

環境配慮行動と現在志向に関する一考察

山本 充[†]
渡久地 朝 央[‡]
林 岳[§]

1. はじめに

ダイエットや禁煙を決意したにも関わらずその実行を先延ばしする。仕事や宿題を早めに片付けることが望ましいと分かっているにもかかわらず友人からの誘いに屈して先送りしてしまう。こうしたことは、長期的には大きな価値をもたらす事柄を理解しながらも短期的な誘惑に負けてしまうという時間的な選好の逆転現象である。

Trope and Liberman (2000, 2003) による解釈レベル理論 (Construal Level Theory) では、人々が心理的距離の遠近により対象とする事柄の解釈が異なるとして選好の逆転現象を説明している。心理的距離が遠い対象には、抽象的、単純、構造的、脱文脈的、本質的、上位的、目標関連的な点に着目して解釈し¹⁾、心理的距離が近い対象には、具体的、複雑、非構造的、文脈的、副次的、下位的、目標無関連的な点に着目して解釈する²⁾としている。心理的距離には時間的 (temporal)、空間的 (spatial)、社会的 (social)、仮説性 (certainty-related)

† 小樽商科大学

‡ 沖縄国際大学

§ 農林水産省農林水産政策研究所

1) これを高次レベルの解釈 (high-level construals) という

2) これを低次レベルの解釈 (low-level construals) という

などいくつかの種類がある (Fiedler, 2007)。例えば, ある家電製品の購入を検討しているとしよう。購入時点まで時間がある場合は, 製品の使用目的やそれに合った機能, 使用したときに得られる便益など高次レベルの属性を重視し, 購入直近の時点では製品の使用方法や使いやすさなど低次レベルの属性を重視する傾向がある (Trope and Liberman, 2000)。一般に, 将来の出来事に関する知識は少ないし, 低次の情報は信頼性が乏しいことや利用不可能な場合もある。また, 遠い将来に関する決定は変更あるいは延期することもできる。従って, 遠い将来に関しては低次レベルの解釈は無視して良いと考えるようなヒューリスティックが作用すると考えられている (Trope and Liberman, 2003)。これは時間的な心理的距離の遠近により選択行動において判断基準が異なることで異時点間の選択問題において選好の逆転が生じることを説明するものである。このことを環境配慮行動に当てはめて考えてみると, 行動を決定する時点から遠い時点では環境問題の重要性, つまり解決することが望ましい環境問題という観点から判断し, 行動を決定する時点では行動の取り組みやすさ, つまり環境配慮行動の実行可能性から判断して意思決定するようなことが考えられる。こうした場合, 配慮を求める環境問題に関して低次レベルの解釈を促すコミュニケーションが必要となるように思われる。

一方, 行動経済学などで選好の逆転現象は将来価値を現在価値化する割引計算における時間選好率の変化により時間的非整合性の説明が試みられている (Thaler, 1981; Loewenstein and Thaler, 1989; Benzion et al., 1989; Laibson, 1997; Frederick et al., 2002)。一般に費用便益分析などの経済計算における割引計算では割引要素に指数関数が用いられている (以下, 指数型割引と呼ぶ)。指数型割引では時間の推移により時間選好率は変化せず一定であるので, 選好の逆転現象を説明することが困難なため非合理的なアノマリー³⁾とされてきた (Loewenstein and Prelec, 1992)。これに対して時間選好率が時間

3) アノマリー (anomaly) とは, ある法則や理論 (ここでは期待効用理論) からみて説明できない事象などを指す。

の推移とともに変化することから割引要素に双曲関数を適用する (Ainslie, 1975) ことで時間的非整合性を説明する方法が用いられている。双曲型割引 (hyperbolic discounting) は現在から時間的に近い時点では時間選好率が高く、現在から時間的に離れると時間選好率は低くなるため現在志向の度合いが高い⁴⁾異時点間の選択行動をとることを示す。つまり、時間的に近い将来と遠い将来の価値評価では時間的に近い将来の価値の方を遠い将来よりも大きく割り引くという高い時間選好率をもって評価することである (逆に言えば遅滞時間に伴い時間選好率は逡減する)。この傾向は現在から時間的に近いほど強くみられ現在性効果 (immediacy effect) と呼ばれる。こうした双曲型割引の特性が喫煙や肥満、負債問題などと関係が深く、強い現在志向が自制問題 (self-control problem) をもたらしていることが明らかにされている (池田ほか, 2005; 晝間・池田, 2007; Ikeda et al., 2010; Kang and Ikeda, 2010, 2014)。双曲型割引のもとでは長期的利益よりも短期的利益を優先する傾向が強くなるという現在志向 (present oriented) の行動が顕著となる。

そこで、環境配慮行動の実践において双曲型割引の特徴である現在志向はどのような影響を及ぼすであろうか。環境配慮行動の目的は環境の持続可能性を実現することである。しかし、地域環境問題から地球環境問題までその活動対象は幅広いため、実行コストや責任分散の存在、見えにくいメリット、他者の行動パターンの影響、強い自律的側面など様々な阻害要因がある (今井, 2008)。例えば、省エネ行動の場合は電力や燃料などの消費量を減らすことでエネルギーコストの削減というメリットは見えやすいが、省エネ行動が温室効果ガスの排出削減をもたらす地球温暖化への影響を抑制することに関するメリットは見えにくい。後者の場合は、行動の結果がもたらす影響が時間的遅れをもって現れることもメリットを見えにくくしている。コスト削減という短期的利益は分かりやすいが、地球環境保全による長期的利益は分かりにくいので

4) このため晝間・池田 (2007) では時間選好率をせっかちさ (impatience) の程度と呼んでいる。

ある。また、絶滅危惧種の保護では種の回復に長時間を要するので長期的利益は見えにくい。さらに、環境教育や環境学習などの効果も対象となる他者の反応には不確実性も伴うことから、短期的利益として効果が発現するか、学習の繰り返しにより将来の環境配慮行動から長期的利益をもたらすかは不透明な部分が多い。このように考えると、短期的利益が見えやすい環境配慮行動は実践されやすく、それが見えにくい環境配慮行動は実践されないか実践が延期される可能性が高いと思われる。すなわち、現在志向の傾向を持つ人々は短期的利益が見えやすい環境配慮行動は実践するが、それが見えにくい行動は実践しないか延期する行動特性を示すのではないかと考えられる。一方、現在志向の傾向がない人々は短期的利益が見えにくくても環境保全による長期的利益を考えて種々の環境配慮行動を実践することも考えられる。本稿では、質問紙調査結果を用いて現在志向の傾向と環境配慮行動の関係性の有無を考察する。

2. 調査方法

2.1 調査内容

環境省では①環境問題に関する意識、②環境問題に対する取組に関する意識、③環境情報に関する意識、④環境行政に関する意識について「環境にやさしいライフスタイル実態調査」をインターネット調査により全国を対象として行っている（環境省、2015）。そこでは、身近な生活環境として大気の状態、水の状態、土壌の状態、騒音・振動の状態、ごみの状態、天候の状態についての実感（満足度）やそう思った判断基準を問い、過半数を超える人々が自らの実感により身近な環境状態を判断していることが明らかになっている。また、環境配慮行動の実施意向を14項目に関して問い、ゴミの分別や省エネ行動、節水行動において7～8割の人々が既に実践しており今後も継続する意向を示していることが明らかとなっている。一方で、現状の実践割合が低い環境配慮行動としては「体験型の環境教育・環境学習活動に参加する」とことや「講習会等で得た環境保全に関することを実践する」、「環境に対してよいと思うことを知人や友

人に伝えたり広めたりする」ことが明らかとなっている。この調査結果から、①多くの人が実践している環境配慮行動と②現状の実践は少ないが将来は実践したい環境配慮行動の2タイプを読み取ることができる。①と②のタイプの違いは行動の実行可能性の違いである。①のタイプは、ゴミの分別や省エネ行動などは日常的に繰り返し行われている行動であるので取り組みやすい行動が多く実行への障壁は低い。一方、②の対応は行動に先立ち知識習得が必要なことや、行動の場が生活空間から離れた場所となり物理的な移動という負担が伴うなど実行コストが比較的大きい行動である。それゆえに②のタイプの環境配慮行動は現在志向が強いと先送りされる可能性が高い行動であると考えられる。そこで本研究では、環境配慮行動と現在志向との関係を環境省の「環境にやさしいライフスタイル実態調査」の調査項目を援用して①と②のタイプの環境配慮行動に対する実践状況から考察するものとした。

一方、大阪大学では21世紀COEプログラム「アンケート調査と実験による行動マクロ動学」による調査を2003～2007年度に実施し、さらに2008年度に採択されたグローバルCOEプログラム「人間行動と社会経済のダイナミクス」のもとで時間選好率、危険回避度、習慣形成、外部性という効用関数に関する4つのパラメータの大きさを明らかにすることを主たる目的として「くらしの好みと満足度についてのアンケート」調査を実施している。そこでは、Wong (2008)に見られるような簡易な質問により人々の現在志向の度合い、つまり双曲型割引の程度を評価する試みがなされている。Wong (2008)では、大学生を被験者として中間試験の試験勉強の実際の開始日、開始日の予想、開始日の理想を問い、その回答から学生の時間非整合性の度合いを判定している。また、大阪大学の「くらしの好みと満足度についてのアンケート2012⁵⁾」では子どもの頃の夏休みの宿題の実施時期、計画時期、理想と考える時期として双曲型割引の程度の評価を行っている。さらに、クジの賞金の受取時期と受取金額

5) http://www.iser.osaka-u.ac.jp/survey_data/doc/japan/questionnaire/japanese/2012QuestionnaireJAPAN.pdf

の組み合わせによる質問項目により時間選好率を直接的に計測する試みも行われている。そこで本調査では、クジの賞金の受取時期と受取金額の組み合わせによる質問では回答数が多くなり負担が多いことと回答ミスの誘発を回避する必要があることから比較的回答が容易な「子どもの頃の夏休みの宿題」の実施時期、計画時期、理想と考える時期に関する質問によって被験者の現在志向の度合いを把握する方法を採用することとした。

2.2 調査対象地域

質問紙調査は、沖縄県座間味村座間味島の住民を対象とした「環境と行動に関するアンケート」の一部に上記の質問項目を導入して行った。次に述べるように、座間味村ではゴミ処理施設の問題や国立公園化に伴う観光客数の急激な増加による水資源確保等の問題があり、環境と経済成長の両立を早急に実現することが求められている。このため、これに対応する施策立案に資する情報が必要であることから本研究の調査対象地域に選定した。

座間味村の島々を含む慶良間諸島は、2014年3月に慶良間島諸島国立公園に指定され、座間味村の観光客数は近年増加傾向にあり外国から来訪する観光客数も過去最大となっている。座間味村の観光客数は、2014年は92,107人であり過去最高の2003年の96,294人に近づく勢いで、2015年10月までの観光客数は前年の同時期を上回っており、記録更新が予測されている⁶⁾。座間味村では観光関連産業が基幹産業の一つでもあり観光振興は地域経済にとって重要な課題となっている。しかしながら、観光振興による観光客の増加は廃棄物や水需要の増加など環境問題に対する懸念も存在する（神谷ほか、2013）。座間味村では2003年10月にゴミを超高温で溶融処理する溶融炉「座間味クリーンセンター」を完成させたが、2007年10月に故障で稼働を停止し、その後は請負業者との訴訟問題もあり停止状態が今も続いている。このため2008年度からゴミを船で本島に運んで焼却している。また、水需要の増加に対しては2014年3月に海水淡

6) 座間味村（2015b）による。

水化施設の2基目を完成させ日量200トンの淡水化を可能としているが、水需要の増加と少雨による渇水問題の懸念は払拭できないため、節水行動の呼びかけを行っている。現地調査は2015年9月24日～26日および9月30日～10月1日の5日間で各戸に調査票を配布することで行った。また、質問紙調査の結果を補完する情報の収集のため、2015年12月6日～7日に座間味島住民および座間味村役場への聞き取り調査を実施した。

2.3 質問項目

こうした状況にある座間味島の経済的中心地である座間味島の住民を対象として、島の環境状態に対する認識や環境配慮行動の実践状況、雨水・地下水の利用状況などを調査し、小さな負担で無理なく環境配慮が行える施策を検討する情報を獲得するために「環境と行動に関するアンケート」を実施した。質問紙の調査項目は表1に示すように大きく環境意識と環境配慮行動に関する質問と、現在志向の程度を識別する質問に大別される。なお、本稿では問1～問4の回答状況を概観したうえで、問7～問9の回答から得られる現在志向の程度と問4の回答から得られる環境配慮行動との関係性の有無について考察する。

表1 調査項目

質問項目		質問内容
環境状態の認識	問1	島全体の環境状態の評価
	問2	身近な環境（7領域）の評価
	問3	身近な環境（7領域）の判断基準
環境配慮行動の状況	問4	環境配慮行動の実践状況
	問5	雨水・地下水利用の実態
現在志向の程度	問6	日頃の行動特性
	問7	夏休みの宿題の実際の実施時期
	問8	夏休みの宿題の実施する計画時期
	問9	夏休みの宿題の理想的な実施時期
個人属性	問10	居住年数
	問11	年齢
	問12	性別

3. 調査結果

座間味島の世帯数は住民基本台帳によると2013年2月末現在で324世帯(戸)である⁷⁾。しかしながら、実際には本島や那覇などで生活している人々も多く、戸別訪問による配布数は134件に留まった。調査票の回収は郵送法により行った結果87件の回収となり回収率は64.9%となった。回収票87件のうち個人属性項目を除く質問項目の回答が無効となる票は存在しなかったため、すべてを有効票として集計時に各質問項目で無効回答を除外して分析することとした。

3.1 座間味島の環境状態に対する評価

(1) 座間味島の現在の環境に対する実感

座間味島の現在の環境全般に対する実感は、図1に示すように環境が良くなっているとして環境改善を実感している人々が29.6%（「良くなっている」+「少し良くなっている」）であるが、逆に環境は悪化していると感じている人々は50.6%であり、過半数が環境悪化を実感として抱いている。その一方で、約19.8%の人は環境状態が大きな変化をしていないとしている。つまり、悪化：変化無し：改善の割合がおおよそ5：2：3の割合であり、環境全般に対する感じ方に住民間で温度差がある。

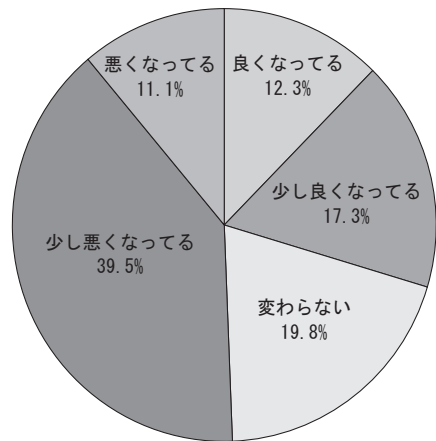


図1 過半数の島民が環境悪化を実感している

7) 第57回沖縄県統計年鑑（平成26年版）の島しょ別住民基本台帳人口および世帯数 (http://www.pref.okinawa.jp/toukeika/yearbook/57/03/03_08.xlsx)

(2) 身近な環境に関する評価

図2は海、川、山林、ゴミ、騒音、水道水、天候の7つの身近な環境に対する実感(満足度)を示している⁸⁾。最も低い評価はゴミの状態であり80%の人々が良くない状態として不満感を表明している⁹⁾。次いで評価が低いのは、騒音(42.3%)、川(40.5%)、水道水(37.7%)の状態です。4割前後の人々が不満感を表明している。一方、評価が高い¹⁰⁾のは海の状態(37.2%)である。しかしながら、これらは「ふつうの状態」(29.1%)と低い評価(33.7%)に評価が分かれている。また、「ふつうの状態」であるという評価が多いのは天候の状態(61.7%)と山林の状態(52.3%)である。

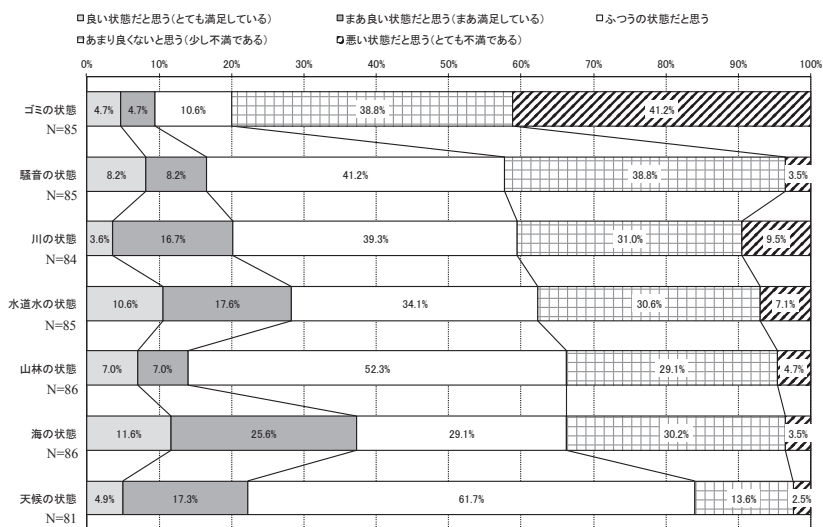


図2 ゴミの問題が最も懸念されている

8) 回答者数(N)が異なるのは、それぞれについて無効回答を除外しているためである。

9) 「悪い状態」および「あまり良くない状態」に対する回答であり、比率はこの2つの回答の和である。

10) 「良い状態」および「まあ良い状態」に対する回答であり、比率はこの2つの回答の和である。

表2は、問1の島全体の環境に対する評価と身近な環境に対する評価の相関分析の結果である。海の状態とゴミの状態、騒音の状態が島の環境全般に対する評価と関係していることが分かる。

表2 環境全般に対する評価と身近な環境評価の関係

身近な環境	単相関係数		スピアマン順位 相関係数	
	係数	p値	係数	p値
海の状態	0.5116	0.0001**	0.5134	0.0001**
川の状態	-0.0620	0.6656	-0.0666	0.6424
山林の状態	0.1442	0.3129	0.1019	0.4766
ゴミの状態	0.4323	0.0015**	0.4393	0.0013**
騒音の状態	0.4880	0.0003**	0.5389	0.0000**
水道水の状態	0.1667	0.2425	0.1049	0.4640
天候の状態	0.0214	0.8814	0.0302	0.8335

注) ** 1%有意

(3) 環境評価の判断根拠

図3はこれらの環境状態を判断する根拠となった想起情報（判断要素）に対する回答を示している。

すべての項目において「情報ではなく実感として感じたから」とする回答が9割前後を占めており、図2に見る評価は被験者自身の経験に基づくものであり、実感として経験や記憶に基づく判断が行われていることが分かる。

これら7つの身近な環境に対する評価において、ゴミの状態に対する評価は他の環境状態に比べて非常に評価が低い。そこで、このゴミの状態に対する懸念に着目する。座間味島におけるゴミ（一般廃棄物）の排出状況を環境省の一般廃棄物処理事業実態調査資料（平成16～25年度）から確認すると、近年、座間味村におけるゴミ排出量は減少傾向にある。これは住民の実感と統計資料が



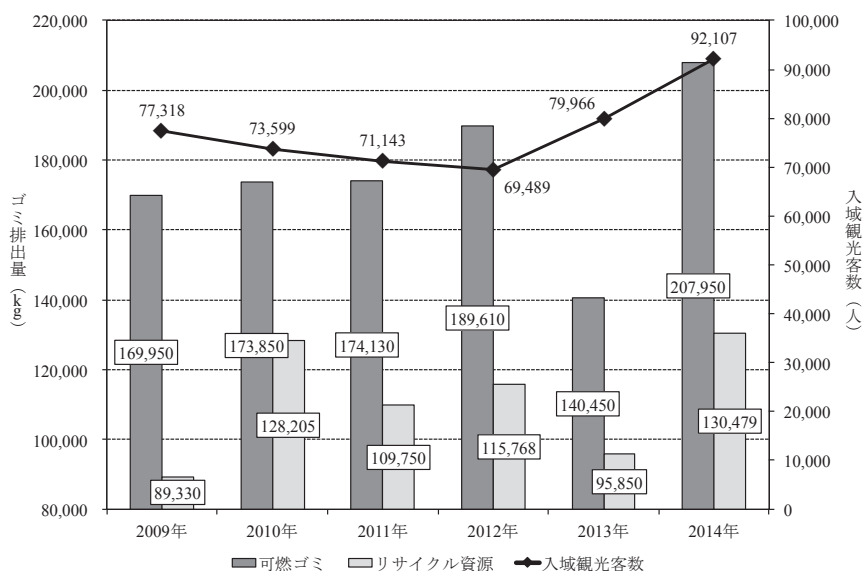
図3 環境状態は実感に基づき判断されている

示す傾向が乖離していることを示唆している。統計資料では一般廃棄物処理事業において処理されたゴミの量が減少していることを示しているが、住民はゴミの状態は良くないと感じているのである。何故このような感覚を生じさせているのであろうか。

一般に「ゴミ」は一般廃棄物と産業廃棄物であるが、座間味島における産業廃棄物の排出状況は公開されている情報がないため不明である。しかし、座間味村の主要な産業は農業・水産業および観光業である。このうち農業は農業戸数35戸、耕作面積は838アールであり、水産業は漁協組合員が42名、漁獲高は30トン（平成22年度）であることから座間味島で大量の産業廃棄物が排出されるとは考えにくい。一方、観光業では宿泊施設が74施設、収容能力1,704人、ダイビングサービス店は41店¹¹⁾である。また、座間味村の入域観光客数は2009

11) 座間味村役場WEB (<http://www2.vill.zamami.okinawa.jp/info/zamami.php>) による。

年から2012年にかけては減少傾向にあったが、国立公園の指定直前の2013年から増加傾向にあり指定後の2014年の入域観光客数は92,107人と2003年の最高入域観光客数96,294人に近づきつつあり、2015年の入域観光客数は過去最高を記録する予測がある¹²⁾。ゴミに対するこの影響が強いことは図4に示す観光客数と可燃ゴミや飲料容器などのリサイクル資源の増加が比例していることから明らかで、2014年の可燃ゴミ排出量は前年の約1.5倍に増加している。聞き取り調査では、宿泊施設の経営者などの住民の人々がこうした数値的な情報を的確に捉えている様子はなく、感覚的にゴミの量が増えているとする意見であったが、実感に基づくこうした判断が的確な判断であることを物語っている。



資料：座間味村（2015a, 2015b）より作成

図4 観光客数と比例して増加する可燃ゴミ

12) 座間味村（2015b）および沖縄県文化観光スポーツ部観光政策課による座間味村入域観光客数（<http://www.pref.okinawa.jp/site/kikaku/chosei/documents/zamami2-20150901.pdf>）による。

ほとんどのゴミの源泉は、那覇など島外から移入される、あるいは観光客などの訪問者により持ち込まれる物資である。リサイクル資源として回収されるものでも増加傾向が強いのがスチール缶と段ボールである。2014年の排出量は前年比でスチール缶では約1.4倍、段ボールは約2.4倍となっている（座間味村、2015a）。とりわけ段ボールの増加は観光客の増加に伴い、島内の観光関連業における需要増加により取り扱い荷物の増加に付随した増加となっている。このように人々の直近の印象が実感となり評価に結び付いていることが分かる。

一方、ゴミ処理のフローに乗っていないゴミの存在が評価に影響している側面も否定できない。それは、ポイ捨てを含めた不法投棄されたゴミの存在である。とりわけ座間味島など沖縄において目を引くのは海辺のゴミである。国内外から漂着したゴミがビーチの景観を損ねる状況は観光が基幹産業の一つである座間味島や沖縄にとっては看過できない問題であり、こうしたゴミはウミガメなどの生態系にも悪影響を及ぼす。こうした状態に対応して座間味島では、座間味村商工会青年部や座間味村役場、環境省慶良間自然保護官事務所などが協力して“慶良間ビーチクリーン¹³⁾”や“座間味村ビーチクリーン¹⁴⁾”と称する清掃活動を積極的に行っている。元来、ゴミのない美しいビーチの状態が評価の原点となっている人々にとって、（とりわけ、人が立ち入ることのできない海辺で）漂着ゴミが目を引きものとなっている。座間味村では漂着ゴミの実態調査を2012年から毎年実施している。この実態調査には地域住民も参加し、特定の海岸において2日間行われている。2014年11月に行われた調査¹⁵⁾では、海岸漂着物の回収量は31m³で漁業用ブイ29%、発泡スチロール26%、木類26%が容量的に大きな割合を占めている。また、ブイやペットボトルなどプラスチック類で生産国が判別できたものについては、漁業用ブイの48%、小さな

13) 座間味村役場WEB (<http://www.vill.zamami.okinawa.jp/news/2014/11/1123.html>) による。

14) 座間味村役場WEB (<http://www.vill.zamami.okinawa.jp/news/2015/09/post-118.html>) による。

15) 座間味村 (2015c) による。

ブイの98%，ペットボトルの74%が中国製である。聞き取り調査では、ゴミの状態に対する懸念がこうしたビーチの漂着ゴミなど日常的な行動において目にする状態に基づき発生していることを確認している。

こうしたゴミの状態に対する住民の懸念を反映してか、図5に示す環境配慮行動の実践状況においては「ゴミは地域のルールに従ってきちんと分別して出すようにする」に対する「すでに行っており、今後も引き続き行いたいと思う」という回答が97.6%と非常に高い行動意識が明らかとなっている。

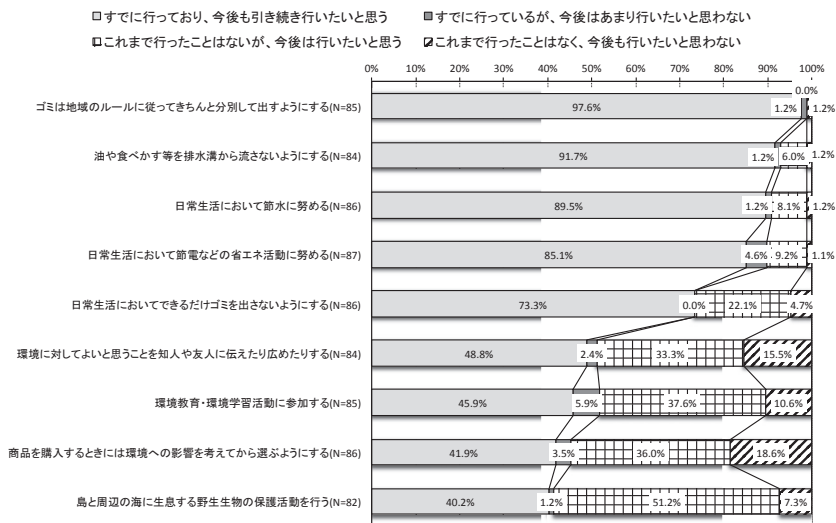


図5 環境配慮行動の実践状況

3.2 環境配慮行動の状況

図5に示すようにゴミの分別、生活排水への気遣い、節水行動、省エネ行動への積極的な取り組みが見られる。とりわけ、ゴミの分別は現状におけるゴミの状態に対する不満感が強いこと（図2参照）から、ほとんどの人が日常的に行っている（「すでに行っており、今後も引き続き行いたいと思う」：97.6%）。しかしながら、ゴミの減量となると現状の取り組みはやや低下しており、先ず

は適正な分別を行うことの意識が先行していると考えられる。この背景には容器・包装材など消費に伴い発生するゴミがあり、そうしたゴミの発生はほとんどの商品が島外から移入されるため島内では不可避であることも一因として存在すると思われる。

一方、現状の環境配慮行動の取り組みとして最も低いのが野生生物の保護活動（「島と周辺に生息する野生生物の保護活動を行う」）である。本項目は環境省の「環境にやさしいライフスタイル実態調査」にはない項目であるが、本調査では座間味島が国立公園に指定されたこともあり導入した項目である。現状では41.4%の人々が保護活動を行っており（「すでに行っており、今後も引き続き行いたいと思う：40.2%」＋「すでに行っているが、今後はあまり行いたいと思わない：1.2%」）、現状では保護活動は行っていないが今後の保護活動への取り組みの意向を示している人々は51.2%を占めている。将来の保護活動に対する意識は、「すでに行っており、今後も引き続き行いたいと思う：40.2%」＋「これまで行ったことはないが、今後は行いたいと思う：51.2%」を合わせると91.4%の人々が将来的に野生生物の保護活動を行うことの必要性を感じていると捉えることができる。

同様の観点で、他者への環境意識の啓蒙行動や環境教育・環境学習活動への参加、商品購入時の環境配慮に関しても8割前後の人々が将来的にこうした行動への取り組み意向を示している。すなわち、これら野生生物の保護活動、他者への環境意識の啓蒙行動、環境教育・環境学習活動への参加行動、商品購入時の環境配慮に関しては、環境配慮意識は持つが行動に移行できていない人々であるため、こうした人々の行動を促すことが重要となる。

しかし、一方でこうした行動では少数ではあるが、現状での取り組みはなく今後も取り組む意向がない消極的な意識が見られる。これらの行動について「すでに行っているが、今後はあまり行いたいと思わない」という意見を合わせると2割前後の人々が消極的な姿勢を示している。

表3は、環境省（2015）における各項目の回答比率を分母に、本調査の回答比率を分子にとった特化係数である。すべての項目において「すでに行ってお

り、今後も引き続き行いたいと思う」とする特化係数が1を超えており、座間味島では全国平均よりも高い環境配慮行動が実践されている。中でも「環境教育・環境学習活動への参加」は全国平均の約5倍の高さにあり、「環境に対してよいと思うことを知人や友人に伝えたり広めたりする」環境意識の啓蒙活動では約2.5倍の高さを示している。つまり、国立公園に指定された座間味島の人々は全国平均よりも高い環境配慮を行っていることが明らかとなっている。沖縄のように地域コミュニティ内の強いつながり、別の視点ではコミュニティ内の人の目が人々の行動に影響を及ぼしている可能性などを見出すなど、こうした環境配慮行動の高い実践度が地域的な違いなどに基づき、何によってもたらされているのかを今後明確にすることが重要である。

表3 座間味島の環境配慮行動は全国平均よりも高い水準

特化係数 =座間味島回答比率/全国回答比率	すでに行っており、今後も引き続き行いたいと思う	すでに行っているが、今後はあまり行いたいと思わない	これまで行ったことはないが、今後は行いたいと思う	これまで行ったことはなく、今後も行いたいと思わない
日常生活において節電などの省エネ活動に努める	1.18	0.17	0.00	0.43
日常生活においてできるだけゴミを出さないようにする	1.30	0.16	0.37	0.24
日常生活において節水に努める	1.16	0.54	0.73	0.25
油や食べかす等を排水溝から流さないようにする	1.27	0.14	0.53	0.24
商品を購入するときには環境への影響を考慮してから選ぶようにする	1.12	0.00	1.11	0.80
ゴミは地域のルールに従ってきちんと分別して出すようにする	1.21	0.42	0.90	1.17
環境教育・環境学習活動に参加する	4.91	0.83	0.89	0.24
環境に対してよいと思うことを知人や友人に伝えたり広めたりする	2.57	0.30	0.77	0.52

3.3 現在志向の度合い

図6には子どもの頃の夏休みの宿題を実際に行った時期の回答割合を示す。なお、この質問項目では環境配慮行動との関係性を分析するために表1に示した質問項目の問4と問7～問9に対する回答が完全であるサンプルを有効サンプルとしているためサンプル数は59となっている。宿題を休みの終わりの頃に行った割合は54.2%と過半数を占めており、面倒なことを先送りする傾向がある。その一方で、休みのはじめの頃に宿題を片付ける人は23.7%と約1/4程度の人が前倒ししている。

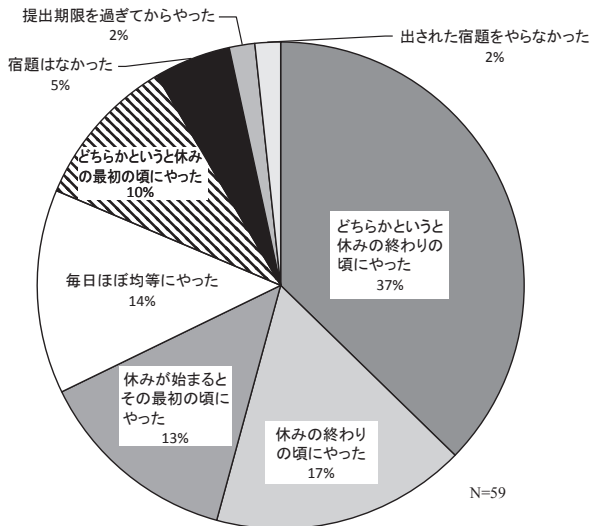


図6 夏休みの宿題の実施時期

また、図7には子どもの頃の夏休みの宿題を行う予定としていた時期（計画時期）の回答割合を示す。45.8%の人は休みの始まりの頃に片付ける予定であったとしている。毎日均等に行う予定であった人は23.7%である。

さらに、図8は子どもの頃の夏休みの宿題を行う理想的な時期の回答割合を示す。宿題を行う時期として理想的なのは休みの始まりの頃とする人が

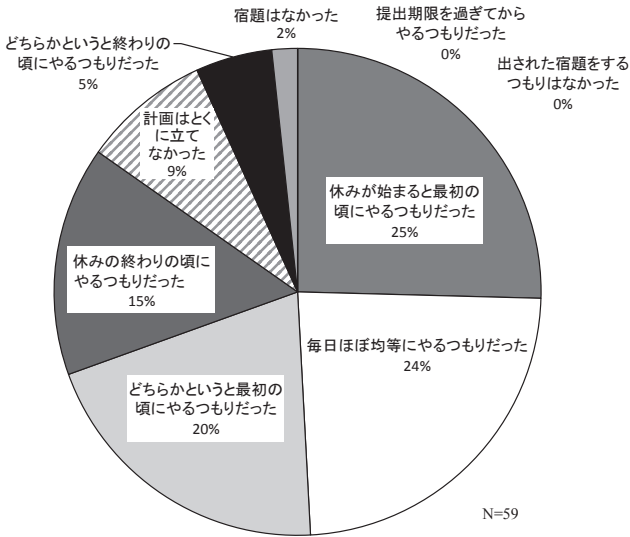


図7 夏休みの宿題の計画時期

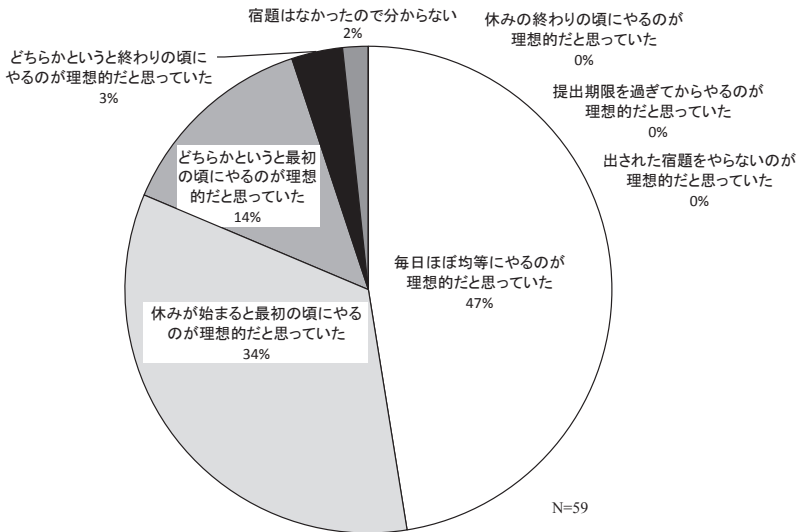


図8 夏休みの宿題の理想的な実施時期

47.5%、毎日均等に行うことが理想的とする人が47.5%となっており、ほとんどの人は宿題を休みの終わり頃に行うことは理想的ではないという意識を持っている。

冒頭でも述べたがWong (2008) では大学生の中間試験の勉強の実施時期、計画時期、理想時期について調査し、その回答から時間的非整合性の度合いを4タイプに識別している。具体的には、図9に示すように理想時期と実施時期の比較で実際の実施時期が理想より早いか同じ場合は時間的整合性がある人 (time-consistent person)、実施時期が理想時期より遅い人は時間的非整合性 (time-inconsistent) がある、つまり自制問題を有する双曲型割引の傾向がみられる人に大別している。この双曲性がみられる場合は、予想した試験勉強の開始時期 (計画時期) と実施時期を比較し、実際の実施が計画より早いか同じ場合は双曲性がみられるが自分自身のそうした性格を自覚し、双曲性の影響を抑制しようとする側面を持つ人をsophisticateとして識別する。また、実施時期が計画時期より遅い人は自己の双曲性による影響をあまり考慮していない人をnaïveとして識別する。さらにはnaïveと識別された場合は、理想とする実施時期と計画時期の比較により理想と計画が一致する場合は自制問題に対する自覚がまったくない人としてnaïveと識別し、そうでない場合は理想と自分の計

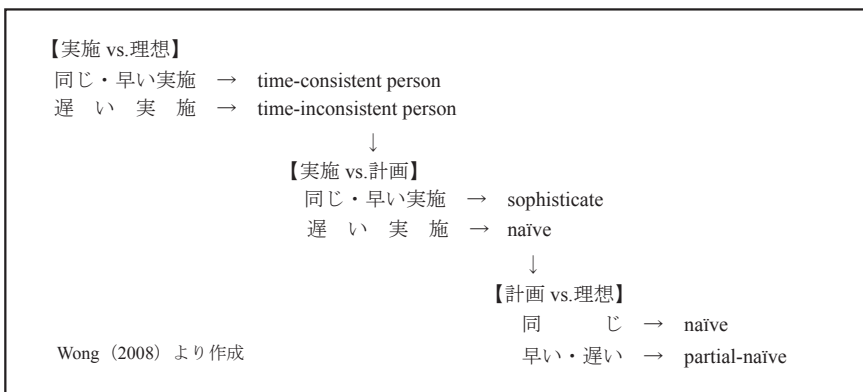


図9 時間非整合性の度合いによる4分類

画が異なることを少しでも予想できる人としてpartial-naïveの2タイプに識別している。

表4は時間的非整合性を示す人をtime-inconsistent personsとしてまとめてWong (2008) の2004年秋と2006年春の調査結果を示している¹⁶⁾。実に9割以上が時間的非整合性、つまり双曲性を持つことが示されておりnaïveとpartial-naïveを合わせると約8割が双曲性の自覚が低くなっている。

表4 多くの人が時間的非整合性を示す

		Wong(2008)		本調査
		2004年秋	2006年春	
Time-consistent persons		11人(7.0%)	17人(5.9%)	17人(33.3%)
Time-inconsistent persons		147人(93.0%)	270人(94.1%)	34人(66.7%)
内 訳	Sophisticates	20人(12.7%)	35人(12.2%)	8人(15.7%)
	Partial naïfs	96人(60.8%)	168人(58.5%)	11人(21.6%)
	Naïfs	31人(19.6%)	67人(23.3%)	15人(29.4%)
計		158人(100.0%)	287人(100.0%)	51人(100.0%)

資料：Wong (2008) より作成

同様の方法で本調査結果を4タイプに分類すると表4の最右列に示すように、本調査では時間的非整合性を示す人々は約2/3を占める結果となった。ここで本稿では、時間的非整合性を示す人々を「現在志向性がある人」、時間的整合性を示す人々を「現在志向性がない人」として二つに区分することとする。そこで、現在志向性の有無により実際に夏休みの宿題を行った時期(実施時期)に違いがあるかを問7の回答番号の平均値¹⁷⁾を用いて調べると、現在志向性

16) 本調査結果では、実施時期に対して「宿題はなかった」との回答(3件)、および計画時期に対して「とくに計画は立てなかった」との回答(5件)を除外したためサンプル数は51人となっている。

17) 問7では回答番号が小さいほど子どもの頃の夏休みの宿題は休みの最初の頃に

がある場合は4.24、現在志向性がない場合は1.88となり1%水準で有意 ($t=8.37$, $df=49.0$, $p=0.00$) となった。また、現在志向性の有無により問7における回答「4. どちらかというと休みの終わりの頃にやった」および「5. 休みの終わりの頃にやった」を選択した人々の割合は、「現在志向性がある人」では79.4%、「現在志向性がない人」では5.9%であり1%水準で有意 ($z=4.97$, $p=0.00$) な結果が得られ、現在志向性がある人ほど宿題を休みの終わりの頃に行く傾向にあることが明らかとなった。つまり、現在志向性がある人は宿題を先送りする傾向があることが確認された。

4. 環境配慮行動と双曲性

前述したように本調査では環境配慮行動としてゴミの分別、生活排水への気遣い、節水行動、省エネ行動への積極的な取り組みが見られたが、一方では野生生物の保護活動、他者への環境意識の啓蒙行動、環境教育・環境学習活動への参加行動、商品購入時の環境配慮に関しては、環境配慮意識は持つが行動に移行できていない状況が明らかとなっている。

表5は、こうした環境配慮行動と現在志向性の有無の関係を調べた結果を示している。多くの人々が実践している省エネやゴミの分別・排出抑制、節水行動などでは差は認められず、他者への環境意識の啓蒙行動や環境教育・環境学習活動への参加行動、商品購入時の環境配慮など行動を実践できていない人の割合が高い行動において現在志向性の有無による有意な差が見られる。

前述のように現在志向性がある人ほど宿題を休みの終わりの頃に行く傾向にあることは、図8にみられるように理想的には夏休み期間に毎日均等に宿題を行う、あるいは最初の頃に行くことが望ましいとほとんどの人が考えているにも関わらず、双曲性による現在志向が宿題の先送り（後回し）をもたらししていることを示唆している。つまり、現在志向性がある人は面倒なことを先送りす

行ったことを示す。

表5 環境配慮行動と現在志向性

環境配慮行動		日常生活において節電などの省エネ活動に努める	日常生活においてできるだけゴミを出さないようにする	日常生活において節水に努める	油や食べかす等を排水溝から流さないようにする	商品を購入するときには環境への影響を考慮してから選ぶようにする
回答番号の平均	現在志向性あり	1.41	1.71	1.29	1.09	2.68
	現在志向性なし	1.24	1.59	1.24	1.12	2.00
t値		0.743	0.388	0.282	-0.238	2.034
p値(両側)		0.461	0.700	0.779	0.813	0.047*
p値(片側)		0.230	0.350	0.389	0.407	0.024*
環境配慮行動		ゴミは地域のルールに従ってきちんと分別して出すようにする	環境教育・環境学習活動に参加する	環境に対してよいと思うことを知人や友人に伝えたり広めたりする	島と周辺の海に生息する野生生物の保護活動を行う	
回答番号の平均	現在志向性あり	1.12	2.41	2.44	2.53	
	現在志向性なし	1.00	1.71	1.71	1.94	
t値		0.898	2.269	2.134	1.972	
p値(両側)		0.374	0.028*	0.038*	0.054	
p値(片側)		0.187	0.014*	0.019*	0.027*	

注1) 回答番号が小さいほど、子どもの頃の夏休みの宿題は休みの最初の頃に行ったことを表す。

注2) * 5%有意

る傾向がある。この現在志向性による先送りが環境配慮行動においてもみられると考えられる。省エネやゴミの分別、節水行動などのほとんどの人々が実践している行動では、その行動をとる習慣が身に付いているために実行コストが小さく容易に実践することが可能となっている。一方、野生生物の保護活動、環境教育・環境学習活動への参加行動に関しては、保護活動や教育・学習の場へ出向くことや参加の意思表示を行わなければならない。また、他者への環境意識の啓蒙行動や商品購入時の環境配慮に関しては、まず自らの知識の習得を行い、その知識に基づいて他者とのコミュニケーションや選択行動を取らなければならないと心理的抵抗も含めた実行コストが大きい。このため、現在志向性がみられるとこうした実行コストが大きい環境配慮行動の実践を先送りするものと考えられる。

表6は環境配慮行動の実践状況について「すでに行っており、今後も引き続き行いたいと思う」という実践中で継続の意志を示す回答と「これまで行ったことはないが、今後は行いたいと思う」とする現在は非実践だが今後実践する意志を示す回答の比率について現在志向性の有無に分けて集計したものである。現在は非実践だが今後実践する意志について統計的に有意な差がみられたのは、「環境教育・環境学習への参加」($z=2.19, p=0.03$)、と「野生生物の保護活動」($z=2.20, p=0.03$)であった。こうした活動の場へ出掛ける必要性がある環境配慮行動について現在志向性がみられる場合は先送りする傾向が強いことが確認された。

表6 現在志向による環境配慮行動の先送り

	実践中で継続		非実践だが今後実践	
	現在志向性あり	現在志向性なし	現在志向性あり	現在志向性なし
日常生活において節電などの省エネ活動に努める	79.4%	88.2%	14.7%	11.8%
日常生活においてできるだけゴミを出さないようにする	67.6%	70.6%	26.5%	29.4%
日常生活において節水に努める	85.3%	88.2%	14.7%	11.8%
油や食べかす等を排水溝から流さないようにする	94.1%	94.1%	2.9%	5.9%
商品を購入するときには環境への影響を考えてから選ぶようにする	26.5%	52.9%	47.1%	41.2%
ゴミは地域のルールに従ってきちんと分別して出すようにする	94.1%	100.0%	0.0%	0.0%
環境教育・環境学習活動に参加する	32.4% *	64.7%	55.9% *	23.5%
環境に対してよいと思うことを知人や友人に伝えたり広めたりする	35.3% *	70.6%	44.1%	17.6%
島と周辺の水に生息する野生生物の保護活動を行う	26.5%	52.9%	67.6% *	35.3%

注) * 5%有意

5. おわりに

本稿では、環境配慮行動と現在志向の性向を示す双曲性の関係の有無について質問紙調査結果を用いて検証を行った。その結果、省エネやゴミの分別など実践度合いが高い環境配慮行動では実行コストが比較的小さいと考えられることから双曲性の有無による違いはみられなかった。しかし一方で、環境教育・環境学習への参加や野生生物の保護活動、他者への環境意識の啓蒙行動、商品購入時の環境配慮などは、実践者が活動の場へ出掛けなければならないことや行動前の知識習得が必要なことなどから実行コストが大きいと考えられる環境配慮行動では双曲性の有無による違いが確認された。中でも環境教育・環境学習への参加や野生生物の保護活動においては、双曲性がみられる場合では環境配慮行動を先送りする傾向があることが確認された。

こうした実行コストが大きい環境配慮行動を促すには、解釈レベル理論の援用も有用であると思われ、行動時点の直近において低次レベルの情報により実行可能性の高さを認識させたアプローチも有効ではないかと考えられる。今後は、さらに調査範囲を拡大して環境配慮行動と双曲性の関係を確認するとともに、解釈レベル理論の観点から行動の容易性の認識方法やそれに伴う意識変化などに関して検証を行うことが課題として残されている。

謝 辞

本研究はJSPS科研費26281060の助成を受けたものである。沖縄県座間味村の座間味島の住民の方々および座間味村役場総務・福祉課にはお忙しい中多数の方が調査にご協力頂いた。また、沖縄国際大学経済学部地域環境政策学科渡久地研究室の学生さんには調査票配布をお手伝い頂いた。ここに記して謝意を表します。

参考文献

- (1) Ainslie, G. (1975) Specious reward: A behavioral theory of impulsiveness and impulse control, *Psychological Bulletin*, 82(4), 463-496.
- (2) Benzion, U.; A. Rapoport and J. Yagil (1989) Discount Rates Inferred from Decisions: An Experimental Study, *Management Science*, 35(3), 270-284.
- (3) Fiedler, K. (2007) Construal level theory as an integrative framework for behavioral decision-making research and consumer psychology, *Journal of Consumer Psychology*, 17(2), 101-106.
- (4) Frederick, S.; G. Loewenstein and T. O'Donoghue (2002) Time Discounting and Time Preference: A Critical Review, *Journal of Economic Literature*, 40(2), 351-401.
- (5) 晝間文彦, 池田新介 (2007) 経済実験とアンケート調査に基づく時間割引率の研究, *金融経済研究*, 25, 14-33.
- (6) 池田新介, 大竹文雄, 筒井義郎 (2005) 時間割引率: 経済実験とアンケートによる分析, *Osaka University ISER Discussion Paper*, 638.
- (7) Ikeda, S.; M. Kang and F. Ohtake (2010) Hyperbolic discounting, the sign effect, and the body mass index, *Journal of Health Economics* 29, 268-284.
- (8) Ikeda, S. and M. Kang (2011) Generalized hyperbolic discounting, borrowing aversion, and debt holding, *Osaka University ISER Discussion Paper*, 817.
- (9) 今井芳昭 (2008) 環境配慮行動を促すための社会心理学的アプローチ, 東洋大学「エコ・フィロソフィ」研究, 2, 107-128.
- (10) 神谷大介, 赤松良久, 宮良工 (2013) 沖縄県離島地域における渇水問題と観光の影響に関する分析, *土木学会論文集G (環境)*, 69(5), I_13-I_18.
- (11) Kang, M. and S. Ikeda (2010) Time Discounting and Smoking Behavior under Tax Hikes, *Osaka University ISER Discussion Paper*, 782.
- (12) Kang, M. and S. Ikeda (2014) Time Discounting and Smoking Behavior: Evidence from a panel survey, *Journal of Health Economics* 23, 1443-1464.
- (13) 環境省 (2015) 平成26年度 第四次環境基本計画の着実な推進に向けた調査業務: 環境にやさしいライフスタイル実態調査報告書.
- (14) 環境省 (2004~2013) 一般廃棄物処理実態調査結果 (http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/stats.html).
- (15) Laibson, D. (1997) Golden Eggs and Hyperbolic Discounting, *Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 443-478.
- (16) Loewenstein, G. and R. Thaler (1989) Anomalies: Intertemporal Choice, *The Journal of Economic Perspectives*, 3(4), 181-193.
- (17) Loewenstein, G. and D. Prelec (1992) Anomalies in Intertemporal Choice:

- Evidence and an Interpretation, *Quarterly Journal of Economics*, 107, 2, 573-597.
- (18) Thaler, R. (1981) Some empirical evidence on dynamic inconsistency, *Economics Letters*, 8(3), 201-207.
- (19) Trope, Y. and N. Liberman (2003) Temporal Construal, *Psychological Review*, 110(3), 403-421.
- (20) Trope, Y. and N. Liberman (2000) Temporal construal and time-dependent changes in preference, *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(6), 876-889.
- (21) Wong, W.-K. (2008) How much time-inconsistency is there and does it matter? Evidence on self-awareness, size, and effects, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 68, 645-656.
- (22) 座間味村 (2015a) 『可燃ごみ及びびりサイクル 搬出実績』
- (23) 座間味村 (2015b) 『座間味村入域観光客数 (平成27年11月作成)』
- (24) 座間味村 (2015c) 『平成26年度座間味村海岸漂着物対策事業報告書 平成27年3月』