

国立研究開発法人森林研究・整備機構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実施計画

－ 環境目標及び実施計画 －

令和4年3月23日

国立研究開発法人森林研究・整備機構（以下「森林研究・整備機構」という。）は「森林研究・整備機構環境配慮基本方針」（以下「機構配慮方針」という。）に沿って、日頃の業務の中で積極的に省エネや木材利用に取り組み、環境に配慮し、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて努力している。

また、森林研究・整備機構の業務は、それ自体が、わが国の地球環境戦略と密接に関わっている。研究開発業務においては、環境変動下での森林の多面的機能の発揮に向けた研究開発、森林資源の活用による循環型社会の実現と山村振興に資する研究開発、多様な森林の造成・保全と持続的資源利用に貢献する林木育種を行うことにより、地球環境の保全や脱炭素社会のための基礎となる研究を行っている。水源林造成業務は、水源林の整備を通じて二酸化炭素の吸収を含む森林の公益的機能を確保し、国土保全の重要な役割を担っている。森林保険業務は、気象害等の被害を受けた森林所有者に対し、保険金の支払いを通じて森林経営を支援するもので、森林災害に対するセーフティネットとしての役割を果たしている。

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）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。

そのため、森林研究・整備機構では「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」（令和3年10月22日閣議決定）を踏まえて、「国立研究開発法人森林研究・整備機構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実施計画」（以下「機構実施計画」という。）を以下のとおり定める。

なお、国立研究開発法人森林研究・整備機構第5期中長期目標第6の8及び同中長期計画第9の9「環境対策・安全管理の推進」中の「環境目標及び実施計画」については、機構実施計画をもって充てる。

## 第一 実施計画の対象となる事務及び事業

対象となる事務及び事業は、原則として、森林研究・整備機構が行うすべての事務及び事業とする。

## 第二 実施計画の期間

機構実施計画は、制定日から2030年度までの期間を対象とするものとする。

## 第三 温室効果ガスの総排出量に関する目標

機構実施計画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、森林研究・整備機構の事務及び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50%削減することを目標とする。この達成に資するため、総エネルギー使用量を2030年度までに17%以上削減する。

## 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

森林研究・整備機構が保有する建築物及び土地について、木質バイオマスエネルギーや太陽光等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) 木質バイオマスエネルギーの利用促進

木質バイオマスボイラーの導入を目指すとともに、木質バイオマス発電等の再生可能エネルギー電力の購入を進める。

#### (2) 太陽光発電の最大限の導入

森林研究・整備機構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。その際、必要に応じ、PPAモデル\*の活用も検討する。

\* 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。

### ア 森林研究・整備機構が新築する建物等の建築物における整備

森林研究・整備機構が新築する建物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徹底する。

### イ 森林研究・整備機構が保有する既存の建物等の建築物及び土地における整備

森林研究・整備機構が保有する既存の建物等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

森林研究・整備機構は、これまでの整備計画の達成状況と今後の建物等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。

### (3) 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、蓄電池や燃料電池を積極的に導入する。

また、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つつ、今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに新築建築物の平均でZEB Ready相当となることを目指す。\*

\* 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）、②Nearly ZEB（75%以上100%未満削減）、③ZEB 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④ZEB Orientedと定義している。

- ③ 断熱性能の高い複層ガラスや樹脂サッシ等の導入などにより、建築物の断熱性能の向上に努める。また、増改築のみならず、大規模改修時においても、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に定める省エネ基準に適合

する省エネ性能向上のための措置を講ずるものとする。

- ④ 建物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。
- ⑤ 建物内における適切な室温管理（冷房の場合は28度程度、暖房の場合は19度程度、クールビズ、ウォームビズの実施）を図る。
- ⑥ 設備におけるエネルギー損失の低減を促進する。
- ⑦ 森林研究・整備機構において、大規模な建物から順次、その建物等施設の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等を導入するなど、費用対効果の高い合理的な対策を計画、実施する。
- ⑧ エネルギー管理の徹底を図るため、大規模な建物を中心に、中央監視装置等を活用すること等によりエネルギー消費の見える化及び最適化を図り、建物のエネルギー使用について不断の運用改善に取り組む。

## (2) 建築物の建築等に当たっての環境配慮の実施

- 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・排水再利用設備の活用、漏水検査の実施及び水量調節弁の調節等により、水の有効利用を図る。

(上水使用量を2030年度までに2013年度比17%以上の削減目標とする。)

- 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即するとともに、HWP（伐採木材製品）の考え方を踏まえ、建築材料としての木材利用のほか、家具調度や文房具など備品・消耗品としての木材製品の利用、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、HFCを使用しない建設資材の利用を促進する。
- ⑥ その他、建築物の建築に当たっては、温室効果ガスの排出削減等に資する建築資材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 敷地内の緑化や保水性舗装を整備し、適切な散水に努める。

## (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、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、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て取り組む。

### 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。

なお、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律に掲げる特定調達物品の調達率100%を目標とする。

#### (1) 電動車の導入

森林研究・整備機構の事業用車については、代替可能な電動車\*がない場合等を除き、新規導入・更新については2022年度以降全て電動車とし、ストック（使用する事業用車全体）でも2030年度までに全て電動車とする。

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

\* 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。

#### (2) 合法木材や間伐材等の木材の利用の促進

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、使用を推進する。

#### (3) LED照明の導入

既存設備を含めた森林研究・整備機構全体の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。

#### (4) 再生可能エネルギー電力調達の推進

- ① 2030年度までに森林研究・整備機構で調達する電力の60%以上を再生可能エネルギー電力とする。
- 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。

## (5) 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。

## (6) 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、職員及び来所者の自動車利用の抑制・効率化に努める。
- ② 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

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可能な限り選択することとする。

### 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等を行うとともに、両面印刷・コピー、2アップ印刷や裏紙利用等を行い、コピー用紙を2030年度までに2013年度比17%以上の削減目標とする。

### オ 再生紙の使用等

コピー用紙、トイレットペーパー等の用紙類は、間伐材パルプ及び古紙パルプ配合率がより高いものを調達する。

印刷物は、合法木材等や再生紙を使用した紙製品を使用する。また、間伐材由来のものを使用する際には間伐材配合率を、再生紙由来のものを使用する際には古紙パルプ配合率を明記するよう努める。

### カ 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。

#### キ 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

- ① 建物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。
- ② 建物内の店舗等のエネルギー消費の見直しを行い、省エネルギー化を促す。

#### ク 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。

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。

#### ケ 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

ア 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、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。

これらにより、廃棄物を2030年度までに2013年度比17%以上削減する。

イ 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、排出の抑制及びリサイクルを実施する。

ウ 特に、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3年2月19日閣議決定）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。

エ 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。

オ 事業所内支障木・剪定枝の資源利用、ゴミ分別の徹底、文具等購入時における再利用、分別しやすい製品の選定を行う。

## **(2) 森林の整備・保全の推進**

水源林等において、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) 森林研究・整備機構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**

森林研究・整備機構が主催するイベントの実施に当たっては、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、森林研究・整備機構が後援等をする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**

計画的な定時退所の実施による超過勤務の縮減、休暇の取得促進、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の機会の提供、情報提供**

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 実施計画の実施状況の点検**

機構実施計画については、その実施状況を毎年度、環境委員会等において確認するとともに、環境報告書等を通じて公表する。