

環境配慮型意識を高めるための体験型・対話型イベント設計

关系的経験価値の視点から

長谷川諒*1,2, 鈴木杏奈*2, 山口純*3, 高澤由美*4, 本江正茂*5, 伊藤高敏*2

*1 東北大学環境科学研究科 *2 東北大学流体科学研究所 *3 武蔵野美術大学造形学部
*4 山形大学工学部建築・デザイン学科 *5 東北大学大学院工学研究科都市・建築学専攻

キーワード: 環境配慮型意識, 経験価値, 体験, 対話, 相関分析

1. 緒 言

2015年, 国連本部において, 「国連持続可能な開発サミット」が開催され, 150を超える加盟国首脳に参加のもと, 「持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals: SDGs)」が掲げられた. SDGsは, 17の目標と169のターゲットからなる. そのうちの一つである目標12「責任ある消費と生産」では, 2030年までに, 生産者も消費者も, 地球の環境と人々の健康を守るよう, 責任ある行動をとることを目標としている. さらにその中の達成目標12.8では, 2030年までに人々があらゆる場所において持続可能な開発及び自然と調和したライフスタイルに関する情報と意識を持つようにすることをターゲットとしている⁽¹⁾. これは言い換えると, これまでは, サービスの供給側が環境に配慮した対策を行ったり, 活動に切り替えたりすることで解決を目指そうとしてきたが, これからはサービスの需要側, すなわち消費者側も環境に配慮した環境配慮型意識を持つことが求められているということを表している. しかし一方で, 現状では環境問題に対して当事者意識が持たず, 他人事に感じてしまう人も多い.

環境問題を他人事に感じている消費者に対して, 意識変容, 行動変容を促していくことができるのだろうか. 一例として, 野菜の収穫体験や薪割り体験などをしながら生活することにより環境配慮型意識が芽生え, 行動変容に至った人も存在する. このことから, 体験の場を提供するというアプローチは環境配慮型意識を生むために有効なアプローチであると言える. 一方で, 課題として体験のこういった要素が環境配慮型意識の醸成に繋がるのか学術的に整理されていない.

体験の設計を考える上で, 経験価値⁽²⁾に着目する. 経験価値は人間が実際に体で何かを感じたり感動したりすることにより, 感性や感覚に訴えかける価値のことである. 実際には, 商業用マーケティングや製品開発に用いられており, 人間の感性に訴える手段として有用とされている. 例として大阪府に所在する複合施設である, エキスポシティにあるカントリーマームファクトリーでは, 手作り体験工房という, 自分で作ったカントリーマームをその場で食べることが出来る体験を通して, 製品を購入する際の経験としての価値を提供している⁽³⁾. このように消費するという行動において, 単純にニーズを満たすだけでなく, その過程における経験や体験に価値が生じるという考えが経験価値である.

体験によって生まれる経験価値は Shimmitt によって五つの戦略的経験価値モジュール: 感覚的経験価値 (SENSE), 情緒的経験価値 (FEEL), 知的経験価値 (THINK), 行動的経験価値 (ACT), 关系的経験価値 (RELATE) に分類されている⁽⁴⁾⁽⁵⁾. 表1に五つの戦略的経験価値モジュールとそれらの内容を示す⁽⁴⁾. 体験や対話の場によって得られる価値を経験価値モジュールに基づいて評価すれば, 効果的な体験や対話の場の設計に役立てられると考えられる.

Table.1 experienced value module⁽⁴⁾

experienced value	keywords	examples
SENSE	five senses	sight
FEEL	emotions	happy
THINK	curiosity	understand
ACT	physical action	speak
RELATE	feeling of connection	attachment

本研究は, 体験型・対話型イベントの要素とそれらによって生じる経験価値との相関性を定量的に評価し, 環境配慮型意識を醸成する場の設計について検討することを目的とした. イベントを要素分解し, 複数のイベントにおいてアンケート調査を実施し, イベントの要素毎に経験価値との相関係数を計算した. 得られた相関関係を基に, 効果的な体験や対話の場について議論した.

2. 対象としたイベント

本研究では, 2021年9月から2022年11月に行われた対話型イベントや体験型イベントを対象とした. 対象とするイベントは, イベント参加者が何かを体験したり, 他者と対話を行ったりする, 体験型・対話型イベントであり, 体験や対話の要素が含まれていればそのイベントの内容は問わないこととした. イベント実施前に, イベント主催者に研究の目的と質問紙内容を説明し, 協力が得られた5団体, 7企画を研究対象とした. 一つの企画の中で内容の異なるイベントは別々のイベントに区別をし, 行われたイベントはイベントIDを用いて呼称することにする. それぞれのイベントの詳細は割愛するが, 概要を表2にまとめる.

Table.2 Event summary

企画名	企画者	内容	日程	参加者	イベントID
山形大学授業「地域発展デザイン論」	山形大学・高澤助教	技術と社会に関する講師の話を確認した後に、グループで議論	2021/11/11	21名 (大学生)	y1-a-y2-a-y1-y2-y
PBLデザインスタジオ「VESTA STUDIO」	東北大学大学院工学研究科フィールドデザインセンター	地域活動に関する講義、現地見学、グループワーク、発表	2021/9/17-12/11	30名 (大学生、教員、地域住民)	HW-AND, HW-AND2, present-AND, present-AND2 Naruko, Intro, Intro-AND, AN, VESTA, AND, SIG, Momo, AND, AND-AND2, Dis-Ecora, Eco, Kaga, sightseeing, kuri, dum, onsen, onsen2, onsen
環境フォーラム「温泉と地熱」	東北大学環境科学研究所	温泉と地熱に関する講師の話を聴講	2021/10/26	60名 (会社員、自営業者、大学生、教員)	forum
サイエンスデイ「動物たちの眠れない夜に」	どうぶつたちの眠れない夜に	動物園に関する講師の話を聴講し、展示物を作成	2022/7/17	58名 (小学生、会社員、教員、主婦)	EAE (Experiential Animal Event)
サイエンスデイ「大地からのおくりもの」	ACADEMIJAN	地熱に関する講師の話を聴講し、石に聲かけ、発電を体験	2022/7/17	42名 (小学生)	EGE (Experiential Geothermal Event)
サイエンスアグリ「動物の言葉」	どうぶつたちの眠れない夜に	動物に関する講師の話を聴講し、対話	2022/11/5	21名 (大学生、教員、公務員)	IAE (Interactive Animal Event)
サイエンスアグリ「目で動く！ブラックホール研究」	ACADEMIJAN	ブラックホールに関する講師の話を聴講し、対話	2022/11/6	12名 (会社員、自営業者、研究者、学生、主婦)	ISE (Interactive Space Event)

3. 調査内容および調査手法

イベントを時系列で考えると、事前に参加者が体験するイベントを企画者が設計する。次に企画者が実際にイベントを行い、参加者がイベントに参加し、体験や対話を行う。そして参加者がイベントに参加した結果、参加者にイベントの効果（ここでは経験価値）が提供されるものとする。参加者が得られる経験価値は、イベントのアウトプット（結果/効果）であり、企画者が設計したイベントの内容はそのインプット（原因/要因/要素）と捉えられる。考え得るイベントの構成要素と効果を細かく設定することで、イベントで創出する価値の因果関係を理解できると期待できる。

3.1. イベントの要素・要因

イベントを構成する要素として、イベントを差別化できる項目に着目し、その項目として、オンライン(online)、複数人で実施(several people)、話す(speak)、自然に触れる(environment)、労力を割く(efforts)とした。また、経験価値モジュールのうち、感覚的経験価値は五感に訴えかける経験価値であり、これはイベントの設計者が意図して設定できるものであると考えた。そのため、感覚的経験価値の項目、すなわち、五感を象徴する視覚(sight)、聴覚(hear)、嗅覚(smell)、味覚(taste)、触覚(touch)をイベントの構成要素とした。また、経験価値モジュールのうち行動的経験価値は主体的な行動によって得られる経験価値であり、行動の種類もイベント設計者が意図的に設計できると考えたため、行動的経験価値についてもイベントを構成する要素と考えた。具体的な項目としては体を動かす(activity)、話す(speak)、自然に触れる(environment)、労力を割く(efforts)とした。イベントの要因・要素の項目は、表3にまとめる。イベントの要素については、各イベント終了後にイベント企画者を対象としたインタビュー調査を実施した。

3.2. イベントの効果・価値

上述の感覚的経験価値、行動的経験価値を除いた情緒的経験価値、知的経験価値、関係の経験価値がイベントによって参加者が得られる効果である。イベントの効果については、各イベント終了後にイベント参加者を対象とした質問紙調査を実施した。

情緒的経験価値の具体的なアンケートの項目は、ラッセルの感情円環モデル⁶⁾に沿って作成した。まず、「驚いた」、「興奮した」、「楽しかった」、「嬉しかった」、「ワクワクした」というアンケート項目を設定し、評価の際はまとめて「覚醒/快(arousal/pleasure:a/p)」とした。次に、「満足した」、

「安心した」、「くつろいだ」という項目を設定し、まとめて「沈静/快(sleepy/pleasure:s/p)」とした。続いて、「疲れた」、「悲しい」、「退屈」、「寂しい」という項目を設定し、まとめて「沈静/不快(sleepy/unpleasure:s/u)」とした。最後に「困った」、「イライラした」、「悩んだ」、「緊張した」、「不安や不満を抱いた」、「恐怖した」という項目を設定し、まとめて「覚醒/不快(arousal/unpleasure:a/u)」とした。知的経験価値については、「理解、発見したことがあった」というアンケート項目を設定し、「理解/発見」とした。関係の経験価値についても同様に、「愛着や尊敬感謝の念を抱いたか」というアンケート項目を設定し、「愛着」、「尊敬感謝」とした。

4. 解析手法

イベントの要素については、イベント企画者を対象としたインタビュー調査結果に基づき、イベントに要素項目が含まれている場合には「1」、含まれていない場合には「0」とした。イベントの要素の値を表3にまとめる。イベントID「forum」はハイブリッドイベントのため、全回答者のうちオンラインの割合を算出した。

イベントの効果については、イベント参加者を対象とした質問紙調査の結果に基づき、まず、各項目において参加者がチェックを入れれば「1」、チェックしなければ「0」とした。その後、各イベントの平均値を算出し、その平均値を各イベントの点数とした。イベントの効果の点数を表4にまとめる。

イベントの要素と効果の相関係数を算出した。相関係数 r は以下の式で求められる。

$$r = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (1)$$

ここで n は2変数データの総数、 x_i, y_i は説明変数、目的変数の個々の値、 \bar{x}, \bar{y} は説明変数、目的変数の平均値を表す。計算にはpythonのscikit-learnを用いた。

Table.3 Value of event elements

Event ID	sight	hear	smell	taste	touch	speak	efforts	several people	online	environment	activity
EGE	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1
EAE	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1
AN	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
VESTA	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Naruko	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
AN2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
SIG	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Momo	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Intro	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
AND	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
HW-AND	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
I-AND	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Intro-AND	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Eco	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0
lunch1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
Kaga	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1
discuss	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0
sightseeing	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1
lunch2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
Dis-Ecora	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1
HW-AND2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
present-AND	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0
kuri	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1
onsen	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
dum	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1
present-AND2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0
I-AND2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
y1-a	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0
y1-y	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0
y2-y	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0
y2-a	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0
forum	1	1	0	0	0	0	0	1	0.483	0	0
ISE	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
IAE	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0

Table.4 Value of experimental value

Scene	arousing/pleasure	sleepy/pleasure	sleepy/unpleasure	arousing/unpleasure	understand	attachment	appreciation
EGE	0.345	0.110	0.0370	0.0460	0.595	0.439	0.585
EAE	0.326	0.121	0.0110	0.000300	0.759	0.793	0.690
AN	0.348	0.304	0.0650	0.0760	0.348	0.0430	0.130
VESTA	0.424	0.478	0.0650	0.0220	0.609	0.130	0.217
Naruko	0.152	0.217	0.0217	0.0403	0.217	0.0430	0.0430
AN2	0.223	0.389	0.167	0.0972	0.444	0	0.111
SIG	0.417	0.500	0	0	0.278	0	0.0560
Momo	0.567	0.800	0	0.0167	0.600	0.200	0.400
Intro	0.233	0.400	0.0667	0.0830	0.0670	0.0670	0
AND	0.117	0.333	0	0.0330	0.0670	0	0
HW-AND	0.340	0.714	0.143	0.107	0.429	0.214	0.143
I-AND	0.554	0.929	0.0714	0.0179	0.786	0	0.357
Intro-AND	0.308	0.385	0.154	0.0780	0.462	0.0770	0.077
Eco	0.434	0.737	0.0789	0.0598	0.632	0.263	0.211
lunch1	0.119	0.421	0.0263	0.0395	0	0.0526	0.211
Kaga	0.671	1.00	0.105	0.0131	0.526	0.263	0.263
discuss	0.0525	0.105	0	0	0	0	0
sightseeing	0.406	0.875	0.281	0.0469	0.750	0.250	0.313
lunch2	0.407	0.813	0.0625	0.0313	0.125	0.125	0.125
Dis-Ecora	0.281	0.438	0.0625	0.0625	0.500	0.125	0.250
HW-AND2	0.278	0.667	0.222	0.194	0.333	0.111	0.167
present-AND	0.315	0.444	0.111	0.0830	0.444	0.222	0.222
D							
kuri	0.357	0.714	0.0476	0.0357	0.643	0	0.143
onsen	0.334	0.429	0	0	0	0.143	0
dum	0.405	0.429	0	0.0357	0.571	0.143	0.215
preset-AND	0.597	0.833	0.250	0.208	0.500	0.500	0.292
D2							
I-AND2	0.597	0.250	0.0833	0.104	0.584	0.250	0.417
y1-a	0.347	0.333	0.0278	0.130	0.473	0	0.0556
y1-y	0.347	0.333	0.0278	0.130	0.473	0	0.0556
y2-y	0.431	0.444	0.0560	0.167	0.528	0	0.111
y2-a	0.431	0.444	0.0560	0.167	0.528	0	0.111
forum	0.330	0.633	0.0167	0.0278	0.850	0.0833	0.250
ISE	0.476	0.571	0.0317	0.0159	0.476	0.540	0.476
IAE	0.389	0.417	0.0833	0.111	0.667	0.225	0.292

5. 結果・考察

5.1 各イベントの要素と経験値の相関係数

イベントの要素と経験値の相関性のヒートマップを図2に示す。縦軸がイベントの要素の項目、横軸がイベントの効果の項目を表している。次に色のマッピングに関して、赤色が濃いほど相関係数が1に近く正の相関が強いことを表しており、青色が濃いほど相関係数が-1に近く、負の相関が強いことを表している。また、相関係数の有意性を検証するため、p値による有意性検定を行った。各相関係数のp値を図3に示す。本研究では、p値の有意水準として、実用上0.01もしくは0.05が用いられることが多いことから、 $p < 0.05$ となる相関関係を考察の対象とした。

有意水準を満たし、相関係数が高い要素-効果の関係に着目すると、「労力を割く (effort)」と、「愛着 (attachment)」「尊敬感謝 (appreciation)」の相関係数がそれぞれ0.57, 0.41と比較的高い相関を示している。一方で、「オンライン (online)」と「愛着」は-0.39とやや低い負の相関を示している。「オンライン」は、「覚醒/不快 (a/u:arousal/unpleasure)」と0.49とやや高い正の相関を示している。

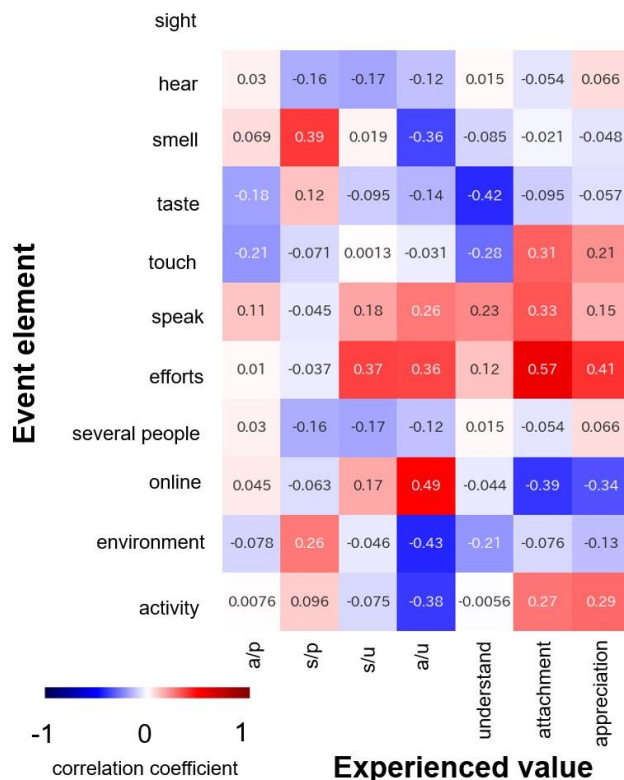


Fig.2 Correlation coefficient between event elements and experience value. a/p:arousal/pleasure, s/p:sleepy/pleasure, s/u:sleepy/unpleasure, a/u:arousal/unpleasure.

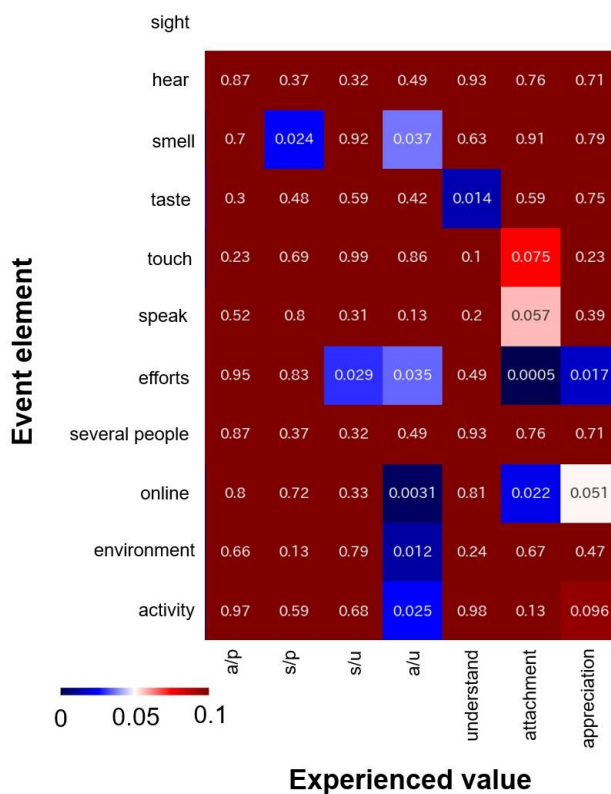


Fig.3 p value between event elements and experience value

5.2 「労力を割く」ことの効果

「労力を割く」と相関係数が高い「愛着」および「尊敬感謝」の各イベントの効果の点数を、図4および図5に示す。

す。「労力を割く」項目があるイベントは濃い赤色で、ないイベントは薄いピンク色の棒グラフで示している。ここで、「愛着」、「尊敬感謝」いずれにおいても平均値が高く、労力が含まれている「EAE」に着目する。「EAE」は、体験型科学イベントであり、参加者が動物園についての話を聞いたり、動物園の展示を作ったりすること等を行った。イベント参加者の自由回答では、「今日でいろいろなことを知れてよかったです。展示場を作ったから、動物園に行っただけでよかったです。展示場を作ったから、動物園に行っただけでよかったです。展示場を作ったから、動物園に行っただけでよかったです。」といった回答が見られた。これは実際に参加者が動物園の展示を作るといった労力を割いたことによって動物園に対する距離感や意識が変わり、愛着や尊敬、感謝といった関係の経験価値が生まれたと考えられる。

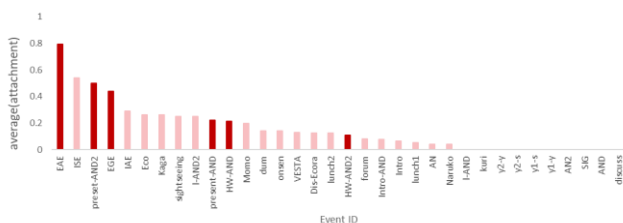


Fig.4 Average value of attachment – efforts

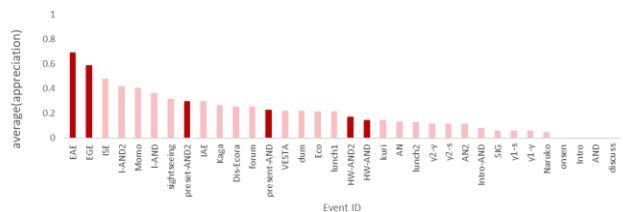


Fig.5 Average value of appreciation – efforts

5.3 「オンライン」の効果

「オンライン」と相関係数が低い「愛着」、および相関係数が高い「覚醒/不快」の各イベントの効果の点数を、図6および図7に示す。「オンライン」の項目があるイベントは濃い青色で、ないイベントは薄い青色の棒グラフで示している。ここで「愛着」の点数が低く、「覚醒/不快」の点数が高い「HW-AND2」に着目する。「HW-AND2」では、イベント参加者が、オンライン上でグループワークを行った。イベント参加者の自由回答では、「自分の気持ちが足りていないように感じた。」といった回答が見られた。この理由として、対面の場合、グループワークを行う際、情報だけでなく、各々の熱量やモチベーションまで参加者の間で共有されやすいが、オンラインの場合、参加者同士は同じ空間におらず、熱量やモチベーションの共有が対面の場合と比べて難しい。そのため、オンラインが対面に比べて、モチベーションに差が生まれやすく、人によって「愛着」の点数が低い点数を示した、また、「困った」、「イライラした」、「悩んだ」といった「覚醒/不快」が高い点数を示したと考えられる。



Fig.6 Average value of attachment – online

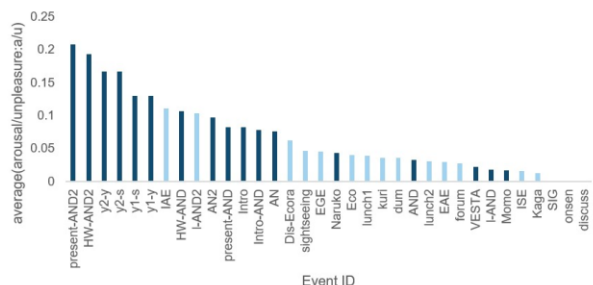


Fig.7 Average value of a/u – online

6. 結 言

本研究では、環境配慮型意識を醸成する場を設計することを目的として、体験型・対話型イベントの要素と生じる経験価値との相関性を定量的に評価した。その結果、参加者が「労力を割く」イベントの場合、イベントの効果として「愛着」や「尊敬感謝」に高い相関があることを示した。一方、オンラインで行われたイベントの場合、イベントの効果として「愛着」には負の相関を示し、「覚醒/不快」には高い相関を示した。環境配慮型意識を醸成するには、オンラインではなく、対面あるいは現地で参加者が自ら労力を割くことによって、対象に対する距離感を変え、愛着や尊敬、感謝といった関係の経験価値を創出していくことで、環境に対する意識を醸成できる可能性が示唆された。

文 献

- (1) 環境省:すべての企業が持続的に発展するために:
<https://www.env.go.jp/policy/SDGsguide-siryu.rev.pdf>
(参照日 2023年2月20日)
- (2) 長沢伸也, 大津真一:「エクスペリエンス(経験・体験)」と「経験価値マーケティング」再考(I), 感性工学, Vol.20, No.3, 113, 2022
- (3) 成田景堯:小売業におけるコト消費の現状と課題, 松山大学論集, Vol.29, No.3, 143, 2017
- (4) 長沢伸也, 大津真一:「エクスペリエンス(経験・体験)」と「経験価値マーケティング」再考(I), 感性工学, Vol.20, No.3, 114, 2022
- (5) Schmitt, B. H.: Experiential marketing: How to get customers to sense, feel, think, act, and relate to your company and brands, Free Press, 1999. (嶋村和恵, 広瀬盛一(共訳):経験価値マーケティング—消費者が「何か」を感じるプラスαの魅力—, ダイヤモンド社, 2000)
- (6) 江川翔一, 他:情動評価のためのラッセルの円環モデルに基づく感情重心推定手法の提案, 日本感性工学学会論文誌, Vol.18, No.3, 187-193, 2019

- (7) 波田野結花, 他: 『教育心理学研究』における p 値と効果量による解釈の違い, 教育心理学研究, Vol. 63, No.2, 154, 2015