

国立大学法人室蘭工業大学における  
地球温暖化対策に関する実施方針2024  
(カーボンニュートラルの実現を目指す実施方針)

令和6年4月1日

国立大学法人室蘭工業大学

地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号。以下「地球温暖化対策推進法」という。）においては、地球温暖化が地球全体の環境に深刻な影響を及ぼすものであり、すべての者が自主的かつ積極的に地球温暖化を防止するという課題に取り組むことにより、地球温暖化対策の推進を図ることが求められている。

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」を目指すこととした。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4月、地球温暖化対策推進本部及び米国主催の気候サミットにおいて、2050年目標と統合的で野心的な目標として、2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていくことを宣言した。部門別では大学が属する「業務その他部門」は51%削減することを目指している。

こうした野心的な目標達成に向け、本学として率先実行していくためには、省エネ対策を従来以上に徹底するとともに、太陽光発電の校舎等への導入を始めとした再生可能エネルギーの活用についても最大限取り組んでいくことが不可欠となる。特に、再生可能エネルギーの中でも比較的短期間での設置が可能な太陽光発電設備については、2030年度に向け、率先導入が必要な状況にある。

こうした認識の下、地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）に規定する我が国の2030年度の温室効果ガス削減目標を踏まえ、「国立大学法人室蘭工業大学における地球温暖化対策に関する実施方針2024」（以下「本実施方針」という。）を以下のとおり策定する。

### **第一 本実施方針の対象となる事業**

本実施方針の対象となる業務は国立大学法人室蘭工業大学（以下「本学」という。）キャンパス（職員宿舎、学生寄宿舍を除く）が行うすべての事業とする。

### **第二 本実施方針の期間**

本実施方針は、2024年から2030年度までの期間を対象とするものとする。

### **第三 本学の温室効果ガスの総排出量に関する目標**

本実施方針に盛り込まれた措置を着実に実施することにより、2013年度を基準として、本学の事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を2030年度までに51%削減することを目標とする。この目標は、本学の取組の進捗状況や温室効果ガスの排出量の状況などを踏まえ、一層の削減が可能である場合には適切に見直すこととする。これらの活動からの排出量については、排出量の把握を行うとともに、温室効果ガスの総排出量以外の評価指標を設定し、取組の進捗状況を点検することとする。

### **第四 措置の内容**

#### **1 再生可能エネルギーの最大限の活用に向けた取組**

##### **(1) 太陽光発電の最大限の導入**

###### **ア 太陽光発電の整備方針及び目標**

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50%以上に太陽光発電設備を設置することを目指す。

###### **① 本学が建築する校舎等の建築物における整備**

本学が建築する校舎等の建築物について、太陽光発電設備を最大限設置することを検討する。その際、必要に応じ、PPAモデルの活用も検討する。

###### **② 本学が保有する土地及び既存校舎等の建築物における整備**

本学が保有する土地及び既存の校舎等の建築物については、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検討する。

###### **③ 整備計画の策定**

アに掲げる目標が達成できるよう、建築物の建築及び改修等の予定も踏まえ、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**

太陽光発電の更なる有効利用及び災害時のレジリエンス強化のため、蓄電池等を積極的に導入する。

また、地中熱、太陽熱等の再生可能エネルギー熱を使用する冷暖房設備や給湯設備等を可能な限り幅広く導入する。

#### **2 建築物の建築、管理等に当たっての取組**

官公庁施設の建設等に関する法律（昭和26年法律第181号）、国家機関の建築物及びその附帯施設の位置、規模及び構造に関する基準（平成6年12月15日建設省告示第2379号）、国家機関の建築物及びその附帯施設の保全に関する基準（平成17年5月27日国土交通省告示第551号）、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）、建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進その他の建築物の低炭素化の促進のために誘導すべき基準（平成24年経済産業省・国土交通省・環境省告示第119号）及び建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成27年法律第53号）等の適切な実施を踏まえつつ、以下の措置を進める。

### **(1) 建築物における省エネルギー対策の徹底**

- ① 建築物を建築または改修をする際には、省エネルギー対策を徹底し、温室効果ガスの排出の削減等に配慮したものとして整備する。
- ② 低コスト化のための技術開発や未評価技術の評価方法の確立等の動向を踏まえ、今後予定する建築物の建築及び大規模改修については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに、建築される建築物の平均でZEB Ready相当となることを目指す。
- ③ 熱損失の防止や太陽熱、太陽光、風などの自然エネルギーを有効に活用して省エネルギーを図るパッシブデザインの導入を進める。また、内装改修のみを予定しているような場合でも、内装改修と併せて、省エネルギー性能向上のための措置の実施について検討し、可能な限り実施するなど、計画的な省エネルギー対策を推進する。
- ④ 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。
- ⑤ 省エネルギーに配慮しながら適切な室温管理を図る。
- ⑥ 既存設備を含めた高効率照明の導入割合を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。
- ⑦ 設備におけるエネルギー損失の低減を促進する。
- ⑧ 定格出力が大きく負荷の変動がある動力装置、また、定格出力が大きく稼働時間が長い電動機について、インバータ装置の導入を図る。
- ⑨ 中央監視制御設備によるエネルギーマネジメントを推進する。
- ⑩ エレベーターは省エネルギー性能に優れた高度制御運転が可能なものを選定する。
- ⑪ 大規模な校舎から順次、省エネルギー診断を実施する。診断結果に基づき、エネルギー消費機器や熱源の運用改善を行う。さらに、施設・機器等の更新時期も踏まえ高効率な機器を導入するなど、費用対効果の高い合理的な対策を計画、実施する。
- ⑫ 空調負荷を増大させるような機器については可能な限り空調負荷を低減させるような対策を実施する。

- ⑬ 建築工事の設計者を選定する際には、環境への配慮を重視した企画の提案などの採用を進める。

## (2) 建築物の建築等に当たっての環境配慮の実施

- ① 廃棄物等から作られた建設資材の利用を計画的に実施する。
- ② 建設廃棄物の抑制を図る。
- ③ 雨水利用・排水再利用設備等の活用により、水の有効利用を図る。
- 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に基づき、木材の利用に努め、併せて木材製品の利用促進、木質バイオマスを燃料とする暖房器具等の導入に努める。
- ⑤ 安全性、経済性、エネルギー効率、断熱性能等に留意しつつ、H F Cを使用しない建設資材の利用を促進する。
- ⑥ 建築物の建築等に当たっては、温室効果ガスの排出削減等に資する建築機械等の選択を図るとともに、温室効果ガスの排出の少ない施工の実施を図る。
- ⑦ 敷地内の緑化を推進し維持管理を実施する。
- ⑧ 屋外照明器具の設置に当たっては、光害の防止に配慮する。

## (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、校舎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、電化が困難な設備について、使用する燃料をカーボンニュートラルな燃料へ転換することを検討するなど、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

財やサービスの購入に当たっては、国等による環境物品等の調達等の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）及び国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号）に基づく環境物品等の調達等を適切に実施し、利用可能な場合にはシェアリングやサブスクリプションなどのサービスの活用も検討しつつ、また、その使用に当たっても、温室効果ガスの排出の削減等に配慮し、

以下の措置を進める。

### (1) 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（EV）、燃料電池自動車（FCV）、プラグインハイブリッド自動車（PHEV）、ハイブリッド自動車（HV）をいう）がない場合等を除き、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）でも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) 再生可能エネルギー電力調達の推進

- ① 2030年度までに大学で調達する電力の60%以上を再生可能エネルギー電力とすることを旨とする。
- ② この目標（60%）を超える電力についても、更なる削減を目指し、排出係数が可能な限り低い電力の調達を行うことを推奨する。

### (3) 省エネルギー型機器の導入等

- ① エネルギー消費の多いパソコン、コピー機等のOA機器及び、電気冷蔵庫等の家電製品等の機器を省エネルギー型のものに計画的に切り替える。
- ② 機器の省エネルギーモード設定の適用等により、待機電力の削減を含めて使用面での改善を図る

### (4) その他

#### ア 自動車利用の抑制等

- ① Web会議システムの活用による対応も含め、職員及び来学者の自動車利用の抑制・効率化に努める。
- ② タクシー券の適切な管理を一層徹底し、不要不急のタクシー利用を行わないこととし、タクシーを利用する場合は、低公害車の優先利用を図る。
- ③ 来学者に対しても低公害車の優先利用、自動車の利用の抑制や効率化を呼びかける。

#### イ 節水機器等の導入等

水多消費型の機器の買換えに当たっては、節水型等の温室効果ガスの排出の少ない機器等を選択することとし、更新に当たって計画的に実施する。

#### 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

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およ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。特にプラスチック製の物品の調達に当たっては、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、プラスチック使用製品設計指針に適合した認定プラスチック使用製品を調達する。

## エ 用紙類の使用量の削減

用紙類の使用量を削減するため、ペーパーレス化を推進し、会議等資料の電子媒体での提供、業務における資料の簡素化、両面印刷等を行うこととする。

## オ 再生紙の使用等

古紙パルプ配合率のより高い用紙類の調達割合の向上等を計画的に実施する。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、使用を計画的に実施する。

## 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）を使用する製品を積極的に導入する。

## 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

構内の自動販売機の省エネルギー化を行い、オゾン層破壊物質及びHFCを使用しない機器並びに調光機能、ヒートポンプ、ゾーンクーリング等の機能を有する省エネルギー型機器への変更を促す。

## ケ フロン類の排出の抑制

HFC等のフロン類冷媒を使用する業務用冷凍空調機器を使用する場合は、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）に基づいて、機器の点検や点検履歴等の保存を行い、使用時漏えい対策に取り組む。漏えい対策においては、IoT監視システムなどのデジタル技術の導入を視野に排出削減に最大

限努力する。点検記録等の保存にあたっては、冷媒管理システム（R a M S）を活用するなど、電子化に取り組むよう努める。また、機器の廃棄時には、同法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（S F<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S F<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3 R + Renewable

構内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、第四次循環型社会形成推進基本計画（平成30年6月19日閣議決定）、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（平成28年環境省告示第7号）等に則り3 R（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。

- ① 構内から排出されるプラスチックごみについては、政府が「プラスチック資源循環戦略」（令和元年5月31日）に掲げるマイルストーンの実現に向けて、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律に則り、本学として率先して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。
- ② 分別回収ボックスを十分な数で適切に配置する。
- ③ ワンウェイ（使い捨て）製品の使用や購入の抑制を図る。
- ④ コピー機、プリンターなどのトナーカートリッジの回収と再使用を進める。
- ⑤ 食品ロスの削減に向け、食品ロス削減に関する職員への啓発や災害用備蓄食料のフードバンク等への寄附等の取組を行う。

#### (2) 樹木の整備・保全の推進

対象となる樹木について、健全な森林の整備や適切な管理・保全等を図り、二酸化炭素の吸収源としての機能を維持・向上させる。

#### (3) 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、リユース製品やリサイクル製品を積極的に活用する。また、本学が後援等をする学外のイベントについても、

これらの取組が行われるよう促す。

## 5 ワークライフバランスの確保・職員等に対する研修等

### (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、Web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) 教職員及び学生に対する地球温暖化対策に関する研修の機会の提供、情報提供

教職員及び学生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推進する。

### (3) 教職員及び学生による地球温暖化対策への取り組み

本学の研究者たちの特徴を活かした、地球温暖化対策に関する研究・開発を推進するとともに、産学官金と連携し、地球温暖化対策に係るプロジェクトの立案、実証を推進する。

### (4) 教職員に対する脱炭素ライフスタイルの奨励

教職員に、太陽光発電や電動車の導入など、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 実施方針の推進体制の整備と実施状況の点検

- ① 本実施方針の推進・点検については施設アメニティー委員会において行う。
- ② 本実施方針は点検結果または地球温暖化対策計画の見直し等を踏まえ、必要に応じて見直すものとする。