想起型環境家計簿の提案とその可能性に関する研究
ー「環境日めくり日記」の試作と実験を通じてー

近藤研究室　村上浩継

1．研究の背景

20 世紀以降顕著になった環境問題を解決するためには、人間のライフスタイルの変革が必要不可欠である。日常生活において、環境に配慮した生活にシフトさせるのに有効であると考えられているのが**環境家計簿**[1)]である。

しかし、環境家計簿は「環境のため」や「温暖化防止のため」という行動への敷居が高いために、環境意識の高い主体でも長続きはしにくく、また、環境意識の低い主体なら、なおさら環境家計簿の活動は見込めない。

2．本研究の目的・意義

そこで、本研究では、環境家計簿に取り組むうえでの動機とインセンティブの問題に着目し、取り組みやすい環境家計簿を模索するべく、想起型環境家計簿を試作し、その可能性について論じることを目的とする。

本研究の意義としては、この新たな環境家計簿を提案することで、現在閉塞感のある環境家計簿に一つの示唆が得られることである。

3．想起型環境家計簿とは

本研究で提案する想起型環境家計簿とは、ある設定された「言葉」から主体が想起した行動を書き記し、その行動ができたかどうかを確認するものである。

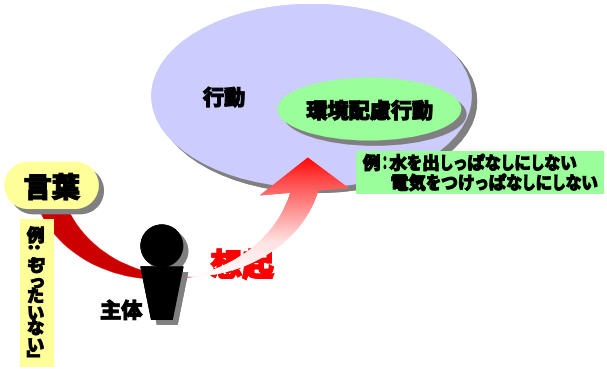

図 1　想起型環境家計簿のコンセプト

4．「環境日めくり日記」の試作

想起型環境家計簿として、いくつか考えられるパターンの中で、本研究では日めくり式のものを作成した。

日めくりである理由は、

1）日々更新しうるものが必要であるということ
2）日めくりの一日一言に想起させる言葉を編集できるということ

の 2 点が挙げられる。

また、言葉から想起される行動を把握するためには自由に記述できる形が必要であったため日記とし、**「環境日めくり日記」**と名づけた。

日めくりとしては 365 日を想定できるが、調査を行うために 1 週間のものを作成することにした。本研究で試作した「環境日めくり日記」の各日の言葉として以下の図 2 に示すような言葉を設定した。例えば、「もったいない」からは従来の環境家計簿のカテゴリーである「水」、「電気」、「ガス」、「食べ物」、「ごみ」のような行動が想起されるのではないかと考えられる。また、本研究では従来の環境家計簿では表せなかった環境質も評価できるようにした。環境質の例としては、「自然」が考えられる。

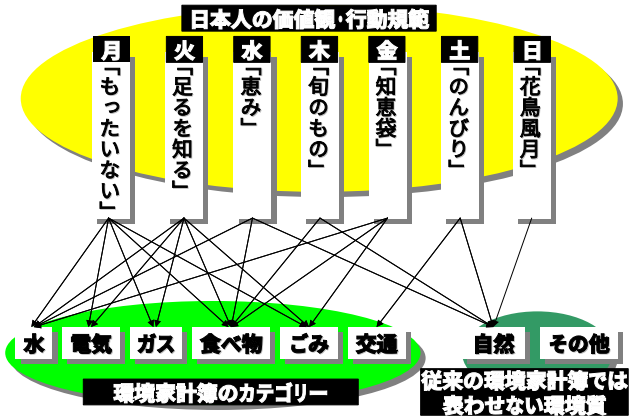

図 2　「環境日めくり日記」の言葉の設定とねらい

図 3 が実際に作成した「環境日めくり日記」の一日分（月曜日）である。

図 3　「環境日めくり日記」の一日分（月曜日）

5．調査方法

5-1　環境家計簿プログラムとしての方法

調査の方法は、トラベルブレンディングプログラム[2)]の手法を模倣して、環境家計簿プログラムとして構築した。

5-2　調査の対象

試作した「環境日めくり日記」の可能性を探るために、本研究では、モニター調査を実施する。調査の対象として、平成 14 年 3 月から滋賀県庁エコライフ推進課が実施している ISO の概念を取り入れた環境家計簿「『地球人』のすすめ」に取り組んでいる 156 名とした。

5-3　調査方法の概要

調査方法の概要は図 4 のとおりである。

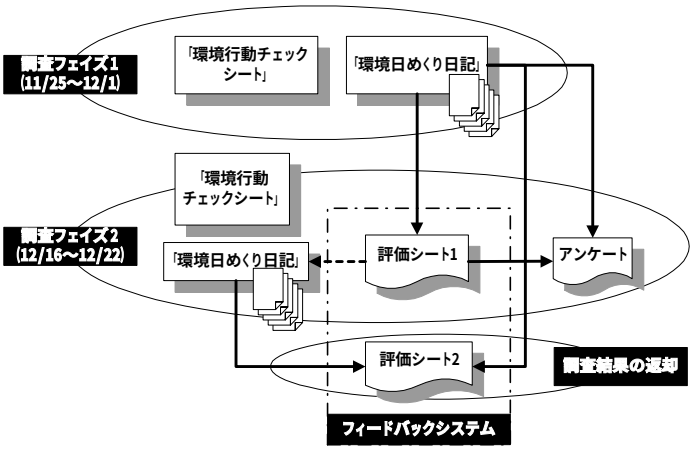

図 4　調査方法の概要

6.調査結果

6-1　調査フェイズ 1

調査フェイズ 1 の概要は表 1、表 2 のとおりである。

表 1　調査フェイズ 1 の概要

被験者総数	156
調査期間	11/25 (月) ～12/1 (日)
回収数 (回収率)	68 (約43.6%)
有効回数	66

表 2　調査フェイズ 1 の「環境日めくり日記」の概要

	想起平均数	想起種類数	達成平均数	平均点	最高点	最低点
もったいない	.3	47	5.1	54.2	100	11
足るを知る	3.4	57	4.0	43.0	100	2
恵み	3.2	55	3.6	39.2	100	0
旬のもの	3.5	27	4.4	46.8	100	0
知恵袋	3.1	56	2.9	32.6	100	0
のんびり	2.8	45	2.8	31.1	100	0
花鳥風月	2.7	42	2.6	28.8	100	0

：一番大きい値　：一番小さい値

「環境日めくり日記」への取り組みのサンプルが表 3 である。

表 3　「環境日めくり日記」の取り組みのサンプル（40 代・女性）

	探せた項目	達成度
もったいない	水の出しっぱなしはもったいない	★
	電気のつけっぱなしはもったいない	
	テレビのつけっぱなしはもったいない	★
	暖房してるのにドアの開けっぱなしはもったいない	★★
	続けてお風呂に入らないのはもったいない	
足るを知る	買い物袋を持参する	★★
	衝動買いをやめる	★
	進物品の過剰包装をやめてもらう	★★
	必要以上のローンは利用しない	
	再利用出来る物はする	
恵み	野菜は出来るだけ家で取れた季節野菜を使う	★★
	洗濯は朝してすぐ干す	★★
	天気のいい日は布団を干す	
旬のもの	大根をいただく	
	人参をいただく	★★
	白菜をいただく	
	みかんをいただく	★★
	柿をいただく	★★
知恵袋	りんごは皮をむいたら塩水につけると赤くなりにくい	
	調味料は「さしすせそ」の順に使う	★★
	ゆで玉子は古い物から利用すると皮がむきやすい	★
	青葉をゆがく時は塩を入れると色がきれいになる	
	竹の子の「アク」取りは米のとぎ汁でゆがく	
のんびり	電話ではなく、たまには手紙を書く	
	テレビを切って本を読む	★
	何かしながらではなくちゃんと子供と遊ぶ	★★
花鳥風月	空を眺めて曇や月や星を見てみる	★
	散歩して回りの景色を眺める	
	庭の木や花を見て季節の変化を知る	★★

6-2　調査フェイズ 2

調査フェイズ 2 の概要は表 4、表 5 のとおりである。

表 4　調査フェイズ 2 の概要

被験者総数	66
調査期間	12/16 (月) ～12/22 (日)
回収数	48 (約72.7%)
全体の回収率	約30.8% (48/156)
有効回答数	47

表 5　調査フェイズ 2 の「環境日めくり日記」の概要

	想起平均数	想起種類数	達成平均数	平均点	最高点	最低点
もったいない	4.0	46	5.9	63.2	100	11
足るを知る	3.6	49	5.5	59.0	100	2
恵み	3.3	60	5.0	52.0	100	0
旬のもの	3.7	34	5.6	58.5	100	0
知恵袋	3.4	49	3.6	39.3	100	0
のんびり	3.4	54	4.7	49.8	100	2
花鳥風月	3.3	48	4.4	47.7	100	0

：一番大きい　：一番小さい

7.分析および考察

7-1　分析方法

本研究における分析方法について説明する。本研究の分析方法は大きく二つに分けられる。一つは、「環境日めくり日記」の各格言からの想起に関する分析（図 5）である。もう一つは、「環境日めくり日記」の環境家計簿プログラムとしての検証を行う分析（図 6）である。

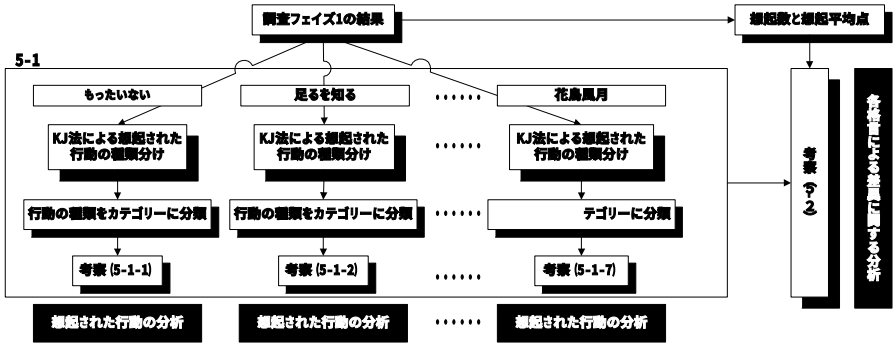

図 5　「環境日めくり日記」の各格言からの想起に関する分析フロー

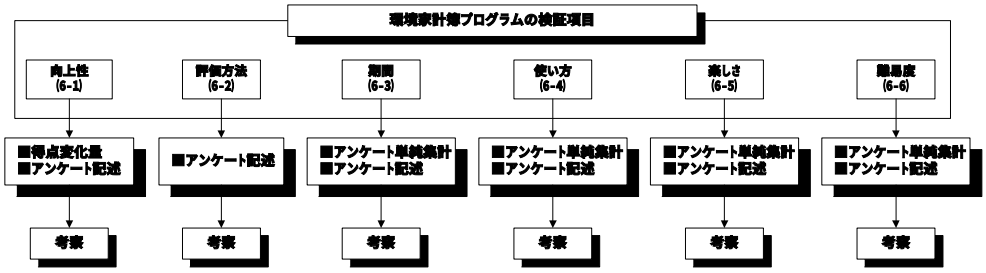

図 6　環境家計簿プログラムとしての検証フロー

7-2　考察

7-2-1　「環境日めくり日記」の各格言からの想起に関する考察について

（1）各格言から想起された行動について（格言別分析）

- 全体的に想起は予想よりも広範囲におよんだ。
- 直接的に環境配慮行動を示さずとも環境配慮行動を誘導できた。
- 自己と環境との依存関係を認識できる。
- 「知恵袋」は知識がなければ想起するのは難しい。
- 同じ格言であっても、想起するイメージは主体によって違うこともあり、正反対の行動が想起されることもある。「のんびり」のテレビの例が示す通りである。
- 日常生活において自然と共にする行動は想起しにくい。

（2）各格言による差異について（格言間分析）

- 生活の中での具体的な状態を想起しやすい格言は、想起数と得点の値は高くなる。
- 一方、生活の中での具体的な状態を想起しにくい格言は、想起数と得点の値は低くなる。

7-2-2　「環境日めくり日記」の環境家計簿プログラムとしての検証について

（1）向上性

- 全体のシステムとしては、自己の取り組みに対して、次の段階でステップアップする向上性がうかがえる。
- 得点が下がった理由としては、1）面倒くさいこと、2）楽しくないこと、3）2回目も同じ言葉であったこと、などが考えられる。
- 2回目の調査に参加しなかった理由は、参加しなかった被験者にとって大変だった1回目の取り組みが終わり、また同じ2回目の言葉からの取り組みを行うということが、トーンダウンさせたためであると考えられる。あるいは、調査の時期が年末ということもあり、2回目は忙しさから敬遠されたことが考えられる。

（2）評価方法

- 評価シートが取り組みの向上へのインセンティブにつながった。
- 評価方法の一番の問題は点数化にある。取り組みの難易度の違いが反映されなかったことである。取り組みの難易度も考慮した形にすることが望ましい。
- 1日で達成できないことやその日の状況で実行する必要がなくなった行動に対しての評価ができないという問題がある。

（3）期間

- 「1週間」と回答した被験者が約半数近くにもなる。
- 1日でできないような行動に対してなんらかのフォローが必要であると考えられる。

（4）使い方

- 「環境日めくり日記」に取り組むにあたっては、提示していた使い方では使いにくいことが示されている。
- 上記の理由として、仕事を抱えた主体や家事を抱えた主体にとっての朝というあわただしい時間帯が記入を難しくさせたことが考えられる。

（5）楽しさ

- 「楽しかった」と「まあまあ楽しかった」と回答した被験者の数を足して考えると、64%になる。
- 一概には比較できないが、「『地球人』のすすめ」と比較すると「環境日めくり日記」のほうが楽しさでは上回っている。
- 多くの被験者に共通していたことは、2回目が異なる格言であれば、さらなる期待が望めた。

（6）難易度

- 「やさしかった」と「まあまあやさしかった」と回答した被験者の数を足して考えると、43%になる。また、一方で「まあまあ難しかった」

と「難しかった」と回答した被験者の数を足して考えると、31%になる。

- ■ 主体に応じて難易度の感じ方が分かれているように考えられる。
- ■ 一概に比較することはできないが、「『地球人』のすすめ」と比較すると、「環境日めくり日記」のほうが難しいと感じていることがわかる。

（7）共通点（使い方と楽しさと難易度）

- ■ 使い方と楽しさと難易度の考察から、主体に応じた環境家計簿のあり方を考えるならば、この形式に合った主体がどんな主体であるのかを考える必要がある。

8.結論

8-1　想起型環境家計簿の可能性

本研究の調査では、1回目の取り組みで言葉からの純粋な想起を行動に変換させた。この想起させるという方法が当初環境家計簿にあった自己と環境とのつながり方を認識させるには有効であった。2回目の取り組みにおいて、評価シートを参考にしながら、想起しなかった行動や出来なかった行動を重点的に行おうとする被験者が多く見られた。また、意図的でも1回目とは異なる行動を考えて取り組もうとする姿勢がうかがえた。このことは、被験者が段階に応じて自ら行動を取捨選択していることがわかる。以下は、その取り組みの好例である（表6）。

表6　1回目と2回目の取り組みにおける変化の一例（50代・女性）

もったいない	1回目フェイズ1で挙せた項目	達成度	2回目フェイズ2で挙せた項目	達成度
	水の出しっぱなしがもったいない	2	水の出しっぱなしがもったいない	2
	電気のつけっぱなしがもったいない	2	電気のつけっぱなしがもったいな	2
	新聞をゴミに出すのがもったいない	2	トイレの水を何度も流すのがもったいない	1
			テレビをつけっぱなすのがもったいない	1
			冷蔵庫の中に忘れ腐らせるのがもったいない	2

表6の場合、「水の出しっぱなし」と「電気のつけっぱなし」は1回目で出来ていても、2回目でも継続的に取り組まれていることは、この主体にとっての重点項目であると考えられる。また、2回目にはこの主体が重点的に取り組んでいると考えられる「水」と「電気」のカテゴリーに、さらに「トイレ」や「テレビ」に想起が深まっている。そして、出来ていた項目「新聞」が挙げられなくなり、「冷蔵庫」が項目に挙げられている。

このように主体にとって、重点的に取り組んでいることに対しては継続的に行い、また、1回目に出来なかったことを2回目に取り組もうとすることができる。また、ある程度日常から出来ていることであれば、次からは項目からはずし、新たに出来ていないことを項目に挙げて挑戦することが出来る。出来ないことを一方的に押し付けられては嫌気がさすようなことも起こりうるが、自らの判断においてはもう一段階上での取り組みのインセンティブが働くはずである。

つまり、本研究では取り組みの段階に応じてそれぞれの主体に適したオリジナルの環境家計簿が出来上がっていくというプロセスが示された（図7）。

また、その段階やその季節といったその時の状況に応じた環境家計簿をつけていくということは継続的な取り組みにもつながっていくだろう。

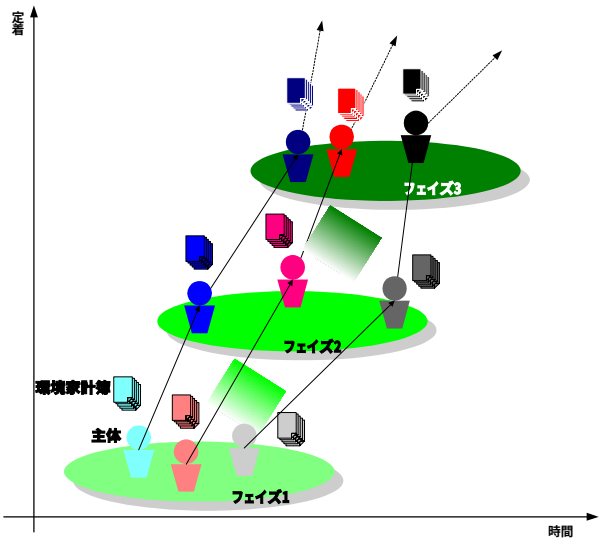

図7　主体ひとりひとりに適した環境家計簿が出来上がっていくプロセス

8-2　今後の課題

- ■ 提案するこの想起型環境家計簿がどんな主体に適しているのか分析する必要がある。
- ■ 本研究では対象とした被験者が総じて環境意識の高い集団であったことが考えられる。環境意識の低い集団や若い年齢層を対象にした同様の調査を行う必要がある。
- ■ 「環境日めくり日記」を改善していくこと。
- ■ 想起型環境家計簿の課題想起型環境家計簿として考えられる別タイプのものを作成していくこと。

脚注

1) 盛岡通：身近な環境づくり－環境家計簿と環境カルテ－，pp.19-62，日本評論社（1986）

2) 谷口綾子・他：TDMを目的とした交通行動記録フィードバックプログラムに関する研究－札幌市におけるトラベルブレンディングプログラム的実験－，土木計画学研究・講演集 No.23(2)，pp.783-786（2000）／谷口綾子・他：TDMを目的とした交通行動記録フィードバックプログラムに関する研究－札幌市におけるトラベルブレンディングプログラム的実験－，土木計画学研究・論文集 Vol.18 no.5，pp.895-902（2001）／谷口綾子・他：小学校における交通・環境教育「かしこい自動車の使い方を考えるプログラム」の意義と有効性に関する実証的研究，環境システム研究 Vol.29，pp.159-169（2001）など