

# 埼玉大学温室効果ガス排出削減等のための実行計画

令和6年5月24日

埼玉大学

埼玉大学では、2016年に定めた「環境に関する埼玉大学の方針」に基づき、大学として温暖化対策や省エネルギー対策等の取組を推進してきた。

2022年度からは、さいたま市の脱炭素先行地域の取組にも参画し、さいたま市と協力して大学キャンパス及び地域の脱炭素化を推進することを目標に、「カーボンニュートラルの実現に向けたアクションプラン」を策定した。

これらの既存の取組も踏まえ、温室効果ガスの排出削減等を大学全体で推進するための方針として、「埼玉大学温室効果ガス排出削減等のための実行計画」（以下「本計画」）を策定する。

## **第一 対象となる事務及び事業**

本計画は、国立大学法人埼玉大学（以下「本学」）が行うすべての事務及び事業を対象とする。

## **第二 対象期間等**

本計画は、当計画の決定日から2030年度までの期間を対象とする。

ただし、政府実行計画の見直し状況や本計画の実施状況等を踏まえ必要に応じ改定を行うものとする。

## **第三 温室効果ガスの総排出量に関する目標**

本計画に盛り込まれた措置を着実に実施することにより、本学の事務及び事業に伴い直接的又は間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を、2013年度を基準として2030年度において51%削減することを目標とする。

## **第四 個別対策**

### **1. 再生可能エネルギーの最大限の活用に向けた取組**

本学が保有する建築物及び土地について、再生可能エネルギーの最大限の導入を率先して計画的に実施するため、以下の措置を進める。

#### **(1) 太陽光発電の最大限の導入**

本学が保有する建築物及び土地における太陽光発電の最大限の導入を図るため、以下の整備方針に基づき進め、2030年度までには設置可能な建築物（敷地を含む。）の約51%以上に太陽光発電設備を設置することを目指す。

PPAモデルによる太陽光発電設備の導入も検討し、その実現可能性や費用対効果等が確認でき次第、PPAモデルによる太陽光発電設備の導入にも取り組む。

#### ア 新築する建築物における整備

新築する建築物について、太陽光発電設備を最大限設置することを徹底する。

#### イ 保有する既存の建築物及び土地における整備

保有する既存の建築物及び土地については、その性質上適しない場合を除き、太陽光発電設備の設置可能性について検討を行い、太陽光発電設備を最大限設置することを徹底する。

#### ウ 整備計画の策定

これまでの整備計画の達成状況と今後の建築物の新築及び改修等の予定も踏まえ、原則としてア及びイに基づく太陽光発電の導入に関する整備計画を策定し、計画的な整備を進める。

#### (2) 蓄電池・再生可能エネルギー熱の活用

太陽光発電設備の導入先の一部施設では、蓄電池の併用も検討する。

また、冷暖房設備や給湯設備の更新・新規導入時には、地中熱、バイオマス熱、太陽熱等の再生可能エネルギー熱を使用する設備の導入を検討し、幅広い導入に努める。

## 2. 建築物の建築、管理等に当たっての取組

### (1) 建築物における省エネルギー対策の徹底

- ① 今後予定する新築及び既存改修事業については、原則ZEB Ready<sup>2</sup>相当以上となることを目指す。
- ② 既存建築物の増改築時には、複層ガラスや断熱材の導入などにより、建築物の断熱性能の向上に努める。
- ③ 本学施設に高効率空調機を可能な限り幅広く導入するなど、温室効果ガスの排出の少ない設備の導入を図る。
- ④ メインキャンパスに導入済みの空調デマンド管理システムの継続運用を通じて、空調機によるエネルギー消費の最適化を図る。
- ⑤ 「埼玉大学節電計画」で定める各対策を継続して実施し、本学全体で省エネルギー化に取り組む。

### (2) 建築物の建築等に当たっての環境配慮の実施

---

<sup>1</sup> PPA モデル：事業者が需要家の屋根や敷地に太陽光発電システムなどを無償で設置・運用して、発電した電気は設置した事業者から需要家が購入し、その使用料をPPA 事業者を支払うビジネスモデル等を想定している。需要家の太陽光発電設備等の設置に要する初期費用がゼロとなる場合もあるなど、需要家の負担軽減の観点でメリットがあるが、当該設備費用は電気使用料により支払うため、設備費用を負担しない訳ではないことに留意が必要。

<sup>2</sup> ZEB (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)：50%以上の省エネルギーを図ったうえで、再生可能エネルギー等の導入により、エネルギー消費量を更に削減した建築物について、その削減量に応じて、①『ZEB』(100%以上削減)、②『Nearly ZEB』(75%以上 100%未満削減)、③『ZEB Ready』(再生可能エネルギー導入なし)と定義しており、また、30~40%以上の省エネルギーを図り、かつ、省エネルギー効果が期待されているものの、建築物省エネ法に基づく省エネルギー計算プログラムにおいて現時点で評価されていない技術を導入している建築物のうち1万㎡以上のものを④『ZEB Oriented』と定義している。

建築物の建築等に当たっては、以下の取組等について検討し、実行に努める。

- ① 廃棄物等から作られた建設資材の利用
- ② 建設廃棄物の抑制
- ③ 雨水利用・排水再利用設備等の活用による水の有効利用
- ④ 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（平成22年法律第36号）に基づく、建物等における木材の利用、木材製品の利用、木質バイオマスを燃料とする暖房器具等の導入
- ⑤ HFC<sup>3</sup>を使用しない建設資材の利用
- ⑥ 温室効果ガスの排出削減等に資する建築資材等の選択及び温室効果ガスの排出の少ない施工の実施
- ⑦ 敷地内の緑化や保水性舗装の整備と適切な散水

### (3) 新しい技術の率先的導入

民間での導入実績が必ずしも多くない新たな技術を用いた設備等であっても、高いエネルギー効率や優れた温室効果ガス排出削減効果等を確認できる技術を用いた設備等については、率先的導入に努めるものとする。

### (4) 2050年カーボンニュートラルを見据えた取組

2050年カーボンニュートラルの達成のため、建物等の建築物における燃料を使用する設備について、脱炭素化された電力による電化を進めるなど、当該設備の脱炭素化に向けた取組について具体的に検討し、計画的に取り組む。

## 3. 財やサービスの購入・使用に当たっての取組

### (1) 電動車の導入

本学の公用車については、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）がない場合を除き、新規導入・更新については2024年度以降全て電動車とし、ストック（使用する公用車全体）についても、2030年度までに全て電動車とする。

また、公用車等の効率的利用等を図るとともに、公用車の使用実態等を精査し、台数の削減を図る。

### (2) LED照明の導入

既存設備を含めた本学全体のLED照明の導入割合を2030年度までに100%とする。

また、原則として調光システムを併せて導入し、適切に照度調整を行う。

### (3) 再生可能エネルギー電力調達の推進

2030年度までに本学で調達する電力の61%以上を再生可能エネルギー電力とする。

### (4) 省エネルギー型機器の導入等

大学設備において多くの電力を消費する実験設備の省エネ化に取り組む。

また、実験設備の運用状況を確認し、運用改善等を通じた省エネ化の方策を検討・実施する。

---

<sup>3</sup> HFC：「ハイドロフルオロカーボン」の略称で、エアコンなどの冷媒として使用されているフロンガスの一種。大きな温室効果があるため、削減が進められている。

(5) その他

ア 自動車利用の抑制等

① ウェブ会議システムの活用やテレワークによる対応も含め、職員及び来学者の自動車利用の抑制と効率化に努める。

通勤時や業務時の移動に、鉄道、バス等公共交通機関の利用を推進する。

イ 節水機器等の導入等

建築物の新設・改修時には、トイレの器具を節水型に更新する等、水使用量の削減を図る。

ウ リデュースの取組やリユース・リサイクル製品の率先調達

本学では、各研究室、教室、事務室等で不要となった物品や消耗品について、大学ホームページ（学内限定）にリユース物品情報を掲載して再利用の協力を呼び掛けるなど、全学的にリユース（再利用）に取り組んでいる。

現行の本取組を継続することで、資源の有効活用と廃棄物排出量の削減に取り組む。

さらに、温室効果ガスの排出の削減等に寄与する製品や原材料の選択・使用を図るべく、物品の調達に当たっては、ワンウェイ（使い捨て）製品の調達を抑制し、リユース可能な製品及びリサイクル材や再生可能資源を用いた製品を積極的に調達するよう努める。

エ 用紙類の使用量の削減

会議資料等の電子データ化など、コピー紙使用量の削減に取り組む。

オ 再生紙の使用等

古紙パルプ配合率のより高い用紙類を優先的に調達する。

また、その他の紙類等についても再生紙の使用を進める。

カ 合法木材、再生品等の活用

合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（平成28年法律第48号）等に基づき合法性が確認された木材又は間伐材等の木材や再生材料等から作られた物品など、温室効果ガスの排出の削減等に寄与する製品や原材料の選択、使用に努める。

キ グリーン冷媒使用製品の購入・使用の促進

安全性、経済性、エネルギー効率等を勘案しつつ、グリーン冷媒（自然冷媒や低GWP冷媒）を使用する製品を導入するよう努める。

ク エネルギーを多く消費する自動販売機の設置等の見直し

建物内の自動販売機の電気使用量削減のため、省エネ型機器への機種変更を促す。

ケ フロン類の排出の抑制

フロン使用製品の廃棄時には、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（平成13年法律第64号）に基づき、冷媒回収を徹底する。

コ 電気機械器具からの六ふっ化硫黄(SF<sub>6</sub>)の回収・破壊等

廃棄される電気機械器具に封入されていたSF<sub>6</sub>について、回収・破壊等を行うよう努める。

**4. その他の事務・事業に当たっての温室効果ガスの排出の削減等への配慮**

(1) 廃棄物の3R+Renewable

① 建物等から排出される廃棄物及び廃棄物中の可燃ごみについては、廃棄物の減量その他その

適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（令和5年環境省告示第49号）等に則り3R（発生抑制（Reduce）、再使用（Reuse）、再生利用（Recycle））＋Renewable（バイオマス化・再生材利用等）の徹底を図り、サーキュラーエコノミー（循環経済）を総合的に推進する。

- ② 建物等から排出されるプラスチックごみについては、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（令和3年法律第60号）に則り、排出の抑制及びリサイクルを実施し、リサイクルを実施することができない場合には熱回収を実施する。
- ③ 会議運営の庶務を外部業者に委託する場合には、環境物品等の調達の推進に関する基本方針（令和5年12月22日変更閣議決定）に則り、飲料提供にワンウェイのプラスチック製の製品及び容器包装を使用しない。

## (2) 大学主催等のイベントの実施に伴う温室効果ガスの排出等の削減

本学が主催するイベントの実施にあたっては、省エネルギーなど温室効果ガスの排出削減や廃棄物の分別、減量化などに努めるとともに、役務の提供事業者、物品等を納入する事業者に対して、事業者自身が本学の「環境物品等の調達の推進を図るための方針」に準じたグリーン購入やバイオマス等の代替自動車燃料の利用を推進するよう働きかける。

## 5. ワークライフバランスの確保・職員に対する研修等

### (1) ワークライフバランスの確保

計画的な定時退勤の実施による超過勤務の縮減、休暇の取得促進、夏季の一斉休業、テレワークの推進、ウェブ会議システムの活用等、温室効果ガスの排出削減にもつながる効率的な勤務体制の推進に努める。

### (2) 職員に対する地球温暖化対策に関する研修機会の提供等

職員の地球温暖化対策に関する意識の啓発を図るため、地球温暖化対策に関する研修、講演会等の積極的な実施を図る。

### (3) 職員に対する脱炭素型ライフスタイルの奨励

職員に、太陽光発電や電動車の導入等、脱炭素型ライフスタイルへの転換に寄与する取組を促す。

## 6. 実行計画の推進体制の整備と実施状況の点検

- (1) 実行計画及び実行計画を実施するための2030年に向けたロードマップは、施設・環境マネジメント委員会の決定により策定・更新する。
- (2) 事務局は、実行計画の実施状況・進捗状況を報告書にとりまとめ、施設・環境マネジメント委員会に報告する。
- (3) 施設・環境マネジメント委員会は、温室効果ガスの総排出量等、実行計画に定めた定量的指標について、実行計画のロードマップと照らし、その進捗状況を評価する。
- (4) 本計画において定める温室効果ガスの総排出量の削減目標の達成は、調整後の排出係数を用いて算定した総排出量を用いて評価することができるものとする。