

浜中町地球温暖化対策実行計画

〔区域施策編〕

計画案

【資料編】

〔2023 年度～2030 年度〕

令和 5 年 3 月

目次

1. サンプリングアンケート（本編 p.30）	1
①住民向けアンケートの項目（エネルギー消費量）と記入例	1
②住民向けアンケートの項目（環境意識）	2
③事業者（農業者・漁業者除く）向けアンケートの項目と記入例	3
④農業者向けアンケートの項目と記入例	5
⑤漁業者向けアンケートの項目と記入例	7
2. 住民向けアンケートの集計・分析結果（本編 p.32）	9
①世帯人数比率	9
②一戸建て率（＝持ち家率）	10
③回答世帯のオール電化率	10
④LED 導入割合について	10
⑤電力の購入先について	11
⑥その他省エネ家電の導入世帯数について	11
⑦次世代自動車の導入割合について	11
⑧太陽光発電導入割合・導入希望	12
3. 住民向けアンケート（環境意識）の集計・分析結果（本編 p.32）	13
4. 事業者向けアンケートの集計・分析結果（本編 p.32）	14
①LED の導入有無及び導入意向	14
②設備機械の買い替え時における省エネ性能の位置付け及び導入意向	15
③事業者所有車の EV 等の割合及び導入意向	15
④「ゼロカーボンシティ宣言」や脱炭素の取組、再生可能エネルギーの導入は事業にどのような影響があるか	16
5. 省エネモデル（AIM〈環境研〉モデル）の設定（本編 p.34）	17
①条件設定	17
②産業部門の省エネの将来像	18
③業務その他部門の省エネの将来像	19
④運輸部門の省エネの将来像	20
⑤家庭部門の省エネの将来像	21
⑥家庭部門で導入が見込まれるエネルギー管理システム・高断熱住宅	22
6. 「ゼロカーボン北海道」実現に向けた取組（本編 p.46）	23
7. 国による省エネ施策の浜中町への影響（本編 p.46）	25
8. 2050 年度の再エネ導入目標（本編 p.48）	26
9. 事業者の省エネの事例（本編 p.53）	28
10. ブルーカーボン（本編 p.56）	29

1. サンプルアンケート （本編 p.30）

家庭及び事業者におけるエネルギー使用量や再エネ・省エネの取組の現状を把握するため、サンプルアンケートを実施した。

①住民向けアンケートの項目（エネルギー消費量）と記入例

家庭部門エネルギー消費量アンケート										記載例	
ご家族の人数について教えてください。また、世帯主様の年代欄に「レ」を入れてください											
問1	世帯主	男性	女性	世帯主	男性	女性					
	10歳未満	☐	人	人	40歳代	☒	1	人	1	人	
	10歳代	☐	2	人		☐		人		人	
	20歳代	☐		人		☐		人		人	
	30歳代	☐		人		☐		人	1	人	
「レ」点は世帯主の世代のみに記入してください。人数は世帯全員の分を記載してください。											
お住まいについて教えてください。											
1. お住まいの構造（該当するところに「レ」を入れてください）											
☐ 一戸建て（木造） ☐ 集合住宅（木造） ☒ 一戸建て（鉄筋コンクリート） ☐ 集合住宅（鉄筋コンクリート）											
2. お住まいの省エネ設計について（該当するところに「レ」を入れてください）											
☐ ZEH ☐ nearly-ZEH ☐ ZEH-Oriented ☒ なし・不明											
*ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)：断熱性能や省エネ性能を向上させ、太陽光発電などで必要なエネルギーを作り出すことで年間のエネルギー消費をほぼゼロ以下にする住宅の事											
3. 省エネ家電の導入（該当するところに「レ」を入れてください、複数選択可）											
☒ LED ☒ 冷蔵庫 ☐ テレビ ☐ エアコン ☐ 温水便座 ☐ その他（ ）											
ご家庭で年間消費されるエネルギーについて教えてください。											
1. エネルギー消費量の内容について教えてください。（該当する方に「レ」を入れてください）											
☒ 生活用のエネルギー消費量だけの記載である ☐ 事業（農業等）で使うエネルギー分も含めた数字を記載している （この場合は各エネルギーについて生活分の割合を記載してください 割）											
2. 該当するものの消費量、料金を月別に教えてください。											
問3	電気	オール電化（はい）	いいえ	灯油		ガス		ガソリン		軽油	
		☒ はい	☐ いいえ	使用量	料金	使用量	料金	使用量	料金	使用量	料金
	（ ）A契約 (kWh)		(円)	(ℓ)	(円)	(㎡)	(円)	(ℓ)	(円)	(ℓ)	(円)
	令和3年10月			27.8	2602			50	7500		
	令和3年11月							63	9324		
	令和3年12月							32	4800		
	令和4年1月							36	5328		
	令和4年2月							50	7400		
	令和4年3月							75	11250		
	令和4年4月			58.4	6296			64	9472		
	令和4年5月			100.5	11256			100	14800		
	令和4年6月			120.8	13240			83	12284		
	令和4年7月			117.3	13302			110	16170		
	令和4年8月			98.1	10791			85	12325		
	令和4年9月			46.8	5242			70	9940		
直近一年の平均		300	10800			50	10500				
※上記について、記入できる範囲（年平均だけや金額だけなど）で構いませんのでわかる部分のご記入をお願いいたします。 ※電気の欄は契約先が「はい」か「いいえ」の該当する方に「レ」を入れてください。「その他」の場合は具体的な契約先を記載ください。 ※使用量の欄に何A契約なのかの記載をお願いいたします。											
3. 車両保有台数											
EV () 台 PHEV () 台 ハイブリッド () 台 ガソリン車 (2) 台 ディーゼル車 () 台											
住宅用太陽光発電について、導入状況や今後の意向を教えてください。											
1. 導入状況											
☒ 導入している ☐ 導入していない (1) 定格出力：(5) kW (2) 発電量：(5400) kWh/年 (3) 自家消費 ☐ 有 ☒ 無											
2. 今後の意向（下記より該当する方に「レ」を入れてください）											
☐ 導入を予定している ☒ 導入予定はない ☐ 導入したい ☐ 補助制度などがあれば導入したい ☐ 導入したくない *希望する補助率 () 割											

②住民向けアンケートの項目（環境意識）

ご家庭の環境意識に関するアンケート

各設問に対して最もあてはまるものひとつずつに○をつけてください

問1 環境や環境の取組に関心がありますか				
関心がある	やや関心がある	あまり関心が無い	関心が無い	わからない
1	2	3	4	5
問2 「地球温暖化による気候変動」を身近な問題だと思っていますか				
とても身近に感じている	身近に感じている	あまり身近に感じていない	身近に感じていない	わからない
1	2	3	4	5
問3 地球温暖化防止に向けて取り組んでみたいと思いますか				
積極的に取り組みたい	取り組みたい	あまり取り組みたくない	取り組みたくない	わからない
1	2	3	4	5
問4 日頃から省エネに取り組んでいますか				
積極的に取り組んでいる	取り組んでいる	あまり取り組んでいない	取り組んでいない	わからない
1	2	3	4	5
問5 省エネや再生可能エネルギーの導入など脱炭素化をしている商品・サービスを選びますか				
積極的に選んでいる	選ぶようにしている	金額次第で選ぶ	考慮しない	わからない
1	2	3	4	5
問6 家庭や学校、職場など身近な人と地球温暖化や省エネ、再生可能エネルギーについて話したことはありますか				
話題になる	話したことがある	話しているのを聞いたことはある	全く無い	わからない
1	2	3	4	5
問7 再生可能エネルギーについて興味や関心はありますか				
関心がある	やや関心がある	あまり関心が無い	関心が無い	わからない
1	2	3	4	5
問8 浜中町が「ゼロカーボンシティ宣言」をしたことをご存じですか				
中身まで知っている	知っている	聞いたことはある	知らなかった	わからない
1	2	3	4	5
問9 「ゼロカーボンシティ宣言」や脱炭素の取組、再生可能エネルギーの導入は『あなた』にどのような影響があると考えますか				
とても良い影響がある	良い影響がある	あまり良い影響ではない	悪い影響になる	わからない
1	2	3	4	5
問10 「ゼロカーボンシティ宣言」や脱炭素の取組、再生可能エネルギーの導入は『浜中町』にどのような影響があると考えますか				
とても良い影響がある	良い影響がある	あまり良い影響ではない	悪い影響になる	わからない
1	2	3	4	5
問11 再生可能エネルギーに関する浜中町の施策(条例での規制や導入補助金)があるのを知っていますか				
中身まで知っている	聞いたことはあった	聞いたことが無かった		わからない
1	2	3		5

※なお、浜中町には「浜中町再生可能エネルギー発電施設の設置に関する条例」や「浜中町再生可能エネルギー等導入対策事業費補助金」があります。

ご協力ありがとうございました。

③事業者（農業者・漁業者除く）向けアンケートの項目と記入例

企業様向けエネルギー消費量調査アンケート（製造業）

※当ではまる番号、箇所に○をご記入いただき、それ以外の設問には数値の記載等でご回答ください。
 ※本アンケートでは、原則、**直近の決算期**の状況について記載ください。この時期の記載が難しい場合は、該当期間を記載ください。
 ご回答いただいた内容の該当期間を右の空欄に記載ください。 → 該当期間：（ 2021 ）年（ 1 ）月～（ 2021 ）年（ 12 ）月

記入例

問1	貴事業所のご芳名 Hamanaka Milk Beauty（ハmanaナ ミルク ビューティ）Lab.	1月からの1年間でなくてもご回答いただけます																											
問2	貴事業所の業種（産業分類コード、中分類でのご回答をお願いします。（不明な方は裏面の表を参考に）） コード番号 （ 16 ）																												
問3	貴事業所の従業員数（パート、アルバイト、家族を全て含む）※この設問については現在の従業員数でも構いません。 10 人																												
問4	貴事業所の製造品出荷額等（工業統計調査で関する内容です） 195,000 千円																												
問5	貴事業所所有の車について																												
	5-1. 保有台数																												
	EV () 台 PHEV () 台 ハイブリッド (2) 台 ガソリン車 (2) 台 ディーゼル車 () 台																												
	5-2. 使用燃料量																												
問6	EV () kWh/年 PHEV () kWh/年 ハイブリッド (0.8) kWh/年 ガソリン車 (2.2) kWh/年 ディーゼル車 () kWh/年																												
	5-3. EVやPHEVなどの車両の導入意向																												
	(1)導入を予定している (2)導入予定はない (3)導入したい (4)補助制度などがあれば導入したい (5)導入したくない																												
問6	貴事業所の電気使用量について																												
	6-1. 年間電力使用量																												
	(2,410,500) kWh/年 もしくは () 円/年																												
	6-2. 契約電力会社																												
問7	ほくでん () その他 (社名: FEH (Future Energy HAMANAKA))																												
	6-3. 契約内容(年間電力使用量を金額でご回答の場合は必須)																												
	低圧 () kVA ・ 高圧 () 型6000V ・ 業務用(30,000V 60,000V) ・ 特別高圧(30,000V 60,000V) ・ その他 ()																												
問7	貴事業所のエネルギー消費について（※該当する箇所に数字および単位を記載ください。使用していないものについては空欄でお願いします）																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">石 炭</th> <th colspan="2">石炭製品</th> <th rowspan="2">石炭ガス</th> </tr> <tr> <th>原料炭</th> <th>一般炭</th> <th>分類不能</th> <th>コークス</th> <th>焦炭</th> </tr> <tr> <td>年間使用量</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>年間料金</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			石 炭			石炭製品		石炭ガス	原料炭	一般炭	分類不能	コークス	焦炭	年間使用量						年間料金								
		石 炭			石炭製品		石炭ガス																						
		原料炭	一般炭	分類不能	コークス	焦炭																							
	年間使用量																												
	年間料金																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2"></th> <th>ナフサ</th> <th>車両以外でのガソリン使用</th> <th>灯 油</th> <th>石 炭</th> <th>軽油</th> <th>製品</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> <tr> <td>年間使用量</td> <td></td> <td></td> <td>3.5 kL</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>年間料金</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			ナフサ	車両以外でのガソリン使用	灯 油	石 炭	軽油	製品							年間使用量			3.5 kL				年間料金						
		ナフサ		車両以外でのガソリン使用	灯 油	石 炭	軽油	製品																					
	年間使用量			3.5 kL																									
年間料金																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">ガス</th> <th>熱</th> </tr> <tr> <th>LPガス</th> <th>都市ガス</th> <th>天然ガス</th> <th>木質ボイラー</th> </tr> <tr> <td>年間使用量</td> <td>250 m³</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>年間料金</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			ガス			熱	LPガス	都市ガス	天然ガス	木質ボイラー	年間使用量	250 m³				年間料金													
	ガス			熱																									
	LPガス	都市ガス	天然ガス	木質ボイラー																									
年間使用量	250 m³																												
年間料金																													
※注意 年間使用量の欄には必ず 単位(kL, m³ など) をご記載ください																													
※裏面へお進みください																													

決算の帳簿などを参考に記載してください
 ある程度丸めた数字でも問題ありません
 『1か月平均約〇〇 kL』などでも可です
 使用量が不明で料金のみが分かる場合は年間の使用料金を記載してください

貴事業所の再生可能エネルギーの導入について						
	導入している再エネ種別	定格出力(kW)	年間(予定)発電量(kWh/年)	発電した電力の利用方法	導入(予定)時期	備考
問 8	(記入例) 太陽光	10kW	17,000	自家利用後余剰分をFIT売電	2018	
※導入している再エネ種別は「太陽光」「風力」「水力」「地熱」「木質バイオマス」「廃棄物系バイオマス(生ごみ、家畜ふん尿等)」から記載ください。 ※発電した電力の利用方法は、「全量FIT売電」「全量自家利用」「自家利用後余剰分をFIT売電」から記載ください。 FIT: 固定価格買取制度 ※年間発電量については、原則、2019年1月～2019年12月期で記載ください。尚、それ以外については該当する期間を備考欄に記載ください。 ※今後導入を予定している場合は、導入予定時期および年間の予定発電量を記載ください。						
問 9	貴事業所の省エネの取組について					
	9-1. LEDの導入の有無について					
	(1) LEDを導入済み (2) LEDは導入していない					
	9-2. LEDの導入の割合について					
	LEDの導入割合は、照明全体の (9) 割程度である					
	9-3. LEDの導入の今後の意向について					
	(1) 導入を予定している (2) 導入予定はない (3) 導入したい (4) 補助制度などがあれば導入したい (5) 導入したくない					
	9-4. 設備機械の買い替え時における省エネ性能について					
	(1) 優先項目にしている (2) 検討項目にしている (3) 検討対象にしていない (4) 他の事項を優先している					
	9-5. 省エネ性能の高い設備機械の導入の意向について					
(1) 導入を予定している (2) 導入予定はない (3) 導入したい (4) 補助制度などがあれば導入したい (5) 導入したくない						
問 10	バイオマス(生ごみ(食品廃棄物)や、家畜ふん尿、汚泥、農業残渣、建材などを含む木質系廃棄物等)について					
	10-1. 貴事業所からバイオマスは排出されますか					
	(1) はい (具体的な種類: 食品残渣 年間排出量: 12 t/年) (2) いいえ					
10-2. 排出されるバイオマスはどのように処分されていますか						
(1) 産業廃棄物業者利用で処分してもらう (2) 堆肥化やボイラー利用など再利用業者に渡している (3) 自社で再利用している						
問 11	「ゼロカーボンシティ宣言」や脱炭素の取組、再生可能エネルギーの導入は『あなたの事業』にどのような影響があると考えますか					
	とても良い影響がある (1)	良い影響がある (2)	あまり良い影響はない (3)	良い影響ではない (4)	悪い影響になる (5)	わからない (6)

ご協力ありがとうございました。

※産業分類コード(中分類)

農林水産業 01 農業 02 林業 03 漁業(水産養殖業を除く) 04 水産養殖業 建設業・鉱業 05 鉱業。採石業、砂利採取業 06 総合工事業 07 機械工事業(設備工事業を除く) 08 設備工事業 製造業 09 食料品製造業 10 飲料・たばこ・飼料製造業 11 繊維工業 12 木材・木製品製造業(家具を除く) 13 家具・装飾品製造業 14 パルプ、紙・紙加工品製造業 15 印刷、同関連業 16 化学工業 17 石油製品、石炭製品製造業 18 プラスチック製品製造業(別掲を除く) 19 ゴム製品製造業 20 なめし革、同製品、毛皮製造業 21 窯業、土石製品製造業 22 鉄鋼業 23 非鉄金属製造業 24 金属製品製造業 25 はん用機械器具製造業 26 生産用機械器具製造業	27 業務用機械器具製造業 28 電子部品・デバイス・電子回路製造業 29 電気機械器具製造業 30 情報通信機械器具製造業 31 輸送用機械器具製造業 32 その他の製造業 業務その他 33 電気業 34 ガス業 35 熱供給業 36 水道業 37 通信業 38 放送業 39 情報サービス業 40 インターネット附随サービス業 41 映像、音声、文字情報制作業 42 鉄道業 43 道路旅客運送業 44 道路貨物運送業 45 水運業 46 航空運送業 47 倉庫業 48 運輸に附帯するサービス業 49 郵便業(信書便事業を含む) 50 卸売業・小売業 51 繊維・衣服等卸売業	52 飲食料品卸売業 53 建築材料、鉱物・金属材料等卸売業 54 機械器具卸売業 55 その他の卸売業 56 各種商品小売業 57 繊維・衣服・身の回り品小売業 58 飲食料品小売業 59 機械器具小売業 60 その他の小売業 61 無店舗小売業 62 銀行業 63 協同組織金融業 64 貸金業、クレジットカード等非預金信用機関 65 金融商品取引業、商品先物取引業 66 補助的金融業等 67 保険業(保険媒介代理業、保険サービス業を含む) 68 不動産業、物品賃貸業 69 不動産取引業 70 物品賃貸業 学術研究、専門・技術サービス業 71 学術・開発研究機関 72 専門サービス業(他に分類されないもの) 73 広告業 74 技術サービス業(他に分類されないもの) 75 宿泊業 76 飲食店 77 持ち帰り・配達飲食サービス業	生活関連サービス業、娯楽業 78 洗濯・理容・美容・浴場業 79 その他の生活関連サービス業 80 娯楽業 教育、学習支援業 81 学校教育 82 その他の教育、学習支援業 83 医療、福祉 84 保健衛生 85 社会保険・社会福祉・介護事業 複合サービス事業 86 郵便局 87 協同組合(他に分類されないもの) サービス業(他に分類されないもの) 88 廃棄物処理業 89 自動車整備業 90 機械等修理業(別掲を除く) 91 職業紹介・労働者派遣業 92 その他の事業サービス業 93 政治・経済・文化団体 94 宗教 95 その他のサービス業 96 外国公務 公務(他に分類されるものを除く) 97 国家公務 98 地方公務 分類不能の産業 99 分類不能の産業
--	---	---	---

④ 農業者向けアンケートの項目と記入例

酪農家様 アンケートのお願い

※当てはまる番号、箇所に○をご記入いただき、それ以外の設問には数値の記載等でご回答ください。
 ※本アンケートでは、原則、直近の決算期の状況について記載ください

ご回答いただいた内容の該当期間を右の空欄に記載ください。 → 該当期間 : (2021) 年 (1) 月 ~ (2021) 年 (12) 月

記入例

問1	農事業所のご方名																														
	Moo-Farm (ムーファーム) Hamanaka																														
問2	農事業所の従業員数 (※この設問については現在の従業員数でも構いません。)																														
	6 人																														
問3	飼養頭数																														
	育成牛・仔牛 20 頭	乾乳牛 10 頭	搾乳牛 60 頭	その他 (豚) 10 頭・匹 羽																											
問4	農事業所の売上額																														
	9600 千円																														
問5	農事業所所有の車について																														
	4-1. 保有台数																														
	軽トラ (2) 台	トラクター (1) 台	運搬用車両 (2) 台	農耕・収穫用車両 () 台																											
	4-2. 使用燃料量																														
	ガソリン (2.4) kL/年	軽油 (2.8) kL/年	その他 () ()																												
問6	農事業所の電気使用量について																														
	5-1. 年間電力使用量																														
	(183,098) kWh/年 もしくは () 円/年																														
	5-2. 契約電力会社																														
	ほくでん	その他 (社名: FEH (Future Energy HAMANAKA))	検針票や月々の伝票をご確認ください																												
	5-3. 契約内容 (年間電力使用量を金額でご回答の場合は必須)																														
	低圧 () kVA ・ 高圧 () 型6000V ・ 業務用 (30,000V ・ 60,000V) ・ 特別高圧 (30,000V ・ 60,000V) ・ その他 ()																														
問7	農事業所のエネルギー消費について (※該当する箇所に数字および単位を記載ください。使用していないものについては空欄でお願いします)																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th>石 炭</th> <th>石炭製品 コークス</th> <th>石炭ガス</th> </tr> <tr> <td>年間使用量</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>年間料金</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					石 炭	石炭製品 コークス	石炭ガス	年間使用量				年間料金																		
	石 炭	石炭製品 コークス	石炭ガス																												
年間使用量																															
年間料金																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th colspan="5">石油製品</th> </tr> <tr> <th></th> <th>車両以外での ガソリン使用</th> <th>灯 油</th> <th>車両以外での 軽油使用</th> <th>A重油</th> <th>C重油</th> <th>他石油製品</th> </tr> <tr> <td>年間使用量</td> <td></td> <td>2200 ℓ</td> <td></td> <td>200 ℓ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>年間料金</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					石油製品						車両以外での ガソリン使用	灯 油	車両以外での 軽油使用	A重油	C重油	他石油製品	年間使用量		2200 ℓ		200 ℓ			年間料金						
	石油製品																														
	車両以外での ガソリン使用	灯 油	車両以外での 軽油使用	A重油	C重油	他石油製品																									
年間使用量		2200 ℓ		200 ℓ																											
年間料金																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th colspan="3">ガス</th> <th>熱</th> </tr> <tr> <th></th> <th>L Pガス</th> <th>都市ガス</th> <th>天然ガス</th> <th>木質ボイラー</th> </tr> <tr> <td>年間使用量</td> <td>150 m³</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>年間料金</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					ガス			熱		L Pガス	都市ガス	天然ガス	木質ボイラー	年間使用量	150 m ³				年間料金											
	ガス			熱																											
	L Pガス	都市ガス	天然ガス	木質ボイラー																											
年間使用量	150 m ³																														
年間料金																															

※裏面へお進みください

問 8	貴事業所の再生可能エネルギーの導入について					
	導入している再エネ種別	定格出力(kW)	年間(予定)発電量(kWh/年)	発電した電力の利用方法	導入(予定)時期	備考
	(記入例) 太陽光	10kW	17,000	牛舎で利用し余剰分をFIT売電	2018	
※導入している再エネ種別は「太陽光」「風力」「水力」「地熱」「木質バイオマス」「廃棄物系バイオマス(生ごみ、家畜ふん尿等)」から記載ください。 ※発電した電力の利用方法は、「全量FIT売電」「全量自家利用」「自家利用後余剰分をFIT売電」から記載ください。 FIT: 固定価格買取制度 ※年間発電量については、原則、2018年4月～2019年3月期で記載ください。尚、それ以外については該当する期間を備考欄に記載ください。 ※今後導入を予定している場合は、導入予定時期および年間の予定発電量を記載ください。						
問 9	貴事業所の省エネの取組について					
	8-1. LEDの導入の有無について					
	(1) LEDを導入済み (2) LEDは導入していない					
	8-2. LEDの導入の割合について					
	LEDの導入割合は、照明全体の (3) 割程度である					
	8-3. LEDの導入の今後の意向について					
	(1)導入を予定している (2)導入予定はない (3)導入したい (4)補助制度などがあれば導入したい (5)導入したくない					
	8-4. 設備機械の買い替え時における省エネ性能について					
(1)優先項目にしている (2)検討項目にしている (3)検討対象にしている (4)他の事項を優先している						
問 10	8-5. 省エネ性能の高い設備機械の導入の意向について					
	(1)導入を予定している (2)導入予定はない (3)導入したい (4)補助制度などがあれば導入したい (5)導入したくない					
	『ゼロカーボンシティ宣言』や脱炭素の取組、再生可能エネルギーの導入は『あなたの事業』にどのような影響があると考えますか					
	とても良い影響がある	良い影響がある	あまり良い影響ではない	良い影響ではない	悪い影響になる	わからない
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

ご協力ありがとうございました。

⑤漁業者向けアンケートの項目と記入例

漁業者様 事業によるエネルギー消費量調査アンケートのおしらせ

※当てはまる番号、箇所に○をご記入いただき、それ以外の設問には数値の記載等でご回答ください。
 ※本アンケートでは、原則、直近の決算期の状況について記載ください。
 ご回答いただいた内容の該当期間を右の空欄に記載ください。 → 該当期間：(2021) 年 (1) 月 ~ (2021) 年 (12) 月

記入例

問1	貴事業所のご芳名 有限会社 KIRITAPPU漁業							
問2	貴事業所の従業員数（パート、アルバイト、家族を全て含む）※この設問については現在の従業員数でも構いません 2 人							
問3	貴事業所の売上額 2,850 千円							
問4	貴事業所所有の船舶について							
	4-1. 保有台数							
	船舶の種類	総トン数	隻数	年間の使用燃料量				
				A重油	C重油	軽油	ガソリン	その他（単位）
	(記入例) 延縄漁船	4.9 t	2	96万 kL	kL	kL	kL	()
	トロール漁船	5.6 t	1	72万 kL	kL	kL	kL	()
				kL	kL	kL	kL	()
				kL	kL	kL	kL	()
		t		kL				()
		t		kL				()
	合計			kL	kL	kL	kL	()
問5	貴事業所の電気使用量について							
	5-1. 年間電力使用量 (45,700) kWh/年 もしくは () 円/年							
	5-2. 契約電力会社 ほくでん その他（会社）： FEH (Future Energy HAMANAKA)							
	5-3. 契約内容(年間電力使用量を金額でご回答の場合は必須) 低圧 () kVA ・ 高圧(1)型6000V ・ 業務用(30,000V ・ 60,000V) ・ 特別高圧(30,000V ・ 60,000V) ・ その他()							
問6	貴事業所のエネルギー消費について（※該当する箇所に数字および単位を記載ください。使用していないものについては空欄をお願いします）							
		石炭	石炭製品 コークス	石炭ガス				
	年間使用量							
	年間料金							
		石油製品（船舶燃料以外での利用について）						
		ガソリン使用	灯油	軽油使用				
	年間使用量		450L					
	年間料金							
		ガス		熱				
		LPGガス	天然ガス	木質ボイラー				
年間使用量								
年間料金								

※裏面へお進みください

貴事業所の再生可能エネルギーの導入について						
	導入している再生エネルギー種別	定格出力(kW)	年間(予定)発電量(kWh/年)	発電した電力の利用方法	導入(予定)時期	備考
問7	(記入例) 太陽光	10kW	17,000	自家利用後余剰分をFIT売電	2018	
※導入している再生エネルギー種別は、「太陽光」「風力」「水力」「地熱」「木質バイオマス」「廃棄物系バイオマス(生ごみ、家畜ふん尿等)」から記載ください。 ※発電した電力の利用方法は、「全量FIT売電」「全量自家利用」「自家利用後余剰分をFIT売電」から記載ください。FIT: 固定価格買取制度 ※年間発電量については、原則、2018年4月～2019年3月期で記載ください。尚、それ以外については該当する期間を備考欄に記載ください。 ※今後導入を予定している場合は、導入予定時期および年間の予定発電量を記載ください。						
問8	貴事業所の省エネの取組について					
	8-1. LEDの導入の有無について					
	(1) LEDを導入済み (2) LEDは導入していない					
	8-2. LEDの導入の割合について					
	LEDの導入割合は、照明全体の(5)割程度である					
	8-3. LEDの導入の今後の意向について					
	(1) 導入を予定している (2) 導入予定はない (3) 導入したい (4) 補助制度などがあれば導入したい (5) 導入したくない					
	8-4. 設備機械の買い替え時における省エネ性能について					
(1) 優先項目にしている (2) 検討項目にしている (3) 検討対象にしていない (4) 他の事項を優先している						
8-5. 省エネ性能の高い設備機械の導入の意向について						
(1) 導入を予定している (2) 導入予定はない (3) 導入したい (4) 補助制度などがあれば導入したい (5) 導入したくない						
問9	バイオマス(生ごみ(食品廃棄物)や、魚の内臓、汚泥、貝殻、建材などを含む木質系廃棄物等)について					
	9-1. 貴事業所からバイオマスは排出されますか					
	(1) はい (2) いいえ					
	(1) はい 具体的な種類: 魚の内臓 年間排出量: 5 t/年 (2) いいえ 9-2. 排出されるバイオマスはどのように処分されていますか (1) 産業廃棄物業者利用で処分してもらう (2) 堆肥化やボイラー利用など再利用業者に渡している (3) 自社で再利用している					
問10	「ゼロカーボンシティ宣言」や脱炭素の取組、再生可能エネルギーの導入は『あなたの事業』にどのような影響があると考えますか					
	とても良い影響がある	良い影響がある	あまり良い影響ではない	良い影響ではない	悪い影響になる	わからない
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

ご協力ありがとうございました。

2. 住民向けアンケートの集計・分析結果（本編 p. 32）

住民向けアンケートは町内全世帯に配布し、うち 261 世帯から回答を得た。そこで得られたエネルギー使用量の実績値を用いた拡大推計により、家庭部門の二酸化炭素排出量は 14,400 t-CO₂ と推計された。

家庭部門での使用エネルギー別二酸化炭素排出量

	LPG	灯油	ほくでん	新電力	二酸化炭素排出量合計
エネルギー使用量	76 t	1784 kL	16,109,826 kWh	99,182 kWh	14,400 t
二酸化炭素排出量	227.39 t	4443.23 t	9682.01 t	46.92 t	

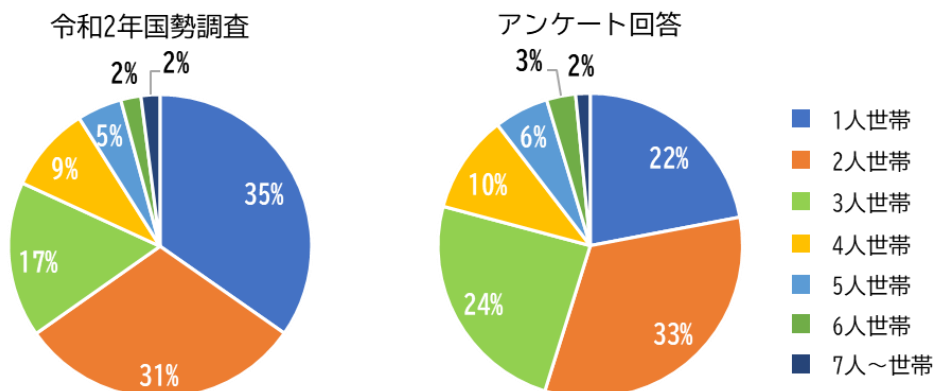
環境省自治体排出量カルテにおける二酸化炭素排出量は 12,070 t-CO₂ であり、アンケート調査では、北海道の統計情報に比べて回答世帯のオール電化率が高く（詳細後述）、電力消費量が大きかったことなどが推計値との差として表れていると考えられる。

その他、アンケートの集計・分析結果は以下のとおり。

①世帯人数比率

2019 年の国勢調査と比較して、単身世帯の割合が低くなった。

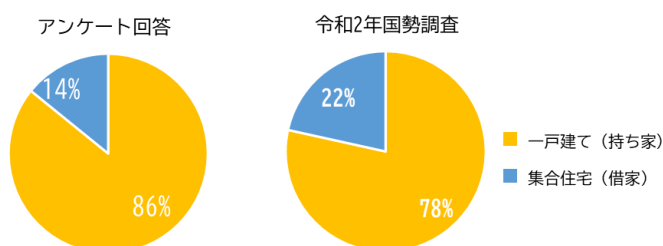
	世帯人数	合計	1	2	3	4	5	6	7～
統計	世帯数	2319	805	708	385	213	111	50	47
	割合	100%	35%	31%	17%	9%	5%	2%	2%
今回	世帯人数	合計	1	2	3	4	5	6	7～
	世帯数	261	58	86	63	27	15	8	4
	割合	100%	22%	33%	24%	10%	6%	3%	2%



②一戸建て率（＝持ち家率）

2019 年の国勢調査と比較して、一戸建ての世帯の比率が高くなった。

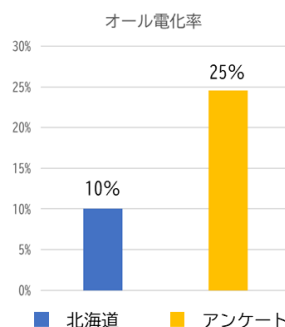
	今回		統計	
有効回答	254	—	2,264	—
一戸建て	218	86%	1,776	78%
集合	36	14%	488	22%



③回答世帯のオール電化率

北海道の統計情報に比べアンケート回答世帯のオール電化率が高かった。

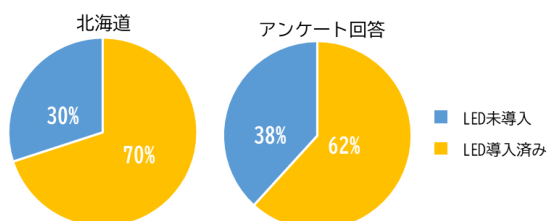
有効回答	191
オール電化	47
率	25%
統計	10%



④LED 導入割合について

令和 2 年度 家庭部門の CO₂ 排出実態調査の数字（一部でも LED を導入している世帯）と今回のアンケート回答の比較では、浜中町の LED 導入量は平均より少ないことが表れている。

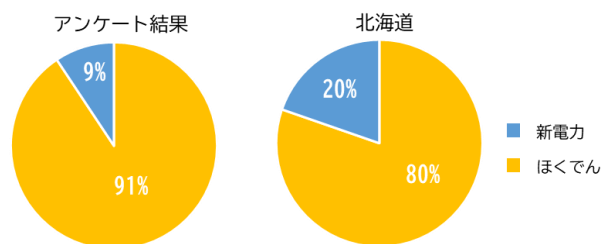
有効回答	261
LED導入済	161
LED未導入	100
LED化率	62%
※統計	70%



⑤電力の購入先について

経済産業省 電力・ガス取引監視等委員会公表、令和4年4月時点での電力取引の状況によると、北海道の家庭（低圧利用）での新電力利用率は20%程度となっている。一方、今回のアンケートの結果から、浜中町での新電力利用率は9%であり、新電力の利用率は平均よりも低い結果となっている。

	今回		北海道
有効回答	203	—	—
ほくでん	184	91%	80%
その他	19	9%	20%



⑥その他省エネ家電の導入世帯数について

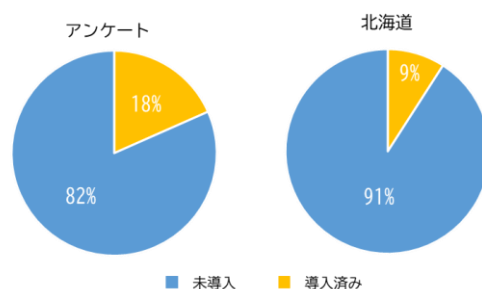
各家電において省エネ性能の高いものへ今後置き換えていくポテンシャルがある。

	冷蔵庫	テレビ	エアコン	温水便座	その他
導入済	87	87	38	51	5
導入割合	34%	34%	15%	20%	2%

⑦次世代自動車の導入割合について

北海道庁公開データ（令和3年度）によると、北海道での次世代自動車（EV車やハイブリッド車）の導入率は9%程度となっている。一方今回のアンケート回答では18%（593台中109台）となっており、浜中町の次世代自動車導入率は平均より高い結果になっている。

回答総車両数	596	100%
EV	4	1%
PHEV	0	0%
ハイブリッド	106	18%
合計	110	18%
北海道	—	9%



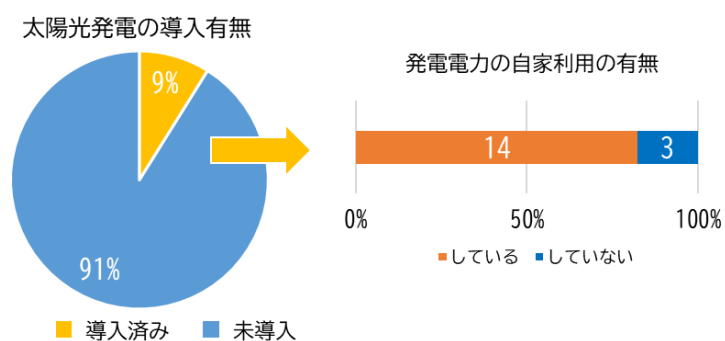
⑧太陽光発電導入割合・導入希望

今回のアンケート回答では、太陽光発電の利用者は9%となり、そのうちの14件が発電電力を自家利用していた。

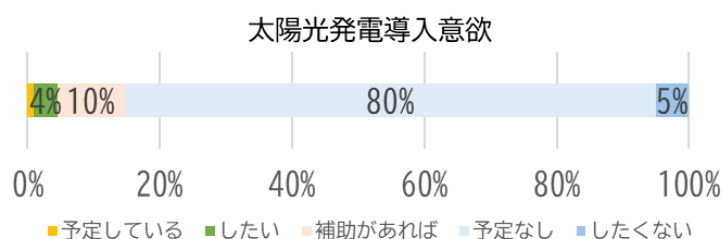
太陽光発電の導入に関しては、好意的な意見（予定している、したい、補助があれば導入したい）は回答の15%、否定的な意見（予定なし、したくない）が85%であった。

有効回答	238	100%
導入している	21	9%
導入していない	217	91%

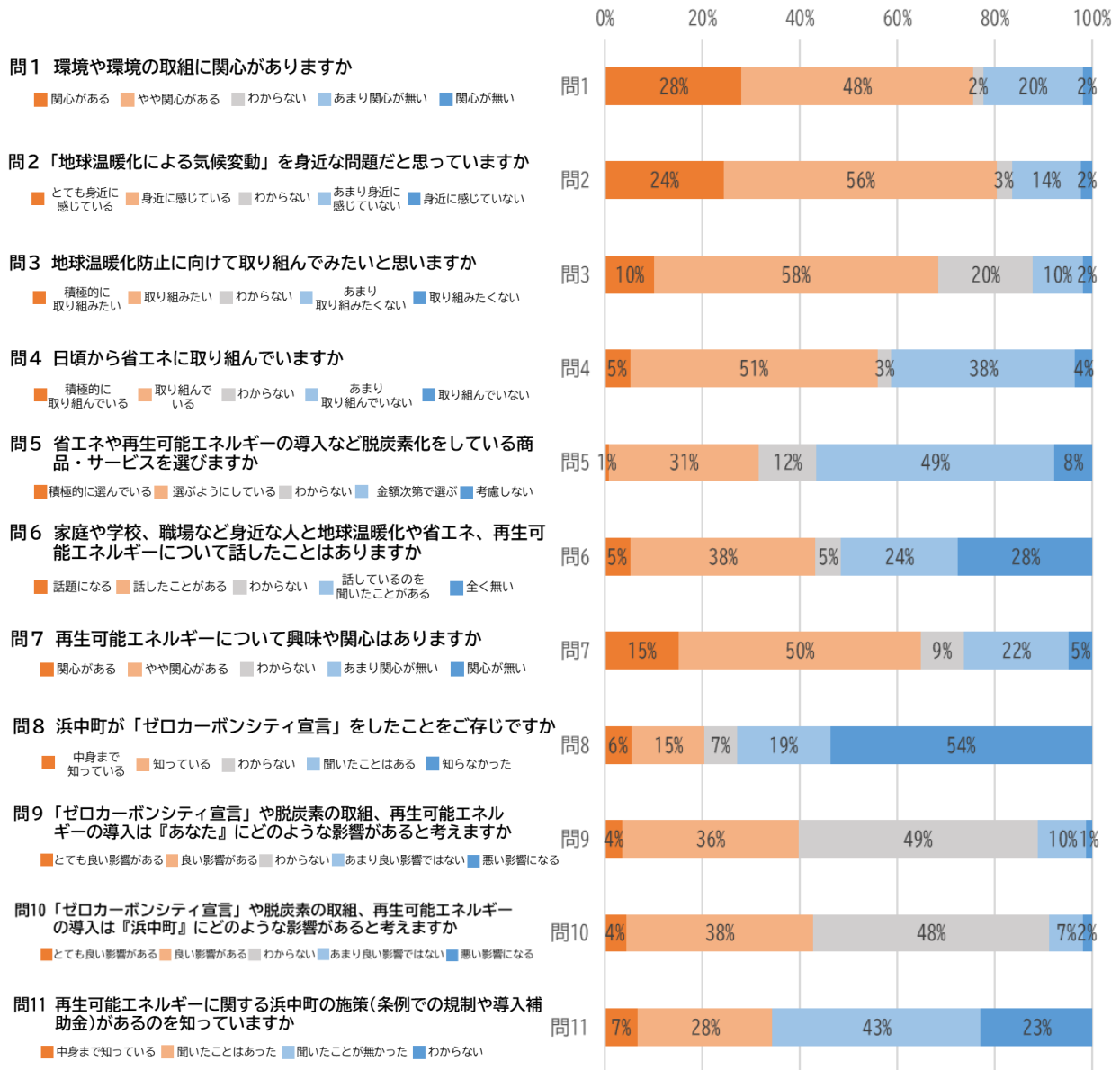
自家利用している	14
自家利用していない	3
無回答	4



有効回答	218	100%
予定している	2	1%
したい	8	4%
補助があれば	22	10%
予定なし	175	80%
したくない	11	5%



3. 住民向けアンケート（環境意識）の集計・分析結果 （本編 p. 32）



取組についての質問（問3～5）では、内容が具体的になるにつれ前向きな回答が少なくなった。問6、問7の回答では、再生可能エネルギーについて町内での関心が高いことが分かる。ただし、ここでの興味・関心については、ポジティブなものばかりでなく、町内に設置されている再エネ関連施設の現状を踏まえてネガティブなものも含まれると考えられる。問9、問10の自身や浜中町への影響についての質問に対して、どちらも「わからない」が49%で最も多い回答となった。メリット、デメリットを含めて、脱炭素の取組等に関する情報発信が必要である。

4. 事業者向けアンケートの集計・分析結果（本編 p.32）

事業者向けアンケートは町内の全事業者に配布し、うち 86 事業者から回答を得た。そこで得られたエネルギー使用量の実績値を用いた拡大推計により、各部門の二酸化炭素排出量を推計した。

オリジナル推計		回答数	二酸化炭素排出量推計結果 (千t-CO ₂)
産業部門	製造業	8 事業者	19.85
	建設業・鉱業	5 事業者	2.19
	酪農	16 事業者	14.85
	農林水産業 漁業	18 事業者	6.76
	林業	—	—
業務その他部門	公務以外	39 事業者	5.92

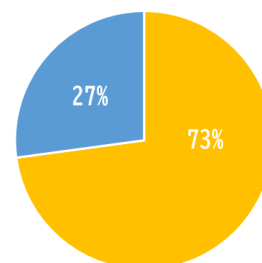
その他、アンケートの集計・分析結果は以下のとおり。

①LED の導入有無及び導入意向

LED 導入に関しては多くの事業者がすでに LED を導入しており、引き続きの導入意向も確認できた。

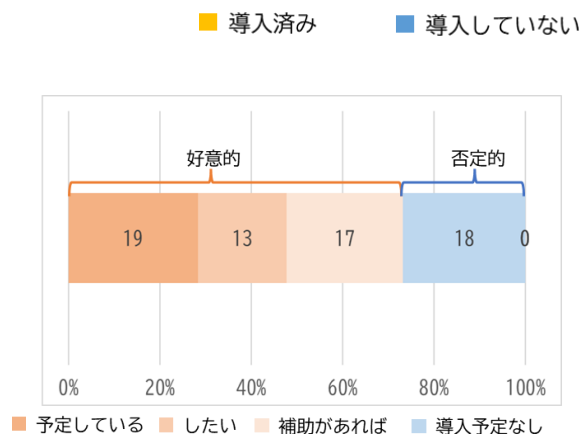
●導入有無

有効回答	78	100%
導入している	57	73%
導入していない	21	27%



●導入意欲

有効回答	67
予定している	19
したい	13
補助があれば	17
予定なし	18
したくない	0

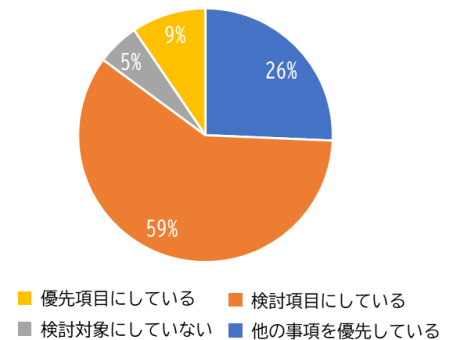


②設備機械の買い替え時における省エネ性能の位置付け及び導入意向

省エネ性能に関しては機器類の更新時には検討項目になっている事業者が多かった。実際の導入にはコスト面での負担が大きいのか、補助制度などがあれば導入したいという意見が半数近くあった。導入については「予定がない」と回答した事業者が多かった。

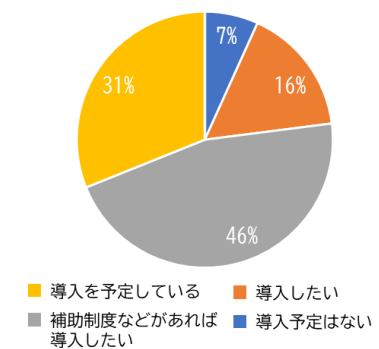
●検討の有無

有効回答	74	
優先項目にしている	19	26%
検討項目にしている	44	59%
他の項目を優先している	4	5%
検討対象にしていない	7	9%



●導入意向

有効回答	74	
予定している	5	7%
したい	12	16%
補助があれば	34	46%
予定なし	23	31%
したくない	0	0%

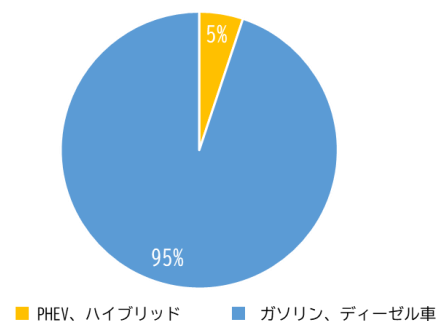


③事業者所有車のEV等の割合及び導入意向

一部事業者ではPHEV、ハイブリッド車が導入されていた。設備などに比べると導入に対しては否定的な意見が多かった。

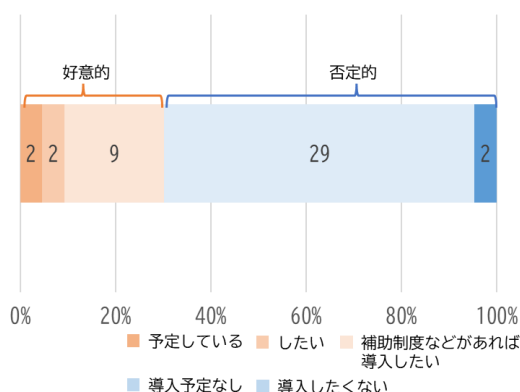
●導入の有無

回答総車両数	320	100%
EV	0	0%
PHEV	1	0%
ハイブリッド	16	5%
合計	17	5%



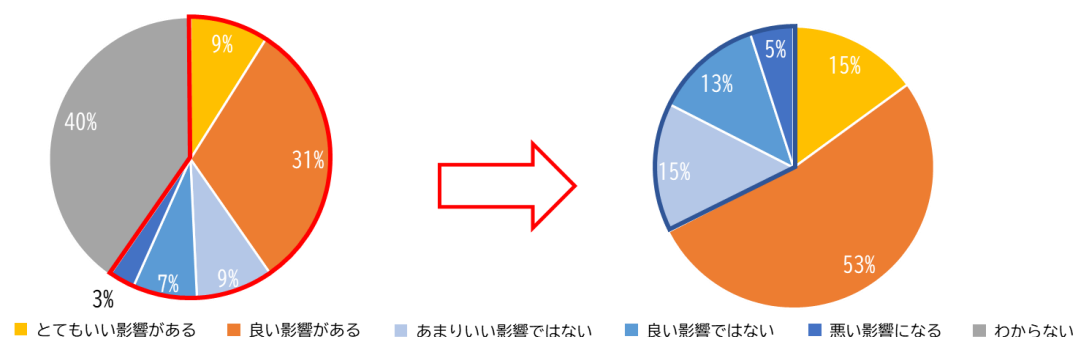
●導入意向

有効回答	44	100%
予定している	2	5%
したい	2	5%
補助があれば	9	20%
予定なし	29	66%
したくない	2	5%
無回答	0	0%



④「ゼロカーボンシティ宣言」や脱炭素の取組、再生可能エネルギーの導入は事業にどのような影響があるか

40%の事業者が自身の事業への影響について「わからない」と回答した。事業者向けの情報も不足していると考えられ、町だけでなく、国や道の補助制度、取組目標など、事業者の積極的な行動を促す情報発信が必要ではないか。なお、「わからない」を除くと「とてもいい影響がある」「良い影響がある」との回答が過半数になった。



5. 省エネモデル（AIM〈環境研〉モデル）の設定 （本編 p.34）

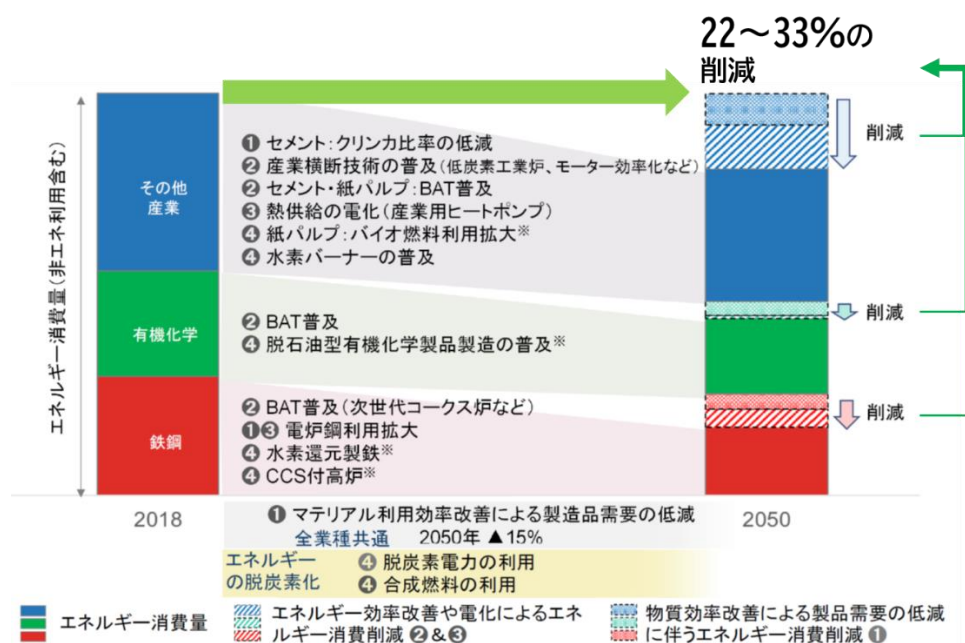
①条件設定

	環境研モデル
産業部門	環境研モデル推計変化量
業務その他部門	環境研モデル推計変化量
家庭部門	環境研モデル推計変化量
運輸部門	環境研モデル推計変化量
廃棄物分野	10年で7%減量の変化率を元に

省エネモデルの策定にあたり、表のような条件を設定した。なお、各種計算においては、『「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（令和4年3月）』及び『「地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料(Ver1.0 令和3年3月 環境省)』、国立環境研 AIM プロジェクトチームの『2050 年脱炭素社会実現の姿に関する一試算』及び『2050 年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析』をもとに行った。

なお、廃棄物分野については、「一般廃棄物処理事業実態調査結果の概要（令和元年度実績）」（北海道）において、道民1人1日あたりのごみ排出量が過去10年で約7%減少していることを踏まえて、今後も同程度のごみの減量化に取り組むこととして設定した。

②産業部門の省エネの将来像



① マテリアル効率の改善...物質依存の低下、循環利用の促進に向けて社会システムを弛まなく変容

		2018	2050
鉄鋼	電炉鋼の利用拡大	25%	50%
セメント	クリンカ比率の低減	84%	70%
横断	マテリアル効率の改善による物質需要の低減	—	▲15%

③ 電化の促進...電力のゼロエミッション化に向けた進展に合わせて弛まなく取組を促進

		2018	2050
鉄鋼	電炉鋼の利用拡大(再掲)	25%	50%
横断技術	産業用ヒートポンプ	1%	100%

② BATの普及促進...早期普及に向けて取組を実施

		2018	2050
鉄鋼業	次世代コークス炉	4%	100%
	従来型省エネ技術	68-90%	100%
セメント	廃棄物利用技術※1	100%	100%
	従来型省エネ技術※1	43%	100%
化学	従来型省エネ技術※1	12%	100%
横断技術	低炭素工業炉	33%	100%
	産業用モーター	4%	100%
	インバータ制御	27%	48%
	高性能ボイラ	37%	100%
	産業用ヒートポンプ	1%	100%

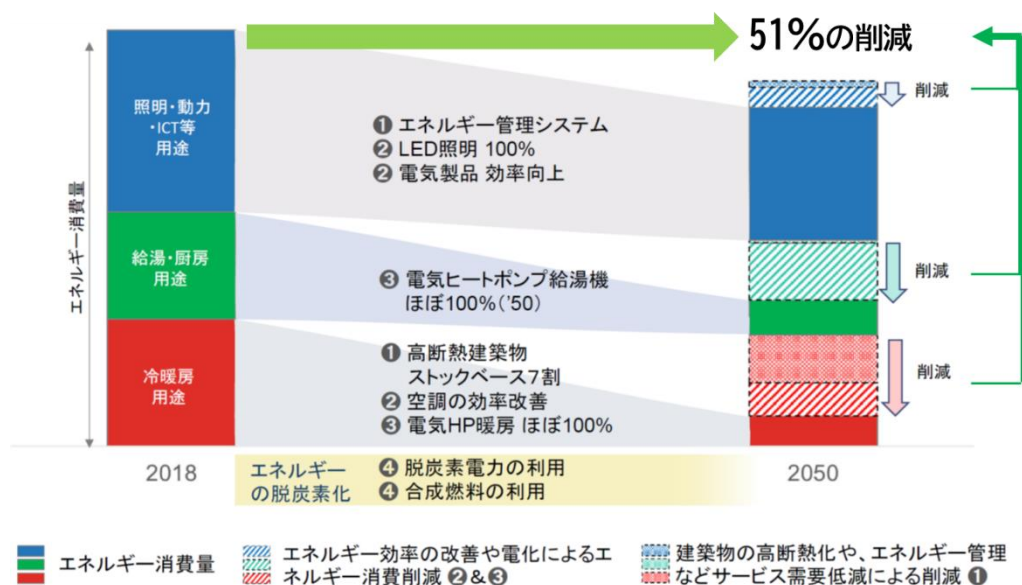
(②~④) 革新的技術の開発・普及...2030年以降の本格導入に向けて研究開発を促進

		2050
鉄鋼業	COURSE50、フェロコークス+CCS	17%
	水素還元製鉄	33%
セメント	キルン+CCS	100%
有機化学	ナフサ分解+CCS	50%
	CO2原料化	50%
横断技術	水素バーナー(直接加熱用途)	50%
	合成燃料(化石燃料の熱利用の代替)	100%

出典：2021 年 国立環境研究所 『2050 年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析』

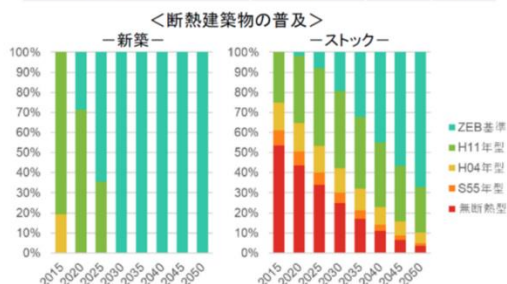
産業部門においては、産業用ヒートポンプなどの普及拡大により、2050 年には 2018 年と比較して、エネルギー消費量が 22~33%ほど減ることが見込まれる。

③業務その他部門の省エネの将来像



①エネルギーサービス需要の低減...断熱や管理徹底により無駄を削減

		2018	2050
高断熱化	—	(下グラフ参照)	
エネルギー管理	2018年比	—	▲4%



※ 高断熱住宅の普及については、新築だけでなく、断熱改修についても現状水準の実施率を見込んでいる

⑤電化の促進...電力のゼロエミッション化に向けた進展に合わせて弛まなく取組を促進

		2018	2050
空調	電力機器による冷暖房量の比率	56%	97%
給湯	電力機器による給湯量の比率	7%	92%

②効率改善...弛まなき技術開発と製品実装により長期にわたる効率改善を実施

	2018年比	2050
空調:電気		▲26%
空調:ガス	"	▲23%
給湯:電気ヒートポンプ	"	▲30%
照明:LED	"	▲28~36%
複写機・プリンタ	"	▲48~50%
サーバー・ストレージ	"	▲46~59%
冷凍冷蔵庫	"	▲18%
自動販売機	"	▲44%
変圧器	"	▲9%

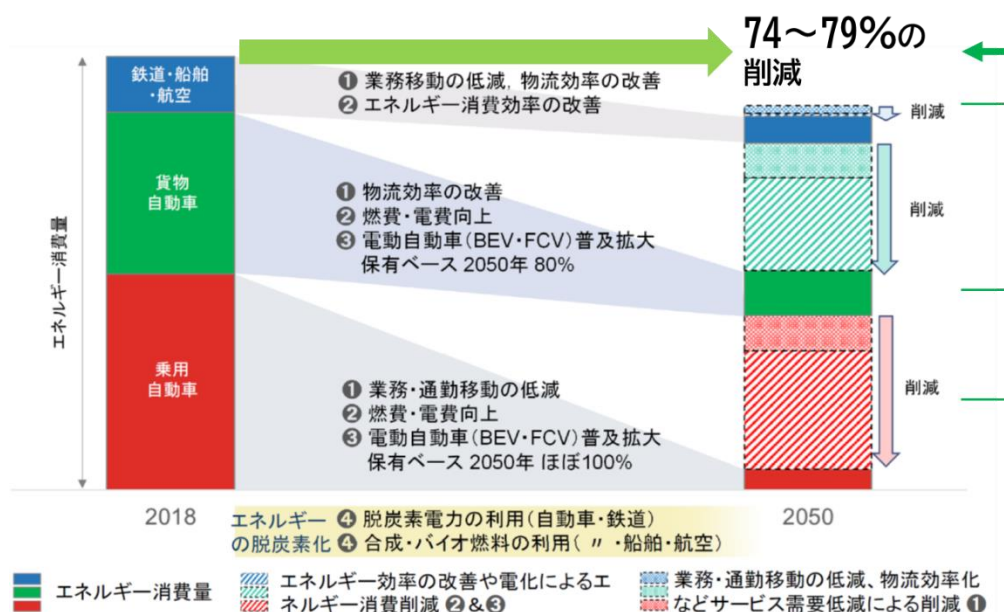
④新燃料...電化シフトが未達の燃料燃焼については、合成燃料の利用により低炭素化を実現

		2018	2050
合成燃料	燃料燃焼に占める合成燃料の比率	0%	98%

出典：2021 年 国立環境研究所 『2050 年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析』

業務その他部門においては、LED 化 100%や断熱建築物の普及などにより、2050 年には 2018 年と比較して、エネルギー消費量が 51%ほど減ることが見込まれる。

④運輸部門の省エネの将来像



①エネルギーサービス需要の低減...断熱や管理徹底により無駄を削減

		2018	2050
旅客輸送の低減	2018年比	—	▲20%
貨物輸送の低減	2018年比	—	▲20%

③電化の促進...電力のゼロエミッション化に向けた進展に合わせて弛まなく取組を促進

		2018	2050
乗用車	電動自動車シェア・販売ベース	1%	100%
	電動自動車シェア・保有ベース	0%	98%
貨物車	電動自動車シェア・販売ベース	1%	100%
	電動自動車シェア・保有ベース	0%	84%
鉄道	非電化区域のFC鉄道シェア	0%	100%
旅客船舶	電動船舶	0%	100%
貨物船舶	電動船舶	0%	50%

* 電動自動車:電気自動車+燃料電池自動車

②効率改善...弛まなき技術開発と製品実装により長期にわたる効率改善を実施

		2018年比	2050
乗用車:内燃機関	2018年比	—	▲17%
乗用車:ハイブリッド			▲14%
乗用車:BEV			▲23%
大型貨物車:内燃	2018年比	—	▲18%
中小貨物車:内燃軽油	2018年比	—	▲22%
中小貨物車:内燃ガソリン	2018年比	—	▲16%
貨物車:BEV			▲23%
貨物車:FCV			▲22%
鉄道			▲20%
船舶			▲18%
航空			▲11%

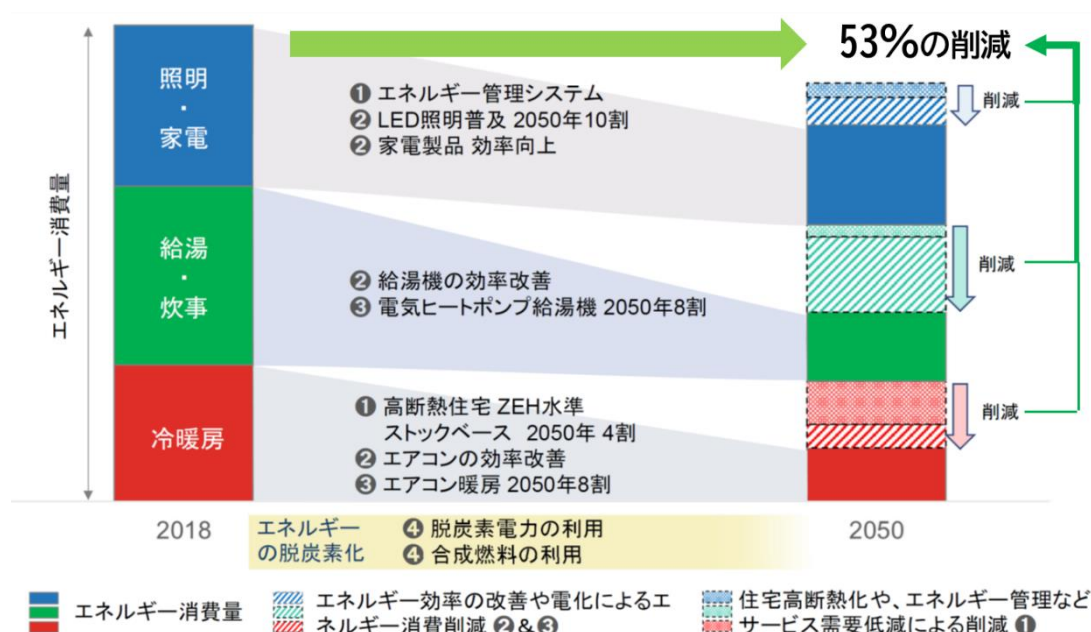
④新燃料...電化シフトが未達の燃料燃焼については、合成燃料の利用により低炭素化を実現

			2018	2050
自動車	合成燃料	燃料燃焼に占める合成燃料の比率	0%	100%
貨物船舶	アンモニア		0%	100%
航空	バイオ燃料		0%	50%
	合成燃料		0%	50%

出典: 2021 年 国立環境研究所 『2050 年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析』

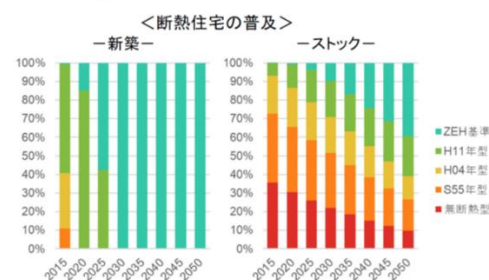
運輸部門においては、電動自動車(BEV や FCV)の普及拡大により、2050 年には 2018 年と比較して、エネルギー消費量が 74～79%ほど減ることが見込まれる。

⑤家庭部門の省エネの将来像



①エネルギーサービス需要の低減...断熱や管理徹底により無駄を削減

		2018	2050
高断熱化	—	(下グラフ参照)	
エネルギー管理	2018年比	—	▲10%



②効率改善...弛まなき技術開発と製品実装により長期にわたる効率改善を実施

	2018年比	2050
冷房:エアコン		▲30%
暖房:エアコン	"	▲25%
給湯:電気ヒートポンプ	"	▲37%
調理:ガスコンロ	"	▲11%
調理:炊飯器	"	▲9%
照明:LED	"	▲18~39%
家電:テレビ・レコーダー	"	▲28~47%
ルーター	"	▲37%
温水便座	"	▲65%
乾燥機付洗濯機	"	▲40%

③電化の促進...電力のゼロエミッション化に向けた進展に合わせて弛まなく取組を促進

		2018	2050
空調	電力機器による暖房量の比率	31%	80%
給湯	電力機器による給湯量の比率	13%	78%

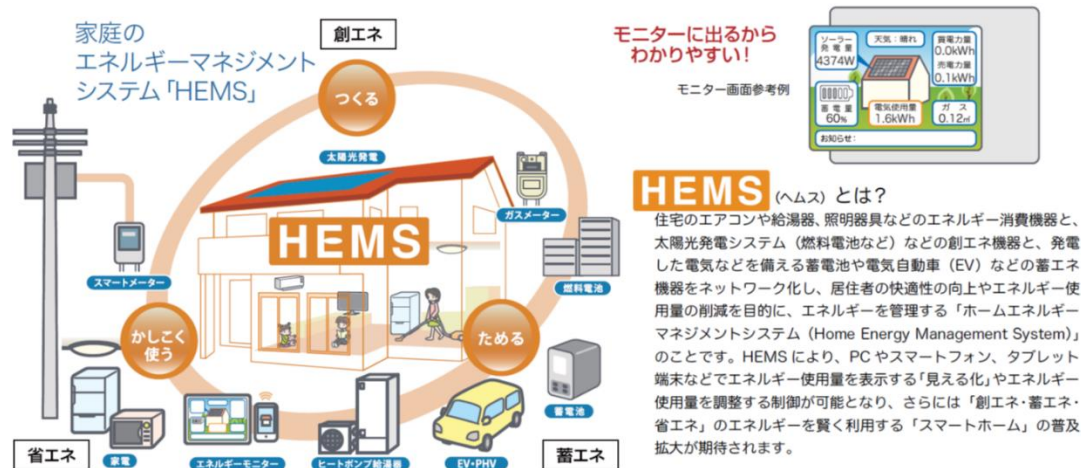
④新燃料...電化シフトが未達の燃料燃焼については、合成燃料の利用により低炭素化を実現

合成燃料	燃料燃焼に占める合成燃料の比率	2018	2050
		0%	43%

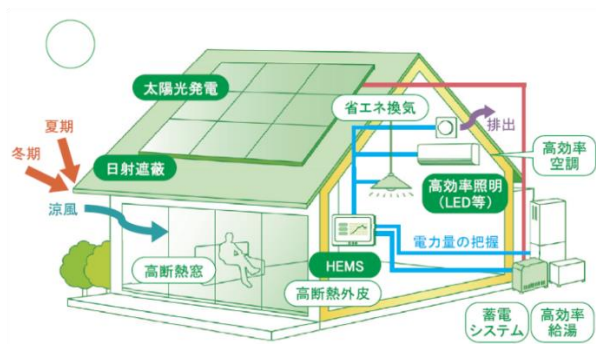
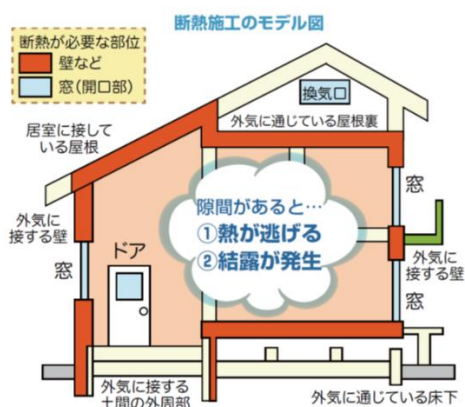
出典：2021 年 国立環境研究所 『2050 年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析』

家庭部門においては、LED や高断熱住宅の普及拡大や暖房・給湯の電化により、2050 年には 2018 年と比較して、エネルギー消費量が 53%ほど減ることが見込まれる。

⑥家庭部門で導入が見込まれるエネルギー管理システム・高断熱住宅



出典：資源エネルギー庁 『家庭の省エネ徹底ガイド春夏秋冬』



出典：（左図）資源エネルギー庁 『家庭の省エネ徹底ガイド春夏秋冬』

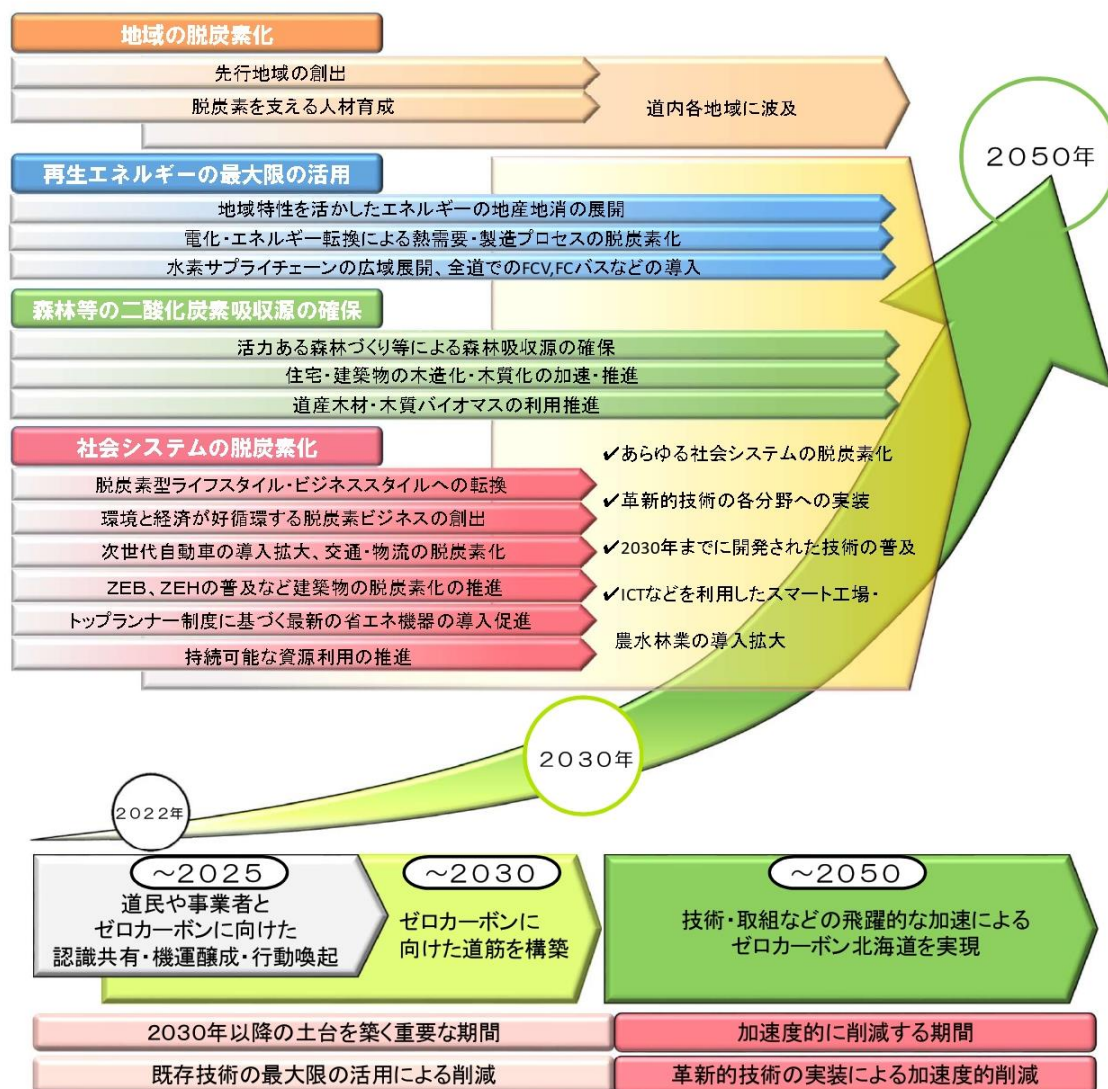
（右図）環境共創イニシアチブ 『2020年の経済産業省と環境省のZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）補助金について』

家庭部門における省エネ化の中に、上記の HEMS のようなエネルギー管理システムや ZEH のような高断熱住宅の普及拡大が見込まれている。

6. 「ゼロカーボン北海道」実現に向けた取組 （本編 p.46）

2050年ゼロカーボン実現に向けた国の「地球温暖化対策計画」に示されている対策・施策や削減目標を踏まえ、北海道は2021（令和3）年3月に第3次「北海道地球温暖化対策推進計画」を策定し2030年までの計画を策定した。この計画で2050年ゼロカーボンに向けて道民、事業者と認識を共有し、機運醸成や行動喚起を図り、道筋を構築していく期間と位置付け、それ以降、より一層加速度的に温室効果ガス排出量を削減するための土台を築く重要な期間としている。

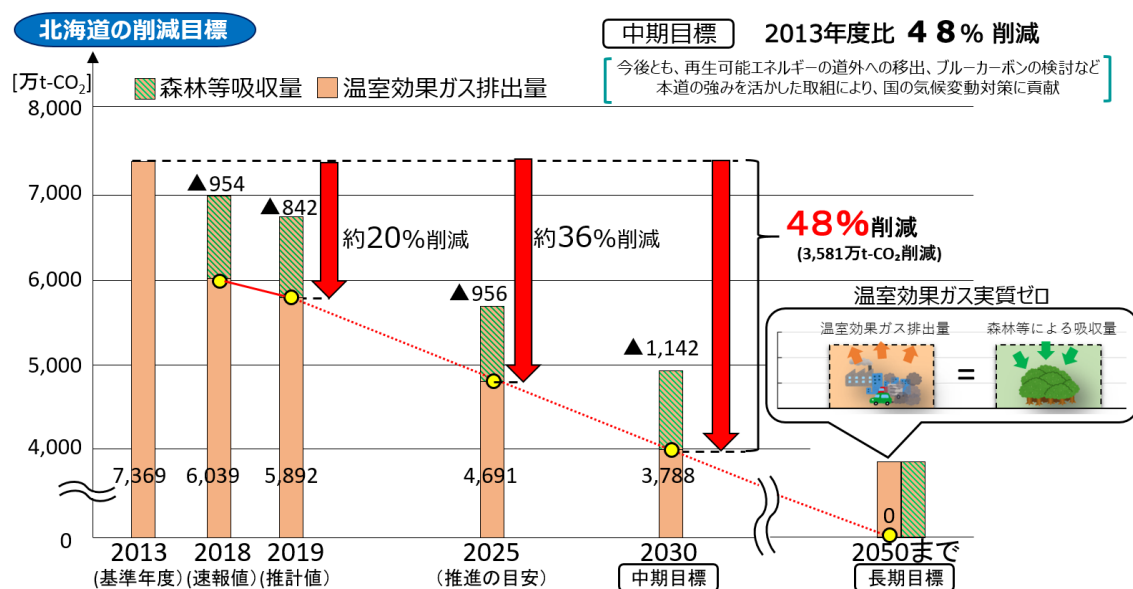
2050年までの「ゼロカーボン北海道」の実現へのイメージ



出典：北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）

北海道は、独自の取組として 2030 年度の温室効果ガス排出量の削減目標（中期目標）

を、2013 年度比で 48%削減と設定している。北海道が有する豊かな自然や地域資源を利用した再生可能エネルギーと広大な森林などの吸収源の最大限の活用により、脱炭素化と持続可能な地域づくりを進める。



出典：北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）

7. 国による省エネ施策の浜中町への影響（本編 p.46）

部門	分類	対策内容
産業	全般	高効率空調の導入
		産業ヒートポンプ導入
		産業用照明の導入
		低炭素工業炉の導入
		産業用モータ・インバータ導入
		業種間連携省エネの取組推進
	エネマネ	徹底的なエネルギー管理の実施
	食品製造	食品ロス削減によるエネルギー使用量減
業務その他	建設	ハイブリッド建機などの導入
	農林水産	省エネ農機の導入
		省エネ漁船への転換
	建築物	省エネルギー化(新築)
		省エネルギー化(改修)
	給湯	業務用給湯機の導入
	照明	高効率照明の導入
	空調	冷媒管理技術の導入
家庭	動力	トップランナー制度等による機器の性能向上
	エネマネ	業務部門の徹底的なエネルギー管理
	全般	国民運動(クールビズ、ウォームビズ)の推進
	住宅	省エネルギー化(新築)
		省エネルギー化(改修)
	給湯	高効率給湯機
	照明	高効率照明の導入
	空調	トップランナー制度等による機器の性能向上
運輸	旅客及び貨物	動力
		浄化槽の省エネ化
		省エネ情報提供を通じた徹底的なエネルギー管理
		国民運動(クールビズ、ウォームビズ)の推進
運輸	旅客及び貨物	燃費改善と次世代自動車の普及
		その他運輸部門対策

2021（令和3）年10月に閣議決定された、「地球温暖化対策計画」とその計算根拠の参考資料として公開されている「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」、および資源エネルギー庁「2030年度におけるエネルギー需給の見通し（関連資料）」から、浜中町に影響のあると思われる対策・施策を抽出し、各部門分類に対応する活動量を用いて国の活動量と浜中町の活動量から省エネ量の案分を行った。

8. 2050 年度の再エネ導入目標 （本編 p.48）

2050 年度の再エネ導入目標の総量は、省エネモデル（AIM モデル）での CO₂ 排出量から電力排出係数の低下による削減分を差し引いた 46,004 t-CO₂ 相当分と算定される。

また、再エネ種別の導入目標は、計画第 5 章 3（1）で示した考え方をもとに、以下のとおり設定する。

				2050年		指標
					(t-CO ₂)	
CO ₂ 排出量	BAUモデル	—	—	—	96,404	
	AIMモデル	—	—	—	64,756	
電力排出係数 削減量		—	—	—	-18,752	
目標に対する不足削減量		—	—	—	46,004	

	再エネ種別		導入ポテンシャル	活用するポテンシャル	CO ₂ 排出量削減効果 (t-CO ₂)	指標
導入例	太陽光発電	建物系（公共施設・住宅等）	電気 26,371 MWh/年	21,755 MWh/年	5,439	住宅：1.6 t-CO ₂ /年 ^{※1}
		土地系（耕地・荒廃農地等）	電気 6,133,897 MWh/年	128,467 MWh/年	32,117	362.9 t-CO ₂ /年・ha
	風力発電	陸上風力	電気 3,693,011 MWh/年	4,957 MWh/年	3,385	
	小水力発電	河川	電気 2,147 MWh/年	— MWh/年	—	
	雪冷熱	賦存量（町内宅地面積の雪量から算出） ×システム効率35%	熱 66,483 GJ/年	— GJ/年	—	195 t-CO ₂ /万t-雪
			（電気換算）18,464 MWh/年	— MWh/年	—	
	地中熱	地中熱	熱 313,613 GJ/年	— GJ/年	—	浜中町役場（床面積1553.44m ² ） の場合 31～78GJ/年
			（電気換算）87,099 MWh/年	— MWh/年	—	
	バイオマス （廃棄物系バイオマス）	乳用牛・肉用牛ふん尿、生ごみの バイオガスプラント処理	電気 10,961 MWh/年	10,961 MWh/年	2,740	
	バイオマス （木質バイオマス）	木質ボイラー	熱 44,390 GJ/年	37,550 GJ/年	2,456	・1生あたりの重油量換算 256 L ・1生あたりの灯油量換算 272 L ・1生あたりのLPG量換算 197 kg
再エネ導入での排出削減量 合計					46,136	

総削減量					64,888	
AIMモデルからの削減割合					100%	

①太陽光発電（建物系）

津波浸水域内、統廃合予定のものを除いた公共施設、また、住宅屋根の導入ポテンシャルの 80%相当を活用する。CO₂ 排出量削減効果は 5,439 t-CO₂ である。

②太陽光発電（土地系）

ゼロカーボン達成に必要な再エネ電力量を土地系の太陽光発電で賄うという考え方のもと、町内の避難施設周辺をはじめ未利用地や町有地 78 ha に太陽光発電施設を整備する。また、発電した電力を公共施設や公共車両をはじめ町内で効果的に利用していく仕組みの構築とともに、FIT 期間が終了した既存の太陽光発電施設の最大限の活用を図る。CO₂ 排出量削減効果は 32,117 t-CO₂ である。

③風力発電

景観・環境への影響について配慮の上、設備容量 2 MW の風力発電施設を新設する。発電施設近くへの需要施設の整備、地域新電力の設立・運用など、発電した電力について地域内で利用する方法の確立、FIT 期間が終了した既存の風力発電施設の最大限の活

用を図る。CO₂排出量削減効果は 3,385 t-CO₂である。

④バイオマス（廃棄物系バイオマス）

バイオマス産業都市構想にある集中型バイオガスプラント 2 基について、FIT 期間終了後は発電した電力を地域内で利用する。CO₂排出量削減効果は 2,740 t-CO₂である。

⑤バイオマス（木質バイオマス）

ポテンシャル算定に用いた林地残材、切り捨て間伐材等のほか、バイオガスプラント参加農家の用いる敷料が“おが粉”から再生敷料に置き換わることを想定し、そうした“おが粉”の原料分を加えた木質バイオマスの最大限の活用を図る。CO₂排出量削減効果は 2,456 t-CO₂である。

小水力発電、雪氷冷熱、地中熱については、目標値は設定しないが、導入に向けた検討・情報収集を続けるものとする。

9. 事業者の省エネの事例 (本編 p.53)

事業者等に取り組む明確なイメージを持ってもらうためには、具体的事例を提示することが重要である。下記に「一般社団法人 省エネルギーセンター」が出している「経営改善につながる省エネ事例集」から事業者における省エネの取組の一例を挙げる。

北海道地区

CASE 1

省エネ診断事例

事務所ビルのケース

- 業種 : ビル事業・不動産仲介業
- 会社名 : 交洋不動産株式会社 様
- 従業員数 : 92 名
- 用途 : 事務所ビル「北洋ビル」

交洋不動産様は、1952 (昭和27) 年10月30日の創業から、今年70周年を迎えます。自社所有の事務所ビルとしては、札幌市内中心部に3棟のほか東京に1棟を有しています。今回、省エネ最適化診断を受診された「北洋ビル」は大通公園に面した地下鉄大通駅直結のオフィスビルで、一部商業施設も併設しています。1976 (昭和51) 年2月竣工で築47年目。鉄骨鉄筋コンクリート造、地下3階地上10階建。延床面積は21,033.62㎡です。照明のLED化や空調改修工事を行ってきましたが、更なる省エネに取り組むためセミナーに参加する中で省エネ最適化診断を知り、申し込みました。

省エネ診断による提案

エネルギー使用量 (原油換算)



187 kL/年 削減

CO₂ 排出量 **357** t-CO₂/年 削減

エネルギーコスト



16,581 千円/年 削減

コストをかけずに実行できる運用改善 (注) 省エネ効果は、原油換算で表示

1. 【空調】 外気導入量の適正化

建物内のCO₂濃度がCO₂濃度基準の管理値を下回っており、外気導入量が必要以上に多くなっている。外調機のファン動力が過大になるとともに、空調期間 (夏期、冬期) にはその分が過剰な空調負荷となっているため、外気導入量を適正値に調整することによりファン動力の削減及び外気の冷却・加熱エネルギーを削減することを提案。

ココがポイント

室内の空気環境を把握し、換気量を適切に設定することで、空調エネルギーロスと換気ファン動力の削減を図る。

省エネ効果	174.8 kL/年
削減金額	15,060 千円/年
設備概要	外調機 100 千 m ³ /h × 1 台 外調機給気ファン 31 千 m ³ /h × 2 台 外調機排気ファン 31 千 m ³ /h × 2 台



2. 【給湯】 電気給湯器の設定温度変更

電気給湯器の設定温度が90℃以上になっており、貯湯槽からの放熱が大きくなっている。90℃以上の湯が必要な場合は電気ポット等を利用することとし、設定温度を95℃から60℃に下げることにより、放熱損失を削減することを提案。

省エネ効果	0.5 kL/年
削減金額	46 千円/年
設備概要	電気給湯器 9 台 (各加熱1.5kW、貯湯20L)

更なる高効率化に向けた投資改善 (注) 省エネ効果は、原油換算で表示

3. 【換気】 駐車場換気ファンの運用方法変更

地下駐車場に設置された換気用の給排気ファンは、朝から晩まで常時運転しており電力ロスが発生している。スケジュールタイマを設置し、時間帯ごとの車の出入量に合わせて間欠運転することにより、ファンの電力使用量を削減することを提案。

省エネ効果	3.2 kL/年
削減金額	322 千円/年
設備投資額	150 千円 回収 0.5 年
設備概要	給気ファン 7.5kW × 1 台 排気ファン 5.5kW × 1 台、2.2kW × 1 台

4. 【換気】 機械室換気の適正化

地下機械室と電気室の換気は一体となった給排気ダクトで実施され、給排気ファンは連続運転している。機械室と電気室各々の許容温度に合わせた換気運転を行うことにより、ファンの電力使用量を削減することを提案。

省エネ効果	3.1 kL/年
削減金額	309 千円/年
設備投資額	400 千円 回収 1.3 年
設備概要	給気ファン 2.2kW × 1 台 排気ファン 11kW × 1 台

出典：一般社団法人 省エネルギーセンター「経営改善につながる省エネ事例集 2022」

改善手法は「コストをかけずに実行できる運用改善」と「更なる効率化に向けた投資改善」に分けられ、投資改善項目のほうは回収期間も示されている。また、事例集には様々な業種の取組が掲載されている。

28

10. ブルーカーボン（本編 p.56）

ブルーカーボンとは、「藻場・浅場等の海洋生態系に取り込まれた炭素」を指し、吸収源対策の新しい選択肢となっている。ブルーカーボンを隔離・貯留する海洋生態系（ブルーカーボン生態系）として、海草藻場（アマモ、スガモ等）、海藻藻場（コンブ、ワカメ）、湿地・干潟、マングローブ林が挙げられる。

国の地球温暖化対策計画では、「ブルーカーボンによる温室効果ガスの吸収・固定量の算定方法は、一部を除き確定していないことから、これらの算定方法を確立し、温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）のための IPCC ガイドラインに追記できるよう研究を進めるとともに、効果的な藻場・干潟の保全・創造対策、回復等を推進する」とされている。

浜中町では、浜中漁協、散布漁協によりコンブ藻場の造成が以前から進められており、釧路振興局も 2022 年 9 月、管内沿岸の市町、漁協、研究機関と連携して藻場を整備し、水産資源育成と炭素吸収量確保の両立を図るため、「釧路管内ブルーカーボン推進検討協議会」を設立している。

	①	②	③	④	④'	⑤	⑥
対象	全球炭素循環の一端としての海洋 CO ₂ 吸収	石灰化（サンゴ、貝殻等）	ジオエンジニアリング（鉄散布等）	植物体成長時の CO ₂ 吸収（草本、可食部への蓄積）	左記の海草海藻のバイオマスエネルギー利用	海草・海藻の現場外への流送（堆積、深海輸送、難分解）	沿岸湿地植物生態系を通じた現場での炭素固定
GHG インベントリの対象か	×	×	×	×	△ （再生エネルギー利用）	△ （知見収集中）	○
理由	ほぼ自然影響による大気と海洋のガス交換の結果で、 直接人為的な活動の結果ではない。	ほぼ自然影響による海水中に溶けた無機炭素の生物利用であり、炭素固定量が 大気からの CO₂ 除去量を意味しない。 また、算定方法論がない。	海洋投棄との関係で禁止されている又は実証されていない。	草本、藻は短期間で分解され、炭素が大気に戻る。 陸域の単年生産物、草本と同じ扱いで、算定方法論上、吸収として扱わない。	厳密には海洋生態系の固定された炭素ではないが、 再生可能エネルギー扱いの原料となる。 化石燃料削減量で評価される。	吸収された有機炭素の一部が 長期固定化。 2016 年頃から出てきた知見であり、国土交通省を中心に調査・研究が実施されている。	既に IPCC 湿地ガイドラインの方法論の対象となっている。 マングローブ、塩性、海草藻場について規定がある。

※排出量・吸収量報告の対象になるブルーカーボンは⑥または⑤、⑥

出典：ブルーカーボンについて（環境省、2022 年 3 月）