

## 令和4年度 第1回ゼロカーボン研究会 議事録

会議名	令和4年度 第1回ゼロカーボン研究会
テーマ	「家庭部門の脱炭素化」
開催日時	令和4年5月18日(水) 13:30~15:30
開催場所	岡山市 中区役所2階 多目的ホールA
出席者	自治体：19名（うち1名リモート参加）、事業者・その他：19名、 講師3名、事務局11名 計52名 傍聴人：5名（うち4名リモート参加）
配布資料	・資料1 令和4年度ゼロカーボン研究会の概要と第1回テーマについて ・資料2 ナッジ理論を取り入れた省エネ教育プログラムについて ・資料3 岡山での新築ZEH、改修ZEHの導入事例と今後の普及に向けて ・資料4 太陽熱温水器の最新動向

### 1. 令和4年度ゼロカーボン研究会の概要と第1回テーマについて

研究会の概要と第1回のテーマについて事務局より説明。

### 2. ナッジ理論を取り入れた省エネ教育プログラムについて

株式会社住環境計画研究所：矢田様（以下、「住環境」と記載）より説明があり、下記のとおり質疑応答を行った。

#### 岡山県（藤原）

省エネ教育プログラムの教材で、ナッジの活用は具体的にどのように絡んでいるのか。

#### 住環境

様々なかたちで使われている。

イギリスのナッジユニットが特に有用なナッジのポイントを4つにわけた EAST (Easy、Attractive、Social、Timely) がある。

先に紹介した“省エネ行動シール”の例でいうと、その中の Timely にあたる。

行動を促すにはちょうど良いタイミングで思い出させることが重要。行動を起こす場面にシールを貼ることで行動を促すことができる。例えばトイレの大小を切り分けるのにトイレにシールを貼る。この例のように随所に行動科学の知見が活用されている。

#### 事前質問より

どうしたら行動変容してもらえるのか伝え方が知りたい。

市民への効果的な情報発信について。

グリーン電力導入へのナッジ活用方法があれば教えてほしい。

#### 住環境

たとえば Easy、行動へのハードルを下げるのが重要。

デフォルト活用というのがあり、例えばグリーン電力への導入をすすめたいのであれば、グリーン電力を標準設定（デフォルト）にしてしまうという選択肢もある。

自分から選択するオプトインと比較して、自分から排除を選択しなければならないオプトアウトでは、（標準設定を）選択される割合が約 10 倍という研究結果がある。

海外では臓器提供についてオプトアウトが活用されていて、臓器を提供することが標準となっており臓器提供希望者が多い。

ただし、デフォルト設定は効果が強いので、市民にとって本当に必要なものかを見極めて進めることが必要。

### 3. 岡山での新築 ZEH、改修 ZEH の導入事例と今後の普及に向けて

株式会社近藤建設興業：近藤様（以下「近藤建設」と記載）より説明があり、下記のとおり質疑応答を行った。

#### 岡山市（鷺尾）

改修 ZEH は今まであまり聞かなかったが、岡山市内でも普及しているのか。

#### 近藤建設

戸建て住宅はまだまだ。

弊社は新築で培った断熱スキル等を既築改修に生かしてみようと取り組んでいる。

全体を改修する必要はなく、壁や窓だけ、限定エリアなど部分的な改修も進めていただきたい。

#### 岡山市（鷺尾）

新築 ZEH ではなく、改修 ZEH でも補助があるのか。

#### 近藤建設

国交省で省エネ化の補助金がちょうど始まった。300 万円ほどの補助が受けられるので断熱改修等で使っていただければと思う。

#### 4. 太陽熱温水器の最新動向

株式会社寺田鉄工所：池田様（以下「寺田鉄工所」と記載）より説明があり、下記のとおり質疑応答を行った。

##### 玉野市

太陽光発電と比較して、イニシャルコストが安価でエネルギー効率が高いにもかかわらず、家庭用で太陽光発電と比較して普及していない理由が知りたい。

##### 寺田鉄工所

販売力の低下と考えられる。オイルショック（1980年頃）あたりから大手主要メーカーが販売して多く普及したが、一時的に売れその後大手主要メーカーが太陽熱温水器から撤退。さらに石油価格が下がったことで、販売力が低下した。

##### 事務局

電気のように余ったエネルギーを売れないということで投資回収年数が長くなってしまいうことも要因にあるのでは。中国では普及していると聞いたことがある。

##### 寺田鉄工所

中国では2015年くらいまでは設置の義務化があり、急激に普及している。世界の太陽熱市場の50%は中国と言われている。

#### 5. 意見交換・質問

##### 事前質問

太陽光発電の有効性は知られているが、それでも太陽光発電導入に踏み切れない市民が多い理由。導入の後押しとなる有効な手段についてあれば教えてほしい。

##### 住環境

環境省のアンケート（2018年調査）より投資回収年数が長い、初期費用が高いといった回答が見られたが、その他にナッジ的な視点でいくと“不安感”が大きい。その不安解消であればナッジ手法が使えるのではないか。例えばコミュニティ単位で太陽光発電を導入していただく。社会規範という手法があり“他の人もやっている”というのに弱い。コミュニティ単位で導入することで費用が抑えられるということもあるので、有効かと考えられる。他にも“選択肢が多いと選べない”という法則がある。24種類のジャムと6種類のジャムを

用意したとき、6種類のジャムの方が売れたという研究がある。  
太陽光発電についても何を選んでいいのかわからないと考える市民もいるのでは。例えば自治体からおすすめのものをいくつか選んであげて提案するというのも一つの方法。

#### 事務局

岡山連携中枢都市圏では共同購入の取り組みも始まっているので、ナッジに基づいた不安解消につながっているかもしれない。

#### 事前質問

家庭部門において、自発的に省エネ機器を導入するには意識改革、導入補助のほかに何が重要と考えるか。

#### 近藤建設

やはり情報発信が一番。知らない方が多いのはある。  
あとは個人的に、鳥取県で取り組んでいるネクストスタンダードというのを岡山で取り組むのもいいのではと思っている。アイコン・エンブレムを取得できる仕組み。  
しかし、まずは情報発信が重要だと考える。

#### 事務局

ブランド化。自治体のお墨付きというようなものですね。

#### 事前質問

省エネ基準適合を義務付けることになったが、地方公共団体としての方向性や住民に対してどのような支援をしたらいいか。

#### 近藤建設

新築は業者の取り組みで必然的に普及すると思うが、問題は既築。  
既築に関して明確な基準はまだ示されていないが、まずは、弊社はZEH化を指針として進めようと考えている。

#### 事前質問

キャンパスで業務部門として太陽熱の活用方法があれば教えてほしい。

#### 寺田鉄工所

給湯利用は少ないかもしれないが、少量でも太陽熱温水器を使用することでボイラー熱源の削減につながる。

他にも空調関係を太陽熱でまかなうことで ZEB 化改修を進めるのであれば、設計協力もできる。ZEB であれば備前グリーンエネルギーとも共同で進められたらと思う。

#### 事務局

キャンパスのように敷地内にいくつか建物がある場合の導入方法は、集中的に配置して熱供給するのか、個々に配置するべきなのか。

#### 寺田鉄工所

一般的に中央給湯や中央空調などは一か所にかためて配置。いろんなところに（建物が）散らばっている場合は個別で設置するのが現実的。ケースバイケース。

#### 事務局

岡山ガスは家庭の脱炭素についてどのように取り組まれているか。

#### 岡山ガス

ガスを使用しているので“脱”炭素までは難しいが省エネに向けて、現在エネファームの普及に力を入れている。まだ高額なので支援していただきながら進めている状況。

太陽熱温水器も販売しているが、ガス会社からはあまり数が出ないのが現状。

給湯もエコジョーズという潜熱回収型のものに注力しており、ガスの使用量が減らせる。

2050 年に向けて何を供給すべきか模索している。

#### 岡山市（吉田）

省エネ教育プログラムが開発され、これから普及していく中で、指導要領に入っていないことは定着しにくい。そのため民間事業のサポートを受けながら進めることになると思うが、紹介された教材を先生が見て取り組めばいいのか。

#### 住環境

おっしゃる通り。先生に教材を購入していただき、見て授業を進めていただく。授業のプラ

ンなども記載している。例えば家庭科や総合学習、理科、社会といった授業で活用していただける。

#### 岡山市（吉田）

学校が教材を購入するのに財源が必要だが、何かサポートはあるか。

#### 住環境

購入が必要ではあるが、生徒数分必要なわけではなく先生の数だけ購入していただければ、あとは必要なワークシートはインターネットから無料でダウンロードできる。

#### 岡山市（吉田）

エコキュートを使用しているが、太陽熱で温めた水をエコキュートに利用して効率的に温めることはできないのか。

#### 寺田鉄工所

エコキュートはタンクが満水になっている。お湯が混ざると使えない。エコキュートの出口に弁をつけて太陽熱温水器に切り替えをして併用されている方もいるが、現状その使い方しかできない。

以上