

「北国の省エネ・新エネ大賞」の受賞者を発表します ～大賞は美幌町の「寒冷地型ZEB Ready庁舎」が受賞～

2023年1月27日
経済産業省 北海道経済産業局

(本発表資料のお問い合わせ先)
経済産業省北海道経済産業局 資源エネルギー環境部
エネルギー対策課 担当：神田、澤崎
電話：011-709-2311(内線2635)
E-mail：hokkaido-energy@meti.go.jp

- ▶ 北海道経済産業局では、道内の企業や団体等における省エネルギーの取組及び新エネルギーの導入を促進するため、省エネ法や再エネ促進法に関する業務に加え、省エネ設備の導入補助制度や省エネ診断の活用促進等、省エネルギー・新エネルギーに関する施策普及に取り組んでいます。
- ▶ その一環として、道内における省エネルギー・新エネルギーに関する有効利用、開発及び普及に係る取組において、著しい成果及び功績があり、他の模範となる組織・個人を表彰する「北国の省エネ・新エネ大賞」（北海道経済産業局長表彰）を、2009年度から実施しています。（今年度で14回目）
- ▶ 本日、令和4年度「北国の省エネ・新エネ大賞」の受賞者（大賞1件、優秀賞4件）を決定しましたので、発表します。
- ▶ 表彰式は、2023年2月17日（金）に開催します（取材可）。また、同日開催の「省エネセミナー」で、受賞者の取組事例をご紹介します。

「北国の省エネ・新エネ大賞」（北海道経済産業局長表彰）の概要

目的

北海道における省エネルギー・新エネルギーに関する有効利用、開発及び普及に係る取組において、著しい成果及び功績があり、他の模範となる者を表彰することにより、省エネルギーの推進及び新エネルギーの利用促進を図ることを目的としています。

対象

北海道内において、以下の取組を行った組織又は個人を対象とし、公募します。（自薦・他薦を問いません。）組織には、事業者のほか、グループや自治体、教育機関を含みます。（共同応募も可とします。）

- 省エネルギーの取組又は新エネルギーの活用により、エネルギーの有効利用を行った者
- 省エネルギー又は新エネルギーに関する技術・製品（サービスを含む）を開発・製造した者
- 省エネルギー又は新エネルギーの普及・啓発を行った者（事業として行った者を含む）

表彰の種類

- 北国の省エネ・新エネ大賞 「大賞」
- 北国の省エネ・新エネ大賞 「優秀賞」

選考方法

学識経験者等で構成する「選考委員会」が、以下の評価項目により審査し、受賞者を決定します。

【選考委員】※敬称略

- 北海道科学大学 名誉教授 半澤 久（委員長）
- 一般財団法人省エネルギーセンター北海道支部 事務局長 小川 宏之
- 北海道経済連合会産業振興グループ 部長 岩橋 博史
- 国立研究開発法人産業技術総合研究所北海道センター 所長代理 佐々木 正秀
- 北海道経済産業局 資源エネルギー環境部長 中島 義人

【評価項目】

- 取組による、エネルギー削減効果、温室効果ガス削減効果、新エネルギー導入効果。
又は普及・啓発活動による意識の醸成及びその貢献度。
- 先進性・独創性
- 汎用性・波及性
- 継続性・持続性
- 地域貢献度

大賞：美幌町、(株)ドーコン、北海道電力(株) 推薦者：北海道電気有効活用委員会

～美幌町の気候特性を活かした自然エネルギー利用でZEB Ready実現～

背景

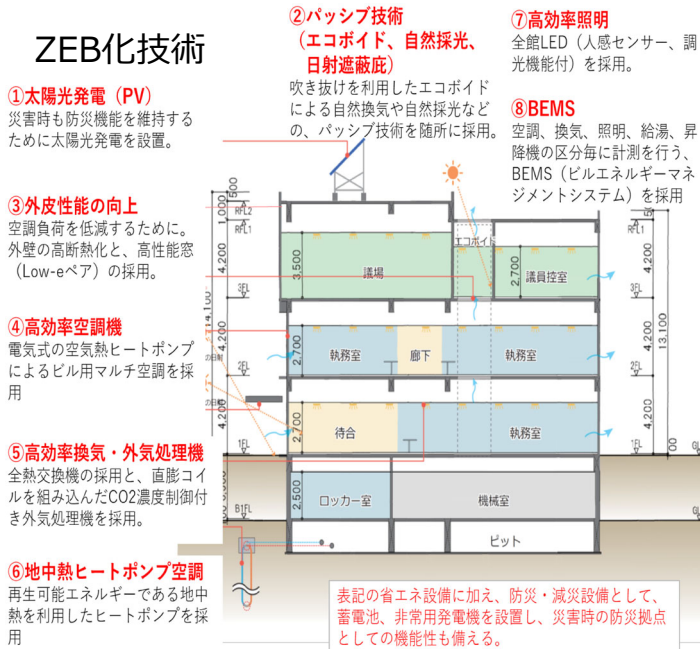
旧庁舎の課題の解決

業務部門の分散による町民サービスや行政効率の低下
自然災害から町民を守る防災拠点としての機能

環境配慮型庁舎の実現

**ZEB Ready：冬期間の気象条件が
厳しい環境下にある地区での達成**

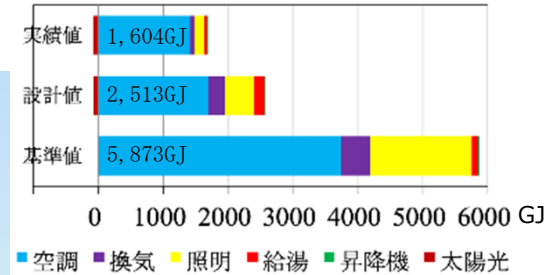
ZEB化技術



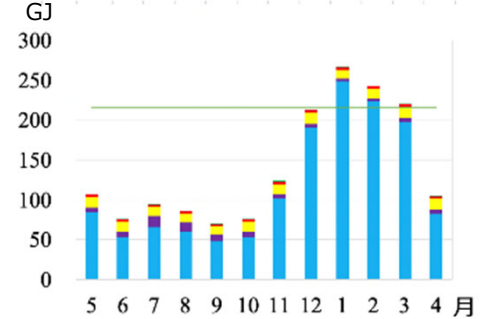
美幌町新庁舎 ZEB化技術



庁舎外観 (高性能断熱材、Low-E 複層ガラスの採用)



一次エネルギー消費量の比較



月別一次エネルギー消費量推移

先進性

道内自治体で初のZEB
リーディングオーナー登録

波及性

補助金の活用、汎用的な
技術の組み合わせによる
ZEB化モデル

継続性

運用開始後もZEBプランナー
と連携し、継続して更なる
省エネ方法を追求

地域貢献度

レジリエンス機能の強化、
エネルギーコスト削減による
財政の改善

北海道全域への波及効果が期待できる先進的庁舎のモデルケースの実現

「北国の省エネ・新エネ大賞」 大賞

テーマ名	北海道美幌町における寒冷地型ZEB Ready 庁舎の実現
受賞者名	美幌町（網走郡美幌町）、株式会社ドーコン（札幌市）、北海道電力株式会社（札幌市）
取組概要	<ul style="list-style-type: none">▶ 新庁舎（以下本施設）の建設にあたっては、バリアフリー対応や業務部門の分散化、耐震強度不足等の課題への対応や、多様化する住民ニーズへの対応や防災拠点としての機能を備えつつ「新時代の環境配慮型庁舎」としてZEB Ready庁舎の実現が必要。▶ 高断熱化や自然エネルギー利用等により、暖房エネルギー消費の多い北海道において設計値でZEB Ready（BEI：0.43）を実現。非常用発電機の設置や、蓄電池および太陽光発電を設置することで災害拠点としての機能も充実させ、レジリエンス強化型ZEB庁舎とした。なお、建設にあたっては補助金（環境省）の活用によるイニシャルコストの低減を図っている。▶ 開庁から1年が経過し、詳細な運用計画策定と職員の高い意識で、設計値を上回る省エネ（BEI:0.27相当）を実現。本施設の手法ならびに運用実態について、学会報告や見学者の受け入れを行っており、北海道全域への波及効果が期待されるとともに、道内自治体で初めてZEBリーディングオーナーに登録するなど、北海道のZEB推進の先駆者となっている。
受賞理由	<ul style="list-style-type: none">▶ 先進的なZEB建築物になっていることだけでなく、道内初のZEB Ready庁舎としての先進性を高く評価。今後道内自治体の庁舎建て替えの模範となる事例として、波及性も高い。▶ 運用開始後もZEBプランナーと緊密に連携し、設計値を超えるような高い実績値を達成。今後も継続した取組が期待される。▶ 単に省エネをすれば良いというだけでなく、省エネを踏まえつつ快適性を実現。汎用的な省エネ化技術を採用しており、寒冷地におけるZEB庁舎の先進的モデルである。

優秀賞：YKK AP(株) 住宅本部 北海道支社

～既存樹脂窓の交換・改修を可能とする「かんたんマドリモ樹脂窓北海道」の開発～

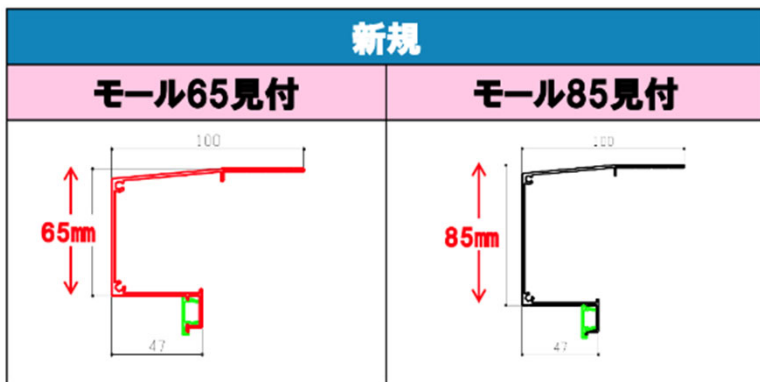
背景

カーボンニュートラル実現に向け、住宅の断熱性能上位等級の設定、適合義務化
↓
既存住宅の断熱性能向上を図る必要性

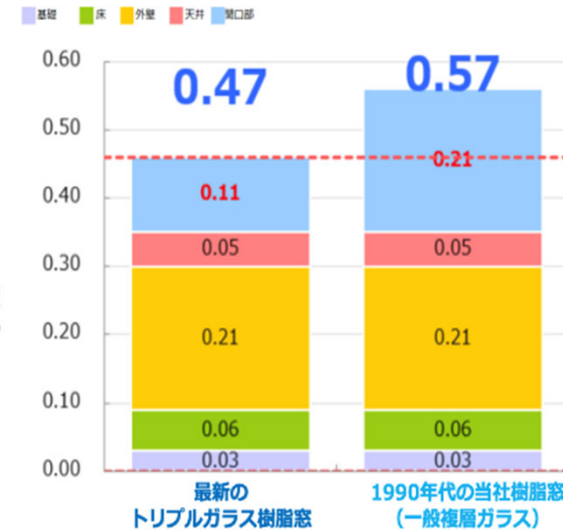
既存樹脂窓の改修を可能とする商品の開発

背景

古い複層ガラスの樹脂窓は断熱性能が低い上に部品交換やメンテナンス自体も行えないことがある
↓
性能と利便性向上のため複層ガラス樹脂窓からトリプルガラス樹脂窓へ交換を可能に



新たに幅 85mm のモール材設定により、アルミ窓から樹脂窓まで幅広く対応可能



各部位ごとに断熱性能比率を表す。数値が小さいほど熱は逃げません。90年代の住宅では開口部からの熱の流出が一番多くなります。窓全体の断熱化で住宅全体の性能を上げることが可能です。

先進性

既存複層ガラス樹脂窓の約3倍の断熱性能

汎用性

簡単に窓の交換が可能なカバー工法を採用

継続性

家1棟あたり年間429kg-CO2の二酸化炭素排出量削減

地域貢献度

北海道工場にて部材から生産し、地域経済に貢献



既存住宅窓の断熱性能向上による北海道の省エネへの貢献

「北国の省エネ・新エネ大賞」 優秀賞

テーマ名	住宅用樹脂窓のリフォームに対応した「かんたんマドリモ樹脂窓北海道」の開発
受賞者名	YKK AP株式会社 住宅本部 北海道支社（札幌市）
取組概要	<ul style="list-style-type: none">➤ 2050年カーボンニュートラル実現に向け建築物の省エネが重要となる中、冬期における住宅からの熱損失の約50%を占める「窓の断熱性向上」は大きな課題。➤ 北海道の住宅においても灯油など化石燃料を中心とした冬期暖房エネルギーの削減が必要。➤ 「かんたんマドリモ樹脂窓北海道」はトリプルガラスを採用した高性能・高断熱の樹脂窓で、既存住宅の断熱性向上と暖房エネルギー削減を実現。➤ 既存の窓枠は残したまま、内側に新たな窓枠と樹脂窓を設置する汎用性が高い簡易な施工法を開発。作業の容易さから、作業要員の確保や、従来の工事の課題を解決。➤ 室内の温度低下や窓の結露発生を抑え、室内環境の快適性向上にも寄与。➤ 北海道における住宅部門の省エネルギー化に大きく貢献することが可能。
受賞理由	<ul style="list-style-type: none">➤ 北海道の既存住宅窓の95%に対し交換可能な製品で、汎用性及び波及効果が非常に高い。➤ 住宅におけるエネルギー消費を18%削減できる製品で、省エネ効果が高い。➤ 大掛かりな工事が不要で簡単に窓を交換できる汎用性が高い施工法を開発。➤ 地元の北海道工場（石狩市）で各部材から生産・組立てし、地域経済への貢献も大きい。

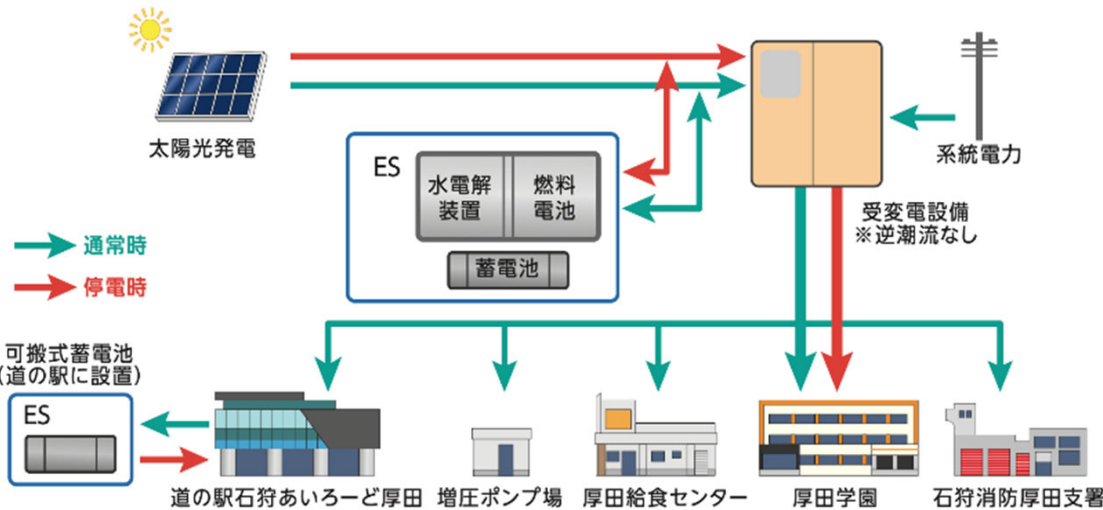
優秀賞：石狩市、石狩厚田グリーンエネルギー（株）

～水素と蓄電池を活用した「石狩市厚田マイクログリッドシステム」～

背景

石狩市北部の厚田地区は災害時に孤立しやすく、電力系統も脆弱なため、停電などエネルギーの安定供給に課題

低炭素な地域づくり及び地域防災力向上を目的としたシステムを構築



石狩市厚田マイクログリッドシステム

●事業の運営



PFI法に基づくコンセッション方式の導入

先進性・独創性

グリーン水素をマイクログリッドに取り入れる
PFI法に基づくコンセッション方式を導入

汎用性・波及性

太陽光発電をベースに公共施設へ供給
電力系統が脆弱な他の地域においても導入することができる

継続性・持続性

将来の需要拡大に備え、水素タンク等の増設スペースを確保

「再エネの地産地活」と「レジリエンスの確保」を実現

「北国の省エネ・新エネ大賞」 優秀賞

テーマ名	「再エネの地産地活」とグリーン水素を活用した「防災力の強化」を実現する地方の新たな電力供給モデル「石狩市厚田マイクログリッドシステム」
受賞者名	石狩市、石狩厚田グリーンエネルギー株式会社（札幌市）
取組概要	<ul style="list-style-type: none">➤ 石狩市北部の厚田地区は災害時に陸路の寸断などで孤立しやすく、電力系統も脆弱なため停電などエネルギーの安定供給に課題。➤ この課題を克服するため、水素と蓄電池を活用し「再エネの地産地活」と「レジリエンスの確保」を実現する新たな電力供給モデルを構築。➤ 太陽光発電による再エネ電力を近隣の5つの公共施設に供給し、再エネ電力の供給能力が低下した場合でも、安定した電力供給を実現させるため、商用系統からの電力供給を組み合わせる仕組み。➤ 平常時、太陽光発電の余剰電力を蓄電池に充電し、さらに水電解により水素を製造、貯蔵することで、災害時（停電時）に蓄電池と水素による電気を指定避難所に供給。地域の脱炭素及び地域防災力向上に寄与するシステム。
受賞理由	<ul style="list-style-type: none">➤ 太陽光発電の余剰電力によるグリーン水素の製造という点は先進性・独自性が高い。再エネの欠点である天候による発電出力の変動に対しても蓄電池とともに補う設計。➤ 「再エネの地産地活」「エネルギー安定供給」「レジリエンス向上」を実現する優良事例。水素製造を組み合わせたマイクログリッドは今後のモデルケースになり得る。➤ マイクログリッド運営をPFIコンセッション方式により民間事業者が行う国内初の事例であり、先進性が高い。

優秀賞：ダイダン（株）北海道支店

～人と地球の共存を目指した寒冷地ZEB「エネフィス北海道」～

背景

積雪寒冷地での「ZEB」実現における課題への対応
環境と経済の両立

3つのコンセプトによる「人と地球が共存するZEB建物」

- 「寒冷地ZEB」（脱炭素）
- 「健康的で働きやすい」（ウェルネス）
- 「災害に強い」（レジリエンス）



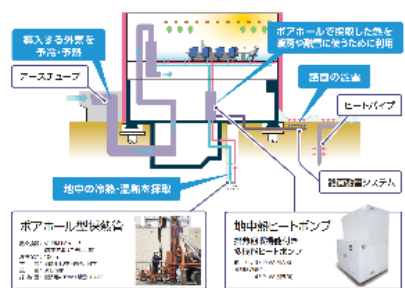
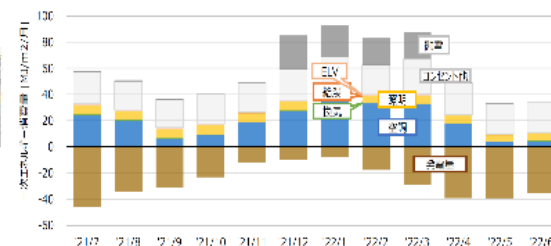
積雪に配慮し、屋上と壁面に太陽光発電設備を設置



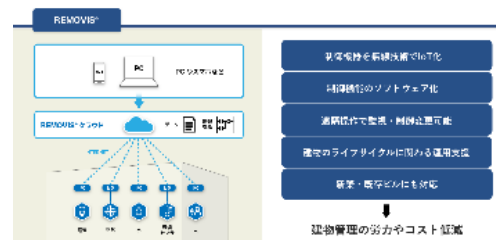
「エネフィス北海道」の建物外観



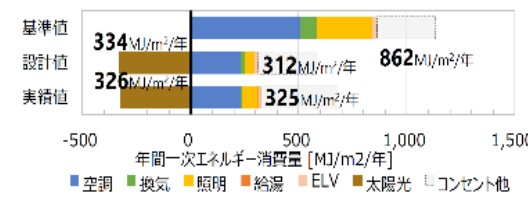
ハイサイドライトを活用した自然換気



地中熱を活かす各種技術



自社開発によるクラウド型自動制御システム



一次エネルギー使用量

先進性

寒冷地である北海道で、設計のみならず実績値としても『ZEB』を達成

継続性

システムによるデータ収集、利用者アンケートのほかに、関係者による運用会議を行い、継続的な運用の向上が図られている

地域貢献度

積極的な見学者の受け入れや北海道大学との連携、計画概要や運用実績の発表等による地域貢献も実施

寒冷地の課題を克服し「ZEB」「ウェルネス」「レジリエンス」を同時に実現

「北国の省エネ・新エネ大賞」 優秀賞

テーマ名	人と地球の共存を目指した寒冷地ZEB「エネフィス北海道」
受賞者名	ダイダン株式会社 北海道支店（札幌市）
取組概要	<p> ▶ 積雪寒冷地でのZEB実現には、融雪や暖房エネルギーへの対応や積雪による太陽光発電量の低下等の課題が存在。特に都市部では敷地面積を確保しづらいことから、太陽光発電の有効面積の確保も困難。また、脱炭素に取り組みつつも健康で働きやすく（ウェルネス）、災害に強い（レジリエンス）建物作りによる環境と経済の両立が求められる。 </p> <p> ▶ そうした中、同社は寒冷地に適した「人と地球が共存するZEB建物」として </p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 脱炭素としての「寒冷地ZEB」 ・ 健康で働きやすい「ウェルネス」 ・ 災害に強い建物「レジリエンス」 <p> をコンセプトに新社屋を設計。太陽光・地中熱の活用や、建築設備に関する独自技術を導入するとともに、脱炭素と快適さを両立させる建物運用を実現し、設計・運用段階での「ZEB」（BELS最高ランクの5☆を獲得）だけでなく、CASBEE スマートウェルネスオフィスにおいて北海道ではじめての最高ランク（Sランク）を取得。 </p> <p> ▶ くわえて、積極的な見学者の受け入れや北海道大学との連携、計画概要や運用実績の発表等による地域貢献も実施。 </p>
受賞理由	<p> ▶ 積雪寒冷地の北海道において「ZEB」を達成していることに加えて、旧社屋と比較して新社屋は延床面積が「2倍以上」に増加しているが、エネルギー消費量は減少。 </p> <p> ▶ 太陽光発電以外にも地中熱を利用することで空調、融雪等の省エネルギー性が向上。 </p> <p> ▶ 自社物件のZEB化ノウハウを活用し、ZEBプランナーとして、今後道内建築物のZEB化推進に寄与することが期待できる。 </p>

優秀賞：釧路市

～SNSを利用したゼロカーボンシティの普及啓発活動～

背景

これまでも全庁をあげて省エネに取り組んできたことに加え、2021年2月にはゼロカーボンシティを宣言。しかし、市民認知度の低さが課題となる中で市民・事業者に行動変容を促し地域一丸となった動きを加速する必要が生じた

**市民向けの情報発信、意識啓発強化
庁内部局と連携した省エネの取組**

SNS等を活用した情報発信



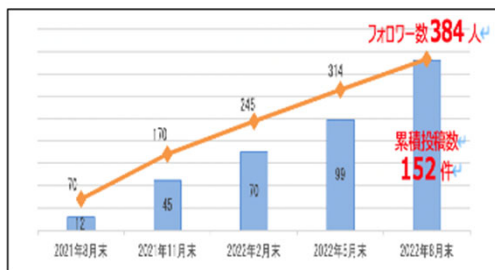
YouTube投稿例



ZCCCの様子
(ゼロカーボンシティクラブ)

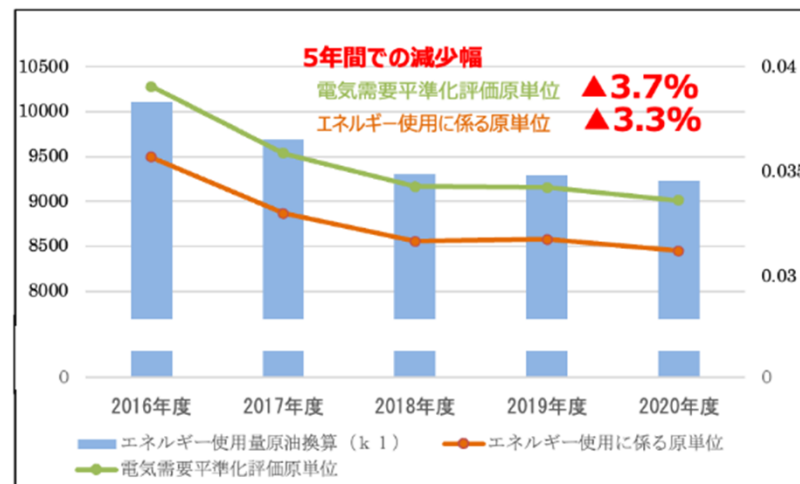


Instagram投稿例



公式Instagram
フォロワー数：約400
投稿数：約150

庁内部局と連携した省エネの取組
全庁をあげた取組により、省エネ法クラス分け制度において、5年連続でSクラス事業者に分類。



先進性

投稿案の企画・作成からアカウント運用まですべてを外部に委託せず職員が実施

波及性

予算なし、あるいは低予算でも取り組める啓発手段であり、他自治体や企業でも実施可能

継続性

作業のマニュアル化により人事異動に対応ZCCCでは職員の入替えを、違った視点からのアイデアを生むチャンスとして捉える

「ゼロカーボンシティ宣言都市」として、地域一丸となって省エネに取り組む

「北国の省エネ・新エネ大賞」 優秀賞

テーマ名	「ゼロカーボンシティ」実現に向けたInstagramを軸とした市職員主導の総合的な普及啓発
受賞者名	釧路市
取組概要	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 同市では、釧路市環境対策推進会議・釧路市省エネルギー推進委員会において脱炭素に資する取組の共有や省エネ法に基づく定期報告書・中長期計画書の報告等を実施。省エネ、節電の意識を醸成することで、5年連続で省エネ優良事業者（Sクラス事業者）に分類。 ➤ 2021年2月には「ゼロカーボンシティ」を宣言。2022年3月に阿寒摩周国立公園、7月に釧路湿原国立公園が環境省「ゼロカーボンパーク」に登録されるなど、2050年の脱炭素社会を見据えた取組を進めている。一方でこれらの取組に関する市民の認知度が低いという課題があり、市民や事業者の行動変容を促し、地域一丸となった動きを加速していく必要があった。 ➤ そのような中、市民向けの情報発信・意識啓発としてInstagramを活用し、子育て世代をメインターゲットに省エネの取組を紹介。企画・作成・アカウント運用全てを外部委託せず職員が行っており、開設以来1年間で約150の記事を投稿し、フォロワー数約400人と着実に認知度が上昇。 ➤ また、職員による非公式クラブ活動ZCCC（ゼロカーボンシティクラブ）では、同市がゼロカーボンシティ宣言都市であることを市民に周知するためのアイデア検討等の活動を実施。市内の電光掲示付自動販売機や市役所窓口付近のモニターでの「ゼロカーボンシティ」の掲示や、行動事例の紹介を行った。
受賞理由	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SNSを活用した市民向けの周知活動、省エネ診断ノウハウを活用した庁内の独自電力量調査や職員によるクラブ活動など、市の職員自らが低予算で気軽に取り組める運用改善を行うことで、市民と職員の両面に向けて積極的に省エネを働きかけていることが特徴。 ➤ 2016年から5年連続で省エネ優良事業者（Sクラス）に分類されており、省エネ取組がエネルギー消費量の継続的な削減という結果に繋がっている点で評価。 ➤ ゼロカーボン宣言を行う自治体が増えている中においても、運用改善の取組を自治体独自で継続的に行い、成果を挙げている点は、他の自治体の模範となる取組であり、波及性が期待される。

表彰式

日時：2023年2月17日（金）13:30～14:20

会場：北海道経済産業局 第一会議室

参加者：関係者限り（取材可）

省エネセミナー

日時：2023年2月17日（金）15:00～16:45（受付14:30～）

会場：北海道経済産業局 第一会議室

定員：会場参加（50名程度）

オンライン参加（100名程度）

※表彰式は、一般財団法人省エネルギーセンター北海道支部長表彰及び北海道電気有効活用委員会委員長表彰も併せて行います。

※「省エネセミナー」では、大賞及び優秀賞を受賞した事例紹介を行います。また、受賞事例の紹介資料・動画は、当局ウェブサイト及びmetichannel（動画共有サイト YouTube）にも掲載します。