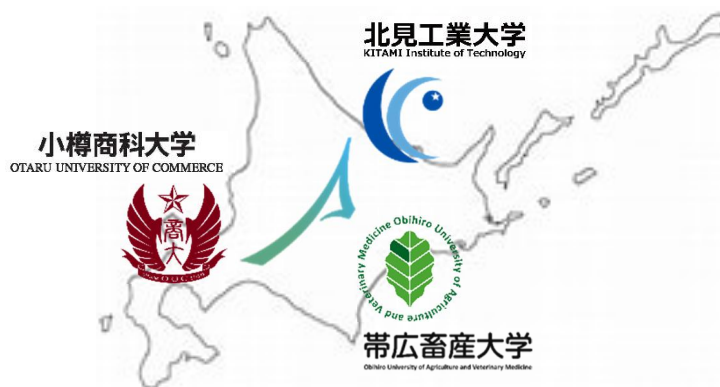


環境報告書 2026

Environmental Report



北海道国立大学機構

National university corporation
Hokkaido Higher Education and Research System





0. 目次

1. はじめに	P1
・ 理事長あいさつ	
2. 北海道国立大学機構概要	P2
・ 北海道国立大学機構について	
・ 北海道国立大学機構経営体制	
・ 北海道国立大学機構概要	
3. 環境マネジメント体制・方針と取組	P9
・ 環境マネジメント体制	
・ 環境マネジメント方針	
・ 地球温暖化に関する実施計画 2022 及び進捗点検	
・ 環境課題とその実績評価	
・ 環境課題に係る各法令等への取組	
4. 環境に関わる教育研究等	P23
・ 機構及び各大学の環境に関わる教育研究、取組等	
5. 環境負荷情報、環境配慮	P31
・ 環境マネジメントデータ	
・ 各大学環境マネジメントデータ詳細（2021 年度～2025 年度）	
6. その他	P37
・ 環境報告ガイドライン2018年度版との対照表	

環境報告書の対象範囲

- 対象範囲：国立大学法人北海道国立大学機構
小樽商科大学 緑1団地、石狩団地、札幌団地
帯広畜産大学 稲田団地
北見工業大学 公園町団地、柏陽町団地、その他
- 対象期間：2025年4月～2026年3月（一部2025年4月以前の情報含む）

参考ガイドライン

- 環境省：環境報告ガイドライン 2018 環境報告書の記載事項等の手引き（第3版）

関係媒体

- 北海道国立大学機構における地球温暖化対策に関する実施計画2022
- 北海道国立大学機構インフラ長寿命化計画（行動計画）

問い合わせ先

北海道国立大学機構 施設企画課
〒080-8555 北海道帯広市稲田町西2線 11 番地
E-mail : shisetsu01@office.nuc-hokkaido.ac.jp
TEL : 0134-27-5227（小樽商科大学）
0155-49-5261（帯広畜産大学）
0157-26-9141（北見工業大学）

国立大学法人北海道国立大学機構 環境報告書2026

発行・編集 2026 年（令和8年）9月
施設マネジメント統括委員会、施設企画課
<https://www.nuc-hokkaido.ac.jp/disclosure/public-subject.php>





1. はじめに

理事長あいさつ

北海道国立大学機構『環境報告書2026』をお届けします。

北海道国立大学機構はミッションの一つとして、SDGsに示された持続可能な社会の実現を掲げています。

北海道全域で地球温暖化の影響が顕著になり、日本全体でもこれまでとは動きの異なる台風や線状降水帯の多発による災害が発生しており、防災、減災に関する対策や研究の必要性が増しています。

エネルギーコストの増大による光熱費高騰への対応は大学にとっても切実な課題です。政府は2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減することを表明し、北海道も2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにする目標を掲げています。本機構の地球温暖化対策に関する実施計画2022では、二酸化炭素（CO2）排出量を2030年度までに基準年の2013年度比51%以上の削減を目標としていますが、2025年度の目標値26.3%の削減に対して、実績値46.8%の削減となり、計画目標を大きく上回りました。

2025年度は、環境問題に関する啓発活動や保護活動、カーボンニュートラルを実現する研究開発など、環境問題の解決に貢献する多様な活動を展開しました。北海道最大級の環境・SDGsイベントである「環境広場さっぽろ2025」に北海道国立大学機構としてブース展示およびステージイベントに参加し、本機構の組織や取り組みに理解を深めて頂く機会としました。北見工業大学の学生による小型模擬衛星・探査機の実演や、帯広畜産大学の学生広報アンバサダーによる解説は、来場者の関心を高めるとともに、学生自身にとってもアウトリーチ教育の実践機会となりました。

東京ビッグサイトで開催された国内最大級の環境イベント「エコプロ2025」に北海道国立大学機構として展示ブースを出展し、「脱炭素」や「自然共生社会」をテーマに、脱炭素に向けた実証研究、温室効果ガス削減を目指す畜産分野の研究、人と動物の共生や日本在来馬の保全に関する取組を体系的に紹介しました。

そのほか、帯広畜産大学は、十勝地域の農畜産業におけるカーボンニュートラルの実現と持続的発展を目指して、「北海道自然電力共同研究講座」を設置し、大学の実証圃場において、垂直式太陽光発電設備を活用した大規模な営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング）の実証研究を進めています。北見工業大学ではカーボンニュートラルの実現に向けた研究プロジェクトの一環として、包括連携協定を締結している美幌町の協力の下、住宅におけるカーボンリサイクル技術実証研究が進んでいます。

『環境報告書2026』の刊行を機会に、環境問題に関する教育・研究の推進と成果の発信、温室効果ガスやエネルギー使用量の継続的な削減、環境課題に係る各法令等の適正管理を通して、自然豊かな北海道の環境を守り、持続可能な社会の実現に貢献する取り組みをさらに推進してまいります。



国立大学法人北海道国立大学機構理事長
長谷山 彰



2. 北海道国立大学機構概要

北海道国立大学機構について

北海道は、全国を上回るスピードで人口減少や高齢化が急速に進行しており、この難局を乗り越えるために、農林水産業の持続的な成長、ものづくり産業・食関連産業・観光サービス業の振興、中小企業・地域商業の活力再生、海外への食品の輸出拡大等の経済・産業の振興方策について、第一次産業、第二次産業、第三次産業が複合的に連携して対応することが求められています。また、特に国立大学に対しては、地方創生及び地域を支える人材育成の推進に加えて、将来の超スマート社会（Society5.0）の到来に向けた技術革新への貢献、あらゆる世代の「知識の共通基盤」としてのリカレント教育の推進等、社会から多様な期待を寄せられています。

上述の社会的背景・要請等を踏まえ、小樽商科大学、帯広畜産大学、北見工業大学の三国立大学法人は、異なる強み・特色を持つ3単科大学が密接に連携することにより、地域に貢献する大学として各大学の教育・研究を守り、かつ発展（教育研究機能の強化）させ、協働で経営改革を推進し、北海道の未来に貢献するという思いが一致したことにより、平成30年5月に、第4期中期目標期間開始時点の経営統合を目標とする合意書を締結しました。その後、新法人「北海道国立大学機構」創設に向けて、新法人の中期目標・中期計画の確定、令和4年度概算要求・予算編成、業務統一化システムの導入等によるコスト削減、新法人の諸規定の整備等を進めるとともに、教育研究面においては、3大学連携の教育研究事業を新法人設立後に本格的に展開できるよう制度面の整備等を進め、令和4年4月に経営統合し、北海道国立大学機構が発足しました。

北海道国立大学機構は、小樽・後志、帯広・十勝、北見・オホーツクと北海道の広域で、商学、農畜産学、工学分野の特色ある教育研究を展開してきた三大学の経営統合という全国初の試みであり、その距離を克服するため、最先端のIT・AI技術を駆使した業務環境の構築を進め、経営機能・業務の集約・合理化を図り、それによって生まれた資金を、教育研究に還元することを計画し、多様化する社会のニーズに応える高度人材育成、知の社会実装を推進する研究を目指し、3大学が組織や学問分野を超え、分野融合的な学術的価値を社会に発信する教育・研究の拠点として3つのセンターを設立しました。

教育面においては、社会の本質的な課題解決に取り組める人材育成を目指し、商・農・工連携による分野融合的な教育の提供及び人材育成を実現する拠点として、「教育イノベーションセンター」を、また研究面においては、三大学共同の産学官金連携体制の構築により、北海道が抱える経済・産業の課題解決に三大学が一体となって貢献するため、三大学の有する研究成果、人的資源等を活用した商農工融合による学術振興及び研究成果の社会実装を推進し、地域社会の持続的発展に貢献するとともに三大学の教育研究活動の活性化の中核を担う、「オープンイノベーションセンター」を設置しています。さらに令和6年4月1日には産学官金連携統合情報センターを設置しました。本センターではワンストップ窓口による多様なステークホルダーからの意見や要望を受け、ICE、ACEと共に3大学の英知を結集した商農工連携による課題解決を目指します。

北海道国立大学機構は、商学・農学・工学を担う3大学の結束と産学官金の強力な連携により、学びの探究と実践力の向上に意欲と情熱を持つ多様な学生・社会人が、国内外から北海道に集う「実学の知の拠点」を形成し、ステークホルダーの期待にこたえて社会の発展に貢献することを目指します。

◆ステークホルダーと教育・研究を繋ぐ産学官金連携統合情報センター（IIC）

教育研究に関する機構のミッション

北海道内の実学を担う三大学の教育研究機能を強化することによって、我が国の高等教育及び学術研究の水準向上に貢献する。教育では、グローバル化、Society5.0、SDGs 等の社会の変化に柔軟に適応し、様々な分野でリーダーとして活躍できる人材を育成する。研究では、イノベーション創出による持続可能な社会の実現に貢献する課題にチャレンジする。

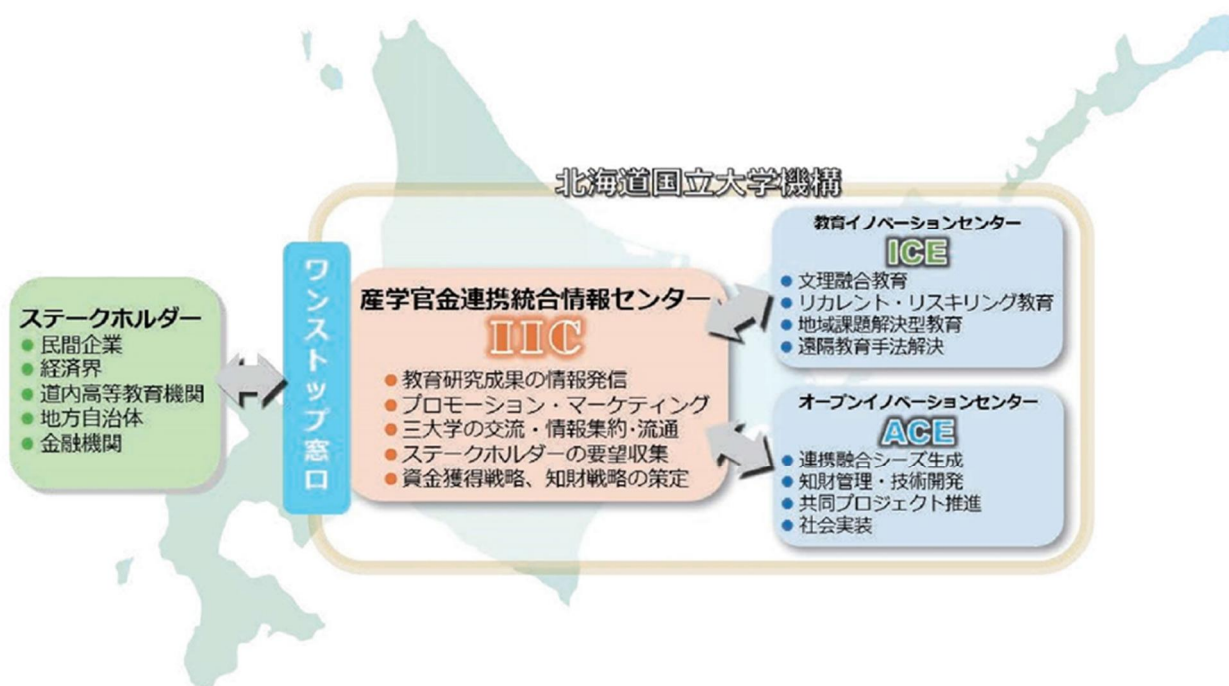
機構に設置された3つのセンター

三大学の組織や学問分野を超えた異分野融合的な戦略を策定する「産学官金連携統合情報センター（IIC）」を設置している。IIC は、教育イノベーションセンター（ICE）、オープンイノベーションセンター（ACE）と連携して、様々な課題解決に取り組む。

IIC の役割

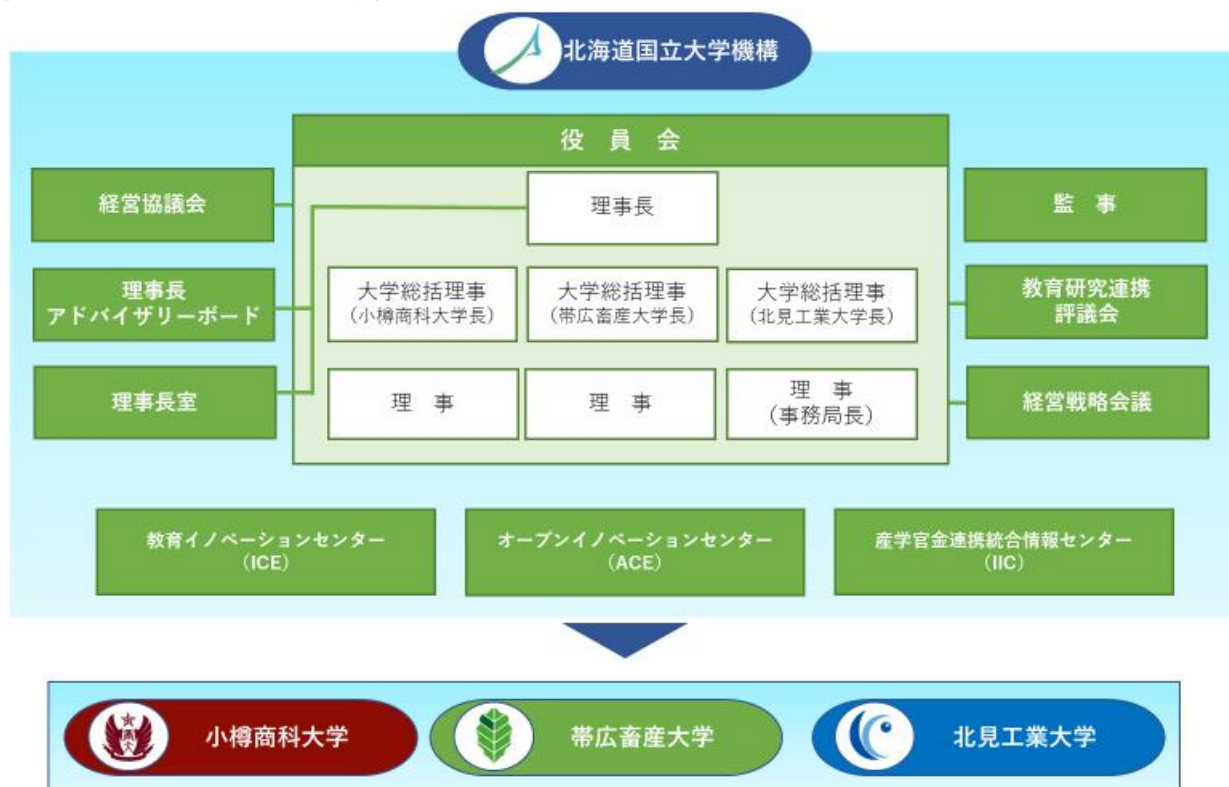
多様なステークホルダーからの意見や要望を受けるためのワンストップ窓口を設置し、寄せられた意見・要望と、ICE、ACE の活動状況を統合し、IR データ等を活用して解析することによって、機構が取り組むべき課題を抽出する。

抽出された課題の解決に向けて、理事長のガバナンスの元で戦略を策定し、ICE、ACE と共有しつつ、三大学での教育研究に展開することによって機構のミッションを遂行する。また、ICE、ACE で得られた成果の情報発信やプロモーションに取り組み、外部資金や知的財産権等の獲得に向けた基盤を強化する。



北海道国立大学機構経営体制

北海道国立大学機構では、法人の長である「理事長」は学外者で大学の長は兼ねないことを原則とし、理事のうち3名は三大学の学長を兼ねる「大学総括理事」、1名は学外者としています。また、経営戦略の拠点として異なる特色をもつ三大学を束ね、各大学の強みを生かした相乗的な価値創出を後押しする場として役割を担う「理事長室」を、機構の経営及びガバナンス等について適切な助言を行う機関として「理事長アドバイザリーボード」を設けるなど、多方面からの意見を反映できる法人運営を行います。



北海道国立大学機構概要

令和8年5月1日現在

	小樽商科大学	帯広畜産大学	北見工業大学	北海道国立大学機構
学生数				
学部	2,284 人	1,162 人	1,767 人	
大学院生等	97 人	225 人	363 人	
留学生	23 人	66 人	110 人	
教職員数				
教員数	108 人	129 人	127 人	
職員数	69 人	83 人	85 人	44 人
施設規模				
敷地面積計	185,458 ㎡	1,884,475 ㎡	187,774 ㎡	帯広畜産大学に含む
建物延床面積	43,052 ㎡	84,366 ㎡	70,711 ㎡	同上

※ 再雇用、非常勤職員は除く。機構の職員数には役員を含む。



北海道国立大学機構

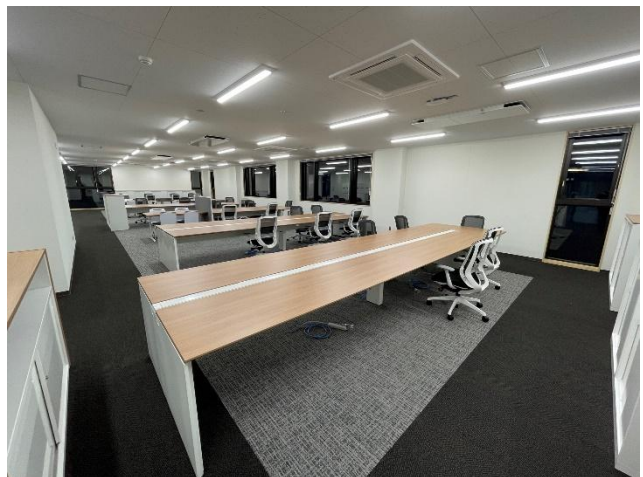
2022年4月1日、小樽・後志、帯広・十勝、北見・オホーツクと北海道の広域で、「商学」を専門とする小樽商科大学、「農学」を専門とする帯広畜産大学、そして「工学」を専門とする北見工業大学が経営統合し、北海道国立大学機構を発足しました。三大学が力を合わせて、意欲と情熱を持つ多様な学生が集う「実学の知の拠点」を形成し、地域社会の発展に貢献することを目指します。

スローガン「この道をひらき、挑む」

機構として北海道から社会課題の解決に「挑む」ことに主眼を置き、北海道だけでなく日本・世界が幸せと思える社会を創造することへの意思を示しており、研究という「道」を突き詰め、北海「道」の明るい未来への「道」を切り拓いていくことにチャレンジしていくのだ、ということはこの言葉に込めています。



役職員が執務する本部棟（左写真）は、帯広畜産大学事務棟に隣接して2022年3月機構発足に合わせて建築されました。多様な働き方に対応して、フレキシブルに対応できる庁舎をコンセプトに、フリーアドレス対応可能なオープンな執務空間（下写真）となっています。



コワーキングスペース（左写真）では、機構職員、小樽商大、帯広畜大、北見工大3大学職員、外来者等が事務、打合せ等行うことが出来るとともに、カフェスペースとして職員の歓談スペースとしても利用されています。



名 称：国立大学法人北海道国立大学機構
所在地：北海道帯広市稲田町西2線 11 番地
理事長：長谷山 彰
設 立：2022 年
U R L：<https://www.nuc-hokkaido.ac.jp/>





小樽商科大学

1911年の建学以来「広い視野と豊かな教養・倫理観に基づく専門知識を持ち、社会で指導的役割を果たす品格ある人材の育成」を掲げ、「実学、語学及び品格」をモットーとした教育により、国内外で活躍する人材を輩出しています。

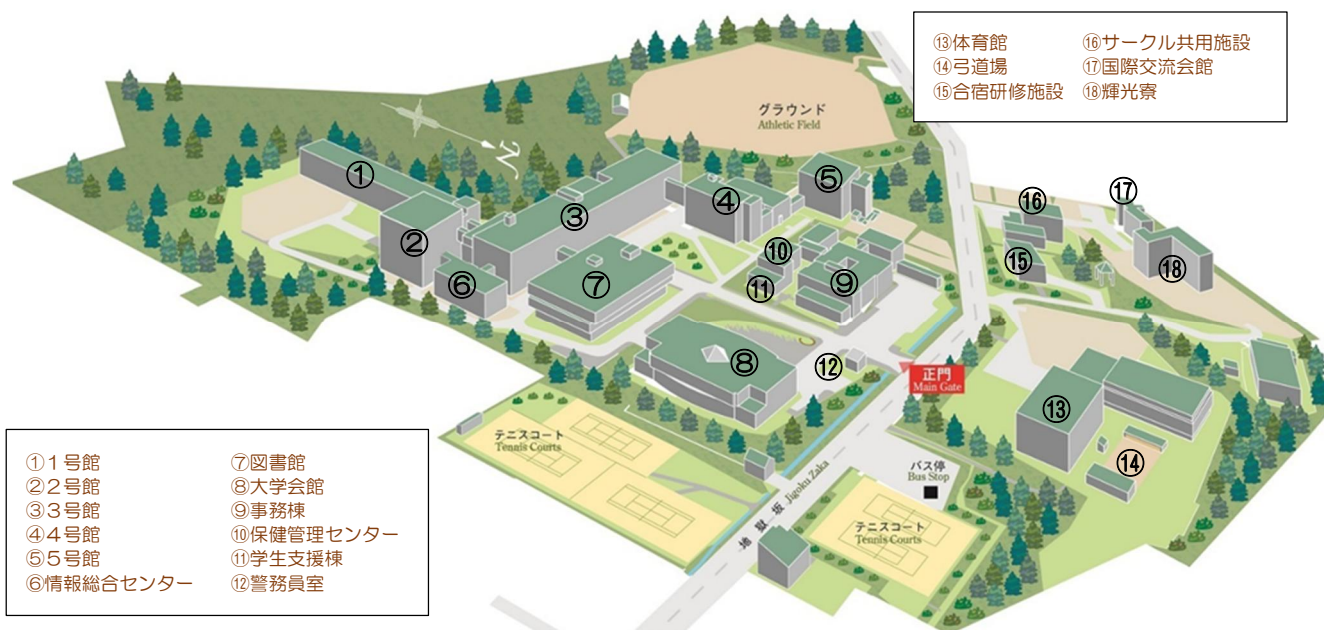
近年は「グローバル人材」（グローバル（地球規模）な視野で、ローカル（地域や国）な視点から行動できる人材）の育成を重点的に取り組んでいます。

2030年までに高等教育に触れられない北海道民をゼロにする「北海道ユニバーサルユニバーシティ構想」により、道内大学や自治体等と連携し、地域課題解決プラットフォームや教育支援ファンドの形成に取り組んでいます。



3号館（左写真4階建て、下図3番）は講義室、ゼミ室を主とした本学の学びの中心的な建物で、令和3年度・4年度に改修工事を実施し、ICT機能の充実を図りました。

右写真はグローバルラウンジで、少人数によるグループワークや学生の交流、国際交流イベントを行うことができるスペースを設けています。このほか、学生が能動的・主体的に授業へ参加できるアクティブ・ラーニング教室を、学内講義室の約半数に整備しています。



- | | |
|------------|------------|
| ① 1号館 | ⑦ 図書館 |
| ② 2号館 | ⑧ 学生会館 |
| ③ 3号館 | ⑨ 事務棟 |
| ④ 4号館 | ⑩ 保健管理センター |
| ⑤ 5号館 | ⑪ 学生支援棟 |
| ⑥ 情報総合センター | ⑫ 警務員室 |

- | | |
|----------|------------|
| ⑬ 体育館 | ⑯ サークル共用施設 |
| ⑭ 弓道場 | ⑰ 国際交流会館 |
| ⑮ 合宿研修施設 | ⑱ 輝光寮 |



小樽商科大学正門
スクールカラーを基調とした門柱が、開学から100年以上経過した現在も本学のシンボルとして在り続けています



ヘルメスの柱
建学時から校舎本館の屋根に避雷針として建てられていたもので、ギリシャ神話に由来する商業の神「マーキュリー」（ヘルメス）が舞い降り、小樽に経済的な繁栄をもたらしてくれると期待を寄せたといわれています。



名 称：小樽商科大学
所在地：北海道小樽市緑3丁目5番21号
学 長：江頭 進
設 立：1949年
U R L：<https://www.otaru-uc.ac.jp/>





帯広畜産大学

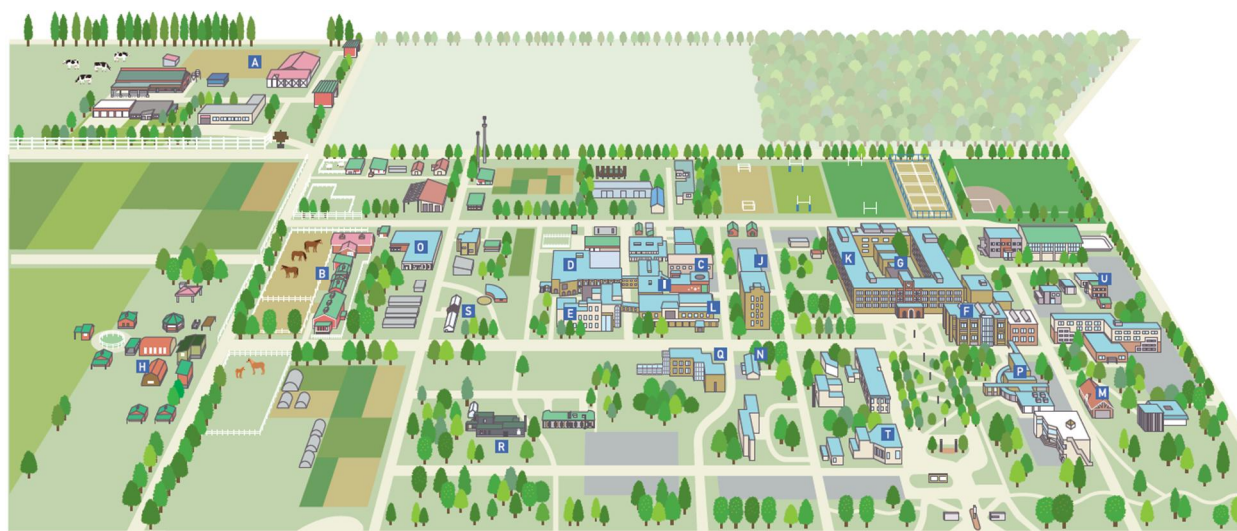
我が国唯一の国立農学系単科大学として、「知の創造と実践によって実学の学風を発展させ、『食を支え、暮らしを守る』人材の育成を通じて、地域および国際社会に貢献する」をミッションに掲げ、日本の食料生産の中心地として、「生産から消費まで」一貫した環境が揃う北海道十勝地域において、生命、食料、環境をテーマに「農学」「畜産科学」「獣医学」に関する実学に基づいた教育研究を推進しています。



I号館（左写真3階建て、下図G番）は帯広畜産大学の顔として正門の正面に構えます。研究室・実験室が多く、隣接する図書館・講義棟（下図F番）と合わせ、もっとも人が集まるエリアとなっています。

また、広大な敷地内で牛、豚、羊等様々な家畜の研究をしています。敷地南側（下図A番）にある畜産フィールド科学センターでは、敷地内で栽培された牧草やトウモロコシをふんだんに食べた粗飼料 100%の「牛にやさしく、人にやさしく、地球にやさしい」牛乳を生産し地域に提供しています。

総合ウマ科学飼養施設（下図H番）は2026年3月に完成しました。



附属図書館



総合研究棟I号館 多目的ホール



総合ウマ科学飼養施設



給水・食品検査診断センター



農産加工実験棟 (とちろ野工庫)



食品加工実習施設



かしわプラザ



産学連携センター



ネイチャーラウンジ



コミュニケーションラウンジ



総合研究棟IV号館



創立70周年記念会館 退還舎



研習館



松尾記念温室棟



講堂



宿泊研修棟アッカマイ



名 称：帯広畜産大学

所在地：北海道帯広市稲田町西2線 11 番地

学 長：長澤 秀行

設 立：1949 年

U R L：https://www.obihiro.ac.jp/





北見工業大学

北海道東部に位置する唯一の工科系大学であり、第一次産業を基盤とした地域にありながらも工学技術分野で活躍できる人材を輩出します。

学士課程では工学基礎能力を有する技術者を養成し、大学院博士前期課程では技術を応用開発に展開できる専門技術者、博士後期課程では創造的な学術研究を推進できる高度専門技術者を育成するとともに、「自然と調和するテクノロジーの発展」を標語に掲げ、地域特性を活かした研究を推進しています。



1号館（左写真2階建て、下図03番）は講義室をメインに事務部各課室が設置されているほか、中央部吹き抜けにはガラス屋根が象徴的なコミュニケーションアトリウム（右写真）が配置され学生の憩いの場となっています。

また、3号館（左写真7階建て、下図28番）は、本学のランドマーク的建物であり、本学が立地するオホーツク圏に根ざした特色ある4つの重点研究センター（地域循環共生研究推進センター、冬季スポーツ科学研究推進センター、オホーツク農林水産工学連携研究推進センター、地域と歩む防災研究センター）が設置されています。このような個性輝く研究分野を一層発展させることで、地域社会の発展と社会基盤の充実に積極的に貢献することを目指しています。



名称：北見工業大学
所在地：北海道北見市公園町 165 番地
学長：榮坂 俊雄
設立：1966 年
URL：<https://www.kitami-it.ac.jp/>





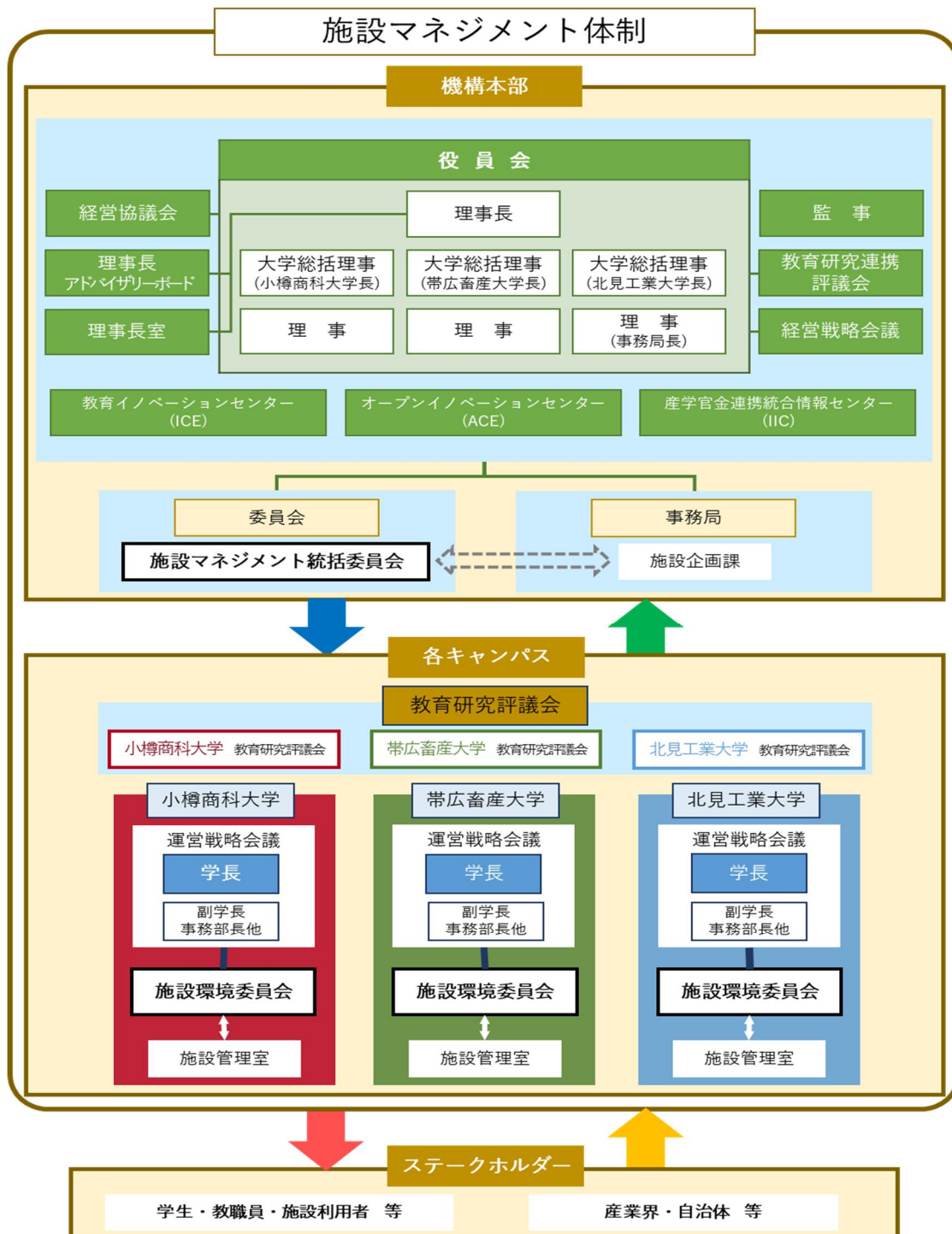
3. 環境マネジメント体制・方針と取組

環境マネジメント体制

北海道国立大学機構発足時に、「施設マネジメント統括委員会」を組織しました。

ここでは、各大学に設置されている「施設環境委員会」と連携しながら、機構が設置する国立大学の施設整備計画、施設環境の整備及び管理運用に関する等の企画、立案、審議などを行っています。

施設マネジメントをトップマネジメントとして制度的・組織的に位置づけ、施設マネジメント統括委員会を中心に、各大学の施設環境委員会と協働しながら企画・立案に取り組んでいます。





環境マネジメント方針

北海道国立大学機構方針

【基本理念】

北海道国立大学機構は、北海道の豊かな自然環境を将来世代へ継承する責務を果たすとともに、持続可能な社会の実現に向け、教育・研究・地域連携を通じて多様な環境課題の解決に取り組めます。

【基本方針】

1. エネルギーの適正管理と温室効果ガスの削減

2013年度比で2030年度までに温室効果ガス排出量を51%削減する目標の達成に向け、「国立大学法人北海道国立大学機構における地球温暖化対策に関する実施計画2022」に基づき、取組を推進するとともに、2050年までにカーボンニュートラルの実現を目指します。

2. 環境に配慮したキャンパスの構築

建築物の新築・改修についてはZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）仕様や高効率設備の導入を推進します。
また、廃棄物の抑制およびリサイクルの徹底により、資源循環型キャンパスの構築を図ります。

3. 法令遵守とリスク管理の徹底

大気、水質、廃棄物、化学物質管理に関する関係法令を遵守します。
また、フロン類・化学物質の適正管理を徹底するなど、社会的責任を果たします。

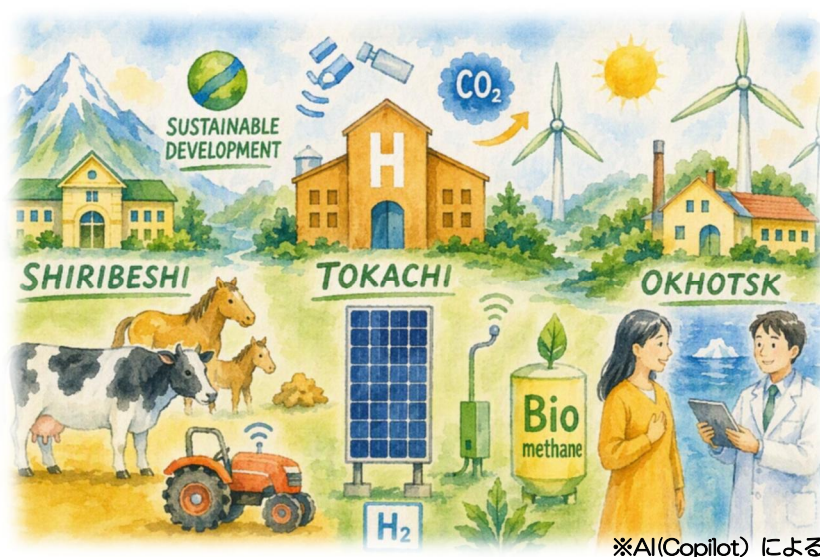
4. 教育・研究・地域との協働の推進

カーボンニュートラルの実現に向けた研究開発を推進します。
また、環境教育や啓発活動を実施するとともに、産学官金連携を通じ、地域社会と協働していきます。

5. 情報公開と継続的改善の推進

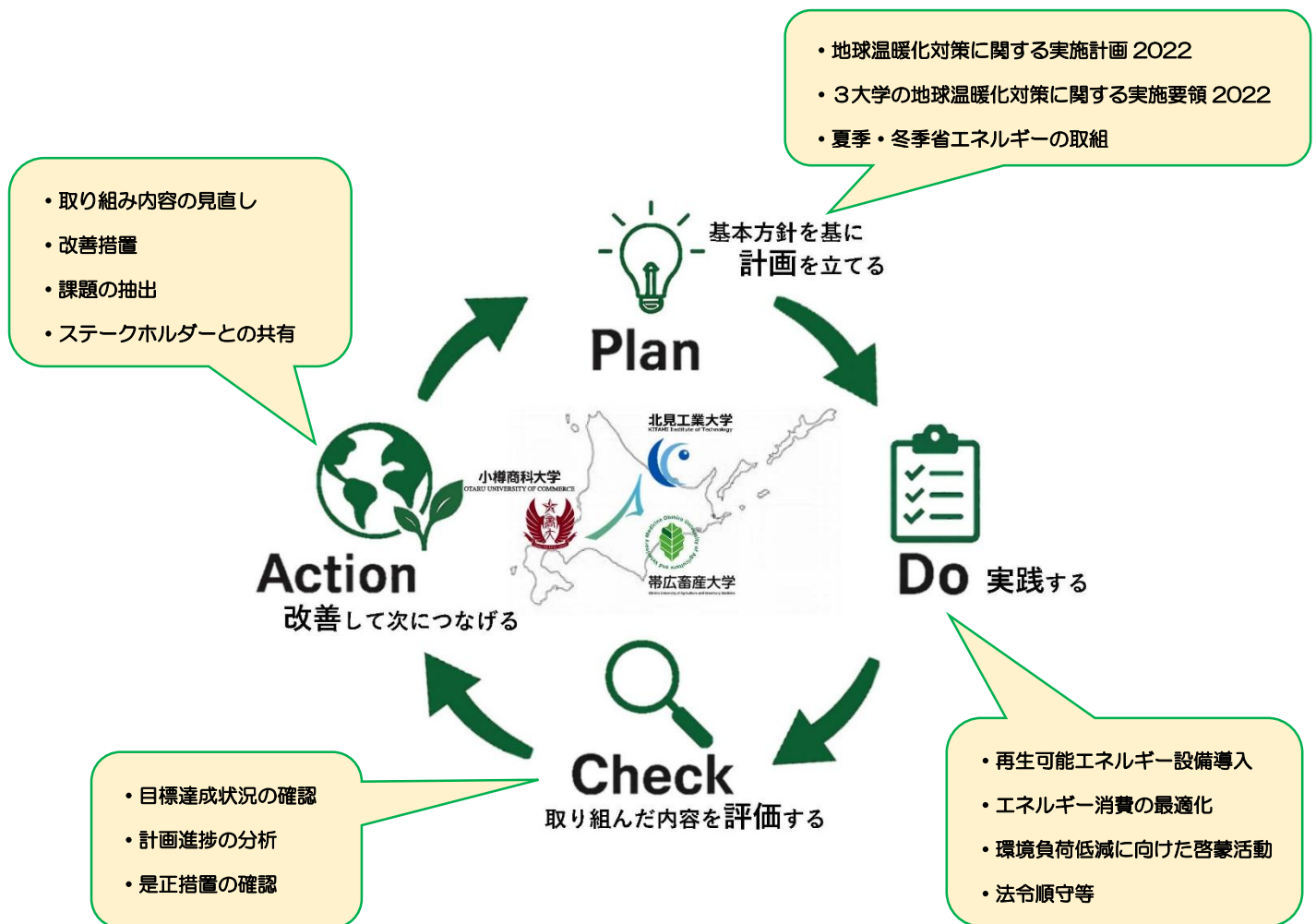
環境に関する取組の進捗状況を広く公開し、透明性の確保に努めます。
また、PDCAサイクル（計画・実行・評価・改善）に基づき、継続的な改善を図ります。

これらの基本理念、基本方針を踏まえた3大学の実情に基づく環境マネジメント方針を推進することにより、環境負荷を低減して参ります。



機構が取り組む環境課題のイメージ図

北海道国立大学機構 環境マネジメントサイクルイメージ



環境負荷を継続的に低減し、法令順守と環境保全を確実に実現するための仕組みであるPDCAサイクルを回し組織の環境意識定着と社会からの信頼向上を目指します。

小樽商科大学環境方針

小樽商科大学の使命は、これまで培った伝統を継承し、社会科学系国立大学として地域社会および国際社会の付託に応える教育・研究の拠点となるとともに、現代社会の諸課題を積極的に担い、知的情報発信の中核として社会発展の先進的役割や指導的役割を果たす品格ある人材の育成に貢献することにあります。このような人材の輩出による北海道経済活性化への貢献を小樽商科大学が今後も果たしていく中で、環境への負担や影響を低減させるとともに循環型社会の実現へ向けて次のことを掲げていきます。

- ① 教職員や学生、大学に関わる事業者ならびに地域社会と連携、協力しながら人類共有の財産である環境の負荷低減、持続的に発展可能な循環型社会の形成を目指します。
- ② 環境負荷低減や循環型社会の実現のための方針・目的・目標を定め、定期的な見直しや改善を行っていきます。
- ③ 環境負荷等の実態を把握するためのデータ管理体制を整え、継続的に分析していきます。
- ④ 省資源化や省エネルギー、温室効果ガス・廃棄物の削減、グリーン購入等に努めます。
- ⑤ 環境報告書を公表し、環境に対する取り組みを広く一般に開示するとともに、社会との双方向のコミュニケーションを図っていきます。



帯広畜産大学環境方針

帯広畜産大学は、国立大学法人として社会の要請に応えるため、キャンパスマスタープランに環境方針として「環境負荷を低減し持続可能なキャンパスを形成すること」を宣言し、以下のとおり計画しております。

■ エネルギー削減計画

- ① エネルギーの監視を強化し、エネルギーの使用状況について学内外に見える化を実施します。
- ② 大学独自のエネルギー基準を策定したうえで、今後施設の改修、新営時にネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）を推進し、エネルギー削減の軸とします。
- ③ 大学利用者への啓蒙のため、省エネルギーにかかる情報を発信、学内各所に省エネルギーサインを掲示します。
- ④ 再生可能エネルギー等のクリーンエネルギーを積極的に採用し持続可能なエネルギー供給システムを構築します。
- ⑤ ベース電力削減のため、冷凍機等の実験機器の集約、更新を積極的に行います。
- ⑥ 実験機器や設備機器の選定に当たっては、ライフサイクルコストを優先します。
- ⑦ 本学の財政規模に応じたエネルギー削減計画を策定し、着実な取組を行います。
- ⑧ 省エネ法においてS評価を目指します。

■ 有害廃棄物

- ① 有害廃棄物については、その処分を適切に行うことはもとより発生を抑制する取組が必要です。そのため学内に広く廃棄物処理についての啓蒙・説明・周知を図り、環境配慮・処理コストを意識してもらう取組を行います。
- ② 学内の全廃棄物に関する統合的なマニュアルを作成し、周知を図ります。

■ 廃棄物管理・処理計画

- ① 学内で発生する様々な廃棄物が適正に処理されるよう関連法令、自治体条例を遵守します。

北見工業大学環境方針

北見工業大学はこれまで「自然と調和するテクノロジーの発展を目指して」をスローガンに掲げ、貴重な資源の浪費や環境破壊をもたらす従来型の工学ではなく、限りある資源を有効活用する環境にやさしい新たな工学の推進に努力してきました。これまでの取り組みを進展させるとともに、以下の活動を継続的に実践していきます。

- ① 環境保全に関する研究の奨励およびエネルギー環境に関する研究を重点研究分野の1つに設定し、地域に密着した特色ある研究を推進します。
- ② 環境改善に貢献する学生を育成するため、環境に係わる関連科目の充実、公開講座の企画・開催および地域社会に対する環境活動を行います。
- ③ 環境側面とその影響を常に把握し、省資源・省エネルギー、廃棄物の減量に努め、環境汚染の予防および校内美化に取り組みます。
- ④ 環境関連法規、規制などを順守します。
- ⑤ 環境に係る諸活動は、文書及びインターネットホームページなどにより広く開示します。



地球温暖化に関する実施計画 2022

2021 年に政府で地球温暖化対策計画が閣議決定されたことを受け、本機構も 2022 年の機構発足時に実施計画を策定いたしました。

■ 地球温暖化対策に関する実施計画 2022

国立大学法人北海道国立大学機構における
地球温暖化対策に関する実施計画 2022
(カーボンニュートラルの実現を目指す実施計画)

令和4年9月6日
国立大学法人北海道国立大学機構

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、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 年目標と整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。

小樽商科大学では、2019（令和元）年度から 2028（令和 10）年度までの 10 年間で温室効果ガス排出量を 2008（平成 20）年度比 35%削減することを目指した「環境マネジメントマニュアル」を策定し、環境負荷低減に配慮した環境改善活動を実施している。

帯広畜産大学では、「国立大学法人帯広畜産大学エネルギー削減計画」を策定し、2017 年（平成 29）年度から 2021（令和 3）年度までの間、建物の増改築、改修の際には積極的にエネルギー効率の高い機器の採用や使用者に対して夏季・冬季の節電要請、省エネパトロールなど、様々な対策を実施し、エネルギーの削減に努めてきた。

北見工業大学では、2006 年に北見工業大学環境方針を定め、省資源、省エネルギーによる年 1%以上のエネルギー消費原単位の削減のほか廃棄物の減量、グリーン購入調達、リサイクルの促進などに努めてきた。

3 大学が経営統合した北海道国立大学機構においても、引き続き温室効果ガスの排出削減及び 2050 年カーボンニュートラルの実現を目指すべく、「地球温暖化対策推進法」に基づき、温室効果ガス排出量の削減等のための措置を含めた、国立大学法人北海道国立大学機構における地球温暖化対策に関する実施計画を以下のとおり定める。

以降の内容は以下の URL でご覧いただけます。

https://www.nuchokkaido.ac.jp/wp_hokkaido_ac/wp-content/uploads/2022/09/chikyuondankataisakunkansuruijishshikeikaku.pdf



地球温暖化に関する実施計画 2022 の進捗点検

現在、2030 年度 CO2 排出量 51%削減という目標達成に向けて「国立大学法人北海道国立大学機構における地球温暖化対策に関する実施計画 2022」を策定し、これを基に、各大学は実施要領、ロードマップを作成し、取組を始めています。

2024 年度までの各取組の進捗状況について以下にまとめました。

■ 北海道国立大学機構における地球温暖化対策に関する実施計画 2022（要約）

第一 目標

本計画は、第三に定める措置を実施することにより、国立大学法人北海道国立大学機構の事業に伴い排出される温室効果ガスの総排出量を、基準年を 2013（平成 25）年度とし、2030（令和 12）年度までに 51%以上削減することを目標とする。

第二 対象となる期間及びキャンパス

1. 本計画は、2022（令和 4）年度から 2030（令和 12）年度を対象とする。
2. 本計画は、国立大学法人北海道国立大学機構の全てのキャンパスを対象とする。

第三 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
- 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
- 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 （2）LED 照明の導入 （3）再生可能エネルギー電力調達の推進
- ⋮
- 7 実施計画の推進体制の整備と実施状況の点検
 - （1）実施計画の推進・点検については、施設マネジメント統括委員会において行う。各大学は、その取組の進捗状況を厳格に、かつ定量的に点検し、目標達成の必然性の向上に努めるものとする。
 - （2）透明性の確保及び率優先取組の波及を促す観点から、点検結果の公表に当たっては、温室効果ガスの総排出量などの実施計画及び各大学の実施要領に定めた各種指標等、取組項目ごとの進捗状況について、目標値や過去の実績値等との比較評価を行う他、大学単位の取組予定及び進捗状況の横断的な比較評価を行い、これを併せて公表する。

◆ 実施計画、各大学の実施要領及びロードマップの URL

<https://www.nuc-hokkaido.ac.jp/disclosure/public-subject.php>

◆ 実施計画の進捗点検の URL

<https://www.nuc-hokkaido.ac.jp/disclosure/public-subject.php>



環境課題とその実績評価

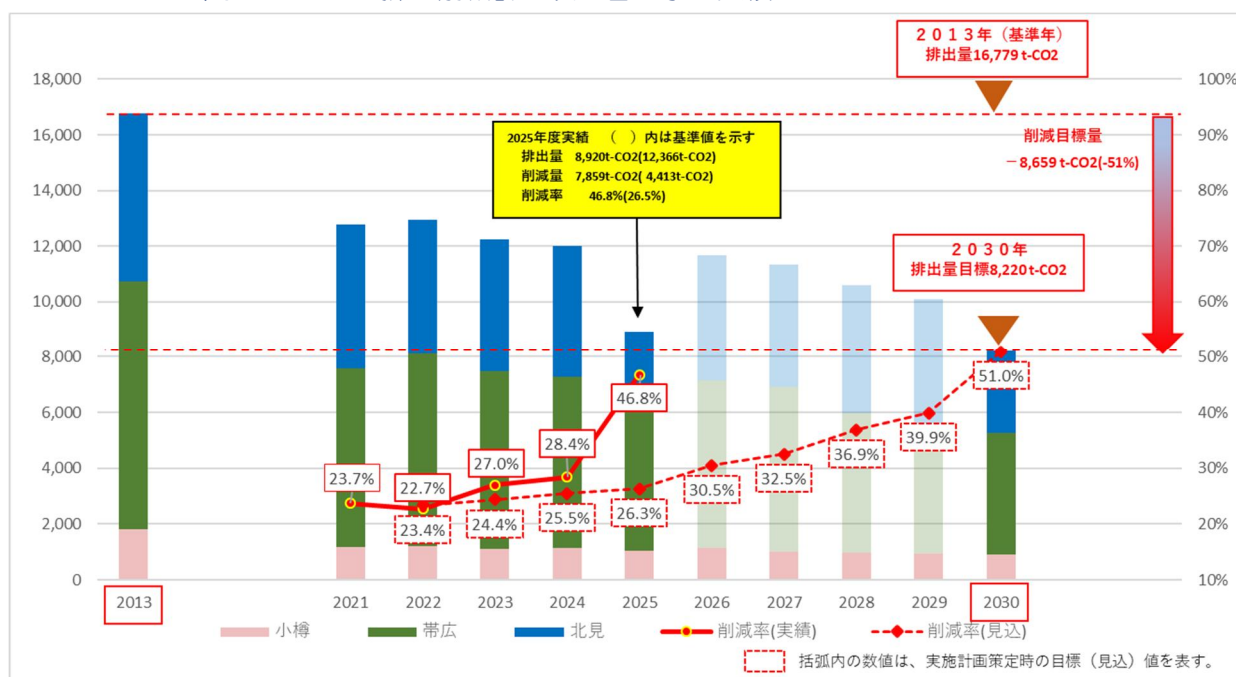
国立大学法人北海道国立大学機構における「地球温暖化対策に関する実施計画 2022（カーボンニュートラルの実現を目指す実施計画）」で掲げる目標、取組及び大学運営に欠かせない研究活動等の中から、特に配慮すべき事項を取り上げております。

課題 種別	課 題 に 対 す る 目 標	取 組 ・ 行 動 事 項	実 績	評価	関連事項 記載ページ
気候 変動	2030年度温室効果ガス排出量を 2013年度比51%削減	・ 照明設備のLED化の実施 ・ ガスボイラーの運転時間の見直し ・ 事務PCのノート化、省エネ機器への更新 ・ 再生可能エネルギー電力の購入	2025年度温室効果ガス排出量 8,920 t-CO2(計画12,366t-CO2) 2013年度（基準年）比削減率 46.8%（計画26.3%）	○	P13～P17
	原単位当たりのエネルギー使用量を 過去5年度平均で1%以上の削減	・ 改修工事による冷暖房範囲の縮小化 ・ ZEBによる建物整備 ・ エネルギー削減計画策定	小樽5.73% 帯広4.26% 北見3.31%削減 機構全体4.79%削減	○	P32
水 資源	継続的な水資源の使用量削減	・ 節水機器への更新 ・ ポスターやメール等での教職員学生への 周知	2025年度水資源使用量：143.17千m ³ 2022年度（計画策定年）：177.90千m ³ 34.73千m ³ （19.5%）削減	○	P33
循環 資源	グリーン購入調達率100%達成	・ グリーン購入商品選択の推進	調達率100%	○	P35
	継続的なPPC用紙の使用量削減	・ 電子媒体での提供等によるペーパーレス 化 ・ 電子決裁の運用によるペーパーレス化	2025年度PPC用紙使用量：17.6t 2022年度（計画策定年）：21.0t 3.4t（16.2%）削減	○	P33
化学 物質	化学物質の適正な管理と利用	・ 化学物質に係る法令の周知、遵守 ・ システムへの保管・使用量の入力 of 徹底 ・ 講習会や研修会の開催	・ 取扱い説明会及び講習会を開催 法令遵守、周知の取組を実施 ・ 化学物質管理システムと合わせて 現物との照合を実施	○	P21
	排水基準値の遵守	・ 実験等廃液の適正管理の周知 ・ 定期的測定実施	・ 適正管理の教育・注意喚起を実施 ・ 水質検査の結果、基準値内である ことを確認	○	P20
環境 保全	作業環境測定による環境把握	・ 作業環境測定の実施、結果の報告	・ 測定結果を安全衛生委員会へ報告 ・ 2025年度の測定結果は各室とも 第1管理区分の評価となった	○	P21
	建築物における衛生的環境の確保に 関する法律に基づく、建築物環境衛 生管理基準の遵守	・ 給水の管理、水質検査の実施	・ 給水の水質検査結果は全項目に おいて基準に適合	○	P22

【評価】 ○：目標を達成した ×：取組が不十分である



■ 2030年までのCO2 排出削減計画及び各大学の実績



■ 各大学のCO2 排出量増減に係る考察

◆ 小樽

・電気の使用量(MWh)は、1月に降雪量が多く、低温が続いた影響により前年度よりも融雪電力が増加したこと、夏季の多湿環境への対策として空調設備を連続運転させたことによる影響で、全体の使用量が前年度よりも71MWh増加した。一方で再生可能エネルギー由来の電力の購入割合を0%から20%に引き上げたことにより、CO₂ 排出量は前年度比で20%程度減少した。都市ガスの排出量は、前年度から大きな変化は見られなかった。全体の排出量は96 tの減少となった。

◆ 帯広

・電気の排出量は、馬施設3期新営工事の実施に伴う面積の拡張及びI号館 EHP 空調設備新設工事の実施に伴い EHP 空調設備を増設したことで前年度よりも増加したが、昨年に引き続き購入電力の再生可能エネルギー比率を20%にしたことに加え、昨年12月より大規模太陽光発電を稼働したこと、また、都市ガスの排出量においては、冬期間の平均温度が高く推移したため、前年度より0.2%減少したことにより全体の排出量は975 t 減少となった。

◆ 北見

・電気の排出量は、7号館大規模改修工事の実施に伴い EHP 空調設備を増設したが、電力供給事業者のCO₂ 排出係数が昨年度より低くなったことから、前年度よりも大幅に減少した。都市ガスの排出量は EHP 空調設備への切替えの他、蒸気暖房の通気時間の見直しや9号館大規模改修工事による通気の停止により減少した。全体の排出量は、2,033 t(42.9%)の大幅減少となった。

(参考) 過去の購入電力のCO₂ 排出係数

単位: t-CO₂/千 kWh

	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	備 考
小 樽	0.378	0.549	0.541	0.535	0.421	再生可能エネルギー購入分を含む
帯 広	0.473	0.549	0.480	0.428	0.422	再生可能エネルギー購入分を含む
北 見	0.601	0.549	0.553	0.535	0.194	—



■ 実施計画の重点取組事項の進捗と評価

実施計画中の重点取組を基に作成した各大学の具体的取組の進捗並びにその評価については以下のとおりです。

実施計画の重点取組事項の進捗状況

機構実施計画の重点取組		小樽商科大学	帯広畜産大学	北見工業大学
(第三の1) 再生可能エネルギーの最大限の活用に向けた取組				
第三の1の(1) 太陽光発電の最大限の導入 本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2030年度には設置可能な敷地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モデルの活用を検討する	2030年度目標	太陽光発電導入：発電設備5kw PPAモデル太陽光発電導入検討	太陽光発電導入：発電設備136kw PPAモデル太陽光発電導入	太陽光発電導入：発電設備150kw PPAモデル太陽光発電導入
	前年度までの進捗	—	太陽光発電導入：発電設備627.2kw	太陽光発電導入：発電設備81.6kw
	2025年度取組等	進捗なし	FSC実験圃場に太陽光発電設備（500kw）設置	屋上と野立ての比較検討を実施。PPAについては継続検討。
	評価	—：取組無しで計画が停滞している。	○：目標に対して順調である。	△：目標に対して若干遅れている。
(第三の2) 建築物の建築、管理等に当たっての取組				
第三の2の(1)の② 建築物における省エネルギー対策の徹底 今後予定する改修事業については原則ZEB Oriented 相当以上、新築事業についてはZEB Ready 相当以上となることを目指す。	2030年度目標	新築建物のZEB化	新築建物のZEB化（6棟）	改修建物のZEB-O化（5棟）
	前年度までの進捗	—	FSC改築（IV期）等 ZEB Ready 2 棟	7 号館改修整備 ZEB-O相当 1 棟
	2025年度取組等	進捗なし	馬施設 3 期 ZEB Ready 1 棟	9 号館改修整備 ZEB-O相当 1 棟
	評価	—：取組無しで計画が停滞している。	○：目標に対して順調である。	○：目標に対して順調である。
(第三の3) 財やサービスの購入・使用に当たっての取組				
第三の3の(1) 電動車の導入 公用車については、代替可能な電動車がいない場合等を除き、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。	2030年度目標	電動車導入割合 （乗用）100% （貨物）100%	電動車導入割合 （乗用）100% （貨物）36%	電動車導入割合 （乗用）100% （貨物）100%
	前年度までの進捗	電動車導入割合 （乗用）100% （貨物）0%	電動車（HEV）導入割合 （乗用）14% （貨物）0%	電動車導入割合 （乗用）67% （貨物）0%
	2025年度取組等	進捗なし	進捗なし	進捗なし
	評価	—：取組無しで計画が停滞している。	—：取組無しで計画が停滞している。	—：取組無しで計画が停滞している。
第三の3の(2) LED照明の導入 既存設備を含めた全体のLED照明の導入割合を2030年度までに100%とする。	2030年度目標	照明器具LED化率：100%	照明器具LED化率：100%	照明器具LED化率：積極的導入
	前年度までの進捗	照明器具LED化率（面積比） 66.0%	照明器具LED化率（面積比） 42.7 %	照明器具LED化率（台数比） 30.6 %
	2025年度取組等	照明器具LED化率（面積比） 76.5%（前年度比10.5%増）	照明器具LED化率（面積比） 46.1%（前年度比3.4%増）	照明器具LED化率（台数比） 30.7%（前年度比0.1%増）
	評価	○：目標に対して順調である。	○：目標に対して順調である。	×：改修工事の事故繰越による遅れ
第三の3の(3) 再生可能エネルギー電力調達の推進 ① 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、排出係数が可能な限り低い電力の調達に努める。	2030年度目標	再生可能エネルギー電力調達割合 60%以上	再生可能エネルギー電力調達割合 60%以上	再生可能エネルギー電力調達割合 60%以上
	前年度までの進捗	再生可能エネルギー電力率を20%として2025年度の供給契約を締結	2023年度より電力率10%の供給契約の締結を開始し、2025年度は電力率20%の供給契約を締結した。	進捗なし
	2025年度取組等	再生可能エネルギー電力率を30%として2026年度の供給契約を締結	再生可能エネルギー電力率を30%として2026年度の供給契約を締結	再生可能エネルギー電力率を30%として2026年度の供給契約を締結
	評価	○：目標に対して順調である。	○：目標に対して順調である。	○：目標に対して順調である。
その他の取組状況				
	2025年度取組等	・夏季と冬季に全学体制で省エネルギー等アクションプランを実施 ・定期的にエアコンの漏洩検査、フィルター清掃の実施。	・企業との共同研究において大規模な営農型太陽光発電の実証研究として、FSC圃場に垂直式太陽光発電設備を設置し、12月より本学へ電力供給を開始した。	・大規模改修においてガス焚き蒸気暖房からEHP高効率な機器に更新を進めている（9号館施工中）

■ 具体的な取組事例の紹介

CO2 削減に向けた全学的な環境配慮活動

小樽商科大学では、教職員、学生を対象とした全学的な環境配慮活動として、毎年エネルギー消費量が増加する夏季と冬季に「省エネルギー等アクションプラン」を実施しており、令和7年度は、活動期間のCO2排出量が基準年（2013年度）と比較して606トンの削減となりました。

また、昨年度から取組を開始した校舎、課外活動施設を全面閉館とし、ロードヒーティングの大部分の停止を今年度も実施し、12月26日から1月3日までの9日間のCO2排出量が基準年（2013年度）と比較して25トンの削減となりました。

（本学は、敷地内の高低差が最大44メートルを有し、冬季の安全対策として敷地内の主要な歩道にロードヒーティングを設置しており、延べ1,500㎡程度敷設しております。）

小樽商科大学



ZEB による建物整備

帯広畜産大学では、昨年の畜産フィールド科学センター管理棟新築 および 馬生産育成教育棟新築に引き続き、2棟のZEB認証を取得しました。いずれも令和7年度に整備した総合ウマ科学飼養施設群で、繁殖舎がZEB Ready、防疫管理棟はZEB oriented 相当です。

本建物は、断熱性能を考慮した外部建具の採用や、高性能ガラスウール断熱材を通常より厚くして建物の外皮性能強化を図ったほか、エネルギー消費削減のため、LED照明器具や高効率空調機を採用した省エネに優れた建物となっています。

※ZEB Ready・・・標準的な建物と比較し一次エネルギー消費量を50%以上削減

ZEB Oriented・・・標準的な建物と比較し一次エネルギー消費量を40%（学校）以上削減



繁殖舎



防疫管理棟

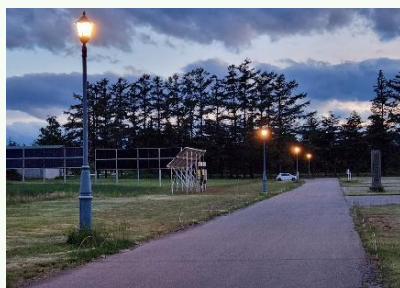


帯広畜産大学

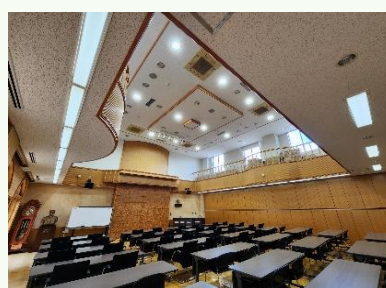
LED照明の導入

帯広畜産大学では、毎年度、従来の蛍光管をLED化する取り組みを予算規模に応じて実施しております。今年度は、屋外の外灯（40灯）、原虫病研究センター（147灯）、伴侶動物研究棟（105灯）を更新しました。これにより年間39,450KWhの省エネ効果が期待できます。この他、国からの補助金による建物新築等に合わせてLED照明を導入するなど、カーボンニュートラルの実現を推進しております。

帯広畜産大学



外灯更新



原虫病研究センター



伴侶動物研究棟

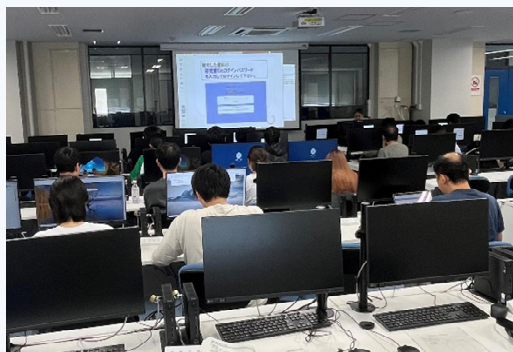


薬品管理支援システムの説明会

北見工業大学

北見工業大学では、化学物質等の取扱者は「化学物質管理規程」により、本システムに登録し、薬品を管理することとしており、このシステムを利用することにより、研究室や実験室、全学単位での様々な化学物質の在庫や使用状況を管理することができます。

説明会は、例年教員や学生約 30～40 名の参加があり、3号館の情報端末室において、実際にパソコンを用いた説明と入力解説を主に実施しました。



【PC の入力解説を毎年開催 説明会（R6.7月）】

リスクアセスメント(RA)の実施手順

RA対象物質：
労働安全衛生法
ラベル表示・SDS交付義務対象
896物質

薬品管理支援システムでは **RA対象** と記載

試薬名（和名）	メタノール
試薬ニックネーム	
CAS RN	67-56-1
法規	労働安全衛生法4条 労働安全衛生法8条 RA対象

【薬品管理支援システムの画面を表示しながら実際にログインし入力方法を学ぶ】

労働安全衛生法改正により化学物質の自律的な管理が求められている法改正等により、薬品等取扱者に新規に求められる、改正事項として化学物質等のリスクアセスメントの実施や保護具（保護めがね、保護手袋保護衣）使用の徹底等の要点について解説を交えて説明を行いました。





環境課題に係る各法令等への取組

環境課題に係る法規制（大気汚染防止法、水質汚濁防止法、下水道法、フロン排出抑制法、廃棄物処理に関する法令、労働安全衛生法、省エネルギーに関する法令等）に則り、点検、管理、整備、報告等を適切に実施しており、監督官庁などからの指導、勧告、命令などはありませんでした。

■大気汚染物質管理

右表は、2025 年度の大気汚染防止法に基づく対象施設（ボイラー設備）のばい煙測定結果で、基準値の超過はありませんでした。引き続き各設備の定期的なメンテナンスを着実に実施し、適切な運転に努めます。なお、小樽商科大学は、大気汚染防止法の規制対象ボイラーは設置されていません。

項目	帯広畜産大学	北見工業大学
発生施設の台数	8 基	8 基
ばいじん(g/N m ³)	0.101	0.001
硫酸化物(g/N m ³)	0.110	0.015
窒素酸化物(ppm)	73	43

■排水管理

項目	基準値 (帯広市)	帯広畜産大学	基準値 (北見市)	北見工業大学
排水口の数量		1 か所		2 か所
pH	5～9	7.8	5～9	7.7
BOD(mg/l)	600	190	600	300
SS(mg/l)	600	400	600	74.5
ノルマルヘキサン抽出物質 (鉱油類) (mg/L)	5	—	5	1.0 未満
ノルマルヘキサン抽出物質 (動植物油脂類) (mg/L)	30	24	30	16.5
フェノール類含有量(mg/L)	5	0.1	5	0.5 未満
銅含有量(mg/L)	3	0.02	3	0.1 未満
亜鉛含有量(mg/L)	2	0.14	2	0.1
溶解性鉄含有量(mg/L)	10	0.2 未満	10	0.6
溶解性マンガン含有量(mg/L)	10	0.011	10	0.1 未満
クロム含有量(mg/L)	2	0.01 未満	2	0.05 未満
窒素含有量(mg/L)	380	29	240	25.5
リン含有量(mg/L)	—	0.01 未満	16	2.2
沃素含有量(mg/L)	220	20	220	10.6

左表は、2025 年度の公共下水道への排水について、各市の下水道条例で定める排水基準に対する水質検査結果です。

排水は、水質汚濁防止法、下水道法、市条例に基づき、実験、研究で発生する廃液の適切な分別、回収、処理などについて教育並びに注意喚起を行いながら適切に管理しているとともに、化学物質等を扱う施設については、その設備、配管の漏洩点検を行うなど、土壌、地下水並びに公共下水の汚染防止に努めています。

なお、小樽商科大学は、法令で定める特定施設に該当していません。

また、帯広畜産大学のノルマルヘキサン抽出物質（鉱油）は、任意測定のため、実施していません。

■フロン類の使用製品の管理

オゾン層の保護及び地球温暖化の防止に取り組むため、フロン類の大気中への排出抑制が重要となっています。

右表は、各大学の 2025 年度のフロン類の算定漏洩量（CO₂-t）をまとめたものです。「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」に基づき、第一種特定製品について、簡易点検及び定期点検を行っていますが、空調機の老朽化などにより漏洩が生じたものです。年間フロン漏洩量が 1,000t-co₂ 以上となる場合は、事業所管大臣へ報告する義務があります。

単位：(CO₂-t)

冷媒番号	GWP 値	小樽商科大学	帯広畜産大学	北見工業大学
R22	1,810	—	—	27.15
R32	675	—	—	—
R404A	3,920	—	—	—
R407C	1,770	—	—	31.86
R410A	2,090	179.0	31.5	—
R448A	1,270	—	2.8	—

GWP (Global Warming Potential) 値：地球温暖化係数 (CO₂-t/kg)

二酸化炭素 (GWP 値は 1) を基準にして、他の温室効果ガスがどれだけ温暖化する能力があるか表した数字のこと。



■化学物質の適正な管理と利用

大学では、教育研究活動のなかで多くの化学物質を取り扱っていますが、その取り扱いを誤ると事故、健康被害、環境汚染など悪影響を及ぼす有害性を持っています。化学物質を取り扱うためには、様々な法令を遵守するとともに、取扱者は化学物質の危険性や有害性に関する正しい情報を理解のうえ、適切な取り扱いをすることが重要です。

小樽

法令の遵守、周知等の取組	定期点検時に指導・助言の実施
保管、使用量管理	定期点検を年1回実施
その他取組等	産業医による巡視の実施

帯広

法令の遵守、周知等の取組	11月に「化学物質等取扱説明会」を開催し、化学物質取扱い時の注意事項や関係法令、大学のルール等を周知。
保管、使用量管理	化学物質管理システムにて、購入、使用毎に登録するとともに、年1回棚卸しによりシステム登録内容と現物の突合を実施。
その他取組等	自律的化学物質管理に向けた必要な取組紹介を全学説明会に合わせて実施。また、教育用ビデオの英語版を追加した。

北見

法令の遵守、周知等の取組	7月に開催した「化学物質等管理講習会」にて、化学物質に係る法規制、安全な取扱い方、本学における管理方針等を周知。
保管、使用量管理	薬品管理支援システムにて、購入、使用毎に登録するとともに、特に毒劇物については、年1回現地確認を実施。
その他取組等	年間を通して不明・不要試薬を廃棄するよう指導、支援を行っている。また、「安全マニュアル」及び、「化学物質の取扱手引き」について毎年改訂し学内に周知している。

■作業環境測定（安衛法第65条第1項に基づく）による環境把握

労働安全衛生法第65条第1項では、「事業者は、有害業務を行う屋内作業場その他の作業場で、政令で定めるものについて、厚生労働省令で定めるところにより、必要な作業環境測定を行いその結果を記録しておかなければならない」と定められており、健康障害防止の観点から有機溶剤、特定化学物質等を取り扱っている作業場所について、作業環境測定士により作業環境測定を実施し、実験者への暴露防止に努めます。

過去3年間の大学毎の作業環境測定結果は以下のとおりです。

単位：(室)

	測定年度	第1管理区分	第2管理区分	第3管理区分	備 考（第2・3管理区分時の対応等）
小樽 商科大学	2023	4	0	0	
	2024	4	0	0	
	2025	4	0	0	
帯広 畜産大学	2023	26	0	0	
	2024	25	0	0	
	2025	12	0	0	
北見 工業大学	2023	16	0	0	
	2024	16	0	0	
	2025	16	0	0	

評価区分	措 置
第1管理区分	現在の管理の継続的維持に努める
第2管理区分	作業環境を改善するため、適切な措置を講ずるよう努める。
第3管理区分	作業環境を改善するため、適切な措置を講ずる。

※各年度の数値は、夏季、冬季の測定室数の合計値を表す



■建築物環境衛生管理基準の遵守

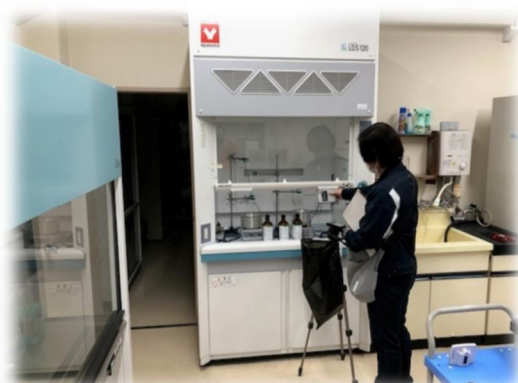
「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」（以下「法」という。）において、特定建築物の所有者等の責務として、建築物環境衛生管理技術者を選任し、「建築物環境衛生管理基準」（飲料水の管理、雑用水の管理、空気環境の測定、空調設備等の管理、排水の管理、清掃、ネズミ等の防除）に従い特定建築物の維持管理をしなければなりません。

本機構では、小樽商科大学の3号館、帯広畜産大学の総合研究棟1号館、北見工業大学の1,3,4,5,6号館及び図書館が特定建築物に該当し、「建築物環境衛生管理基準」に従い維持管理を適切に行い、その記録を記載した書類を備えている（法第10条）とともに、所管する保健所へ毎年報告を行い、建物の良好な環境維持に努め、学生や教職員への健康に配慮しています。

▶飲料水の管理

水道法第3条第9項に規定する給水装置以外の給水に関する設備を設けて、人の飲用、炊事用、浴用その他の生活用のために水を供給する場合（旅館における浴用を除く。）は、水道法第4条の水質基準に適合する水を供給しなければなりません。その管理方法は、水道事業者からの供給をしている小樽と地下水を使用している帯広、北見では異なりますが、各大学とも水質基準に適合するよう日常的に管理運用しています。

	小樽商科大学	帯広畜産大学	北見工業大学
残留塩素 ※7日以内ごとに1回検査	適合 毎週実施	適合 毎週実施	適合 毎週実施
水質検査（16項目 省略項目有） ※6ヶ月以内ごとに1回検査	適合 令和7年9月10日 令和8年3月4日	適合 令和7年8月5日 令和8年2月3日	適合 令和7年8月6日 令和8年2月18日
消毒副生成物（12項目） ※6月1日から9月30日までの間に1回検査	適合 令和7年9月10日	適合 令和7年8月5日	適合 令和7年8月6日
有機化学物質（7項目） ※水源に地下水を使用の場合。3年以内にごとに1回検査	対象外（地下水未使用）	適合 令和7年8月5日	適合 令和7年8月6日
受水槽清掃 ※1年以内ごとに1回	令和7年8月25日	令和8年3月17日	令和7年8月27日





4. 環境に関わる教育研究等

機構及び各大学の環境に関わる教育研究、取組等

北海道国立大学機構

「環境広場さっぽろ 2025」に出展いたしました

本機構は、令和7年7月26日（土）～27日（日）に大和ハウス プレミストドーム（札幌ドーム）で開催された北海道最大級の環境・SDGs イベント「環境広場さっぽろ 2025」に展示ブースを出展しました。

「環境広場さっぽろ 2025」は、各事業者や行政機関等が持続可能な社会の実現に向けた環境保全の取組・活動等について発信することで、次世代を担う子どもたちが一体的に楽しく環境を学ぶことができる一大総合環境イベントです。今年度は132の企業・団体が参加し、大盛況のうちに終了しました。

展示ブースでは、三大学（小樽商科大学・帯広畜産大学・北見工業大学）における環境やSDGsに関する取組事例のポスターを掲示するとともに、環境やSDGsに関する取組のクイズや北見工業大学の学生による小型模擬衛星・探査機の実演を実施し、来場者楽しく学んでいただく企画を行いました。ブースには2日間で1,000人を超える多くの親子等が訪れ、熱心に環境やSDGsに関する取組のポスターを見ながらクイズに答えていただきました。今年は昨年も出展にご協力いただきました北見工業大学の宇宙開発サークル「Nociws」の他、環境保全サークル「KITeco」、帯広畜産大学からは「ちくだい広報アンバサダー」と多くの学生にご協力いただき、活気のあるブースとなりました。ブースを訪れた方の中には、学生の説明を熱心に聞き、質問する方もいました。

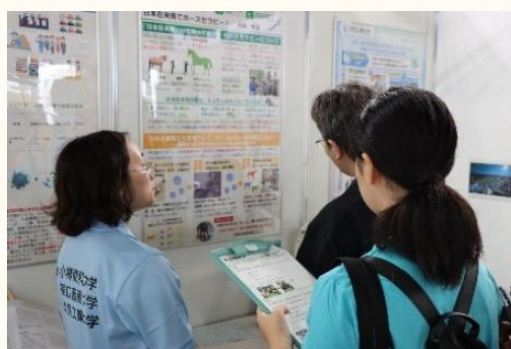
イベント全体を通して、小さなお子様連れから、小・中学生、高校生、社会人まで幅広い世代の方々に来場いただいたことで、当機構の組織及び取組を広く知ってもらうとともに、環境やSDGsについて学んでもらう貴重な機会となりました。発表では、3人の学生及び高校生に生徒役として登壇いただき、模擬授業形式で質問などを受け付け、終始和やかな雰囲気で行進していきました。



ブースの様子



ポスターの説明を聴く来場者①



ポスターの説明を聴く来場者②



「エコプロ 2025」に出展いたしました

2025年12月10日（水）～12日（金）に東京ビッグサイトで開催された「エコプロ 2025」に出展しました。

「エコプロ」は、地球温暖化をはじめとする環境問題や食料問題、地域活性化などの社会課題解決に向けた取り組みを「ビジネス」と「次世代育成」の両面から啓発する展示会です。

本機構の出展は昨年に引き続き2回目で、今回は「美幌実証実験住宅」や「メタンを抑制する飼料開発」などの気候変動の原因である温室効果ガスを削減・再利用するための研究や、「日本在来馬生産法確立事業」、「日本在来馬によるホースセラピー」などの生物多様性や動物との共生に関する取組をご紹介します。

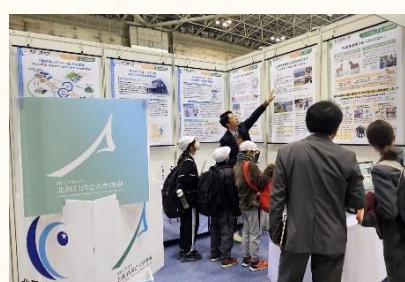
ビジネスパーソンに加え、多くの小中学生に訪問いただき、特に、実証実験住宅やウシ・ウマなどの生物に関する教育・研究については関心の高さが窺えました。



出展ブースの展示ポスター



美幌実証実験住宅の説明を聞く小学生



ウマとの共生に関する取組の説明を聞く小学生



地球環境カードゲーム「マイアース北海道パッケージ（陸）」制作に係る監修を行いました

エア・ウォーター北海道株式会社が発行する地球環境カードゲーム「マイアース北海道パッケージ（陸）」の制作にあたり、本機構の教員が生態系及び自然環境保全に係る専門的知見に基づき監修を行いました。

「マイアース」は、地球を守る「生態系チーム」と、温暖化を進める「地球破壊チーム」に分かれて対戦する教育用カードゲームです。遊びながら地球環境や生態系のつながりを学べる仕組みになっています。プレイヤーは、生き物や人の活動カードを組み合わせ、自然と人との関係や環境変化の影響を体感的に理解できます。

「北海道パッケージ（陸）」は、キタキツネやエゾアカガエルなど北海道固有の生き物を中心に構成されています。生き物同士のつながりを学ぶ中で、気温の変化や生息環境の劣化がどのように影響するのかを理解でき、脱炭素の必要性を「生態系の視点」から学べる構成になっています。

「マイアース北海道パッケージ（陸）」は、北海道大学社会連携サークル「きづき/きずき」の学生がカードの内容についてアイデア発想・考案し、本機構の三教員が学生のアイデアに対して指導・助言を行う形で制作されました。

2025年7月にエア・ウォーターの森で開催されたワークショップでは、三教員の立会のもと、学生が生態系の食物連鎖や自然環境保全に関するアイデアを発想。その後、三教員の助言を受けて内容をブラッシュアップし、カードが完成しました。



マイアース北海道パッケージ（陸）
（画像提供：エア・ウォーター北海道株式会社）



ワークショップの様子
（画像提供：エア・ウォーター北海道株式会社）

「マイアース」は、NPO 法人 SoEla の登録商標です（<https://soela.jp/my-earth/>）。また、「マイアース北海道パッケージ（陸）」の詳細につきましては、エア・ウォーター株式会社ニュースリリース（<https://www.hokkaido-awi.co.jp/>）をご参照ください。

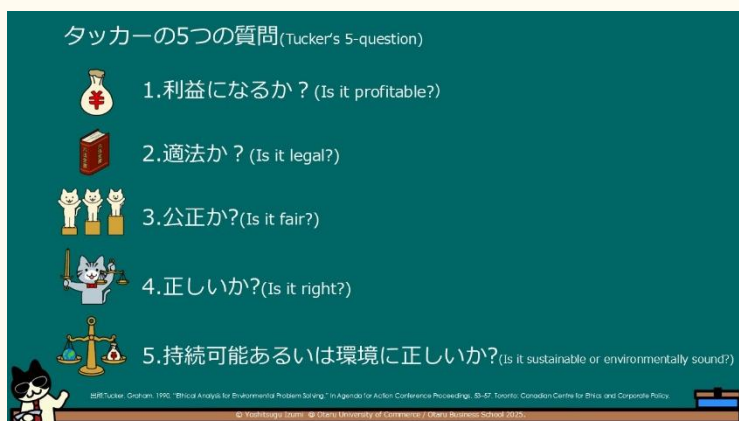


MBA コース(専門職大学院)にてサステナビリティ教育に関する科目の開講

小樽商科大学

本学専門職大学院のアントレプレナーシップ専攻では、全ての受講生が履修する基本科目の一つとして、「アントレプレナーシップⅠ(エシカル・アントレプレナーシップ)」を開講しています。この科目は現代のビジネスが環境問題や社会問題と密接に関わることを理解し、組織の変革と価値創造を両立するための基本的な知識と考え方を身につけることを目的としています。

講義ではオリジナルイラストを活用して学びやすさを重視するとともに、学習内容の定着と実践を意識し、ディベート、環境や社会に配慮したビジネスプランの作成などを行っています。また、環境問題への取り組みが実際の企業価値につながることを理解してもらうために、先進的な環境ビジネスを行う企業の経営者を招いたゲスト講義も行っています。この科目をきっかけに、経営者である受講生が自社の「サステナビリティ経営方針」を策定するなど、環境配慮への具体的な取り組みも生まれています。



オリジナルイラストを使った講義資料



先進的な環境経営を推進する、1881年創業の㈱大川印刷(横浜市)の大川哲郎社長によるゲスト講義



社会医療法人北斗の「星の庭まつり」に帯広畜産大学が協力

帯広畜産大学

令和7年9月20日（土）、社会医療法人北斗が運営する介護老人保健施設かけはし（帯広市稲田町）にて開催された「星の庭まつり」に、帯広畜産大学が協力しました。

このイベントは、地域住民と施設利用者との交流を目的とした秋の恒例行事であり、3回目となる今年は約300名が来場しました。

帯広畜産大学からは、学生9名がボランティアスタッフとしてイベントに参加し、ピザの提供や花束づくり、来場者対応など、イベント運営を支える役割を担いました。また、ホースセラピー事業として畜大から2頭の馬を連れていき、馬のふれあい体験も実施されました。施設利用者の方は、昔飼っていた馬の思い出を語りながら懐かしそうに馬を撫で、子どもたちや来場者も人參をあげながら楽しく交流しました。

さらに、イベントでは学生実習や研究で栽培したジャガイモの無料配布も行われ、多くの方々が笑顔で受け取る姿が見られ、地域とのつながりを深める場となりました。

本学では今後も、地域社会との連携を重視し、教育・研究の成果を社会に還元する取り組みを継続してまいります。





「北海道自然電力共同研究講座」営農型太陽光発電の実証研究について

帯広畜産大学

帯広畜産大学と北海道自然電力株式会社は、北海道十勝地域の農畜産業におけるカーボンニュートラルの実現及び持続的発展に貢献するため、令和6年8月20日付で連携協定を締結しました。この協定により設置された「北海道自然電力共同研究講座」の課題のひとつとして、本学の畜産フィールド科学センター圃場（以下、「実証圃場」という）にて垂直式太陽光発電設備を活用した大規模な営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング）の実証研究を行っております。

【実証研究の目的】

畜産フィールド科学センターの草地にて、十勝地域における基幹作物（小麦、豆類、てん菜（ビート）、牧草）の栽培や農業経営、景観等に対し垂直式太陽光発電施設の設置による影響を多角的に評価し、地域農業と再生可能エネルギーの共存モデルの確立を目指します。

【ソーラーシェアリングにおける垂直式太陽光発電設備の特徴】

垂直式太陽光発電設備は、従来の営農型太陽光発電設備で多く使用されていた藤棚式や追尾式と比べ、土地や地上部の空間に対して設備の専有面積が少ないことが特徴です。これにより、農作物の収量への影響や農業機械作業への干渉を抑えられることが期待できます。

【取り組み実績】

○営農計画

R 8 年 (2 年目)	作付予定作物名	作付面積[m ²]
	小麦（秋まき） （試験研究）	24,720
	金時豆 （試験研究）	18,720
	牧草 （試験研究）	107,720

牧草は6月、小麦は7月、金時豆は9月に収穫



ソーラーシェアリング実証圃場（全景）

○発電実績

Date	買電電力量(kWh)	発電電力量(kWh)	発電割合(%)
2025年12月	490,756.66	55,577.39	10.2%
2026年1月	692,757.88	102,526.92	12.9%
2026年2月	559,208.81	102,074.24	15.4%
2026年3月	528,325.96	105,691.28	16.7%
2026年4月	483,922.07	65,358.65	11.9%
2026年5月	453,087.47	67,971.68	13.0%
2026年6月	473,325.05	60,408.84	11.3%

これまでの総発電量 559,609.00 kWh
平均発電割合 13.1 %



実証圃場における牧草収穫の様子



北海道ガス株式会社と燃料の水素化に向けた運転実証試験に関する共同研究契約を締結

北見工業大学

2025年11月20日、北海道ガス株式会社（以下：北ガス）と北見工業大学は、2016年4月に締結した包括連携協定に基づき、北ガスが家庭向けに販売するガスマイホーム発電「コレモ」に対し、燃料の水素化に向けた運転実証試験に関する共同研究契約を締結しました。

水素は燃焼時にCO₂を排出しないクリーンな次世代エネルギーですが、都市ガスと比較して燃焼速度が速く、異常燃焼が発生しやすいなど、技術的な課題があります。今回の共同研究では、それらの課題を解決し、将来的な水素利用の裾野を広げることを目的に実証を行います。なお、本運転実証試験は、本学のエンジンシステム研究室およびカーボンニュートラル社会の実現に向けた研究を推進している地域循環共生研究推進センターが所有する美幌町実証実験住宅にて実施されます。本契約締結に際し、北ガスの取締役常務執行役員らが本学の学長のもとを訪れ今後も互いの知見を持ち寄り、より密接に協力しながら持続可能な社会基盤の充実に貢献することを相互確認しました。

《コレモと家とのかかわり》

コレモはガスエンジンで発電した電気を家で使用するとともに、発生した熱を暖房に使うシステムです。



《共同研究の目的・意義》

分散型エネルギー社会で低・脱炭素と地域活性化を実現

家庭用ガスエンジン コージェネレーションシステム 「コレモ」

- ・ 電気を使う場所で発電し排熱を再利用する高効率システム(省エネ)
- ・ 停電時も起動・発電可

カーボンニュートラル燃料 「水素」

- ・ 再生可能エネルギーの余剰電力で生成(エネルギー自給率向上への貢献)
- ・ 燃焼時にCO₂が発生しない

①家庭分野の低・脱炭素化

- 地球温暖化への貢献

②分散型エネルギー社会の推進

- 災害時のレジリエンス強化

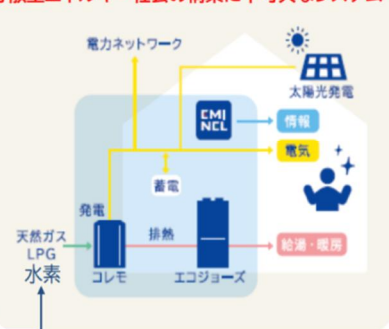
③地域創生

- エネルギー地産地消・雇用創出

地域資源 再生可能エネルギー の有効利用



ガスマイホーム発電は、家庭分野における省エネ、CO₂削減、分散型エネルギー社会の構築に不可欠なシステム





KITecoは大学や地域の環境をよりよくし、生活しやすい場所にするために環境活動をしています。

Kitami Institute of Technology eco の頭文字をとって、“KITeco（キテコ）”と呼んでいて、環境保護のための海岸清掃や地域の方との交流イベント、企業と協力をして不用品リユースなどのイベントの開催、エコスクールといったイベントにも参加しています。自然に触れようということで知床へ自然観察に出かけることもあり、部員発案の長期的なプロジェクトにも取り組んでいます。

活動その1として、北見市役所における北見エコスクール協議会では、地球温暖化等の環境問題の解決・軽減を目指して、環境問題に対する市民や事業者間の活動の幅を広げていくこと、および環境問題の側面から持続可能な開発目標（SDGs）の普及・促進に努めることを目的に活動を行っています。当活動では、家庭用洗剤やシャンプーなどの詰め替えパックを回収し、積み立てることのできるブロックに新しく生まれ返るリサイクリエーション、市民の方々にカードゲームや映画専門家における講演などなど、様々な方法にて持続可能な開発目標（SDGs）の普及・促進を目的とした北見市民環境フォーラムなどを主に活動しています。北見工業大学内における詰め替えパックの促進やイベントなどの運営のお手伝い、北見市民環境フォーラムに参加させて頂いております。当活動を通して、環境問題に対する私たち自身の意識を再認識するきっかけになりKITecoの活動において多くの学びを得ています。



活動その2として、KITeco コンポストは北見工大生協食堂さんから出た廃棄食品を提供いただき、それをコンポストで再資源化する活動です。発泡スチロール箱と腐葉土を用いた堆肥作りに取り組んでおり、より多くの廃棄食品を回収できるよう、良い堆肥になるよう毎年工夫を重ねています。2024年度の活動では、廃棄食品を71kg回収し、堆肥にしました。また、自分たちの作成した堆肥で育てた野菜を用いたピザをKITeco内で振る舞い、KITecoコンポストの活動意義などを再確認しました。



活動その3として、KITecoでは毎年7月、北見工業大学の正門を入ってすぐの場所に花壇を設置しています。この活動には、「景観を美しく整えることでポイ捨てを防ぎたい」「通る人の心が少しでも和らげば」という思いが込められています。花壇の花々は、サークルメンバーが交代で水やりをしながら、大切に育てています。色とりどりの花が咲くと、キャンパスの雰囲気も明るくなり、訪れる人の目を引く存在です。





5. 環境負荷情報、環境配慮

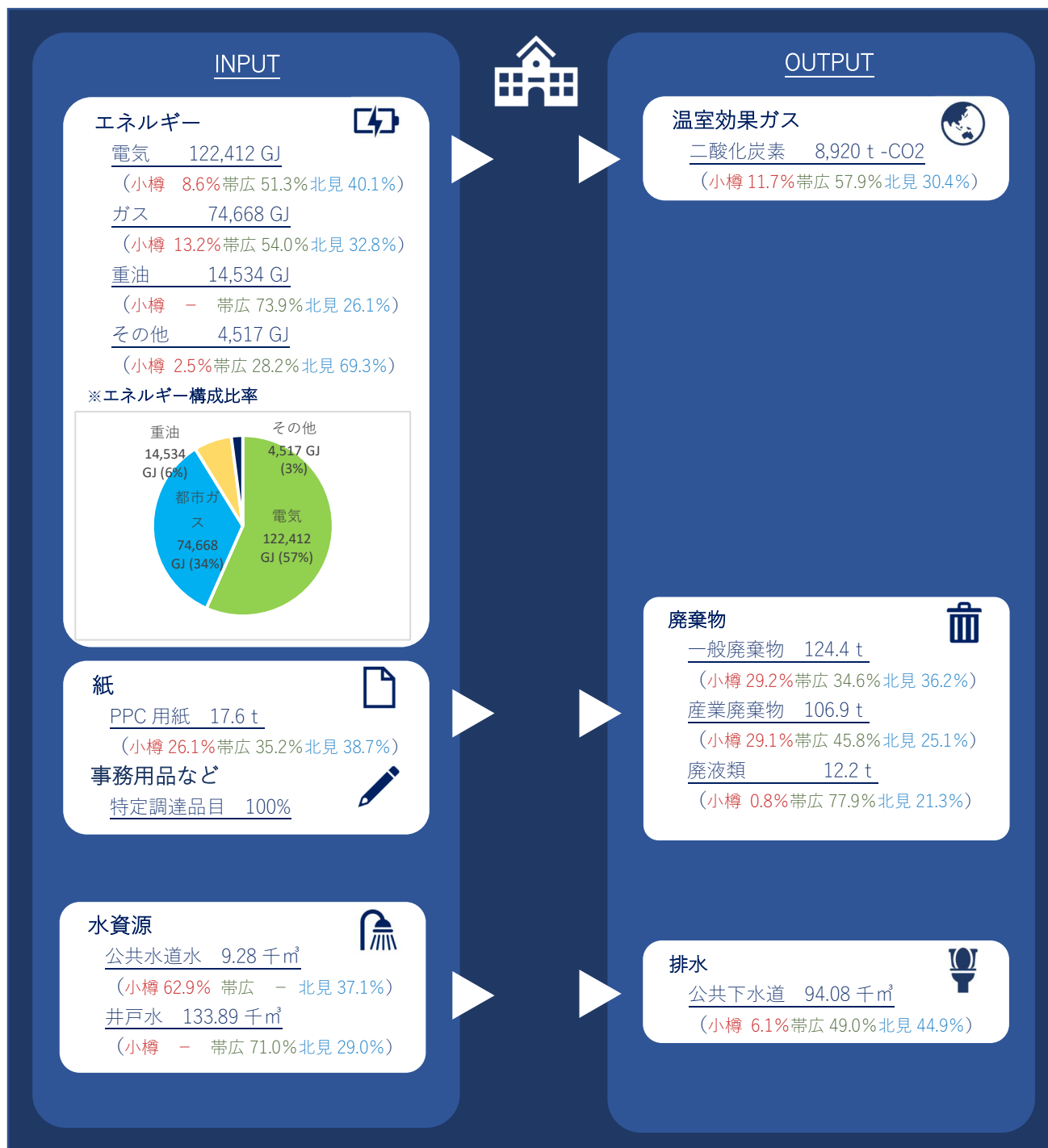
環境マネジメントデータ



マテリアルバランス

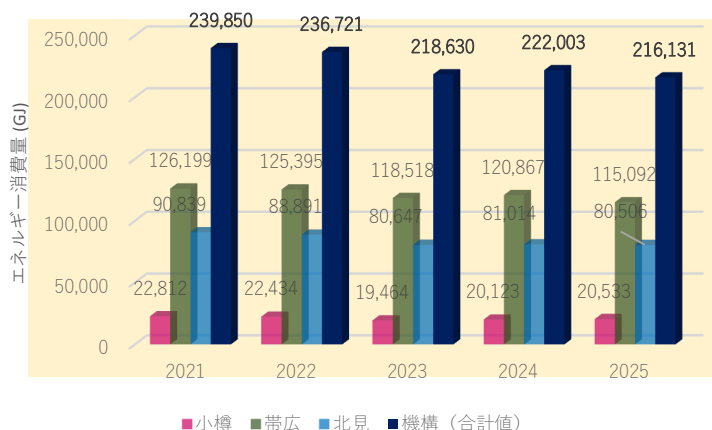
北海道国立大学機構の1年間（2025年4月～2026年3月）の資源の投入量と、その活動に伴って発生した環境負荷物質の概要を示します。

本機構では、エネルギー消費、その他環境負荷についての把握とその削減に向けて不断の運用改善に取り組むとともに、各種法規制の遵守に努めています。





エネルギー消費量（熱量換算）

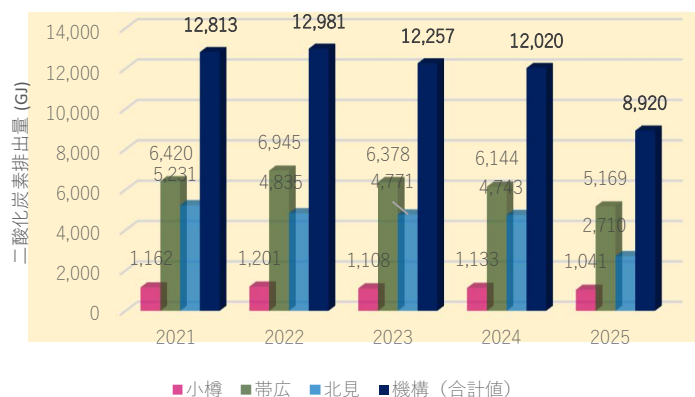


北海道国立大学機構における総エネルギー消費量について、電気、都市ガス、石油類（A重油、灯油、ガソリン、軽油）等の使用量を熱量（GJ）に換算し、左記のグラフに示します。

機構（合計値）の、総エネルギー消費量は216,131GJで、前年度より約2.6%削減しました。大学別では、小樽が2.0%増加、帯広が4.8%削減、北見が0.6%削減となりました。



二酸化炭素（CO₂）排出量



CO₂ 排出量の算定にはエネルギー毎のCO₂ 排出係数を用います。

本機構では全エネルギー消費量（熱量換算）に対する電気の割合が約6割を占めていること、電気の排出係数は、入札等で決定した電力供給事業者により変動することから、CO₂ 排出量は電気のCO₂ 排出係数に大きく影響を受けます。

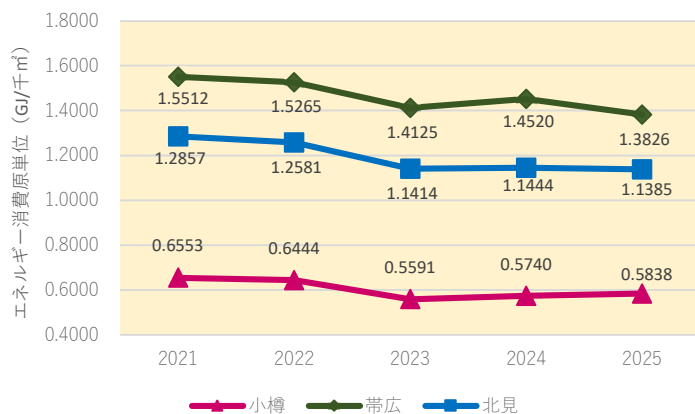
2025年度のCO₂ 排出量は8,920t-CO₂で前年度比25.8%削減、大学別では、

小樽が8.1%削減、帯広が15.9%削減、北見が42.9%削減となりました。

2022年度の二酸化炭素（CO₂）排出量が前年度より増加しているのは、北見電力供給事業者のCO₂ 排出係数が前年度より大幅に低くなったため。
2024年度はエネルギー消費量が前年度よりも増加していることに対して、二酸化炭素（CO₂）排出量が減少しているのは、帯広で再生可能エネルギー由来電力の購入割合を10%から20%に引き上げた影響による。
2025年度の二酸化炭素（CO₂）排出量が前年度より減少しているのは、北見電力供給事業者のCO₂ 排出係数が前年度より大幅に低くなったため。



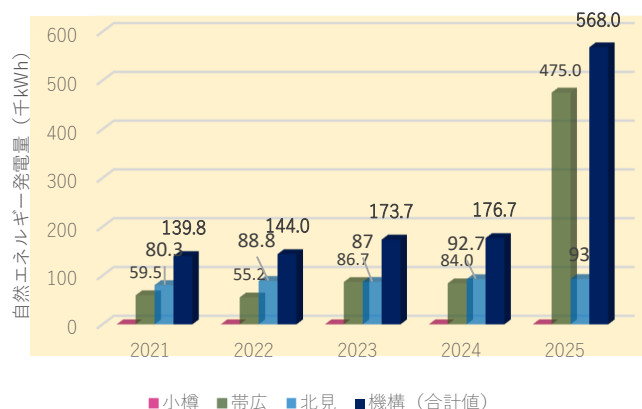
エネルギー消費原単位



エネルギー消費原単位とは、エネルギー使用量と密接な関係を持つ値を分母に用いるとしており、本機構では総エネルギー消費量（GJ）を対象施設面積（㎡）で除した値としています。昨年度から、小樽は1.7%増加、帯広は4.8%削減、北見は0.5%削減となっています。省エネ法において年平均1%以上改善することが義務づけられており、エネルギーの削減に向けた、各種取組を推進していきます。



再生可能エネルギー発電量

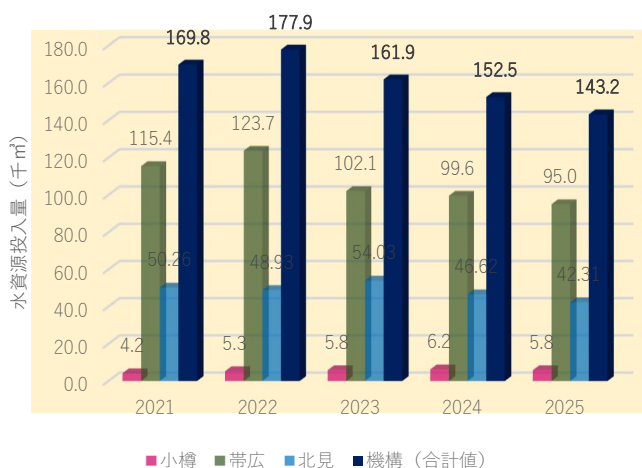


帯広に 627kW、北見に 81kW の太陽光発電パネルが設置され、その 2025 年度の発電量は、それぞれの大学の年間電力使用量の 6.5%、1.6%相当に値します。

現在、再生可能エネルギーの最大限の導入を目指し、太陽光発電の PPA モデルの活用等について検討を続けております。



水資源消費量

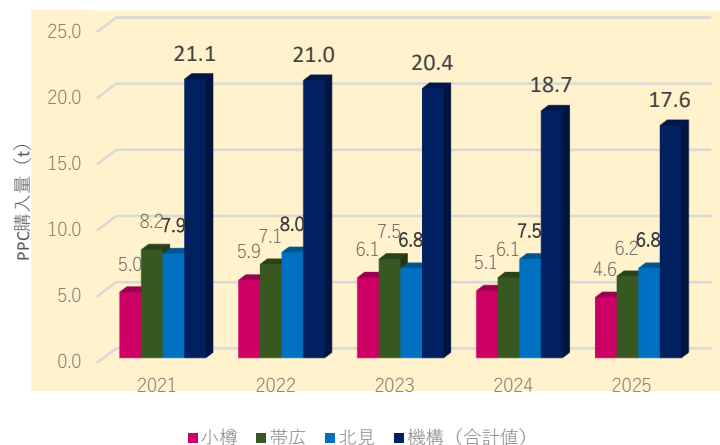


水資源（公共水道水及び井戸水）の消費量を表しています。小樽は公共水道水のみ、帯広は井戸水のみ、北見は公共水道水と井戸水を併用しています。

昨年度から、小樽は 6.5 千m³の削減、帯広は 4.6 千m³の削減、北見は 4.3 千m³の削減、機構全体としては、15.4 m³の削減となっています。



PPC 購入量

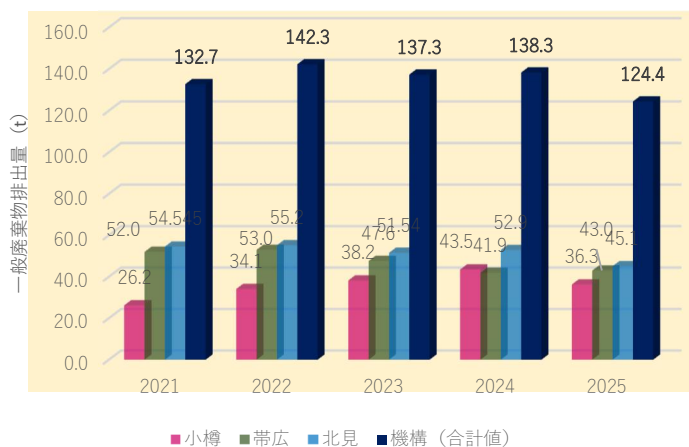


2025 年度のコピー用紙の購入量は、昨年度からで小樽と北見はそれぞれ 0.5t、0.7t の削減、帯広は 0.1t の増加、機構全体としては、1.1t の削減となっています。

新型コロナウイルス感染症の拡大防止によるオンライン授業や web 会議等により配付資料のペーパーレス化が促進され、2020 年度以降は大きく削減されています。感染症が収束に向かい、大学内での諸活動が徐々に再開された後も減少傾向にあります。



一般産業廃棄物排出量



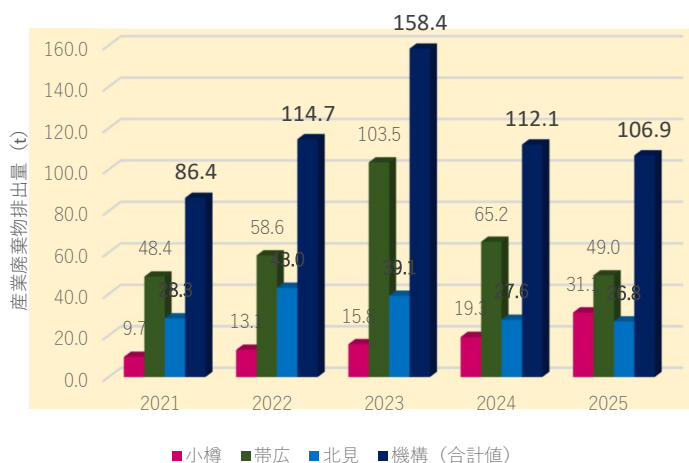
一般産業廃棄物は、資源ゴミ（ビン、アルミ缶、スチール缶、ペットボトル、古紙等）、可燃ゴミ、不燃ゴミに適切に分別し廃棄しております。

2025年度の排出量は昨年度から、小樽は7.2t、北見は7.8tの削減、帯広は1.1tの増加となっています。

3R（発生抑制（Reduce）、再使用（Reuse）、再生利用（Recycle））の徹底を図り、減量化、適正管理に努めていきます。



産業廃棄物排出量

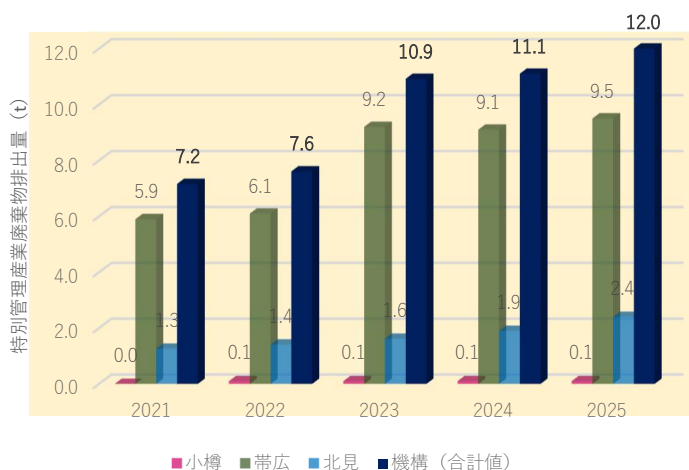


産業廃棄物は、廃プラスチック、汚泥、金属くずなど事業活動により生じた廃棄物のことで、専門業者に運搬・処理を依頼する場合は、適正処理されたか確認するための書類である「マニフェスト」を交付することが義務付けられています。

2025年度の排出量は昨年度から、帯広は16.2t、北見は0.8t削減、小樽は11.8tの増加となっています。



特別管理産業廃棄物（特定有害産業廃棄物は除く）排出量



特別管理産業廃棄物は、人の健康や生活環境に影響が出るおそれのあるもので、引火性廃油、PH2.0以下の酸性廃液、PH12.5以上のアルカリ性廃液、感染性病原体を含む感染性廃棄物及び特定有害産業廃棄物に分類されます。

法令に従い、大学毎に特別管理産業廃棄物管理責任者を選任のもと、適切に保管し、基準を満たす専門契約業者により運搬・処分を行っています。帯広は化学系の研究が広く行われており、他の2大学より突出しています。



PRTR 制度

化学物質の取扱量等については、事業所（大学）毎に管理され、届出の対象となる年間取扱量の判定を行っております。近年は届出の対象となる取扱量に達したものは無く、対象外となっております。



PCB 廃棄物管理

ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の保管、処理の状況について、小樽商科大学及び帯広畜産大学は高濃度及び低濃度含有物とも既に全て廃棄処理済、北見工業大学は 2022 年度に新たに発見されました低濃度及び高濃度含有物（安定器）について廃棄処理を完了しています。



グリーン調達の方針、実績

北海道国立大学機構では、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」に基づき、環境物品等の調達の推進を図るための方針を定め、ホームページに公表し、可能な限り環境への負荷の少ない物品等の調達に努めています。この方針では、特定調達品目の調達目標を 100%と定めており、2025 年度は目標を達成しました。

その他の環境物品等の選択については、エコマークの認定を受けている製品またはこれと同等のものを調達するよう努め、画像機器等、電子計算機等、オフィス機器等、家電製品については、より消費電力が小さく、かつ再生材料を多く使用しているものの選択を推進していきます。

- ◆ 北海道国立大学機構 環境物品等の調達の推進を図るための方針その他調達情報に関する URL

<https://www.nuc-hokkaido.ac.jp/disclosure/other.php>

各大学環境マネジメントデータ詳細（2021年度～2025年度）

環境マネジメントデータ一覧

		単位	2021年度				2022年度				2023年度				2024年度				2025年度			
			小樽	帯広	北見	合計	小樽	帯広	北見	合計	小樽	帯広	北見	合計	小樽	帯広	北見	合計	小樽	帯広	北見	合計
エネルギー使用量	電気	千kWh	1,262	7,492	5,455.6	14,209.6	1,227	7,526	5,495.5	14,248.5	1,155	7,403	5,487.1	14,045.1	1,150	7,515	5,570	14,235.0	1,221	7,266	5,681	14,168
	1次エネルギー換算	GJ	12,365	72,805	54,392.1	139,562.1	12,042	73,134	54,790.1	139,966.1	9,979	63,962	47,408.6	121,349.6	9,936	64,930	48,123	122,989.0	10,549	62,778	49,085	122,412
	都市ガス	千m ³	231	916	651.6	1,798.6	229	890	603.3	1,722.3	209	940	591.6	1,740.6	224	938	597	1,759.0	219	916	544	1,679
	1次エネルギー換算	GJ	10,387	41,220	29,320.6	80,927.6	10,297	40,050	27,149.4	77,496.4	9,383	42,300	26,621.4	78,304.4	10,085	42,210	26,882	79,177.0	9,870	40,304	24,494	74,668
	重油	kL	0	264	103.8	367.8	0	261	97.7	358.7	0	275	93.1	368.1	0	323	92.0	415.0	0	276	97.0	373.0
	1次エネルギー換算	GJ	0	10,322	4,060.5	14,382.5	0	10,205	3,819.3	14,024.3	0	10,698	3,620.3	14,318.3	0	12,565	3,598	16,163.0	0	10,736	3,798	14,534
	灯油	kL	1	26	5.2	32.2	1	29	6.6	36.6	2	17	8.8	27.7	1.9	9	8.2	19.1	1.9	7	6.2	15.1
	1次エネルギー換算	GJ	18	954	191.4	1,163.4	53	1,064	242.2	1,359.2	69	621	320.6	1,010.6	70	329	302	701.0	70	256	226	552
	ガソリン	kL	1	9.3	5.3	15.6	1	10.8	5.9	17.7	1	11	6.1	18.0	1	9	7.3	17.2	1.3	10	6.7	18.0
	1次エネルギー換算	GJ	41	322	183.8	546.8	40	374.3	203.6	617.9	30	367.4	203.6	601.0	30	300.6	253.6	584.2	43	334	231.0	608.0
	軽油	kL	0	15.3	0.5	15.8	0	15.1	0.6	15.7	0	15	0.5	15.5	0	14	0.4	14.4	0	18	0.1	18.1
	1次エネルギー換算	GJ	1	576.1	20.4	597.5	1	568.1	21.9	591.0	0	570	20.7	590.7	0	532	15.7	547.7	0	684	2.0	686.0
	LPG	t	0	0	6.0	6.0	0	0	6.4	6.4	0	0	6.1	6.1	0	0	7.10	7.1	0	0	7.4	7.426
	1次エネルギー換算	GJ	0	0	303.3	303.3	1	0	326.6	327.6	3	0	303.1	306.1	2	0	360.7	362.7	1	0	346.0	347.0
	その他		0	0	-	0.0	0	0	-	0.0	0	0	-	0.0	0	0	-	0.0	0	0	-	0.0
	1次エネルギー換算	GJ	0	0	2,366.9	2,366.9	0	0	2,338.3	2,338.3	0	0	2,148.7	2,148.7	0	0	1,478.7	1,478.7	0	0	2,324.2	2,324.2
	総使用量	GJ	22,812	126,199	90,838.9	239,850.0	22,434	125,395	88,891.4	236,720.8	19,464	118,518	80,647.2	218,629.6	20,123	120,867	81,013.7	222,003.3	20,533.0	115,092.0	80,506.2	216,131.2
	対象施設面積	m ²	34,812	81,358	70,656	186,826.0	34,812	82,144	70,656	187,612.0	34,812	83,906	70,656	189,374.0	35,060	83,244	70,791	189,095.0	35,172	83,244	70,711	189,127.0
	消費原単位	GJ/千m ³	0.6553	1.5512	1.2857	1.2838	0.6444	1.5265	1.2581	1.2618	0.5591	1.4125	1.1414	1.1545	0.5740	1.452	1.1444	1.1740	0.5838	1.3826	1.1385	1.1428
温室効果ガス排出	CO2排出量	t-CO2	1,162	6,420	5,231.3	12,813.3	1,201	6,945	4,835.3	12,981.3	1,108	6,378	4,770.8	12,256.8	1,133	6,144	4,743.4	12,020.4	1,041	5,169	2,710.4	8,920.4
	CO2排出原単位	t-CO2/m ²	0.0334	0.0789	0.0740	0.0686	0.0345	0.0845	0.0684	0.0692	0.0318	0.0760	0.0675	0.0647	0.0323	0.0738	0.0670	0.0636	0.0296	0.0621	0.0383	0.0472
	CO2排出係数（電気）	t-CO2/千kWh	0.378	0.473	0.601	-	0.549	0.549	0.549	-	0.541	0.48	0.553	-	0.535	0.428	0.535	-	0.421	0.422	0.194	-
水資源消費量	公共水道	千m ³	4.18	0	4.03	8.21	5.28	0	3.98	9.26	5.81	0	3.95	9.76	6.24	0	3.66	9.90	5.84	0	3.44	9.28
	井戸水	千m ³	0.00	115.41	46.23	161.64	0.00	123.69	44.95	168.64	0.00	102.08	50.08	152.16	0.00	99.6	42.96	142.56	0.00	95.02	38.87	133.89
	総量	千m ³	4.18	115.41	50.26	169.85	5.28	123.69	48.93	177.90	5.81	102.08	54.03	161.92	6.24	99.60	46.62	152.46	5.84	95.02	42.31	143.17
	水資源投入原単位	m ³ /m ²	0.1201	1.3888	0.7113	0.9091	0.1517	1.5058	0.6926	0.9483	0.1669	1.2166	0.7646	0.8550	0.1780	1.1965	0.6586	0.8063	0.1660	1.1415	0.5984	0.7570
排水量	公共下水道排水量	千m ³	3.9	0	3.98	7.88	5.0	0	3.95	8.95	5.6	0	3.66	9.27	6.1	0	3.66	9.72	5.7	0	3.44	9.14
	井戸水排水量	千m ³	0.0	51.51	44.95	96.46	0.0	49.13	50.08	99.21	0.0	46.97	42.96	89.93	0.0	47.21	42.96	90.17	0.0	46.07	38.87	84.94
	総量	千m ³	3.9	51.51	48.93	104.34	5.0	49.13	54.03	108.16	5.6	46.97	46.62	99.20	6.1	47.21	46.62	99.89	5.7	46.07	42.3	94.08
紙	PPC用紙購入（使用）量	t	5.0	8.2	7.9	21.1	5.9	7.1	8.0	21.0	6.1	7.5	6.8	20.4	5.1	6.1	7.5	18.7	4.6	6.2	6.8	17.6
廃棄物排出量	一般廃棄物排出総量	t	26.2	52	54.5	132.7	34.1	53	55.2	142.3	38.2	47.6	51.5	137.3	43.5	41.9	52.9	138.3	36.3	43	45.1	124.4
	産業廃棄物排出総量	t	9.7	48.4	28.3	86.4	13.1	58.6	43.0	114.7	15.8	103.5	39.1	158.4	19.3	65.2	27.6	112.1	31.1	49	26.8	106.9
	特別産業廃棄物排出総量	t	0.0	5.9	1.3	7.2	0.1	6.1	1.4	7.6	0.1	9.2	1.6	10.9	0.1	9.1	1.9	11.1	0.1	9.5	2.4	12.0
	特定有害産業廃棄物	t	0.0	0.3	0.3	0.6	0.1	0.6	0.1	0.8	0.1	0.3	0.5	0.9	0.0	0.1	0.5	0.6	0.0	0.03	0.2	0.2
	リサイクル量（一般廃棄物内数）	t	7.8	-	23.0	30.8	9.2	-	22.8	32.0	7.1	-	22.6	29.7	4.7	-	22.9	27.6	7.9	-	19.6	27.5
	リサイクル率（対一般廃棄物）	%	29.8	-	42.2	23.2	27.0	-	41.3	22.5	18.6	-	43.8	21.6	10.8	-	43.3	20.0	21.8	-	43.5	22.1
発電・再エネ	太陽光	千kwh	0.0	59.5	80.3	139.8	0.0	55.2	88.8	144.0	0.0	86.7	87.0	173.7	0.0	84	92.7	176.7	0.0	475	93.0	568.0
	その他	千kwh	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	総発電量	千kwh	0.0	59.5	80.3	139.8	0.0	55.2	88.8	144.0	0.0	86.7	87.0	173.7	0.0	84.0	92.7	176.7	0.0	475.0	93.0	568.0
	電気消費量に占める割合	%	0.0%	0.8%	1.5%	1.0%	0.0%	0.7%	1.6%	1.0%	0.0%	1.2%	1.6%	1.2%	0.0%	1.1%	1.7%	1.2%	0.0%	6.5%	1.6%	4.0%

※ 廃棄物排出量中の、「リサイクル量（一般廃棄物内数）」及び「リサイクル率（対一般廃棄物）」の数値について

各大学のリサイクルゴミ（ビン、スチール缶、アルミ缶、ペットボトル、古紙類など）の排出量については、把握の有無、算出方法が異なることから、表中の数値は参考値として表している（一般廃棄物の収集運搬契約内容の都合上、各種リサイクル量の算出ができないことが理由であるが今後、契約更新時には数量の把握を可能とする改善を予定している）。



6. その他

環境報告ガイドライン2018年度版との対照表

第1章 環境報告の基礎情報	
1. 環境報告の基本的要件	
(1) 報告対象組織・対象期間	目次
(2) 基準・ガイドライン等	
(3) 環境報告の全体像	
2. 主な実績評価指標の推移	
(1) 主な実績評価指標の推移	P31～34,36
第2章 環境報告の記載事項	
1. 経営管理者のコミットメント	
(1) 重要な環境課題への対応に関する経営責任者のコミットメント	P1
2. ガバナンス	
(1) 事業者のガバナンス体制	P4
(2) 重要な環境課題の管理責任者	－
(3) 重要な環境課題の管理における取締役会及び経営業務執行組織の役割	P4,9
3. ステークホルダーエンゲージメントの状況	
(1) ステークホルダーへの対応方針	P10～12
(2) 実施したステークホルダーエンゲージメントの概要	P23～30
4. リスクマネジメント	
(1) リスクの特定、評価及び対応方法	P10～12,P20～22
(2) 上記の方法の全社会的なリスクマネジメントにおける位置づけ	P10～12
5. ビジネスモデル	
(1) 事業者のビジネスモデル	P5～8
6. バリューチェーンマネジメント	
(1) バリューチェーンの概要	－
(2) グリーン調達の方針、目標・実績	P35
(3) 環境配慮製品・サービス	－
7. 長期ビジョン	
(1) 長期ビジョン	P13,14,16
(2) 長期ビジョンの設定期間	
(3) その期間を選択した理由	
8. 戦略	
(1) 持続可能な社会の実現に向けた事業者の事業戦略	P13
9. 重要な環境課題の特定方法	
(1) 事業者が重要な環境課題を特定した際の手順	P14
(2) 特定した重要な環境課題のリスト	P15
(3) 特定した環境課題を重要であると判断した理由	－
(4) 重要な環境課題のバウンダリー	－

10. 事業者の重要な環境課題	
(1) 取組方針・行動計画	P10～22
(2) 実績評価指標による取組目標と取組実績	P13～22
(3) 実績評価指標の算定方法・集計範囲	—
(4) リスク・機会による財務的影響が大きい場合は、それらの影響額と算定方法	—
(5) 報告事項に独立した第三者による保証が付与されている場合は、その保証報告書	—
参考資料	
1. 気候変動	
(1) 温室効果ガス排出（スコープ1、スコープ2、スコープ3排出量）	P32,36
(2) 温室効果ガス排出原単位	P36
(3) エネルギー使用量の内訳及び総エネルギー使用量	P32,36
(4) 総エネルギー使用量に占める再生可能エネルギーの使用量の割合	P36
2. 水資源	
(1) 水資源投入量	P33,36
(2) 水資源投入量の原単位	P36
(3) 排水量	P36
(4) 事業所やサプライチェーンが水ストレスの高い地域に存在する場合は、その水ストレスの状況	—
3. 生物多様性	
(1) 事業活動が生物多様性に及ぼす影響	P24
(2) 事業活動が生物多様性に依存する状況と程度	—
(3) 生物多様性の保全に資する事業活動	P30
(4) 外部ステークホルダーと協働の状況	P23～25,27
4. 資源循環	
(1) 資源投入量（再生不能・再生可能）	—
(2) 循環利用材の量	—
(3) 循環利用率（＝循環利用材の量/資源投入量）	—
(4) 廃棄物等の総排出量・最終処分量	P34,36
5. 化学物質	
(1) 化学物質の貯蔵量・排出量・移動量・取扱量(使用量)	P34,36
6. 汚染予防	
(1) 汚染遵守の状況	P14～22
(2) 大気汚染規制項目の排出濃度、大気汚染物質排出量	
(3) 排水規制項目の排出濃度、水質汚濁負荷量	
(4) 土壌汚染の状況	—