

1 プロジェクト内容

(1) プロジェクト名	カーボンニュートラルへの意識向上に向けた取組
-------------	------------------------

(2) プロジェクトの成果 (※そのような成果が得られたかについて具体的に記載)

本プロジェクトは、カーボンニュートラル実現の一助となることを目的として、瀬戸市内の各年代の住民に対するアンケート調査と、複数の住宅をモデルケースとして実状を調査することにより、小学生、中学生、大人に対してどのような情報を提供することが意識向上につながるのかを明らかにし、各年代別に必要な資料の作成を目標としている。アンケート調査から、以下の項目について、各年代別の傾向を把握し、それぞれいくつかの知見を得られることができた。

①カーボンニュートラル自体に対する理解度

下図に年代別のカーボンニュートラルに対する認知度と理解度を示す。認知度は、年代が上がるほど高くなる傾向があり、高校生以下は高いとは言えない状況である。一方、正しく理解出来ているかとの観点では、年代によつての差は小さくなり、カーボンニュートラル自体に対する理解度は、まだ十分とは言えない状況であることが分かった。

	カーボンニュートラルを認知しているか	カーボンニュートラルを正しく理解しているか
小学校	40%	50%
中学生	53%	54%
高校生	61%	53%
19歳以上29歳以下	91%	49%
30歳以上39歳以下	77%	57%
40歳以上49歳以下	95%	63%
50歳以上59歳以下	93%	72%
60歳以上	94%	68%

②カーボンニュートラルへの意識・関心度

下図に、CO₂排出の主な原因と誰がカーボンニュートラル活動に積極的に取り組むべきかの回答結果を示す。CO₂排出の主な原因として、車両など運輸関係と自然環境の減少をあげる回答割合が多く、日常生活している住宅やオフィスビルなどの建築物の影響は少ないと感じている人が多い結果となっている。カーボンニュートラルに取り組むべきは、個人に比べて企業との回答が多く、個人が積極的に取り組むべきとの回答は、いずれの年代も50%を下回っている。CO₂排出の主な原因が、運輸、工場、自然破壊と考えているために、その責任が企業にあるとの考えにつながっていると考えられる。

CO ₂ 増加の原因	小学生	中学生	高校生	19歳以上29歳以下	30歳以上39歳以下	40歳以上49歳以下	50歳以上59歳以下	60歳以上
車両・船舶・航空機によるエネルギー消費	25	29	42	97	15	51	11	12
住宅でのエネルギー消費	7	8	8	9	1	11	6	5
オフィスビルなどの建築物におけるエネルギー消費	1	2	2	29	8	13	2	1
工場などにおける製品製造段階でのエネルギー消費	10	14	21	85	19	53	13	8
自然環境の減少及び森林の伐採	24	27	28	64	18	54	22	10

	個人がカーボンニュートラル活動に取り組むべきだ	企業がカーボンニュートラル活動に取り組むべきだ
小学生	46%	58%
中学生	38%	51%
高校生	29%	50%
19歳以上29歳以下	34%	62%
30歳以上39歳以下	25%	51%
40歳以上49歳以下	36%	60%
50歳以上59歳以下	43%	70%
60歳以上	47%	89%

③カーボンニュートラルを意識した具体的な取組の実施有無

下図に、カーボンニュートラルを意識した具体的な行動についての回答結果を示す。こまめに電気を消す、ゴミの分別、エアコンの温度調整、レジ袋をもらわないなど、身近で手軽に実施可能な取り組みが多く、費用を必要とするものや生活パターンを変えなければならない行動の実施率は低い。

カーボンニュートラルを意識した行動	小学生	中学生	高校生	19歳以上 29歳以下	30歳以上 39歳以下	40歳以上 49歳以下	50歳以上 59歳以下	60歳以上
①こまめに電気を消す	36	30	41	95	17	65	25	24
②水の無駄遣いをやめる	29	19	30	70	13	44	12	17
③ゴミの分別を行う	35	21	37	86	17	89	32	27
④植樹や花壇づくりなど身近な緑を増やす	14	11	8	26	3	17	10	11
⑤車の利用を控え、バスや電車などの公共交通機関を利用する	-	-	-	42	6	15	6	8
⑥エアコンの温度を調整する	32	26	30	66	13	65	20	22
⑦レジ袋を貰わない	35	27	35	82	18	80	26	26
⑧家電や設備を購入する際に省エネ機器を選ぶ	-	-	-	36	7	40	17	19
⑨CO2低排出商品・リサイクル製品など、環境にやさしい商品を購入する	18	6	10	43	7	37	12	12
⑩住宅の断熱化(二重サッシ、遮熱フィルムなど)をする	-	-	-	19	5	28	10	14

④家でのエネルギー消費量に対する関心度

下図に、家でのエネルギー消費量に関する関心度や太陽光発電・蓄電池・電気自動車の購入理由および住宅断熱化の理由の回答結果を示す。省エネやカーボンニュートラルを意識しての購入・設置割合は低い結果であった。

	自宅及び職場のエネルギー消費量に興味があるか	住宅用再生エネルギー関連の補助制度を知っているか
19歳以上29歳以下	49%	31%
30歳以上39歳以下	34%	48%
40歳以上49歳以下	51%	64%
50歳以上59歳以下	52%	69%
60歳以上	72%	72%

太陽光発電設備の設置理由	19歳以上 29歳以下	30歳以上 39歳以下	40歳以上 49歳以下	50歳以上 59歳以下	60歳以上
①家計のため	34	15	31	5	2
②省エネのため	42	10	21	7	7
③再エネに関心があったため	3	6	16	6	3

電気自動車の購入理由	19歳以上 29歳以下	30歳以上 39歳以下	40歳以上 49歳以下	50歳以上 59歳以下	60歳以上
①家計のため	9	2	2	3	1
②省エネのため	11	2	4	1	1
③蓄電設備を兼ねて	2	0	6	0	0
④カーボンニュートラル推進のため	2	0	0	1	2
⑤その他	2	0	1	1	1

蓄電池設備の設置理由	19歳以上 29歳以下	30歳以上 39歳以下	40歳以上 49歳以下	50歳以上 59歳以下	60歳以上
①家計のため	17	4	12	2	1
②省エネのため	20	3	11	2	5
③再エネに関心があったため	10	6	22	7	1

住宅を断熱化した理由	19歳以上 29歳以下	30歳以上 39歳以下	40歳以上 49歳以下	50歳以上 59歳以下	60歳以上
①家計のため	7	2	2	0	0
②省エネのため	9	1	7	2	3
③住宅の快適性向上のため	11	7	27	3	3
④その他	0	0	3	0	0

⑤提供資料の提案

アンケート結果をもとに、各年代の特徴を明らかにし、必要な情報を下表のようにまとめた。住宅の詳細調査結果、シミュレーション、ZEH住宅のデータ分析結果をもとにカーボンニュートラル意識向上を目指した提供資料を作成した。一例を参考資料として示す。

年代	カーボンニュートラルの理解を促す図	部門別排出CO ₂ の内訳	自宅のCO ₂ 排出量の削減例	蓄電池など補助制度の説明	住宅用再生エネルギー関連の補助制度
小学生	○	○	○	-	-
中学生・高校生	○	○	○	-	-
19歳以上29歳以下	○	-	-	-	○
30歳以上49歳以下	○	○	○	-	-
50歳以上59歳以下	○	○	○	○	-
60歳以上	○	-	-	-	○

(3) プロジェクト実施内容 (※事業の実施方法、時期、場所、回数、市民への周知方法、参加人員等を含め、その内容を具体的に記載)	
2023年6月1日	瀬戸市役所において、瀬戸市環境課とアンケート内容について協議を行った。
2023年7月4日	前回打ち合わせから、メールのやり取りなどで意見交換を行い、アンケート内容の修正・追加などを繰り返して、Formsによるアンケートも完成した。
2023年7月10日	瀬戸西高校の教頭先生に本プロジェクトの目的などを説明し、アンケートへの協力を依頼した。電子データでの依頼文章を配布することで了解いただき、他の瀬戸市内の高校にも連絡いただけることになった。
2023年7月14日	小中学校に配布するアンケート依頼文章 (約5,500枚) をパーティセとに届けた。その後、コンソーシアムセとの事務局から、瀬戸市教育課に届けていただき、夏休み前に各学校で配布していただいた。
2023年7月25日	愛知工業大学建築学科の学生 (2、3年生) にもアンケート回答依頼をした。
2023年8月2日	上之山、みずの坂地区において、計1,200軒のポスティングを実施。
2023年8月22日	アンケート回収メ切、回収数：865人
2023年8月22日	本格的にアンケートの整理・分析の開始
2023年8月30日	詳細調査に協力を申し出てもらった住宅に訪問 <ul style="list-style-type: none"> ・住宅の図面や設置してある機器の仕様書などを写真で撮影 ・過去2年間の電気、ガス消費量をcsvデータで受領 ・HEMSデータのうち、発電量、売電量について、画面を写真で撮影 ・生活パターンなど、シミュレーションに必要な項目についてもヒアリング実施
2023年10月27日	瀬戸市環境課への中間報告
～2024年2月	データの整理・分析、提案資料の試作。
(4) プロジェクトの今後の課題と展望	
<p>今年度は、提供資料の試作まで行ったが、まだ資料自体には不足している項目もあるため、更にアンケート内容の分析も進めながら、年代別の必要な提供資料を明確にし、それに関するデータ収集を継続する必要があると思われる。これらの活動により、提案資料を小中高校生や一般向けに配布可能な資料にまでブラッシュアップすることが必要である。</p> <p>来年度は、本プロジェクトには参加しないが、瀬戸市環境課とは情報交換を継続し、瀬戸市の地球温暖化対策やカーボンニュートラルの推進に貢献できるよう、活動は継続していきたい。</p>	

(注) プロジェクトに関する参考資料がある場合は、A4サイズで添付してください。

<参考資料：提案資料例>

小学生に向けたカーボンニュートラルに関する資料

小学生のカーボンニュートラルに対する意識傾向・課題

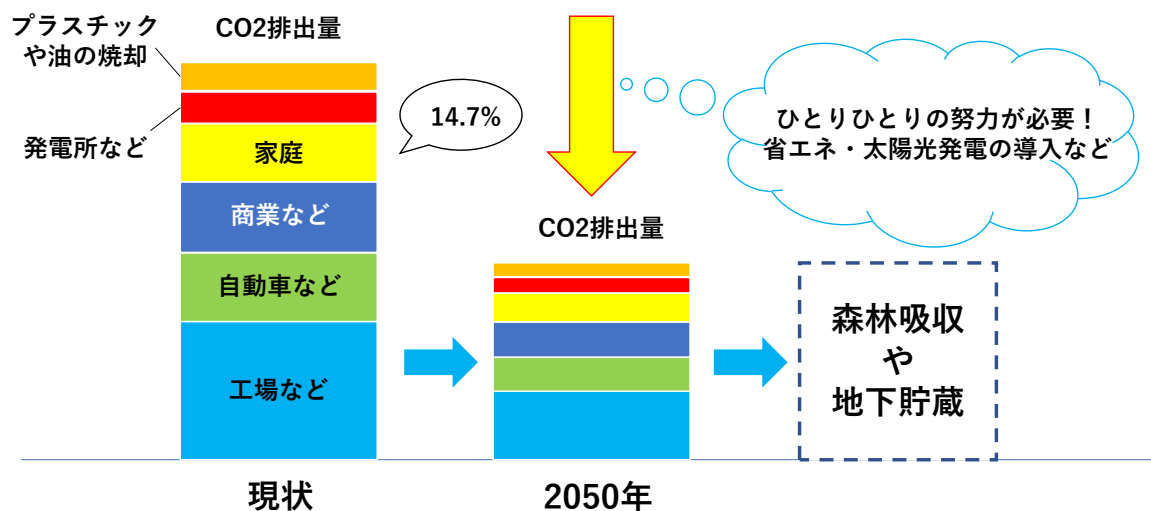
①傾向…小学生は、他の年代と比べてカーボンニュートラルという単語の認知度も理解度も低く、全体の4、5割ほどであった。

課題…カーボンニュートラルに関する正しい知識を伝える。

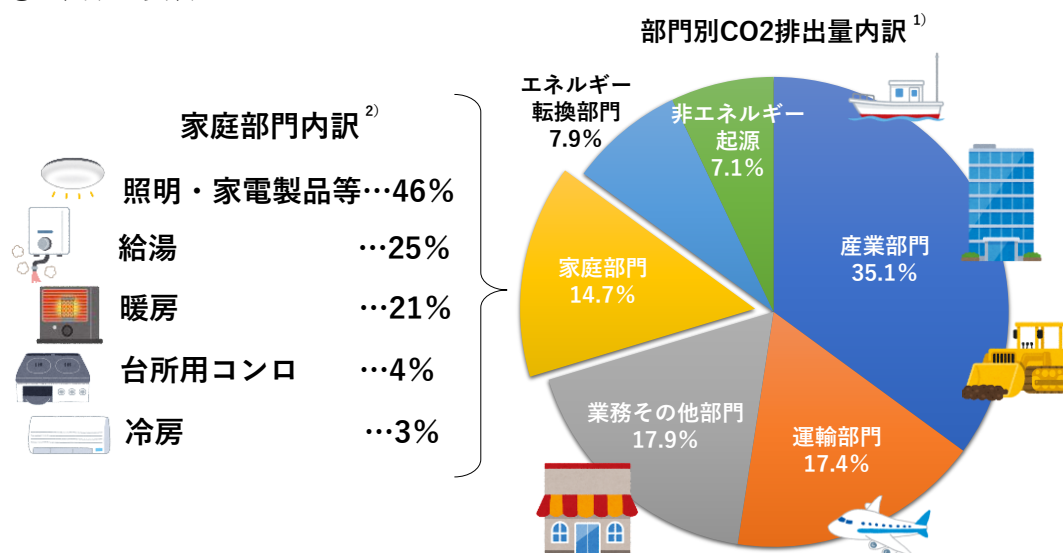
②傾向…CO₂増加に関して、車両・船舶・航空機といった運輸関係によるエネルギー消費や、森林の伐採など、規模の大きい事象を原因として挙げていた。

課題…地球規模の原因だけでなく、自宅や普段の生活でのCO₂排出量について知ってもらう。

①に関する資料



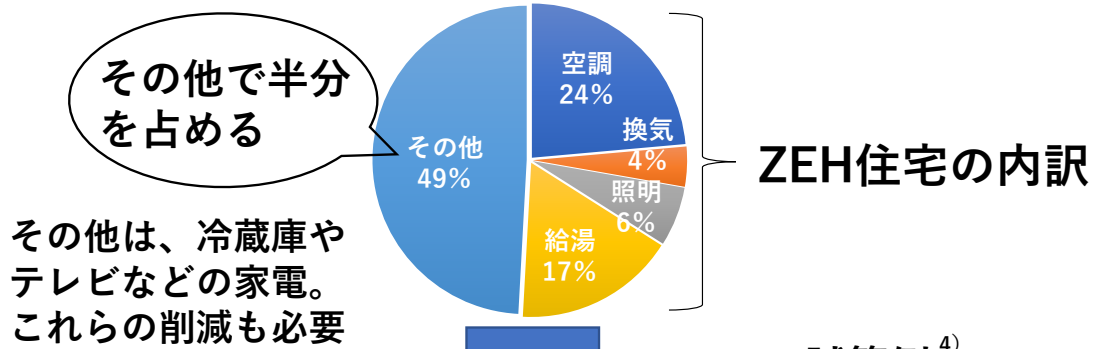
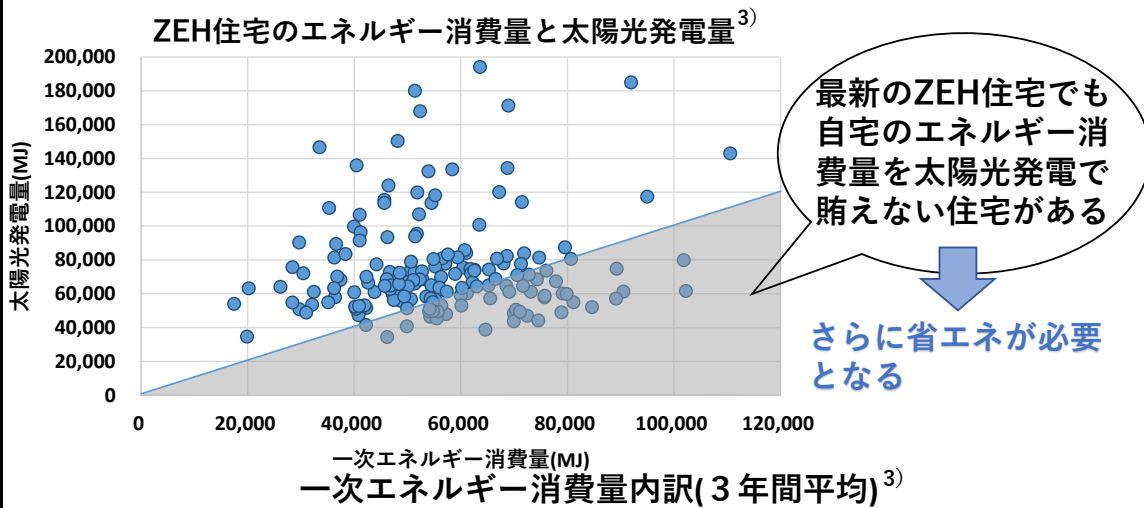
②に関する資料



1) 環境省 2021 年度温室効果ガス排出・吸収量概要 <https://www.env.go.jp/content/000129138.pdf>

2) 環境省 家庭部門におけるエネルギー起源 CO₂ ; <https://www.env.go.jp/content/000166772.pdf>

私たちにできることは？



4つの試算例⁴⁾



3) 環境共創イニシアチブ2018~2020 <https://sii.or.jp>

4) BEST-H による試算例