

The 1st Behavior, Energy & Climate change Conference (16 September 2014, Tokyo University, Tokyo Japan)

Session 6: Energy Behavior Change through a Social Psychological Approach

旭川エネエコプロジェクトにおける省 エネ行動とその動機の変容:減衰型ポ イント制度に関する社会心理学的視点 からの提案

大沼進・森康浩・小林翼(北海道大学)

本研究は、北海道環境財団、旭川市、旭川NPOサポートセンター、(株)JCBとの協働で実施された

経済的インセンティブの功罪



- 経済的インセンティブは、短期的にはターゲットとしている行動を変える効果は大きい
- 一方で、外的報酬は長期的には内発的動機付け を低下させる恐れ(Lepper & Greene, 1978)
 - 「お金のために行動している」だけになってしまい、「環境のために行動しよう」という動機が高まらないどころかかえって下がってしまう(Kahle & Beatty, 1987) (c.f. 認知的不協和: Festinger, 1954)
 - -他の環境配慮行動への波及的影響が減少してしまうか も?

経済的誘因から内発的動機付けへ



- 外的誘因は、介入の導入時には効果があるが、効果は長続きしない (McClelland & Cook,1980; Slavin et al., 1981)
- 内的誘因は、エネルギー消費の長期的効果があり、 持続的な行動変容をもたらす(Webb et al., 2013)
- → 長期的に持続する行動変容を促すには、ある時間軸の中で、その行為自体が「面白い」「楽しい」とか「やりがいがある」などと実感する内発的動機付けへと変換していく仕掛けが必要

北海道における家庭での省エネの重要性

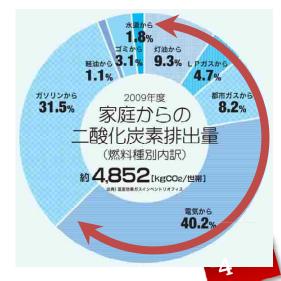


- ・北海道では、全国に比べ民生家庭部門からのCO2排出割合が大きい(北海道22.5%,全国14.1%)
- 家庭から排出されるCO2のうち、電気が40%を占め、ガスや灯油をあわせると約3分の2にのぼる
- 冬の暖房がエネルギー消費のかなり を占める



無理せず、楽しくできる、効果的な、省 エネの普及を!







『Ene-Ecoプロジェクト』概要



旭川から始まる、まったく新しい省エネ応援ポイントプログラム へらしたあなたにポイントを 『おうちのEne-Ecoプロジェクト』

(事業実施期間) 平成23~24年度の2カ年事業

(参加対象者) 旭川に居住する方 70世帯

(事業実施主体) 旭川市、北海道環境財団

(協働実施者) 旭川NPOサポートセンター、 株式会社JCB、北海道大学環境社会心理学研究室



【ポイント その1】 環境ポイントを活用することで、省エネ推進のインセンティブを 創出。加えてエネルギー使用実態の把握を図る

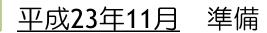
【ポイント その2】 省エネに係る知見・ノウハウを提供する相談窓口を開設。エネル <u>ギー使用の実態に応</u>じた省エネサポートを行う



『Ene-Ecoプロジェクト』の実施フロー



参加時に『Ene-Ecoポイント』 を入手





各参加世帯において、様々な省エネ への取り組み





毎月「電気・ガス・灯油」消費量(購入 量)を『Ene-Ecoレポート』に記録





3回開催予定の『Ene-Eco相談』に足を運 び、相談受診、ポイント確定





残ったポイントを『エコ・アクション・ポイント』に交換、商品と引き換え

<u>平成23年12月</u>

<u>~平成24年11月</u>

- エネルギー使用量報告
- ・Ene-Eco相談窓口訪問

平成24年12月

<u>~平成25年1月</u> ポイント⇔商品の交換



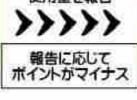
減算型ポイントの導入



- ①開始時に世帯構成に応じて「Ene-Ecoポイント」を獲得
- ②参加者は、電気・ガス・灯油の使用量を報告、報告量に応じてポイ ントが減算。web上で電気・ガス・灯油の使用量を入力すると、直 ちに自分のポイントやCO2排出量を確認できる
- ③期間終了時、残ったEne-Ecoポイントは、エコ・アクション・ポイ ントに交換のうえ、商品等と交換可能











●エコ・アクション・ポイント交換可能商品の例(2011年10月25日現在)



●ソーラー電源電波 【3.000 ポイント】



● <くらしすと>無 添加純石けんギフト 【2.800 ポイント】



●JCBギフトカード 5,000円分 【6.500 ポイント】



●セレシオン 電気 ケトル1.0L 【2,300 ポイント】



iTunes Card (3,000円) 【4,000 ポイント】



●体重体組成計 力 ラダスキャン 【7.900 ポイント】



●_1-Cupコーヒー メーカー 【8.400 ポイント】



●デジタル自動血圧





きめ細やかな応対

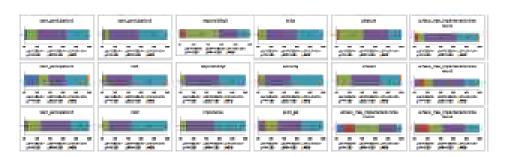


- 地元の環境NPO・学識経験者と協働、参加者サポートの「Ene-Eco相談窓口」を設置
 - ①参加者はプロジェクト期間中、「Ene-Eco相談窓口」を3回訪問することが必要
 - ②訪問時には、Ene-Ecoレポートで登録したエネルギー使用量を、 持参いただく検針伝票などで確認のうえ、減算ポイントの確定を行 う
 - ③参加者の実情に応じた省エネに係る情報・ノウハウ提供や、アンケート調査を実施。参加者の一層の取り組み推進サポート、また得られた知見の集約・発信を実施





第1回Ene-Eco相談窓口 実施風景



参加者の省エネに関する意向調査結果

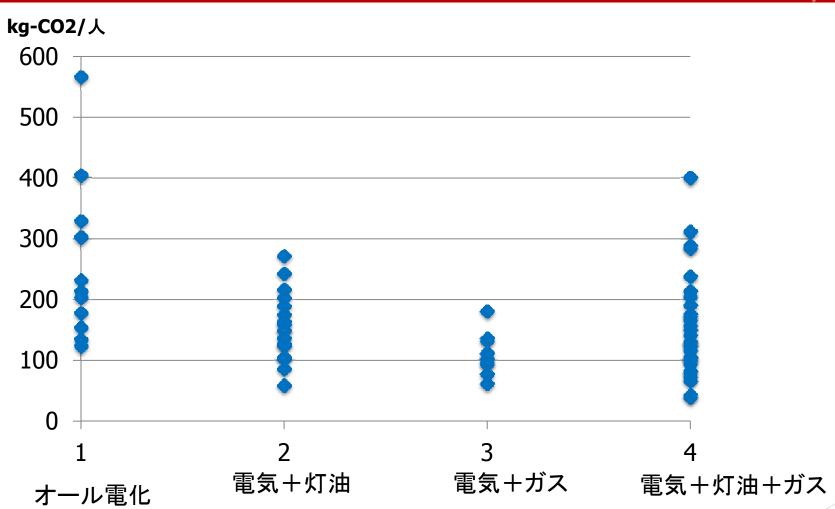
本研究報告結果のアウトライン



- 毎月のエネルギー使用量の変化
 - 電気、ガス、灯油→CO2とMJに換算
- 3回の質問紙調査(開始時、半年後、一年後)による 態度-行動連関の変化
 - 内発的動機付け:「省エネをすることが楽しい」「省エネできるところを見つけるのが面白い」
 - 経済的便益:「省エネはお金の節約」「ポイントがもらえる(減らない)なら省エネする」
 - 一 行動:「暖房を20℃に設定」「断熱シートの利用や、服を一枚多く着る」等 7項目
- 2回のグループインタビューによるライフスタイルの変化(半年後、一年後)
 - 参加者同士の意見や情報交換をテキストマイニング

結果1-1: 熱源構成別C02排出量





結果1-2: 月別CO2排出量の熱源構成別変化

 $\mathsf{C}_{\square}\mathsf{RSS}^{\mathcal{T}}$

Hokkaido University

kg-CO2/person

オール電化の 家庭はとくに冬 場で他の熱源 構成の家庭よりもCO2排出量 が突出している



結果2-1: 自己申告(質問紙)の行動の規定因

(各時点ごと)

 $\mathsf{C}_{\square}\mathsf{RSS}^{\mathcal{T}}$

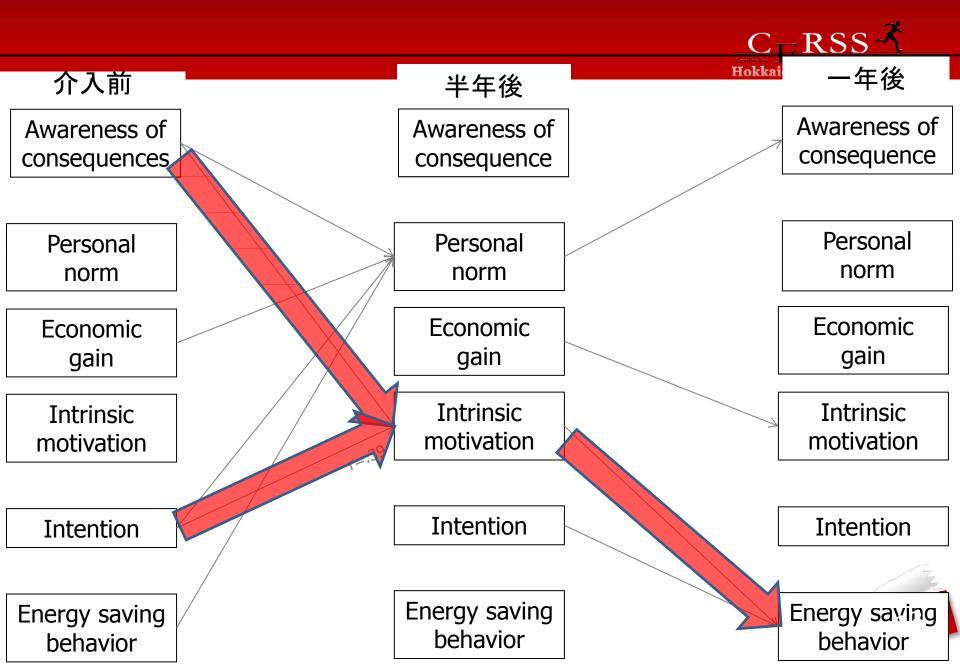
Hokkaido University

	開始時	半年後	一年後		
内発的動機 付け	***	**	**		
経済的便益		*			
行動意図	***	**	**		
R^2	***	***	***		
(Stepwiseによる変数選択)					

- ▶内発的動機付けが、行動意図とともに一貫して省エネ行動を 規定
- > 半年後では、経済的便益が負の影響



結果2-2: Cross Lagged Panel Analysis



結果2-3:自己申告行動とエネルギー使用量と

の関連

 $C_{\Box}RSS \stackrel{\mathcal{R}}{\sim}$

Hokkaido University

	月平均CO2排出量 (kg/person)			月平均熱量 (MJ/person)			
自己申告行動	前半の 半年 (12-5月)	後半の 半年 (6-11月)	通年		前半の 半年 (12-5月)	後半の 半年 (6-11月)	通年
半年後 一年後	*	*		*	**	-	**

- 自己申告の行動とエネルギー使用量は、およそ-.2~-.3の相関
- 実際に省エネをしているほどエネルギー使用量は少なくなっている



結果2-4:心理変数の実際のエネルギー消費への

Hokkaido University

	(k	均CO2排bg/person	_	月平均熱	热量 (MJ	/person)
	前半の 半年 (12-5月)	後半の 半年 (6-11月)	通年)	前半の 半年 (12-5月)	後半の 半年 (6-11月)	通年
内発的動 機付け	**		**	**		**
行動意図		**			**	
\mathbb{R}^2	**	**	**	**	**	**
(Stepwiseによ	る変数選択)					** <i>p</i> <.01

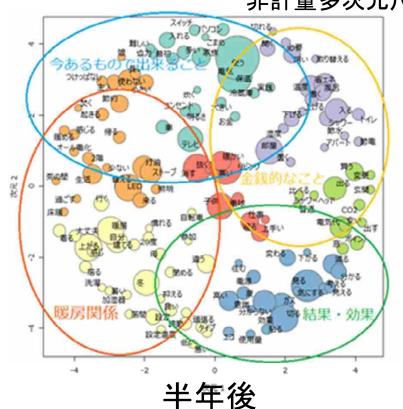
Actual energy use	first half year	last half year	all year
self-report	second questionnaire	third questionnaire	

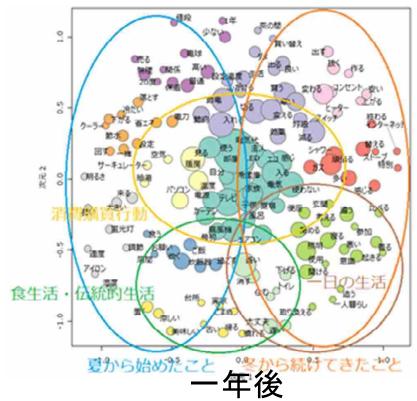
- □ 内発的動機付けが、前半の半年、及び、通年のエネルギー消費に 影響
- □ 経済的便益を含む他の変数は変数選択の結果影響がなかった

結果3: グループインタビューのテキストマイニングに見るライフスタイル全体への変化

Hokkaido University

非計量多次元尺度構成法による





- ▶ 半年後には、相談窓口や質問紙にある項目を中心に、個別の費用対効果に関する話題が多かったが、
- ▶ 一年後には、それらを超えた一日の生活や、食生活・伝統的生活の見直しなど、ライフスタイル全般に後半に話題が拡がっていた



まとめ



- 一年にわたる省エネ行動の追跡から
 - -「やってみると楽しい・面白い」といった内発的動機付けが行動 へ影響
 - -一方、「家計の節約」「ポイントのため」といった経済的誘因は ほとんど行動に影響せず
 - -相談窓口やグループインタビューなどの機会を通じて、内発的動機付けを高めたと考えられる(「そうか、こうすればいいのか!」)
- ・グループインタビューでは、実際の情報交換以上の機能 があった可能性
 - ただ省エネ行動をするだけでは気づきにくい、ライフスタイル全体を見直す"実感"のきっかけ

Enjoy Energy Saving!

Hokkaido University

省エネを楽しもう 省エネは楽しめる









