

ZEHの多面的便益への関心向上のきっかけは何か

電力中央研究所 中野 一慶

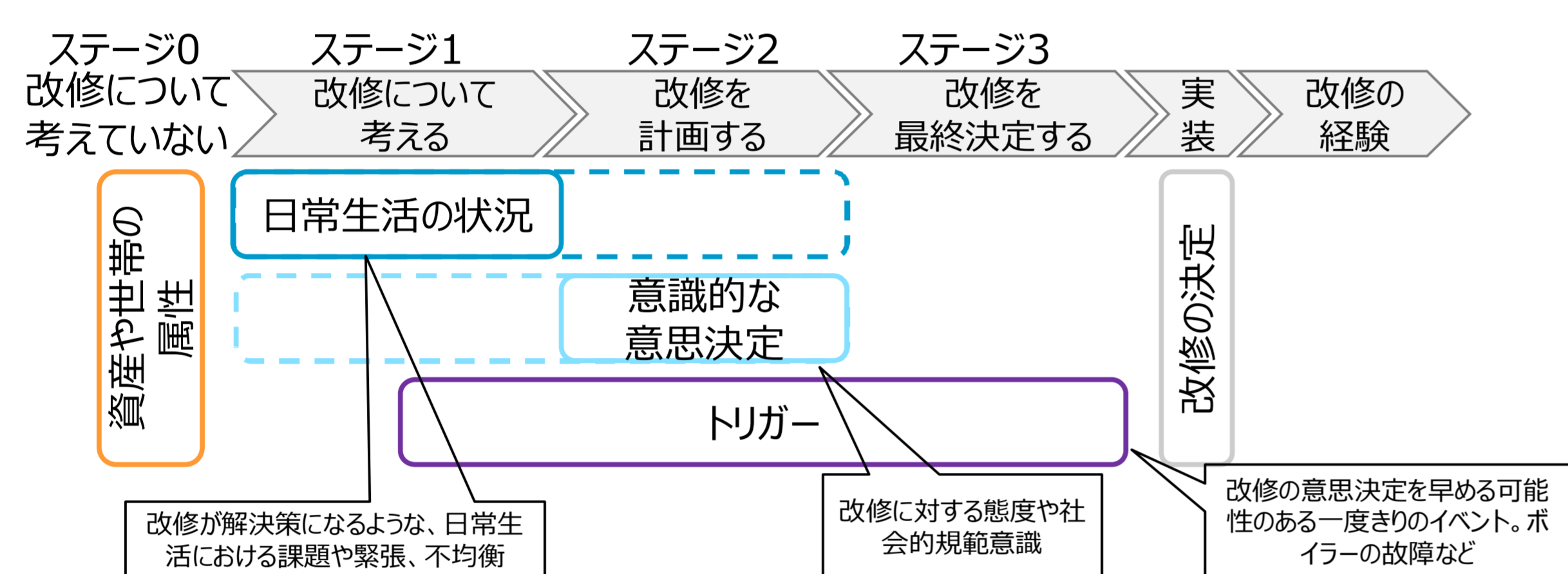
背景・目的

- 省エネ設備導入等に関する消費者の行動を促すには、経済性、レジリエンス、快適性等の様々な**多面的便益**を、環境性と合わせて訴求することが鍵となる
- ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）は**環境性だけでなく経済性やレジリエンス、快適性に優れ、高い断熱性から健康に過ごせる点も訴求**されている。環境性を含めた多面的な便益を訴求することで、結果的に脱炭素に資する設備が普及していくという展開が考えられる
- 本研究では、ZEHの多面的便益に対する関心がどのようなきっかけで向上するのかについて考察する

先行研究

- 住宅の省エネ改修を行う意思決定は、省エネの経済性だけでなく、改修の検討を始めるきっかけになるような**意思決定者の生活の変化** (Conditions of daily life)や**トリガー**が重要であり、それらを捉えて訴求することで、効果的に消費者の検討を促すことができると指摘されている(Wilson et al.[1])
- 日本の調査でも、省エネが主な目的となる改修工事は少なく、突発的な理由や日常生活の状況変化がリフォームのきっかけとされ、その検討が始まった後に省エネにも関心が高まる構造が窺える。英国の調査では、**改修に関心を持つきっかけの違いによって、省エネへの支払い意思が異なる**可能性が示唆されている

図1 省エネ改修の意思決定過程



出典 [1]Wilson et al.(2018) Quantitative modelling of why and how homeowners decide to renovate energy efficiently?, Applied Energy, Vol.212, 1333-1344.より作成

研究の着眼点

- **きっかけの違いによって、省エネの多面的便益のうち、どの便益に関心を持つかが異なるのではないか**。表2のように、6つのきっかけと重視する便益の関係について仮説を設定
- **きっかけとなるタイミングに合わせた、適切な訴求がありうるのではないか**

調査概要

- ZEHの便益についての情報(図2)を提供した後で、各便益に対する支払意思額(WTP)を尋ねる
- 調査会社のモニタを対象にアンケート調査(表3)

結果・考察

- **出産や子育て、高齢の親の介護や同居、定年や子供の独立等の生活環境の変化や災害リスクを感じる出来事等のトリガーがある人で、ZEHの便益へのWTPが高い。光熱費を高いと感じた人ほど、経済性へのWTPが高い**(図3)
- **脱炭素への関心が低いとの報告もある30~40歳代も、子育て世代の特徴などを活かして働きかければ、省エネや脱炭素を促せるのではない**か。生活環境の変化が生じるタイミングでの自治体等との接点も重要になるのではない

表1 省エネ対策のきっかけに関する先行研究

国	研究内容
日本	● 国交省の調査では、省エネルギー対策が主たる目的となる改修工事は少なく、実施される場合でも他の目的と併せて実施されることが明らかになっている[2] ● 住宅リフォーム推進協議会[3]の調査では、住宅改修のきっかけとして「設備や機器、住宅の構造部分が古くなった・壊れた」が多い。また、「高齢者・障害者等には暮らしにくい」等も挙げられており、突発的なものから、日常生活の状況変化で徐々にニーズが高まるものまである。一方で、「住宅の省エネ性能を高める」は改修において実現したいこととして多く挙げられる
米国	● 消費者調査から省エネ対策への関心が高まりやすいポイントがあることが示されている[4]
英国	● 英国建設リーダーシップ協議会の提唱する国家改修戦略では、屋根裏やキッチン等の住宅改善のタイミングでエネルギー効率を向上させることの有効性を謳っている[5] ● energy saving trustは改修のタイミングで省エネに関心を持たせることの有効性を指摘。また、改修を計画している世帯の85%が、予算を拡充して省エネに充てることを検討しており、工事費用の10% (500ポンド~1000ポンドほど) を上乗せ許容。その拡充幅は、小さいまたは育ち盛の子供のいる家族で最大。これらの世帯ではスペースを使い切っていないことが多く、増築等のニーズが高まる背景に[6]

[2]国土交通省：建築物リフォーム・リニューアル調査報告(2022年度)
[3]住宅リフォーム推進協議会(2023)2022年度住宅リフォームに関する消費者(検討者・実施者)実態調査 結果報告書
[4]Sussman, R., Lewallen, G., and Conrad, S. (2024) Messaging comprehensive retrofits, ACEEE
[5]英国建設リーダーシップ協議会(2021)Greening our existing homes, National retrofit strategy, a consultative document
[6]energy saving trust : Trigger points: a convenient truth, Promoting energy efficiency in the home

表2 きっかけと消費者の意識や重視する便益 (仮説)

きっかけ	消費者の意識	経済	安全	快適	健康	相関高い属性
出産・子育て	子供部屋が欲しい、子供の健康・安全に配慮した家、教育費以外の支出を減らしたい	○	○	○	○	30~40代
介護・高齢親と同居	親の健康・安全に配慮した家に住みたい		○		○	40~70代
定年・老後・子供独立	老後に向けて、自分の健康・安全・快適性に配慮した家に住みたい。部屋も少なくともよい等		○	○	○	60代~
災害リスク	災害リスク認知の高まり、停電・耐震等への関心		○			
光熱費が高い	光熱費を下げたい。初期費用も抑えたい	○				築古
自宅の老朽化や設備・機器の経年劣化	新しい機器・住宅に変えたい	○		○		築古

表3 アンケート調査の実施要領

対象者	調査会社のモニタ(日本に住む20~79歳の男女)
調査日	2024年10月26日~27日
調査方法	オンラインアンケート調査
回収数	2065件(中部1032件、九州1033件)
対象	現在住んでいる住宅で設備機器(例:給湯機器、キッチン、家電等)を購入する際、その決定に関与している人
割付	年齢構成が人口比になるように割付
調査項目	環境意識、ZEHの便益に関する関心、省エネや再エネに関する関心、住宅の改修や新築のきっかけになる生活の状況、属性

図2 調査で提供する情報

我が国では、省エネ住宅としてZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の普及を促進しています。ZEHのメリットとして以下の(1)~(5)が挙げられます

- (1)地球環境に優しい
太陽光発電等による創エネにより、地球環境にも優しい住宅に住むことができます
- (2)光熱費が安い
断熱性が高く、高効率設備を利用するため、光熱費を安くできます。さらに、太陽光パネルで発電した電気を売電した場合は収入が得られます
- (3)災害時に安全・安心に過ごせる
太陽光発電や蓄電池により、台風や地震等の災害の時も安全・安心に過ごせます
- (4)快適な毎日が送れる
ZEHは断熱性が高いため、夏は涼しく冬は暖かい、快適な生活が送れます
- (5)健康に過ごせる
冬は住居内の寒暖差が少ないので、急激な温度変化による心筋梗塞などのヒートショックを防ぐ効果もあります

経済産業省WEBサイト等をもとに作成
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/general/housing/index03.html
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/general/housing/data/zeh_leaflet.pdf

図3 ZEHの多面的便益に対するWTPときっかけとの関係

