ₂	削減率	1.6 %		削減率	0.6 %	
目標等の達成状況 及び説明	<p>基準排出量より、実排出量で0.6%削減されている。平成28年度は基準年度である平成27年度と比較して9月、10月は暑く、11月、3月は寒かったため、該当月のエネルギー使用量は増加しているが、そのほかの月は概ね減少している。これは空調機器の更新、照明器具のLED化を進めてきた結果といえる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 物質工学科化学棟の照明設備改修工事を行い、LED照明器具を導入 環境情報1号棟の空調設備改修工事を行い、高効率空調設備を導入 								
第二年度 (2017年度)	排出量	9,726	t-CO ₂	削減率	0.8 %	排出原単位	46.55	t-CO ₂ /	千m ²
	調整後	9,197	t-CO ₂	削減率	4.4 %		削減率	0.9 %	
目標等の達成状況 及び説明	<p>実排出量を基準排出量と比較すると約0.8%削減、前年度と比較すると約0.2%削減されている。これは下記の対策を行ったためと考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 構内各建物の照明器具398台をLED化 生産工学科棟（延床面積5,947m²）の改修工事を行い、LED照明器具（799台）、高効率空調設備を導入 環境情報1号棟の空調設備改修工事（Ⅱ期）を行い、高効率空調設備を導入 								
第三年度 (2018年度)	排出量	9,520	t-CO ₂	削減率	2.9 %	排出原単位	45.57	t-CO ₂ /	千m ²
	調整後	8,814	t-CO ₂	削減率	8.4 %		削減率	2.9 %	
目標等の達成状況 及び説明	<p>実排出量を基準排出量と比較すると約2.9%削減、前年度と比較すると約2.1%削減されている。これは4月が気温が高かった影響と、下記の対策を行ったためと考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 構内各建物の照明器具534台をLED化 環境情報1号棟(2系統)、経営学研究棟(4系統)及び法学研究棟(1系統)の空調設備改修で高効率空調設備を導入 								
計画期間全体の排出 状況に関する説明	<p>CO₂排出量のうち、全体の84%以上が電気によるものであり、夏・冬に増加する電力使用量はエアコンなどの空調によりものである。</p> <p>CO₂の実排出量は、第一年度で0.6%、第二年度で0.8%、第三年度(最終年度)で2.9%と毎年削減する事ができ、目標削減率0.3%を達成できる結果となった。</p> <p>これは各年度で高効率の省エネルギー空調機器の導入と照明設備の省エネルギーのLED機器を導入して成果と考えている。</p>								

細則第38号様式（第2条第49号）
（総括票）

6の2 温室効果ガスの排出の抑制に係る目標等の状況（第3号該当事業者）

基準年度 （年度）	基準排出量		t-CO ₂			基準原単位		t-CO ₂ /	
	調整後		t-CO ₂			目標原単位		t-CO ₂ /	
目標年度 （年度）	目標排出量		t-CO ₂	削減率		%		削減率	
排出の抑制に係る目標の設定の考え方									
事業者全体としての目標等									
第一年度 （年度）	排出量		t-CO ₂	削減率		%	排出原単位		t-CO ₂ /
	調整後		t-CO ₂	削減率		%			削減率
目標等の達成状況及び説明									
第二年度 （年度）	排出量		t-CO ₂	削減率		%	排出原単位		t-CO ₂ /
	調整後		t-CO ₂	削減率		%			削減率
目標等の達成状況及び説明									
第三年度 （年度）	排出量		t-CO ₂	削減率		%	排出原単位		t-CO ₂ /
	調整後		t-CO ₂	削減率		%			削減率
目標等の達成状況及び説明									
計画期間全体の排出状況に関する説明									

細則第38号様式（第2条第49号）
（総括票）

7 事業所等における温室効果ガスの排出状況

事業所等の規模 (原油換算エネルギー使用量)	基準年度		第一年度		第二年度		第三年度	
	事業所等の 数 (所)	排出量の 合計(t-CO ₂)	事業所等の 数 (所)	排出量の 合計(t-CO ₂)	事業所等の 数 (所)	排出量の 合計(t-CO ₂)	事業所等の 数 (所)	排出量の 合計(t-CO ₂)
3,000k l 以上	1	9,456	1	9,391	1	9,370	1	9,158
1,500k l 以上 3,000k l 未満	0	0	0	0	0	0	0	0
500k l 以上 1,500k l 未満	0	0	0	0	0	0	0	0
500k l 未満	2	351	2	358	2	356	2	362
合計	3	9,807	3	9,749	3	9,726	3	9,520

8 自動車における温室効果ガスの排出状況

自動車の区分	基準年度		第一年度		第二年度		第三年度	
	台数 (台)	排出量の 合計(t-CO ₂)	台数 (台)	排出量の 合計(t-CO ₂)	台数 (台)	排出量の 合計(t-CO ₂)	台数 (台)	排出量の 合計(t-CO ₂)
普通貨物自動車								
小型貨物自動車								
大型バス								
マイクロバス								
乗用自動車								
合計								
低公害かつ低燃費な車の 導入割合 (%)		%		%		%		%

細則第38号様式（第2条第49号）
（総括票）

9の1 重点対策の実施状況（第1号及び第2号該当事業者）

重点対策	実施状況の判断を行う単位	基準年度	第一年度					第二年度					第三年度							
			対策状況	実施済事業所数/対象事業所数	設備の種類、実施済設備数/対象設備数	完了予定年度(実施中、未実施の場合)	未実施・非該当の理由	実施状況	対策状況	実施済事業所数/対象事業所数	設備の種類、実施済設備数/対象設備数	完了予定年度(実施中、未実施の場合)	未実施・非該当の理由	実施状況	対策状況	実施済事業所数/対象事業所数	設備の種類、実施済設備数/対象設備数	完了予定年度(実施中、未実施の場合)	未実施・非該当の理由	実施状況
第1号及び第2号該当事業者	1	推進体制の整備	事業者全体(市内分)	実施済	実施済	3/3	—	年度		実施済	3/3	—	年度		実施済	3/3	—	年度		
	2	主要なエネルギー使用設備の更新等の検討	事業者全体(市内分)	実施中	実施済	3/3	—	年度	更新計画を作成した。	実施済	3/3	—	年度		実施済	3/3	—	年度		
	3	機器管理台帳の整備	事業者全体(市内分)	実施済	実施済	3/3	—	年度		実施済	3/3	—	年度		実施済	3/3	—	年度		
	4	照明設備の運用管理	事業者全体(市内分)	実施済	実施済	3/3	—	年度		実施済	3/3	—	年度		実施済	3/3	—	年度		
	5	エネルギー使用量の把握	個別票対象事業所	実施中	実施中	0/1	—	2018年度		実施中	0/1	—	2018年度	推計率の検討中	実施中	0/1	—	2021年度		推計率の検討中
	6	各種図面の整備	個別票対象事業所	非該当	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	
	7	外気導入量の適正管理	個別票対象事業所	実施済	実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度		
	8	フィルター等の清掃	個別票対象事業所	実施中	実施中	0/1	—	2018年度		実施中	0/1	—	2018年度	年2回、使用者に清掃するよう通知している	実施中	0/1	—	2021年度		年2回、使用者に清掃するよう通知している
	9	ポンプ、ファン及びブロワーの適正な流量管理	個別票対象事業所	非該当	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	
	10	変圧器の需要率管理、効率管理	個別票対象事業所	実施中	実施済	1/1	—	年度		実施済	1/1	—	年度	繁忙期、閑散期の電流値から負荷率、需要率を算出した	実施済	1/1	—	年度		
	11	室内温度の適正管理	事業所	実施中	実施中	0/3	—	2018年度		実施中	0/3	—	2018年度	年2回、使用者に室内温度の適正化(夏28℃、冬20℃)を呼びかけている。	実施中	0/3	—	2021年度		年2回、使用者に室内温度の適正化(夏28℃、冬20℃)を呼びかけている。
	12	地下駐車場の換気管理	事業所	非該当	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	
	13	照明設備の高効率化	事業所	実施中	実施中	0/3	—	2018年度		実施中	0/3	—	2018年度	24時間使用している守衛所、エネルギーセンターの照明設備を更新した。	実施中	0/3	—	2021年度		24時間使用している守衛所、エネルギーセンターの照明設備一部を更新した。
	14	事務所機器の待機電力管理	事業所	実施済	実施済	3/3	—	年度		実施済	3/3	—	年度		実施済	3/3	—	年度		
	15	機器性能管理	設備	非該当	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	
	16	冷凍機の冷水出口温度管理	設備	非該当	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	
	17	燃焼設備の空気比管理	設備	非該当	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	
	18	排出ガス温度の管理	設備	非該当	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	
	19	蒸気配管のバルブ等の保温	設備	非該当	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	
	20	工業炉表面の断熱強化	設備	非該当	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	非該当	/	—	年度	該当設備無し	
	21	コンプレッサの吐出圧の適正化	設備	非該当	非該当	/	—	年度	実験に使用する小規模不定期稼働設備のみ	非該当	/	—	年度	実験に使用する小規模不定期稼働設備のみ	非該当	/	—	年度	実験に使用する小規模不定期稼働設備のみ	
	22	コンプレッサの吸気管理	設備	非該当	非該当	/	—	年度	実験に使用する小規模不定期稼働設備のみ	非該当	/	—	年度	実験に使用する小規模不定期稼働設備のみ	非該当	/	—	年度	実験に使用する小規模不定期稼働設備のみ	

9の2 重点対策の実施状況（第3号該当事業者）

重点対策	実施状況の判断を行う単位	基準年度	第一年度					第二年度					第三年度							
			対策状況	実施済事業所数/対象事業所数	実施済車両台数/対象車両台数	完了予定年度(実施中、未実施の場合)	未実施・非該当の理由	実施状況	対策状況	実施済事業所数/対象事業所数	実施済車両台数/対象車両台数	完了予定年度(実施中、未実施の場合)	未実施・非該当の理由	実施状況	対策状況	実施済事業所数/対象事業所数	実施済車両台数/対象車両台数	完了予定年度(実施中、未実施の場合)	未実施・非該当の理由	実施状況
第3号該当事業者	23	推進体制の整備	事業者全体(市内分)		/	—	年度			/	—	年度			/	—	年度			
	24	自動車の適正な使用管理	事業者全体(市内分)		—	/	年度			—	/	年度			—	/	年度			
	25	エネルギー使用量等に関するデータの管理	事業者全体(市内分)		—	/	年度			—	/	年度			—	/	年度			
	26	エコドライブ推進体制の整備	事業者全体(市内分)		/	—	年度			/	—	年度			/	—	年度			
	27	自動車の適正な維持管理	事業者全体(市内分)		/	—	年度			/	—	年度			/	—	年度			

10 目標対策及び事業者の発意による対策の実施状況

- （注意事項） ・ 対策の効果が重複して計上されない様にご注意ください。
 ・ 燃料・熱・電気等の使用量は、一年間での値に換算して記入してください。
 ・ 記載欄が不足する場合は、横浜市へご連絡ください。

		削減量合計 事業者総排出量		事業者総排出量 (t-CO2)		CO2排出量合計① (t-CO2)		CO2排出量合計② (t-CO2)		削減量合計 (t-CO2)					
		0.90 %		9,520		157.5		72.2		85					
連番	具体的な対策	事業所名	対策の実施年度 (西暦)	実施前				実施後				削減量 □(t-CO2)	投資金額		
				実施前の運用状況/設備状況	燃料・熱・電気等の使用量		CO2排出量 (t-CO2)	実施後の運用状況/設備状況	燃料・熱・電気等の使用量		CO2排出量 (t-CO2)				
					種別	使用量			単位	種別				使用量	単位
1	FL照明器具(昭和53年製)の老朽更新において、LED照明器具に更新	常盤台団地	2016	年間1,125h(150日×7.5h/日) FSS4-401(56W)×15台 FSS4-402(103W)×216台 FPBR1-401(54W)×8台 FPBR1-402(103W)×322台 FSS4-201(24W)×1台 FSS4-202(48W)×2台 SK1-FST10-401(55W)×14台 FBC2RP-401(55W)×5台	昼間買電	65,082	kWh	33.3	年間1,125h(150日×7.5h/日) LEDトラフ形(40形)(36.7W)×543台 LEDトラフ形(20形)(21.4W)×3台 LEDトラフ形(40形)スイッチ付(43.0W)×2台 直管LEDランプ 逆富士(38W)×16台 LED階段通路誘導灯(25W)×7台 直管LEDランプ 防雨形(21W)×7台 LEDヘルメットライト防水(40形)(25.6W)×5台	昼間買電	23,778	kWh	12.2	21.1	9,590 千円
2	外灯のLED化	常盤台団地	2017	年間3,650h(365日×10h/日)点灯 水銀灯300W 27灯	夜間買電	29,565	kWh	15.1	年間3,650h(365日×10h/日)点灯 LED外灯115W 27灯	夜間買電	11,333	kWh	5.8	9.3	2,484 千円
3	生産工学科棟改修に伴う照明設備LED化	常盤台団地	2017	年間1,125h(150日×7.5h/日)点灯 FL照明器具等806台(合計 52.506kW)	昼間買電	59,070	kWh	30.2	年間1,125h(150日×7.5h/日)点灯 LED照明器具等871台(合計 24.673kW)	昼間買電	27,757	kWh	14.2	16.0	14,693 千円
4	生産工学科棟改修に伴う空調設備改修	常盤台団地	2017	年間1,125h(150日×7.5h/日)空調機 EHP(1990~1996年製)COP:3 定格冷房能力 合計455.92kW GHP(2000年製)COP:1 定格冷房能力 合計112kW	昼間買電	51,291	kWh	26.3	年間1,125h(150日×7.5h/日)空調機 EHP(2017年製)COP:5 定格冷房能力 合計649.2kW	昼間買電	43,821	kWh	22.4	22.6	84,374 千円
5	外灯のLED化	常盤台団地	2018	年間3,650h(365日×10h/日)点灯 水銀灯300W 22灯	夜間買電	24,090	kWh	12.3	年間3,650h(365日×10h/日)点灯 LED外灯115W 22灯	夜間買電	9,235	kWh	4.7	7.6	2,041 千円

連番	具体的な対策	事業所名	対策の実施年度 (西暦)	実施前				実施後				削減量 □(t-CO2)	投資金額		
				実施前の運用状況/設備状況	燃料・熱・電気等の使用量			CO2排出量 (t-CO2)	実施後の運用状況/設備状況	燃料・熱・電気等の使用量				CO2排出量 (t-CO2)	
					種別	使用量	単位			種別	使用量				単位
6	環境情報1号棟, 経営学研究棟及び 法学研究棟の空調設備改修	常盤台団地	2018	年間1,125h(150日×7.5h/日) 空調機EHP(1993~2000年製) COP:3 定格冷房能力 合計371.7kW	昼間買電	41,816	kWh	21.4	年間1,125h(150日×7.5h/日) 空調機EHP(2018年製) COP:5 定格冷房能力 合計371.7kW	昼間買電	25,090	kWh	12.8	8.6	21,865 千円
															千円
															千円
															千円
															千円
															千円

細則第38号様式（第2条第49号）
（総括票）

11 再生可能エネルギー利用設備等の導入状況

番号	設備機器の種類	導入年度	性能等	備考
1	太陽光発電	1999年度	10kW×3基(附横中10kW、特別支援10kW、附横小10kW)	
2	LED外灯、LED照明器具	2016年度	LED照明器具1,073台、LED誘導灯7台、LED外灯38台(2W, 4W, 5W等)	
3	LED外灯、LED照明器具	2017年度	LED照明器具1,120台、LED誘導灯42台、LED外灯35台(2W, 5W等)	CO2削減効果 37t
4	LED外灯、LED照明器具	2018年度	LED照明器具534台	
5		年度		

12 クレジット等に関する取組状況

番号	種類	年度	オフセット対象範囲	特定温室効果ガス換算量	備考
1	電気の使用	2018年度	横浜市内事業所	706	東京電力エナジーパートナー株式会社
2		年度			
3		年度			
4		年度			
5		年度			

13 その他の地球温暖化を防止する対策の実施状況

基準年度までの対策	<ul style="list-style-type: none"> 水道及び工業用水道の使用並びに公共下水道への排水の量の削減に係る対策として排水浄化センターで排水を処理して中水として利用 市域の緑地保全に関する取組として学内の自然林の保護ならびに人工林の保全を実施 その他地球温暖化防止に係る対策として屋上の断熱防水改修、屋上緑化・壁面緑化などを実施
計画期間内に実施する対策	<ul style="list-style-type: none"> 水道及び工業用水道の使用並びに公共下水道への排水の量の削減に係る対策として排水浄化センターで排水を処理して中水として利用 市域の緑地保全に関する取組として学内の自然林の保護ならびに人工林の保全を実施 その他地球温暖化防止に係る対策として屋上の断熱防水改修を実施
第一年度実績	<ul style="list-style-type: none"> 水道及び工業用水道の使用並びに公共下水道への排水の量の削減に係る対策として排水浄化センターで排水を処理して中水として利用 市域の緑地保全に関する取組として学内の自然林の保護ならびに人工林の保全を実施 その他地球温暖化防止に係る対策として屋上の断熱防水改修を実施
第二年度実績	<ul style="list-style-type: none"> 水道及び工業用水道の使用並びに公共下水道への排水の量の削減に係る対策として排水浄化センターで排水を処理して中水として利用 市域の緑地保全に関する取組として学内の自然林の保護ならびに人工林の保全を実施 その他地球温暖化防止に係る対策として屋上の断熱防水改修を実施
第三年度実績	<ul style="list-style-type: none"> 水道及び工業用水道の使用並びに公共下水道への排水の量の削減に係る対策として排水浄化センターで排水を処理して中水として利用 市域の緑地保全に関する取組として学内の自然林の保護ならびに人工林の保全を実施 その他地球温暖化防止に係る対策として屋上の断熱防水改修を実施

14 実施状況等に対する自己評価

平成29年度は省エネルギー推進ワーキングを立ち上げ、省エネ取組への意見交換、講義室の照明・空調設備使用状況の確認等を行い、省エネ意識の改革に努めた。また、ハード面では照明設備のLED化、高効率空調機器への更新等を行った。今後も計画的に省エネ機器を導入し、CO2排出量の削減に努めていきたい。