

家族の環境配慮行動の促進・継続を目的とした 生活行動チェックツールの開発

正会員 ○ 坂下 由貴*1
正会員 平田 京子*2

環境教育 環境配慮行動 家庭
開発 環境意識 行動促進

§ 1 はじめに

地球環境問題の深刻化に伴い、対策が急がれる現在、政府や企業のみならず市民にも環境配慮行動の実行が求められるが、その必要性を認識しながらも、実際の行動には繋がりがなく、継続はさらに難しいというのが現状である。これを受け、本研究では、環境配慮行動の促進・継続に関わる要素の調査と、環境配慮行動チェックリストの作成をもとに、家庭からのCO₂排出量削減を中心とした環境配慮行動の促進と環境配慮意識の向上を目指した市民啓発ツールの開発を行う。

§ 2 研究方法

研究の流れとしては、既存の環境配慮関連ツールと先行研究の調査をもとに環境配慮行動の促進・継続に必要な要素を抽出する。この要素を用い、環境配慮行動チェックリストを作成し、環境配慮行動チェックツール開発に応用する。家族を対象とした被験者実験を行い、アンケートによる評価とツール使用時の各自の結果データをもとに、開発ツールと促進・継続要素の有効性の確認を行う(図1)。

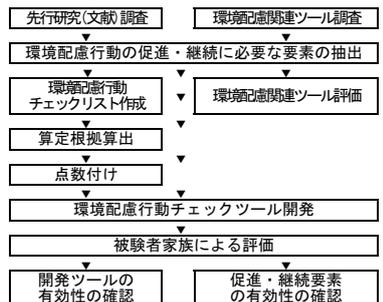


図1 研究の流れ

なお、開発は、Microsoft Office Excel VBAで行い、インターネット非介在のPC上のツールとする。

§ 3 環境配慮行動の促進・継続に必要な要素

3.1 既存の環境配慮関連ツールの調査

ウェブ上で収集した環境配慮関連ツール25件(うちウェブ環境家計簿7件、環境配慮行動チェックツール5件、ウェブゲーム7件、テーブルゲーム6件)¹⁾を調査した。その結果、環境配慮意識の向上と行動促進の両方に働きかけるツール、現状の課題である環境配慮行動の継続に効果的な要素をもったツールの少なさが明らかになり、本研究ではこれらを目指してツール開発する。

3.2 環境配慮行動の促進・継続に必要な要素の抽出

環境配慮行動の促進・継続に必要な要素として17項目を抽出し、さらにこれを「意識改革」と「行動促進」の2種、また時系列として「動機付け・継続・定着」の3段階に分類し、図に整理した(図2)。

	動機付け段階	継続段階	定着段階	
意識改革	環境問題への危機感	→	→	
	実生活と環境問題のつながり	→	→	
	自身の環境負荷量の認知	→	→	
		具体的行動	→	
		具体的数値	→	
		仲間意識の形成	→(仲間意識の持続)	
	(動機付け)→	楽しさ	→(抵抗感の軽減)	
			→(環境配慮意識の発展)	
	行動促進	気軽さ・簡単さ	→(取り組みやすさ)	
		(目標設定)→	目標達成	→(達成感)
(動機付け)→		競い合い	→(達成感)	
家族への協力		→		
		知識量	→(行動方法の認知)	
		知識の幅広さ	→(効果の認識)	
		成果の可視化		
		状況に応じたアドバイス		
		ツールと実生活の直結		
		行動の得点への反映		

図2 環境配慮行動の促進・継続に必要な要素の整理

§ 4 環境配慮行動チェックリスト

4.1 チェックリストの作成

環境配慮行動チェックリストの作成では、環境配慮行動の具体的な方法を示し、地球環境への貢献度を具体的な数値で可視化する。作成方法として、項目・算定根拠に信頼のおける環境配慮行動が掲載された文献・ウェブページ21件²⁾から366項目を収集し、重複項目や日常的に取り組めない項目を除き、日常生活行動中の環境配慮行動と住宅設備等の基礎項目を合わせた165項目を選定した。これを①直接的なCO₂削減行動、②間接的なCO₂削減行動、③CO₂削減以外の環境配慮行動、④環境配慮意識を高める行動の4種に分類した。

4.2 算定根拠算出と点数付け

環境配慮行動の効果を可視化するため、①・②の算定根拠を収集し、統一的な条件でCO₂削減量を整理した。③・④についてはCO₂削減量と対応させながら取り組みにくさに応じて点数をつけ、チェックリストの全項目を本研究独自のポイントで統一的に表すこととし、単位を“cool”、1cool=1g-CO₂とする。

§ 5 環境配慮行動チェックツールの開発と特色

開発ツールは抽出した促進・継続要素17項目を満たすよう開発することにより、環境配慮行動の促進・継続とともに環境配慮意識の向上に働きかけるものを目指すこととした(表1)。

開発ツールの手法は、具体的な環境配慮行動の知識を身につけ、その効果を認識するのに適した、実行した環境配慮行動を記録管理するツールとする。使用期間は目標設定日1日と環境配慮行動チェック期間7日間を合わ

表1 促進・継続要素と開発ツールの対応

段階	要素	開発ツールの対応する箇所	
動機付け	意識改革	自身の環境負荷量の認知 導入絵本 環境配慮意識・行動の自己評価による家族タイプ	
	改意識	環境問題への危機感 導入絵本 目標(コース)設定の内容 チェックリストの環境学習項目	
	促進	気軽さ・簡単さ 気軽に取り組める内容 キャラクター、チェックリスト縮小機能	
継続段階	改意識	目標達成 目標(コース)設定 グラフ・表による成果の明確化 目標達成状況に応じたアドバイス	
	促進	仲間意識の形成 家族単位の目標(コース)設定 メッセージ機能	
	意識改革	競い合い	個人の日別・合計得点の順位
		具体的行動	日常生活行動中のチェック項目
		具体的数値	中立的・統一的な算定根拠に基づいたCO ₂ 削減量
促進	知識量・知識の幅広さ 日常生活行動を継続したチェック項目		
ツールと実行の直結	日常生活行動中のチェック項目		

せた8日間を基本とし、日程変動も可能なものとする。

作成したチェックリストを算定根拠に基づいた具体的数値によって得点化し、成果をグラフや表を用いてわかりやすく表示して地球環境への貢献度合いを可視化したことが、開発ツールの特色である。

チェックリストの閲覧や記録管理を1つのツール上で行えるようにし、得点の自動集計により利便性を高める。また、各自のチェックリストの縮小機能等の個別対応性、家族人数への対応等の汎用性をもたせたツールとする。

また、家庭からのCO₂削減の必要性、他者との関わりや母親への協力が環境配慮行動の促進・継続に影響を与えるという先行研究³⁾を受け、家族で取り組むツールとし、家族で設定した目標の達成に向けて協力し、また得点を競い合いながら使用するものとしたことも特徴である。開発ツールの画面を以下に示す(図3)。



図3 開発ツールの画面の例

§6 開発ツールの有効性

6.1 調査の概要

開発ツールと促進・継続要素の有効性の確認を目的として、一般の家族4組を対象とし、2009年11月中旬から12月上旬に被験者実験を行った。高校生・大学生の子どもがいる家族2組、小学生未満の子どものいる家族2組、計11名である。結果として、開発ツール使用後のCO₂削減データ3組分、アンケート4組分を回収し、2組の家族の代表者からヒアリング調査を行った。

6.2 開発ツールの有効性

開発ツール使用前後の意識と実行度の変化のアンケ-

ト調査より、被験者家族3組とも、意識・実行度の両方で以前より向上したと感じていることがわかった。さらに、記録された得点がいずれも高く、使用が進むにつれて行う行動が増え、得点が増加する傾向が6名にみられた。以上のことより、開発ツールの意識の向上と行動の促進・継続への有効性が確認された。

6.3 促進・継続要素の有効性の確認

アンケートによる評価の結果、複数の項目で環境配慮行動の促進・継続への有効性が確認できた(表2)。

表2 促進・継続要素のアンケートによる評価

段階	項目	開発ツールと要素の対応			環境配慮行動の継続への効果			
		思う	どちらかといえば	思わない	あつた	どちらかといえば	なかつた	
意識改革	動機付け	自身の環境負荷量の認知	4	0	0	4	0	0
		環境問題への危機感	2	2	0	1	3	0
		実生活と環境問題のつながり	3	1	0	3	1	0
	継続段階	具体的行動	3	1	0	3	1	0
		具体的数値	4	0	0	3	1	0
		仲間意識の形成	4	0	0	2	1	1
行動促進	動機付け	気軽さ・簡単さ	2	2	0	2	2	0
		目標達成	2	2	0	0	4	0
		競い合い	1	2	1	0	3	1
	継続段階	知識量	1	3	0	0	4	0
		知識の幅広さ	3	1	0	3	1	0
		成果の可視化	0	3	1	0	3	1
		状況に応じたアドバイス	0	3	1	0	3	1
		開発ツールと実行の直結	3	1	0	2	2	0
		行動の得点への反映	3	1	0	2	2	0

「具体的行動」、「具体的数値」、「成果の可視化」は、効果を可視化し、具体的に示して説得力をもたせたことが評価されたと考える。また、「自身の環境負荷量の認知」、「実生活と環境問題のつながり」を認識し、意識を高めることで、行動が促進されることがわかった。

予測した評価が得られなかった項目については開発ツールへの取り入れ方を再検討し、特に「目標達成」は、目標設定の低さや設定時の流れについて開発ツールの修正を行った。これにより、今後さらに行動の促進・継続と意識の向上に有効なツールとなることが期待される。

§7 おわりに

これから先、地球温暖化を中心とした環境問題の深刻化にともない、環境問題やその対策としての環境配慮行動に対する市民の関心、およびその実行の必要性はより一層高まっていくことが予測される。それに伴い、家族の環境配慮意識を育て、環境配慮行動の促進・継続を実現する手段としての環境配慮関連ツールの需要も、さらに増加していくと考えられる。今後、促進・継続要素のさらなる実証が行われ、それをもとにした環境配慮意識の向上と環境配慮行動の促進・継続により効果的なツールの開発・普及が進み、環境に配慮した社会の実現への一助となることを望む。

最後に本研究において、被験者実験では4組の家族にご協力戴いた。ここに深く感謝する次第である。

【引用文献】

- 1) 環境省：我が家の環境大臣エコファミリー、<http://www.eco-family.go.jp/index.html>, 2009年4月。他24件。
- 2) 省エネルギーセンター：家庭の省エネ大事典、<http://www.eccj.or.jp/dict/pdf/all.pdf>, 2009年2月。他20件。
- 3) 柳堀朗子・小谷野錦子・梅谷迪正：大学生と保護者におけるエコライフ実行度に関する要因の検討，経営研究，第17巻，第2・3合併号，pp.215~226，2004年3月。他2件。

*1 住商情報システム株式会社

*2 日本女子大学住居学科 准教授・博士(学術)

*1 Sumisho Computer Systems Corporation

*2 Assoc. Prof., Dept. of Housing and Architecture, Japan Women's Univ., Ph.D.