

資料編

資料編 1 市民・事業者アンケート調査結果

(1) 調査目的

大船渡市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定に向けて、市民・事業所の温暖化対策に関する取組状況や意向等を把握するため、アンケート調査を実施しました。

(2) 調査概要

調査は、市民1,000人、市内100事業所を対象として実施しました。

アンケート調査概要

| 項目 | 市民アンケート | 事業者アンケート |
|------|---------------------------|-----------------|
| 調査対象 | 18歳以上の市民（無作為抽出） | 市内にある事業所（無作為抽出） |
| 配布数 | 1,000通（1,000人） | 100通（100事業所） |
| 回収方法 | 郵送・WEB | 郵送 |
| 回収数 | 402通（うち、WEB回答36件） | 53通 |
| 回収率 | 40.2% | 53.0% |
| 実施期間 | 令和3年9月13日～令和3年10月5日（23日間） | |

(3) 調査結果

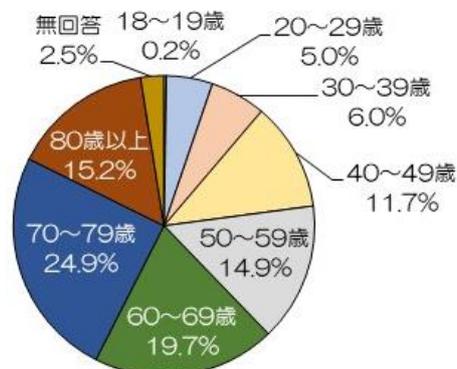
ア 市民アンケート

あなたご自身のことについてお尋ねします。当てはまる番号を○で囲んでください。（それぞれ1つに○）

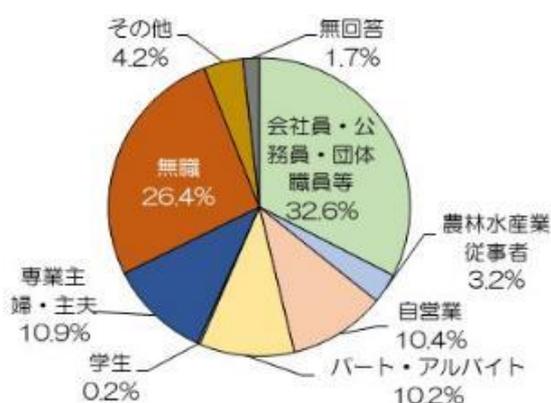
【居住区域】



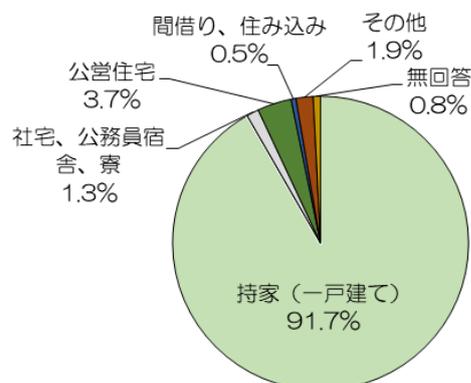
【年齢】



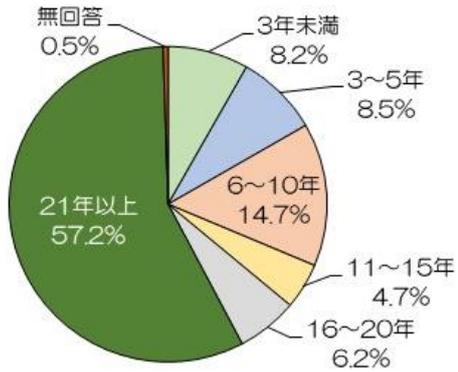
【職業】



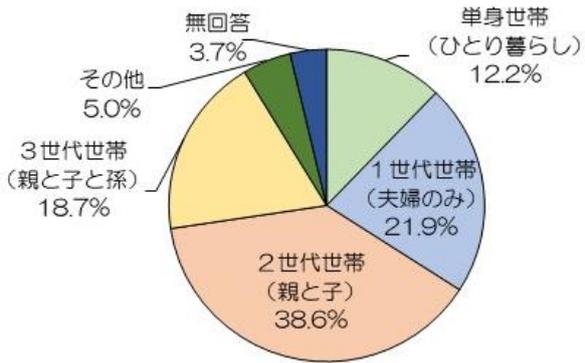
【居住形態】



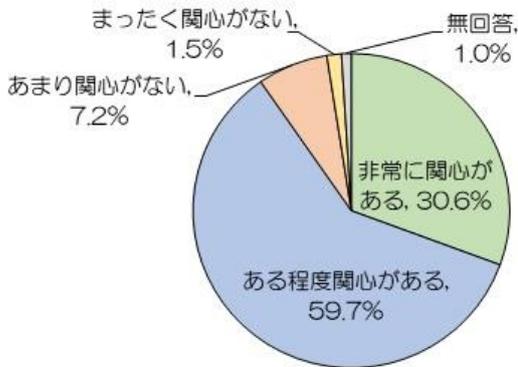
【（今の場所での）居住年数】



【家族構成】

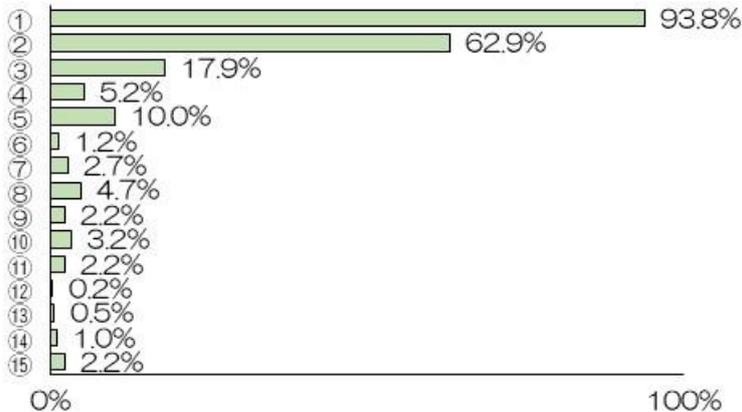


あなたは地球温暖化問題に関心をお持ちですか。最も当てはまる番号を○で囲んでください。（1つに○）



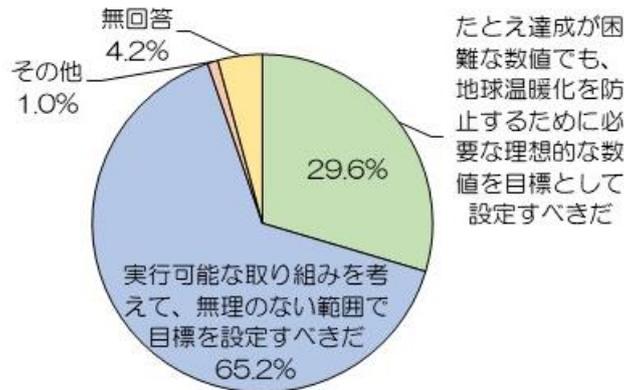
あなたは、地球温暖化問題に関する情報を主にどこから得ていますか。次のうち当てはまる番号を○で囲んでください。（複数回答可）

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| ① テレビ・ラジオ | ② 新聞・雑誌、書籍 |
| ③ 市の広報、議会だより | ④ 職場での会話 |
| ⑤ 家族・知人 | ⑥ インターネット（市のホームページ） |
| ⑦ インターネット（岩手県のホームページ） | ⑧ インターネット（国のホームページ） |
| ⑨ Facebook（フェイスブック） | ⑩ Twitter（ツイッター） |
| ⑪ LINE（ライン） | ⑫ 市の窓口や電話での問合せ |
| ⑬ 情報を得ていない | ⑭ わからない |
| ⑮ その他 | |



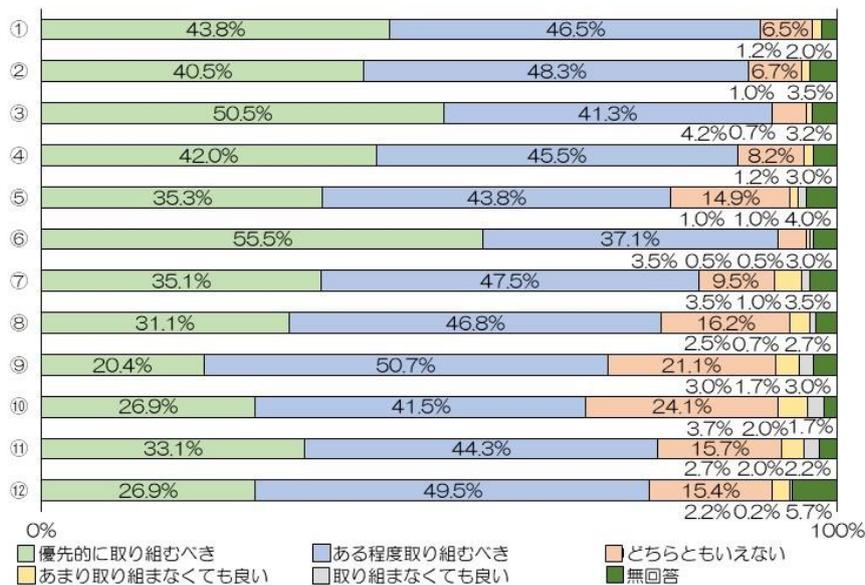
<その他記載事項>
・インターネット ユーチューブ

今後、市が市内から排出される温室効果ガスの削減目標を定めて具体的に行動していこうとする場合、どのような目標設定のあり方が望ましいと思いますか。最も当てはまる番号を○で囲んでください。（1つに○）



地球温暖化防止のために、あなたは市が優先的に取り組むべきことは何だと思いますか。それぞれの取組について、最も当てはまる番号を○で囲んでください。（それぞれ1つに○）

| 市が取り組むべきと思う事項 |
|-------------------------------|
| ①地球温暖化や省エネに関する情報提供の充実 |
| ②再生可能エネルギーの活用に関する情報提供 |
| ③子どもたちに対する環境教育の推進 |
| ④大人に対する環境教育の推進 |
| ⑤公共交通機関の利便性の向上 |
| ⑥ごみの減量化・リサイクルの推進 |
| ⑦緑化の推進 |
| ⑧木材の市産材（気仙産材含む）活用への支援 |
| ⑨環境保全のために活動している市民団体などへの支援 |
| ⑩住宅用太陽光発電などの設備の導入に関する支援制度の充実 |
| ⑪公共施設への太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入推進 |
| ⑫再生可能エネルギーを活用したエネルギーの地産地消の推進 |
| ⑬その他（集計結果は、＜その他記載事項＞に記載しています） |

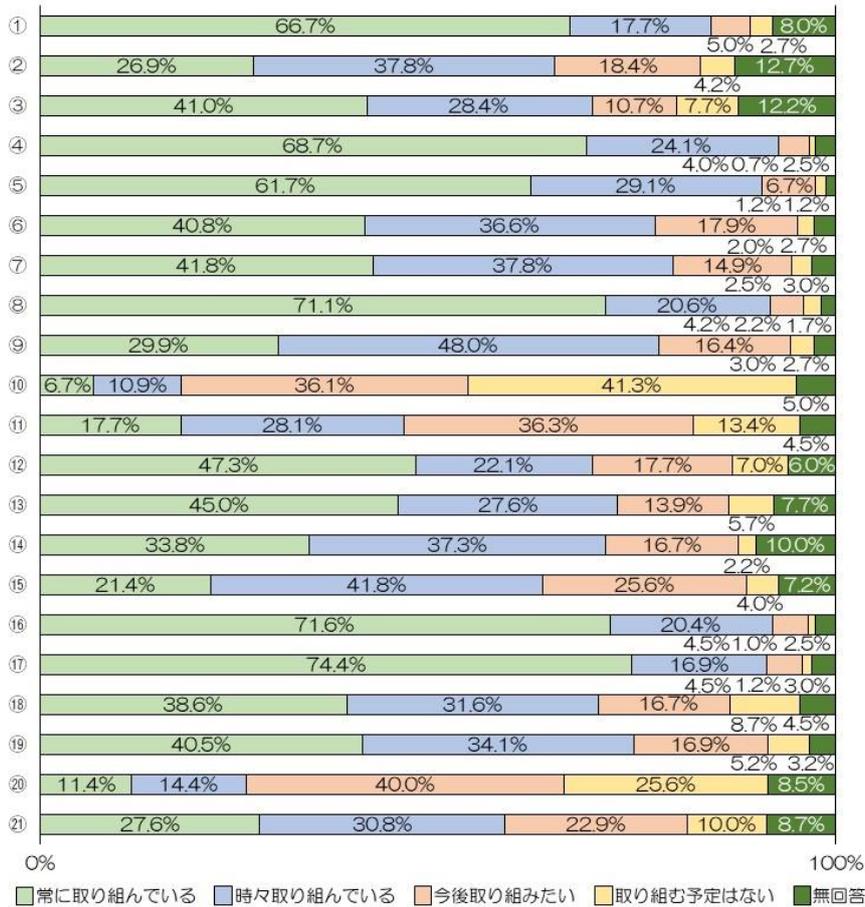


＜その他記載事項＞

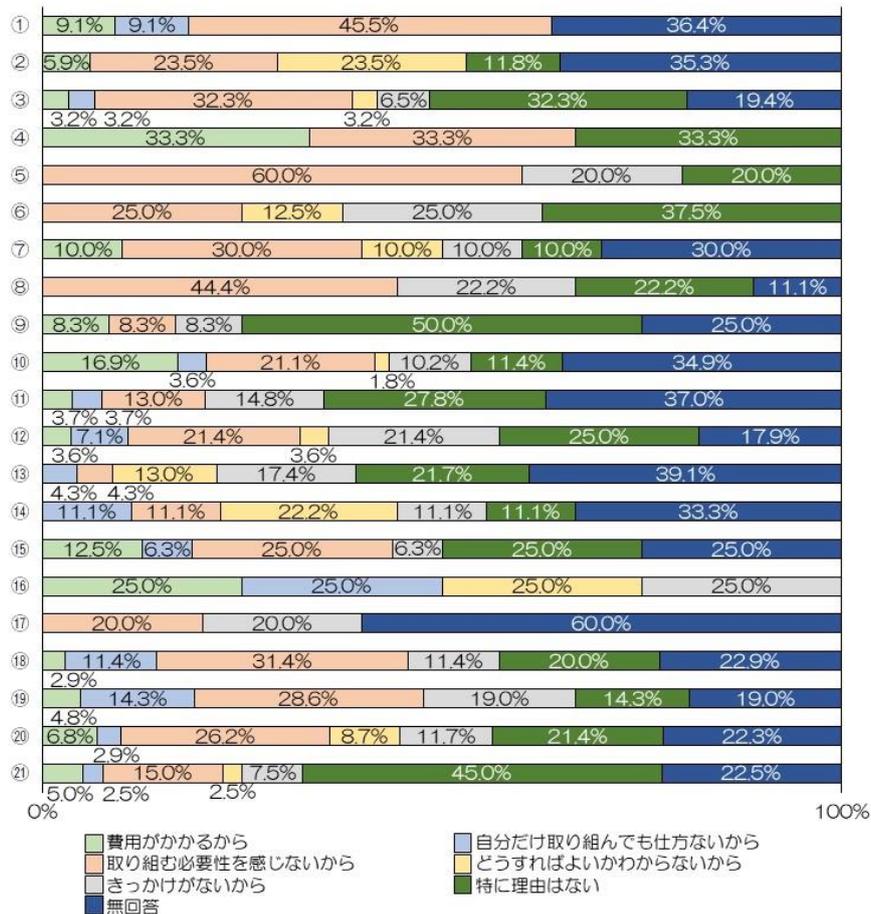
- ・風力発電
- ・現状がはっきりわからないので、まずは現状を知りたい
- ・仕事上での環境保全が必要
- ・再生可能エネルギーの専門研究部門を設置してはどうか
- ・どの年代でもわかりやすい情報の提供
- ・風力発電等、他地区で率先している発電も参考すべきだ
- ・耕作放棄地、雑種地等への太陽光発電設置推進を計るべきと考える
- ・太陽光発電だけが再生可能エネルギーだとは思わない。
- ・金銭的にも無理のないように、小さなことでも少しずつという意識
- ・目に見える温暖化になる前に積極的に取り組むべき
- ・物流、船等の動力はどうするのか？考える
- ・③、④の環境教育の推進にさらに全て企業も加えると共に教育者の強化
- ・個人で再生可能エネルギーの設備を導入した際の支援
- ・一般家庭への太陽光発電導入の推進及び補助金の増額。山間部への太陽光発電施設整備は、環境破壊に直結するので(木の伐採及び原野等の開発で根本的にCO₂の削減に逆行しているし、開発に伴って海への土砂流出に繋がりがかねない)賛成出来ない

日常生活における地球温暖化防止のための取組について、行動内容ごとにあなたの状況に近い番号に○を付けてください。(それぞれ1つに○)また、「取り組む予定はない」をお答えいただいた方は、その理由を下欄の番号から選び、ご記入ください。

| 日常生活の中でできる主な地球温暖化防止の取組（行動内容） | |
|------------------------------|------------------------------------|
| エアコン | ①冷暖房はつけっぱなしにしない |
| | ②エアコンのフィルターを定期的に清掃する |
| | ③エアコンの温度調整をしている（冷房 28℃以上、暖房 20℃以下） |
| 照明 | ④こまめな消灯を心がける |
| 冷蔵庫 | ⑤冷蔵庫の開閉は極力少なく、短時間にする |
| | ⑥冷蔵庫に物を詰めすぎない |
| 家電 | ⑦家電製品の購入時は、省エネ性能を重視している |
| 買い物 | ⑧マイバッグを持参し、レジ袋や過剰包装を控えている |
| | ⑨地元で作られた食材を購入する |
| 移動・自動車 | ⑩外出時にはできるだけ公共交通機関を利用する |
| | ⑪近距離の移動はなるべく歩きや自転車を使う |
| | ⑫車に無駄な荷物を積んだままにしない |
| ごみ減量 | ⑬エコドライブを心がけている |
| | ⑭3Rを心がけている |
| | ⑮使い捨て商品はできるだけ購入しない |
| | ⑯ごみの分別を心がけている |
| その他 | ⑰生ごみを捨てる際に水を切る |
| | ⑱家族が同じ部屋で過ごし、冷暖房や照明の利用を減らす |
| | ⑲風呂は、時間を空けずに入る（追い炊きをしない） |
| | ⑳グリーンカーテンを実施する |
| | ㉑クールビズ・ウォームビズを実施する |

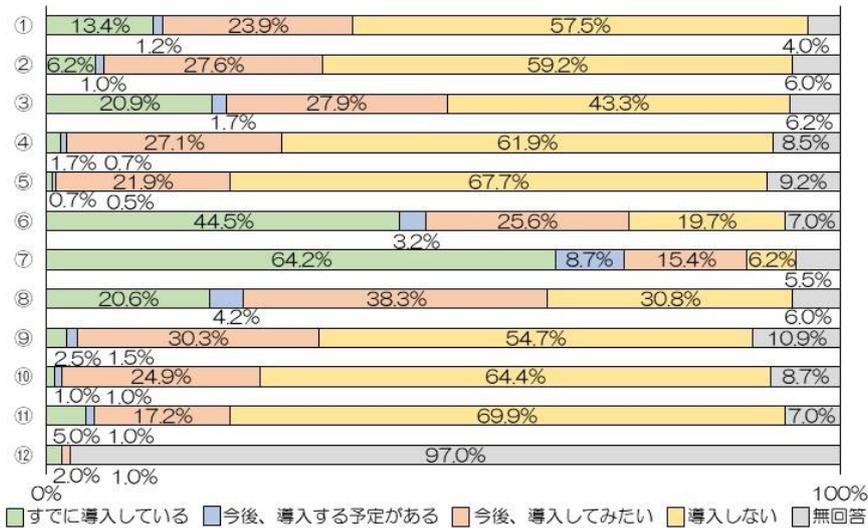


「取り組む予定はない」と答えた理由について



家庭の省エネルギー化に役立つ機器等について、あなたのご自宅での導入状況として当てはまる番号を○で囲んでください。（それぞれ1つに○）

| 家庭の省エネルギー化に役立つ機器等 |
|---------------------------------|
| ①太陽光発電システム |
| ②太陽熱利用システム |
| ③ヒートポンプ給湯器（エコキュート） |
| ④家庭用燃料電池コージェネレーションシステム（エネファーム） |
| ⑤家庭用ガスエンジンコージェネレーションシステム（エコウィル） |
| ⑥断熱材・ペアガラス |
| ⑦LED照明 |
| ⑧クリーンエネルギー自動車（ハイブリッド自動車、電気自動車等） |
| ⑨ホームエネルギーマネジメントシステム（HEMS） |
| ⑩地中熱利用 |
| ⑪薪ストーブ |
| ⑫その他 |

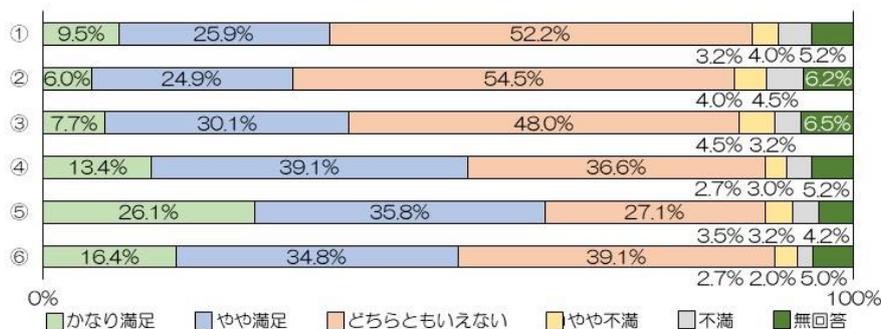


<その他記載事項>

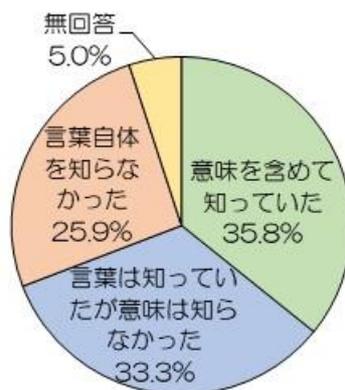
- 蓄電できるシステム（安価な）
- 市営住宅のため
- 蓄熱暖房器
- 蓄暖でのオール電化住宅
- 自転車
- 太陽光発電で蓄電池にためて夜に使う
- ペレットストーブ
- ソーラー温水機
- エコ塗料
- 蓄電器

市が行っている地球温暖化に関連した取組について、どのくらい満足していますか。それぞれの取組について、最も当てはまる番号を○で囲んでください。（それぞれ1つに○）

| 市における地球温暖化に関連した取組 | |
|-------------------|---|
| ① | 市内の住宅用太陽光発電システムの設置者に対し、補助金の交付を行っていること |
| ② | 市のホームページで岩手県太陽光発電設備・蓄電池共同購入事業を紹介するなど県の補助制度等についても周知を図っていること |
| ③ | 緑化の推進と緑の保全を図り、緑豊かなまちづくりを推進するため、新たに生垣を設置する際の経費に対して、補助金を交付していること |
| ④ | 気仙産材（大船渡市、陸前高田市または住田町のいずれかの区域内の森林から生産された木材）を使用して住宅を新築・増改築する人に対し、建築費用の一部を助成していること |
| ⑤ | 「循環型社会」の実現を目指し、市内にモデル地区を指定して家庭から出る燃えるごみの中のプラスチック類等を分別回収し、エネルギー資源として利用する「再利用ごみ収集」の取組みを推進していること |
| ⑥ | 家庭で出来る身近な省エネルギー等の取組みを通して、地球温暖化に対する知識と理解を高めるため「地球温暖化を防ごう隊」に、県と協力して取り組んでいること |



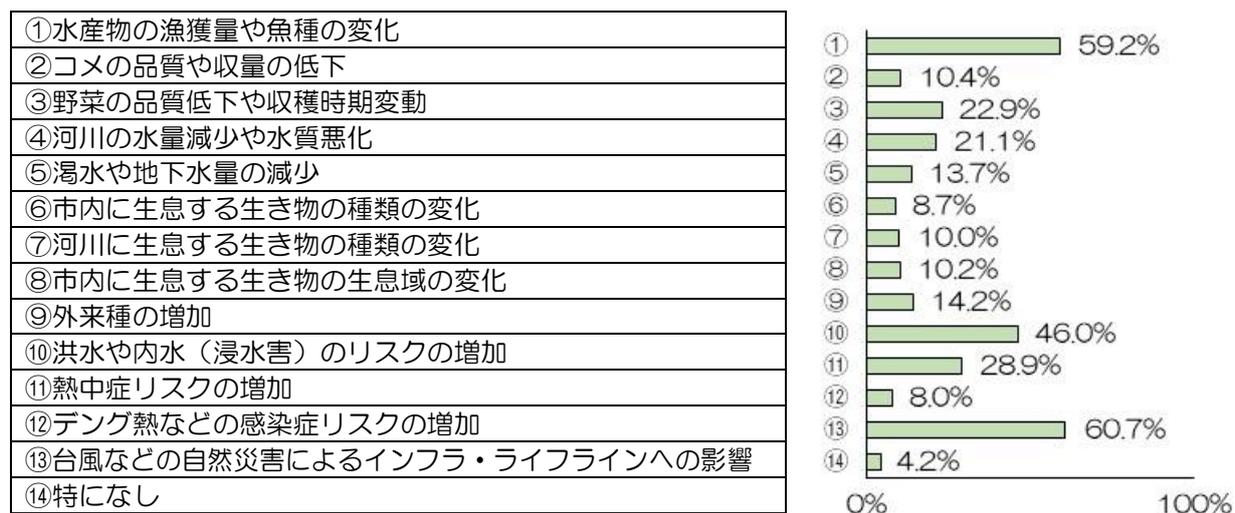
「気候変動の影響への適応」についてお尋ねします。あなたはこの言葉を知っていましたか。当てはまる番号を○で囲んでください。（1つに○）



市で温暖化の影響をすでに受けていると感じるものについてお尋ねします。特に該当すると思われる番号を○で囲んでください。（複数回答可）

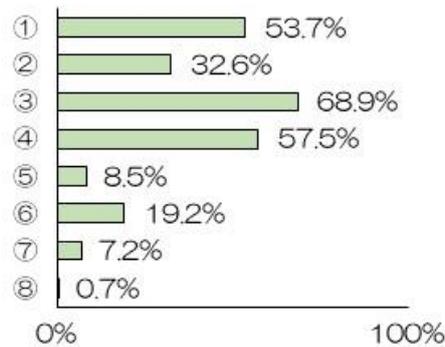


市で優先して対策を行う必要があると思う取組についてお尋ねします。特に該当すると思われる番号を○で囲んでください。（複数回答可）



あなたが今後、地球温暖化防止に関する取組をより積極的に進めるためには、どのような情報があればいいと思いますか。当てはまる番号を○で囲んでください。（3つまで○）

- ① 地球温暖化防止のために、国や県、市等が行っている取組に関する情報
- ② 地球温暖化の原因・メカニズムに関する情報
- ③ 地球温暖化が生活に及ぼす影響・起きている現象・被害に関する情報
- ④ 地球温暖化防止のために行動すべき具体的な取組やその効果に関する情報
- ⑤ 地球温暖化防止のために活動している市民団体や NPO 等に関する情報
- ⑥ 地球温暖化防止の取組を支援する制度（助成制度、表彰制度等）に関する情報
- ⑦ 地球温暖化防止に係るシンポジウムや講習会の開催に関する情報
- ⑧ その他

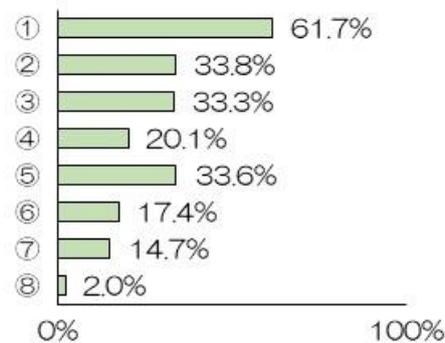


<その他記載事項>

- ・小さなことから1つでも1人でも取り組もうとしようと思うように呼びかけなど

温暖化対策として、大船渡地域にふさわしい自然エネルギーは何だと思えますか。当てはまる番号を○で囲んでください。（3つまで○）

- ① 太陽光・太陽熱（環境に配慮したメガソーラー（1MW以上の発電容量）や家庭等での太陽光発電等）
- ② 陸上風力（景観や生態系に配慮した陸上風力発電）
- ③ 洋上風力（漁業と共生した洋上風力発電）
- ④ 波力（漁業と共生した波力発電）
- ⑤ 木質バイオマス（市域の林地残材等を活用した木質バイオマス発電やチップボイラー）
- ⑥ 水力（市域の河川や農業用水路におけるおおよそ30,000kW以下の中小水力発電）
- ⑦ 地中熱（年間を通して温度の変化が少ない浅い地盤中の熱エネルギーの利用）
- ⑧ その他



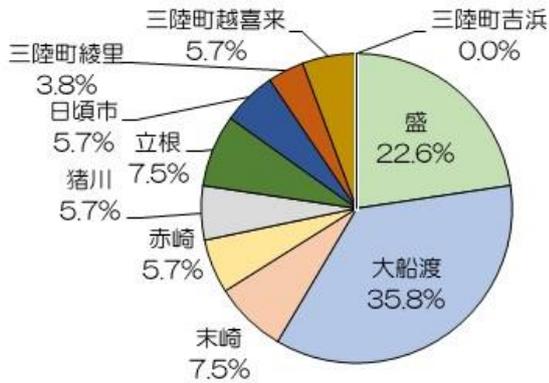
<その他記載事項>

- ・（判断に足る情報が少なすぎる。リスク・メリット含め）+他自治体の失敗点や成功例等。
- ・低地高地の気温差による空気の流れを利用
- ・水素エネルギー
- ・わからない

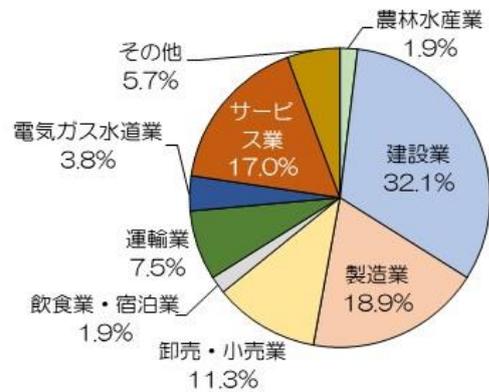
イ 事業者アンケート

貴事業所の事についてお尋ねします。当てはまる番号を○で囲んでください。（それぞれ1つに○）

【所在地】



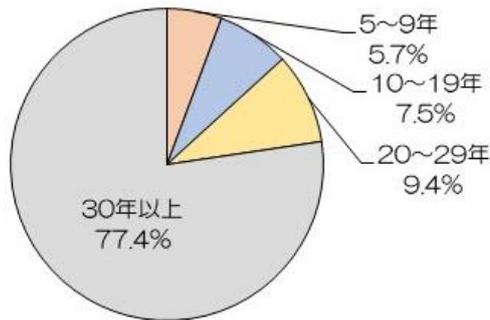
【業種】



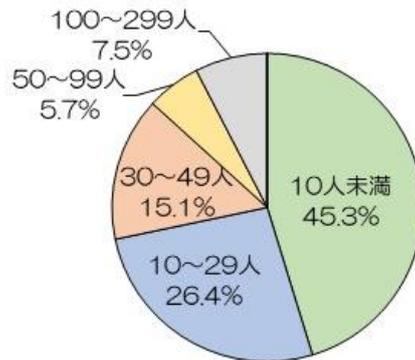
<その他記載事項>

・鉱業

【創業年数】



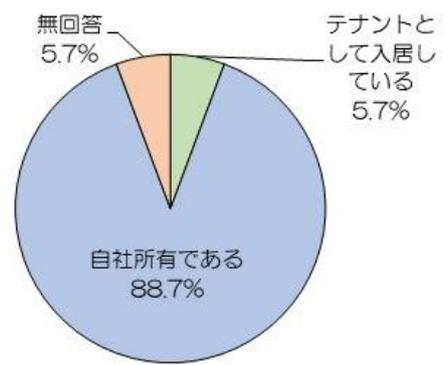
【従業員数】



【事業所形態】



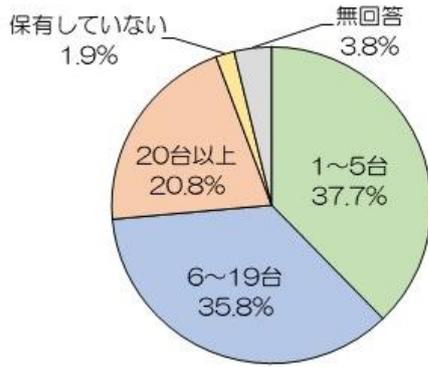
【入居形態】



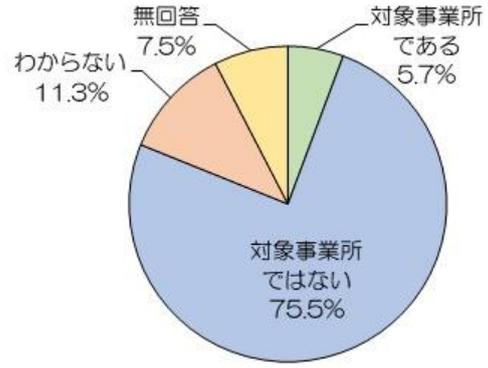
<その他記載事項>

・事務所・工場

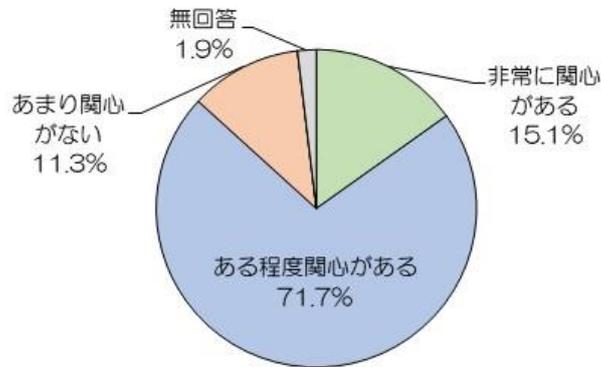
【業務用自動車の保有台数】



【省エネ法の対象事業所】

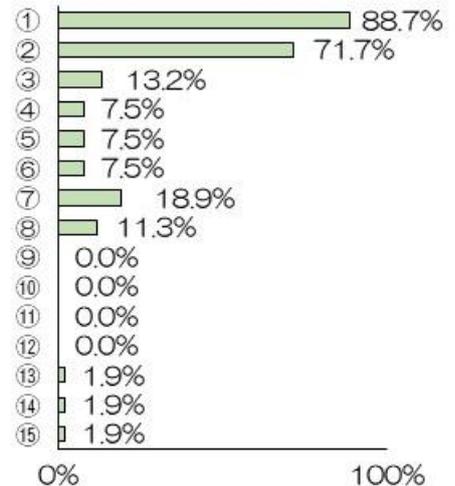


貴事業所は地球温暖化問題に関心をお持ちですか。最も当てはまる番号を○で囲んでください。（1つに○）

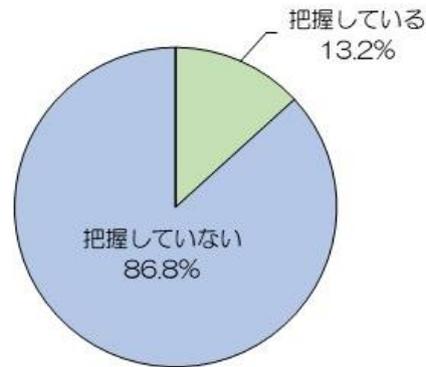


貴事業所では、地球温暖化問題に関する情報を主にどこから得ていますか。次のうち当てはまる番号を○で囲んでください。（複数回答可）

- ① テレビ・ラジオ
- ② 新聞・雑誌、書籍
- ③ 市の広報、議会だより
- ④ 職場での会話
- ⑤ 家族・知人
- ⑥ インターネット（市のホームページ）
- ⑦ インターネット（県のホームページ）
- ⑧ インターネット（国のホームページ）
- ⑨ Facebook（フェイスブック）
- ⑩ Twitter（ツイッター）
- ⑪ LINE（ライン）
- ⑫ 市の窓口や電話での問合せ
- ⑬ 情報を得ていない
- ⑭ わからない
- ⑮ その他

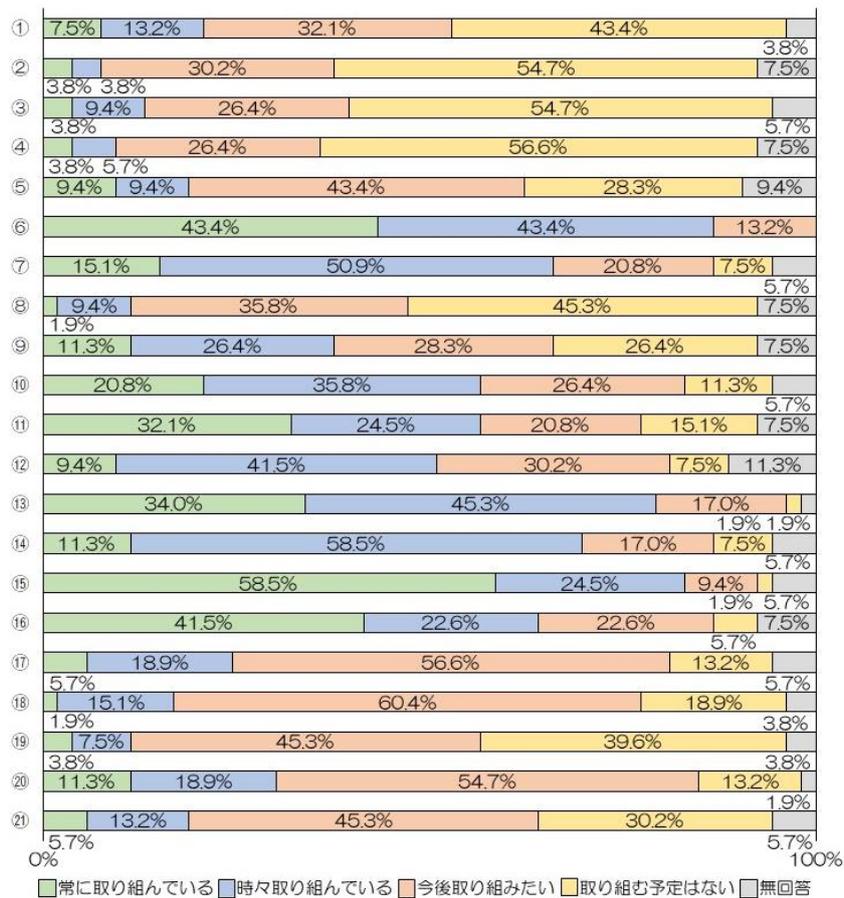


貴事業所では、温室効果ガスの排出量の把握をしていますか。次のうち当てはまる番号を○で囲んでください。（1つに○）

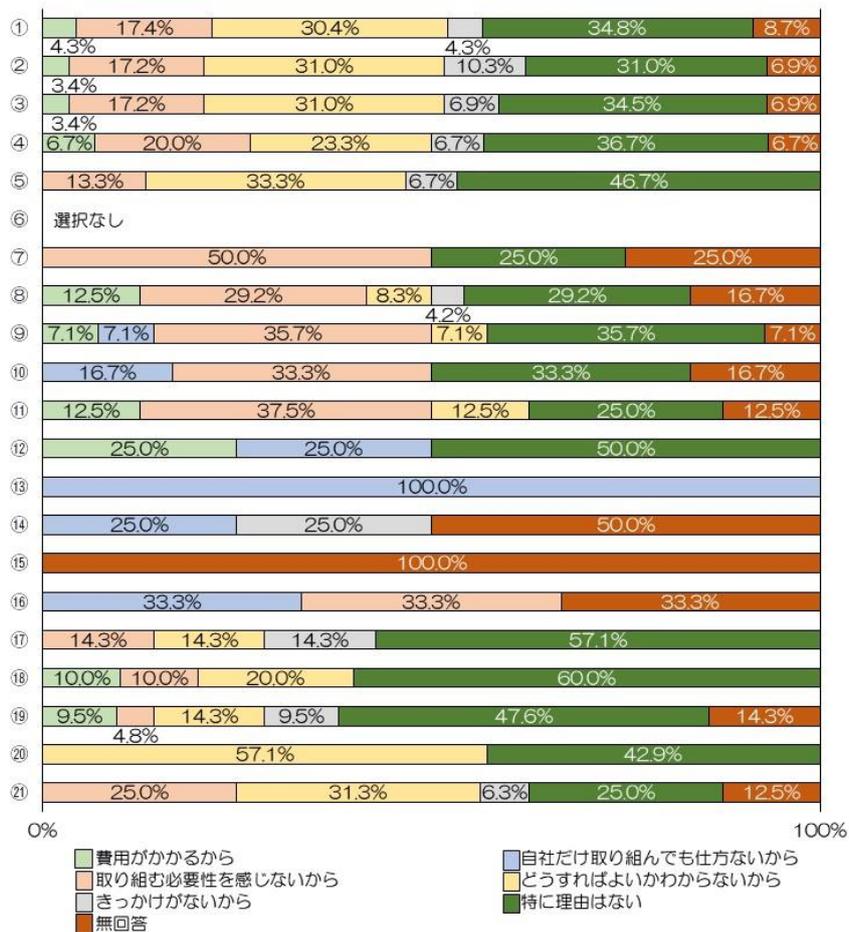


貴事業所では、現在、環境に関する活動に取り組んでいますか。また、今後はどのようにお考えですか。当てはまる番号を○で囲んでください。（それぞれ1つに○）
また、「取り組む予定はない」とお答えいただいた方は、その理由を下欄の番号から選び、ご記入ください。

| 事業活動の中で出来る主な地球温暖化防止の取組 | |
|------------------------|-------------------------|
| 社内の取組体制 | ①環境に関する経営方針の制定と公表 |
| | ②環境報告書等の作成と公表 |
| | ③環境マネジメントシステムの構築と取組実施 |
| | ④事業所内の環境専門部署・担当者の配置 |
| | ⑤社員への環境教育の実施 |
| 省エネルギー | ⑥照明や水道の節約 |
| | ⑦冷房は28℃以上、暖房は20℃以下に設定 |
| | ⑧屋上緑化やグリーンカーテンの実施 |
| | ⑨梱包の簡素化 |
| | ⑩エコドライブの実践・奨励 |
| | ⑪「クール・ビズ」「ウォーム・ビズ」の奨励 |
| 省資源 | ⑫OA機器利用促進によるペーパーレス化 |
| | ⑬再生紙の使用 |
| | ⑭リサイクル製品の使用 |
| | ⑮事業所内の資源ごみの分別収集 |
| 環境保全活動 | ⑯廃棄物の再利用・再資源化 |
| | ⑰地域の緑化活動への参加・支援 |
| | ⑱環境に関する勉強会などへの参加・支援 |
| | ⑲環境イベントへの参加（製品やパネル展示など） |
| | ⑳ごみや廃食油などのリサイクル活動への協力 |
| | ㉑児童、生徒や学生による企業見学の受け入れ |

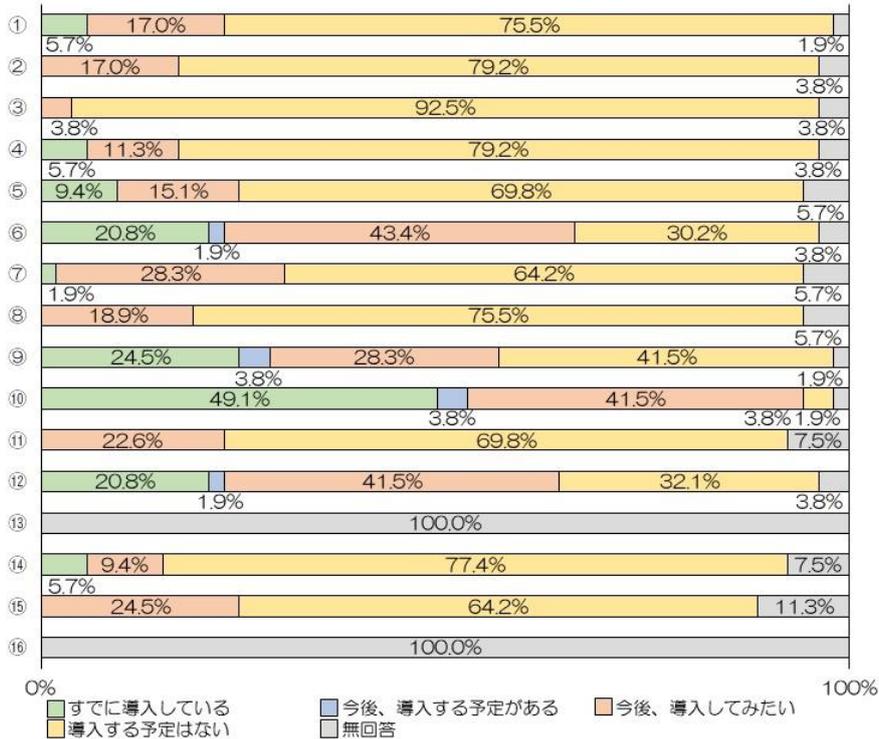


「取り組む予定はない」とした理由について

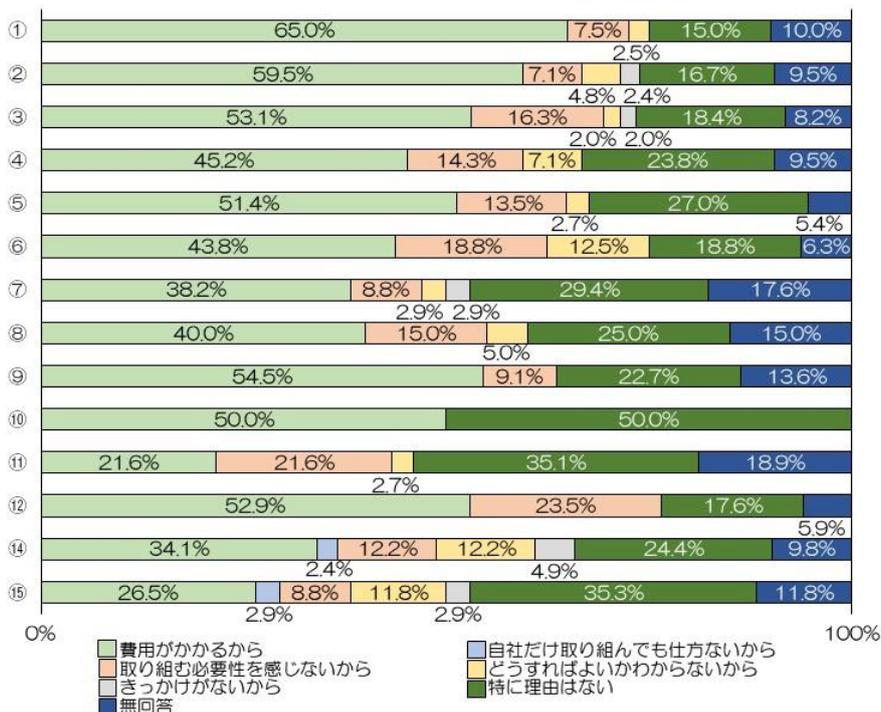


貴事業所では、省エネルギー等を考慮した設備などの導入や環境マネジメントシステムを導入していますか。当てはまる番号を○で囲んでください。（それぞれ1つに○）また、「導入する予定はない」とお答えいただいた方は、その理由を下欄の番号から選び、ご記入ください。

| 省エネルギー化に役立つ設備等 | |
|----------------|--|
| 省エネルギー設備等 | ①太陽光発電システム |
| | ②太陽熱利用システム |
| | ③風力発電システム |
| | ④コージェネレーションシステム |
| | ⑤高性能ボイラーなどの高効率機器（ヒートポンプ） |
| | ⑥空調・OA機器などの省エネ型業務用機器 |
| | ⑦省エネナビ |
| | ⑧ビルエネルギーマネジメントシステム（BEMS） |
| | ⑨断熱材・ペアガラス |
| | ⑩LED照明やHf型照明などの高効率照明 |
| | ⑪屋上緑化・壁面緑化 |
| | ⑫クリーンエネルギー自動車（BDF自動車、ハイブリッド自動車、電気自動車等） |
| | ⑬その他 |
| 環境マネジメントシステム | ⑭ISO14001 |
| | ⑮エコアクション21 |
| | ⑯その他 |

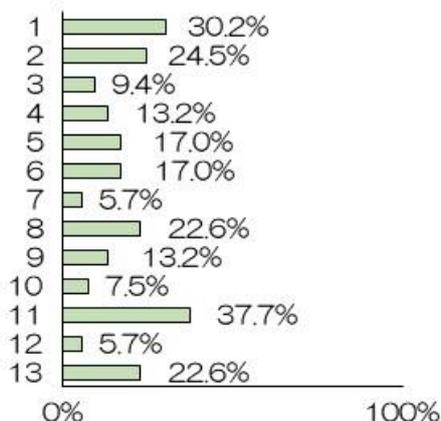


「導入する予定はない」とした理由について

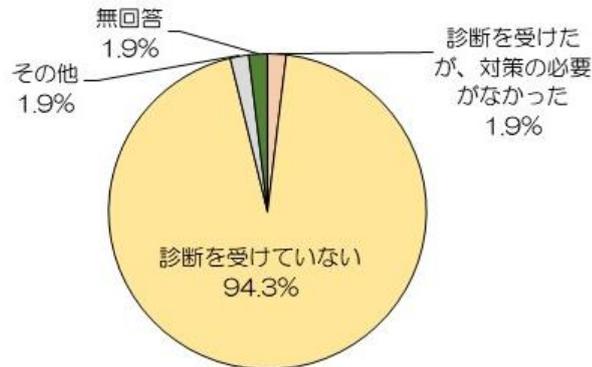


地球温暖化防止のために、貴事業所が行政に特に期待している施策は何ですか。（3つまで○）

1. 住民に対して環境保全意識の啓発活動を行う
2. 環境講座などを開講し、事業所向けの省エネ対策などについて学習の場を設ける
3. 温暖化防止対策、省エネ対策についての相談窓口を設ける
4. 3Rをすすめ、廃棄物を削減する
5. 緑化を推進する
6. 木材の市産材（気仙産材を含む）活用への支援を行う
7. 公共交通機関の利用促進を図る
8. 省エネ活動（ESCO事業・省エネルギー診断など）に対し、支援を行う
9. 温室効果ガスを多く排出する事業者に対し、排出量の算定や削減目標の設定、対策検討などを義務づける制度の取り組みを促進する
10. 地球環境保全に関する調査・研究を進め、広く情報提供を行う
11. 住宅用太陽光発電など再生可能エネルギーを利用した設備の導入に関する支援制度を充実する
12. 行政と事業者の協働で新しい環境技術の研究や実用化の促進を行う
13. 二酸化炭素（CO₂）排出の少ない製品等の認定、普及を促進する（省エネラベルなど）



貴事業所では、省エネルギー診断を受けたことがありますか。また、診断の結果を踏まえて対策を実施しましたか。当てはまる番号を○で囲んでください。（1つに○）また、「診断を受けたが、対策は実施していない」をお答えいただいた方は、その理由をご記入ください。

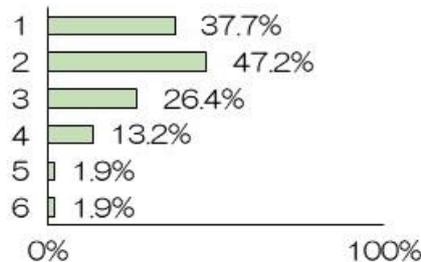


<その他記載事項>

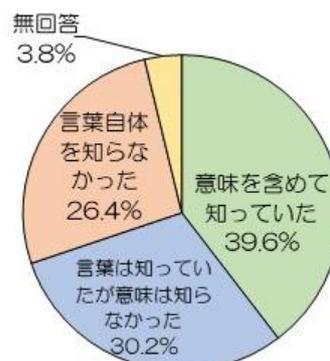
- ・今後、診断を受ける予定

市が持続可能な脱炭素型のまちづくりを進めようとしたとき、どのような方向性で産業振興を進めてもらいたいですか。当てはまる番号を○で囲んでください。（2つまで○）

1. 事業所全体というよりも、温室効果ガスを大量に排出する一部の大規模事業所を重点的に規制や指導してもらいたい
2. 市の産業特性を活かし、市が先導して環境関連産業の創出・育成を図ってもらいたい
3. 事業活動における温暖化防止の取組等について、市内の企業同士が気軽に情報交換や意見交換、連携して取り組めるような場や機会をつくってもらいたい
4. 事業活動に伴う温室効果ガスのことは、各企業の自主的な削減努力に任せてもらいたい
5. 環境への取組を強化すると、他都市の企業との競争、企業誘致競争に影響する可能性があるので、あまり積極的に取り組まない方がよい
6. その他

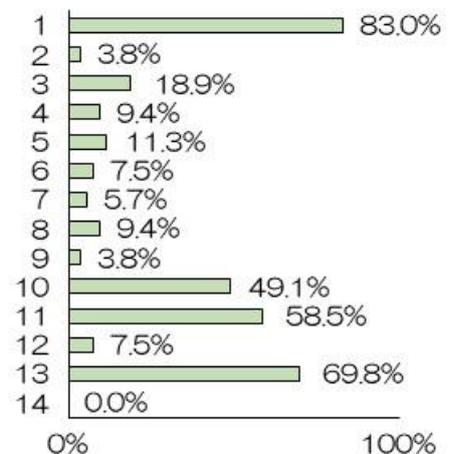


「気候変動の影響への適応」についてお尋ねします。あなた（ご回答される方）はこの言葉を知っていましたか。当てはまる番号を○で囲んでください。



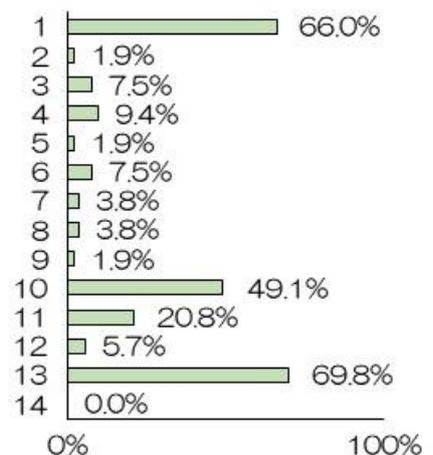
市で温暖化の影響をすでに受けていると感じるものについてお尋ねします。特に該当すると思われる番号を○で囲んでください。（複数回答可）

1. 水産物の漁獲量や魚種の変化
2. コメの品質や収量の低下
3. 野菜の品質低下や収穫時期変動
4. 河川の水量減少や水質悪化
5. 湧水や地下水量の減少
6. 市内に生息する生き物の種類の変化
7. 河川に生息する生き物の種類の変化
8. 市内に生息する生き物の生息域の変化
9. 外来種の増加
10. 洪水や内水（浸水害）のリスクの増加
11. 熱中症リスクの増加
12. デング熱などの感染症リスクの増加
13. 台風などの自然災害によるインフラ・ライフラインへの影響
14. 特になし



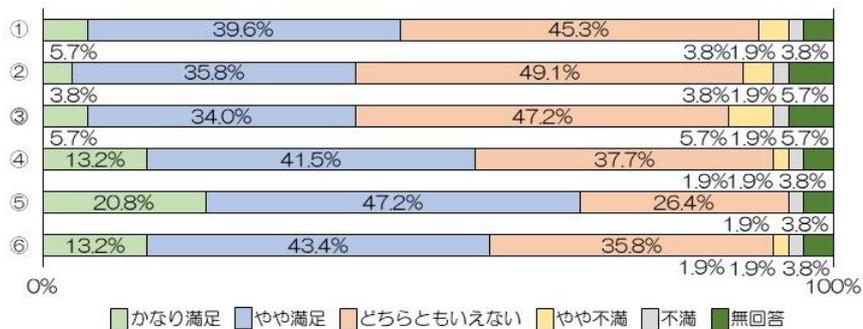
市で優先して対策を行う必要があると思う取組についてお尋ねします。特に該当すると思われる番号を○で囲んでください。（複数回答可）

1. 水産物の漁獲量や魚種の変化
2. コメの品質や収量の低下
3. 野菜の品質低下や収穫時期変動
4. 河川の水量減少や水質悪化
5. 湧水や地下水量の減少
6. 市内に生息する生き物の種類の変化
7. 河川に生息する生き物の種類の変化
8. 市内に生息する生き物の生息域の変化
9. 外来種の増加
10. 洪水や内水（浸水害）のリスクの増加
11. 熱中症リスクの増加
12. デング熱などの感染症リスクの増加
13. 台風などの自然災害によるインフラ・ライフラインへの影響
14. 特になし



市が行っている地球温暖化に関連した取組について、どのくらい満足していますか。それぞれの取組について、最も当てはまる番号を○で囲んでください。（それぞれ1つに○）

| 大船渡市における地球温暖化に関連した取組 | |
|----------------------|--|
| ① | 市内の住宅用太陽光発電システムの設置者に対し、補助金の交付を行っていること |
| ② | 市のホームページで岩手県太陽光発電設備・蓄電池共同購入事業を紹介するなど県の補助制度等についても周知を図っていること |
| ③ | 緑化の推進と緑の保全を図り、緑豊かなまちづくりを推進するため、新たに生垣を設置する際の経費に対して、補助金を交付していること |
| ④ | 気仙産材（大船渡市、陸前高田市または住田町のいずれかの区域内の森林から生産された木材）を使用して住宅を新築・増改築する人に対し、建築費用の一部を助成していること |
| ⑤ | 「循環型社会」の実現を目指し、市内にモデル地区を指定して家庭から出る燃えるごみの中のプラスチック類等を分別回収し、エネルギー資源として利用する「再利用ごみ収集」の取組を推進していること |
| ⑥ | 家庭で出来る身近な省エネルギー等の取組みを通して、地球温暖化に対する知識と理解を高めるため「地球温暖化を防ごう隊」に、県と協力して取り組んでいること |



4 まとめ

(1) 市民アンケート

- 市民 1,000 人（無作為抽出）を対象としてアンケート調査を実施した結果、402 人（回収率 40.2%）の回答を得ました。
- 市民の地球温暖化問題に関する情報源は、テレビ・ラジオが 93.8%で最も多く、次いで、新聞・雑誌、書籍が 62.9%でした。
- 温室効果ガス削減目標の設定のあり方は、「実行可能な取組を考えて、無理のない範囲で目標設定をすべき」が 65.2%で最も多い結果でした。
- 地球温暖化防止のために、行政が優先的に取り組むべき事項は、ごみの減量化・リサイクルの推進が 55.5%で最も割合が高く、次いで、子どもたちに対する環境教育の推進が 50.5%、地球温暖化や省エネに関する情報提供の充実が 43.8%でした。
- 地球温暖化防止のための取組について、常に取り組んでいる割合は、「生ごみを捨てる際に水を切る」（74.4%）、「ごみの分別を心がけている」（71.6%）、「マイバッグを持参し、レジ袋や過剰包装を控えている」（71.1%）、「こまめな消灯を心がける」（68.7%）、で高い結果でした。一方で、取り組む予定はないとした理由は、「取り組む必要性を感じないから」、「特に理由はない」の割合が高い傾向となっています。
- 家庭の省エネルギー化に役立つ機器等について、「すでに導入している」、「今後、導入する予定がある」を合わせた回答は、LED 照明が 72.9%と最も高く、次いで、断熱材・ペアガラスの 47.7%でした。
- 市が行っている地球温暖化に関連した取組についての満足度は、再利用ごみ収集の取組が 61.9%で最も高く、次いで、新築・増改築する際の気仙産材使用への助成が 52.5%、「地球温暖化を防ごう隊」に、県と協力して取り組んでいることが 51.2%でした。
- 「気候変動の影響への適応」について、言葉自体または言葉の意味を知らないが 59.2%と半数以上でした。
- 市民が身近に感じる温暖化の影響として、水産物の漁獲量や魚種の変化が 84.1%で最も多く、次いで、熱中症リスクの増加が 57.7%、台風などの自然災害によるインフラ・ライフラインへの影響が 56.7%でした。
- 市が優先して対策を行う必要があると思う取組は、台風などの自然災害によるインフラ・ライフラインへの影響が 60.7%で最も多く、次いで、水産物の漁獲量や魚種の変化が 59.2%、洪水や内水（浸水害）のリスクの増加が 46.0%でした。
- 地球温暖化防止に関する取組をより積極的に進めるために必要な情報として、「生活に及ぼす影響・起きている現象・被害に関する情報」が 68.9%で最も高く、次いで、「行動すべき具体的な取組やその効果に関する情報」が 57.5%、「国や県、市等が行っている取組に関する情報」が 53.7%でした。
- 市民が思う大船渡地域にふさわしい自然エネルギーは、太陽光・太陽熱（環境に配慮したメガソーラー（1MW 以上の発電容量）や家庭等での太陽光発電等）が 61.7%で最も高く、次いで、陸上風力（景観や生態系に配慮した陸上風力発電）が 33.8%、木質バイオマス（市域の林地残材等を活用した木質バイオマス発電やチップボイラー）が 33.6%、洋上風力（漁業と共生した洋上風力発電）が 33.3%でした。

(2) 事業者アンケート

- ・市内 100 事業所（無作為抽出）を対象としてアンケート調査を実施した結果、53 事業所（回収率 53.0%）の回答を得ました。
- ・地球温暖化問題への関心は、「非常に関心がある」、「ある程度関心がある」が合わせて 86.8%でした。
- ・事業者の地球温暖化問題に関する情報源は、テレビ・ラジオが 88.7%で最も多く、次いで、新聞・雑誌、書籍が 71.7%でした。
- ・温室効果ガス排出量は、把握していない事業所が 86.8%でした。
- ・環境に関する活動の取組状況は、「常に取り組んでいる」、「時々取り組んでいる」を合わせた回答が「照明や水道の節約」が 86.8%で最も多く、次いで、「事業所内の資源ごみの分別収集」が 83.0%、「再生紙の使用」79.3%でした。一方、「取り組む予定はない」とした理由で割合が多いのは、社内の取組体制に関する事項では「どうすればよいかわからないから」、省エネルギーに関する事項では「取り組む必要性を感じないから」、省資源に関する事項では「自社だけ取り組んでも仕方ないから」、環境保全活動に関する事項では「どうすればよいかわからないから」で、割合が高い傾向でした。
- ・省エネルギー等を考慮した設備について、「すでに導入している」、「今後、導入する予定がある」を合わせた回答は、LED 照明や Hf 型照明などの高効率照明が 52.9%で最も多く、次いで、断熱材・ペアガラス 28.3%でした。一方で、導入する予定はないとした理由は、「費用がかかるから」の割合が高い傾向となっています。
- ・地球温暖化防止のために、行政に期待している施策は、「住宅用太陽光発電など再生可能エネルギーを利用した設備の導入に関する支援制度を充実する」が 37.7%で最も多く、次いで、「住民に対して環境保全意識の啓発活動を行う」が 30.2%でした。
- ・省エネルギー診断を受けたことがある事業所は、1.9%でした。
- ・市が持続可能な脱炭素型のまちづくりを進めようとしたとき、どのような方向性で産業振興を進めてもらいたいかについて、「市の産業特性を活かし、市が先導して環境関連産業の創出・育成を図ってもらいたい」が 47.2%で最も多く、次いで、「事業所全体というよりも、温室効果ガスを大量に排出する一部の大規模事業所を重点的に規制や指導してもらいたい」が 37.7%でした。
- ・「気候変動の影響への適応」について、言葉の意味を知らないが 56.6%と半数以上でした。
- ・市で温暖化の影響をすでにうけていると感じるものとして、水産物の漁獲量や魚種の変化が 83.0%で最も多く、次いで、台風などの自然災害によるインフラ・ライフラインへの影響が 69.8%、熱中症リスクの増加が 58.5%でした。
- ・市が優先して対策を行う必要があると思う取組は、台風などの自然災害によるインフラ・ライフラインへの影響が 69.8%で最も多く、次いで、水産物の漁獲量や魚種の変化が 66.0%、洪水や内水（浸水害）のリスクの増加が 49.1%でした。
- ・市が行っている地球温暖化に関連した取組についての満足度は、再利用ごみ収集の取組が 68.0%で最も高く、次いで、「地球温暖化を防ごう隊」に、県と協力して取り組んでいることが 56.6%、新築・増改築する際の気仙産材使用への助成が 54.7%でした。

市民アンケート結果からの課題

- 市民が考える市が優先的に取り組むべきこととして、省エネや再エネの活用に関する情報提供や環境教育の推進といった市民が温暖化対策を進めるうえで参考となる情報提供や環境教育の推進が挙げられます。
- 日常生活における地球温暖化防止のための取組は、多くの項目で50%以上の市民が取り組んでいると回答しており、市民の省エネルギー行動が浸透していることがうかがえます。一方で、「外出時にはできるだけ公共交通機関を利用する(17.6%)」、「グリーンカーテンを実施する(25.8%)」など取組割合の低い項目もあり、引き続き省エネルギー行動についての啓発を行っていくことが重要と考えられます。また、取り組む予定がない理由は、「取り組む必要性を感じないから」の割合が多い項目が多く、省エネに関する情報提供を通じて取組の普及啓発を図っていくことが重要と考えられます。
- 省エネルギー設備・機器は、LED照明といった身近に取り組める項目で導入済みとなっている割合が高い一方で、太陽光発電システムや太陽熱利用システム、地中熱利用といった再生可能エネルギー設備は導入割合が低く、導入余地があると考えられます。

事業者アンケート結果からの課題

- 事業活動の中でできる主な地球温暖化防止の取組について、取り組む予定はない理由として「取り組む必要性を感じないから」、「どうすればよいかわからないから」の割合が高く、情報提供を通じた取組の普及啓発を行っていくことが重要と考えられます。
- 省エネルギー設備・機器は、LED照明といった身近に取り組める項目で導入済みとなっている割合が高く、今後、導入してみたい割合も高くなっています。一方で、太陽光発電システムや太陽熱利用システム、地中熱利用といった再生可能エネルギー設備は、導入割合が低く費用がかかることが主な理由となっています。再生可能エネルギーによる発電は、自家消費による電気料金の削減によって投資回収も可能と考えられることから、再生可能エネルギーの導入メリット等の情報提供を通じて、再生可能エネルギーの導入を啓発していくことが重要と考えられます。
- 温室効果ガス排出量を把握していない事業所が多く、省エネルギー診断を受けていない事業所が多いことから、事業所における省エネルギー診断の普及啓発を通じて、事業活動における省エネルギー活動を推進していくことが重要と考えられます。

資料編 2 用語解説

【あ行】

アジェンダ

アジェンダ (agenda) は、英語では「予定表」を意味し、日本語でこの語が用いられる場合の多くは、国際的に取り組むべき「検討課題」や、政府や官公庁などで公式に実施すべき「行動計画」など。また、会議の「議題」や「協議事項」、「議事日程」を指すこともある。

エコドライブ

省エネルギー及び地球温暖化防止のため、車間距離にゆとりをもち加速・減速の少ない運転を行う、ムダなアイドリングをやめるなど燃費のよい自動車の運転を実践すること。

オープンデータ

行政機関等が保有する公共データを、機械判読に適したデータ形式や、誰もが二次利用を可能とするルールに基づき公開すること。

温室効果ガス

温室効果をもたらす気体のこと。「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、温室効果ガスとして、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素のほか HFC 類、PFC 類、SF₆、NF₃ が定められている。

【か行】

化石燃料

石油、石炭、天然ガスなどのこと。微生物の死骸や枯れた植物などが何億年という時間をかけて地圧や地熱などにより変成され、石油や石炭になったと考えられていることからこう呼ばれる。

家庭エコ診断

地球温暖化や省エネ家電などに関する幅広い知識を持った診断士が、各家庭の実情に合わせて実行性の高い省 CO₂・省エネ提案・アドバイスを行う取組のこと。家庭エコ診断は、環境省の診断ソフトを用いた「うちエコ診断」と、環境省が定めた条件を満たし家庭エコ診断運営事務局に認定された民間事業者等が行う「独自の家庭向けエコ診断」がある。

カーボンニュートラル

一連の人為的活動を行った際に生じた二酸化炭素の排出量から、吸収量と除去量を差し引いた合計がプラスマイナスゼロの状態になること。

京都議定書

平成 9 (1997) 年 12 月に京都で開催された気候変動枠組条約第 3 回締約国会議 (COP 3) において採択された国際条約のこと。先進各国の温室効果ガスの排出量について法的拘束力のある数値目標が決定されるとともに、排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズムなどの新たな仕組みが合意された。

グリーン購入法

国等の公的機関が率先して製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷をできるだけ少ないものを選んで購入することを定めた法律で、持続的発展が可能な社会の構築を推進することを目指して平成 12 (2000) 年に制定された。

合成燃料

二酸化炭素と水素を合成して製造される新燃料で、人工的な原油ともいわれる。当面は発電所や工場などから排出された二酸化炭素を利用し、将来的には大気中の二酸化炭素を直接分離・回収する「DAC 技術」により回収された二酸化炭素を再利用することが想定されている。

【さ行】

再生可能エネルギー

自然界に常に存在するエネルギーの総称で、大きな特徴として、「枯渇しない」、「どこにでも存在する」、「二酸化炭素を排出しない」ことが挙げられる。

具体的には、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマスなど。

30・10（さんまる いちまる）運動

長野県松本市を発祥とし、宴会時の食品ロス（まだ食べられるのに捨てられてしまう食べ物）削減のため、乾杯後の30分間と終了前10分間は自席で料理を食べることにより、食べ残し量の削減につなげる運動のこと。

次世代自動車

次世代自動車は、ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル自動車、天然ガス自動車等のことをいう。特徴として、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出が少ない、又は全く排出しない、あるいは燃費性能が優れているなどの点が挙げられる。

スマートメーター

電力使用量をデジタルで計測し「見える化」するための通信機能が搭載された電力メーターのこと。2024年までに日本国内全体で導入完了を目標としている。

ソーラーシェアリング

農地に支柱等を立てて、その上部に設置した太陽光パネルを使って日射量を調節し、太陽光を農業生産と発電とで共有する取組のこと。作物に合わせた適切な日射量を確保することで、営農を続けながら、電気を得ることができるので、農業経営のサポートにつながる。また、蓄電池も併用することで、夜間電力にも対応した非常用のインフラ設備としての利用方法もある。

【た行】

脱炭素化

地球温暖化の原因となっている二酸化炭素などの温室効果ガスの排出を防ぐために、石油や石炭などの化石燃料からの脱却を目指すこと。

地球温暖化を防ごう隊

地球温暖化に対する知識と理解を高めることを目的に、岩手県が小学生を「地球温暖化を防ごう隊」に任命し、家庭でできる身近な省エネ等を実践させる活動。

地中熱

地表から地下200メートル程度までの比較的低温の熱のこと。一般的な地熱が火山活動による地球内部の熱を指すのに対し、地中熱は太陽光により発生する低温の熱のことをいう。地下10メートルを超えると地中の温度は季節を通して安定しており、夏は外気温より温度が低く、冬は外気温より温度が高いという特徴を持っている。この温度差を空調等に利用することで省エネルギーにつながる。

トップランナー制度

「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」の「機械器具等に係る措置」にて定められたもので、製造業などへ対象となる機器のエネルギー消費効率の努力義務を規定することで、二酸化炭素の排出量を抑えて、省エネルギー化を図ることを目的とする制度。それぞれの機器で最も優れた消費効率の性能を基準とすることから、「トップランナー制度」と名付けられた。

【な行】

ネガティブエミッション技術

地球温暖化の主要因である二酸化炭素を人為的に回収・除去する技術のこと。過去に排出し、大気中に蓄積した分も回収・除去する技術の総称。具体的には、再植林や新規植林、土壌炭素貯留、炭素直接空気回収・貯留、海洋吸収の促進等が挙げられる。

【は行】

バイオマスプラスチック

トウモロコシやサトウキビなど、植物由来の原料を利用して作られたプラスチックのこと。バイオマスプラスチックも燃やす際に二酸化炭素が出るが、原料である植物が生育する段階で吸収された二酸化炭素であるため、大気中の二酸化炭素の増減に影響を与えない「カーボンニュートラル」とされている。

バックカasting

未来の姿から逆算して現在の施策を考える発想を「バックカasting」という。現状を考慮せずに行動や目標などを定められるため、これまでにない新たなアイデアが生まれやすいメリットがある。それに対して現状からどんな改善ができるかを考えて、改善策をつみあげていくような考え方を「フォアカasting」という。

【ま行】

「見える化」

電力をはじめとするエネルギーの消費量を数値として表示・共有できるようにすること。エネルギーの使用状況をリアルタイムで把握・分析することで、対策すべきポイントが明確になり、効果的な取組につながり、一人ひとりの省エネに対する意識を向上させることができる。

木質バイオマス

木材などの再生可能な生物由来の有機性資源（化石燃料は除く）のこと。森林から生産される木材をエネルギーとして燃やすと二酸化炭素が発生するが、植物は二酸化炭素を吸収し成長するため、伐採後に森林を更新することで大気中の二酸化炭素濃度に影響を与えないという特性を有している。このため、石炭、石油などの化石燃料の代替エネルギー源として用いることで二酸化炭素の排出の抑制につながる。

モーダルシフト

交通・輸送手段の転換のこと。特に、貨物輸送をトラックから船や鉄道に変えること。効率的な輸送手段に変えることで、輸送にかかる温室効果ガス排出量の削減にもつながる。

【アルファベット】

AIMプロジェクト

独立行政法人国立環境研究所や京都大学、みずほ情報総研をはじめアジア各国の研究機関と共同で地球温暖化対策と影響を評価することを目的とした気候モデル（AIM モデル）の開発などを行っている。AIM モデルは、日本に限らずアジア太平洋地域も含めた温室効果ガス排出量を推計するモデルとなっている。

BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）

BEMSは負荷変動やシステム特性の変化に対応してビル内の環境と省エネルギーを常に最適状態に保つためのツールである。「工場又は事業場におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」には、「次に掲げる事項の措置を講ずることにより、エネルギーの効率的利用の実施について検討すること」と規定されている。

- (1) エネルギー管理の中核となる設備として、系統別に年単位、季節単位、週単位、日単位又は時間単位等でエネルギー管理を実施し、数値、グラフ等で過去の実績と比較したエネルギーの消費動向などが把握できるよう検討すること。
- (2) 空気調和設備、電気設備等について統合的な省エネルギー制御を実施すること。
- (3) 機器や設備の保守状況、運転時間、運転特性等を比較検討し、機器や設備の劣化状況、保守時期が把握できるよう検討すること。

CCS（Carbon dioxide Capture and Storage）

日本語では、「二酸化炭素回収・貯留」技術と呼ばれ、発電所や化学工場などから排出された二酸化炭素を、保管の気体から分離して集め、地中深くに貯留・圧入すること。

CCUS (Carbon dioxide Capture and Storage)

分離・貯留した二酸化炭素を利用する技術のこと。例えば、米国では二酸化炭素を古い油田に注入することで、油田に残った原油を圧力で押し出しつつ、二酸化炭素を地中に貯留する技術が使われている。

DAC (Direct Air Capture : ダイレクトエアキャプチャー)

吸着剤等工学的な手法を用いて大気中の二酸化炭素を直接吸収することにより、大気中の二酸化炭素を減少させる技術のこと。回収した二酸化炭素は、コンクリート養生に用いることや、炭酸塩鉱物化させて再利用するなどの研究が行われている。

EMS

EMSは、エネルギー管理システム (Energy Management System) を示す場合と環境管理システム (Environmental Management System) を示す場合がある。

エネルギー管理システムは、国際規格化されたエネルギー管理体系を示し、エネルギー使用に関して、方針・目的・目標を設定し、計画を立て、手順を決めて管理する活動を体系的に実施できるようにした仕組みを示す。

環境管理システムは、組織や事業者が運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取組を進めるにあたり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、取り組んでいくための工場や事業所内の体制・手続き等の仕組みを示す。

FEMS (工場エネルギー管理システム)

EMS (環境管理システム) における工場向けのシステムで、工場におけるエネルギー使用に関して、方針・目的・目標を設定し、計画を立て、手順を決めて管理する活動を体系的に実施できるようにした仕組みのこと。

FIT 制度 (固定価格買取制度)

「再生可能エネルギーの固定価格買取制度 (Feed-in Tariff)」のこと。一般家庭や事業者が再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定期間買い取ることを国が約束する制度。発電方法や電力量によって定められた期間中は、単価を変えずに電力会社が買い取ることが義務付けられている。買取期間終了後は、自由契約により、小売電気事業者などに余剰電力を売電したり、電気自動車や蓄電池、エコキュート等と組み合わせ自家消費する方法等がある。

HEMS (ホームエネルギー管理システム)

家庭で使うエネルギーを節約するための管理システムのこと。家電・電気設備などの電気やガス使用量などをモニター画面などで「見える化」すること、家電・電気設備などを自動制御することで省エネルギー化につながる。

PDCA サイクル

Plan (計画) ・ Do (実行) ・ Check (評価) ・ Act (改善) を繰り返すことによって、生産管理や品質管理などの管理業務を継続的に改善していく手法のこと。

PPA モデル

「Power Purchase Agreement (電力販売契約) モデル」の略。電力の需要家が PPA 事業者に敷地や屋根などのスペースを提供し、PPA 事業者が太陽光発電システムなどの発電設備の無償設置と運用・保守を行う。また同時に、PPA 事業者は発電した電力の自家消費量を検針・請求し、需要家側はその電気料金を支払う。需要家のメリットとして、初期投資がゼロとなること、PPA 事業者との契約期間終了後は設備等が施設所有者へ譲渡されることなどが挙げられる。

ZEV (ゼブ) (zero emission vehicle)

有害な排気ガスをまったく出さない自動車。電気自動車や燃料電池車などがあたる。