

(学外向け公表版)

カーボンニュートラル実現に向けた
エネルギーマネジメント・アクションプラン

R5.9.27

基本方針

新潟大学は、環境方針に基づきキャンパスで使用する温室効果ガス排出量を、2030年度までに2013年度比55%削減**し、2050年度までにカーボンニュートラルの実現を目指す。**

【基本方針（目標設定）の考え方】

本学のCO2排出量削減予測では、2030年度において51%削減と予測しており、政府の目標を達成できる見込みとなっていることから、本学の基本方針（目標）は、**政府の目標を上回る55%削減**と設定。

【環境理念・環境方針】（平成18年9月新潟大学環境整備委員会決定、令和5年9月施設環境委員会改定）

1. 環境理念

我々は、地球環境問題が現下の最重要課題の一つであるとの認識に立ち、本学における教育・研究・診療およびそれに伴うあらゆる活動において、常に環境との調和と環境負荷の低減に努め、持続可能な社会の実現（SDGs）に貢献します。

また、総合大学の特性を活かし田園都市型の地域に根ざした大学として、環境の保全や改善に向けたプログラムを積極的に展開します。

2. 環境方針

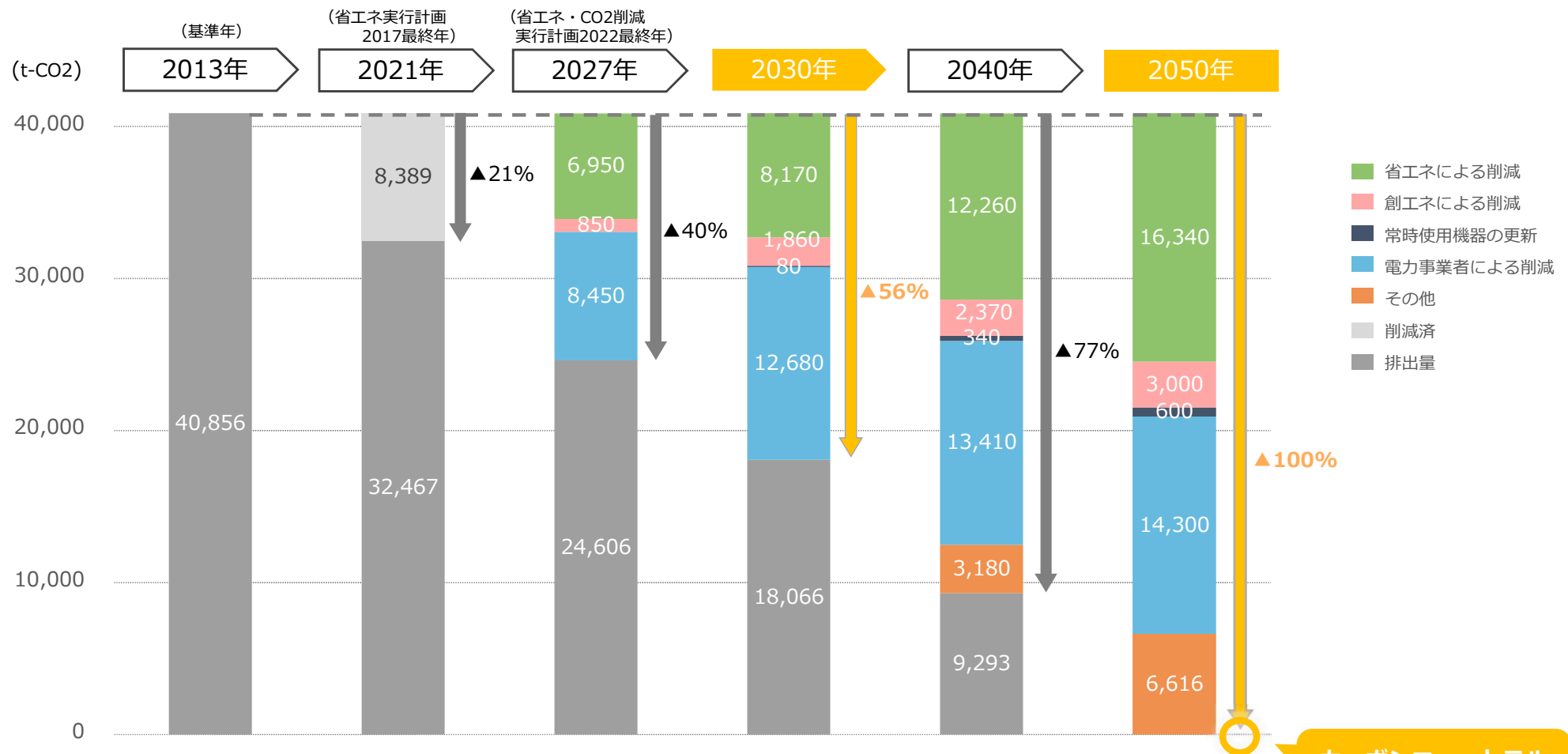
- (1) 本学における教育・研究・診療を中心とした全ての活動から発生する地球環境に対する負荷の低減に努め、更に、それを通じて本学並びに社会の持続的発展と心身の健康を図る。
- (2) 地球環境や地域環境の保全・改善のための教育・研究・診療を継続的に推進するとともに、地域社会との連携による環境保全・改善プログラムを積極的に展開し、社会の期待に応える。
- (3) 諸外国の大学との交流協定、留学生を通じた環境保全に関する国際協力の推進を図る。
- (4) 環境関連法規、条例及び協定の要求事項を遵守する。
- (5) この環境方針を達成するために、環境目的を設定し、本学関係者及び外部関連組織と一体となってこれらの達成を図る。
- (6) 環境マネジメントシステムを確立するとともに、環境監査を実施し、これを定期的に見直し、継続的な改善を図る。

カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ

項目	2023年度 ▶	2027年度 ▶	2030年度 ▶	2040年度 ▶	2050年度
[本学の目標]	CO ₂ 排出量2013年度比▲55%			カーボンニュートラル実現	
[CNに向けた取組]	日常的な節電（空調の適温設定，こまめな入切）				
省エネルギー （年1%削減）	計画的な設備更新（インフラ長寿命化計画による照明LED化，高効率空調への更新）				
	建物のZEB化整備（新增築・全面改修）Nearly ZEB				
創エネルギー	再生可能エネルギー設備の設置（太陽光発電等）				
常時使用機器の更新			実験用フリーザー等の入替		
病院省エネ整備による削減				建物のZEB化，設備の高効率化	
温室効果ガスの削減				森林管理によるCO ₂ 吸収	
クリーンエネルギー の利用				再エネ由来電力等の調達	

- 2050年度のカーボンニュートラル実現のために必要なCO₂削減量を，仮にすべて太陽光発電でまかなうこととした場合，太陽光パネルの設置面積は約300,000㎡必要（本学すべての建物屋根面積の約2.3倍）
- カーボンニュートラル実現に向けては，年1%の省エネルギーの継続，建物のZEB化整備，太陽光発電の設置，設備の高効率化などが必須であり，下記の対策についても進める必要がある。
 - ・ 太陽光以外の再生可能エネルギーの設置 ・ 再造林・保育による森林のCO₂吸収
 - ・ クリーンエネルギーの利用（再生可能エネルギー由来電力等の調達）

CO₂削減予測（各取組実施後）



カーボンニュートラル 達成

(算出条件)

- 省エネルギー：2013年度比年1%削減達成（日常的な節電，計画的な設備更新，建物のZEB化整備）
- 創エネルギー：アクションプランによる太陽光発電の設置，建物ZEB化整備に伴う太陽光発電の設置
- 常時使用機器の更新：大学全体の実験用フリーザー等の更新
- その他：病院省エネ整備，クリーンエネルギーの利用，実証研究，森林管理等
- 電力事業者による削減：2030年度以降は想定

施設面での具体的な対策

基本方針の実現に向け、本学における教育・研究・診療を中心とした活動の場である「大学キャンパスのゼロカーボン化」を着実に進めるため、新エネルギーの開発や社会実装の実証研究への取り組みより先駆けて、以下のとおり、キャンパスにおける創エネルギー・省エネルギー設備の導入整備を主体とした実効性の高い対策を先行実施する。

- 本学のエネルギー使用量のほとんどが活動に伴う消費であり、建物消費分（照明や空調等）は2～3割程度と僅少であり、年1%を超える省エネルギー対策は教育研究活動に大きく影響を及ぼすことが懸念される。
また、CO₂排出量削減対策としては、基本的に消費エネルギーをガスから電気へ転換することが有効であるが、ガス料金以上に電気料金が高騰している現時点ではコスト削減とはならないため慎重に行う必要がある。
⇒ 創エネルギー（太陽光発電等）の積極的な導入により、ゼロカーボンキャンパス化を実現。
- 建物整備時（新增築・全面改修）においては、照明のLED化や空調機の高効率化による省エネルギー設備以上に、太陽光発電等の創エネルギーを先行導入する「プラスオン創エネ」を基本として、Nearly ZEBを目指す。
- 太陽光発電設備が有効な設置場所（建物の屋根及び駐車場）には、すべて設置を目指す。
- 早期の電力供給を実現するため、補助金申請・電力協議に合わせ、段階的に設置を進める。
- 設置場所が限られていることから、発電により削減した電気料金については全部局へ按分し還元。

◆フェーズ1（2027年度までのアクション）

◇創エネルギー（太陽光発電）導入プラン

（1）オンサイトPPAによる整備（合計28棟，約25,000㎡）

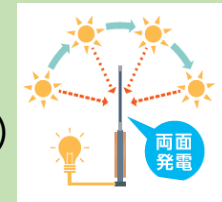
（年間発電量184万kWh／年（工学部年間使用量相当））

- ①：五十嵐地区第2・第3体育館・大学会館及び，旭町地区保健学科の屋根に設置（p.8,9 PPA事業①）
- ②：五十嵐地区総合教育研究棟・人文社会学系棟等，旭町地区図書館・ライフイノベーションハブ棟の屋根に設置（p.8,9 PPA事業②）
- ③：五十嵐地区教育学部棟を大規模改修の進捗にあわせ2期に分割し，屋根に設置（p.8 PPA事業③）

（2）自己資金による整備（五十嵐駐車場，村松ST管理宿泊棟）

（年間発電量16.4万kWh／年（事務局棟年間使用量の70%相当））

- ④：五十嵐地区旧正門脇駐車場に垂直設置型太陽光パネルを設置（p.8 自己資金④）
- ⑤：村松ステーション管理宿泊棟のZEB化改修（R5年度施設整備費補助金）にあわせ，太陽光発電設備及び蓄電池を設置（p.9 自己資金⑤）



※ 佐渡自然共生科学センター（演習林，臨海実験所）については，海岸からの距離が近く，塩害及び風の影響からメーカー補償対象外（一般的に海岸からの距離が500m未満）であるため設置は見送る。

◆フェーズ2（2028年度以降のアクション）

◇創エネルギー（太陽光発電）導入プラン

- ①：遊休地等を活用したオフサイトPPA事業による太陽光発電設置
- ②：先行設置以外の建物のZEB化改修にあわせた太陽光発電設置

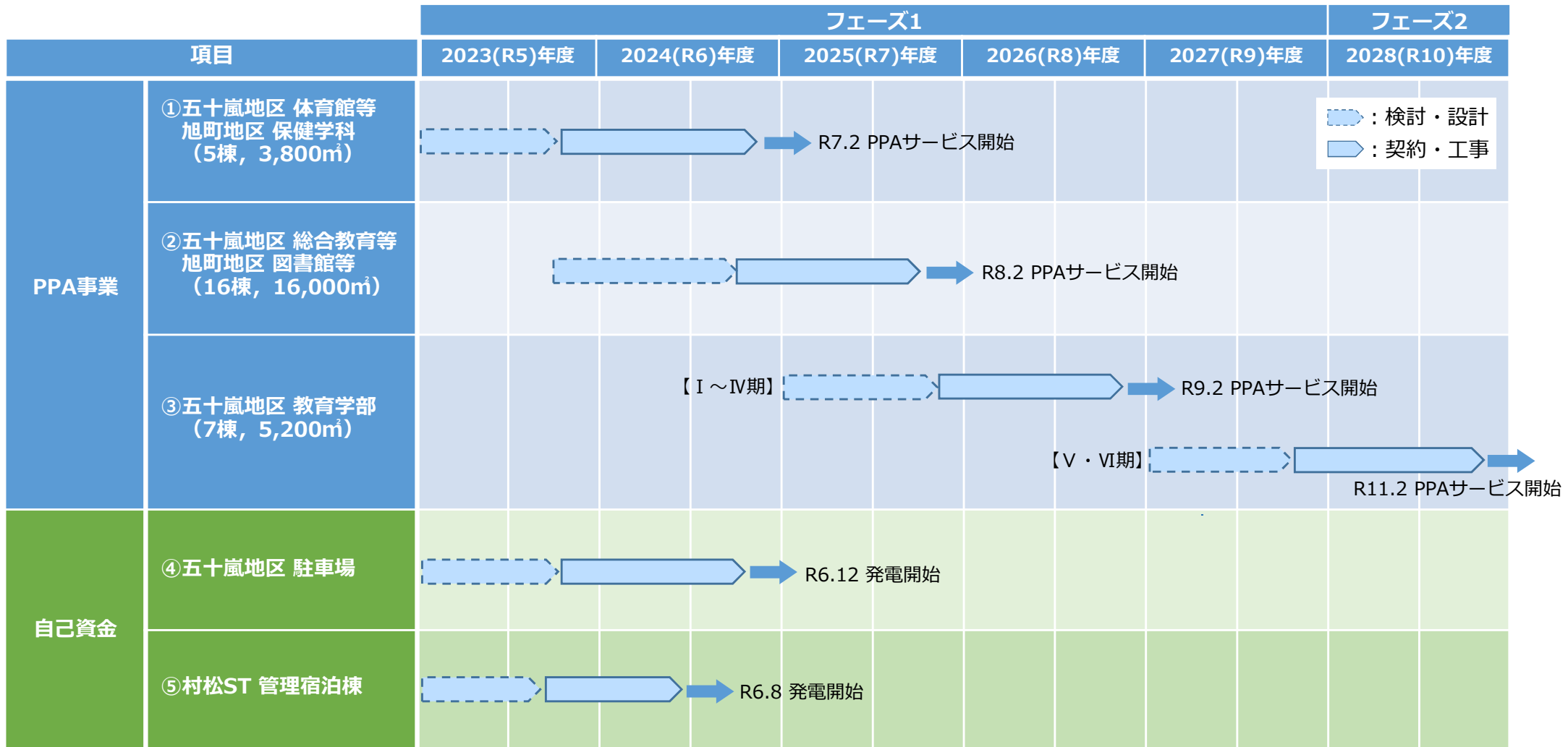
◇創エネルギー（太陽光発電以外）等導入プラン

- ③：常時使用機器の更新（冷蔵庫や実験用フリーザー等の入替）
- ④：電気自動車用EVスタンドの設置（公用車の電気自動車化の推進）

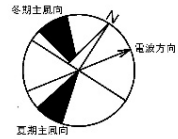
◇クリーンエネルギー導入プラン

- ⑤：実質CO2排出ゼロの再生可能エネルギー由来の電力やガスの調達

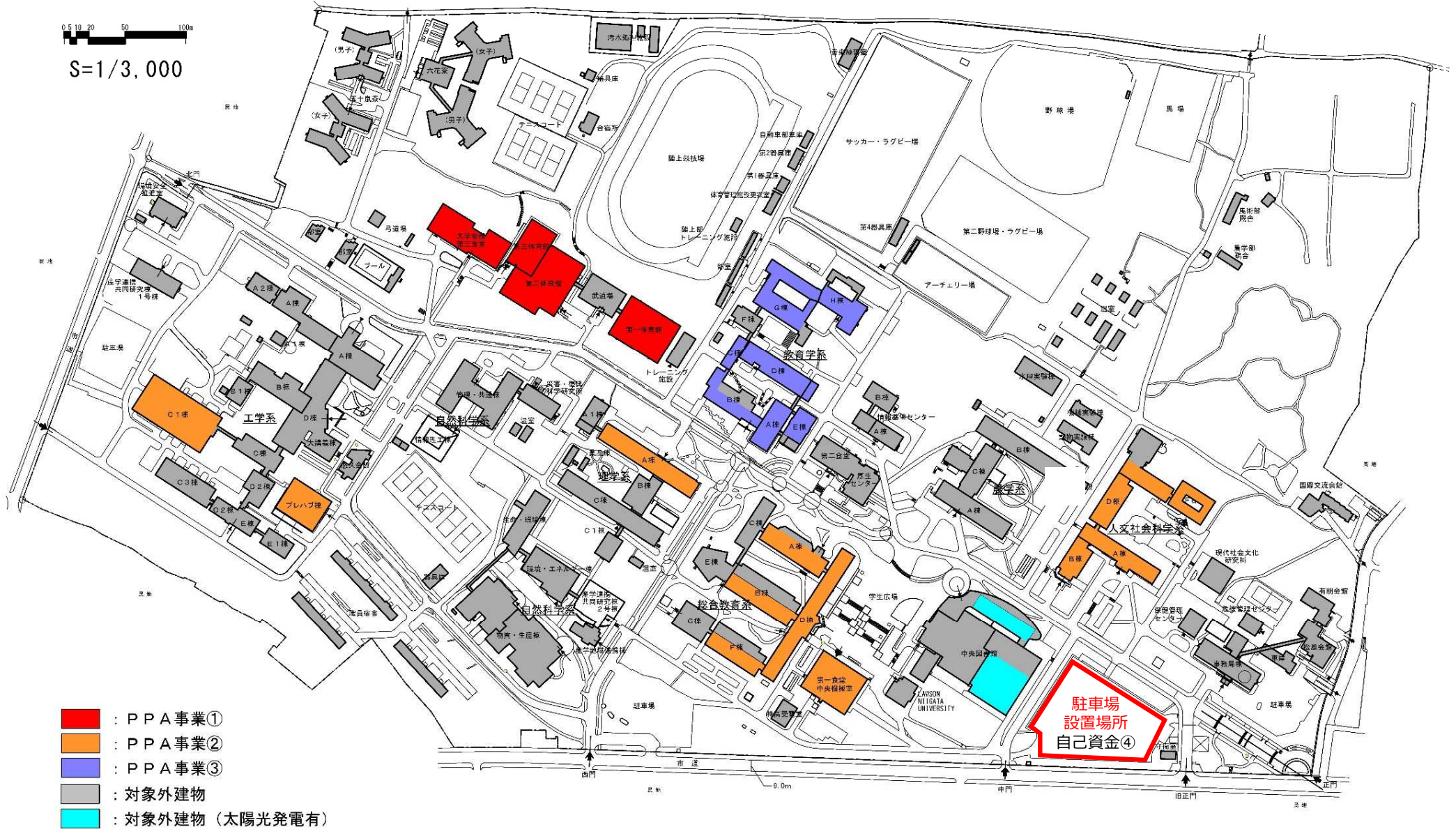
アクションプランスケジュール（フェーズ1：2023～2027）



五十嵐地区太陽光発電設備設置建物



0.5 10 20 50 100m
S=1/3,000



旭町地区太陽光発電設備設置建物



村松地区太陽光発電設備設置場所