

## (1) 取組状況

### 【北海道経済連合会】

- ・カーボンニュートラルに関する会員アンケート調査（2021.10月実施）
- ・会員及び市町村へのヒアリング（国の予算事業紹介、脱炭素先行地域に関する意見交換等）
- ・経済団体・産業団体との勉強会
- ・ゼロカーボンに関するセミナー開催 等

### 【（一社）北海道商工会議所連合会】

- ・カーボンニュートラル実現に向けた普及啓発・フォーラム等の開催
- ・グリーン社会に則したデータセンター等デジタルインフラ拠点の誘致支援
- ・環境マネジメントシステムの導入支援
- ・再生可能エネルギー・新エネルギー（水素等）・蓄電等新技术の開発・活用促進・技術移転並びに送電網等の整備促進
- ・環境負荷の低減・エネルギーの地産地消の促進
- 理解度・取り組み等の調査
- ・実施期間 令和3年11～12月
- ・対象 全道42商工会議所議員約2,600企業・団体
- ・内容 コロナ関連の経営状況調査の他、カーボンニュートラルに関する調査

### 【北海道中小企業団体中央会】

- ・公用車ハイブリッドカーの導入（ホンダグレイス）令和3年度より導入
- ・夏季におけるクールビズの実施
- ・昼休み中における事務所内照明の消灯及び使用していないスペースや会議室の消灯

### 【（一社）北海道中小企業家同友会】

- ・北海道発の”中小企業によるゼロカーボン型ビジネス”を創造することで元気な企業の増加と雇用創出を行い、エネルギーシフトの実現と持続可能な地域づくりにつなげるという目的のもと、2021年9月16日に「一般社団法人北海道中小企業家同友会 ゼロカーボン北海道研究会」を設立した。現在の会員数は57社。

※詳細は別紙

### 【ホクレン農業協同組合連合会】

- ・LED照明への変更（事務所の省エネ）
- ・ペーパーレス化の取り組み（紙使用の削減）
- ・マイボトル運動（プラスチックごみ削減）
- ・ハイブリッド車導入（社有車のエコカー化）

**【北海道森林組合連合会】**

○植樹事業の助成

- ・北海道漁業協同組合連合会と提携し、道内各地の漁業協同組合が行っている植樹事業に助成金支出。

○人工林資源保続支援基金への拠出

- ・人工林資源保続支援基金とは
  - ①森林への植栽に対し条件付きで費用の支援を行う
  - ②優良種子の安定供給の為、採種園管理費用への支援を行う

○節電の実施

- ・室内照明
  - ①点灯は始業時間からとする
  - ②昼休み時間中は消灯する

○パソコン

- ①昼休み時間中は原則電源OFFとする

**【北海道建設業協会】**

- ・国等の施策の周知
- ・国（開発局）、北海道及び札幌市発注工事における「北海道インフラゼロカーボン試行工事」（令和4年度中に完成する全ての工事）における施工段階でのカーボンニュートラルに資する取組を推進

**【（一社）北海道IT推進協会】**

- ・取り組むべき具体的な事業を検討中

**【（一社）日本旅行業協会北海道支部】**

- ・2022年度に向けて、日本旅行業協会北海道支部国内旅行委員向けの機運醸成企画を検討中（勉強会実施等）

**【(株)北洋銀行】**

- ・事業活動において温室効果ガス排出量を算出・可視化できるクラウドサービスを株式会社ゼロボードと提携し、お客さまの脱炭素経営をサポート（本年1/27～）
- ・お客さま向け「脱炭素経営WEBセミナー」開催予定（本年3/4）
- ・脱炭素関連の投資信託を取扱開始し、脱炭素への貢献が期待される銘柄への投資ニーズに対応（2021年8月～）
- ・ほくようサステナブルローンの取扱を開始。融資案件に対して第三者の外部機関から国際原則へ準拠している旨の評価（セカンドオピニオン）を取得するスキームで、商品の利用を通じて「自社の持続可能な取組の促進」と「対外的なPR」に繋がるニーズを支援（2021年9月～）

### 【(株)北海道銀行】

- ・お取引先へヒアリングを行い、ニーズ別に各種ソリューションを提供。

#### ○STEP 0

- ・まず、銀行として、お取引先に対し確りしたヒアリングが出来るよう職員全員を対象にリモートツール活用のうえ勉強会を開催。また、営業担当者向け勉強も別に開催し啓蒙活動を継続的に実施。

#### ○STEP 1

- ・お取引先の現状の脱炭素含む E S G ・ S D G s への取り組みを見える化したいニーズや対外へ公表し企業価値の向上を高める動きを支援。
- ・ S D G s 取組支援サービス（取組の見える化、対外周知用の資料作成支援）
- ・北海道放送と連携した「北海道 to the future プロジェクト」を提供  
（ T V C M や北海道放送ならびに弊行 H P でお取引先の対外公表を支援）

#### ○STEP 2

- ・お取引先の脱炭素経営に向けた第一歩として、CO2 排出量の算定やそれを深掘するコンサルティングを提携企業と連携し提供。
- ・ CO2 算定クラウドサービスの提供するゼロボードと連携
- ・野村総合研究所と連携した脱炭素コンサルティングを提供
- ・環境戦略策定支援に対応するコンサルティングを提供

#### ○STEP 3

- ・脱炭素経営に必要な資金調達支援やその資金調達に合わせた企業の脱炭素に向けた目標設定ならびに対外公表を支援。また、企業活動に合わせて必要となる設備（省エネ・再エネ等）導入その他各種ニーズに対応するためのソリューションを提携企業と連携し提供することや補助金  
・利子補給等の情報も随時提供。
- ・各種サステナブルファイナンスの取扱開始  
サステナビリティ・リンク・ローン（脱炭素含むサステナビリティ全般）  
グリーンローン

### 【（一社）北海道バス協会】

- ・ハイブリッドバスやCNGバスなど、環境にやさしいバスの導入に対する助成事業を実施。

### 【（一社）北海道ハイヤー協会】

- ・団体（協会）建物の照明のLED化
- ・業務車両の環境優位性の高い車両の使用
- ・会員各社の輸送施設（タクシー車両）のカーボン0車両の製品化要望

#### 【北海道電力(株)】

- ・北海道におけるエネルギー全体のカーボンニュートラル実現に向け、需給両面から以下の取り組みを実施中。
- 供給サイド：CO2排出量を2030年度に2013年度比半減以上の達成、長期的に「発電部門からのCO2排出ゼロ」を目標
  - ・再生可能エネルギーの導入拡大 [2030年までに30万kW以上を開発、以降さらなる開発を推進]
  - ・泊発電所の早期再稼働 [継続対応中]
  - ・火力発電の脱炭素化（水素・アンモニアの利活用 [検討中]、CCUS導入検討 [プラントメーカー等と合同で調査事業を実施中]）
  - ・CO2フリー電気から製造した水素・アンモニアの供給（火力発電所での活用のほか、オンサイト活用、道外移出も視野） [「北海道水素事業プラットフォーム」を設立し、検討中]
- 需要サイド
  - ・家庭・業務部門、産業部門、運輸部門など、あらゆる分野における電化の普及拡大 [継続対応中]
  - ・電化が困難な分野における水素の利活用も含めた選択肢のご提供 [検討中]
- ネットワーク関係
  - ・再エネ電気等の道外移出に資する地域間連系線の整備 [新北本運開済み、新々北本増強予定]
  - ・再エネの接続拡大、再エネの最大限活用を目指した需給運用の高度化 [ノンファーム型接続の受付開始、再給電方式導入予定]

#### 【北海道ガス(株)】

- 省エネルギーの推進
  - ・家庭用および業務用における給湯・冷暖房用途での高効率機器の導入促進
  - ・マイホーム発電の普及拡大、札幌市中心部等での地域・まち単位でのコージェネレーションシステムの導入
- 都市ガスの脱炭素化
  - ・カーボンニュートラルガスの普及拡大
  - ・メタネーションの技術開発に向けた、業界挙げての取り組み
- 道内自治体との連携による再エネ活用促進
  - ・バイオマス発電および発電電力の地産地消に向けた支援等

## (2) 会員企業の意識・取組

### 【北海道経済連合会】

(意識) 『会員アンケート調査より』

○「自社に有利」「どちらかといえば自社に有利」と考えている企業は約6割(以下、理由)

- ・ビジネスチャンスの拡大
- ・社会貢献
- ・企業イメージの向上

○「自社に不利」「どちらかといえば自社に不利」と考えている企業は、2割以下(以下、理由)

- ・コスト増、新たな投資が必要
- ・新たな技術開発が必要

(取組)

○省エネ設備、EV導入

- ・照明のLED化(製造業)
- ・所有する社用車5台のうち、2台を電気自動車に変更(教育・学習支援業)
- ・暖房用の重油ボイラーを電気・ガスのヒートポンプ空調機に更新、店舗の高圧受電設備を高効率型機器に更新、照明のLED化等(金融・保険業)
- ・2020年頃から省エネ機器の販売促進活動やEVの普及活動等に取り組んでいる(電気・ガス・熱供給・水道業)

○再エネ導入

- ・屋外工事での仮設電源の一部を太陽光発電で賄った実績があり、今後も再エネ電気の活用に取り組む(建設業)
- ・バイオマス燃料使用、水力発電など(パルプ・紙工業)
- ・自社施設において太陽光パネルを設置(自社消費)(金融・保険業)

○新技術開発・新規事業参画

- ・マイクログリッドや電力地産地消事業への参画(建設業)
- ・国際水素サプライチェーン(豪州の褐炭由来の水素をつくり、貯めて、運んで、使う)構築の為数々の製品開発に取り組んでいる(製造業)
- ・農畜産分野でのカーボンニュートラル関連技術の研究開発(金融・保険業)

### 【(一社)北海道中小企業家同友会】

- ・中古車両の購入から新車車両の購入に切り替え。ユニフォームの回収。(ユニフォーム、鶏卵販)
- ・ソーラーシェアリングの展開、物々交換の普及。(建築・リフォーム)
- ・将来的に再エネで自社精米設備を運用したい。(米穀卸売業)
- ・バイオガス発電システムの活用、生体由来排出GHGの削減、食料関連残渣物の有効活用。(酪農業)
- ・ソファ工場で、極端にCO2を排出する設備はないが、冬季重油ボイラーの代替や裁断工程後の廃棄物である革や布きれなどのリサイクルなどは推進すべきかと考えている。(家具製造)

※その他の取組は別紙

**【北海道農業協同組合中央会】**

- 各JAにおいて次のような取組を実施。
  - ・有機栽培の取組の開始・転換・拡大
  - ・石油由来資材からの転換
  - ・温室効果ガスの排出削減取組
  - ・メタン排出削減に向けた取組
  - ・環境負荷の低減に資する技術の実践 など

**【北海道森林組合連合会】**

- ・会員森林組合はその性格上、通常業務（森林整備事業等）がゼロカーボン北海道の実現に直結していることと認識し、日夜業務に励んでいる。

**【北海道観光振興機構】**

- ・2050年の「ゼロカーボン北海道」を目指した取り組みについて、会員企業各社のホームページで展開。

**【北海道機械工業会】**

- 当会会員企業である自動車部品メーカー等の大手では、下記の取組を実施。
  - ・A社：2023年度にはソーラーパネルを設置し、太陽光エネルギーによりCO2排出量を23%削減。
  - ・B社：2020年度の実績は、設備改善による省電力の効果が最も大きく、全体のCO2削減量777トンのうち約52%を占める。次に省エネ機器導入の効果で約36%を占める。
  - ・C社：エネルギー見える化システムを活用した未使用時電源のOFFの徹底、設備運転の効率化を行っている。また、取引先へはグリーン調達（環境に配慮された仕入れ先から環境負荷の少ないものを購入）の推進を求めている。

**【(株)北洋銀行】**

- ・北洋銀行グループは美しく豊かな自然環境を維持し、次世代に継承していくことを責務と考え、気候変動への対応や環境保全・生物多様性保全に取り組んでいる。

**【(株)北海道銀行】**

- ・企業規模や業態、取り巻くサプライヤーとの関係性により、脱炭素経営に向けた意識の高さの違いやそれぞれの抱えている課題が幅広い。
- ・具体的なCO2削減に向けた取組を実践している企業もあるが、まだ脱炭素経営の必要性について、認識が薄い企業も多い印象。

**【(一社)北海道バス協会】**

- ・エコドライブの励行
- ・環境にやさしいバスの導入

**【(一社)北海道ハイヤー協会】**

- ・会社建物の照明のLED化
- ・業務車両の環境優位性の高い車両の使用
- ・輸送施設（タクシー車両）の環境優位性の高い車両の導入促進

### (3) 推進上の課題

#### 【北海道経済連合会】

『会員アンケート調査より』

○取り組む内容が決まらない

- ・具体的な実施事項とその方法が不明（サービス業）
- ・何を目標に取り組むか具体的な選定がまだ出来ていない為、選定作業が必要（卸売・小売業）
- ・何に取り組むべきか明確ではない（製造業）

○コスト増

- ・施設の冷暖房設備更新への補助金等と同様にカーボンニュートラルに対する取り組みに対して補助金がないとコスト面で対応が難しい（不動産業）
- ・対応できる商品が無い。またはあってもコスト高でお客様が敬遠している（卸売・小売業）
- ・ランニングコストの増加（金融・保険業）
- ・車両コスト（運送業）
- ・事業性・採算性の面でハードルが高い（建設業）
- ・アスファルトの原料は原油で、石油の使用料が減るとアスファルトの供給が不足したり、価格が高騰する懸念がある（その他（団体等））
- ・石炭、重油等の化石燃料からの燃料転換の場合、コスト増大となる（パルプ・紙工業）
- ・燃料電池バスや電気バスの導入にあたり、多額の設備投資（車両本体、インフラ整備）が必要となることが課題（運輸業）

○新たな技術開発が必要

- ・推進するための技術革新（環境配慮製品等の開発等）（製造業）
- ・革新的技術の実用化（技術の確立・コスト低減）（電気・ガス・熱供給・水道業）
- ・燃料効率化に向けた技術開発（運輸業）

#### 【（一社）北海道商工会議所連合会】

- ・企業の実情や理解度で状況は大きく異なっている。
- ・温室効果ガス削減・吸収目標を実現させていくための「ステップ」を明確にしていく必要があると考えている。
- ・まずは、「分からない」としている方々への見える化（CO2排出量だけでなく省エネによるコスト削減効果も見える化）が第1ステップであると考えている。

#### 【（一社）北海道中小企業家同友会】

- ・脱炭素ブームの中で、膨大な情報が錯綜している。正しい情報判断が難しい。
- ・ゼロカーボンに積極的な会員企業はごく一部に留まっている。中小企業が再エネ事業に取り組みたいと思わせるだけの訴求力が不足している。現在または将来におけるメリットが見えづらい。
- ・脱炭素は多くの中小企業にとってあまり考慮されてはいなかった、これからは全ての企業が考え、実行しなければならないこと。世界に対しての社会的責任をどのように意識してもらうか。

<p><b>【（一社）北海道機械工業会】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中小企業へのPR方法</li> <li>・再生可能エネルギーの利用促進に必要な支援策（補助金等）</li> </ul>
<p><b>【（一社）日本旅行業協会北海道支部】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コロナ禍の動向</li> </ul> <p>（本来であれば、2021年度中に実施したかったものの、延期にせざるを得なかった背景あり）</p>
<p><b>【(株)北洋銀行】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可視化された温室効果ガス排出量をいかに減少させるか、省エネ・再エネへの取組みには一定のコスト負担が想定されるため、補助金や減税など財政支援も必要と考えられる。</li> <li>・個人投資家の投資スタンスは、今後SDGsや脱炭素への取組を重視する企業が選好される傾向がより高まると想定されるため、様々なニーズに応える商品ラインナップを揃えることが必要と考えられる。</li> <li>・サステナブルローンは通常の融資と比べて、「目標の策定」「融資後のレポートニング」「ストラクチャーフィーやレポートニングフィーの負担」など、お客さまの事務やコスト負担が発生する。そのため上場企業や大企業などのお客さまから商品が広がるものと考えられ、中堅・中小企業向けの商品開発が課題と考えられる。</li> </ul>
<p><b>【(株)北海道銀行】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・脱炭素の取組については企業によって意識や深度がさまざまであり、それぞれの段階に応じたソリューションの提供を行うため、ラインナップの充実や職員のスキル向上等の対応が課題。</li> </ul>
<p><b>【（一社）北海道バス協会】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境にやさしいバスはかなり高額であることから導入のハードルが高い。</li> </ul>
<p><b>【（一社）北海道ハイヤー協会】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コロナ禍で事業が疲弊している中での負担</li> <li>・輸送施設（タクシー車両）のカーボン0車両の製品化</li> </ul>
<p><b>【北海道電力(株)】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・適地の確保、設備や施工費のコストダウン</li> <li>・代替供給力の確保、水素・アンモニアに係る革新的技術開発とコストダウン、サプライチェーン構築</li> <li>・水素・アンモニアに係る革新的技術開発とコストダウン、サプライチェーン構築</li> <li>・スマート電化や省エネ住宅/省エネビル等の理解促進（先行事例や導入メリットの紹介などPR活動の強化）</li> <li>・人荷輸送のEV化とそれを支える環境整備（充電ステーションの整備等）</li> <li>・水素に係る革新的技術開発とコストダウン、サプライチェーン構築</li> </ul>
<p><b>【北海道ガス(株)】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カーボンニュートラルガスの認知度向上、環境関連諸制度でのCO2削減としての位置づけ確立。</li> </ul>



## （別紙）（一社）中小企業家同友会

### 【取組状況】

北海道発の”中小企業によるゼロカーボン型ビジネス”を創造することで元気な企業の増加と雇用創出を行い、エネルギーシフトの実現と持続可能な地域づくりにつなげるという目的のもと、2021年9月16日に「一般社団法人北海道中小企業家同友会 ゼロカーボン北海道研究会」を設立した。現在の会員数は57社。

・発会式では、自然エネルギー財団の石田雅也シニアマネージャーおよびCDP Worldwide-Japanの高瀬香絵シニアマネージャーのおふたりから、脱炭素社会の実現に向けた世界の潮流や、企業が求める再エネ電力とは何か、そして北海道における再生可能エネルギーのポテンシャルと将来の可能性などについてご講演いただいた。

・10月には北海道中小企業家同友会最大の行事、全道経営者”共育”研究集会でエネルギーシフトをテーマにした分科会を担当。ゼロカーボン北海道研究会発起人の4名から、脱炭素の概要説明や住宅政策からみたゼロカーボンへの取り組み、海洋プラごみゼロのための分散型エネルギー利用モデル、小水力発電への取り組みなどが報告された。全ての分科会の中でもっとも多く参加者が集まったことから、脱炭素ビジネス・脱炭素経営への興味の高さが伺える。

・11月以降は研究会会員向けに毎月1回の例会を開催している。11月の例会では、脱炭素社会の実現に向けて積極的に取組んでいる日本のトッププレーヤー三菱商事の戦略を伺い、カーボンニュートラル社会に向けてのロードマップや未来を見据えた重要課題や解決策などを学ぶことができた。大きなうねりを作り出すためには地域住民や自治体と協力体制を敷くことが不可欠であるとも。中小企業が地域循環型経済の一端を担う上でのヒントを掴むことができた。

・12月例会では、これから北海道が脱炭素社会を実現するための学びを得るべく、再生可能エネルギーで地域経済と雇用の創出に取り組む西粟倉村地方創生特任参事の上山隆浩氏にご講演いただいた。地域の本質的課題に立ち向かう様々な施策にはじまり、持続性を高めるためのダイバーシティ化の取り組みなど、環境モデル都市構想を伺った。

・1月例会では京都大学大学院の安田陽氏をお招きし、脱炭素と再生可能エネルギーの国際動向をテーマにご講演いただいた。世界で行われている脱炭素関連の取り組みや、その中で日本がどのような立ち位置にいるか確認し、世界ではなぜ再生可能エネルギーの普及が進むのか、国内各地域で再生可能エネルギーの導入を推進するためにはどのような視点で取り組む必要があるのか、様々なデータや事例をもとに説明いただいた。再生可能エネルギー発電の事業化に取り組む中小企業にとって多くの学びを得る機会となった。

・2月は”分散型電力の地産地消のカギを握るデジタルグリッド技術とは”をテーマに、一般社団法人デジタルグリッドコンソーシアムの新海優氏による講演を予定している。北海道には地産地消を含め再生可能エネルギーの巨大なポテンシャルがあるものの、脆弱な送配電網が事業化のネックになっている。その解決策となりうるデジタルグリッド導入の可能性と展開のヒントを解説いただく。

・3月例会では三笠市企画財政部参事の中原保氏が登壇予定。三笠市におけるバイオマスや未利用エネルギーを活用した地方創生の可能性を学ぶ。

前述した例会・勉強会のほか、岩手同友会エネルギーシフト研究会のドイツ視察によって得た知見から学ぶ勉強会や、ゼロカーボン北海道推進局との意見交換、ビジネスEXPOへの出展なども行っている。次年度は新たな事業や課題解決のヒントを得る機会を設けるとともに、会員同士の協力・協業を促す場づくりにも積極的に取り組む。

また、ゼロカーボン北海道研究会の活動のほかに、産学官連携研究会HoPEなどでもゼロカーボンをテーマにした勉強会を複数回実施している。

北海道中小企業家同友会 産学官連携研究会 HoPE

<https://hope.hokkaido.doyu.jp/>

### 【会員企業の意識・取組】

- ・中古車両の購入から新車車両の購入に切り替え。ユニフォームの回収。【ユニフォーム、鶏卵販売】
- ・ソーラーシェアリングの展開、物々交換の普及。【建築・リフォーム】
- ・将来的に再エネで自社精米設備を運用したい。【米穀卸売業】
- ・バイオガス発電システムの活用、生体由来排出GHGの削減、食料関連残渣物の有効活用。【酪農業】
- ・弊社はソファ工場であり、極端にCO2を排出する設備はないが、冬季重油ボイラーの代替や裁断工程後の廃棄物である革や布きれなどのリサイクルなどは推進すべきかと考えている。【家具製造】
- ・産業廃棄物のリサイクルを進める上で、工業製品の製造過程から取り組みが必要【廃棄物の中間処理・最終処分】
- ・電気自動車の広がりには電気業界にとって大きな展開となると予想する。【電気工事業】
- ・山林に植樹を5年ほど前から取り組んでいる。【賃貸業】
- ・新工場（建設中）ソーラー発電検討中、H25北海道省エネ大賞受賞、水タンクリユース工法会員、小水力発電事業に投資。【強化プラスチック機器製造業】
- ・断熱材を窓に使用するなど、熱放出の削減。【環境関連コンサルタント、技術サポートなど】
- ・再生エネルギー利用の観点と自社取組活動の一環として太陽光発電の設置をグループ各社に進めている。また、太陽光パネルのリサイクルに関して道外のグループ会社で実践中。【産廃処理、リサイクル、環境分析、ゴルフ場の運営など】
- ・灯油ボイラーのガス化（計画段階、未導入）、社用車のハイブリッド車への更新（まだ一部）、機器更新（省電力）。【測量、地質調査、建設コンサルタント、環境調査分析】
- ・今まで廃棄されていたものの再利用など。【福祉環境コンサルタント】
- ・弊社が取り扱っている風が出ない次世代省エネ冷暖房システムは、エアコンとの比較で、消費電力量が30%前後削減できるデータが出ております。使うからCO2が出るので、まずは消費電力を下げる事を考えることが近道かと考えます。【建設業】
- ・カーボンマイナスを考えて省エネ推進。【電気工事業】
- ・将来の計画予定地である用地保有しているため事前申請の段階で「電力供給は無制限」との了承を頂いており運用計画を検討中。【管工事、水道施設工事、産業廃棄物処理、太陽光発電事業（グループ会社）】