

11: 家庭における省エネの推進

【取り組みの概要】

本市における 2020 年(令和 2 年)度の**家庭部門の二酸化炭素排出量は 23 千 t-CO₂**であり全体の約 15%を占めています。地球温暖化対策を進めるに当たっては、一人一人ができることから始めることが大切であり、国も 2022 年(令和 2 年)10 月より**「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」**をスタートしています。

経済産業省の「省エネポータルサイト」では、家電製品別の電力消費割合や**家庭でできる省エネとして、エアコンをつける際の冷暖房時の工夫等具体的な取り組みが紹介**されています。

市民一人一人が取り組める地球温暖化対策として、表 24 に記載する省エネに向けた取り組みを推進しながら、市民一体となった地球温暖化対策の推進を図ります。

【主な取り組み】

家庭における省エネの推進



【関連する SDGs 目標】



【導入目標量・二酸化炭素削減見込み量】

■導入目標量

= 2030 年(令和 12 年)の推計世帯数
(10,010 世帯)に対する目標実施割合(30%)
= **3,003 世帯**

注: 2030 年(令和 12 年)の推計世帯数の算出については資料編に記載しています。

■二酸化炭素削減見込み量

= 2030 年(令和 12 年)の推計世帯数における目標実施割合(30%)の世帯が表 24 に示す取り組みを実施した場合の合計量 = **768t-CO₂**

【関連施策等】

・「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」(環境省)

【関係主体等の役割】

**行政:**

・省エネに関する情報発信

**市民:**

・省エネの推進

【進捗管理指標】

・省エネに関する情報発信: 1 回/年

表 24 家庭での省エネに向けた取り組み

省エネに向けた取り組み		2030 年推計 世帯数	対象 割合	対象世 帯数	省工電 力量 (kWh)	二酸化炭素 削減量 (t-CO ₂)	削減量 合計 (t-CO ₂)
1	夏の冷房を 28 度に設定	10,010	0.3	3,003	30.24	0.0076	23
2	夏の冷房を 1 日 1 時間短縮				18.78	0.0047	14
3	冬の暖房を 20 度に設定				53.08	0.0133	40
4	冬の暖房を 1 日 1 時間短縮				40.73	0.0102	31
5	エアコンのフィルターを月に 1 回か 2 回清掃				31.95	0.008	24
6	テレビを見ないときは消す				16.79	0.0042	13
7	部屋の明るさに合わせた画面の明る さで視聴				27.1	0.0068	20
8	冷蔵庫にものを詰めすぎない				43.84	0.011	33
9	冷蔵庫の設定温度を適切にする				61.72	0.0154	46
10	冷蔵庫を壁から適切な間隔で設置				45.08	0.0113	34
11	電気ポットを長時間使用しない場合 はプラグを抜く				107.45	0.0269	81
12	間隔を空けないよう入浴する				-	0.0857	257
13	シャワーは不必要に流したままにし ない				-	0.0287	86
14	洗濯ものはまとめ洗いをする				5.88	0.0015	5
15	温水便座を使わないときはふたを閉 める				34.9	0.0087	26
16	暖房便座の温度は低めに設定する				26.4	0.0066	20
17	洗浄水の温度は低めに設定する				13.8	0.0035	11
18	部屋を片付けてから掃除機をかける				5.45	0.0014	4
合 計							768

注) 二酸化炭素削減量は、「省エネポータルサイト」(経済産業省資源エネルギー庁)に示される省エネ電力量と排出係数(0.000250t-CO₂/kWh)を用いて 1 世帯当たりの削減量を算出し、対象世帯数を掛けることで削減量の合計を算出しました。

【参考情報】脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動

「第二回 生活者の脱炭素意識 & アクション調査」(博報堂、2022 年(令和 4 年)3 月)によると、国民・消費者の 9 割が「脱炭素」という用語を認知している一方、行動に移している人は約 3 割となっており、具体的な行動に結びついていない状況にあります。

環境省では、今から約 10 年後、生活がより豊かに、より自分らしく快適・健康で、そして 2030 年(令和 12 年)温室効果ガス削減目標も同時に達成する、新しい暮らしの実現に向けた「デコ活(脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動)」(図 66 参照)が進められています。

具体的な取り組みは「デコ活アクション一覧」のサイト内で、断熱住宅の推進や LED 等のエコグッズ、太陽光発電の再生可能エネルギーの導入等が紹介されています。

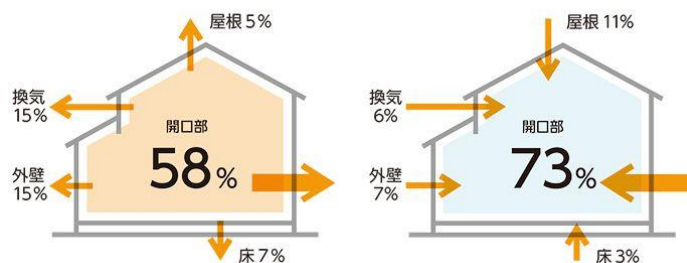


図 66 デコ活のロゴマーク

【参考情報】断熱改修やネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH*）の効果について

冬の暖房時の室内の熱の約 6 割が窓から逃げ、夏の冷房時に室外から侵入する熱の約 7 割が窓から入ってくると言われており（図 67 参照）、この熱の出入りの多い窓を断熱リフォームすることで、省エネを推進する事が出来ます。

住宅における窓の断熱リフォームは、省エネ効果だけでなく、窓の結露を防ぐことによるカビやダニの発生の抑制、それによるアトピー性皮膚炎等の改善や遮音効果も期待されます。



出典：「省エネ建材で、快適な家、健康な家」（（一社）日本建材・住宅設備産業協会省エネルギー建材普及促進センター）

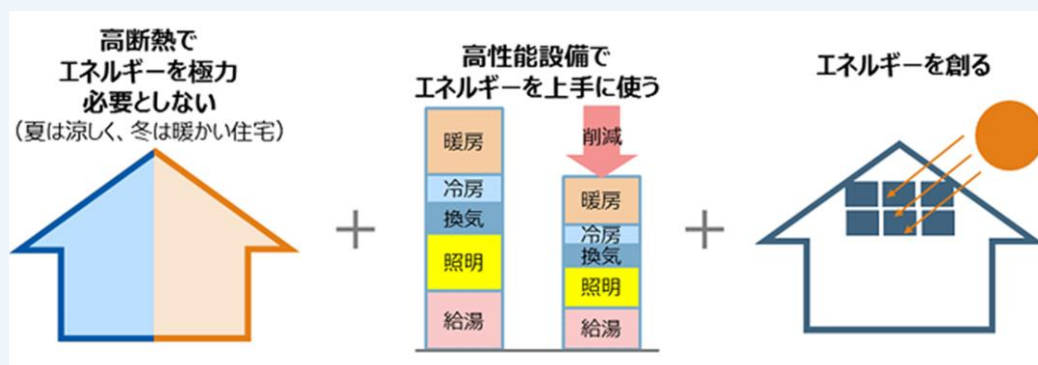
図 67 熱の出入りのイメージ図（左：冬の暖房時、右：夏の冷房時）

断熱改修に関する補助金については、2023 年（令和 5 年）9 月 30 日現在で、「先進的窓リノベ事業（最大 200 万円/戸補助）」（環境省・経済産業省）や、「既存住宅における断熱リフォーム支援事業（最大 120 万円/戸補助）」（環境省）、「住宅・建築物省エネ改修推進事業（最大 70 万円/戸補助）」（国土交通省）があり、詳しくは[デコ活（脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）の「断熱リフォーム」のページ](#)で紹介されています。

前述した断熱改修は、窓のリフォームを行い省エネを図る取り組みですが、高断熱・高气密化、高効率設備によって使うエネルギーを減らしながら、太陽光発電などでエネルギーをつくり出し、年間で消費する住宅の正味エネルギー量がおおむねゼロ以下にする住宅を[ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH*）](#)（図 68 参照）と呼び近年増えてきています。

ZEH*では、少ないエネルギーで室温を快適に保つことができるほか、室温差によるヒートショック*の予防や、災害時に太陽光発電で発電した電力を使用する事が出来ることによる防災機能の向上も期待できます。

ZEH*に対しては「戸建住宅ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH*）化等支援事業」（環境省・経済産業省・国土交通省）によって、戸建て住宅（注文・建売）に対し、55 万円/戸等の補助支援が行われています。



出典：「省エネポータルサイト」（経済産業省資源エネルギー庁）

図 68 ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH*）のイメージ図

12:エコドライブの推進

【取り組みの概要】

本市における 2020 年(令和 2 年)度の二酸化炭素排出量の割合においては、**運輸部門が約 3 割**を占めており、電気自動車やバイオディーゼル燃料*の普及、エコドライブ等の運輸に係る地球温暖化対策が重要です。

エコドライブとは、**燃料消費量や CO₂ 排出量を減らし、地球温暖化防止につなげる”運転技術”や”心がけ”**であり、交通事故の削減にもつながる、今すぐにでも始めることができる取り組みです。

本計画においては、表 25 に示すエコドライブに関する取り組みの普及促進を進め、二酸化炭素排出量の削減を図ります。

表 25 エコドライブに関する取り組み

	2030 年(令和 12 年)の想定 自動車台(台)	対 象 割 合	対 象 台 数(台)	1 台 当 た り の 削 減 効 果 (t-CO ₂ /年)	削 減 量 の 合 計 (t-CO ₂ /年)
ふんわりアクセル 「e-スタート」の 実 施	19,491	0.25	4,873	0.194	945
加 減 速 の 少 な い 運 転				0.068	331
早 め の ア ク セ ル オ フ				0.042	205
アイドリングストップ				0.0402	196
合 計					1,677

注1:2030 年(令和 12 年)の想定自動車台数の算出については資料編に記載しています。

注2:1 台当たりの削減効果は「家庭の省エネ徹底ガイド」(経済産業省)を参照しました。

【主な取り組みのアイコン】

エコドライブの推進



【関連する SDGs 目標】



【導入目標量・二酸化炭素削減見込み量】

■二酸化炭素削減見込み量

=表 25 に示すエコドライブの推進による二酸化炭素削減量 = **1,677t-CO₂**

【関連施策等】

・「ECO DRIVE」(環境省)

【関係主体等の役割】

行政:

・エコドライブの推進に関する情報発信、エコドライブの推進

市民、企業:

・エコドライブの推進

【進捗管理指標】

・エコドライブに関する情報発信:1 回/年

13: 産業部門における省エネの推進

【取り組みの概要】

本市における産業部門の二酸化炭素排出量は57千 t-CO₂であり全体の約 37%を占めています。経済産業省 HP では、産業部門においては省エネ法に基づく規制や省エネ設備導入支援予算等の支援措置等を通じ、個々の事業者単位で省エネへの取り組みが進んでいましたが、エネルギー消費効率の改善は足踏み状況であり、省エネ法の特定事業者の約 3 割が対前年度比で悪化している状況である、と述べられています。

本市においても一部企業においては省エネ法に基づき、産業部門における省エネが進められているところですが、今後産業部門における省エネに関する取り組み(表 26)や国の補助金等に関する情報発信を進め、産業部門における更なる省エネを推進します。

【主な取り組み】

産業部門における省エネの推進



【関連する SDGs 目標】



【導入目標量・二酸化炭素削減見込み量】

■二酸化炭素削減見込み量

=表 26 に示す取り組みによる二酸化炭素削減量の
合計 = 3,320t-CO₂

【関連施策等】

・「省エネポータル
サイト」(経済産業
省)

【関係主体等の役割】



行政:

・省エネに関する情報発信



企業:

・省エネの推進

【進捗管理指標】

・省エネに関する情
報発信:1 回/年

表 26 産業部門における省エネに関する取り組み

	地球温暖化対策計画での削減見込み量 (万 t-CO ₂)	令和 2 年度の製造品出荷額(百万円)			削減見込み量 (t-CO ₂)
		全国	松浦市	割合	
産業用高効率空調の導入	69	302,003,300	29,793	0.0000987	63
産業用ヒートポンプの導入	161				159
産業用高効率照明の導入	293				223
産業用モータ・インバーター導入	761				717
高性能ボイラーの導入	468				433
コジェネレーションの導入	1,061				1,006
燃料転換の促進	211				208
FEMS を利用した徹底的なエネルギー管理の実施	200				183
業務用給湯器の導入	141				134
合計					3,320

14:二酸化炭素吸収量の増加に向けた森林整備

【取り組みの概要】

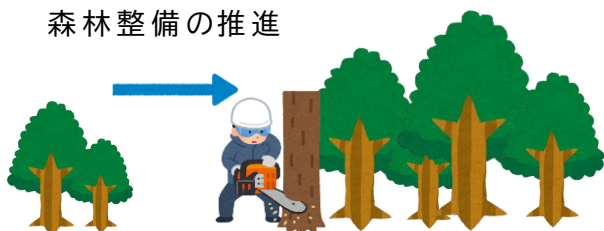
木質バイオマス*エネルギーの利用に当たって注意を要するのは、**利用したバイオマス*に相当する森林資源の再生が必要**な点です。これになされなければ、森林の炭素固定機能が十分に機能せず、カーボンニュートラル*の利点が失われます(森林資源の再生を行うためには、伐採した森林面積と同程度の新規植林が必要です)。

新規植林や健全な森林の育成のためには、積極的な森林施業が必要です。この体制が構築できなければ、木質バイオマス*の持続的な利用を進めていくことはできません。一方で、新規植林を行う事で森林の若返りを促進することができ、二酸化炭素吸収が活発に行われる森林を形成することができます。

そこで、**木質バイオマス*エネルギーの利用と合わせて、森林産業の振興**を図り、積極的な主伐の実施を推進しながら、新規植林と健全な森林育成を実施することで、**二酸化炭素吸収の活発な森林の整備を推進**します。

【主な取り組み】

森林整備の推進



【関連する SDGs 目標】



【導入目標量・二酸化炭素削減見込み量】

■二酸化炭素吸収見込み量
 = 森林成長量 50%利用(現行伐採材積量 30% + エネルギー利用 20%)
 = 「施業現状維持」と「施業成長量 50%」による二酸化炭素吸収量の 2030 年(令和 12 年)の差 = **642t-CO₂**

【関連施策等】

・「森林整備事業」
 (農林水産省)

【関係主体等の役割】



行政:

・地域森林整備計画の策定、森林施業事業者に対する各種補助金取得支援



長崎県北部森林組合:

・森林施業体制の強化

【進捗管理指標】

・新規植林面積:
 120ha/年

15: バイオ炭* 活用の促進

【取り組みの概要】

農業における地球温暖化対策の一つとして、「**バイオ炭***」に関する取り組みが挙げられます。バイオ炭*の中の炭素は、難分解性であり、農地へ施用すると炭素が土壌中に貯留するとともに、**土壌の透水性、保水性、通気性の改善等に効果がある**と言われています。このほか、2020年(令和2年)9月にはJクレジット制度における新たな方法論としても策定されており、地力が向上するのみならず、温室効果ガスを削減し、**地球温暖化対策に貢献できる取り組み**にもなります。

バイオ炭*を製造するには木質バイオマス*の炭化処理が必要です。一方で、バイオ炭*製造手法の一つとして木質バイオマス*をガス化コージェネレーション*として利用した場合も、副産物としてバイオ炭*が発生します。様々な製造手段を駆使し、**バイオ炭*を農業に活用することで、木質バイオマス*の利用範囲を拡大**することにもつながります。今後バイオ炭*に関する情報発信等を進め、農業分野における温室効果ガス削減を図ります。

【主な取り組みのアイコン】



【関連するSDGs目標】



【導入目標量・二酸化炭素削減見込み量】

■導入目標量

=年間施用目標(5ha)×計画期間(7年)=**35ha**

■二酸化炭素削減見込み量

=計画期間施用目標(35ha)×1ha当たりの施容量目安(40m³/ha)×粉炭の見かけ比重(0.3t/m³)×炭素含有率(0.77)×100年後の炭素残存率(0.8)×44/12=**813t-CO₂**

【関連施策等】

- ・「環境保全型農業直接支払い交付金」(農林水産省)
- ・「農地耕作条件改善事業」(農林水産省)

【関係主体等の役割】

行政:

- ・バイオ炭*に関する補助金制度等の情報発信

農家:

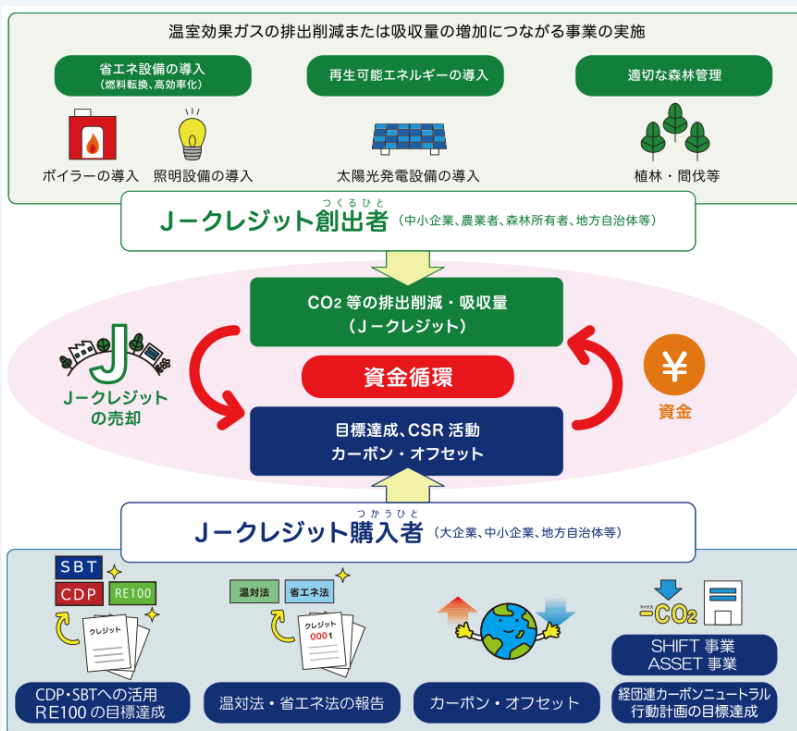
- ・バイオ炭*施用に向けた検討・導入

【進捗管理指標】

- ・バイオ炭*に関する補助金制度等の情報発信:1回/年

【参考情報】J クレジット制度とバイオ炭*について

J クレジット制度とは、省エネの推進や再生可能エネルギー設備の導入、森林管理等による温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして認証する制度であり、民間企業・自治体等の省エネ・低炭素投資等を促進しクレジットの活用で国内の資金循環を促すことで、環境と経済の両立を目指す制度です(図 69 参照)。この J クレジット制度において、「バイオ炭*の農地施用」を対象とした方法論(図 70 参照)が 2020 年(令和 2 年)9月に策定されました。



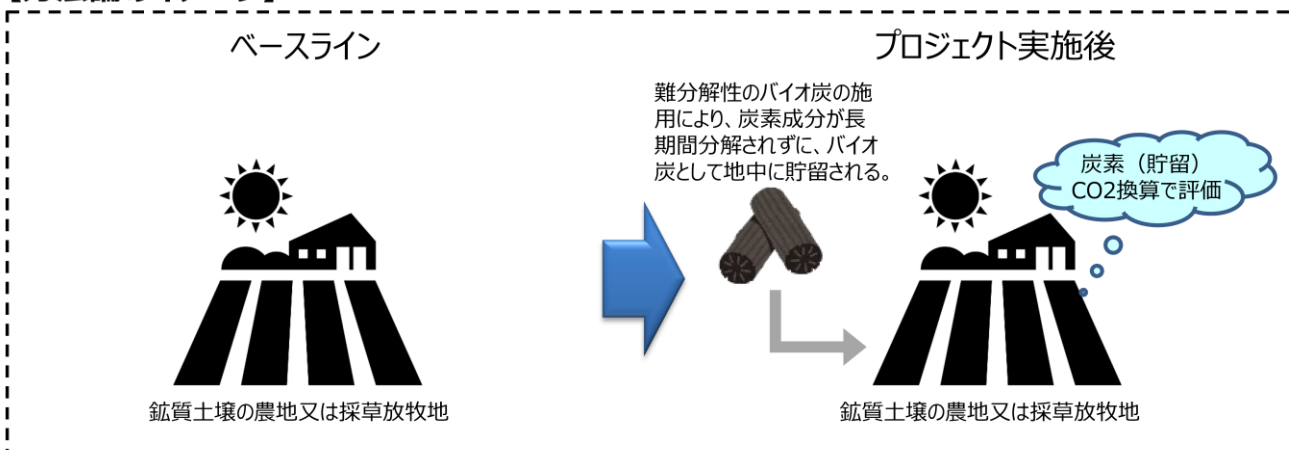
出典：「J-クレジット*制度について」(経済産業省)

図 69 Jクレジット*制度の概要

J クレジット制度の対象となるバイオ炭*は、オガ炭や白炭、竹炭、草本やもみ殻・稲わら由来（もみ殻くん炭等）等が対象となっています。また、原料は国内産のものであることや未利用の間伐材等のほかに利用用途が無いもの（燃料用炭の副生物も条件を満たす）等の条件があります（詳しくは農林水産省 HP の「バイオ炭*について」をご覧ください）。

「令和4年面積調査」(農林水産省)によると、**本市の田耕地面積は 1,310ha、畑耕地面積は 766ha、合計 2,076ha の田・畑耕地**があり、バイオ炭*施用の一定のポテンシャル*があると考えられます。

【方法論のイメージ】



出典：「J-クレジット*制度における「バイオ炭*の農地施用」の方法論について」
(農林水産省、2022 年(令和 4 年)5 月)

図 70 バイオ炭*の農地施用に関する方法論のイメージ図

16:ブルーカーボン*の創出・活用に向けた取り組みの検討

【取り組みの概要】

本市の沿岸部には、アマモ場や海藻藻場が合計で 681ha に生育していると考えられ(表 7 参照)本市の豊かな水産資源が生息する場を提供しているだけでなく、年間で 1,203t ほどの二酸化炭素が吸収されていると想定されます。

この、藻場が二酸化炭素を吸収する機能に注目が集まり、2020 年(令和 2 年)7 月には、日本初となるブルーカーボン*に関する試験研究を行う「**ジャパンブルーエコノミー技術研究組合(JBE)**」の設立が国土交通省に認可され、2021 年(令和 3 年)3 月には JBE により、**ブルーカーボン*・オフセット制度**が施行されています。

今後、**鷹島沖での新松浦漁業協同組合とセイカダイヤエンジン株式会社による藻場造成**や、他自治体等の取り組みに関する情報収集等を進めながら、本市におけるブルーカーボン*の創出・活用に向けた検討を進めます。

【主な取り組み】

ブルーカーボン*の創出・活用



【関連する SDGs 目標】



【導入目標量・二酸化炭素削減見込み量】

・新松浦漁業協同組合の取り組みや他自治体の取り組みに関し情報を収集しながら、本市におけるブルーカーボン*の創出・活用に向けた検討を進めます。

【関連施策等】

・「藻場を活用したカーボンニュートラル*促進事業」(長崎県五島市)

【関係主体等の役割】



行政:

- ・他自治体等の取り組みに関する情報収集
- ・ブルーカーボン*の創出・活用に向けた検討

【参考情報】藻場を活用したカーボンニュートラル*促進事業(長崎県五島市)

長崎県五島市では、**五島市ブルーカーボン*促進協議会**が 2021 年(令和 3 年)10 月 29 日に設立され、**藻場を活用したカーボンニュートラル*促進事業**が進められています。この事業では藻場の状況について研究を行い、CO₂ 削減を促進するうえでの課題抽出や調査研究を行う「**ブルーカーボン*推進組織の調査研究**」、企業の努力ではどうしても削減することができない CO₂ 排出を、藻場再生活動への出資により相殺するクレジット認証制度について調査研究を行い創設する「**ブルーカーボン*オフセット制度の活用**」、藻食性生物の駆除活動や母藻の供給活動等実績のある「**五島モデル**」を他地区へ横展開するとともに、「**磯焼けバスターズ**」を形成し、地区を超えた磯焼け対策に取り組む体制を構築する「**藻場再生活動の他地区への横展開**」が進められています。

17:市民等への情報発信

【取り組みの概要】

本計画を推進するうえでは、行政だけでなく市民の皆様や市内企業の皆様にも取り組みを進めていただく必要があり、そのためには国や県の関連施策に関する情報や補助金等に関する情報を**わかりやすく情報発信することが重要**となります。

再エネ導入推進計画では「再エネ関連情報の提供・発信」を戦略プロジェクトの一つに掲げ、市内に全戸配布する「**+再エネ LiFE 新聞**」や Facebook 等の SNS によって、再生可能エネルギーへの理解促進等を図ってきました。また、**松浦こども博にはブース出展**を行い、子供たちに再生可能エネルギーを身近に感じてもらえるようなクイズや PR 動画の放映を行いました。

今後も情報発信を行い、本計画の理解醸成と市民・企業・行政が一体となった地球温暖化対策の推進を図ります。

【主な取り組み】

関連情報の情報発信



【関連する SDGs 目標】



【導入目標量・二酸化炭素削減見込み量】

・年 1 回を目途に本計画の内容や関連する国や県の施策、補助金制度等に関する情報発信を行います。

【関係主体等の役割】



行政:

・本計画の内容や関連する国や県の施策、補助金制度等に関する情報

【参考情報】再エネ導入推進計画における「再エネ関連情報の提供・発信」

再エネ導入推進計画では、本市における再生可能エネルギーの導入促進に向け情報発信を行っています。

取り組みの一つである「**+再エネ LiFE 新聞**」では、営農型太陽光発電の実証事業の紹介や市内で太陽光発電事業に取り組む企業の方へのインタビュー結果等、**再エネ導入に向けより具体的な情報の発信**を続けています(図 71 参照)。また、「つながる。ひろがる。+再エネライフ」では、営農型太陽光発電実証事業の様子に関する動画や重点対策加速化事業に関する情報等、より本市に根差した情報を Facebook 等の SNS で発信していますのでぜひ一度ご覧ください。



図 71 +再エネライフのロゴマークと「+再エネライフ新聞」の紙面