

Can we improve Happiness with reducing Ecological Footprint? : A tendency of Ecological Footprint and well-being by analyzing questionnaire

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-04-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 田辺, 直行, 坂崎, 和晴, 明石, 修 メールアドレス: 所属:
URL	https://mu.repo.nii.ac.jp/records/757

環境負荷を減らして幸福度を高めることは可能か？

—アンケート調査による環境負荷と幸福度の関係

Can we improve Happiness with reducing Ecological Footprint ?

: A tendency of Ecological Footprint and well-being by analyzing questionnaire

田 辺 直 行^{*}
TANABE, Nao-Yuki

坂 崎 和 晴[†]
SAKAZAKI, Hal

明 石 修[‡]
AKASHI, Osamu

1. はじめに

1990年代から環境に配慮した持続可能な社会の構築が叫ばれるようになり、1992年のリオ環境会議以降、1997年の京都議定書、2015年のパリ協定と環境に関わる国際的な取り組みは拡大しつつある。一方、多くの発展途上国は環境への配慮よりも経済発展を目指していて、国の経済状態を示す指標の一つである国内総生産 GDP を増加するように政策を立てている。これに代わる指標については、ブータンが取り入れている指標である国民総幸福量 GNH などが知られるようになり、経済成長以外の指標として注目されている。一方、環境に配慮した経済成長が持続可能な社会を実現するために必要であると認識されてきている。パリ協定などに基づいて国際的に互いに協調しながら、各国の国民が健康で幸せを実感できる国になることを実現することに向けて取り組むにあたって、国の状況を表す指標はどんなものが適しているのか。こうした、世界の方向性としては、グローバル経済システムの中において、環境に配慮した幸福な社会を実現する試みがなされてきている。

一方、2000年代に入り、地域社会において自立して存続することを目標として、地域社会内のエネルギー資源を地産地消できるようにしたり（田辺他、2014）、地域社会や自然環境に配慮して消費するエシカル消費（新津他、2017）が、地域社会にとって経済的にも（田辺他、2016）、地域社会の中の人びとのつながりにおいても、重要なことだと認識されるようになってきた。

^{*} 工学部非常勤講師（環境システム学科） [†] 大学院修士課程修了生 [‡] 工学部准教授（環境システム学科）

1.1 幸福度

幸福度は、所得や一人当たりの GDP の上昇といった経済的なことでは上昇しないことが明らかになっている (Frey & Stutzer, 2002)。戦後の日本でも経済成長で GDP は上がったが、生活満足度は横ばいのままであった。生活満足度は、幸福を表す指標のひとつで、人びとの主観的幸福を表すものである。こうした幸福の指標として、いくつか提案されているが、本研究で扱う幸福度に関することを見ておこう。一つは、前野が提案した因子別幸福度(前野、2004)で、もう一つはディーナーが提案する人生満足尺度である (Diener & Emmons, 1985)。両者とも簡単ないくつかの質問に対して、何段階かで答える方法である。どちらも、「あなたは幸せですか?」と直接問いかけるのではなく、自分自身に関する質問に答えて、その組み合わせから得点にするというものであり、主観的幸福度にあたる。

本研究は、これらの幸福度と、後述の環境負荷の関係を、個人レベルから調査するものであり、個人の主観的な幸福度を測定することで、ボトムアップ的にとらえる試みである。

1.2 環境負荷、エコロジカル フットプリント (Ecological footprint)

個人が環境に配慮していくことを考えるには、我々の活動による環境負荷を把握する必要がある。環境負荷を測定するために、エコロジカル・フットプリント (EF) が簡便で、直感的にも分かりやすいために広く使われている (Wackernagel, 1991)。EF は国レベルでも使われるが、個人の環境負荷の測定にも使われていて、原単位のセットが揃っているため、環境負荷に関する選択式アンケートの処理がしやすい。本調査で扱う環境負荷の測定は、エコロジカル・フットプリントを用いた。個人レベルの環境負荷を定量的に把握するには適していて、ボトムアップで国レベルの環境負荷を測定することもできる。日本の環境負荷は、地球 2.9 個分 (2012 年) と試算されていて、現在の日本の暮らしは、海外からの供与と未来の日本の環境資源の前借りにより成立していると考えられる。このような形で把握できるのが、環境負荷をエコロジカル・フットプリントで把握する利点の一つである。

1.3 地球幸福度指数 (Happy Planet Index)

環境に配慮しつつ、人々の幸福を追求するのに適した指標の一つとして提案されたのが、地球幸福度指数 (Happy Planet Index, HPI) である。グローバル化した世界の環境問題、人口問題、貧困問題などの社会問題を背景に、注目を集めている指標である。

ここまで論じてきたように「幸福度」を上昇しつつ「環境に配慮する」ことへの動きは、2015 年に国連で採決された持続可能な開発目標 (SDGs) で示された 17 の目標を同時に目指すという世界の流れと方向性は似ている。

こうした概念レベルで見られる環境に配慮しつつ幸福度を上昇させることは、人びとの意識や行為にも見られるのだろうか。つまり、幸福度を求める要素が強い人の方が、環境に配慮したライフスタイルを選びやすいといった傾向はあるのだろうか。

以上のような背景にある世界の中の日本において、個人の環境意識と幸福度に関して社会調査を行い、環境負荷と幸福度との関係から、どのようにすれば環境負荷を抑えな

から幸福度を上げることができるか、すなわち、地球環境幸福度を上げることができるかに向けて分析を行った。本稿では、ボトムアップ的に日本の現状を把握し、そこから改善する方法の提案を試みたい。

2. 調査方法および分析方法

筆者らが2015年12月に行なった「ライフスタイルに関するアンケート」の結果から、環境負荷と幸福度にどのような相関があるかを分析することで、環境に配慮することと幸福であることとは矛盾せずに追い求めることが可能であるかどうかを考察した。

本調査は、2015年12月2日～5日に、インターネット調査法を用いて、株式会社マクロミルのモニター会員を対象に行った。アンケートの対象者は15歳～75歳の725人である。なお、年代は年齢を5歳きざみにして男女24ブロックに分け、各ブロックは原則30名ずつになるようにアンケートの収集を調査会社に依頼し、素データを受け取った¹。

アンケートの全22項目中の最初の2問（Q1、Q2）は対象者の属性に関するものであり、続く18問（Q3～Q20）は、環境負荷の指標としてエコロジカル・フットプリント（EF）を算出するための質問で、アンケートの回答番号に応じてEF（単位はグローバル・ヘクタール、gha）を加算していくものである²。一方、最後の2問（Q21とQ22）は幸福度を算出するための質問であり、マトリクス形式の調査を行った。環境負荷に関するアンケートのうち、Q3～Q6は食品、Q7～Q12は家、Q13～Q15は商品・サービス、Q16～Q20は交通に関する質問項目である。また、幸福度に関するアンケートでは、Q21は「地域とつながりが及ぼす影響」³の一部から引用した因子別幸福度を、Q22はディーナーの生活満足度⁴を得るための質問項目である。

2.1 環境負荷：エコロジカル・フットプリント

環境負荷として、エコロジカル・フットプリント（EF）を(1)食品、(2)家、(3)商品・サービス、(4)交通、(5)未分類の5つの因子別に分類して、ghaを単位として求めた。アンケート調査で得られた回答から、EFに変換するとき用いた変換表は、エコロジカル・フットプリント・ジャパンが提案している表を用いた（エコロジカル・フットプリント・ジャパン、2005）。2002年のデータを基にした原単位を使っているため、若干原単位が変わっている項目もあるかもしれないが、個人レベルでのEFのオーダーを知ることが目的であり、2000年以降からの日本の生活スタイルの変化からすると今回の調査では十分であると考えてよいだろう。

2.2 幸福度：因子別幸福度

本アンケート調査による幸福度の信頼性をみるために、前野による因子別幸福度（Q21）とディーナーの生活満足度（Q22）の関連性を確認した。その結果、因子別幸福度と生活満足度の相関係数は0.37で弱い正の相関がみられた。そこで以下では、因子ごとにより詳しく分析できる因子別幸福度を、幸福度の指標として用いることにする。

2.3 地球幸福度指数 (HPI)

幸福度と環境負荷から、環境負荷を下げつつ、幸福度を上げることを表す指数として、地球幸福度指数(Happy Planet Index, HPI)が提案されている。このHPIは本来、GDPやGNHに相当する、各国の状況を反映されるための指数なので、個人の幸福度を測定するものではなく、国レベルで比較するための指標なので、調整するための係数が含まれている。今回の調査では、この指数を基にして、個人の幸福度と環境負荷から直接求められるように、

$$\text{HPI} = \frac{\text{幸福度}}{\text{環境負荷}}$$

をHPIとして用いた。

HPIには、本来、調整係数が含まれるのだが、本研究では国家間の比較や、その国の状況の変化を見るのではなく、個人レベルでの幸福度と環境負荷の間にどのような関係があるかを調査から明らかにしていくことが目的なので、不確定な要素である調整係数は用いないこととした。

3. 結果と考察

調査の結果、環境負荷は年収や年齢とともに増加する傾向が見られた。一方、幸福度については、年収が多い人や年齢が高くなるにつれて、最初は増加傾向にあるが、ある年収や年齢から飽和する傾向が見られた。この傾向を地球幸福度HPIにまとめると、地球幸福度HPIは年収や年齢とともに減少傾向にあることが分かった。以下では、その詳細を見ていく。

3.1 環境負荷

環境負荷に関するアンケート項目では、食品、家、商品・サービス、交通、未分類の5つのカテゴリーごとにEFをghaを単位として加算し、全725件中、すべての項目に答えた215件の平均値を求めた(表3.1)。参考のために、2002年の日本平均値⁵と比較してみると、標準偏差の範囲内ではあるが、食品と交通の負荷が若干低く、商品・サービスの負荷が若干多いサンプルだと言える。

表 3.1 環境負荷 (エコロジカル・フットプリント)

環境負荷カテゴリー	本調査の平均(gha)	日本の平均 ⁶ (gha)
食品	0.689	1.00
家	0.641	0.70
商品・サービス	0.949	0.84
交通	0.499	0.60
未分類	0.955	1.08
全体	3.732±1.542	4.22

3.1.1 年代と環境負荷

5歳ごとの年代の範囲で環境負荷の平均値（gha）をとり、グラフに表した（図 3.1）。

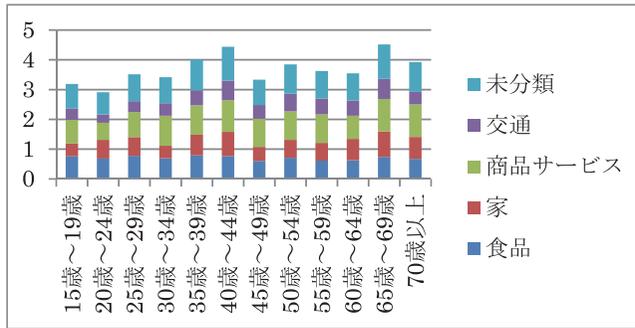


図 3.1 年代と環境負荷 (gha)

3.1.2 年収と環境負荷

年収の範囲ごとに環境負荷の平均値（gha）を示したグラフから、男女とも年収が増えるにつれて、環境負荷が増加していることが分かる（図 3.2）。男女別に比較して見ると、男性の方が女性よりも環境負荷が大きいと言える。また、男女ともに、年収が多いと商品・サービスを通しての環境負荷が増える。

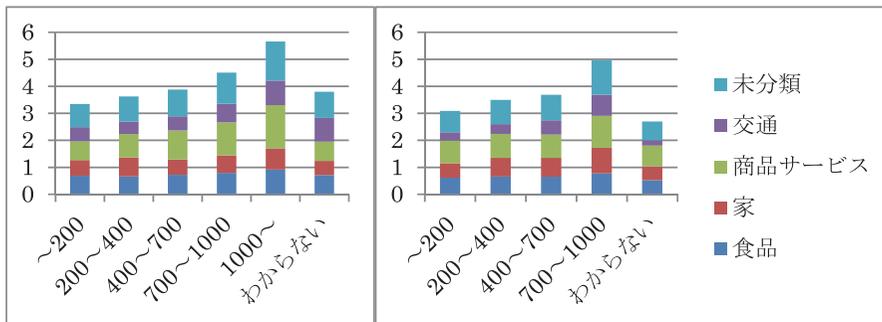


図 3.2 男女別の年収（万円）と環境負荷（gha）（左側が男性、右側が女性）

3.2 幸福度

次に、幸福度に関して得られた結果をみってみる。本調査では、環境負荷の調査と同時に、2種類の幸福度についての質問項目を設けた。その2種類の幸福度、すなわち、前野らが提案している因子別幸福度と、ディーナーの生活満足度の関係がどう得られたからみていこう。

3.2.1 前野の幸福度とディーナーの生活満足度

まず、アンケートの対象者に対して、前野の幸福度とディーナーの生活満足度の関連性を確認した。横軸に前野の幸福度5因子の合計点（50点満点）、縦軸にディーナーの生活満足度の得点（35点満点）をとったグラフを示す（図 3.3）。相関係数は 0.37 であ

り、正の相関が確認できた。前野と博報堂の研究結果と同様な関係が得られた。そこで下記での考察では、因子ごとに議論できる前野の幸福度を使って考察する。

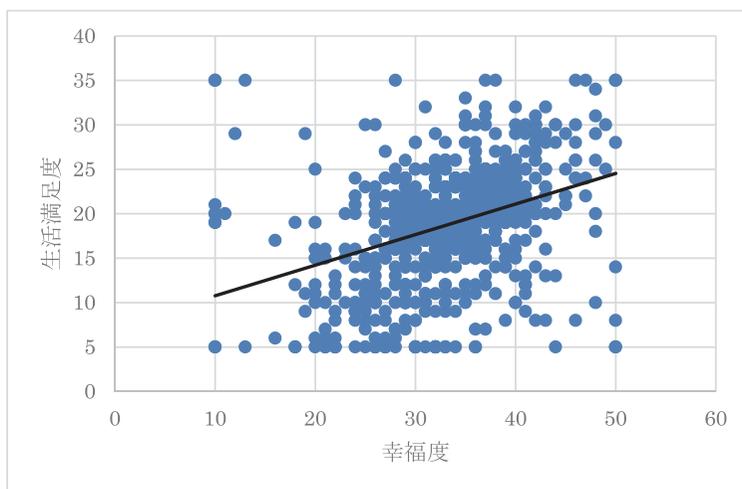


図 3.3 前野の幸福度とディーナーの生活満足度

3.2.2 因子別幸福度

因子別幸福度については、725 件すべてについて平均をとって求めた。やってみよう因子、ありがとう因子、なんとかなる因子、あなたらしく因子、ほっとする因子の5つの因子に分けて得点にした。グラフを観て分かるように、ありがとう因子が高く、なんとかなる因子とほっとする因子が低いのは、日本人の特徴と言える（表 3.2）。

表 3.2 因子別幸福度

幸福度	平均値
やってみよう	6.8231
ありがとう	6.9834
なんとかなる	6.2937
あなたらしく	6.698
ほっとする	6.2331
全体	33.029

3.2.3 性別、婚姻（未婚、既婚）、子どもの有無と幸福度

婚姻関係の違いでは、既婚の方が未婚に比べて幸福度が若干高いことが分かる（表 3.3）。また、子供がいた方が若干ではあるが、幸福度が高いと言える（表 3.4）。これらは、ディーナーのアメリカでの結果と同様の傾向である。

表 3.3 未婚・既婚と幸福度（平均値±標準偏差）

未婚・既婚	幸福度
未婚(314)	32.19±7.67
既婚(411)	33.67±6.26
全体(725)	33.03±6.94

表 3.4 子供の有無と幸福度

子供の有無	幸福度
あり(347)	33.72±6.51
なし(378)	32.39±7.26
全体(725)	33.03±6.94

3.2.4 年収と幸福度

年収と幸福度の関係を見てみる（表 3.5）。幸福度は、年収が増えるに従って増加しているが、700 万円以上では飽和していることが分かる。飽和する理由の一つとしては、生活にかかることでは困ることはなくなるという理由で、ディーナーの結果と矛盾しない。また、幸福度の測定方法の問題点の一つであるが、50 点というそれほど高くはない上限が存在しているために飽和していることが考えられる。実際に、幸福度の最大値は、年収が 200 万円以下でも 50 点に達している一方、幸福度の下限は年収が上がるにしたがって上がっていることから、底上げの結果として幸福度の平均が上昇していると考えられる。幸福度の測定方法の改善すべき点の一つだろう。

表 3.5 年収と幸福度

年収（万円）	度数	最小値	最大値	幸福度
～200	250	10	50	32.20±6.81
200～400	194	10	50	33.28±7.23
400～700	112	12	50	34.57±6.19
700～1000	51	25	50	35.80±6.11
1000～	26	29	47	35.12±4.94
わからない	92	10	50	30.73±7.46

3.3 地球幸福度指数（HPI）

次に、年代別に地球幸福度指数 HPI をみてみよう。個人ごとに、 $HPI = (\text{幸福度}) / (\text{環境負荷})$ を求め、同じ年代ごとに平均した（図 3.4）。男性に関してはほぼ一定である。一方、女性は 40 歳を超えるとほぼ一定値に落ち着いていく。これは、HPI の分母にあた

る環境負荷が40歳までは上昇傾向にあるために、HPIは減少傾向になることが理由の一つである。また、幸福度は、環境負荷ほど変化の幅が大きくないので、環境負荷がHPIに大きく影響を与えてしまうことになっている。環境に配慮した幸福度の指標としてHPIを議論するとき、分子の幸福度はあまり変わらず、分母の方が大きく変わるために、分母にある環境負荷に大きく影響を受けることを考慮する必要があるだろう。

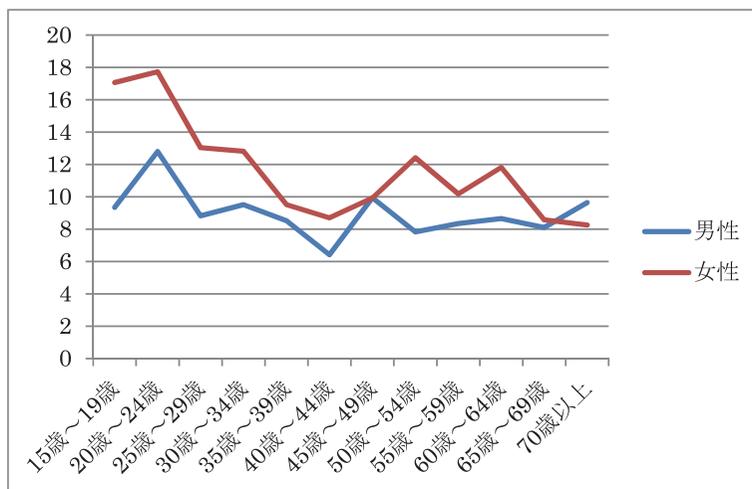


図 3.4 年代と地球幸福度指数 HPI

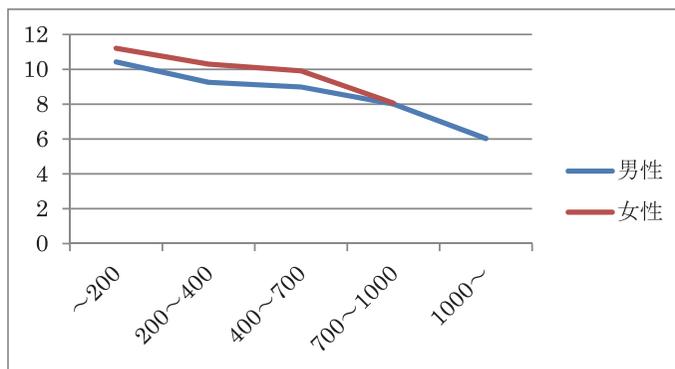


図 3.5 年収 (万円) と地球幸福度指数 HPI

一方、年収とHPIの関係をみてみよう(図3.5)。年収の増加とともにHPIは減少傾向にある。これは、年収とともに環境負荷が増大する一方、幸福度がそれほど変化しないために、HPIが減少することが分かる。

以上から、環境負荷を考慮にいった幸福度の指標であるHPIを上昇させるために、どのような方法が可能であるかについて、4.で考察する。

4. 考察

本研究で得られた結果から、地球幸福度指数 HPI を基にして、環境に配慮した幸福度について、以下に考察する。

4.1 幸福度と環境負荷

本研究でのアンケート結果から、HPI は年代が上がるにつれて、また年収が増加するにつれて、減少する傾向にあることが分かった。これは、因子別幸福度の合計がそれほど変わらずほぼ同程度の値であるのに対し、環境負荷が上昇していくことによる。幸福度が増加、または減少しないようにするためには、幸福度の平均の上昇がそれほどドラスティックに変化することが望めないことからすると、環境負荷の上昇を抑える必要があることが分かる。

環境負荷の上昇を抑えるには、ライフスタイルを環境負荷の低いものへ変えていくことも大切だが、省エネルギーや再生可能エネルギーを積極的に取り入れるなどの地道な実践により原単位を減少させることも重要な要素だ。個人レベルで実践できることは多くはないのかもしれないが、精神論に訴えるのではなく、幸福であることを実感しつつ、環境に配慮することは、持続可能な社会を構築する上で必要なことであるという社会環境を作ってゆくことが必要だろう。学校内の環境教育だけでなく、地域社会を巻き込んで実践することがさらに重要なことである。

4.2 HPI を向上させるには

今回のアンケート調査からは、幸福度が高く、しかも環境に配慮して生活している人物像を特定することはできなかった。幸福度がほぼ満点に近い人が、どの年代、どの年収の人の中にもいることも分かった。この人たちが、環境に配慮して行動しているのか、あるいは環境に配慮してもらうためにはどのようなことが必要なのかということは今後の課題としたい。あるいは逆に、環境に配慮した生活を送ることによって、幸福度を上げていくライフスタイルを提案するというアプローチを考えるにあたって、本研究の結果を踏まえて、さらなる調査研究か実践が必要だろう。環境に配慮した生活を個人レベルで要求するよりもむしろ、エコロジカル・フットプリントを個人が把握できるような仕組みを作っていくことも1つの方法として有効だろう。食品にカロリーの表示が義務付けられているように、スマートフォンのアプリを使うとエコロジカル・フットプリントを表示したりなどの工夫は、エコロジカル・フットプリントの6割を占める個人レベルでの環境負荷を可視化することになり、社会全体としての環境負荷の低減に大きく寄与する。こうした取り組みを、地域レベルで取り組むことは、地域経済にとっても、地域社会にとっても、地域環境にとっても有効な方法だと考えられる。

今回は、インターネットという限られた環境ではあったが、環境負荷と年収・年代の関係、幸福度と年収・年代の関係を同時に測定し、既存の結果と同様な実態を確認できた意義は大きい。本調査結果だけでは、まだ環境負荷と幸福度の間の詳細な関係が十分に明らかになったとは言えない。この研究が今後、環境に配慮しながら持続的で市民の幸福度が高い、ポスト資本主義社会を構築するにあたっての方向性を与えるきっかけになればと考えている。

本研究は著者の一人である坂崎晴明が修士論文（坂崎、2016）で行った調査研究で得られた結果を基に、新たに分析を行い研究論文としたものである。尚、平成 27 年度武蔵野大学学院特別研究費（「地域資源を活用した内発的発展に関する研究」研究代表；明石修）の助成を受けた。

¹ 調査で尋ねた質問項目は以下の通り。

Q1. あなた自身について教えてください。

1. お住まいの地域を教えてください。（市町村レベルで）

Q2. 年収を教えてください。

1. 200 万円未満

2. 200～400 万円未満

3. 400～700 万円未満

4. 700～1000 万円未満

5. 1000 万円以上

6. わからない

Q3. 肉類など（豚肉・牛肉・鶏肉・卵・乳製品）を一日あたりどれくらい食べますか？

<参考例：豚肉切り身 1 枚=100g、卵 1 コ=60g、スライスチーズ 1 枚=18g>

1. 食べない

2. 150g 未満

3. 150～300g

4. 300～500g

5. 500～700g

6. 700g 以上

7. わからない

Q4. 魚や貝を一日にどれくらい食べますか？

<参考例：魚の切り身 1 切れ=70～100g>

1. 食べない

2. 40g 未満

3. 40～80g

4. 80～120g

5. 120～200g

6. 200g 以上

7. わからない

Q5. 植物性の食品（米・パン・豆腐・イモ類・野菜など）を一日あたりどれくらい食べますか？

1. 少なめ

2. やや少なめ

3. 普通

4. やや多め

5. 多め

Q6. 地元の家庭菜園などで取れた生鮮品・国産品（野菜・果物・魚・肉など）を選ぶようになっていますか？

1. ほとんど庭菜園などで取れた生鮮品・国産品を選ぶ
2. 半分以上庭菜園などで取れた生鮮品・国産品を選ぶ
3. 半々
4. 半分以下庭菜園などで取れた生鮮品・国産品を選ぶ
5. ほとんど庭菜園などで取れた生鮮品・国産品を選ばない
6. 自分で生鮮品・国産品を購入しない

Q7. 今の住まいに何人で暮らしていますか？

1. 1人
2. 2人
3. 3人
4. 4人
5. 5人
6. 6人
7. 7人
8. 8人
9. 9人
10. 10人以上

Q8. 今すんでいる家（延べ床面積）の広さにあてはまるものをお選びください。

1. 50 m²未満（30畳未満）
2. 50～100 m²未満
3. 100～150 m²未満
4. 100～150 m²未満
5. 200 m²以上
6. わからない

Q9. 毎月の電気の消費量にあてはまるものをお選びください。

1. 使用しない
2. 200kwh 未満
3. 200～300kwh 未満
4. 300～500kwh 未満
5. 500～700kwh 未満
6. 700kwh 以上
7. わからない

Q10. 毎月の都市ガスの消費量にあてはまるものをお選びください。

1. 使用しない
2. 10立方メートル未満
3. 10～20立方メートル未満
4. 20～40立方メートル未満

5. 40～60 立方メートル未満

6. 60 立方メートル以上

7. わからない

Q11. 毎月の灯油の消費量にあてはまるものをお選びください

1. 使用しない

2. 10L 未満

3. 10～20L 未満

4. 20～40L 未満

5. 40～60L 未満

6. 60L 以上

7. わからない

Q12. 毎月の LPG (液化天然ガス) の消費量にあてはまるものをお選びください。

1. 使用しない

2. 10kg 未満

3. 10～20kg 未満

4. 20～40kg 未満

5. 40～60kg 未満

6. 60kg 以上

7. わからない

Q13. 洋服・家具 (家事用品)・家電製品・車・たばこ・理美容・教養娯楽に月平均どれくらい支出していますか？

1. 5000 円未満

2. 5000～1 万未満

3. 1～2 万円未満

4. 2～3 万円未満

5. 3 万円以上

6. わからない

Q14. 環境に配慮した商品を選んだり同じ商品を長く使用したり、使用後はリサイクルに出したりしていますか？

1. いつもそうしている

2. だいたいそうしている

3. それほどでもない

4. まったくそうしていない

Q15. 通信・医療・娯楽、教育に月平均どれくらい支出していますか？

1. 1 万円未満

2. 1～2 万円未満

3. 2～3 万円未満

4. 3～4 万円未満

5. 4 万円以上

6. わからない

Q16. 公共の乗り物（鉄道・バス・地下鉄など）を毎日往復どれくらい使いますか？

1. 利用しない
2. 片道3キロ未満
3. 3～5キロ
4. 5～10キロ
5. 10～25キロ
6. 25キロ以上
7. わからない

Q17. 飛行機を1年にトータルでどれくらい使いますか？

1. 利用しない
2. 2.5時間未満
3. 2.5～5時間未満
4. 5～10時間未満
5. 10～30時間未満
6. 30時間以上
7. わからない

Q18. 自家用車での走行距離は1年間でどれくらいですか？（送り迎えも含みます。）

1. 利用しない
2. 2500キロ未満
3. 2500～5000キロ未満
4. 5000～7000キロ未満
5. 7000～10000キロ未満
6. 10000キロ以上
7. わからない

Q19. ハイブリッド車や軽自動車などエコカーに乗っていますか？

1. 利用していない
2. 時々利用している
3. よく利用している

Q20. 普段何人で乗っている？

1. 1人
2. 2人
3. 3人
4. 4人以上

Q21. あなた自身について、下記の10問の項目がどの程度当てはまるか5段階で回答してください。

1. 得意としていることがある
2. 何か目的・目標を持ってやっていることがある
3. 人を喜ばせるのが好きだ
4. いろいろなことに感謝するほうだ
5. 今抱えている問題は大体何とかかなと思う

6. 失敗やいやなことに対してあまりくよくよしない
7. 自分と他人を比べないほうだ
8. 他人の目を気にせずに自分がやるべきだと思うことはやる
9. 現在の暮らしや自分の将来への不安は少ないほうだ
10. 自分は安全な生活を送っていると思う

<以上の10の質問を5段階評価>

1. 非常によく当てはまる
2. 少し当てはまる
3. どちらともいえない
4. あまり当てはまらない
5. まったく当てはまらない

Q22. あなたが今までの人生について、下記の5つの項目がどの程度当てはまるか7段階で回答してください。

1. ほとんどの面で私の人生は私の理想に近い
2. 私の人生はとてもすばらしい状態だ
3. 私は自分の人生に満足している
4. 私はこれまで自分の人生に求める大切なものを得てきた
5. もう一度人生をやり直せるとしてもほとんど何も変えないだろう

<以上の5の質問を7段階評価>

1. まったく当てはまらない
 2. ほとんど当てはまらない
 3. あまり当てはまらない
 4. どちらともいえない
 5. 少し当てはまる
 6. 大体当てはまる
 7. 非常に当てはまる
-

² エコロジカル・フットプリントは、人間活動が地球環境を踏みつけた足跡として、ヘクタール(ha)を単位として土地、海域の面積で表す(Rees, 1992)。ghaはグローバル・ヘクタールのことで、本来は地域によって、その環境負荷を取り戻すのに必要とされる面積は異なるが、地球全体で平均化した面積で表す。

³ 栗原ら(2015)の因子別幸福度に関するアンケートと同じ質問を使用した。

⁴ ディナーの生活満足度は、前野(2013)と同じ質問を使用した。

⁵ 日本の平均値は、エコロジカル・フットプリント・ジャパン(2005)にある2002年の値を使って算出した。

⁶ 注5と同じ。

参考文献

- エコロジカル・フットプリント・ジャパン、2005、「クイズバックデータ」
(http://www.ecofoot.jp/quiz/DATA_ver1.pdf 2017-10-01 取得).
- Diener, E., Emmons, R.A. & Griffin, S., 1985, The Satisfaction With Life Scale, *J. Personalith Assessment*, 49, 71-75.
- 栗原志功、笥祐介、楠聖伸、竹井真希、前野隆司、2015、「地域とつながりが幸せに及ぼす影響—全国 15000 人アンケート調査をもとに」、『地域活性研究』、6、79-88.
- Frey, Bruno S. and Stutzer, Alois, 2002, *Happiness and Economics*, Princeton Univ. Press
- 前野隆司、2013、『幸せのメカニズム』、講談社.
- 新津尚子、田辺直行、2017、「エシカル消費と経済指向性—経済成長の必要性に『わからない』という態度をとる人びと」、武蔵野大学教養教育リサーチセンター紀要、7、195-210.
- Rees, William E., 1992, Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out, *Environment and Urbanization*, 4, 121-130.
- 坂崎和晴、2016、「日本における地球幸福度指数の因子分析—幸福で持続可能な社会に向けて」武蔵野大学大学院環境学研究科修士論文.
- 田辺直行、明石修、新津尚子、2014、「地域自然エネルギーの導入がもたらす社会への影響—相乗効果の重要性」、武蔵野大学環境研究所紀要 3、1-15.
- 田辺直行、新津尚子、2016、「地域通貨へのビットコイン技術の可能性」、武蔵野大学教養教育リサーチセンター紀要、6、185-197.
- Wackernagel, 1991, *Land Use: Measuring a Community's Appropriated Capacity as an Indicator for Sustainability*, Report I to the UBC Task Force on Health and Sustainable Communities, Vancouver.
- WWF, 2012, 日本のエコロジカル・フットプリント 2012
(https://www.wwf.or.jp/activities/lib/lpr/WWF_EFJ_2012j.pdf、2017-10-01 取得).