



ゼロカーボン社会の 実現に向けて

食品産業におけるゼロカーボンの取組

はじめに

新鮮で良質な素材を活かした本道の食品は、国内外から高く評価されており、これを支える食品産業は、食品の安定供給や雇用の創出を担う基幹産業として、本道経済の活性化に大きく寄与しています。

一方で、本道の食品産業は原材料の確保や深刻な人手不足、燃料や物流コストの増大、新型コロナウイルス感染症の影響における売上の減少など、多くの問題に直面しています。

このような厳しい環境の中、食品製造事業者が競争力を強化し、食品産業全体の底上げを図るためには、消費者ニーズに対応した新商品の開発や、売上増を目指す販路の開拓をはじめ、各事業者が環境への配慮と経済的な利益の両立を図ることも重要です。

食品産業においては、生産・加工・保管など、一連の工程の中で、多くのエネルギーを消費しています。また、食品ロスの発生は昨今、大きな社会問題となっています。これらの削減に取り組むことにより、ゼロカーボンに貢献する事業者としてブランドの向上を図ることができ、コストの削減にもつながり、売上アップと同等の効果を得られることもあります。

道では、2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す「ゼロカーボン北海道」の実現に向けて取り組んでおり、この度、本道の基幹産業である食品産業を対象にゼロカーボンの実現にもつながる省エネ・新エネや食品ロスに関する取組の実態や効果的な取組を行っている企業の事例などを取りまとめました。

本書が、皆様の競争力強化に向けた取組の一助となれば幸いです。

令和4年1月

北海道経済部食関連産業局食産業振興課

目次

Part1-1	省エネ対策や食品ロス削減、その他ゼロカーボンの実現に向けた 取組に関する調査の実施	2
Part1-2	アンケート調査の取りまとめ結果	3
I	省エネルギー対策に関する取組について	3
II	食品ロスの削減に向けた取組について	5
III	その他のゼロカーボン実現に向けた取組について	6
IV	アンケート調査に寄せられた主な意見	8
	(参考) アンケート調査票	9
Part2	ゼロカーボンの実現に向けた取組事例	15
I	オシキリ食品株式会社(江別市)	16
II	クレードル食品株式会社(美幌町)	18
III	株式会社ツカモトミルズ(札幌市)	20
IV	有限会社渋田産業(厚沢部町)	22
V	金滴酒造株式会社(新十津川町)	24
VI	株式会社アミノアップ(札幌市)	26
Part3	ゼロカーボン社会の実現に向けた国等の動向	29
Part4	ゼロカーボンに関するお問い合わせ先	35

Part1-1

省エネルギー対策や食品ロス削減、その他ゼロカーボンの実現に向けた取組に関する調査の実施

道では、2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す「ゼロカーボン北海道」の実現に向けて取り組んでいます。

この度、食品産業における省エネルギー対策や食品ロス削減、その他ゼロカーボンの実現に向けた取組に関し、次のとおりアンケート調査を実施しました。

1 調査の目的

食品産業においては、原材料等の利用段階、加熱・冷却、水の使用・排水、照明・空調・動力など、様々な工程でエネルギーを消費しており、燃料価格の高騰や電気料金の値上げによって、食品産業を取り巻く経営環境が厳しさを増していることから、効果的な省エネ設備の導入やエネルギー削減の取組が急務となっています。

また、食品ロスについては、処理コストが発生するだけでなく、商品として販売して得られる利益を消失するほか、原材料の生産・加工・流通等に要したエネルギーを無駄にすることになることから、エネルギー削減とコスト削減に直結する食品ロスの削減は重要な課題となっています。

このため、食品製造事業所の省エネや食品ロス削減などの実態を調査するとともに、効果的な取組を広く周知することにより、本道の基幹産業である食品産業におけるゼロカーボンの実現につながる取組を促進します。

2 調査の内容

ゼロカーボンの取組を実践している食品製造事業所をリストアップするため、道内の食品製造企業200社を対象にアンケート調査を行ない、56社から回答（回答率28%）をいただきました。

その内容を本冊子に「アンケート調査の取りまとめ結果」として掲載しています。

3 企業訪問によるヒアリング調査

アンケート調査の回答をいただいた中から、ゼロカーボンの実現に向けた取組を実践している食品製造企業に対して、訪問によるヒアリング調査を実施し、省エネルギー対策や食品ロス削減、その他のゼロカーボンの取組や今後の計画等の聞き取りを行いました。

その結果、食品製造企業6社の取組について、同じく本冊子に「ゼロカーボンの実現に向けた取組事例」として掲載しています。

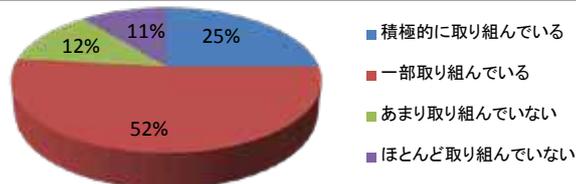
Part1-2 アンケート調査の取りまとめ結果

I 省エネルギー対策に関する取組について

I-1 省エネルギー対策に関する取組状況について(回答数56社)

省エネルギー対策に「一部取り組んでいる」が29社(52%)と最も多く、次いで「積極的に取り組んでいる」が14社(25%)となっており、4分の3を超える企業が省エネルギー対策に取り組んでいます。

積極的に取り組んでいる	14
一部取り組んでいる	29
あまり取り組んでいない	7
ほとんど取り組んでいない	6

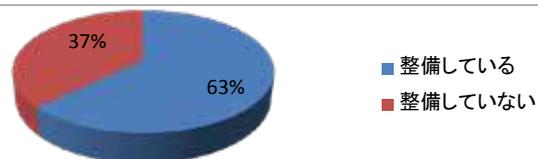


I-2 省エネルギー対策に取り組んでいる企業の推進体制等について

1) 推進体制(担当者の選任等)の整備について(回答数43社)

「整備している」が27社(63%)と「整備していない」の16社(37%)を上回りました。

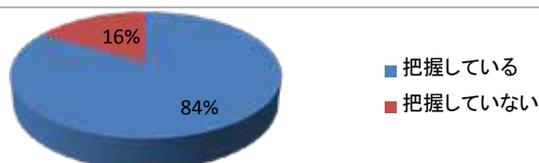
整備している	27
整備していない	16



2) エネルギー使用量等の把握について(回答数43社)

「把握している」が36社(84%)と「把握していない」の7社(16%)を大きく上回りました。

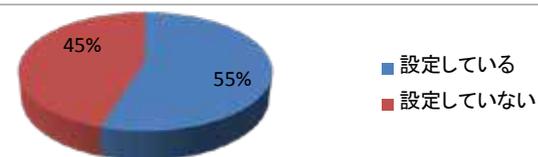
把握している	36
把握していない	7



3) エネルギー削減のための目標値の設定について(回答数42社)

「設定している」が23社(55%)と「設定していない」の19社(45%)を上回りました。

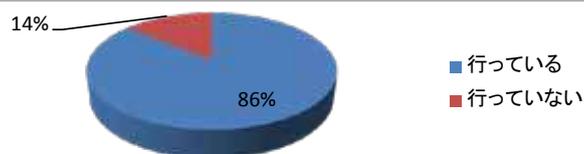
設定している	23
設定していない	19



4) 従業員等への意識啓発の実施について(回答数43社)

「行っている」が37社(86%)と「行っていない」の6社(14%)を大きく上回りました。

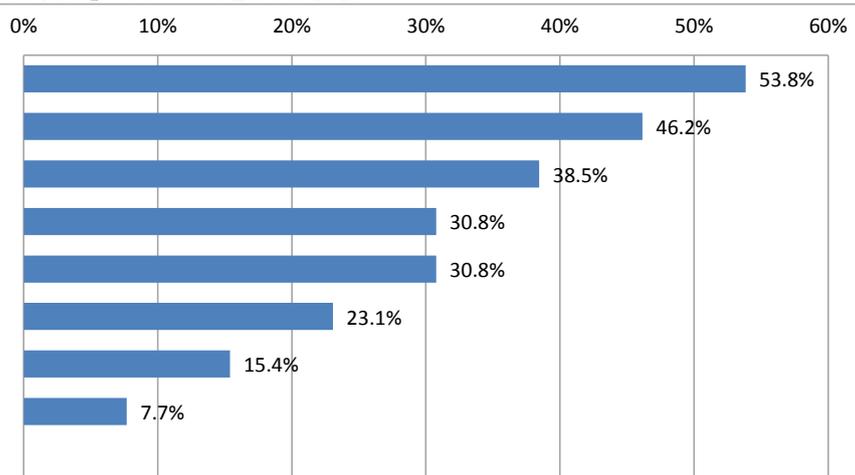
行っている	37
行っていない	6



I-3 省エネルギーに取り組んでいない理由について(回答3つ以内、回答数32件)

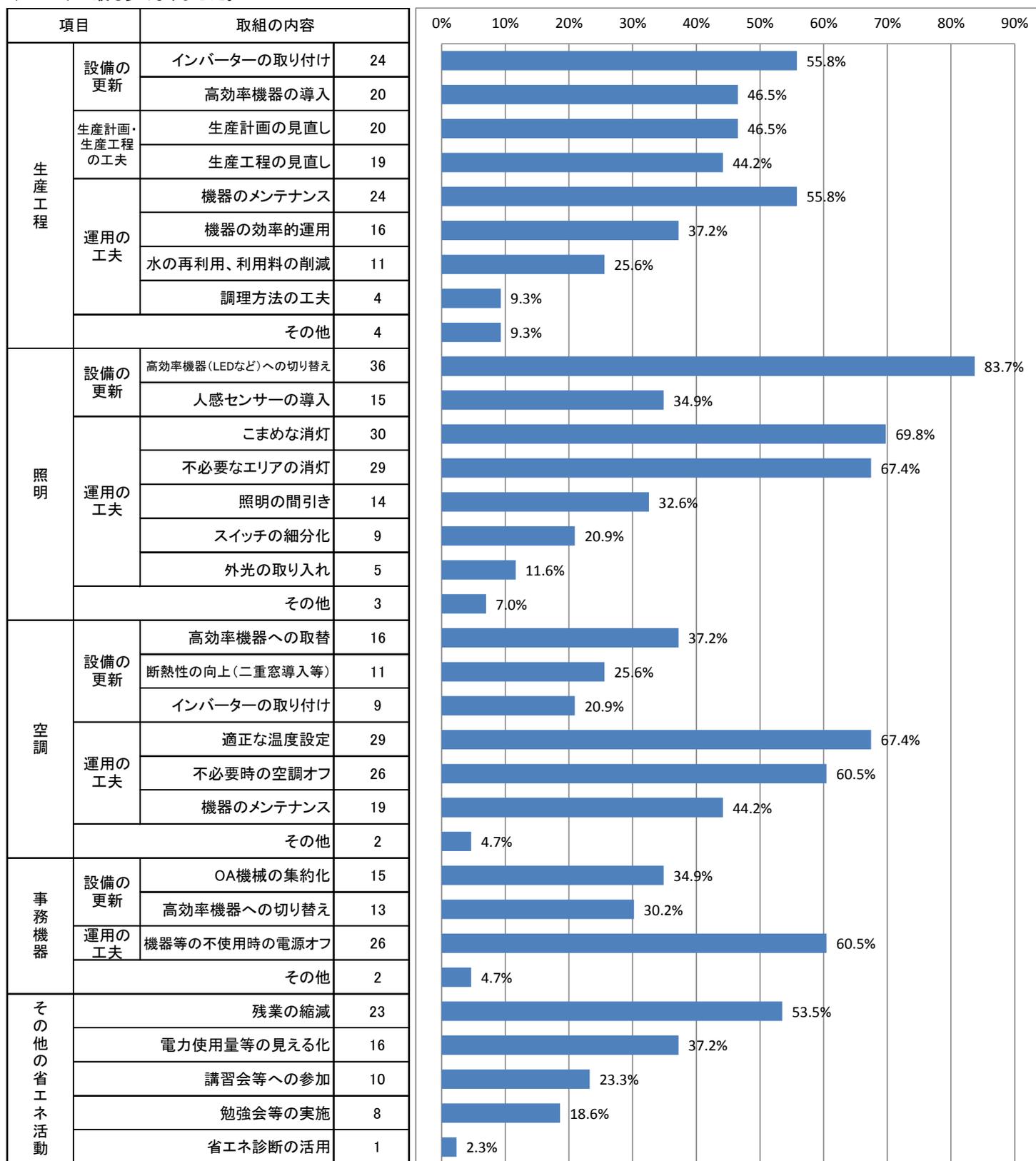
回答のあった13社の取り組んでいない理由として、最も多かったのが「具体的に何をしようかわからない」の7件(53.8%)で、次いで「担当者の選任・確保が困難」の6件(46.2%)、「機器等の導入費が負担」5件(38.5%)となりました。

具体的に何をしようかわからない	7
担当者の選任・確保が困難	6
機器等の導入費が負担	5
業務多忙等で推進体制の整備ができない	4
技術面等の導入費が負担	4
他に優先すべき事柄がある	3
従業員の意識の醸成が進まない	2
特に必要性を感じない	1
その他	0



I-4 省エネルギー対策の取組について(複数回答可、回答数509件)

回答のあった43社の省エネルギー対策の取組で最も多かったのが項目『照明』の「高効率機器(LEDなど)への切り替え」で36件(83.7%)となり、項目別にみると『生産工程』では「インバーターの取り付け」及び「機器のメンテナンス」の24件(55.8%)、『空調』では「適正な温度設定」の29件(67.4%)、『事務機器』では「機器等の不使用時の電源オフ」の26件(60.5%)、また、『その他の省エネ活動』では「残業の縮減」の23件(53.5%)が最も多くなりました。

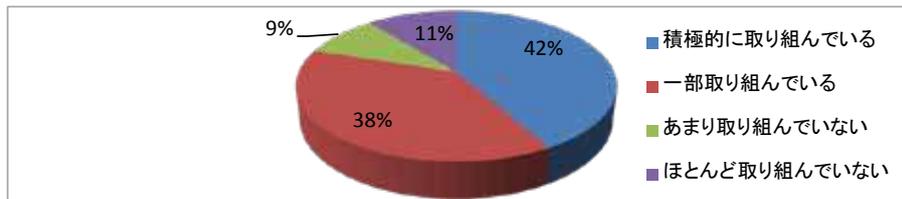


II 食品ロスの削減に向けた取組について

II-1 食品ロスの削減に向けた取組について(回答数55社)

食品ロスの削減に「積極的に取り組んでいる」が23社(42%)と最も多く、次いで「一部取り組んでいる」が21社(38%)となっており、5分の4の企業が食品ロスの削減に取り組んでいます。

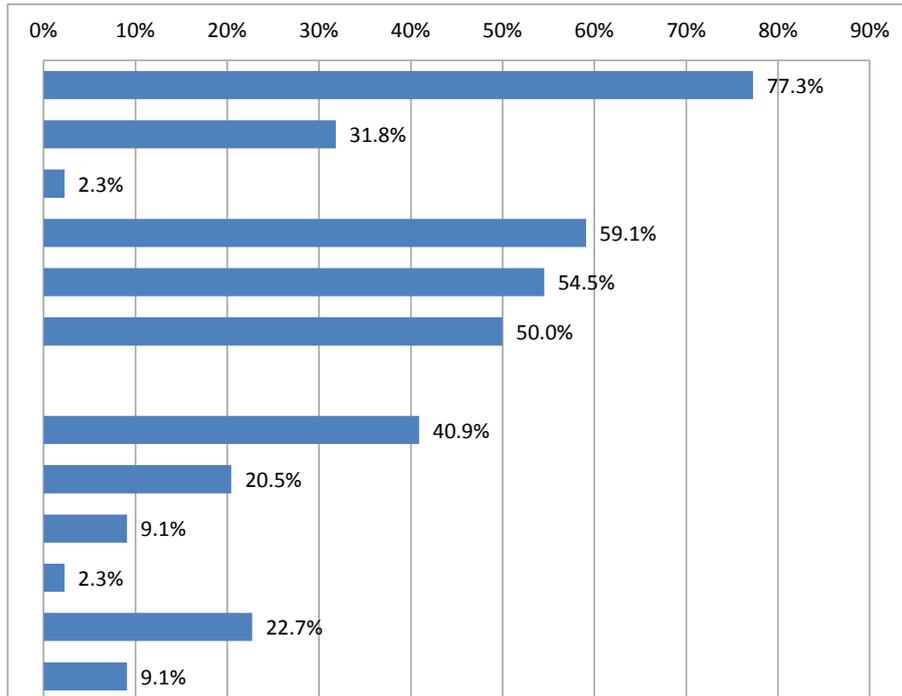
積極的に取り組んでいる	23
一部取り組んでいる	21
あまり取り組んでいない	5
ほとんど取り組んでいない	6



II-2 食品ロスの削減の取組について(複数回答可、回答数167件)

回答のあった**44社**の食品ロスの削減に向けた取組で、最も多かったのが項目『原料の調達』の「発注時期・数・ロットの適正化」で34件(77.3%)となり、項目別にみると『生産・調理工程の見直し』では「生産時・調理時の歩留まりの向上」の26件(59.1%)、『賞味期限の延長』では「製品の改良」の18件(40.9%)が最も多くなりました。

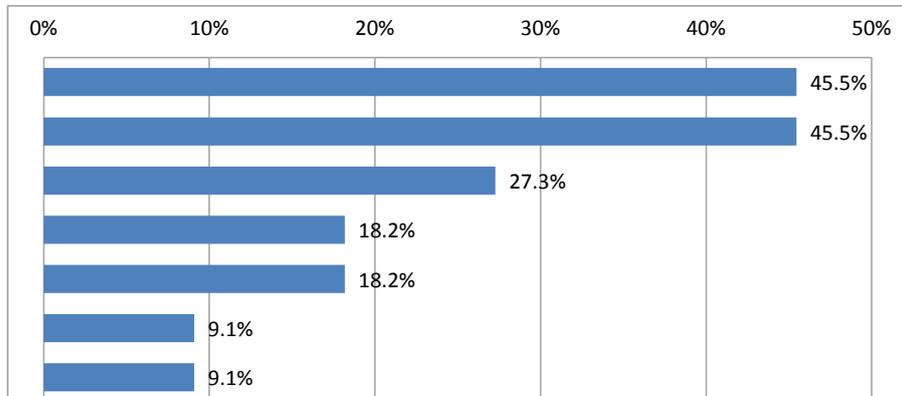
項目	取組の内容	件数
原材料の調達	発注時期・数・ロットの適正化	34
	見込み発注の削減	14
	その他	1
生産・調理工程の見直し	生産時・調理時の歩留まり向上	26
	需要予測の精度の向上	24
	不良品発生要因の解析と対策	22
	その他	0
賞味期限の延長	賞味期限延長等の製品の改良	18
	納品期限の見直し	9
	高機能パッケージの導入	4
	その他	1
上記以外の分野	未出荷商品や返品商品のリサイクル	10
	その他	4



II-3 食品ロスの削減に取り組んでいない理由について(回答3つ以内、回答数19件)

回答のあった**11社**の取り組んでいない理由として、最も多かったのが「他に優先すべき事柄がある」の5件(45.5%)で、次いで「業務多忙等で推進体制の整備ができない」の3件(27.3%)となりました。

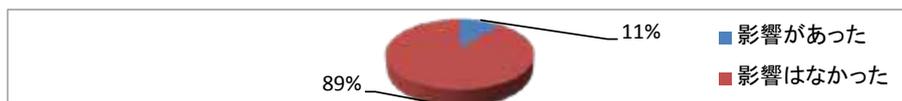
他に優先すべき事柄がある	5
その他	5
業務多忙等で推進体制の整備ができない	3
担当者の選任・確保が困難	2
賞味期限延長の商品開発等に要する費用負担	2
従業員の意識の醸成が進まない	1
リサイクル等に要する費用負担	1



II-4 新型コロナウイルスの影響による食品ロス発生量について(回答数55社)

「影響がなかった」が49社(89%)と「影響があった」の6社(11%)を大きく上回りました。

影響があった	6
影響はなかった	49

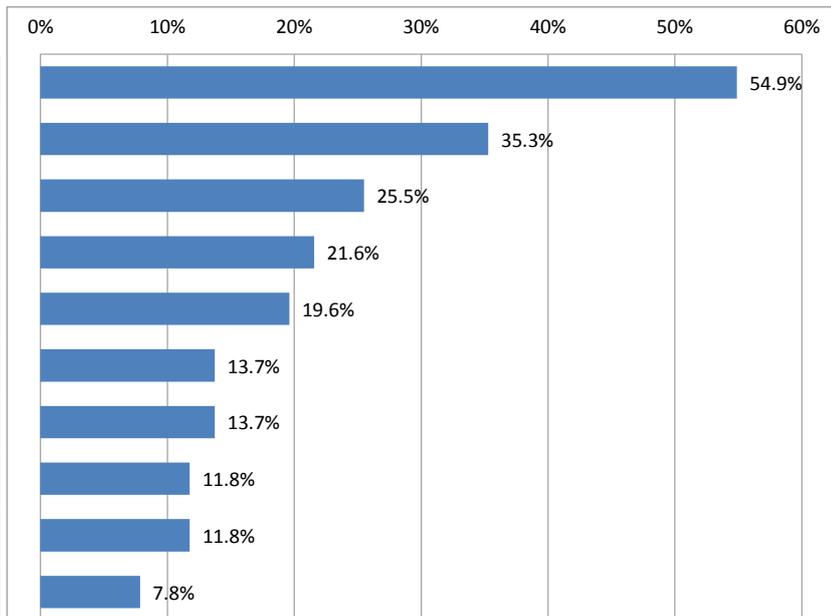


Ⅲ その他のゼロカーボン実現に向けた取組について

Ⅲ-1 その他のゼロカーボン(以下「ゼロカーボン」)実現に向けた取組について(複数回答可、回答数110件)

回答のあった51社のゼロカーボン実現に向けた取組で、最も多かったのが「地域で生産された原料を積極的に使用している」の28件(54.9%)で、次いで「社有車として低公害車を導入している」の18件(35.3%)となり、「CO2(温室効果ガス)排出量削減に貢献するような取組は行っていない」が10件(19.6%)となりました。

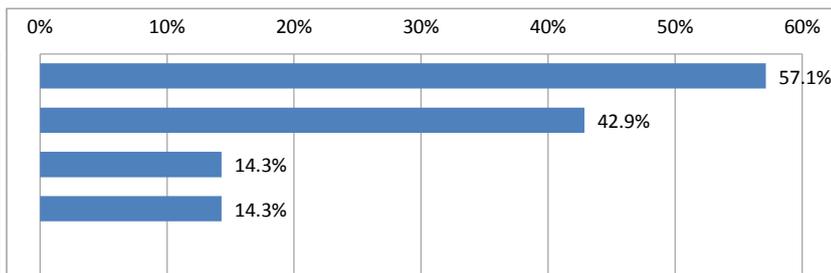
地域で生産された原料を積極的に使用している(輸送に関わる環境負担の減に貢献)	28
社有車として低公害車(ハイブリッド車、電気自動車等)を導入している	18
事業におけるCO2(温室効果ガス)排出量削減目標を立て、その実現に向けて取り組んでいる	13
事業所にノンフロン機器(冷凍、冷蔵、空調機器等)を導入している	11
CO2(温室効果ガス)排出量削減に貢献するような取組は行っていない	10
事業所に再生可能エネルギーを導入している【導入内容はⅢ-1-2のとおり】	7
I-2 省エネルギー対策に取り組んでいる企業の推進体制等について	7
資材の調達にあたり、CO2(温室効果ガス)排出量削減に貢献するものを選ぶよう意識している	6
その他(上記に該当しないが、CO2(温室効果ガス)排出量削減のために行っている取組がある)	6
自社の取組を公表し、企業イメージや商品イメージの向上に役立っている	4



Ⅲ-1-2 事業所に導入している再生エネルギーについて(複数回答可、9件)

上記Ⅲ-1のとおり「事業所に再生可能エネルギーを導入している」と7社が回答しましたが、そのうち最も多かったのが「太陽光発電」の4件(57.1%)で、次いで「バイオマス(木質バイオマス等)」の3件(42.9%)となりました。

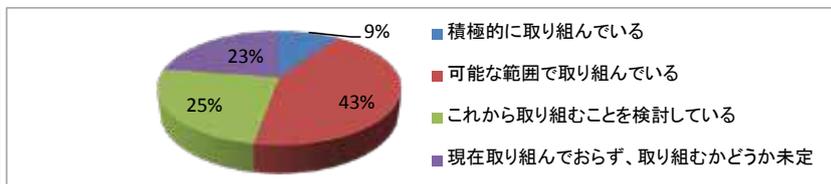
太陽光発電	4
バイオマス(木質バイオマス等)	3
地中熱(ヒートポンプ等)	1
その他(温泉熱)	1
風力発電	0



Ⅲ-2 ゼロカーボン実現に向けた取組状況について(回答数53社)

ゼロカーボンの取組に「可能な範囲で取り組んでいる」が23社(43%)と最も多く、次いで「これから取り組むことを検討している」が13社(25%)となっていますが、「積極的に取り組んでいる」と「可能な範囲で取り組んでいる」を合わせると、52%の企業がその他ゼロカーボン実現に向け取り組んでいる状況となっています。

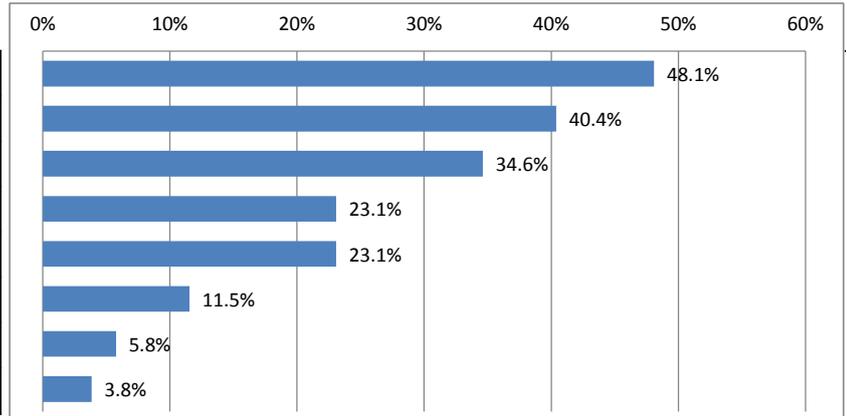
積極的に取り組んでいる	5
可能な範囲で取り組んでいる	23
これから取り組むことを検討している	13
現在取り組んでおらず、取り組むかどうか未定	12



Ⅲ-3 ゼロカーボン実現に取り組むに当たっての障害や課題について(回答3つ以内、回答数99件)

回答のあった52社の障害や課題として、最も多かったのが「ゼロカーボン推進の取組に要する費用負担」の25件(48.1%)で、次いで「他に優先すべき経営課題がある」の21件(40.4%)、「取り組むべき内容の理解不足」の18件(34.6%)となりました。

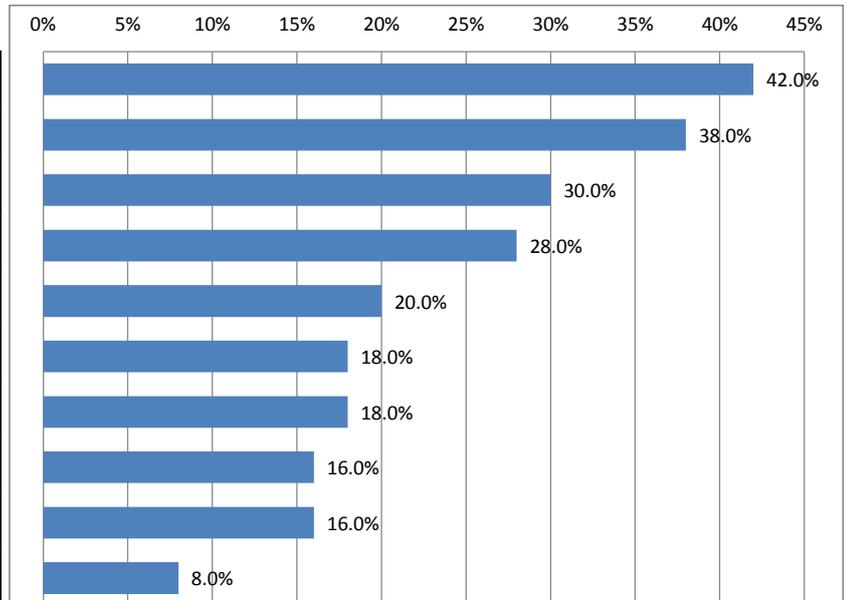
ゼロカーボン推進の取組に要する費用負担	25
他に優先すべき経営課題がある	21
取り組むべき内容の理解不足	18
業務多忙等で推進体制の整備ができない	12
担当者の選任・確保が困難	12
従業員の意識の醸成が進まない	6
特に重大な課題はない	3
その他	2



Ⅲ-4 今後導入を検討したいゼロカーボンに貢献する取組について(複数回答可、回答数117件)

回答のあった50社の今後導入を検討したいゼロカーボンの取組で、最も多かったのが「社有車として低公害車を導入」の21件(42.0%)で、次いで「事業所にノンフロン機器を導入」の19件(38.0%)、「事業所に再生エネルギーを導入」15件(30.0%)となりました。一方、「特に検討している取組はない」が8件(16.0%)となっています。

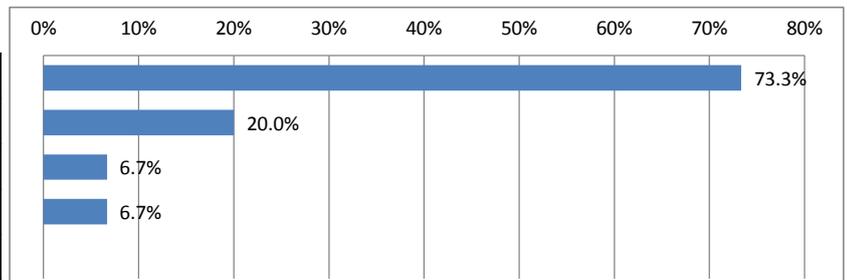
社有車として低公害車(ハイブリッド車、電気自動車等)を導入	21
事業所にノンフロン機器(冷凍、冷蔵、空調機器等)を導入	19
事業所に再生可能エネルギーを導入【導入内容はⅢ-4-2のとおり】	15
地域で生産された原料を積極的に使用(輸送に関わる環境負担の減に貢献)	14
資材の調達にあたり、CO2(温室効果ガス)排出量削減に貢献するものを選ぶ	10
物流面でCO2(温室効果ガス)排出量削減のための工夫をする	9
自社の取組を公表し、企業イメージや商品イメージの向上に役立てる	9
事業におけるCO2(温室効果ガス)排出量削減目標の策定と取組推進	8
特に検討している取組はない	8
その他	4



Ⅲ-4-2 事業所に導入を検討している再生エネルギーについて(複数回答可、16件)

上記Ⅲ-4のとおり「事業所に再生可能エネルギーを導入」と15社が回答しましたが、そのうち最も多かったのが「太陽光発電」の11件(73.3%)で、次いで「バイオマス(木質バイオマス等)」の3件(20.0%)となりました。

太陽光発電	11
バイオマス(木質バイオマス等)	3
風力発電	1
地中熱(ヒートポンプ等)	1
その他	0



IV アンケート調査に寄せられた主な意見

IV-1 省エネルギー対策に関する取組に関する主な意見

- ・ボイラー更新時に省エネ型ボイラーに切り替える
- ・デマンド監視装置を設置したことにより、各作業場での電気使用量が把握でき電気使用の抑制が可能となった
- ・機器更新によりある程度の効果がでた
- ・事業所ごとに具体的な削減目標を設定し取り組んでいる
- ・これ以上何ができるのかが見えていない
- ・後継者、専任者の育成が課題

IV-2 食品ロスの削減に向けた取組に関する主な意見

- ・馬鈴薯裏ごし時に発生する大量の皮などを飼料として活用している
- ・歩留まりを良くし、受発注の精度を上げることで食品ロスの削減
- ・検査、加熱殺菌で賞味期限の延長を図っている
- ・組織の見直しにより、需要予測の精度を上げて食品ロス対策を実施
- ・バイヤー、市場、顧客の意識を変えることも食品ロスの削減につながる
- ・賞味期限の延長は包材材質変更で可能な部分もあるが、コスト面との兼ね合いが課題

IV-3 その他のゼロカーボン実現のに向けた取組に関する主な意見

- ・カーボンフットプリントを一部商品に実施している
- ・削減目標達成のため、職場内講習会や研修会を開催している
- ・グループ全体で「SDGs ステートメント」を宣言し取り組んでいる
- ・中期事業計画に「ゼロカーボンの推進」を明記し、事業の一環として取り組んでいる
- ・バイオガスプラントを設置して取り組んでいるが、目標設定の根拠になる基礎データを把握しきれていない
- ・ゼロカーボンに関する従業員の関心度が課題
- ・太陽光発電システム設置に関する低利な融資制度等があれば検討したい
- ・ゼロカーボンに取り組むための資金確保が難しい
- ・コージェネレーションシステムの運用見直しが課題

(参考)

食品産業における省エネルギー対策・食品ロス削減・ゼロカーボンの取組に関する調査票

令和3年9月
一般社団法人北海道食品産業協議会

この調査は、北海道庁からの委託を受けて、道内の食品産業における省エネルギー対策や食品ロスの削減、その他のゼロカーボン（温室効果ガス排出量の削減）の実現に向けた取組について、企業の皆様から現状や課題等をお伺いし、これらの取組による効果などを広くお知らせすることで、本道のリーディング産業である食品産業の発展につなげていくことを目的に行うものです。

皆様からのご回答につきましては、集計結果として公表する場合がありますが、個別の企業が特定できる情報は一切公表いたしませんので、本調査の趣旨をご理解いただき、ご協力くださいますようお願い申し上げます。

お手数ですが、本調査票は10月15日（金）までに同封した返信用封筒によりご返送いただきますようお願いいたします。

◇ はじめに貴社の概要についてお伺いします。

貴社名（事業所名）	
住 所	〒
従 業 員 数	名（正社員 名、パート 名、契約社員 名）
主 たる 業 種	※該当するものに1つ○を付けてください。 1 畜産食料品製造業 2 水産食品製造業 3 野菜缶詰・果実缶詰・農産保存食品製造業 4 調味料製造業 5 糖類製造業 6 精穀・製粉業 7 パン・菓子製造業 8 動植物油脂製造業 9 その他の食品製造業 10 清涼飲料製造業 11 酒類製造業 12 茶・コーヒー製造業（清涼飲料を除く） 13 製氷業 14 飼料・有機質肥料製造業
主 な 製 品	
電 話 番 号	
F A X 番 号	
E - m a i l	
ご担当者の部署名	

I 省エネルギー対策に関する取組について

問1 貴社の省エネルギー対策に関する取組状況についてお伺いします。当てはまる番号を1つ選んで「○」を付けてください。(なお、取組の例については、次ページの**問4**を参考にしてください。)

1 積極的に取り組んでいる	3 あまり取り組んでいない
2 一部取り組んでいる	4 ほとんど取り組んでいない

1または2の方は
問2にお進みください

3または4の方は
問3にお進みください

問2 問1で、1又は2と回答された方にお伺いします。省エネルギー対策の推進体制やエネルギー使用量の把握などの取組について、それぞれ当てはまる番号に「○」を付けてください。

省エネルギー対策のための推進体制（担当者の選任等）を整備していますか	1 整備している 2 整備していない
エネルギーの使用料等を把握していますか	1 把握している 2 把握していない
エネルギー削減のための目標値を設定していますか	1 設定している 2 設定していない
エネルギーの削減に向けて、従業員等への意識啓発を行っていますか	1 行っている 2 行っていない

次ページの**問4**にお進みください。

問3 問1で、3又は4と回答された方にお伺いします。その理由について、当てはまる番号を3つ以内選び「○」を付けてください。

- 1 具体的に何をしてもよくわからない
- 2 業務多忙等で推進体制の整備ができない
- 3 担当者の選任・確保が困難
- 4 従業員の意識の醸成が進まない
- 5 技術面等の知識が不足
- 6 機器等の導入費用が負担
- 7 特に必要性を感じない
- 8 他に優先すべき事柄がある
- 9 その他（カッコ内にご記入願います）

[]

4ページ「II 食品ロスの削減に向けた取組について」(問7以降)にお進みください。

問4 現在、貴社が取り組まれている省エネルギー対策の内容についてお伺いします。

以下の「取組の内容」に該当するものがありましたら、すべてにチェック(☑)を付けてください(複数可)。また、貴社が省エネルギー対策として行っている取組で、下記にあてはまらない場合は、もっとも近い分類の「その他」欄に取組内容をご記入ください。

取組の分類・分野		取組の内容	
生産工程	設備の更新	<input type="checkbox"/> 高効率機器の導入	<input type="checkbox"/> インバーターの取り付け
	生産計画・生産工程の工夫	<input type="checkbox"/> 生産計画の見直し	<input type="checkbox"/> 生産工程の見直し
	運用の工夫	<input type="checkbox"/> 機器のメンテナンス <input type="checkbox"/> 調理方法の工夫	<input type="checkbox"/> 機器の効率的運用 <input type="checkbox"/> 水の再利用、利用料の削減
	<input type="checkbox"/> その他、 生産工程に類する取組	(自由記述)	
照明	設備の更新	<input type="checkbox"/> 高効率機器(LED等)への切替	<input type="checkbox"/> 人感センサーの導入
	運用の工夫	<input type="checkbox"/> 照明の間引き <input type="checkbox"/> こまめな消灯 <input type="checkbox"/> 不必要なエリアの消灯	<input type="checkbox"/> スイッチの細分化 <input type="checkbox"/> 外光の取り入れ
	<input type="checkbox"/> その他、 照明に関する取組	(自由記述)	
空調	設備の更新	<input type="checkbox"/> 高効率機器への取替 <input type="checkbox"/> 断熱性の向上(二重窓導入等)	<input type="checkbox"/> インバーターの取り付け
	運用の工夫	<input type="checkbox"/> 適正な温度設定 <input type="checkbox"/> 機器のメンテナンス	<input type="checkbox"/> 不必要時の空調オフ
	<input type="checkbox"/> その他、 空調に関する取組	(自由記述)	
事務機器	設備の更新	<input type="checkbox"/> 高効率機器への切替	<input type="checkbox"/> OA機器の集約化
	運用の工夫	<input type="checkbox"/> 機器等の不使用時の電源オフ	
	<input type="checkbox"/> その他、 事務機器に関する取組	(自由記述)	
その他の省エネ活動		<input type="checkbox"/> 勉強会等の実施 <input type="checkbox"/> 講習会等への参加 <input type="checkbox"/> 省エネ診断の活用 <input type="checkbox"/> 電力使用量等の見える化 <input type="checkbox"/> 残業の縮減	
<input type="checkbox"/> 上記のいずれにも分類されない取組		(自由記述)	

問5 貴社の省エネルギー対策の取組により、電気料金などの面で、どれだけの効果がありましたか。データや金額等により、できるだけ具体的にご記入願います。

問6 貴社が取り組む省エネルギー対策における課題、また、一番のアピールポイントにつきまして、できるだけ具体的にご記入願います。

II 食品ロスの削減に向けた取組について

問7 貴社の食品ロス削減のための取組についてお伺いします。当てはまる番号を1つ選んで「○」を付けてください。なお、該当する取組の例については、問8を参考にしてください。

1 積極的に取り組んでいる	3 あまり取り組んでいない
2 一部取り組んでいる	4 ほとんど取り組んでいない

1または2の方は 問8～問10にご回答ください

3または4の方は 問11にお進みください

問8 問7で、1又は2と回答された方にお伺いします。現在実施されている食品ロス削減の取組で、以下に該当するものがありましたら、すべてにチェック(☑)を付けてください(複数可)。「その他」を選択された場合は、具体的に内容を記入願います。

項目	取組の内容
原材料の調達	<input type="checkbox"/> 見込み発注の削減 <input type="checkbox"/> 発注時期・数・ロットの適正化 <input type="checkbox"/> その他()
生産・調理 工程の見直し	<input type="checkbox"/> 需要予測の精度の向上 <input type="checkbox"/> 不良品発生要因の解析と対策 <input type="checkbox"/> 生産時・調理時の歩留まり向上 <input type="checkbox"/> その他()
賞味期限の延長	<input type="checkbox"/> 納品期限の見直し <input type="checkbox"/> 高機能パッケージの導入 <input type="checkbox"/> 賞味期限延長等の製品の改良 <input type="checkbox"/> その他()
上記以外の分野	<input type="checkbox"/> 未出荷商品や返品商品のリサイクル <input type="checkbox"/> その他()

問9 貴社の食品ロス削減の取組は、エネルギーの削減効果にもつながっていますか。削減につながっていましたら、その内容につきまして、できるだけ具体的にご記入願います。

問10 貴社が取り組む食品ロス削減における課題、また、一番のアピールポイントにつきまして、できるだけ具体的にご記入願います。

⇒ 次ページの「II 食品ロスの削減に向けた取組について」問12にお進みください。

問11 問7で、3又は4と回答された方にお伺いします。その理由について、当てはまる番号を3つ以内選んで「○」を付けてください。

1 業務多忙等で推進体制の整備ができない	2 担当者の選任・確保が困難
3 従業員の意識の醸成が進まない	4 賞味期限延長の商品開発等に要する費用負担
5 リサイクル等に要する費用負担	6 他に優先すべき事柄がある
7 その他(カッコ内にご記入願います)	

[]

⇒ 次ページの「II 食品ロスの削減に向けた取組について」問12にお進みください。

問 12 新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、消費者等の動向把握が難しくなっていますが、このことに伴う食品ロスの状況に関して伺います。貴社において新型コロナウイルス感染症の影響により、食品ロスの発生量が増加しましたか。

1 はい	2 いいえ
------	-------

問 13 問 12で1と回答された方に伺います。発生量増加に対してどのような対策を講じましたか。対策を講じた場合には、その内容につきまして、できるだけ具体的にご記入願います。

Ⅲ その他のゼロカーボン実現に向けた取組について

※回答前にお読みください※

道は、2020年3月に「2050年に温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す」ことを表明し、脱炭素化と経済の活性化や持続可能な地域づくりを同時に進める「ゼロカーボン北海道」の実現を目指しています。ここまでお伺いした「省エネルギー」や「食品ロス削減」も温室効果ガス排出量の削減に有効な取組ですが、以下の設問では、それ以外で皆様が企業として取り組まれている事項についてお伺いします。

問 14 以下（ゼロカーボンに貢献する取組の例）の中に、貴社が取り組んでいる事項がありましたら、当てはまる項目すべてにチェック（☑）を付けてください（複数可）。取り組んでいる事項があるが、例のいずれにも該当しない場合には、「9 その他」にチェックを付け、具体的に内容を記入願います。

（ゼロカーボンに貢献する取組の例）

- 1 事業におけるCO²（温室効果ガス）排出量削減目標を立て、その実現に向けて取り組んでいる
- 2 事業所に次の再生可能エネルギーを導入している
 - ア 太陽光発電 イ 風力発電 ウ バイオマス（木質バイオマス等）
 - エ 地中熱（ヒートポンプ等） オ その他 []
- 3 社有車として低公害車（ハイブリッド車、電気自動車等）を導入している
- 4 事業所にノンフロン機器（冷凍、冷蔵、空調機器等）を導入している
- 5 地域で生産された原料を積極的に使用している（輸送に関わる環境負担の減に貢献）
- 6 資材の調達にあたり、CO²（温室効果ガス）排出量削減に貢献するものを選ぶよう意識している
- 7 物流面でCO²（温室効果ガス）排出量削減のための工夫をしている
- 8 自社の取組を公表し、企業イメージや商品イメージの向上に役立っている
- 9 その他（上記に該当しないが、CO²（温室効果ガス）排出量削減のために行っている取組がある）
- 10 CO²（温室効果ガス）排出量削減に貢献するような取組は行っていない

問 15 問 14 で示したようなゼロカーボン実現に向けた取組について、貴社の現状に近いものを1つ選んで○をつけてください。

1 積極的に取り組んでいる	3 これから取り組むことを検討している
2 可能な範囲で取り組んでいる	4 現在取り組んでおらず、取り組むかどうか未定

問 16 ゼロカーボン実現に取り組むにあたって障害や課題となっていることについて、貴社の現状に近いものを最大3つまで選んで○をつけてください。

1 取り組むべき内容の理解不足	2 業務多忙等で推進体制の整備ができない
3 担当者の選任・確保が困難	4 従業員の意識の醸成が進まない
5 ゼロカーボン推進の取組に要する費用負担	6 他に優先すべき経営課題がある
7 特に重大な課題はない	
8 その他（カッコ内にご記入願います）	
〔 〕	

問 17 貴社が現在ゼロカーボン実現に取り組んでいる場合には具体的な取組内容のアピールを、また現在取組に至っていない場合には最も重大な課題を、具体的にご記入願います。

--

問 18 次のゼロカーボンに貢献する取組の例の中に、今後導入を検討したいものがありましたら、当てはまる項目にすべてチェック（☑）を付けてください（複数可）。検討中の事項があるが、例のいずれにも該当しない場合には、「9 その他」にチェックを付け、具体的にご記入願います。

（ゼロカーボンに貢献する取組の例）	
<input type="checkbox"/> 1 事業におけるCO ² （温室効果ガス）排出量削減目標の策定と取組推進	
<input type="checkbox"/> 2 事業所に次の再生可能エネルギーを導入	
<input type="checkbox"/> ア 太陽光発電	<input type="checkbox"/> イ 風力発電
<input type="checkbox"/> ウ バイオマス（木質バイオマス等）	
<input type="checkbox"/> エ 地中熱（ヒートポンプ等）	<input type="checkbox"/> オ その他〔 〕
<input type="checkbox"/> 3 社有車として低公害車（ハイブリッド車、電気自動車等）を導入	
<input type="checkbox"/> 4 事業所にノンフロン機器（冷凍、冷蔵、空調機器等）を導入	
<input type="checkbox"/> 5 地域で生産された原料を積極的に使用（輸送に関わる環境負担の減に貢献）	
<input type="checkbox"/> 6 資材の調達にあたり、CO ² （温室効果ガス）排出量削減に貢献するものを選ぶ	
<input type="checkbox"/> 7 物流面でCO ² （温室効果ガス）排出量削減のための工夫をする	
<input type="checkbox"/> 8 自社の取組を公表し、企業イメージや商品イメージの向上に役立てる	
<input type="checkbox"/> 9 その他（上記に該当しないが、CO ² （温室効果ガス）排出量削減のために行っている取組がある）	
〔 〕	
<input type="checkbox"/> 10 特に検討している取組はない	

以上で質問は終了です。ご協力をいただき誠にありがとうございました。

Part2 ゼロカーボンの実現に向けた取組事例

道内において、「省エネルギー対策」、「新エネルギーの導入」、「食品廃棄物ゼロ」といったゼロカーボンの実現に向けた取組を実践している、次の食品関連製造企業の皆様を紹介します。

I オシキリ食品株式会社（江別市）

～ 原油価格高騰というピンチをバネに ～

II クレードル食品株式会社（美幌町）

～ 蒸気使用量の削減を切っ掛けに ～

III 株式会社ツカモトミルズ（札幌市）

～ 微粒粉碎の技術を食品ロスの削減に ～

IV 有限会社渋田産業（厚沢部町）

～ 地元の協力を得て重油に代わる燃料を ～

V 金滴酒造株式会社（新十津川町）

～ 食品廃棄物ゼロを目指して ～

VI 株式会社アミノアップ（札幌市）

～ 健康に携わる企業として再エネ活用を ～

I オシキリ食品株式会社

取組の経緯

当社は、昭和28年12月に設立以来、日本の食卓に欠かすことのできない、納豆、豆腐、油揚、こんにゃく、もやしなどのデイリー商品を中心とした食品の製造、販売事業を展開しています。

当社では、平成13年の原油価格の高騰を受け、省エネの取組強化や、自然環境の保全、さらには、重油に代わる燃料の活用などについての検討を始めました。

こうした中、CO₂の削減を目的として、平成23年4月、当別のもやし工場にHR型排熱回収装置を設置し、もやし栽培工程で、発芽熱を冷やすために必要な散水の排水熱を回収して、その熱を新たなもやしの発芽、育成に還元させるプロジェクトを開始しましたが、その取り組みが高く評価され、国主催の「平成23年度北国の省エネ・新エネ大賞（有効利用部門）」を受賞しました。

また、平成26年10月、江別本社に豆腐工場（お豆腐工房）を新設した際には、コスト削減と環境保全のため、様々な取組を行っています。

取組の概要

当社は、前述のとおり、平成26年にお豆腐工房を新設しましたが、その際に実施した省エネ・新エネの具体的取組は、次のとおりとなっています。

- ◆ CO₂の排出量の少ない天然ガスボイラーを導入
- ◆ 油揚げの製造で出る廃油を利用するボイラーを導入
- ◆ 工場照明の100%LED化と人感センサーの設置

なお、既存のこんにゃく工場と納豆工場に設置していたA重油ボイラーについても天然ガスボイラーへの更新を行っています。



工場内の天然ガスサテライト

この天然ガスボイラーの更新事業と当別工場の排熱回収再利用事業は、国のJ-クレジット制度^(*)の認証を受けていますが、当社は発行されたクレジットを「国立公園・世界自然遺産カーボンオフセットキャンペーン」や「東日本大震災復興支援」などの社会貢献活動に活用しています。

(*)「J-クレジット制度」とは、省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの活用によるCO2等の排出削減量や、適切な森林管理によるCO2等の吸収量を、クレジットとして国が認証する制度です。

さらに、電力使用量が一気に上昇するのを防ぐため、デマンド監視装置^(*)を設置するなど、エネルギー削減に努めています。



事務所内に設置されたデマンド監視装置

(*)「デマンド監視装置」とは、電力会社が電気料金を決定する際の基準となる最大需要電力（デマンド値）を把握するための機器です。電気料金は、デマンド値のピーク（1年で最も高いデマンド値）により決定するため、電力使用のピークをできるだけ抑えることがコストの削減となります。

また、計画生産の精度を高めるため、機械等の定期メンテナンスの徹底や、道総研食品加工研究センターのアドバイスを受けるなどして賞味期限延長のための製品改良に努めるなど、食品ロスの削減にも取り組んでいます。

当社は、現在、今後の取組の具体的な計画を立案するまでには至っていないとのことでしたが、ゼロカーボン社会の貢献のため何ができるか、今後も検討を重ねていきたいとお話がありました。

会社情報

□所在地／〒067-0051

江別市工栄町5番地7

□代表者／代表取締役社長 押切 進

□事業内容／豆腐、油揚、納豆、こんにゃく、
白滝、ところ天、もやしの製造、
販売

□お問い合わせ先／011-385-4451

□URL／<http://www.oshikiri-foods.jp>



Ⅱ クレードル食品株式会社

取組の経緯

当社は、昭和36年に地元の農協と大手商社の共同出資により設立、良質かつ鮮度抜群の農畜産物を原料とした、調理冷凍食品や冷凍野菜などの製造、販売事業を展開しています。

当社では、省エネなどを目的として、平成15年、蒸気使用量の削減によりボイラーの使用台数を減らすため、不要な配管の整理や、装置のヘッダー、バルブ、フランジなどをラッピングして、放熱による温度の低下防止に取り組むとともに、平成27年からは、工場や事務所照明のLED化にも取り組んでいます。

また、平成20年、高効率ボイラーの更新により、重油を燃料としていたボイラー3台の削減を成し遂げ、さらに、平成29年には、排水ポンプ起動時の電力使用量を制御するためにインバーターを設置するなど、現在においても省エネ等の取組を進めているほか、エネルギー管理士の育成にも努めています。



ヘッダー、バルブ、フランジ等のラッピング

取組の概要

当社は、食品メーカーに馬鈴薯を中心とした加工原料を供給していますが、この加工原料を製造するプロセスにおいて、茹で機で大量の原料を連続的に茹で上げる工程があります。

この茹で水の水质を維持するために、茹で機に連続的な給水を行いますが、これにより生じる溢水熱量回収を目的に給水管による熱交換を実施した結果、茹で機の加熱に必要なボイラーの使用燃料の低減を図ることに成功しました。

この取り組みが、汎用の機材を用いたシンプルな熱交換器であるものの、排湯量や温度変動へも柔軟に対応可能で、類似のプロセスを持つ工場等への展開が期待できるとの評価を受け、道の令和3年度北海道省エネルギー・新エネルギー促進大賞省エネルギー部門奨励賞を受賞しました。



奨励賞を受賞した馬鈴薯茹で機（後）と熱交換器（前）

また、環境保全のため、工場内で資材や原材料などを運搬するフォークリフトをバッテリー車に転換するなどの取組も進めています。



バッテリー
フォークリフト

今後の取組等

当社からは、今後も環境保全に向けて、様々な取り組みを検討していきたいとお話がありましたが、そのなかでも、近々の取組としては、自社の電力を担う太陽光発電システムの導入に向け、既に建設用地の取得を済ませており、今後、有効な支援制度の活用などにより、費用対効果が得られると判断できた時点で建設に着手する予定となっています。

会社情報

□所在地／〒092-0027

網走郡美幌町字稲美 164 番地

□代表者／代表取締役社長 佐野 成昭

□事業内容／調理冷凍食品、冷凍野菜、
乾燥野菜、レトルト食品等の
製造、販売

URL／<http://www.cradle-foods.co.jp>



Ⅲ 株式会社ツカモトミルズ

取組の経緯

当社は、昭和3年に設立した製粉会社で、当社の微粉碎技術は、飲料品メーカーなどからも高い評価を得ています。

平成11年の改正省エネ法の施行を契機として、省エネのために効率の良い生産を意識しながら商品製造に努めており、その後も、省エネの取組をさらに進めるためにデマンド監視装置の設置や、工場内の照明のLED化などにも取り組んでいます。

取組の概要

当社の環境保全の取組として、工場内環境の改善と自然環境に配慮するため、当時4台所有していたガソリンのフォークリフトを、平成5年から徐々にバッテリー車への入れ替えを進め、現在は6台のバッテリー車を所有し、作業にあたっています。



バッテリーフォークリフト

平成20年には、デマンド監視装置を設置したうえで、所有している「精米」「製粉（2）」「フリーズドライ」「蒸し・焙煎」の5つの製造ラインを省エネ効率に配慮しながら稼働させるなど、省エネに取り組んでいます。



工場内に設置されたデマンド監視装置

また、当社のナノサイズにまで微粒粉碎する技術を活かすことによって、お湯に溶かして飲むお茶の原材料や、そば殻を新商品開発の原材料として製造し、食品飲料メーカーに提供するなど、使用済みの茶葉やそば殻といった、これまで処分していたものを食品の原材料として活用することにより、食品廃棄物のロスの削減にも寄与しています。

今後の取組等

工場内には12棟の照明設備が設置されていますが、現在まで、4棟のLED照明の切り替え工事が進んでおり、残りの8棟についても、令和5年までにはLED照明に切り替えることを計画しています。

また、今後も、当社の微粉碎技術やフリーズドライ技術を活用し、斬新なアイデアを活かした商品提案を行いながら、ゼロカーボンの取組についても、国等のトレンドに合わせて進めていきたいとお話がありました。

会社情報

□所在地／〒007-0890

札幌市東区中沼町 113 番地 285

□代表者／鎌田 英宏

□事業内容／・米、小麦、そば等の製粉

・果物、野菜等のフリーズドライ製品の製造

□お問い合わせ先／011-790-3338

IV 有限会社 渋田産業

取組の経緯

当社は、昭和45年に設立、農水産業資材等の販売を主力に事業を行っていましたが、マイタケの国内需要が高まっていたことに着目し、昭和61年から地元厚沢部町でマイタケ栽培に着手して以降、江差町、函館市と事業所を拡大し、現在では、マイタケやキクラゲ、乾燥キクラゲといった良質な商品を増やしながらか製造、販売を展開しています。

このマイタケの栽培事業は、当社の製網工場を活用して着手しましたが、平成10年に現在の厚沢部工場に移転する際、町や地元企業との連携のうえ、キノコ栽培には欠かすことができない温度や湿度管理のためのボイラーの燃料を重油ではなく、環境に配慮した間伐材や建設廃材を使用したボイラーとすることに決定し、木質ボイラーを導入したことが環境保全の取組の契機となりました。



厚沢部工場の木質ボイラー

取組の概要

当社は、マイタケやキクラゲの生産拡大のため、平成23年、江差町に工場を増設しました。この江差工場では、厚沢部工場と同様に木質ボイラーを導入しましたが、この場所を選んだ大きな理由は温泉水の活用ができることでした。

工場から300メートル離れた源泉からキノコの発生室に温泉を引き、木質ボイラーと併用して温度管理を行うほか、室内の暖房にも活用しています。

また、産業廃棄物として処分していた使用済みの菌床（オガクズなどの木質基材に栄養源を混ぜ込んだ人口培地）についても、温度調整技術の向上により、木質ボイラーの燃料として使用できるようになり、現在は、年間25万の菌床（約370トン）を燃料として活用しています。



江差工場の木質ボイラー



江差工場の温泉水を利用したキクラゲ栽培
（黒色ホース内に温泉水が流れている）

今後の取組等

当社は、高効率木質ボイラーの導入のほか、さらなる環境保全に向けて、太陽光発電システムや蓄電池の導入についても検討していますが、コストの関係から自社単独の取組だけでは非常にハードルが高いため、国等の支援制度の動向を注視しながら進めていきたい、また、設備の一層の効率化を目指して技術者の育成にも努めていきたいとのお話がありました。

会社情報

- 所在地／〒043-1117
檜山郡厚沢部町字美和 1268-6
- 代表者／渋田 博文
- 事業内容／・キノコ商品製造、販売
・農水産資材販売
- お問い合わせ先／0139-52-3960
- URL／<https://ezomaitake.jp>



V 金滴酒造株式会社

取組の経緯

当社は、明治39年に地域住民が中心となり設立した清酒製造会社で、金滴ブランドとして多くのファンを持つ老舗です。

日本酒の醸造工程において必ず発生する酒粕は、副産物として甘酒や漬物などの原材料として活用されてきましたが、近年、若年層を中心とした漬物離れなどから、その消費量は年々減少の一途を辿ってきました。

その影響により、当社においても、平成24年には6トン余りもの酒粕を産業廃棄物として処理せざるを得ない状況となり、また、粘質性の高い酒粕は、近郊の産業廃棄物処理場で処分することができなかったため、処理が可能な苫小牧市の処理場まで運搬しなければならず、コスト面でも大きな負担を強いられることとなりました。

当社は、この難局を打開する手段として、酒粕の有効活用を目指し、平成25年から、地元の「株式会社新十津川総合振興公社」や、近隣の食品メーカーに新商品開発のために酒粕の無償提供を行うなど、積極的な働きかけを行いました。

その働きかけに、食品メーカーも商品化に向けて好意的に取り組んだ結果、平成27年に初の商品となった新十津川総合振興公社の「金滴 甘酒丹切飴」が誕生し、現在も、食品メーカーの協力のもとに、商品化が進められています。

取組の概要

酒粕は、もろみを絞った際に発生する板状の「^{いたかす}板粕」と、^{もろはく}板粕をおよそ半年熟成させた「^{かす}諸白粕」に区分されますが、現在、当社の板粕を使用した新十津川総合振興公社の「金滴 酒蔵蒸しケーキ」や「金滴酒粕チーズカレー」、また、諸白粕を使用した株式会社ソラチの「金滴酒造酒粕使用 粕味噌漬のたれ」や「空知からあげザンギのたれ」などの定番商品が販売されています。

また、肉牛の飼料に酒粕を配合して与えたところ、生産者から品質向上の効果がみられたとの声があり、継続的に地元肉牛生産者へ提供しています。

平成25年からの商品開発や飼料活用に向けた当社の努力と、食品メーカーや地域が一体となった取り組みの結果、平成28年には酒粕の全量資源化を達成することができました。

この取り組みが高く評価され、平成30年度に北海道主催の「北海道ゼロ・エミ大賞」、また、令和元年度には、国主催の「循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰」を受賞しています。

当社では、食品廃棄物ゼロの確実な継続のため、平成30年度から酒粕の出荷計画を策定していますが、令和3年度は、板粕と諸白粕が各4トン、飼料用が1トンの総数量9トンの出荷計画を策定して事業を展開しています。

今後の取組等

食品メーカーから商品開発のため、当社の酒粕活用について新たな提案があることから、酒粕の付加価値向上のためにも、食料品への出荷量の増産を目指したいとお話がありました。

また、酒粕は代謝を促進する健康食品として注目されていることから、当社は、令和2年から近隣自治体の高齢者施設などに酒粕の無償提供を目的とした、通称「ニコニコプロジェクト」を展開するなど社会貢献活動にも取り組んでおり、この活動の拡大を目指すこととしています。



金滴酒造で販売されている酒粕商品ラインナップ

会社情報

□所在地／〒073-1103

樺戸郡新十津川町字中央71番地7

□代表者／代表取締役社長 名取 重和

□事業内容／清酒の製造、販売

□お問い合わせ先／0125-76-2341

□URL／<http://www.kinteki.co.jp>



Ⅵ 株式会社アミノアップ

取組の経緯

当社は、健康に携わる企業として「自然のチカラで生命（いのち）を紡ぐ」をコンセプトに、植物活力資材や機能性食品資材などの開発及び製造、販売事業を展開していますが、このコンセプトをバックボーンに、昭和59年の会社設立以来、環境保全の活動に取り組んできました。

特に、平成23年の工場・事務所棟増設以降、地球環境の保全を目的として、再生可能エネルギーの有効利用設備である「太陽光発電システム」や「雪氷熱利用システム」をはじめ、多くの環境技術を社屋等の施設に導入したほか、施設周辺の緑化を図るなどの環境保全にも取り組んでいます。

また、平成22年より「環境方針」を制定し、環境活動の実施体制の整備、環境目標の設定、環境活動計画の策定などにより、継続的にエネルギー消費削減の取組を進めています。

取組の概要

当社は、前述のとおり、再生可能エネルギーを有効に利用するため、様々な環境技術を導入していますが、平成23年に竣工した「エコハウス棟」及び「AHCC棟」の主なシステムとしては、

[雪氷熱利用システム]

容量約200トンの貯雪庫内へ敷地内に降り積もった雪を貯め込み、夏期間、冷房冷熱源として利用、また、融解水は水槽に貯蔵され、床冷房の冷熱源に利用。



エコハウス棟貯雪庫内の様子



雪床冷房システムの熱交換器

[ダブルスキンシステム]

エコハウス棟の壁面は約1 m空間を設けたガラスの二重構造となっており、この空間を利用した輻射熱が、夏には室内の温度上昇を防止し、冬には室内の保温効果を高めている。

[地中熱採熱システム]

・クール&ヒートトレンチ

地中に埋設したチューブに外気を取り込み、地中熱を利用して夏は冷気、冬は暖気を供給。

・地中熱ヒートポンプ

地下85mまで埋め込んだ採熱管6本で採熱、この熱をヒートポンプにより温調したうえで床冷暖房に利用。

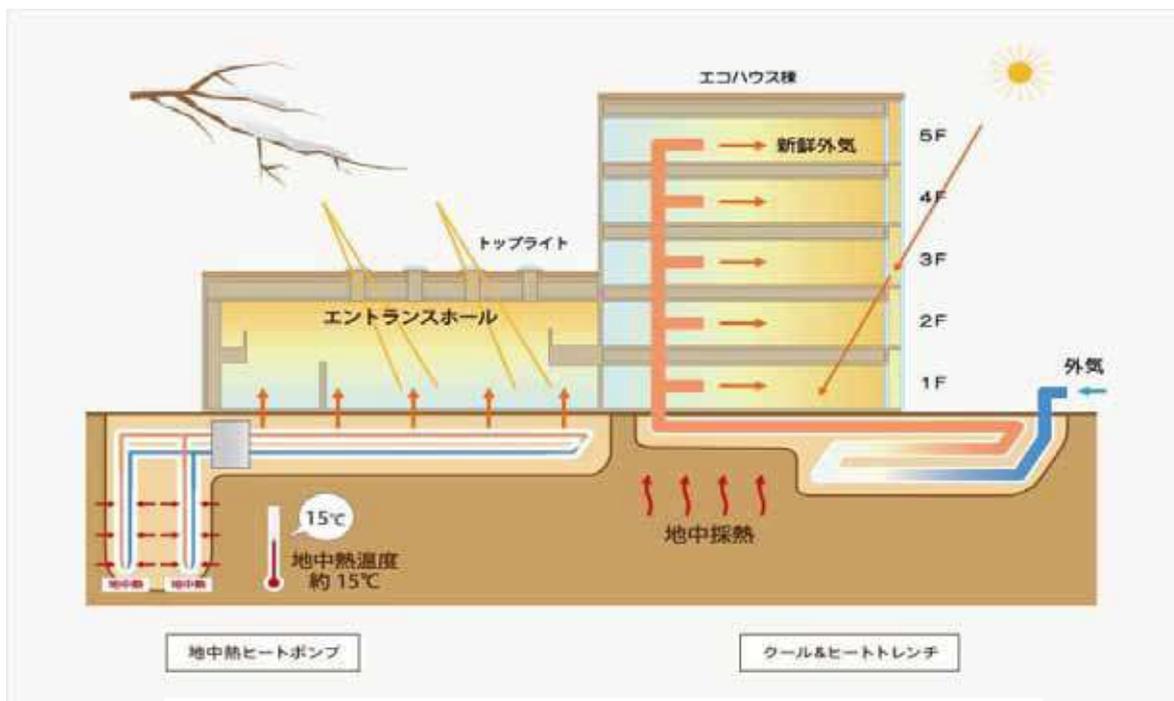
など、70項目及び環境へ配慮した構造・機能を導入し、徹底したエネルギー使用量の削減に取り組んでいます。



ダブルスキンシステム内の様子



地中熱ヒートポンプ

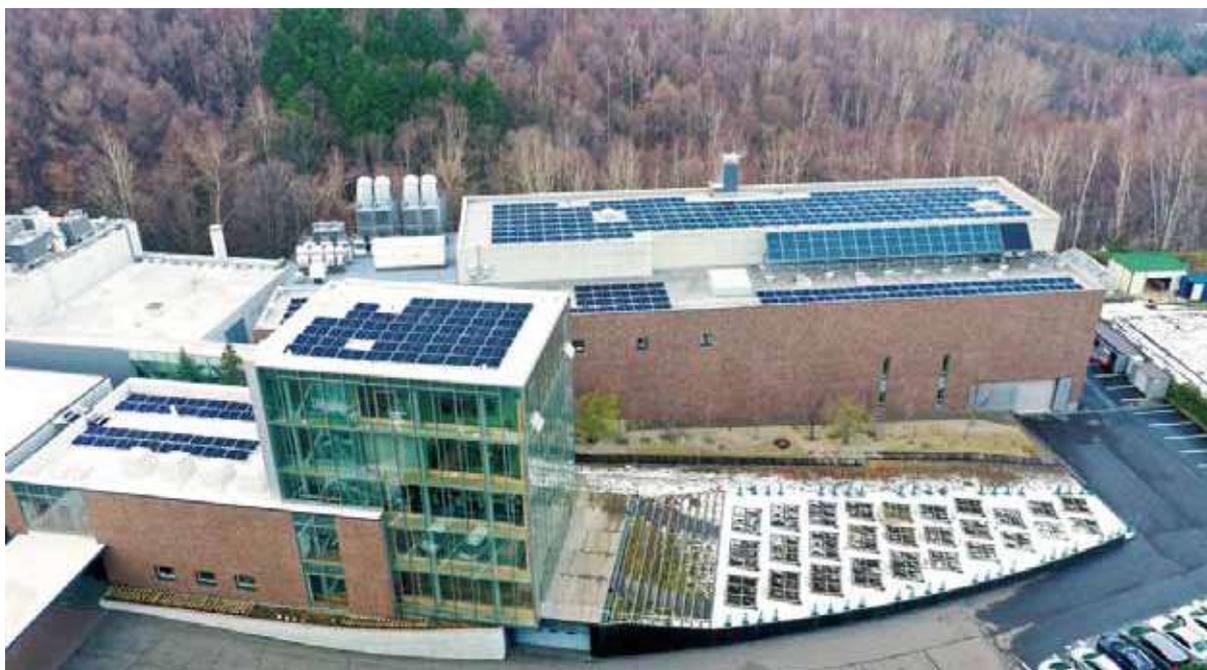


地中採熱フロー図

今後の取組等

当社は、更なる環境保全活動の拡大のため、令和5年までに炭素生産性を25.1%（令和2年度比）向上を目標に、現在、太陽光パネルの増設（130kw）と余剰電力を蓄えるための蓄電池の設置工事を行っており、また、令和5年度には、製造工程の見直しにより、格段にエネルギー効率に優れた機械装置（スプレードライヤー機）の導入を行うこととしています。

なお、この事業計画は、令和3年10月に、全国初となる国の「エネルギー利用環境負荷低減事業適応計画」の認定を受けました。



太陽光発電システム

会社情報

□所在地／〒004-0839

札幌市清田区真栄 363 番地 32

□代表者／代表取締役会長 小砂 憲一

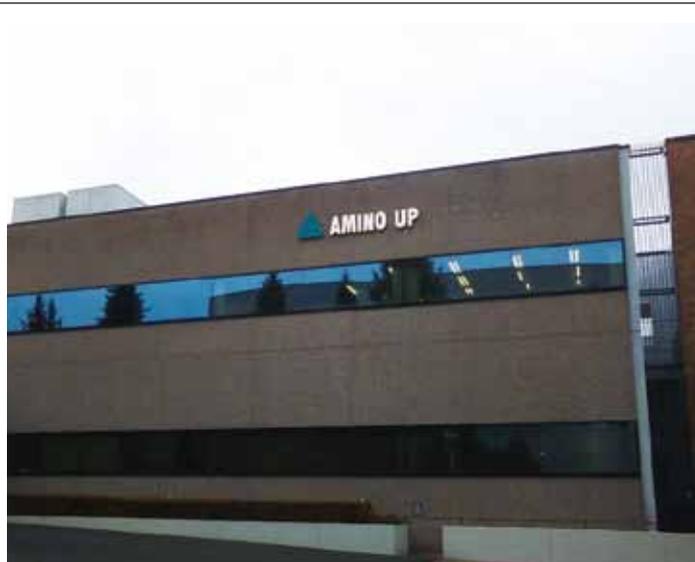
代表取締役社長 北館 健太郎

□事業内容／

- ・微生物大型タンク培養法による植物活力資材、担子菌培養抽出物等の生理活性物質の開発、製造及び販売
- ・天然物由来の生理活性物質の開発、製造及び販売

□お問い合わせ／011-889-2555

□URL／<https://www.aminoup.jp>



Part3 ゼロカーボン社会の実現に向けた 国等の動向

ゼロカーボン社会の実現に向けての、これまでの国や北海道の動向、さらには食品分野における国の動向などにつきまして、ご説明します。

I なぜ気候変動対策に取り組まなければならないか

II 国の動き

III 食品分野における国の動き

IV 北海道の動き



I なぜ気候変動対策に取り組まなければならないのか

- 環境の悪化により、**経済・社会に甚大な損失**が生じる
- 持続可能な社会の構築が難しくなる

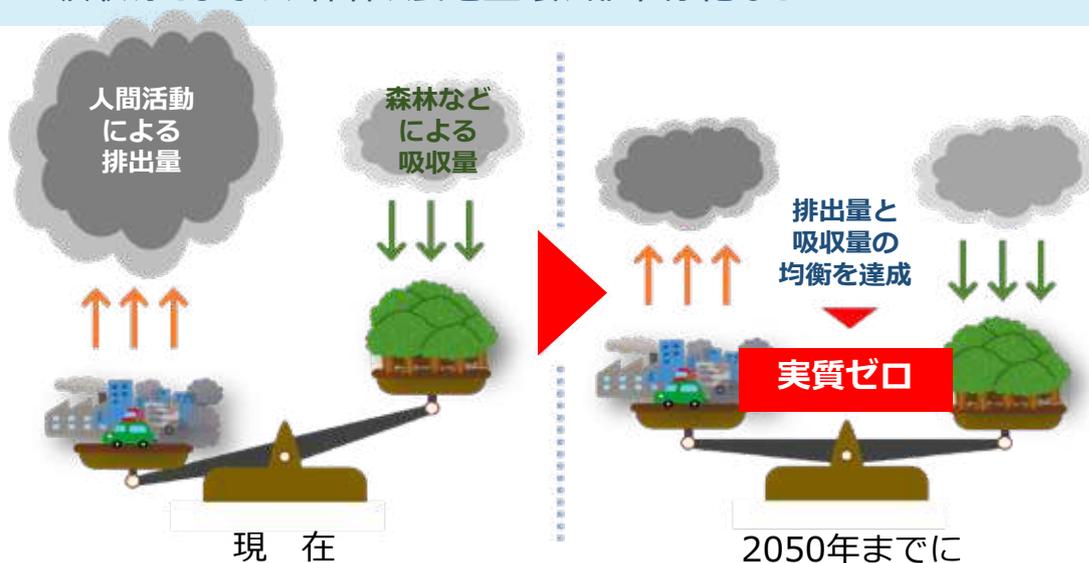
	1.5℃の上昇	2℃の上昇	4℃の上昇
10年に1回の 高温	4.1倍	5.6倍	9.4倍
10年に1回の 大雨	1.5倍	1.7倍	2.7倍
10年に1回の 干ばつ	2.0倍	2.4倍	4.1倍
世界の平均 海面水位	28～55 cm上昇	32～62 cm上昇	63～101 cm上昇



※ IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書を基に作成。
 ※「高温、大雨、干ばつ」については、19世紀後半と比べた頻度を示している。
 ※「海面水位」については、1995～2014年の平均との比較を示している。

I なぜ気候変動対策に取り組まなければならないのか

- 「**実質ゼロ（カーボンニュートラル）**」とは
 - ・ 「パリ協定」（2016年発効）における目標（世界の平均気温上昇を、産業革命以前に比べて2℃より十分低く、1.5℃に押さえる努力をする）
 - ・ 温室効果ガスの**排出量**と、森林などによる**吸収量**が**均衡**した状態
 - ・ 吸収源としては、森林、農地土壌、都市緑化など

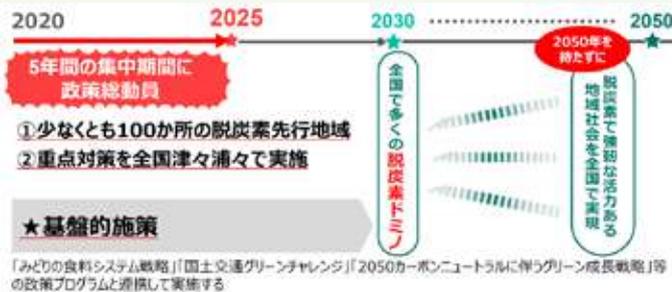


II 国の動き（全体）

- 2020年10月 国が**ゼロ表明**
- 2021年6月 「地域脱炭素ロードマップ」を策定
「**骨太の方針2021**」に「**ゼロカーボン北海道の推進**」が明記
- 2021年8月 「北海道」タスクフォース立ち上げ（**全国初**）
- 2021年10月 「地球温暖化対策計画」の改定（**46%**削減）
- 2022年1月頃 脱炭素先行地域の公募実施（予定）

■ 脱炭素先行地域

- 2030年までに少なくとも100カ所の「脱炭素先行地域」をつくる
- 温室効果ガス削減レベルの要件
 - ① **民生部門**（家庭・業務ビル等）の**電力消費に伴うCO₂排出を実質ゼロ**
 - ② その他の排出削減についても、国の2030年目標と整合
- 先行地域の範囲は、住宅、農山村の集落など様々であり、地理特性などに応じた類型が考えられる



II 国の動き（推進体制）

■ 国のタスクフォースについて

- 2021年6月 国の「**骨太の方針**」に**“「ゼロカーボン北海道」に取り組む”**と記載
- 2021年8月 「ゼロカーボン北海道」を推進するための関係省庁による**タスクフォースが、本省及び地方支分部局に設置される**

本省

内閣府・環境省・内閣官房・
総務省・**農林水産省**・
経済産業省・国土交通省 等

↑ 連携 ↓

地方
支分
部局

北海道地方環境事務所
北海道総合通信局・北海道農政事務所
北海道森林管理局・北海道経済産業局
北海道運輸局

ゼロカーボン北海道の
実現は、国の方針でも
あります。

【活動内容】

- 国の支援措置を市町村等へ速やかに情報提供
- 市町村への説明会【ゼロカーボン北海道関連の次年度概算要望（71事業）】
- 地域の取組を支援するため、制度改正や財政支援等について、国へ提案・要望など

○ 農林水産業・食品の分野においても、**農林水産省と環境省が連携し、「フードサプライチェーン全体でのゼロカーボン」につながる取組を検討中。**

○ 将来、食品の原料生産～加工～流通～販売に至るサプライチェーンにおいて、「より脱炭素に貢献するもの」の選択を推奨するための動きが出てくるとみられます。

みどりの食料システム戦略
(2021年5月策定)

「2050年までに目指す姿」のトップ項目
農林水産業のCO2ゼロエミッション化

(国のWebサイトから転載)

○持続的な食料システムの構築のためには、**フードサプライチェーン全体の脱炭素化が必要**
取組事項 ⇒ 取組の可視化、気候変動対策への資金循環、**持続可能な消費行動の促進**

農林水産省に設置

「フードサプライチェーンにおける脱炭素化の実践とその可視化の在り方検討会」

→ 専門家の指導・助言のもと「食分野の脱炭素化の実践と可視化」の在り方を検討中

○検討会の紹介ページにて、食料・農林水産業における脱炭素の技術や見える化に関する資料を提供中

【参考URL】

<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/climate/visual.html>

IV 北海道の動き（全体）

- 2020年3月 道が**ゼロ表明**
- 2021年3月 「**北海道地球温暖化対策推進計画**（第3次）」を策定
2030年度目標：2013年度比で35%（2,551万t-CO₂）削減

■ 計画期間

- 令和3年度から令和12年度まで（10年間）

■ 取組の基本方策

- 豊富な再生可能エネルギーなど本道の地域資源を最大限活用した「**地域循環共生圏**」の創造
- **環境と経済が好循環**するグリーン社会の構築
- 人口減少がもたらす諸課題の解決に繋がる**地域経済・社会の活性化**
- 災害に対する**レジリエンス（強靱性）の向上**
- **健康で快適な暮らし**の実現

■ 重点的に進める取組

- 多様な主体の協働による**社会システムの脱炭素化**
- 豊富な**再生可能エネルギー**の最大限の活用
- 森林等の二酸化炭素**吸収源**の確保



IV 北海道の動き（推進体制）

- 2021年3月～ **気候変動対策推進本部**の拡充・改組
- 2021年6月 官民連携の**ゼロカーボン北海道推進協議会**設置
- 2021年8月 道庁内に専任の組織を拡充
(ゼロカーボン推進監、ゼロカーボン推進局)

■ 気候変動対策推進本部（庁内）

<3月>

- 地球温暖化対策推進本部を拡充・改組
- 新たに各部の監、会計管理者、道立病院部長のほか、地域の特色を活かした取組をより一層促進するため、各振興局長も追加

<5月>

- 3つの**プロジェクトチーム**の下に、計7つの**ワーキンググループ**を設置し、施策を検討。

<9月>

- **振興局に「地方推進本部」及び「ゼロカーボン推進室」を設置。**
- 地域が主体となった取組を一層支援していく体制

■ ゼロカーボン北海道推進協議会（官民連携）

- ゼロカーボン北海道の実現に向けて、関係者が目指す姿を共有し、連携・協働しながら、脱炭素化に向けた効果的な取組を進め、全道に拡大することを目的として設置
- 脱炭素化に向けた次の事項について協議等を行う
【情報の共有、取組の検討、実施、調査及び研究など】
- 協議会は、**経済、産業、金融、エネルギーなどの団体等**から構成

北海道の取組



排出源対策

民生（家庭部門）【21.2%】

- 北方型住宅2020の普及推進
- 北方型住宅ZEHの技術開発
- 省エネ設備の導入
- 太陽光パネル共同購入モデル実施

産業部門 【27.3%】

- 再エネを活用した次世代データセンターの誘致
- 洋上風力発電などの開発・導入に向けた環境整備
- 水素の有効活用に向けた基盤整備
- 農業用水等を活用した小水力発電の推進
- 農作業の効率化・最適化を図るスマート農業の推進

推進体制

ゼロカーボン北海道推進協議会の設立

- 推進協議会
 - ・情報・課題・認識の共有
 - ・主体の取組への協力・補完、取組向上
 - ・取組の見える化を進め、先進的取組を全道拡大
- 省エネ・新工不促進協議会（趣意修訂チーム）
- 「自費消費型太陽光発電設備の導入促進」など

庁内推進体制（本部・PT・WG）

- ゼロカーボン推進PT
- ゼロカーボン北海道を推進する各種計画等の推進
- 赤れんが脱炭素化推進PT
- 道の専務・事業 実行計画の推進
- 対応推進PT
- 気候変動適応計画の推進

情報発信・相対対応

- SNS等を活用し、情報発信
- 市町村等の排出量や再エネ導入率・アンパ等可視化
- 気候変動適応センターHPで道内の研究情報を提供
- 省エネ・新工不促進・関連産業振興の「外」窓口

民生（業務部門）【13.8%】

- 先着的な脱炭素モデル地域構築
- 市町村のエネルギー地産地消のモデルとなる取組の支援と普及
- ZEB※への挑戦
- 道有建築物の木造・木質化
- 市町村等の新工不設備の導入支援

民生（業務部門）【20.6%】

- 家庭・店舗からのメタンを活用したバイオガス発電
- グリーン農業・有機農業の推進
- 水田の水管理や排水改良によるメタン排出削減

運輸部門 【17.2%】

- 次世代自動車の積極的導入
- 貨客混載の推進
- エコアシッドサービス運動
- Maas※の活用
- 省エネ船舶の導入促進
- ノーカーターの取組

分野横断的な対策

- 省エネルギーの意識や行動の定着推進
- 省エネルギー設備等の導入とエネルギー利用の効率化
- 行動科学の知見（ナッジ）を活用した行動変容手法の構築
- 廃棄物の排出抑制、リサイクルの促進
- 食品ロスの削減
- プラスチック資源循環の促進

CO₂以外の対策 【20.6%】

- 家庭・店舗からのメタンを活用したバイオガス発電
- グリーン農業・有機農業の推進
- 水田の水管理や排水改良によるメタン排出削減

森林吸収源対策

- 1 活力ある森林づくり
 - 吸収能力の高い森林を整備
 - 2 適産木材の利用拡大
 - HOKKAIDO WOODのブランド力の強化
 - 建築材等の反応供給対策の強化
 - 3 企業等の協力による森林づくり
 - 企業等のCSR活動による森林整備の推進（企業等と森林所有者のマッチング）

吸収能力の高いクリーンラバー人工林

適産木材を利用した建築物

Part4 ゼロカーボンに関するお問い合わせ先

アンケート調査の結果、ゼロカーボン社会の実現に取り組むに当たっての課題として、「具体的に何をしてもいかわからない」「取組の要する費用負担」といった声が多く寄せられました。

これらの課題について、専門機関等にご相談され、適切なアドバイスを受けることが、課題解決の足掛かりとなりますので、道内に所在する行政機関や関係機関等、主なお問い合わせ先についてご紹介いたします。

省エネルギー、新エネルギー関係

I 国の省エネルギー、新エネルギーに関するお問い合わせ先

- 名 称 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
- 所在地 〒060-0808 札幌市北区北8条西2丁目 札幌第1合同庁舎4階
- 電 話 011-709-2311（内線2635～2639）

II 北海道の省エネルギー、新エネルギーに関するお問い合わせ先

- 名 称 北海道経済部環境・エネルギー局環境・エネルギー課省エネ・新エネ促進室
- 所在地 〒060-8588 札幌市中央区北3条西6丁目 北海道庁本庁舎8階
- 電 話 011-204-5319

III 省エネ最適化診断に関するお問い合わせ先

- 名 称 一般財団法人省エネルギーセンター北海道支部
- 所在地 〒060-0001 札幌市中央区北1条西2丁目 北海道経済センター6階
- 電 話 011-271-4028

食品ロスの削減関係

I 国の食品製造業における食品ロスの削減全般に関するお問い合わせ先

- 名 称 北海道農政事務所生産経営産業部事業支援課
- 所在地 〒064-8518 札幌市中央区南22条西6丁目2-22 エムズ南22条ビル
- 電 話 011-330-8810

II 北海道の食品製造業における食品ロスの削減全般に関するお問い合わせ先

- 名 称 北海道経済部食関連産業局食産業振興課
- 所在地 〒060-8588 札幌市中央区北3条西6丁目 北海道庁本庁舎9階
- 電 話 011-204-5312

Ⅲ 食品の消費期限延長など技術支援に関するお問い合わせ先

□名 称 地方独立行政法人北海道立総合研究機構産業技術研究本部
食品加工研究センター食関連研究推進室

□所在地 〒069-0836 江別市文京台緑町 589-4

□電 話 011-387-4111

□名 称 北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センター

□所在地 〒090-0008 北見市大正 353-19

□電 話 0157-36-0680

□名 称 北海道立十勝圏地域食品加工技術センター

□所在地 〒080-2462 帯広市西 22 条北 2 丁目 23-10

□電 話 0155-37-8383

□名 称 北海道立工業技術センター

□所在地 〒041-0801 函館市桔梗町 379 番地

□電 話 0138-34-2600

その他ゼロカーボン等関係

I 国の温暖化対策全般に関するお問い合わせ先

□名 称 北海道地方環境事務所環境対策課

□所在地 〒060-0808 札幌市北区北 8 条西 2 丁目 札幌第 1 合同庁舎 3 階

□電 話 011-299-1952

Ⅱ 北海道のゼロカーボン全般に関するお問い合わせ先

□名 称 北海道環境生活部ゼロカーボン推進局ゼロカーボン戦略課

□所在地 〒060-8588 札幌市中央区北 3 条西 6 丁目 北海道庁本庁舎 12 階

□電 話 011-206-7948

事業名 食品産業エネルギー利用効率向上支援事業委託業務

委託者 北海道経済部食関連産業局食産業振興課

受託者 一般社団法人北海道食品産業協議会
札幌市中央区大通西8丁目2番地 北大通ビル 5階



