

宇都宮大学温室効果ガス排出削減 実施要領



宇都宮大学
UTSUNOMIYA UNIVERSITY

2025 年 3 月 26 日策定

■目次

I. 背景

1. 気候変動の影響
2. 地球温暖化対策を巡る世界の動向
3. 地球温暖化対策を巡る国内の動向

II. 基本事項

1. 実施要領の目的と上位計画との位置づけ
2. 対象とする事業
3. 対象期間
4. 温室効果ガスの総排出量等に関する目標
5. 主要エネルギー使用量の推移
6. CO2排出量の推移

III. 個別対策に関する取組

1. 省エネ(ハード)
2. 省エネ(ソフト)
3. 創エネ
4. ZEB 化
5. クリーンエネルギーの調達
6. 森林の保全
7. 電動車の導入
8. ワークライフバランスの確保
9. その他の取組

IV. 管理推進体制及び進行管理

1. 管理推進体制
2. 年間スケジュール

V. カーボンニュートラルの取組による地域社会への波及効果

VI. 目標達成に向けたロードマップ

添付資料1～7

I. 背景

1. 気候変動の影響

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや、深刻さから人類の生存基盤に関わる安全保障の問題として認識されている。すでに世界的に極端な気象現象や大雨による洪水、海水面の上昇等が観測されており、2021 年 8 月には、国連の IPCC(気候変動に関する政府間パネル)から『第 6 次評価報告書』が発行され、地球の平均気温は工業化以前から 1.1℃上昇しており、「人間活動が主に温室効果ガスの排出を通して地球温暖化を引き起こしてきたことには疑う予知がない」との科学的知見が示された。

2. 地球温暖化対策を巡る世界の動向

2015 年 12 月、フランス・パリにおいて第 21 回国連気候変動枠組条約締約国会議(COP21)が開催され、パリ協定が採択された。同意に至ったパリ協定では、「世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をする。そのために、今世紀後半の温室効果ガス的人為的な排出と吸収を均衡させること」が掲げられた。パリ協定は、2020 年までの地球温暖化対策の目標を定めた京都議定書の後継に相当し、長期での温度目標や排出ゼロ目標などが明記された初めての条約であり、さらに先進国、途上国の分け隔てなく、すべての締約国が 5 年ごとに削減目標を提出・更新することを規定しており、国際枠組みとして画期的なものと言える。その後 2018 年 10 月に、IPCC から『1.5℃特別報告書』が発表され、気温上昇を 1.5℃までに抑えるためには、2030 年に 2010 年比で 45%の排出削減、そして 2050 年ごろに実質ゼロにする必要があることが示された。

パリ協定や『1.5℃特別報告書』は、世界全体の長期的な方向性を決定づける力強いシグナルとなり、現在では 150 を超える国や地域が 2050 年までのカーボンニュートラルなど、年限付きの目標を掲げるに至っている。

3. 地球温暖化対策を巡る国内の動向

2020 年 10 月、政府は 2050 年までに温室効果ガス排出実質ゼロ、すなわち「2050 年カーボンニュートラル」を目指すことを表明し、2021 年 5 月成立の改正地球温暖化対策推進法において新設された基本理念規定にもその旨が明記された。2021 年 10 月には、地球温暖化対策計画の閣議決定がなされ、5 年ぶりの改定が行われるとともに、「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画」(以下、「政府実行計画」)が策定された。政府実行計画では、2013 年度を基準として、政府全体の温室効果ガス排出量を 2030 年度までに 50%削減するという目標を設定し、太陽光発電の導入、新築建築物の ZEB 化、公用車の電動化、LED 照明の導入、再生可能エネルギー電力の調達等の措置を講ずることとしている。また、地方公共団体においては、「地方公共団体実行計画」の策定が求められ、現在までに日本の総人口の 9 割に相当する地方公共団体が、2050 年のカーボンニュートラルを目指すゼロカーボンシティを表明する広がりを見せている。

Ⅱ. 基本事項

1. 実施要領の目的と上位計画との位置づけ

宇都宮大学温室効果ガス排出削減実施要領(以下、「本実施要領」)は、政府実行計画や関係法令、脱炭素先行地域における目標に即して策定された、宇都宮大学温室効果ガス排出削減実施計画(2024 年 2月14日策定、以下、「実施計画」)の具体的な取組を示し、温室効果ガス排出の削減等を推進するものである。

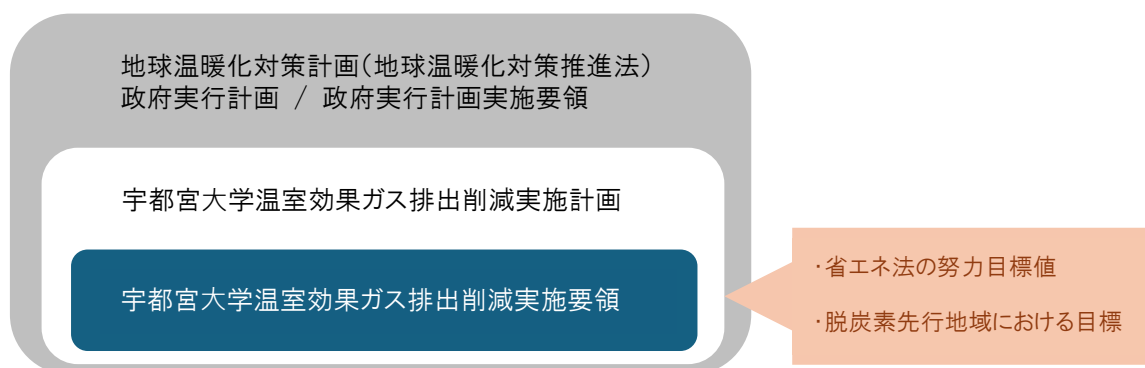


図 1 本実施要領と関係計画等との関係

2. 対象とする事業

実施計画及び本実施要領は、本学が行うすべての事業を対象とする。

3. 対象期間

実施計画及び本実施要領は、2030 年度までの期間を対象とする。

4. 温室効果ガスの総排出量等に関する目標

本実施要領は以下を目標とする。

- ① 2013 年度を基準として、本学が排出するエネルギー起源の二酸化炭素排出量(以下、「CO2排出量」)を 2030 年度までに 51%以上の削減*¹を目指す。
- ② エネルギーの使用に係る原単位の毎年平均 1%以上の削減*²を目指す。

上記目標に加え、陽東団地は宇都宮市の脱炭素先行地域であることから、2030 年度までに電力消費に伴う CO2 排出量の実質ゼロ*³を目指す。

*¹ 政府実行計画の目標(業務部門)。2050 年までのカーボンニュートラルを目指している。

*² 省エネ法により義務づけられた努力目標値。原単位(kL / m²)=エネルギー使用量(原油換算 kL)÷延床面積(m²)

*³ 脱炭素先行地域においての宇都宮市の目標。

5. 主要エネルギー使用量の推移

本学のエネルギー種類別の使用割合は、電気が69%、都市ガスが29%とその大部分を占めている（図2）。これら本学の主要エネルギー使用量の推移は図3、図4となり、電気使用量は減少傾向にあるが、主用途が空調である都市ガスは横ばいの状況となっている。2020年度は新型コロナウイルス感染症拡大に伴う活動抑制によって電気・都市ガスともに大幅に減少した。

建物床面積は、2018年度に陽東11号館、ロボティクス工農技術研究所、イノベーションファームの新築により増加している。

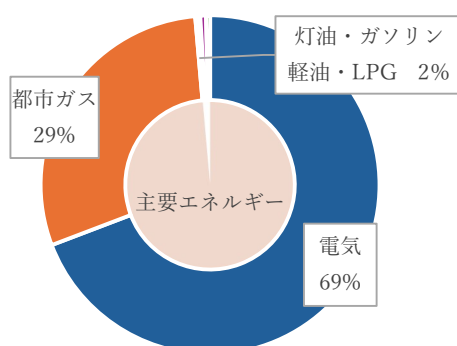


図2 大学全体のエネルギー種類別の使用割合

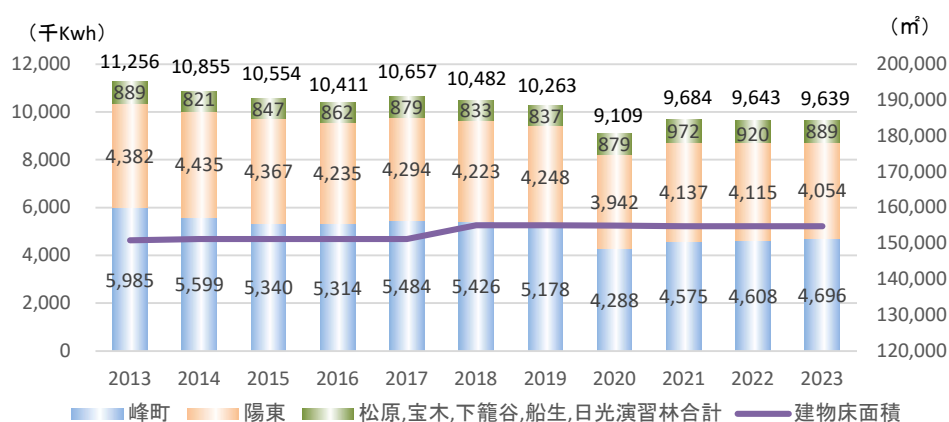


図3 電気使用量の推移

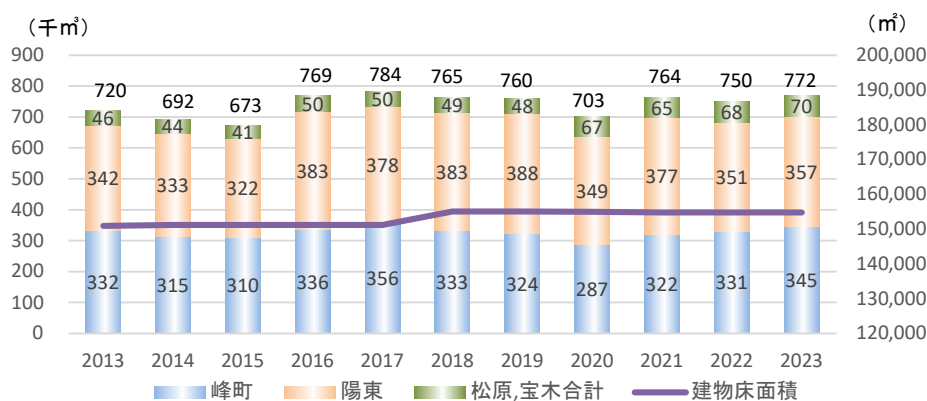


図4 都市ガス使用量の推移

総エネルギー使用量(原油換算kL)は図 5 より、減少傾向となっていることが分かる。算出方法は、「活動量(電気、ガスなどの使用量)」×「エネルギーごとの熱量換算係数」×「原油換算係数」を用いた。2023 年度の大幅な減少は、省エネ法改正により電気の一次エネルギー換算係数(熱量換算係数)が従来の 9.76MJ/kWh から 8.64MJ/kWh へと約 11%低下したことが影響している。電気の一次エネルギー換算係数(熱量換算係数)は、直近 3 年間の全電源平均係数で算定されることとなり、非化石電源比率の拡大により、今後も低下することが予想される。

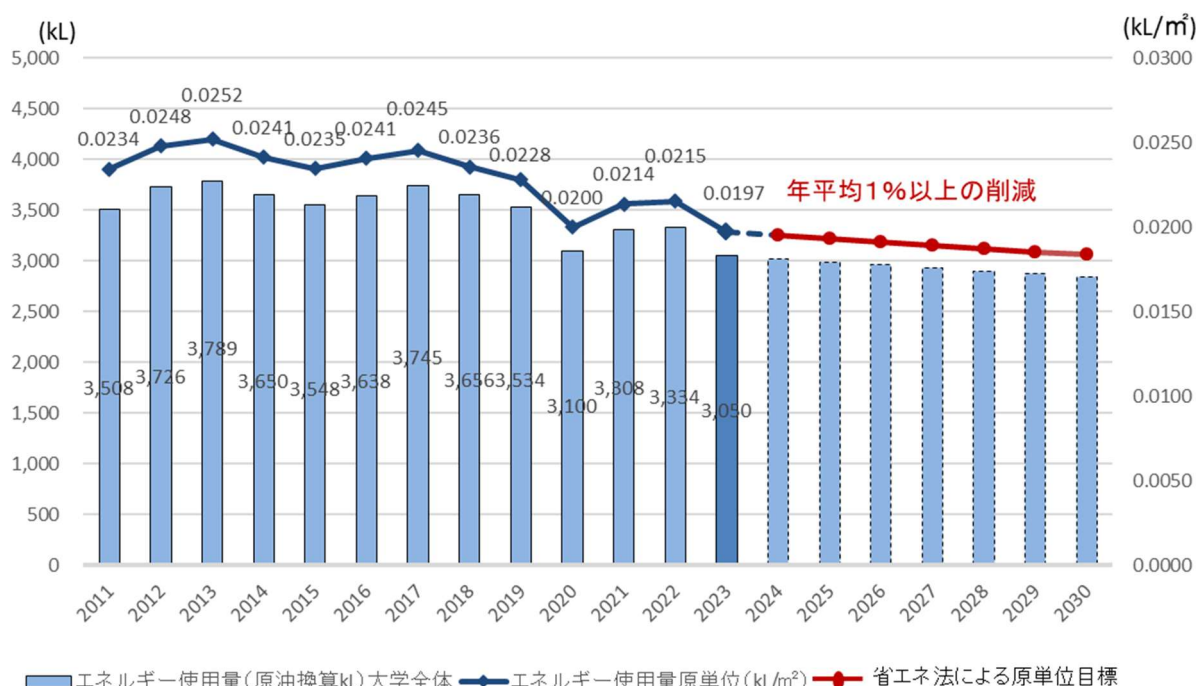


図 5 総エネルギー使用量の推移

6. CO2排出量の推移

CO2排出量は、「活動量(電気、ガスなどの使用量)」×「CO2排出係数 * 4」で算出される。

図 6 に本学のCO2排出量と、調達している電気のCO2排出係数の推移と全国平均を表す。2011 年の震災による原子力発電の停止に伴い、火力発電割合が増加したことでCO2排出係数は増加し、依然震災前の水準には戻っていないが低下傾向(脱炭素化)にある。電気事業低炭素社会協議会の低炭素社会実行計画においては、再生可能エネルギーの拡大などで、2030 年度に排出係数 0.37kg-CO2/kWh 程度を目指している。

*⁴ CO₂排出係数とは、エネルギー（電力、ガスなど）の単位当たり(kWh、Nm³など)にどれだけのCO₂を排出したかを指し示す数値。電力には基礎排出係数と調整後排出係数があり、本学の計画では調整後排出係数を使用している。

1. 基礎排出係数＝販売した電気を発電する際に燃料から排出された二酸化炭素の量(t-CO₂)÷ 販売した電力量(kWh)
2. 調整後排出係数＝{基礎二酸化炭素排出量(注 1)(t-CO₂)＋ 再生可能エネルギーの固定価格買取制度に関連して二酸化炭素排出量を調整した量(t-CO₂)－ GHG 削減クレジット等(注 2)によりカーボン・オフセットした二酸化炭素排出量(t-CO₂)} ÷ 販売した電力量(kWh)

(注 1): 電気事業者が供給した電気を発電する際に燃料から排出された二酸化炭素の量

(注 2): J-クレジット、二国間クレジットなどの国内および海外の認証削減排出量や非化石証書の電力量に相当する GHG 排出量

2023 年度の大学全体CO₂排出量は 6,009tで、基準年度である 2013 年度の総排出量 6,548t から 539t削減され、その削減割合は 8.3%である。2030 年度は 2013 年度比 51%以上削減目標であることから目標数値は 3,209tとなり、残り 2,800t(46.6%)以上の削減を目指す必要がある。図 6 からCO₂排出量は調達する電気のCO₂排出係数に大きく影響されることが分かる。2013 年度の CO₂ 排出係数(本学)が著しく低い理由は、契約した電気事業者側で5年平均の CO₂ 排出係数を下げる自主目標があり、最終年度で排出削減量を購入したため。

現状では目標達成のペースに乗っているとは言い難い。参考までに他大学等の削減状況について、添付資料1に示す。

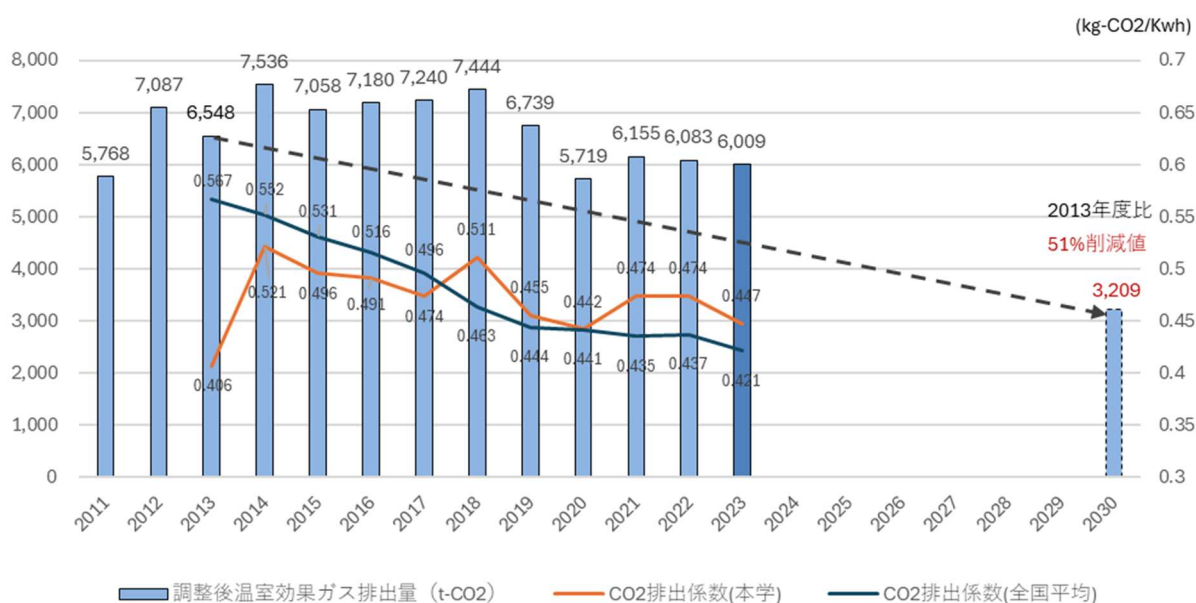


図 6 CO₂ 排出量の推移

Ⅲ. 個別対策に関する取組

1. 省エネ(ハード)

添付資料 2 に省エネ(ハード)の想定される取組一覧を示す。取組ごとの実現性や省エネ効果を考慮し、1)高効率空調、2)高効率照明の導入を優先して行う。ただし、それ以外の取組であっても、高いエネルギー効率や優れた CO2 排出量の削減効果等を期待できる場合は導入を検討する。

1) 高効率空調の導入

経年 20 年以上の更新時期を迎えた空調設備を順次高効率型へと更新する。

表 1 高効率空調の導入計画

整備年 (年度)	取組等	削減量 (t-CO2)	事業費 (百万円)	備考
2022	(陽東)10号館空調更新	36	91	直近過去の取組
2024	(峰町)図書館、ケノミクス研究棟空調更新 (陽東)オプティクス教育研究センター空調更新	26	182	直近過去の取組
2025				
2026 ～2029	(峰町)8号館E棟1階教室空調更新	1	16	
	(峰町)本部棟空調更新	3	27	
	(陽東)石井会館空調機更新	4	30	
	(陽東)2号館空調更新	10	110	
	(陽東)10号館冷温水発生機更新	1	30	
	(陽東)2号館冷温水発生機更新	4	50	
2030				
	小計(2025年度～2030年度)	24		

2) 高効率照明の導入

既存設備を含めた本学の LED 照明設備の導入割合を 2030 年度までに 100%とすることを目指す。蛍光灯は 2027 年までに段階的に製造・輸出入が廃止されることが 2023 年 11 月の「水銀に関する水俣条約第 5 回締約国会議」で決定していることから、他の取組に優先して LED 照明への更新を行う。添付資料 3 に建物ごとの LED 照明導入状況、LED 化事業費、CO2削減量を示す。

2. 省エネ(ソフト)

2023 年 4 月におこなわれた「G7 気候・エネルギー・環境大臣会合(G7 札幌)」において、世界的なエネルギー転換における重要な柱として省エネの役割が協調されたように、カーボンニュートラルの本筋はエネルギー使用量の削減である。

添付資料 4 に省エネ(ソフト)の想定される取組一覧を示す。取組ごとの実現性や省エネ効果を考慮し、1)エネルギー使用量の見える化、2)省エネ行動の実施、3)研究設備・機器の共同利用及び適正な運用管理を優先して行う。ただし、それ以外の取組であっても、高いエネルギー効率や優れたCO2排出量の削減効果等を期待できる場合は取組を検討する。

1) エネルギー使用量の見える化

本学ではエネルギー計測が一部を除いて棟単位で行われておらず、省エネルギー対策を進める上で、最も重要となるエネルギーの見える化が実施されていない。エネルギーの見える化により、エネルギー消費データの収集・蓄積とエネルギー使用実態の分析が可能となり、運用の改善を行うことでエネルギー使用量が削減できる。そこで、エネルギーの計測システム(電力、ガスメーターの自動検針化、計測データの収集発信機能、BEMS 等)の導入を検討する。さらにそれらデータを学内ポータルサイト等で公表し、施設使用者の省エネ意識の向上を図る。

2) 省エネ行動の実施

夏季、冬季省エネマニュアルに基づく省エネ行動を実施する。教職員、学生、生協職員その他関係者含め、大学全体での取組を推進する。

3) 研究設備・機器の共同利用及び適正な運用管理

研究設備・機器の共同利用(コアファシリティ化)を推進する。また、省エネ機器の導入・更新や冷暖房使用時の適正な温度管理、不要なアイドルタイムの削減など、エネルギー使用の合理化を検討する。研究設備・機器のエネルギー使用量は、ベース電力の約 40%と推測されることから、その削減効果は大きいと考えられる。

また、施設マネジメントについては、「第 5 次国立大学法人等施設整備 5 か年計画(2021 年 3 月文部科学大臣決定)」において、その必要性が示されているように施設のトリアージによる施設総量の最適化、スペースの適切な配分といった取組も求められている。さらに、省エネの推進には施設使用者の意識の変化が必要と考えられ、その一環として他大学でも取組が進んでいる“エネルギー使用料の受益者負担”を検討する。

3. 創エネ

本学が保有する建築物(本学敷地を含む。)については、太陽光発電設備の設置諸条件(日射、荷重条件、電気系統の配線関係、屋根の形状、改修計画、電力需要等)を考慮のうえ、設置の可能性について検討を行い、設置可能な土地及び建築物について整備計画を策定し、計画的な整備を進める。

2030 年度には設置可能な建築物(本学敷地を含む。)の約 50%以上に太陽光発電設備を設置することを目指す。また、導入に当たっては、PPA *⁵モデルの活用を合わせて検討する。

添付資料 5 に各団地の太陽光発電設備整備計画(台帳及び配置図)を示す。2024 年度実績での大学全体の太陽光発電設備の設置率は 9.1%となっている。新たな設置については、スケールメリットを生かし、峰町、陽東の駐車場にソーラーカーポートを導入し、大学全体設置率を 82.4%とすることを目指す。ソーラーカーポートの導入にあたっては、PPA モデルだけでなく、補助金を活用することによって費用負担が軽減されることを検討する。

船生、戦場ヶ原、石井、戸祭、若草団地については設置諸条件を検討した結果、設置可能ではないと判断している。なお、現在設置可能ではない建築物(本学敷地を含む。)においても、設置諸条件が満たされた場合は、設置可能面積に加算される。

*⁵ PPA とは、電気の利用者である需要家が発電事業者建物に屋根などのスペースを提供し、発電事業者が発電設備の設置と運用・保守を実施、現地で発電した電力を需要家に供給するというもの。

表 2 太陽光発電設備の整備計画

整備年 (年度)	取組等	削減量 (t-CO2)	事業費 (百万円)	備考
2025	峰町ソーラーカーポート事業 (案)	431	-	PPAモデル
	陽東ソーラーカーポート事業 (案)	429	-	PPAモデル
2026 ~2030				
	小計(2025年度~2030年度)	860		

4. ZEB化

建築物の整備、管理にあたっては、運用改善や費用対効果の検証を行いながら省エネルギー対策、環境配慮、新技術の導入等を積極的に行い、今後新築又は大規模改修を行う建築物については、ZEB Ready *⁶以上となることを目指す。

*⁶ ZEB とは(Net Zero Energy Building)の略で、建物で消費する年間の 1 次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。

- ・『ZEB』 省エネ+創エネで 0%以下まで削減
- ・『Nearby ZEB』 省エネ+創エネで 25%以下まで削減
- ・『ZEB Ready』 省エネで 50%以下まで削減
- ・『ZEB Oriented』 省エネ+創エネで 40%以下まで削減 (延べ面積 10,000 m²以上の建物に適用)

表 3 ZEB 化計画

整備年 (年度)	取組等	削減量 (t-CO2)	事業費 (百万円)	備考
2022	下籠谷農場管理棟(ZEB)	73	530	直近過去の取組、木造改築
2025	峰町データサイエンス総合教育研究センター(仮称)(ZEB Ready)	▲31.5	500	新築のため純増
2026 ～2030				
	小計(2025年度～2030年度)	▲31.5		

5. クリーンエネルギーの調達

1)再生可能エネルギー電力調達計画

本学が購入している電力の電源構成は、化石燃料(石炭、LNG、その他ガス)がその 3 分の 2 を占め、発電にはこれらの燃焼により、多くの CO2 が排出されている。

再生可能エネルギー電気は、供給する電気を再生可能エネルギー(太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなど)によって発電された電気のこと、すべて再生可能エネルギーで発電された電気を再生可能エネルギー 100%の電気という。

現在、電気事業者各社では、実質的に再生可能エネルギー 100%の電気を販売している。宇都宮ライトパワー(株)は、宇都宮市内で発電された再生可能エネルギーを販売し、再生可能エネルギーの地産地消、地域経済への貢献といった取組をしており、こうした地域特性を生かした調達も可能である。

本学で使用する電気について、このような電気の購入割合を増やすことにより、使用する電気のCO2排出量を削減することができる。2030 年度までの目標としては、本学が調達する電力の 60%以上を再生可能エネルギー電力とすることを目指す。

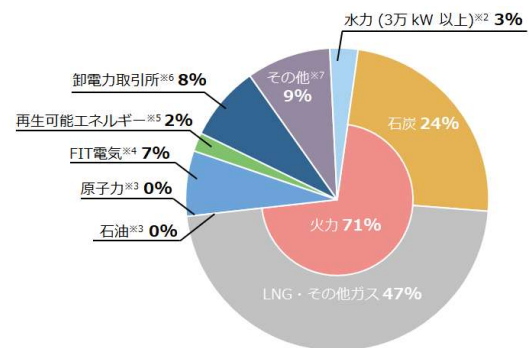


図 7 電源構成実績(2023)
東京電力エナジーパートナー HP
「電源構成・非化石証書の使用状況」より

表 4 クリーンエネルギーの調達計画

整備年 (年度)	取組等	削減量 (t-CO2)	割増費用 (百万円)	備考
2025				調達電力は、2025年度に峰町・陽東ソーラーカーポート事業が実施されたと仮定して、太陽光発電分を差し引いた値を使用。再生可能エネルギー電力を普通電力より1.1円/kWh高いと想定している。
2026	調達電力の20% (案)	577	1.6	
2027				
2028	調達電力の40% (案)	1,154	3.2	
2029				
2030	調達電力の60% (案)	1,730	4.8	

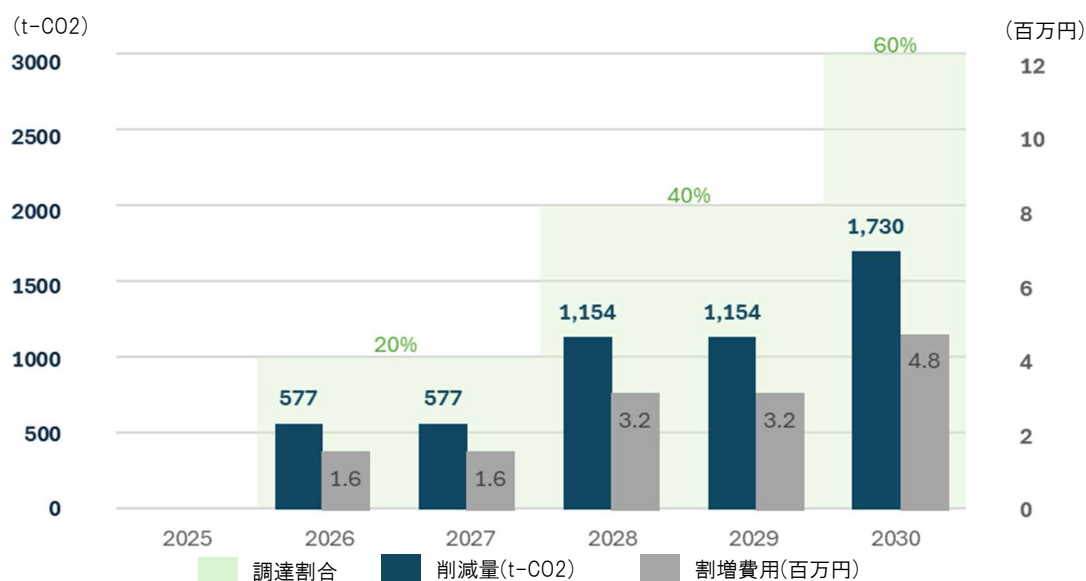


図8 クリーンエネルギーの調達計画

2) エネルギーの転換

近年、再生可能エネルギーの価格は、国内外で大きく低下している。IEA(国際エネルギー機関)による、2050年にCO2排出量ネット・ゼロを実現するためのシナリオに関するレポート「Net Zero by 2050」によると、2050年には世界のエネルギー供給の3分の2は再生可能エネルギーになると分析されている。太陽光発電容量は現在から2050年の間に20倍に増加し、風力発電は11倍に増加するとされている(また、IEAの見通しでは、炭素価格は今後上昇していくと見込んでいる)。こうした再生可能エネルギーへの高まる期待を契機に、再生可能エネルギー・蓄電・デジタル制御技術等を組み合わせた脱炭素化エネルギーシステムへの挑戦が、幅広い産業を巻き込んで加速しつつある。

都市ガスにおいても脱炭素化が進められており、「第6次エネルギー基本計画(2021年3月閣議決定)」では、2030年に5%、2050年に100%のカーボンニュートラル化(既存インフラへの合成メタン置き換え等)を目指している。しかし、電気に対し脱炭素化が遅れていることや、自家発電太陽光設備や蓄電池が災害時の備えになるのに対し、土中埋設管により供給される都市ガスは災害時の復旧に時間がかかること、また社会インフラとしての機能が長期的にどの程度維持されていくのか不透明といったデメリットが考えられる。

本学の都市ガスの主用途であるガス式ヒートポンプエアコン(GHP)については、その工事費用(ガス配管工事、機器代)、保守点検費用といったインシタル・ランニングコストが電気式ヒートポンプエアコン(EHP)に対し割高であるのに加え、エネルギー消費効率が低くZEBの認証が取得できない。これらのことから、長期的には電気式ヒートポンプ(EHP)へ移行するものとし、具体的には今後新築又は大規模改修を行う建築物については電気への転換を目指す。

なお、CO2排出量の多い燃料である重油の使用については、本学は2023年度に廃止を達成している。

6. 森林の保全

1) CO₂吸収源としての役割

政府の「地球温暖化対策計画」では、2030 年度に約 3,800 万 t-CO₂(2013 年度総排出量比 2.7% に相当)の森林吸収量を確保する目標が掲げられ、森林が一層の CO₂ 吸収機能を発揮することが求められている。本学所有の演習林(船生演習林 511.97ha、太郎山 207.57ha)においても、可能な限り健全な森林の整備や適切な管理・保全等を図り、CO₂の吸収源としての機能を維持・向上させる。

森林によるCO₂吸収量を正式な数値として扱うには、国の認証である J クレジットの取得が必要となる。J クレジットとは、省エネ・再エネ設備の導入や森林管理等による温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして認証する制度である。

実施にあたっては、他大学での取組事例(添付資料 6)からも分かるように多大な労力が必要となることから、規模、採算性等を考慮しながら、J-クレジット導入の有効性や年間 20t-CO₂ 程度の吸収量を検討していく。

2) 炭素を貯蔵する役割

「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」は、2021 年 10 月に「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」へ題名が変更され、①脱炭素社会の実現を位置付け、②木材利用促進の対象が公共建築物から建築物一般に拡大された。

木材の成長過程で吸収したCO₂は内部で固定されるため、木材を建築資材等で利用することは、長期間炭素を蓄えることとなる。40～50 年を経過した高齢木はCO₂吸収量が低下することからも、「伐る、使う、植える、育てる」の森林資源の循環が大切になり、法令に基づき建築物における木材の利用を促進する。



図 9 森林の循環利用

林野庁 HP 「森林×SDGs」より

7. 電動車の導入

公用車については、代替可能な電動車(電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車)がない場合等を除き、新規導入・更新については、全て電動車とし、ストック(使用する公用車全体)でも 2030 年度までに全て電動車とすることを目指す。

本学が所有する公用車の車両詳細を添付資料 7 に示す。内訳は、電気自動車 2 台、ハイブリッド車 9 台、代替可能な車両 7 台、代替可能ではない車両 18 台で計 36 台となり、電動車率は 61%(11 台/18 台)となっている。

8. ワークライフバランスの確保

計画的な定時退所の実施による超過勤務の縮減、休暇の取得促進、ウェブ会議システムの活用等によって、CO2排出量の削減にもつながる効率的な勤務体制の促進に努める。

9. その他の取組

1) 水使用量の削減

水使用量を毎月確認し、漏水の早期発見に努める。水使用量の多い実験を行う際は、支障のない範囲で節水に努める。

2) 紙資源の削減

両面印刷の徹底、電子媒体を活用したペーパーレス化を促進し、コピー用紙使用量を前年度以下とすることを旨とする。

3) 廃棄物の抑制

3R(リデュース・リユース・リサイクル)を推進し、廃棄物発生量を前年度以下とすることを旨とする。

4) 環境物品の調達

「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(グリーン購入法)」を遵守し、基準適合品の購入を推進する。

「環境配慮契約法に基づく基本方針(2023 年 2 月 24 日変更閣議決定)」において、電気の供給を受ける契約が重点的に配慮すべき契約として位置づけられたことから、電気調達に際しては基本方針に則り、再生可能エネルギーの調達やCO2排出係数の低い電気事業者の選択を図る。

IV. 管理推進体制及び進行管理

1. 管理推進体制

管理推進体制は、キャンパスマスタープラン等に基づいた既存組織を活用する。監査・管理を戦略企画本部会議、推進や方針の検討を担う機関を施設課等とする。

大学全体の管理は図 10 のとおり、各部門からの取組の報告やエネルギー使用量の集計結果等を評価、点検を行い毎年の取組に対する PDCA を推進する。PDCA を繰り返すことによって取組目標の作成、取組の推進、検証、評価及び取組の見直しを行う。

なお、PDCA サイクルは 1 年単位で行い、本学での取組の進捗状況、温室効果ガス排出量の結果等については、環境報告書を通してホームページに公表する。

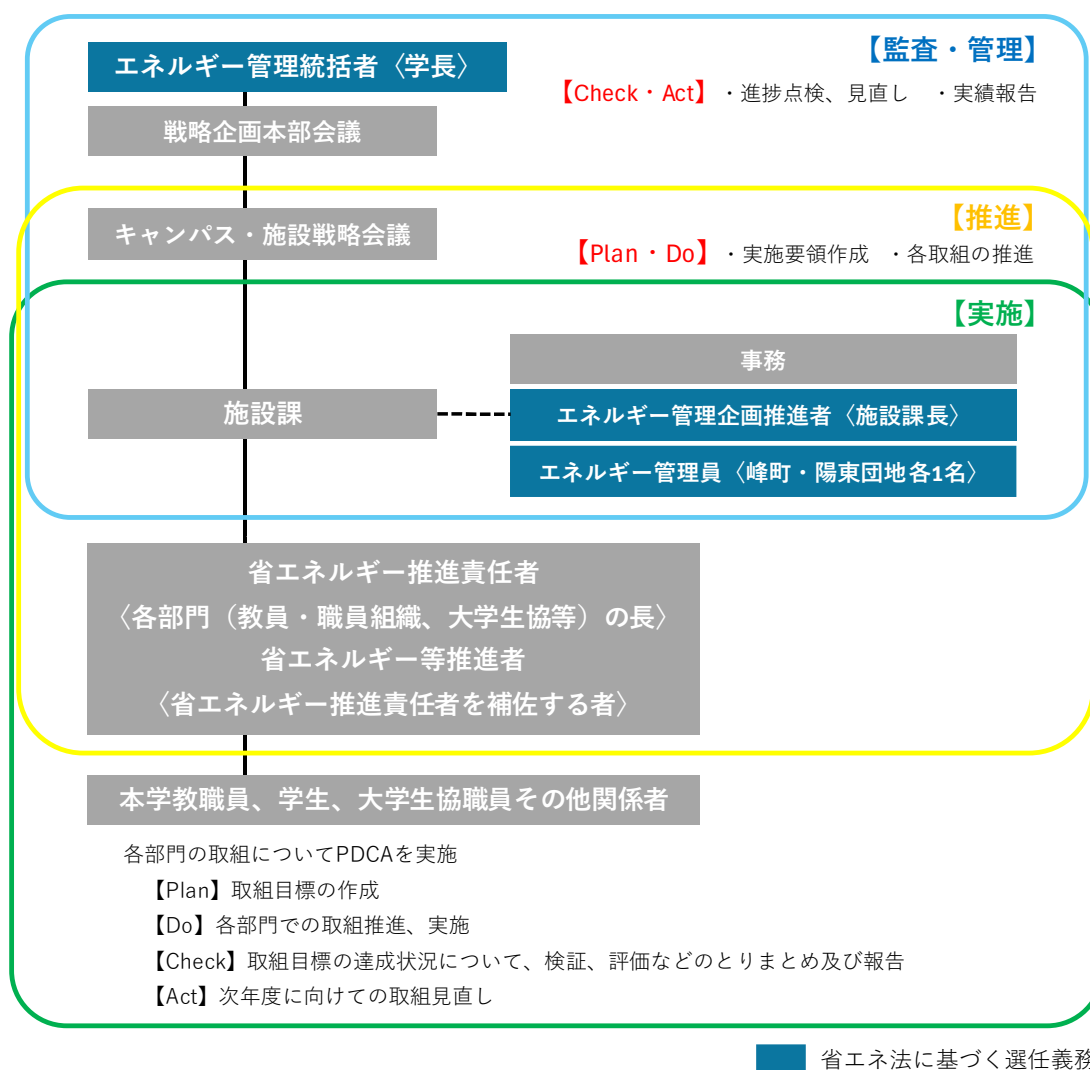


図 10 管理推進体制

2. 年間スケジュール

前述のPDCAの実施は、表5のスケジュール案に基づき進めていく。

表5 年間スケジュール

	【監査・管理】 戦略企画本部会議 キャンパス・施設戦略会議	【推進】 施設課 省エネルギー推進責任者 省エネルギー等推進者	【実施】 各部門
4月			
5月		・前年度の実績、エネルギー消費量等の集計	
6月		・各実施部門の状況報告 ・省エネマニュアルの周知	・前年度の取組、目標達成状況の検証、評価、報告
7月	・進捗状況の点検	・実施要領の見直し ・省エネ定期報告書、中長期計画書の報告	・当年度の取組、目標の設定
8月		・結果の公表	
9月		(環境報告書による)	
10月			
11月	・進捗状況の点検	・上半期のエネルギー、消費量等の集計、報告	
12月		・省エネマニュアルの周知	
1月			
2月			
3月			

V. カーボンニュートラルの取組による地域社会への波及効果

宇都宮大学は、栃木県唯一の国立大学として地域の知の拠点、地域活性化のエンジンとなることをミッションとし未来を担う人材の育成と持続可能な社会に資する研究を進めてきた。地球温暖化問題に関しても、人類共通の喫緊した課題という認識のもと、自治体、経済界、産業界、教育界、そして地域の方々等、本学の多様なステークホルダーと問題解決に向け、連携した取組を展開している。

本学陽東団地が所在するエリアは、脱炭素先行地域^{*7}に位置し、宇都宮市によるLRT(次世代型路面電車システム)や宇都宮ライトパワー(株)(再エネの地産地消を図る地域新電力)の電力を中心とした、「LRT沿線からはじまるゼロカーボンシティの実現」が図られており、その取組は国内から注目されている。本学陽東団地の電力需要は、脱炭素先行地域全体に占める約9%になり、脱炭素社会の構築へ与える影響は大きい。

^{*7} 2050年カーボンニュートラルに向けて、民生部門(家庭部門及び業務その他部門)の電力消費に伴うCO₂排出の実質ゼロを実現し、国全体の2030年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する地域で、「実行の脱炭素ドミノ」のモデルを目指した地域。全国82地域が選定されている。

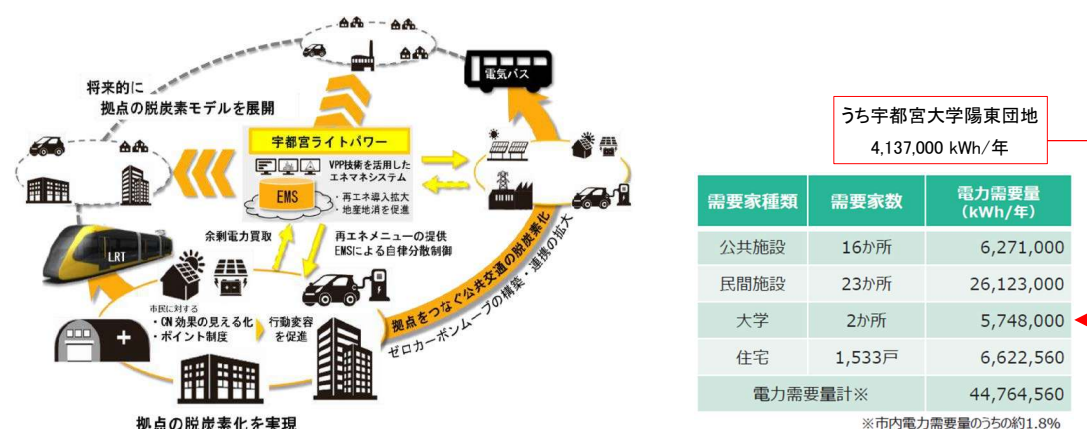


図 11 宇都宮市ゼロカーボンシティ構想

宇都宮市 HP「脱炭素先行地域の取組内容について」より

VI. 目標達成に向けたロードマップ

単位：t-CO₂

温室効果ガス排出
ゼロに向けて

取組		2013	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	～2050
省エネ	省エネ（ハード面）高効率空調	-	-	-	-	▲ 6	▲ 6	▲ 6	▲ 6	-	2024年度からの 計画累計削減量
	省エネ（ハード面）高効率照明※ ¹	-	-	-	-	▲ 59	▲ 59	▲ 59	▲ 59	-	
	省エネ（ソフト面）	-	-	-	▲ 60	-	-	-	-	▲ 60	
	省エネ削減値合計※ ²	-	-	-	▲ 60	▲ 65	▲ 65	▲ 65	▲ 65	▲ 60	
創エネ	太陽光発電の設置	-	-	-	▲ 860 (設置率82%)	-	-	-	-	-	▲ 1,360 (ZEB含) ▲ 766 (設置率100%仮)
ZEB化		-	-	-	31.5	-	-	-	-	-	-
クリーンエネルギーの調達		-	-	-	-	▲ 577 (調達率20%)	—継続→	▲ 577 (調達率40%)	—継続→	▲ 577 (調達率60%)	▲ 1,625 (調達率100%仮)
森林の保全		-	-	-	-	-	▲ 20 (検討)	—	—継続→	—	▲ 20 (検討)
電動車の導入		-	-	-	—	—	微量のため省略	—	—	—	-
ワークライフバランスの確保		-	-	-	—	—	微量のため省略	—	—	—	-
調達電力の脱炭素化※ ³		-	-	-	—	—	実際は徐々に削減されていく	—	—	▲ 493	▲ 1,280
目標達成のためのその他の取組※ ⁴		-	-	-	-	-	-	-	-	-	▲ 957
計画	単年ごとの削減量合計	-	-	-	-889	-641	-65	-641	-65	-1,130	-
	削減量累計	-	-539	-539	-1,428	-2,069	-2,134	-2,775	-2,840	-3,970	-6,528
	CO ₂ 排出量	-	6,009	6,009	5,121	4,479	4,414	3,773	3,708	2,578	20
	(削減率)	-	(8.2%)	(8.2%)	(21.8%)	(31.6%)	(32.6%)	(42.4%)	(43.4%)	(60.6%)	(99.7%)
目標	目標CO ₂ 排出量	6,548	6,009	-	-	-	-	-	-	3,209	0
	(削減率)	-	(8.2%)	-	-	-	-	-	-	(51.0%)	(100.0%)

※¹ 峰町ナイター照明LED化を除く。

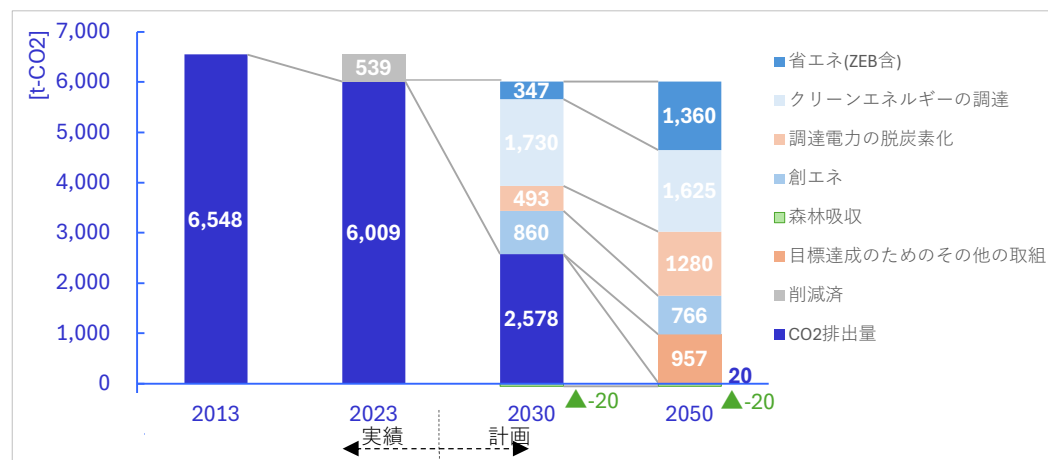
※² 目標②“エネルギー使用に係る原単位の毎年平均1%以上の削減”は、CO₂排出量の毎年平均1%以上の削減とほぼ同じ意味なので、6,009tの1%、つまり60t以上を毎年省エネで削減できるように、省エネ(ソフト面)で調整している。

※³ 2030年度のCO₂排出係数が目標通り0.37kg-CO₂/kWhとなった場合。

※⁴ 非化石証書、グリーン電力証書、Jクレジットの購入。
森林吸収量やクリーンエネルギーの調達割合の拡大等。

※⁵ 2024年度実績には2023年度実績を代用。

※⁶ 2024年度削減済の539tを含む。森林吸収量(20t)でCO₂排出分(20t)を吸収してCN(カーボンニュートラル)。



添付資料1

(※学内限定)

他大学などのCO2削減状況

番号	法人名	CO2排出量(t)			総エネルギー使用量				備考
		基準年	2023年度	削減割合	基準年	2023年度	削減割合	単位	
学内限定									

番号	法人名	CO2排出量(t)			総エネルギー使用量				備考
		基準年	2023年度	削減割合	基準年	2023年度	削減割合	単位	
学内限定									

・基準年は備考に記載がなければ2013年度。

・主に環境報告書の数値を引用。

・ は病院を要する大学。

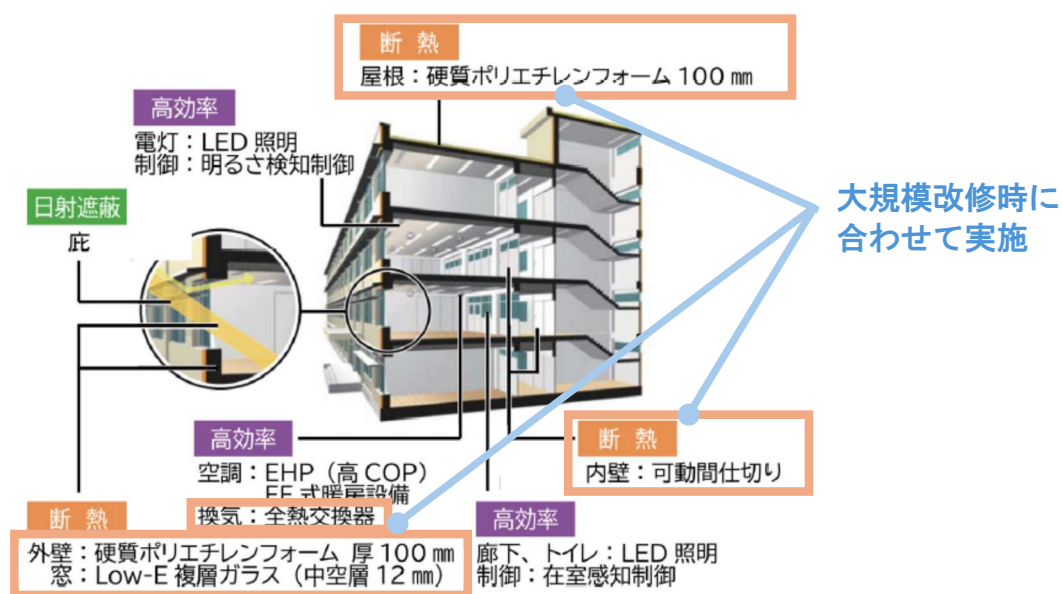
なお、政府は2024年度末までに発表されるパリ協定の下での日本の国別目標(NDC)の更新において、2035年度の排出目標を60%にすることで調整が進んでいる。

また、パリ協定が5年ごとに前回目標を上回る目標(NDC)を提出する必要があることや、温暖化が想定以上に進行している知見が示されていることから、2050年カーボンニュートラル目標も前倒しになる可能性がある。

添付資料 2

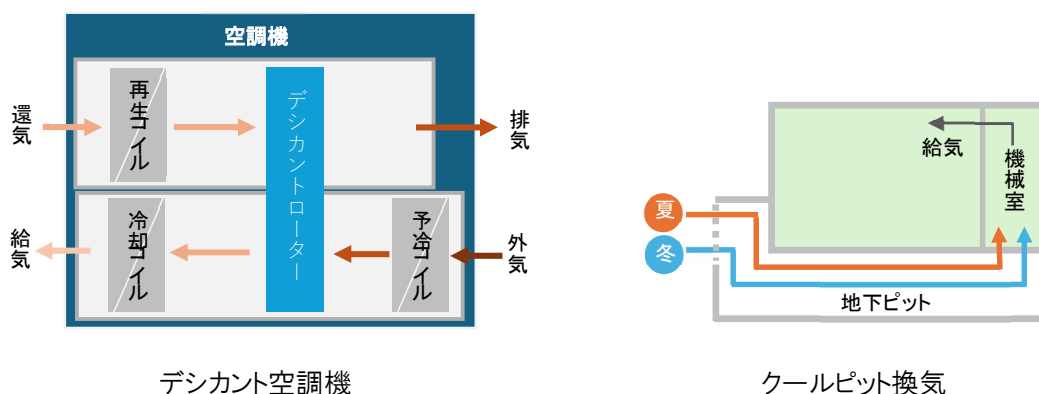
省エネ(ハード)の想定される取組一覧

取組	実現性	省エネ効果	備考	優先度
高効率空調	◎	○	更新を迎えた機器は高効率型に更新する。	↑ 高
高効率照明	◎	◎	2030年度までに100%を目標とする。	
外壁断熱	△	◎	大規模改修時に実施する。	
断熱ガラス	△	◎		
全熱交換式換気、CO2制御	△	◎		
窓ガラス遮熱フィルム	○	△	当面改修予定がない建物において応急策として検討。	
エアコン集中管理リモコン	△	△	集中リモコンでの管理者による消し忘れ時の停止操作等。	
デシカント空調	×	△	広い設備スペースが必要。大規模テナントビル等に適している。	
クールピット換気	×	△	カビ臭や切替操作の手間で使わなくなることが多い。	



省エネルギー手法の一例

「2050 年カーボンニュートラルの実現に資する学校施設の ZEB 化の推進について」報告書 31 ページより
(令和 5 年 3 月 学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議)



添付資料 3

建物ごとの LED 照明導入状況、LED 化事業費、CO2 削減量

(※LED 化事業費は概算金額)

×:LED 照明導入 50%以下または未実施

△:LED 照明導入 50%程度

○:LED 照明導入 80%以上

団地 名称	建物名称	延床面積 [m2]	新築もしくは 改修年度	導入 状況	LED化事業費 (千円)	CO2削減量 (t-CO2/年)	削減電気料金 (千円/年)
峰町	1号館A棟	2,619	平成24年度	×	8,730	5.8	366
	1号館B棟	3,025	平成21年度	×	10,080	6.8	422
	1号館C棟	2,141	平成24年度	×	7,140	4.8	299
	1号館D棟	3,094	平成21年度	×	10,310	6.9	432
	1号館F棟	51	昭和49年度	×	170	0.1	4
	2号館B棟	2,499	平成21年度	×	8,330	5.6	349
	2号館C棟	2,087	平成21年度	×	6,960	4.7	291
	2号館D棟	498	昭和50年度	×	1,660	0.6	35
	3号館	1,371	令和3年度	△	2,280	1.5	96
	4号館A棟	3,485	平成31年度	×	11,620	7.8	486
	4号館B棟	1,032	平成31年度	○	680	0.5	29
	4号館C棟 (情報通信基盤室)	453	昭和62年度	×	1,510	0.5	32
	保健管理センター	439	平成22年度	○	290	0.1	6
	5号館A棟	3,034	平成14年度	×	10,110	3.4	212
	5号館C棟	3,249	令和5年度	△	5,410	1.8	113
	6号館A棟	4,517	令和元年度	△	7,530	2.5	158
	6号館B棟	317	平成3年度	×	1,050	0.4	22
	8号館A棟	1,751	平成19年度	×	5,830	3.9	244
	8号館B棟	3,479	平成20年度	×	11,600	3.9	243
	8号館C棟	3,776	平成7年度	×	12,590	4.2	264
	8号館D棟	271	平成19年度	×	900	0.6	38
	8号館E棟	1,508	平成21年度	×	5,020	1.7	105
	8号館F棟	532	昭和52年度	×	1,770	0.6	37
	8号館G棟	164	平成7年度	×	540	0.2	11
	農業施設実験棟	317	平成11年度	×	1,050	0.4	22
	環境調節実験棟	949	令和元年度	×	3,160	1.1	66
	ゲノミクス教育研究棟	1,998	令和3年度	×	6,660	4.5	279
	養蚕室	182	平成元年度	×	600	0.2	13
	附属図書館	8,743	平成12年度	○	5,830	3.9	244
	大学会館	2,641	平成5年度	△	4,400	1.5	92
	課外活動共用施設	1,643	平成17年度	×	5,470	1.8	115
	工作実験棟	1,466	平成25年度	×	4,880	1.6	102
	第1体育館	1,361	平成20年度	○	900	0.3	19
	第2体育館	938	平成5年度	○	620	0.2	13
	プール	231	平成5年度	×	770	0.3	16
	厩舎	279	昭和47年度	×	930	0.6	39
	UUプラザ	913	平成22年度	×	3,040	1.0	64
	学務棟	1,498	平成20年度	×	4,990	3.3	209
	峰ヶ丘講堂	600	平成20年度	×	2,000	0.4	25
	本部棟	2,348	令和2年度	○	1,560	1.0	66
	運転手控室	31	昭和34年度	×	100	0.0	2
	車庫	185	昭和16年度	×	610	0.1	8

×:LED 照明導入 50%以下または未実施

△:LED 照明導入 50%程度

○:LED 照明導入 80%以上

団地 名称	建物名称	延床面積 [m2]	新築もしくは 改修年度	導入 状況	LED化事業費 (千円)	CO2削減量 (t-CO2/年)	削減電気料金 (千円/年)
陽東	1号館	4,080	平成24年度	×	13,600	9.1	569
	2号館	5,833	平成15・17・19年度	△	9,720	6.5	407
	3号館	1,844	平成19年度	×	6,150	4.1	257
	4号館	4,717	平成25年度	×	15,730	10.5	658
	4号館（別棟）	665	昭和52年度	×	2,210	0.7	46
	ものづくり創成工学センター	208	平成17年度	×	690	0.1	9
	ポイラ室	128	昭和37年度	×	420	0.1	5
	7号館	3,584	平成7年度	×	11,950	9.6	600
	8号館	5,265	平成25年度	×	17,550	11.8	735
	9号館（情報工学科校舎）	3,603	平成6年度	×	12,010	8.0	503
	9号館（講義棟）	771	平成6年度	○	510	0.3	22
	10号館	6,711	平成11年度	×	22,380	15.0	937
	石井会館	1,305	平成29年度	△	2,170	1.5	91
	情報通信基盤室陽東分室	404	昭和62年度	×	1,340	0.9	56
	CDI本棟	1,097	平成5年度	×	3,650	1.2	77
	CDI北棟	882	平成10年度	×	2,940	1.0	62
	機械工場	1,505	平成10年度	×	5,010	1.7	105
	オプティクス教育研究センター	1,994	平成19年度	×	6,650	4.5	278
	守衛所	32	平成11年度	×	100	0.1	4
	体育館	1,067	昭和51年度	○	710	0.2	15
	体育器具庫	92	平成26年度	×	300	0.1	4
松原	小学校校舎	5,122	平成19・20年度	×	17,080	5.7	357
	中学校校舎	4,313	平成19・20年度	×	14,380	4.8	301
	幼稚園舎	932	平成21年度	×	3,100	1.0	65
	プール	70	昭和63年度	×	230	0.0	3
	小学校体育館	810	平成25年度	×	2,700	0.9	57
	中学校体育館	830	平成23年度	×	2,760	0.9	58
	中学校武道場	410	平成23年度	×	1,360	0.5	29
宝木	管理棟及び小中学校校舎	1,543	平成24年度	×	5,140	3.4	215
	高等部校舎	544	平成25年度	×	1,810	1.2	76
	作業棟	293	平成25年度	×	970	0.2	12
	体育館	510	平成25年度	×	1,700	0.6	36
	作業準備室	32	平成25年度	×	100	0.0	1
	プール	120	平成6年度	×	400	0.1	5
	日常生活訓練棟	693	平成12年度	×	2,310	0.5	29
下籠谷	学生寄宿所	599	昭和58年度	×	1,990	0.7	42
	大農機具舎	622	昭和57年度	×	2,070	0.7	43
	収納作業舎	369	昭和58年度	×	1,230	0.4	26
	調査室	104	昭和58年度	×	340	0.1	7
	園芸資材室	42	昭和58年度	×	140	0.0	3

×:LED 照明導入 50%以下または未実施

△:LED 照明導入 50%程度

○:LED 照明導入 80%以上

団地 名称	建物名称	延床面積 [m2]	新築もしくは 改修年度	導入 状況	LED化事業費 (千円)	CO2削減量 (t-CO2/年)	削減電気料金 (千円/年)
船生	管理棟	445	昭和53年度	×	1,480	1.0	62
	愛山寮	540	平成5年度	×	1,800	0.4	23
	標本室	169	昭和46年度	×	560	0.1	7
	倉庫	106	昭和34年度	×	350	0.1	4
	作業所	78	昭和34年度	×	260	0.1	3
	器具庫	125	昭和43年度	×	410	0.1	5
	大型機械格納庫	207	昭和59年度	×	690	0.1	9
	木工所	230	昭和17年度	×	760	0.2	10
戦場ヶ原	管理棟	600	昭和55年度	×	2,000	0.4	25
合計					383,590	202	12,637

【実施済】

◎:LED 照明導入 100%

団地 名称	建物名称	延床面積 [m2]	新築もしくは 改修年度	導入 状況	LED化事業費 (千円)	CO2削減量 (t-CO2/年)	削減電気料金 (千円/年)
峰町	1号館E棟	283	令和元年度	◎	0	0.0	0
	2号館A棟	1,778	平成26年度	◎	0	0.0	0
	5号館B棟	1,903	平成25年度	◎	0	0.0	0
	7号館	740	平成27年度	◎	0	0.0	0
	雑草管理教育研究センター	1,202	平成26年度	◎	0	0.0	0
	武道場	870	平成30年度	◎	0	0.0	0
陽東	6号館	523	令和3年度	◎	0	0.0	0
	11号館	1,909	平成28年度	◎	0	0.0	0
	地域デザイン科学部実験棟	497	令和元年度	◎	0	0.0	0
	地域資源活用ラボラトリー棟	124	平成29年度	◎	0	0.0	0
	学生プラザ	1,442	令和2年度	◎	0	0.0	0
	ロボティクス・工農技術研究棟	1,387	平成29年度	◎	0	0.0	0
下籠谷	管理棟	1,345	令和4年度	◎	0	0.0	0
	牛舎	1,260	令和4年度	◎	0	0.0	0

×:LED 照明導入 50%以下または未実施

【外灯・ナイター照明】

△:LED 照明導入 50%程度

団地 名称	建物名称	延床面積 [m2]	新築もしくは 改修年度	導入 状況	LED化事業費 (千円)	CO2削減量 (t-CO2/年)	削減電気料金 (千円/年)
峰町	外灯	-	-	×	23,200	21.3	800
	ナイター照明	-	-	×	99,500	21.5	800
陽東	外灯	-	-	△	12,400	11.4	420
合計					135,100	54	2,020

添付資料 4

省エネ(ソフト)の想定される取組一覧

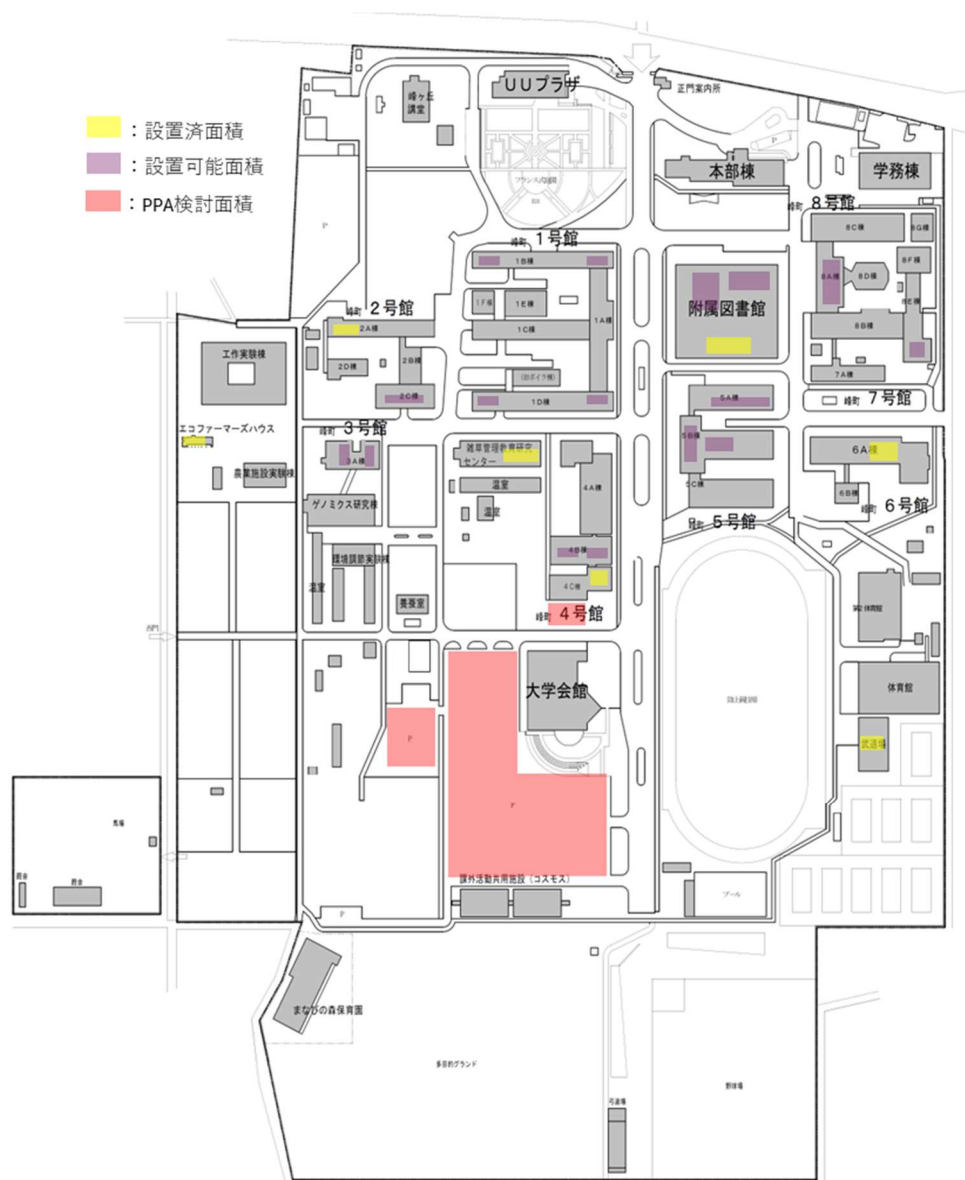
取組	実現性	省エネ効果	備考	優先度
エネルギー使用量の見える化	○	○	自動検針、計測データの収集発信機能、BEMS等の導入。	
省エネ行動の実施	○	○	省エネマニュアルで周知。	
研究設備・機器の共同利用 及び適正な運用管理	○	○	研究設備・機器の共同利用（コアファシリティ化）の推進。 施設総量の最適化、スペースの適切な配分。	高
省エネ診断	○	△	(一社)省エネルギーセンターの専門家による助言活用。	
講義室の連続使用	○	△	連続使用になるよう時間割を編成し、空調負荷の低減を図る。	
省エネパトロール	○	△	必要に応じて実施する。	
温度計の設置	○	△	室温の管理。	
中間期の空調室外機電源の遮断	△	△	機器の故障のリスクが高まる。	
空調室外機フィン清掃	△	△	フィンの埃を除去し、熱交換効率の低下を防ぐ。	
ナイトパージ（夜間外気導入）	×	△	夏場夜間の換気は夜露が入り湿気の原因になる。	

設備	運用
空調	クールビズ・ウォームビズの実施。
	室温は夏季28℃、冬季19℃となるようにする。
	扇風機やサーキュレーターで室温を均一にする。電気ヒーターの廃止。
	中間期は、部屋を開けたり扇風機を利用する。
	講義室や共用スペースのエアコンの消し忘れ防止設定。
	エアコンフィルター清掃。
	夏季はカーテンやブラインドで日射を防ぐ。
換気	エアコン使用時は「全熱交換」、それ以外は「普通換気」に切り替えて運転する。
	全熱交換器のフィルター清掃。
	適切な換気量管理。
照明	就業前・終業後は、自分の席周辺の照明のみ点灯する。
	照明の昼休み消灯。
衛生器具	大便器のふたを閉める。
	温水洗浄便座の設定温度管理。節電モード、オフタイム節電設定。
	擬音装置の使用。
給湯	電気温水器の夏季OFFモード、省エネモード設定。
OA機器	PCやコピー機の省電力モード設定。
その他	エレベータは2UP or 3DOWNなら階段で。
	家電製品の更新にあたっては、エネルギー消費のより少ないものを選択する。

太陽光発電設備 整備計画

建物名称	設置済				設置可能			
	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減 (t)	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減 (t)
附属図書館	138	17	21	8	346	43	52	21
1号館B,C,D棟	-	(故障中)	-	-	62	8	9	4
2号館A棟	37	5	6	2	-	-	-	-
2号館C棟	-	-	-	-	69	9	10	4
3号館	-	-	-	-	29	4	4	2
4号館B棟	-	-	-	-	28	4	4	2
4号館C棟	143	19	23	9	-	-	-	-
5号館A,B棟	-	-	-	-	225	28	34	14
6号館	55	10	12	5	-	-	-	-

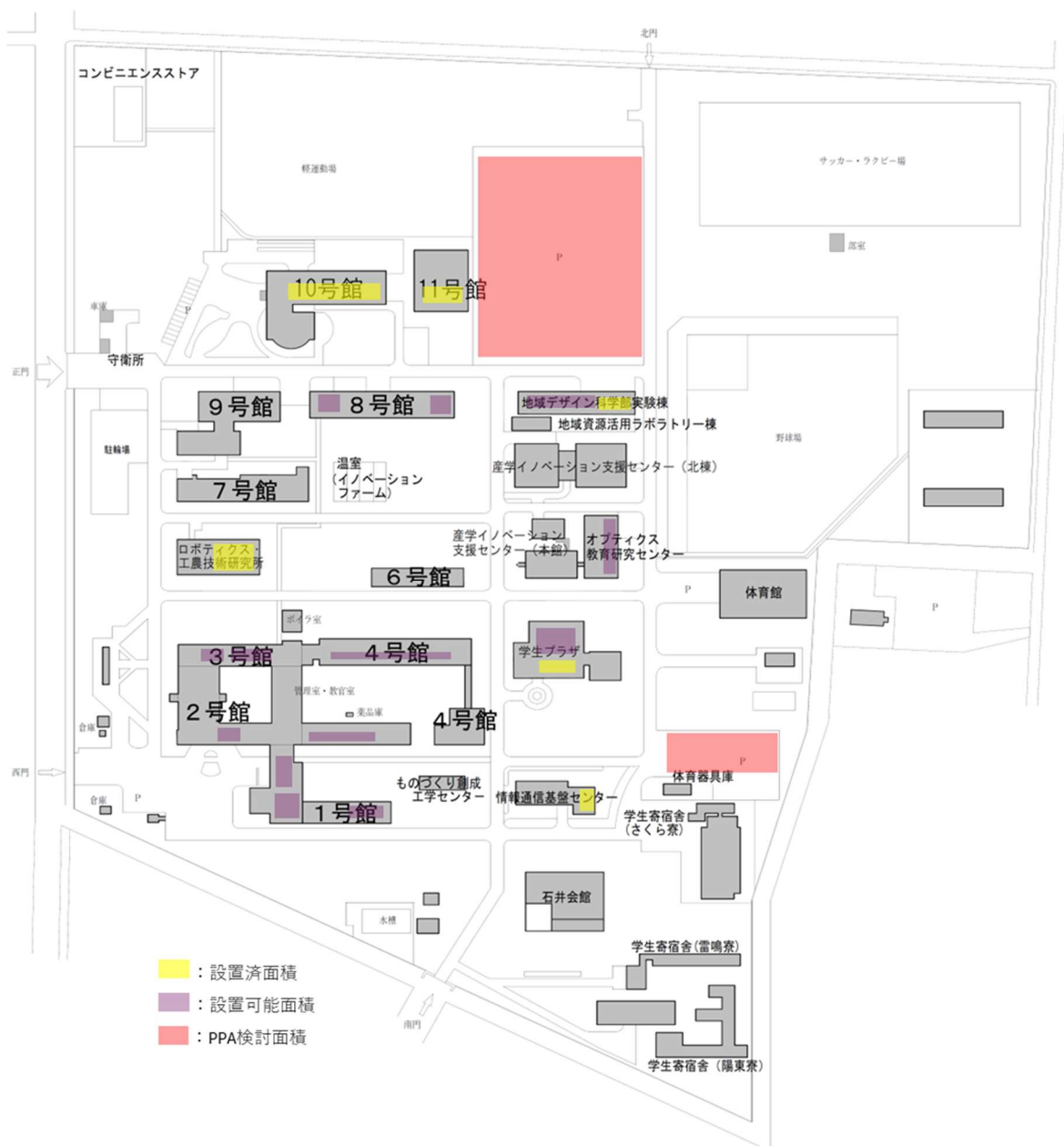
建物名称	設置済				設置可能			
	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減 (t)	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減 (t)
7号館	-	-	-	-	222	28	34	13
8号館A,E棟	-	-	-	-	340	43	51	21
エコファーマーズハウス	74	10	12	5	-	-	-	-
雑草と里山	74	10	12	5	-	-	-	-
武道場	13	2	2	1	-	-	-	-
駐車場	-	-	-	-	6,600	916	1,107	431
合計	534	73	89	35	7,921	1,081	1,307	511
設置率(2024年度実績)	6.3%							
〃(駐車場設置の場合)	84.4%							



【陽東】

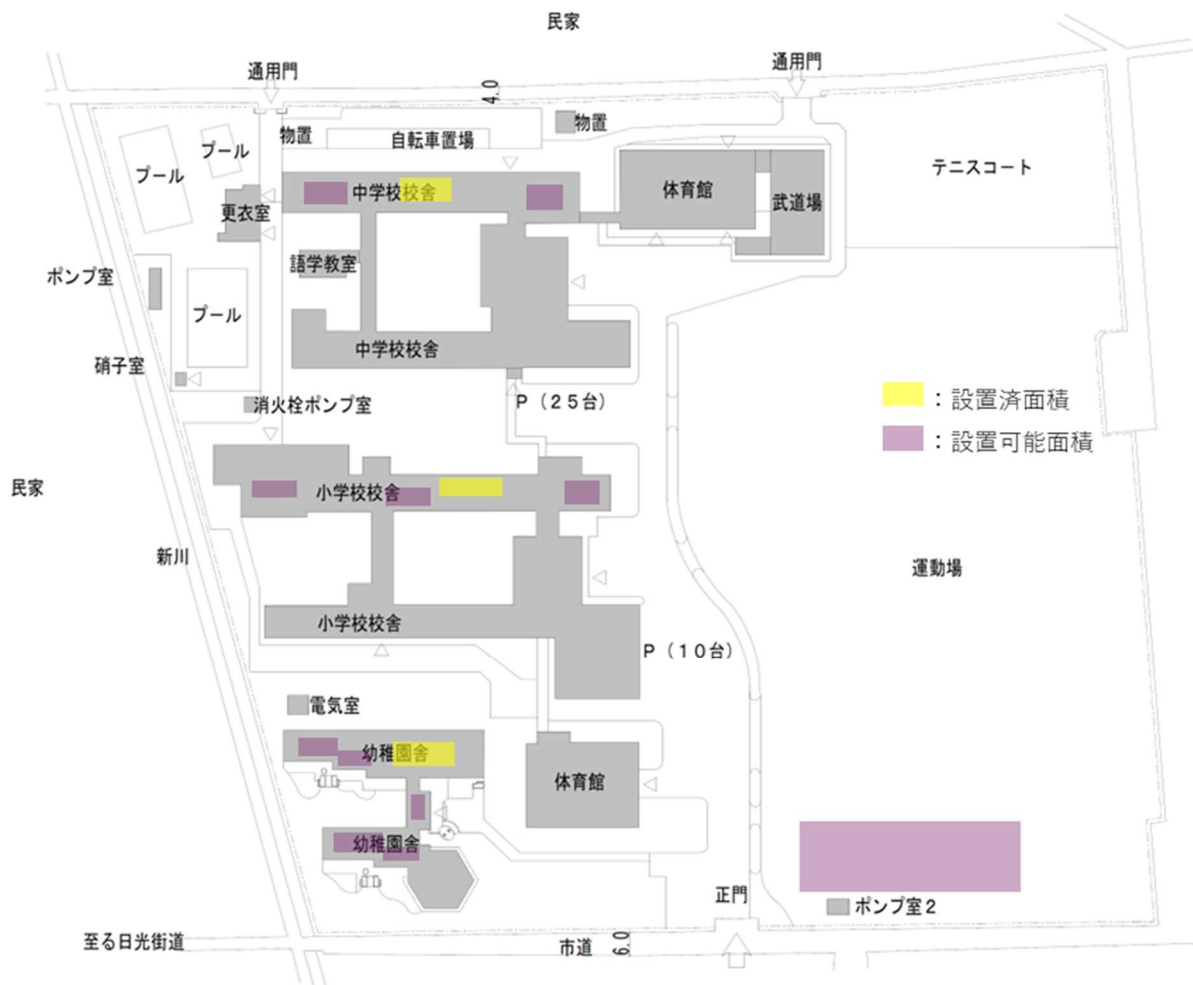
建物名称	設置済				設置可能			
	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減量 (t)	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減量 (t)
1号館	-	-	-	-	100	13	15	6
2号館	-	-	-	-	74	9	11	4
3号館	-	-	-	-	84	11	13	5
4号館	-	-	-	-	62	8	9	4
8号館	-	-	-	-	39	5	6	2
10号館	203	20	24	10	-	-	-	-
11号館	69	10	12	5	-	-	-	-
地デザ実験棟	28	5	6	2	70	9	11	4
学生プラザ	59	10	12	5	115	14	17	7

建物名称	設置済				設置可能			
	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減量 (t)	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減量 (t)
REAL棟	126	20	24	10	-	-	-	-
オプト	-	-	-	-	93	12	14	6
情報基盤センター	95	13	16	6	-	-	-	-
駐車場(北)	-	-	-	-	6,000	722	872	324
駐車場(南)	-	-	-	-	1,200	233	282	105
合計	580	78	94	38	7,837	1,034	1,250	468
設置率(2024年度実績)					6.9%			
〃(駐車場設置の場合)					92.4%			



【松原】

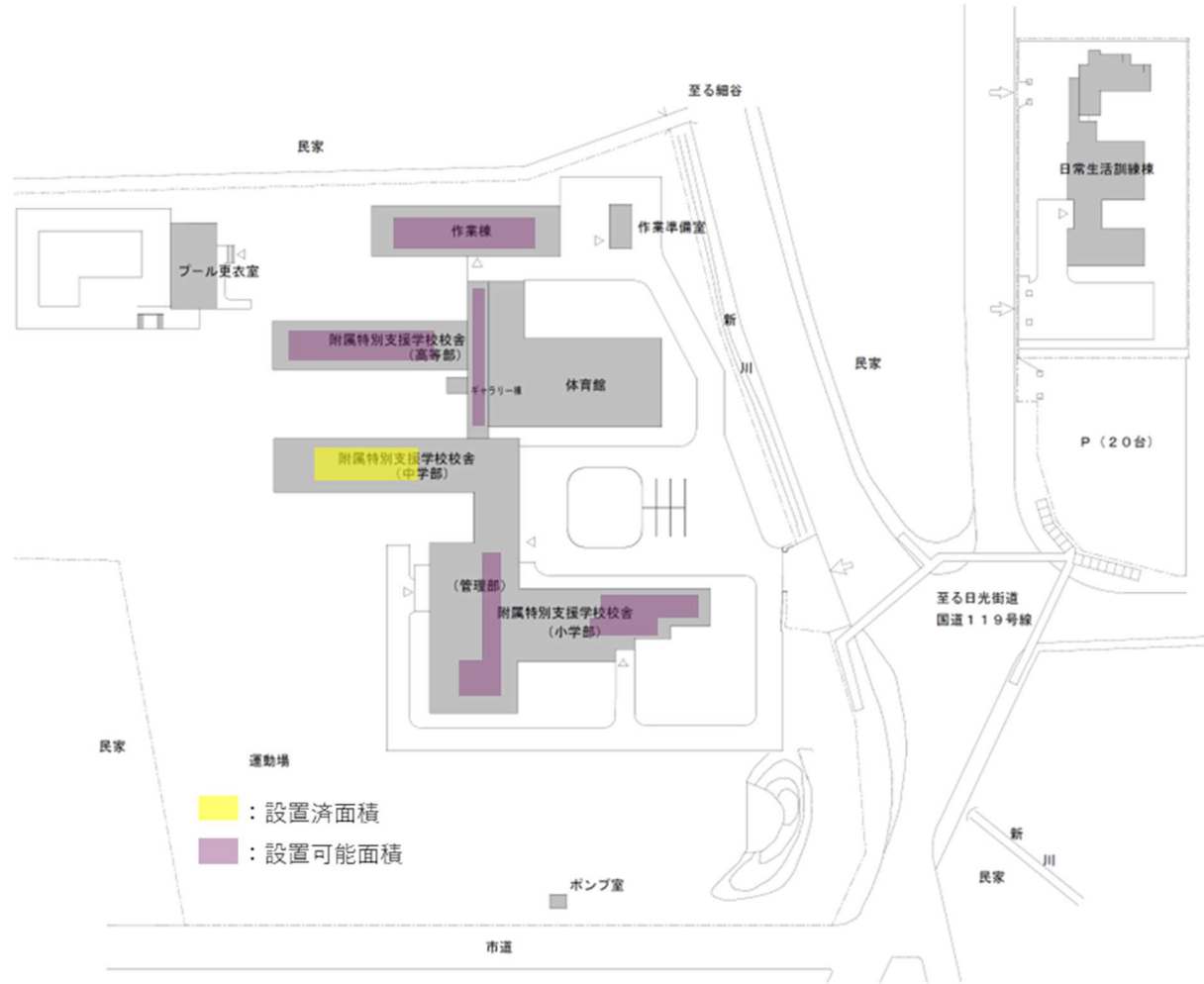
建物名称	設置済				設置可能			
	面積 (㎡)	発 電 容 量 (kW)	年 間 発 電 量 (kWh)	年 間 CO ₂ 削減 (t)	面積 (㎡)	発 電 容 量 (kW)	年 間 発 電 量 (kWh)	年 間 CO ₂ 削減 (t)
幼稚園舎	73	10 (故障中)	12	5	51	6	8	3
小学校北校舎	73	10 (故障中)	12	5	44	6	7	3
中学校北校舎	73	9 (故障中)	11	4	21	3	3	1
合計	219	29	35	14	1,016	127	154	61
設置率(2024年度実績)					17.7%			



【宝木】

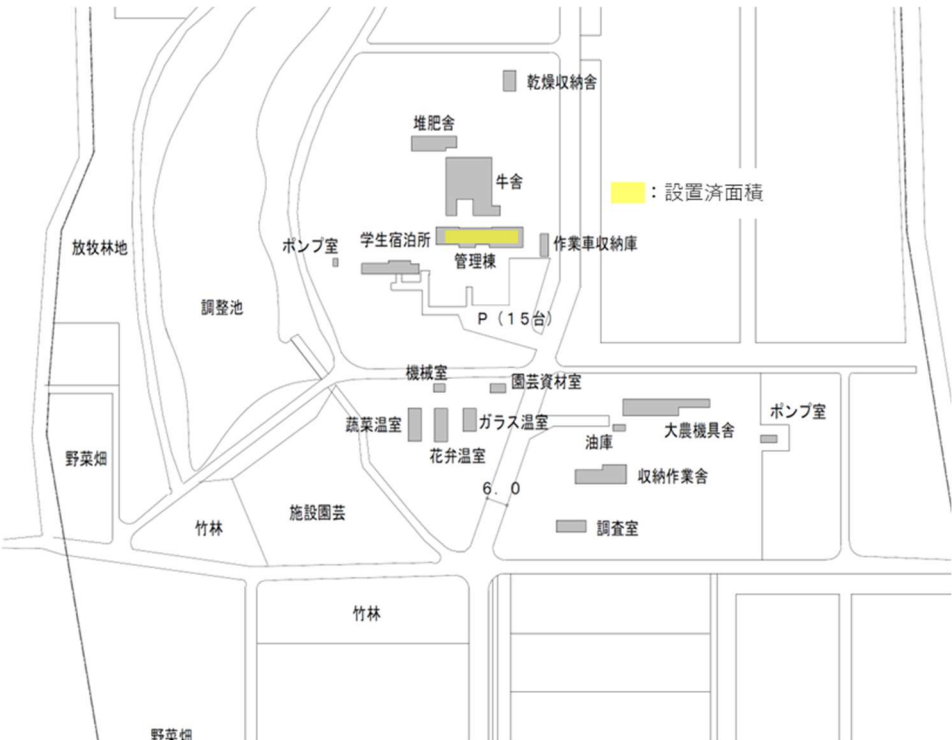
建物名称	設置済					設置可能				
	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減 (t)	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減 (t)	面積 (㎡)	発電容量 (kW)
小学校校舎	-	-	-	-	147	18	22	9		
中学部校舎	73	10	12	5	-	-	-	-		
高等部校舎	-	-	-	-	39	5	6	2		
作業棟	-	-	-	-	119	15	18	7		

建物名称	設置済					設置可能				
	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減 (t)	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減 (t)	面積 (㎡)	発電容量 (kW)
ギャラリー棟	-	-	-	-	36	5	5	2		
合計	73	10	12	5	341	43	52	21		
設置率(2024年度実績)					17.6%					



【下籠谷】

建物名称	設置済				設置可能			
	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減量 (t)	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減量 (t)
管理棟	311	60	73	29	-	-	-	-
合計	311	60	73	29	0	0	0	0
設置率(2024年度実績)					100.0%			



【大学全体】

建物名称	設置済				設置可能			
	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減量 (t)	面積 (㎡)	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	年間CO2削減量 (t)
合計	1,717	250	303	121	17,115	1,904	2,302	921
設置率(2024年度実績)					9.1%			
〃 (駐車場設置の場合)					82.4%			

学内限定

添付資料 7

公用車の車両詳細

No.	所 属	判別	車 名	型 式	用途車種	登録 年月
1	事務局	電動車	ニッサンリーフ	ZAA-AZEO	自家用普通乗用車	H26.3
2	工学部	電動車	ニッサンリーフ	ZAA-AZEO	自家用普通乗用車	H26.3
3	事務局	ハイブリッド車	トヨタヴェルファイアHV	DAA-AYH30W	自家用普通乗用車	H30.3
4	事務局	ハイブリッド車	トヨタクラウン	DAA-AWS210AEXUH	自家用普通乗用車	H27.2
5	事務局	ハイブリッド車	トヨタプリウスアルファ	DAA-ZVW40W	自家用普通乗用車	H26.3
6	地域デザイン科学部	ハイブリッド車	ニッサンセレナ	DAA-HC26	自家用小型乗用車	H26.12
7	地域デザイン科学部	ハイブリッド車	ニッサンセレナ	DAA-GC27	自家用小型乗用車	H31.3
8	農学部	ハイブリッド車	ホンダシャトル	DAA-GP8	自家用小型乗用車	H30.12
9	農学部	ハイブリッド車	ニッサン セレナ	5AA-GNC27	自家用小型乗用車	R4.5
10	農場	ハイブリッド車	ニッサンセレナ	DAA-HC26	自家用小型自動車	H28.2
11	社会共創・研究課	ハイブリッド車	トヨタ ヤリス	6AA-MXPH10	自家用普通乗用車	R2.8
12	教育学部	代替可能	ニッサンウイングロード	WHNY11	自家用小型乗用車	H15.10
13	附属学校	代替可能	ニッサンウイングロード	WFY11	自家用小型乗用車	H17.7
14	工学部	代替可能	ダイハツムーブカスタム	L150S	自家用軽四輪乗用車	H16.10
15	農学部	代替可能	ニッサンエクストレイル	DBA-NT32	自家用普通乗用車	H29.3
16	農学部	代替可能	ニッサン NV150 AD	DBF-VY12	自家用小型貨物車	R4.7
17	農学部	代替可能	トヨタ ライズ	3BA-A210A	自家用小型乗用車	R5.11
18	農場	代替可能	トヨタノア	AZR60G	自家用小型乗用車	H16.12
19	事務局	代替可能ではない	日野	－	バス	H9
20	事務局	代替可能ではない	日野	－	バス	H9
21	工学部	代替可能ではない	ニッサンキャラバン	LC-DQGE25 改	自家用普通乗用車	H16.3
22	農学部	代替可能ではない	スズキ キャリイ	3BD-DA16T	自家用軽貨物自動車	R4.1
23	農場	代替可能ではない	トヨタハイエース	QDF-GDH201V	自家用小型貨物乗用車	H30.2
24	農場	代替可能ではない	三菱キャンター	FE638E	自家用普通貨物車(2t 超)	H8.10
25	農場	代替可能ではない	いすゞエルフ	TKG-NHS85A	自家用小型貨物車	H26.3
26	農場	代替可能ではない	スズキキャリイ	DA63T	自家用軽四輪貨物車	H24.9
27	農場	代替可能ではない	ダイハツ ハイゼット	EDB-S510P	自家用軽貨物自動車	R2.5
28	演習林	代替可能ではない	ホンダアクティ	EBD-HA9	自家用軽四輪貨物車	H29.2
29	演習林	代替可能ではない	三菱ローザ	BE632G	自家用普通バス(29 人乗)	H11.3
30	演習林	代替可能ではない	トヨタハイラックスサーフ	TRN215	自家用普通乗用車	H17.3
31	演習林	代替可能ではない	日野	FD174BA	自家用普通貨物車(2t 超)	S61.3

No.	所 属	判別	車 名	型 式	用途車種	登録 年月
32	演習林	代替可能ではない	日野	GX1JDEA	ダンプ普通(2t 超)	H14.3
33	演習林	代替可能ではない	三菱パジェロ	LDA-V98W	自家用普通乗用車	H26.3
34	演習林	代替可能ではない	いすゞ	FSR34S2-LCYN-M	自家用普通貨物車(2t 超)	H23.3
35	演習林	代替可能ではない	スズキ ジムニー	ABA-JB23W	自家用軽乗用車	H29.12
36	社会共創・研究課	代替可能ではない	トヨタハイエース	QDF-GDH223B	自家用小型貨物乗用車	H30.3

・この判別は機械的に行ったものであり、実際の更新にあたっては使用者の意向、代替可能タイプへの変更の可能性、リースやレンタルの活用、使用実態を精査し台数の見直しといったことを考慮する必要がある。

・代替可能ではない車両は、現在同タイプでの電動車が販売されていない車両。電動車が販売されれば、代替可能車両となる。なお、グリーン成長戦略(令和3年6月18日経済産業省が中心となり策定)においては、下記の電動化目標が掲げられている。

- 1) 乗用車は、2035年までに、新車販売で電動車100%を実現。
- 2) 商用車は、小型の車については、新車販売で、2030年までに電動車20～30%、2040年までに電動車・脱炭素燃料車100%を目指す。大型の車については、2020年代に5,000台の先行導入を目指すとともに、2030年までに2040年の電動車の普及目標を設定。