

国立大学法人東京海洋大学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5年7月7日
国立大学法人東京海洋大学

「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。以下「政府実行計画」という。）及び「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の実施要領」（令和4年5月27日地球温暖化対策推進本部幹事会申合せ）に準じ、国立大学法人東京海洋大学（以下「本学」という。）が自ら実行する具体的な措置に関する実施計画を下記のとおり定める。

I. 対象となる事務及び事業

本計画は、本学が行うすべての事務及び事業を対象とする。

II. 対象期間等

本計画は、2030年度までの期間を対象とする。

III. 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、2013年度を基準として、本学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。

本学の船舶の使用に伴う排出については、上記の削減目標の対象外とする。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。

IV. 個別対策に関する目標

1. 太陽光発電の導入

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。

2. 新築建築物のZEB¹化

今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented²相当以上とし、2030年

¹ Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称で、「ゼブ」と呼ぶ。快適な室内環境を実現しながら建物で消費する年間の一時エネルギー（自然界に存在しているエネルギー源のことで、石油、石炭、天然ガスなどの枯渇性のものと太陽光、太陽熱など再生可能なものに分類される）の収支をゼロにすることを目指した建物。

² 30～40%以上の省エネを図った建物。

度までに新築建築物の平均でZ E B Ready³相当となることを目指す。

3. 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2023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ことを旨とする。

4. LED照明の導入

既存設備を含めた本学のLED照明の導入割合を2030年度までに100%とすることを旨とする。

5. 再生可能エネルギー電力の調達

2030年度までに本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。

V. 措置の内容

政府実行計画及び政府実行計画実施要領で定める各措置を実施することとし、特に以下の取組を重点的に実施する。

1. 建築物の建築、管理等に当たっての配慮

(1) 太陽光発電の最大限の導入

ア 本学が新築する校舎等の建築物における整備

本学が新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旨とする。

イ 本学が保有する既存の校舎等の建築物及び土地における整備

本学が保有する既存の校舎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旨とする。

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庁舎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、計画的な整備を検討する。

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 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Z E B Oriented 相当以上とし、2030年度までに新築建築物の平均でZ E B Ready 相当となることを旨とする。

② 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

³ 50%以上の省エネを図った建物。

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。

- ③ 高効率空調機を可能な限り幅広く導入する等、温室効果ガスの排出の少ない設備の導入を促進する。
- ④ 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）を図る。
- ⑤ 設備におけるエネルギー損失の低減を促進する。

(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製品の利用の促進に関する法律に基づき、校舎等における木材の利用に努め、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、HFC⁴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

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⁵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目指す。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

(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。

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、台数の削減を検討する。

⁴ ハイドロフルオロカーボン：代替フロン

⁵ 二酸化炭素の排出と大気中の二酸化炭素の吸収のバランスがとれていること。

(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%とするべく予算要求を行っていく。また、可能な限り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旨とする。

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。

(4) 省エネルギー型OA機器等の導入等

現に使用しているパソコン、コピー機等のOA機器、電気冷蔵庫、ルームエアコン等の家電製品等の機器について、旧型のエネルギーを多く消費するものの廃止または買換えを計画的、重点的に計画し、買換えに当たっては、エネルギー消費のより少ないものを選択する。また、これらの機器等の新規の購入に当たっても同様とする。さらに、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。

(5) 用紙類の使用量の削減

用紙類の使用量の削減に係る2030年度の目標達成に向けて、以下の措置を講じる。

- ① コピー用紙、事務用箋、伝票等の用紙類の年間使用料について、適切な単位で把握し、管理し、削減を図る。
- ② 会議用資料や事務手続きの一層の簡素化を図る。
- ③ 各種報告書類の大きさ等の規格の統一化を進め、また、そのページ数や部数についても必要最小限の量となるよう見直しを図る。
- ④ 両面印刷・両面コピーや集約印刷・集約コピーの徹底のほか、印刷プレビュー機能や試しコピー機能の活用を図る。
- ⑤ 内部で使用する各種資料をはじめ会議等で使用する資料についても特段支障のない限り極力両面コピーする。また、不要となったコピー用紙(ミスコピーや使用済文書等)については、再使用、再利用の徹底を図る。
- ⑥ 情報の電子的共有によるペーパーレス化を図る
- ⑦ 身の回りの書類は基本的に電子ファイルで管理し、ペーパーストックのスモール化を図る。
- ⑧ 使用済み用紙の裏紙使用を図る。
- ⑨ 使用済み封筒の再使用など、封筒使用の合理化を図る。
- ⑩ 電子決済の推進を図る。

(6) 再生紙などの再生品や合法木材の活用

ア 再生紙の使用等

- ① 購入し、使用するコピー用紙、起案用紙、トイレトペーパー等の用紙類については、再生紙の使用を進める。
- ② 印刷物については、再生紙を使用するものとする。また、その際には古紙パルプ配合率を明記するよう努めるとともに、可能な場合においては、市中回収古紙を含む再生紙の使用拡大が図られるような配慮を行う。

イ 合法木材、再生品等の活用

- ① 購入し、使用する文具類、機器類、作業服等の物品について、再生材料から作られたものを使用する。
- ② 合法性が証明された木材又は間伐材等の温室効果ガスの排出量がより少ない木材や再生材料等から作られた製品を使用する。
- ③ 初めて使用する原材料から作られた製品を使用する場合には、リサイクルのルートが確立しているものを使用する。

(7) H F C等の代替物質を使用した製品等の購入・使用の促進等

ア H F Cの代替物質を使用した製品等の購入・使用の促進

- ① 空調機器及び公用車のカーエアコンの購入、交換に当たっては、代替物質を使用した製品や、H F Cを使用している製品のうち地球温暖化への影響のより小さい機器の導入を図る。
- ② エアゾール製品を使用する場合にあつては、安全性に配慮し必要不可欠な用途を除いて、代替物質を使用した非フロン系製品の選択・使用を徹底する。

イ フロン類の排出の抑制

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、点検や機器の更新を行うこと等により、使用時漏えい対策に取り組む。

ウ 電気機械器具からの六フッ化硫黄（S F 6）の回収・破壊等

施設の電気機械器具については、廃棄、整備するに当たって極力S F 6の回収・破壊、漏洩の防止を行うよう努める。

(8) その他

ア その他温室効果ガスの排出の少ない製品、原材料等の選択

- ① 物品の調達に当たっては、温室効果ガスの排出の少ない製品、原材料等の使用が促進されるよう、製品等の仕様等の事前の確認を行う。
- ② 環境ラベルや製品の環境情報をまとめたデータベースなどの環境物品等に関する情報について、当該情報の適切性に留意しつつ活用し、温室効果ガスの排出の少ない環境物品等の優先的な調達を図る。
- ③ 資源採取から廃棄までの物品のライフサイクル全体についての温室効果ガスの排出の抑制等を考慮した物品の選択を極力図る。
- ④ 購入、使用する燃料について、現に使用している燃料設備で利用可能な場合は、バイオマス燃料、都市ガス、L P G等の温室効果ガスの排出の相対的に少ないものとする。
- ⑤ 燃焼設備の改修に当たっては、バイオマス燃料、都市ガス、L P G等の温室効

果ガスの排出の相対的により少ない燃料の仕様が可能となるよう適切な対応を図る。

イ 製品等の長期使用等

- ① その事務として、容器包装を利用する場合にあっては、簡略なものとし、当該容器包装の再使用を図る。
- ② 詰め替え可能な洗剤、文具等を使用する。
- ③ 机等の事務用品の不具合、更新を予定していない電気製品等の故障の際には、それらの修繕に努め、再使用を図る。
- ④ 部品の交換修理が可能な製品、保守・修理サービス期間の長い製品の仕様を極力図る。

ウ 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 構内の自動販売機の設置実態を精査し、自動販売機のエネルギー消費のより少ない機種や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型機器への変更を促すとともに設置台数の減少など適正な配置を促す。
- ② 構内の売店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。

エ 購入時の過剰包装の見直し

簡略に包装された商品の選択、購入を図る。また、リサイクルの仕組みが確立している包装材を用いているものの積極的選択を図る。

オ メタン（CH₄）及び一酸化二窒素（N₂O）の排出の抑制

- ① エネルギー供給設備の適正な運転管理を図る。
- ② 構内から排出される生ごみ等については、極力、直接埋立の方法により処理しないよう、分別や再生利用、適正処理を実施するとともに、環境配慮契約法の基本方針に則り、廃棄物処理業者との契約を検討する。

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) エネルギー使用量の抑制

ア 建物内におけるエネルギー使用量の抑制等

- ① OA機器、家電製品及び照明については、適正規模のもの導入・更新、適正時期における省エネルギー型機器への交換を徹底するとともに、スイッチの適正管理等エネルギー使用量を抑制するよう適切に使用する。
- ② 建物内における冷暖房音頭の適正管理（冷房の場合は28度程度、暖房の場合は19度程度）を一層徹底するよう空調設備の適正運転を図る。
- ③ コンピューター室の冷房については、コンピューター性能が確保できる範囲内で可能な限り設定温度を上げる等の適正な運用に努める。
- ④ 夏季における執務室での服装について、「クールビズ」を励行する。また、冬季における執務室の服装について、「ウォームビズ」を励行する。
- ⑤ 冷暖房中の窓、出入り口の開放禁止を徹底する。
- ⑥ 発熱の大きいOA機器類の配置を工夫する。
- ⑦ 昼休みは、業務上特に照明が必要な箇所を除き消灯を図る。また、夜間における

照明も、業務上必要最小限の範囲で点灯することとし、それ以外は消灯を徹底する。

- ⑧ トイレ、廊下、階段等の自然光の活用を図る。
- ⑨ 職員に対する直近階への移動の際の階段利用を奨励する。
- ⑩ 給湯器へのエコマイザーの導入等ガスコンロ、ガス湯沸器等の給湯機器の効率的な使用を極力図る。
- ⑪ 冷蔵庫の効率的な使用を図る。
- ⑫ 照明の点灯時間の縮減など節電のための取組を促す。

イ 建物内における節水等の推進

- ① 家庭と同様の簡便な手法を利用したトイレ洗浄用水の節水に努める。
- ② 必要に応じ、トイレに流水音発生器を設置する。
- ③ 水栓には、必要に応じて節水コマを取り付ける。さらに、必要に応じ、水栓での水道水圧を低めに設定する。
- ④ 水漏れ点検の徹底を図る。
- ⑤ 公用車の洗車方法について、回数の削減、バケツの利用等の改善を極力図る。

(2) ごみの分別

- ① 事務室段階での廃プラスチック類等の分別回収を徹底する。
- ② 分別回収ボックスを十分な数で執務室内に適切に配置する。
- ③ 個人用のごみ箱を順次減らしていく。
- ④ 不要になった用紙は、クリップ、バインダー等の器具を外して分別回収するよう努める。

(3) 廃棄物の減量

- ① その事務として、容器又は包装を利用する場合には、簡略な包装とし、当該容器又は包装の再使用や再生利用を図る。
- ② 使い捨て製品の仕様や購入の抑制を図る。
- ③ 紙の使用量の抑制を図る。
- ④ 事務室段階での廃プラスチック類等の分別回収を徹底する。(再掲)
- ⑤ 分別回収ボックスを十分な数で執務室内に適切に配置する。(再掲)
- ⑥ 個人用のごみ箱を順次減らしていく。(再掲)
- ⑦ 不要になった用紙は、クリップ、バインダー等の器具を外して分別回収するよう努める。(再掲)
- ⑧ シュレッダーの使用は秘密文書の廃棄の場合のみに制限する。
- ⑨ 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。
- ⑩ 構内から排出される生ごみ等については、極力、直接埋立の方法により処理しないよう、分別や適正処理を実施するとともに、廃棄物処理業者に対し発注者として促す。(再掲)
- ⑪ 廃棄するOA機器及び家電製品並びに使用を廃止する車が廃棄物として処理される場合には、適正に処理されるよう努める。
- ⑫ 物品の在庫管理を徹底し、期限切れ廃棄等の防止に努める。

(4) 本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

- ① 本学が主催するイベントの実施に当たっては、会場の冷暖房の温度設定の適正化、参加者への公共交通機関の利用の奨励など温室効果ガスの排出削減や、ごみの分別、ごみの持ち込みの自粛・持ち帰りの奨励など廃棄物の減量化、パンフレット等に再生紙を使用するなどの取組を可能な限り行う。また、イベントを民間に委託して行う際には、可能な場合にはグリーン電力の活用を努める。
- ② 本学が後援等をする民間のイベントについても、①に掲げられた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配慮

計画的な定時退庁の実施による超過勤務の縮減、休暇の取得促進、テレワークの推進等、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、講演会等への職員の参加を促す。

VI. 実施計画の推進体制の整備と実施状況の点検

本計画の実施状況について、施設課において自主的に点検を行い、施設・環境委員会へ報告するとともに、毎年成果を取りまとめた上、適切な方法を通じ公表する。

VII. 温室効果ガス排出削減目標計画

国立大学法人東京海洋大学温室効果ガス削減目標計画

		(単位)	2013 年度	2022 年度	2030 年度目標		
					(13 年度比)		
公用車燃料		kg-CO2	—	—	—	—%	
施設の エネルギー 使用	基礎排出係数使用	kg-CO2	6,303,529	4,569,941	2,985,155	—53%	
	調整後排出係数使用	kg-CO2	4,744,762	4,335,780	(基礎)	(基礎)	
	電気	基礎排出係数使用	kg-CO2	5,784,312	4,329,028	2,471,130	—57%
		調整後排出係数使用	kg-CO2	4,464,610	4,161,906	(基礎)	(基礎)
		(電気使用量)	kWh	9,984,363	9,498,280	9,884,519	—1%
		(基礎排出係数)	kg-CO2/kWh	0.58	0.46	0.25	—0.33
		(調整後排出係数)	kg-CO2/kWh	0.45	0.44	(基礎)	(基礎)
電気以外	kg-CO2	519,217	240,913	514,025	—1%		
その他		kg-CO2	—	—	—	—%	
合計	基礎排出係数使用	kg-CO2	6,303,529	4,569,941	2,985,155	—53%	
	調整後排出係数使用	kg-CO2	4,744,762	4,335,780	(基礎)	(基礎)	

国立大学法人東京海洋大学温室効果ガス削減対策及び目標

	現状 (2022 年度)	(%)	2030 年度 目標 (%)
設置可能な建築物における太陽光 発電の設置割合 (件数ベース)	14 (3 件 / 21 件)		50
公用車に占める電動車の割合	10 (1 台 / 10 台)		100
LED照明の導入割合	16 (13,369 m ² / 81,757 m ²)		100
調達する電力に占める再生可能エ ネルギー電力の割合	1 (97,855 kWh / 9,498,280 kWh)		60