

研究成果報告書

研究テーマ (和文)	在宅勤務が一般化した社会における住宅内消費電力量の削減に向けたナッジの活用		
研究テーマ (英文)	Using nudges to reduce in-home energy consumption in a society where telecommuting is common		
研究期間	2020年～2022年	研究機関名 宇都宮大学	
研究代表者	氏名	(漢字)	糸井川高穂
		(カタカナ)	イトイガワタカホ
		(英文)	Takaho Itoigawa
	所属機関・職名	宇都宮大学・助教	
共同研究者 (計__名) * 2名をこえる場合は、【別紙追加用紙】(P3)に3人目以降を追記してください。	氏名	(漢字)	駒場みなみ
		(カタカナ)	コマバミナミ
		(英文)	Minami Komaba
	所属機関・職名	宇都宮大学・大学院生	
	氏名	(漢字)	高橋香澄
		(カタカナ)	タカハシカスミ
		(英文)	Kasumi Takahashi
所属機関・職名	宇都宮大学・学部生		

概要 (600字～800字程度にまとめてください。)

本研究は、環境配慮行動としての省エネルギー行動誘発を目指したインターフェースデザインに関するものである。

省エネルギー行動は、「指示する／指示に従う」という業務的な行動様式と比較し、実施することへの義務感は低くなることが予想できる。例えばオフィスのような場での業務内容については指示する／指示されるという行動への動機づけが生じるものの、オフィスや家庭での省エネルギー行動は依頼する／依頼されるという行動への動機づけは弱いことが想定できる。本研究では、動機づけの弱い場における省エネルギー行動の誘発を目指すものである。本研究では、住宅のような動機づけの弱い場での行動を誘発するためのアプローチとして、インターフェースのデザインにナッジの手法を適用することを目指すものである。

省エネルギー行動の誘発を目指すアプローチとして、本研究では以下を実施した。

- ① 小中学校(合計3校)での生徒自身によるナッジのデザイン
- ② 小中学校での生徒の作成したナッジの設置・持ち帰り
- ③ 小中学校での生徒の作成したナッジの効果検証・アンケート調査
- ④ 効果的なナッジの設置位置の検証

ナッジのデザインと効果検証の結果、以下の結論を得た。

- ① ナッジを自ら作成することにより省エネルギー行動を動機づけられた生徒の方が、ナッジを作っていない生徒と比較し、行動変容への動機だけでなく、環境への関心が高まった。
- ② 空調の設定室温は、ナッジにより動機づけられた生徒の方が、動機づけられていない生徒より省エネルギーとなる設定であった。
- ③ スイッチの横方向にナッジを設置する場合の方が、他の場所に設置するより行動変容につながる可能性が高い。

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）						
雑誌	論文課題	参加型環境教育による省エネルギー行動の誘発効果の実践的検証				
	著者名	糸井川高穂, 高橋香澄, 他1名	雑誌名	日本建築学会関東支部研究報告集		
	ページ	13~16	発行年	2 0 2 3	巻号	
雑誌	論文課題	参加型環境教育による省エネルギー行動の誘発効果の実践的検証				
	著者名	糸井川高穂	雑誌名	日本建築学会大会梗概集		
	ページ	2301~2302	発行年	2 0 2 2	巻号	
雑誌	論文課題					
	著者名		雑誌名			
	ページ		発行年		巻号	
図書	書名					
	著者名					
	出版社		発行年		総ページ	
図書	書名					
	著者名					
	出版社		発行年		総ページ	

英文抄録（100語～200語程度にまとめてください。）

This study investigates interface design strategies to promote energy-saving behavior as a form of pro-environmental action. Unlike task-oriented behaviors characterized by “instructing and following instructions,” energy-saving behaviors often lack a strong sense of obligation. For example, while workplace activities are motivated by explicit directives, energy-saving actions in offices or homes are typically based on weak social requests or voluntary engagement. To address this motivational gap, this research applies nudge-based design principles to interfaces that encourage energy-efficient actions, particularly in low-motivation contexts such as residential environments.

The study involved (1) students at three elementary and junior high schools designing their own nudges, (2) installing and taking home these nudges, (3) evaluating their effectiveness through surveys, and (4) identifying optimal placement for behavioral impact.

The findings reveal that (a) students who designed their own nudges were more motivated and environmentally aware than those who did not, (b) their air-conditioning temperature settings were more energy-efficient, and (c) nudges placed horizontally beside switches were more effective in promoting behavioral change. These results suggest that participatory nudge design and strategic placement can enhance energy-saving behavior through user-centered interface design.