

## 「北国の省エネ・新エネ大賞」の受賞者を発表します ～大賞は北海道電力株式会社、特別優秀賞は運上船舶工業有限会社が受賞～

2021年1月26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：高瀬、久源、山崎

電話：011-709-2311(内線2635)

E-mail：[hokkaido-energy@meti.go.jp](mailto: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、省エネ法や再エネ特措法（再生可能エネルギー固定価格買取制度）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12回目）
- ▶ 本日、令和2年度「北国の省エネ・新エネ大賞」の受賞者（大賞1件、特別優秀賞1件、優秀賞1件）を決定しましたので、発表します。

# 「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」（1件）
  - ▶ 北国の省エネ・新エネ大賞「優秀賞」（表彰件数は、選考委員会において決定）
- ※選考委員会が特に必要と認める場合、北国の省エネ・新エネ大賞「特別優秀賞」とすることができる。

## 選考方法

学識経験者等で構成する「選考委員会」（委員長：北海道科学大学 半澤 久 名誉教授）が、以下の評価項目により審査し、受賞者を決定します。

- 省エネルギー対策や新エネルギー利用等の取組による、エネルギー削減効果や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

## 受賞事例の紹介

受賞事例は、当局ウェブサイト及びmetichannel（動画共有サイト YouTube）で紹介。

# 大賞 北海道電力(株)

## ～寒冷地型ZEBコンサルティングのトップランナー～

### 背景

電力小売全面自由化  
により競争激化

↓  
付加価値サービスの  
開発による顧客獲得

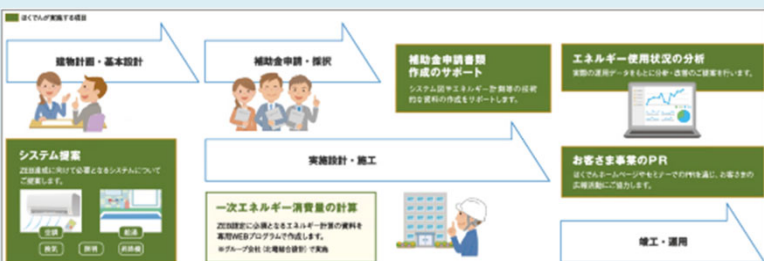
寒冷地における暖房エネルギー  
の省エネ対策

↓  
本州と異なる省エネ・建築手法

「エネルギー基本計画」における  
ZEB実現目標の設定

↓  
寒冷地型ZEB普及  
のための認知度向上

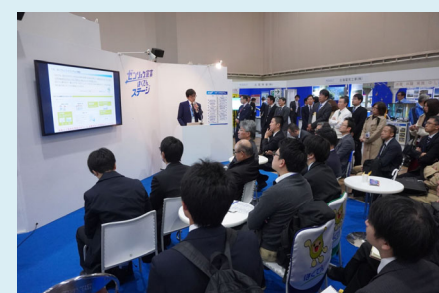
### ZEBコンサルティング



**電力会社として全国初の  
ZEBプランナーに登録**  
エネルギー提案、省エネ診断  
ノウハウによる建築物の省エネ  
をコンサルティング、PR活動



オリジナルパンフレット



スマートエネルギーフォーラム  
(ビジネスEXPO・2019年11月)

### 導入実績

○北海道内のZEB物件3件に関与  
(2020年11月時点)

### 先進性

- ZEB検討段階から導入、運用改善  
までの一連をサポート。
- 低コスト・環境負荷低減の普及型  
ZEBの実証。

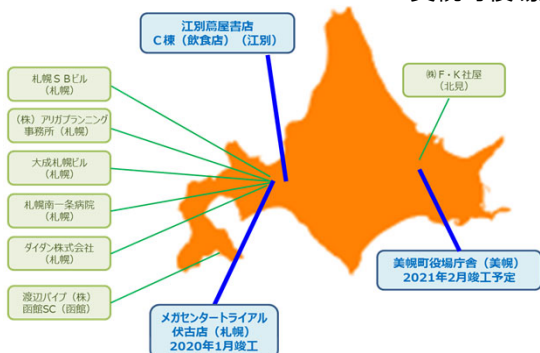
**建築物の省エネ化及び道内建設業界の活性化に寄与**



メガセンタートライアル伏古店



美幌町役場庁舎



参考: ZEBリーディングオーナー一覧、ZEBプランナー登録票((一社)環境共創イニシアティブ)

# 「北国の省エネ・新エネ大賞」 大賞

テーマ名	北海道における寒冷地型ZEBの普及促進
受賞者名	北海道電力株式会社（札幌市・電気事業・ガス供給事業）
取組概要	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 2018年2月に全国の電力会社で初めてZEBプランナーに登録。</li><li>➤ 北海道の総合エネルギー企業として寒冷地における最適なエネルギーシステムを提案してきたノウハウを活用して、<b>計画・設計段階でのZEBの提案に加え、竣工後の分析・運用改善まで対応。</b></li><li>➤ オリジナルパンフレットの作成、セミナーでの講演等、ZEB普及のためのPR・広報活動を実施。</li><li>➤ （一社）環境共創イニシアチブ（SII）に登録されている北海道内のZEB物件10件の内3件に関与した実績を持っており、2020年度登録予定の3件にも関与。（2020年11月時点）</li></ul>
受賞理由	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 寒冷地における最適なエネルギーシステムの提案ノウハウ、省エネ診断スキルを活用し、<b>全国の電力会社に先駆けZEBプランナーに登録。</b>道内広範囲に存在する販売支社のネットワークを活用し、<b>ZEB検討段階から導入、運用改善までの一連のサポートによるきめ細かなサービス提供。</b></li><li>➤ （一社）環境共創イニシアチブ（SII）に登録されている北海道内のZEB物件10件の<b>内3件に関与</b>（2020年11月時点）した実績を持っており、<b>2020年度登録予定の3件にも関与</b>するなど、<b>トッププランナーとして北海道内におけるZEB普及を牽引。</b></li><li>➤ ZEBの実現・普及は<b>国のエネルギー基本計画において重要な位置づけとされており、目標実現に寄与する取組を高く評価。</b>更に道内設計会社、施工会社との連携により<b>道内経済の活性化に貢献。</b>同社のZEB普及に係る一連の取組を高く評価するとともに、今後の更なる取組に期待。</li></ul>



温暖化による漁場の沖への移動

↓  
航行時間増による燃料費増、荒天候時の衝撃増

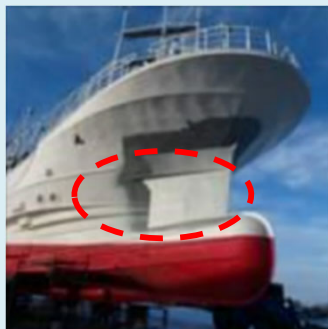
↓  
省エネ対策、耐航性能の向上

## 背景

近年の漁獲量の減少

↓  
売上減による漁業者の経営圧迫

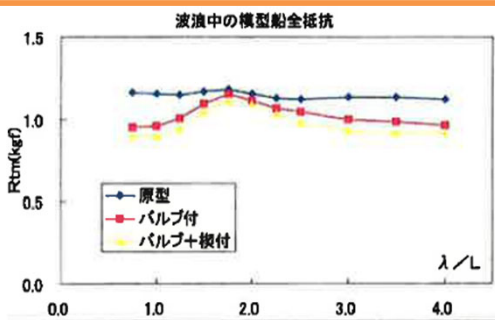
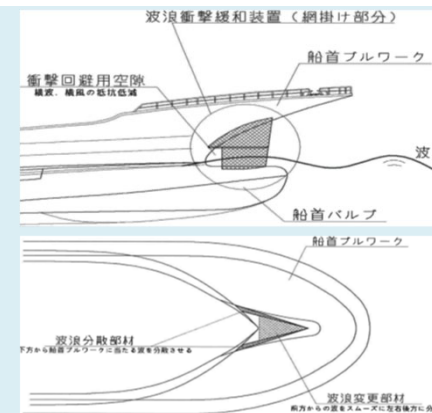
↓  
あらゆるコスト削減



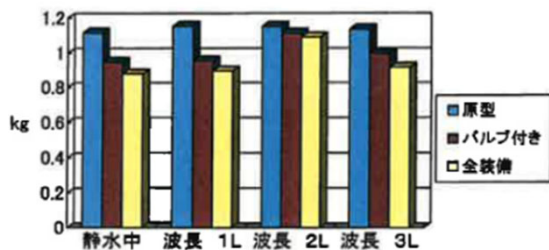
船首部に取り付けた  
波浪衝撃緩和装置

## 波浪衝撃緩和装置の開発

- ・船体への抵抗を軽減
- ・波の衝撃を緩和



波浪中の模型船全抵抗 Rtm の比較 (10.4ノット)



## 省エネ効果

【燃料消費量の削減】  
10,000～15,000 L /年  
【燃料費換算】  
70～105万円/年 削減  
※取付船平均

## 先進性

【産学連携による開発】  
国立研究開発法人水産研究・教育機構との共同研究による省エネ効果の実証

## 汎用性

【適応対象船舶種の拡大】  
さんま漁船、えびかご漁船、まぐろ延縄漁船、沖合底引網漁船への取り付け

北海道の基幹産業の課題解決に貢献

# 「北国の省エネ・新エネ大賞」 特別優秀賞

<b>テーマ名</b>	漁船の抵抗軽減装置（波浪衝撃緩和装置）の開発と省エネ効果による地域貢献
<b>受賞者名</b>	運上船舶工業有限会社（厚岸町・輸送用機械器具製造業）
<b>取組概要</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 温暖化の影響により、回遊魚の漁場が年々沖合へと移動し、小型船でも波の荒い外洋へ出る機会が増えたことにより、航行時間が増加している。</li><li>➤ その影響から、燃料消費増大、燃油の高騰、更に漁獲量の減少も重なり漁業関係者の経営を圧迫。更なる省エネ対策と同時に、波浪の影響を緩和し、波の荒い外洋でも小型船が航行しやすい工夫が求められてきた。</li><li>➤ 同社では、船舶の容積を変更させずに、<b>推進効率</b>（抵抗軽減）及び<b>耐航性能</b>（りょう波、乗り心地）の<b>改善が可能な「波浪衝撃緩和装置」の開発</b>に取り組んだ。</li></ul>
<b>受賞理由</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 船体の長さや容積の厳しい制約がある中、航行中の抵抗の軽減、荒天時の速力低下対策、船体及び搭載機器の破損を防止し、<b>省エネのみならず、コスト削減と操作性・快適性向上を実現</b>する漁船の「波浪衝撃緩和装置」を開発。</li><li>➤ 近年、漁獲量確保のため外洋に行かざるを得ず、燃料消費量が増大している道内漁業を支え、<b>地域の主要産業である漁業の省エネとコスト削減</b>により、<b>地域の課題解決に大きく寄与</b>。</li><li>➤ 北海道発の小型船・中型船向け省エネ装置として、<b>全国への波及を期待</b>。</li></ul>

再生可能エネルギーの普及

- ・送電系統容量不足に伴う接続制限の問題
- ・再生可能エネルギー賦課金による国民負担の増加

エネルギーの地産地消

### 背景

大電力の太陽光発電を全量自家消費する際、逆潮流が発生しないよう発電自体が停止

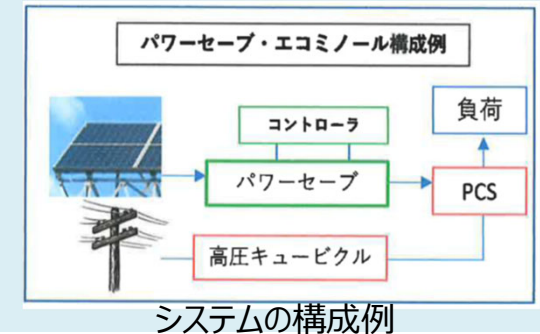
効率的な発電のための自動セーブ



製材工場での導入写真（太陽光発電出力350 kW）

### パワーセーブ・エコミノールの開発

太陽光発電を停止させず発電電力を最大限利用。

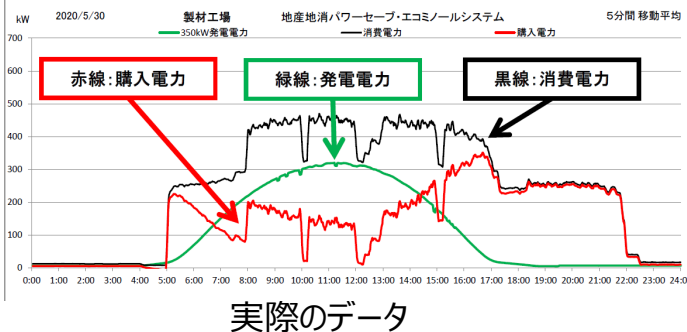
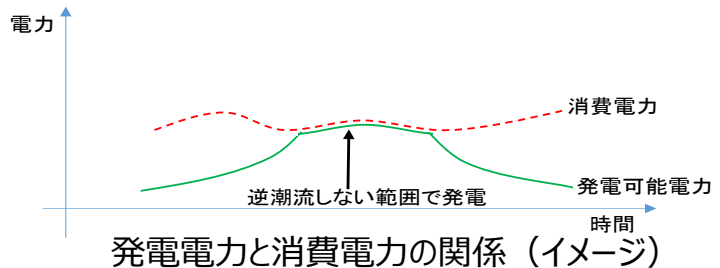


### コスト削減

導入によりエネルギー自給率を向上し、購入電力を削減（斜里の工場でエネルギーの自給率20%程度（1ヶ月平均）を達成）。

### 先進性

大規模な発電設備に対応した全量自家消費システムとして特許出願中。



## 地産地消型再生可能エネルギーの導入拡大



# 「北国の省エネ・新エネ大賞」 優秀賞

テーマ名	パワーセーブ・エコミノーによるエネルギーの地産地消
受賞者名	シオン電機株式会社（札幌市・不動産賃貸業）
取組概要	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 再生可能エネルギーの普及に伴う送電系統容量不足の問題や再生可能エネルギー賦課金による国民負担の増加が懸念されている中、同社は、エネルギーの地産地消を実現すべく、売電によらない全量自家消費システム（パワーセーブ・エコミノー）を開発した。</li><li>▶ 通常、大規模容量の太陽光発電設備の発電電力を、売電せずに需要家施設で使用する場合、発電量が需要量を上回ると逆電力継電器（売電を防止する機器）が作動し、太陽光発電が停止するため、発電電力の利用に支障が出る。</li><li>▶ 本システムは、<b>発電量が需要量を超えそうになったとき、需要量を超えないよう発電量をセーブ</b>することで、<b>太陽光発電</b>を停止させず、発電電力を<b>最大限利用</b>できるよう動作する。</li></ul>
受賞理由	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 大きな電力需要でも太陽光発電の全量自家消費を可能とする地産地消型エネルギーシステムを開発。電力需要に見合うよう発電量を制御し、太陽光発電設備の利用効率を向上。</li><li>▶ 電力送電網に負荷をかけず、大電力に対応可能なシステムは、広大な土地を保有する北海道の工場等における導入に適し、また<b>FIT価格の下落や系統連系の問題など、現状の問題を解決する方策</b>となりうる。</li><li>▶ 今後の<b>再生可能エネルギーの導入拡大</b>と、購入電力削減（電気料金削減）による<b>企業の競争力・経営力向上</b>につながることを期待できる取組である。</li></ul>