

自然資本と地域住民の幸福度

Natural Capital and the Level of Happiness of Community Residents

自然資本は人々の幸福度を高める存在であることが、さまざまな研究から明らかになってきている。ただ、自然資本との具体的な関わり方、接触の体験によって、幸福の感じ方が異なる。筆者らが調査した京都府長岡京市の例でいえば、市内の「西山」という自然資本に対して、実際に行ったことがあるかどうかという経験の有無によって、景色を眺めるといった行動においても幸福の感じ方が異なる。地域において自然資本管理を進めるためには、自然資本の物理的な状態だけでなく、住民の関わり方、それによる幸福の感じ方を視野に入れ、「望ましい守られ方」を共有したうえで管理する指針を立てていくことが求められる。



Various studies have made it clear that natural capital is a factor that increases individuals' level of happiness. However, people feel this increased happiness differently according to specific ways or experiences of coming into contact with natural capital. According to a survey conducted in Nagaokakyo, Kyoto, by me and my colleagues, people felt happiness differently when they viewed the scenery of Mt. Nishiyama (natural capital), which is located in the city, depending on whether they had actually visited the mountain. Promoting natural capital management at the community level requires not only consideration of the physical condition of natural capital and the way in which people experience it and derive happiness from the experience, but also creation of guidelines for sharing desirable ways to protect natural capital and properly managing it.

1 | はじめに

自然資本の管理はグローバルレベルで問題が提起され、国ごとの状況や政策レベルでの対応が議論されがちな問題であるが、自然資本管理についての世間の関心を高めていくためには、地域の住民にとってどのような関わりを持つのかを問題提起し、自然資本から得られる生態系サービスを実感してもらうような仕掛けが重要になる。本稿では、そのような問題関心から、自然資本が地域住民の幸福にどのような関係性をもつのか、ということについて、考えてみたい。

2 | 自然資本管理と持続可能な発展

自然資本管理を経済学の文脈から考えるとき、資本アプローチによる持続可能な発展の定義に行き当たる。持続可能な発展については、地球環境問題の解決の方向性を示すうえで、頻繁に用いられる概念であり、定義としては、1987年に公表された国連環境と開発に関する委員会（ブルントラント委員会）の報告書において用いられた、「将来世代が自らのニーズを充足する能力を損なうことなく、現在世代のニーズを満たすような発展である」というとらえ方が一般的である。資本アプローチによる持続可能な発展の定義は、ブルントラント委員会の定義を敷衍し、「『持続可能な発展』は、一人あたりの富が時間軸を通じて減少しないこと」と定義され、「『富』とは、ここでは金融資本、人工資本、自然資本、人的資本、社会関係資本からなっている」（諸富2013）。

もし、資本間の代替可能性が高く、個別資本が貨幣価値で評価可能な場合、1人あたりの総国富の変化がプラスであれば、持続可能な発展が実現している、ということができる。ただし、現実には各資本の価値を貨幣評価することは難しく、特にその難しさは自然資本において顕著である。自然資本は市場が存在しなかったり、存在していたとしてもうまく機能しないために、その価値・機能が正しく評価されず、保護のために必要となる投資がしばしば不足することになる。

とはいえ、資本アプローチによって自然資本をストックととらえることにより、自然資本への投資が過少になることで、その持続可能性が危機に瀕する、という課題設定ができ、必要な投資を確保するという対策を考えることができる。その意味で、資本アプローチは自然資本管理のあり方を考えるうえで、重要な概念となりうる。

3 | 持続可能な発展と幸福度

一方で、近年注目が高まっているのが「幸福度」という概念である。日本では、「新成長戦略」（平成22年（2010年）6月18日閣議決定）において新しい成長および幸福度についての指標の整備が掲げられ、2011年12月には、内閣府の「幸福度に関する研究会」が「幸福度に関する研究会報告—幸福度指標試案—」を取りまとめた。

持続可能な発展という概念とともに、幸福度に対する関心が広がってきている背景として、諸富（2013）は、「1人あたりGDPの増加、つまり経済成長が必ずしも心の意味での社会の発展や国民の幸福の増進につながっていないとの実感」が共有されつつあり、「人々の幸福度には所得や資産だけでなく、対人関係や失業、ストレスなど、非経済的な要因が作用していることを示唆している。」としている。このため、その度合いを測る持続可能な発展指標と幸福度指標は「GDPに回収されない社会や経済の度合いを図る指標として、（中略）より包括的な視点で統合の可能性を探っていくことが適切である」（佐藤2012）と考えられている。

4 | 自然資本と幸福度

それでは、持続可能な管理が求められている自然資本の存在は、人々の幸福度にどのような影響を与えているのだろうか。諸富（2013）は自然資本が主観的幸福に与える影響評価についての先行研究サーベイを行っており、以下のような自然資本が主観的幸福に与えるプラスの影響に関する研究を紹介している。「Engelbrecht（2009）は、自然資本の賦存量と主観的幸福の関係を検

証し、後者の説明変数として前者を含んだ結果が頑健であること、その説明力が高いことを示している。さらに、Niscet and Zelenski (2011) は、都市近郊の自然と住民が接触することで、彼らの幸福度が高まることを示すと同時に、現状では彼らはその恵みを十分に活かしきれておらず、したがって幸福度の最大化に失敗していることが指摘されている。」すなわち、自然資本との関わり方が人々の幸福度に重要な要素となる。植田 (2005) が「アメニティを構成する要素は、ストックとしての環境資産そのものと、それが生み出すサービス、あるいはそのサービスを媒介とした人と資産とのコミュニケーション関係であろう」(植田2005) と述べているように、単に自然資本との状態がどうか、ということだけでなく、自然資本に触れる機会を持つことが重要な要素となるのである。

5 | 地域住民にとっての自然資本と幸福度

それでは、住民に最も身近な行政主体である基礎自治体は、その土地において抱える自然資本を、住民の幸福にどのようにつなげていけば良いのであろうか。

筆者は、京都府立大学の川勝准教授らと共同で、京都府長岡京市の市民を対象に、「西山と長岡京市民との関わりについてのアンケート調査」を行った。調査対象は市内に在住する20歳以上の市民から3,000名を無作為に抽出し、郵送による調査票の配布、回収を実施。973通の有効回収を得た。

長岡京市は京都市に隣接し、JRや私鉄、高速道路が走る都市近郊にありながら、森林や地下水等、豊かな自然資本に恵まれた地域である。そこにある西山は、多種多様な動植物が生息し、古くから、長岡京市民にとって貴重な緑の資源となっている。そのような西山に対する市民の印象や普段の接触状況と、市民の幸福の感じ方についての分析を行うことにより、基礎自治体における、住民の幸福につながる自然資本管理のあり方を考えるヒントを得ることがアンケート調査の狙いである。

(1) 西山の概要 (参考：西山森林整備推進協議会ホームページ)

長岡京市の西域に位置する西山は、森林面積が約800haあり、長岡京市域の約4割を占めている。京都盆地の西を南北に走り、北は愛宕山・嵐山からポンポン山を経て、南の天王山に至る西山連山の一部である。西山は、以前は、良質なヒノキや松茸が採れる豊かな山で、近郊緑地保全地域にも指定されており、現在まで長岡京市の貴重な緑の資源として多くの森林や動植物が守られてきた。さらに、このような環境のもと育まれる地下水は古くから、豊かで良質な水源として「天王山・西山水系」と称されている。

西山の植生の大半は雑木林である。西山山麓の一部にはシイ・カシ等の照葉樹やコナラ・クヌギ等の落葉広葉樹が混生した豊かな自然が残されており、スギ・ヒノキの人工林やタケノコの生産等幅広い利用も行われている。タケノコの生産は有名で、春には市内の飲食店で供されるほか、市内のあちこちの路端で直売されている光景を見かける。

また、都市近郊の数少ない森林レクリエーション空間として、キャンプ場等幅広く活用され、多くの人が散策に訪れている。

(2) 調査結果の概要① (市民による西山の認知度と接触状況)

そのような西山を対象としたアンケート調査結果を見ると、回答者の8割近くの市民が西山を知っており、同じく8割近くの市民が一度は行ったことのある場所となっている。さらに、7割近くの市民が、普段の生活においてなんらかの形で目にすることがあり、市民にとってとても身近な存在である。

アンケートでは、西山におけるさまざまな活動への参加経験の有無についても尋ねている。比較的経験している人が多い行動としては、「ハイキングや散歩」「タケノコや竹炭、薪など、西山の資源を活用した品物を買う」といったものである。「タケノコや竹炭、薪など」という選択肢にはしたものの、実際のところ購入されているも

図1 西山の認知度

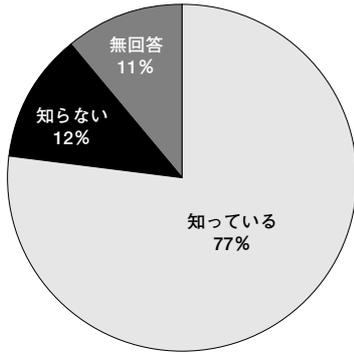


図2 西山への訪問経験

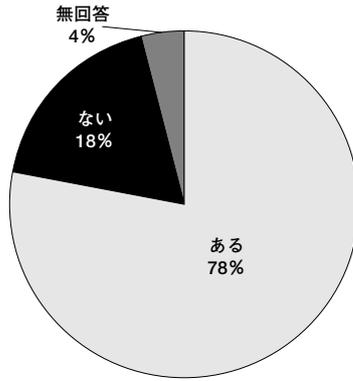


図3 西山への訪問経験

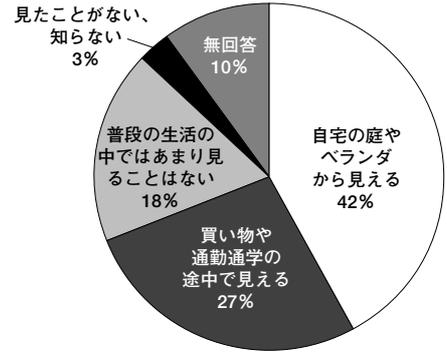
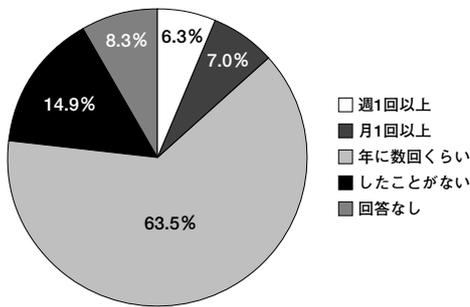


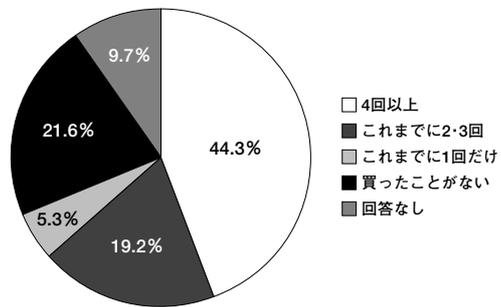
図4 西山における様々な活動への参加経験

■比較的经验率の高い活動

【ハイキングや散歩】

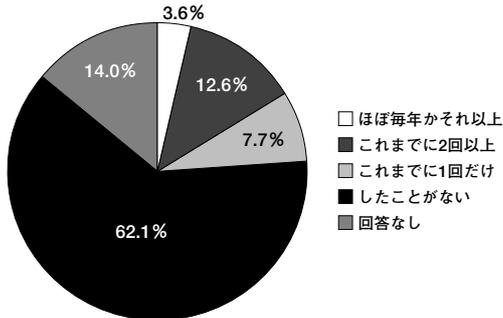


【タケノコや竹炭、薪など、西山の資源を活用した品物を買う】

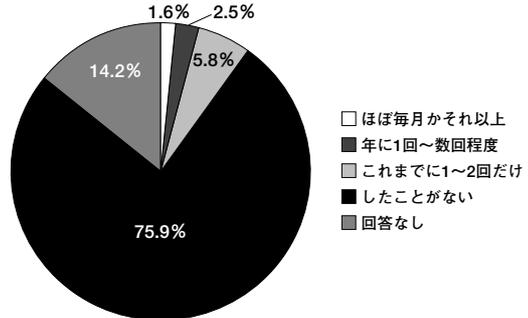


■比較的经验率の低い活動

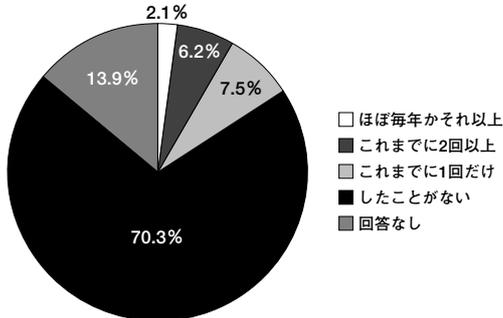
【自然観察会など、現地での学習活動】



【森林保全に関するボランティア活動】



【西山に関わる文化や歴史について、公民館等で学ぶ】



出所：川勝他（2014）

の多くはタケノコであろう。一方、経験している人が少ない行動としては、「自然観察会など、現地での学習活動」「森林保全に関するボランティア活動」「西山に関わる文化や歴史について、公民館で学ぶ」といったものであった。

もう少し細かく見ると、「ハイキングや散歩」は、「年に数回くらい」という程度の活動だという回答者が大半であるが、月1回以上足を運んでいる人も1割強いる。また、「タケノコや竹炭、薪など、西山の資源を活用した品物を買う」については、「これまでに4回以上」という回答が44.3%あり、これらの人々にとっては、毎年春に地元のタケノコを味わうのが恒例になっているのではないかと考えられる。

これらの、比較的経験者が多い活動に対して、「自然観察会など、現地での学習活動」「森林保全に関するボランティア活動」「西山に関わる文化や歴史について、公民館等で学ぶ」といった活動は比較的経験率が低いが、「自然観察会など、現地での学習活動」は1回以上経験している人が23.9%おり、比較的経験者が多い。

(3) 調査結果の概要② (西山に関する体験と幸福の感じ方)

肝心の西山と市民の幸福との関係であるが、今回の調査では、「西山に関してどのような場合に幸福を感じるか」

という質問をいくつかの選択肢を挙げて行っている。

その結果、「とても幸せだと感じる」「まあ幸せだと感じる」を合わせた場合、「西山の景色を眺めている時」「西山で様々な花や鳥などの生き物を見た時」「西山産のタケノコを食べた時」の順で回答が多かった。自然資本の景観としての価値、生物多様性が育まれていることの価値、生態系サービスとして産出される食物の価値のそれぞれが高く評価される結果となっている。「とても幸せだと感じる」に限った場合、「西山産のタケノコを食べた時」という回答が最も多かった。

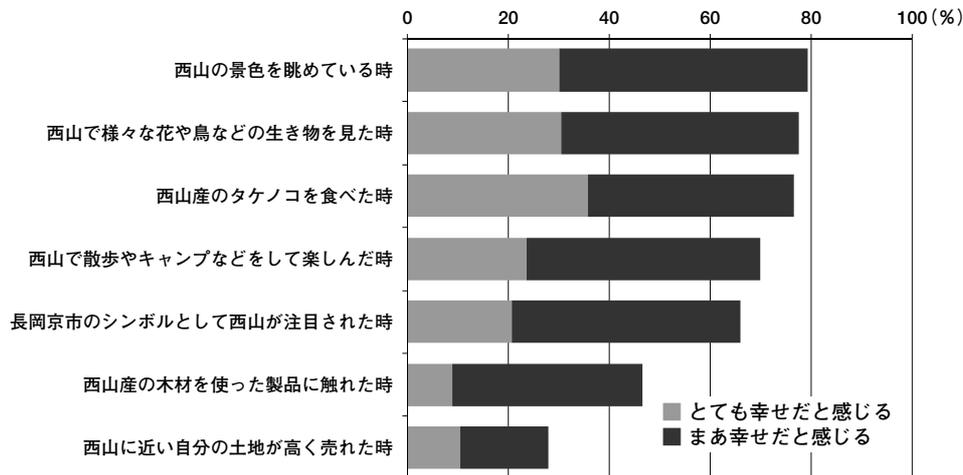
次に、「幸せだと感じる」という評価が高かった上記3つの選択肢に注目し、性別、年齢といった基本的な属性や、先に紹介した西山におけるさまざまな活動への参加経験の別にクロス分析を行い、西山への接触経験が、西山に対する幸福の感じ方に対してどのような違いを与えているかを見た。

①西山の景色を眺めている時

西山の景色を眺めている時、男女別に見ると、女性の方が幸せだと感じる人が多く、「とても幸せだと感じる」という回答は男女で10ポイント以上の差が生じている。

年齢別に見ると、概ね年齢が上がるほど幸せだと感じる人が多くなっている。特に20歳代の評価の低さが顕著である。

図5 西山に関してどのような場合に幸福を感じるか (複数回答)



出所：川勝他 (2014)

居住年数別に見ると、長岡京市に住んで「20年以上」という回答者において評価の加重平均値が最も高く、「1～4年」という回答者において最も低い。注目されるのは、「1年未満」という属性が「とても幸せだと感じる」という回答の比率が最も高いことである。ただし、長岡京市に住んで「1年未満」という属性は15しかおらず、十分なサンプル数とは言えない。今回の調査対象は20歳以上の市民であるため、長岡京に住んで「1年未満」と

いう人は他所から転入してきた人である。これらの人は、他所にも住む選択肢がある中で、「長岡京を選んだ」という可能性がある。その際に、西山という自然資本の存在が好影響を与えている可能性もあり、この点については今後、別途十分なサンプルを確保して分析してもよいテーマではないかと思われる。

来訪経験の有無別にみると、来訪経験のない人は、「とても幸せだと感じる」という回答の比率が顕著に低い。

表1 属性別にみた「西山の景色を眺めている時」の幸福度

	調査数	回答比率(%)						加重平均値	
		とても幸せだと感じる	まあ幸せだと感じる	どちらともいえない	あまり幸せだと感じない	全く幸せだと感じない	無回答		
全体	973	30.1	49.2	13.9	2.8	0.9	3.1	1.08	
性別	男	528	24.8	51.9	16.3	3.4	0.9	2.7	0.99
	女	419	37.0	45.1	11.2	2.1	1.0	3.6	1.19
年齢	20～29歳	62	19.4	40.3	24.2	11.3	4.8	0.0	0.58
	30～39歳	127	21.3	48.8	22.0	3.1	2.4	2.4	0.85
	40～49歳	143	30.1	47.6	16.8	2.8	0.0	2.8	1.08
	50～59歳	124	28.2	54.0	12.9	1.6	0.0	3.2	1.13
	60～69歳	222	33.8	47.7	12.6	3.2	0.9	1.8	1.12
	70歳以上	279	34.1	50.9	8.2	1.1	0.4	5.4	1.24
居住年数	1年未満	15	46.7	26.7	13.3	0.0	6.7	6.7	1.14
	1～4年	87	19.5	50.6	19.5	5.7	4.6	0.0	0.75
	5～9年	91	23.1	49.5	25.3	0.0	0.0	2.2	0.98
	10～19年	118	22.9	49.2	19.5	4.2	0.0	4.2	0.95
	20年以上	647	33.4	49.3	10.7	2.6	0.6	3.4	1.16
来訪経験	ある	756	33.2	48.7	12.6	2.6	0.4	2.5	1.15
	ない	175	17.7	51.4	20.0	4.0	3.4	3.4	0.79
ハイキング経験	週1回以上	48	50.0	41.7	2.1	0.0	0.0	6.3	1.51
	月1回以上	53	43.4	50.9	3.8	0.0	0.0	1.9	1.40
	年に数回くらい	479	32.8	51.4	11.9	1.9	0.2	1.9	1.17
	したことがない	113	22.1	42.5	23.9	8.0	0.0	3.5	0.82
自然観察会等学習経験	ほぼ毎年かそれ以上	27	59.3	33.3	3.7	0.0	0.0	3.7	1.58
	これまでに2回以上	95	42.1	44.2	7.4	3.2	1.1	2.1	1.26
	これまでに1回だけ	58	34.5	39.7	17.2	3.4	0.0	5.2	1.11
	したことがない	470	30.6	51.7	13.0	3.0	0.2	1.5	1.11
西山の文化・歴史を学んだ経験	ほぼ毎年かそれ以上	16	75.0	12.5	12.5	0.0	0.0	0.0	1.63
	これまでに2回以上	47	38.3	53.2	6.4	0.0	0.0	2.1	1.33
	これまでに1回だけ	57	42.1	45.6	5.3	5.3	0.0	1.8	1.27
	したことがない	531	30.3	50.7	13.4	3.0	0.2	2.4	1.11
森林保全ボランティア経験	ほぼ毎月かそれ以上	12	75.0	16.7	0.0	0.0	0.0	8.3	1.82
	年に1回～数回程度	19	47.4	47.4	5.3	0.0	0.0	0.0	1.42
	これまでに1～2回だけ	44	47.7	40.9	11.4	0.0	0.0	0.0	1.36
	したことがない	574	31.0	50.7	12.5	3.3	0.2	2.3	1.12
タケノコ等購入経験	4回以上	335	38.8	49.9	7.2	1.5	0.3	2.4	1.28
	これまでに2・3回	145	32.4	48.3	13.8	2.8	0.0	2.8	1.13
	これまでに1回だけ	40	22.5	65.0	10.0	0.0	2.5	0.0	1.05
	買ったことがない	163	25.2	45.4	21.5	6.1	0.0	1.8	0.91

注：全体の回答よりも10ポイント以上値が大きい場合は白抜き、10ポイント以上値が小さい場合は斜体で示している。また、加重平均値は「とても幸せだと感じる」を2点、以下1点ずつ減じて「全く幸せだと感じない」を-2点として加重平均値をとっている。(以下同様)
出所：川勝他(2014)

西山にハイキングや散歩をした経験がある人で、その頻度が「週1回以上」「月1回以上」という人は、「とても幸せだと感じる」という回答の比率が顕著に高く、「あまり幸せだと感じない」「まったく幸せだと感じない」という回答はゼロという結果になっている。

「どちらともいえない」という回答をした人もほとんどおらず、頻度として月1回以上西山にハイキングや散歩に行っている人は、ほとんどの人がハイキングに行かずとも、西山の景色を眺めることで幸せを感じているのではないか。

他にも、自然観察会等の学習経験が「ほぼ毎年かそれ以上」という人、西山の文化・歴史を学んだ経験を「ほぼ毎年かそれ以上」または「これまでに2回以上」という人、森林保全ボランティア経験を少なくとも1回以上経験したことがある人においては、「あまり幸せだと感じない」「全く幸せだと感じない」と回答した人がひとりもない。これらの経験については、総じて経験したことがある人、さらには経験の頻度が高い人ほど「幸せだと感じる」という人の比率が高くなっている。

タケノコ等の購入経験についても、その頻度が高い人ほど加重平均値が高くなっているが、他の経験ほどは顕著な差が見られない。

②西山で様々な花や鳥などの生き物を見た時

「西山で様々な花や鳥などの生き物を見た時」における幸せの感じ方の評価については、男女別に見ると、女性の方が評価が高く、「景色を眺めている時」と概ね同じ結果となっている。

年齢別に見ると、評価の加重平均値が最も高いのは50歳代、次いで40歳代となっており、「景色を眺めている時」の際の評価とやや傾向が異なる。これは、「西山で」花や鳥などの生き物を見る、ということで、実際に西山まで出かけて行って生き物に触れる必要があるこれらの活動は、体力的に60歳代以上よりも40・50歳代の方が行いやすいからかもしれない。この点については、具体的な接触状況を詳細に分析する必要があるだろう。

居住年数については、「景色を眺めている時」と同様、

「1～4年」という属性の加重平均値が最も低く、「20年以上」が最も高い。「1年未満」という属性において「全く幸せだと感じない」や「無回答」の比率が高いのは、景色を眺めることはあっても、まだ西山に行って生物に触れる機会を持っていないせいかもしれない。

来訪経験についても、「景色を眺めている時」と同様、来訪経験のない人は、「とても幸せだと感じる」という回答の比率が顕著に低い。

ハイキング以下、西山におけるさまざまな活動への参加経験の有無・頻度別に見た傾向は、「景色を眺めている時」と概ね似た傾向となっている。すなわち、ハイキングや散歩の経験が月1回以上ある人、自然観察会等学習経験が毎年かほぼそれ以上ある人、西山の文化・歴史を学んだ経験がほぼ毎年かそれ以上ある人、森林保全ボランティアを1回でも経験がある人においては、「西山で様々な花や鳥などの生き物を見た時」に「幸せだと感じない」と回答した人はいない。タケノコ等の購入経験については、頻度が高いほど加重平均値が高まるが、他の項目ほど頻度による差は大きくない。

ハイキング経験や自然観察会、森林保全ボランティアに比べて、文化・歴史を学んだ経験のある人の加重平均値がやや低くなっており、体験する内容と幸せだと感じる経験についても、一定の関係性があるのではないかと考えられる。

③西山産のタケノコを食べた時

「西山産のタケノコを食べた時」における幸せの感じ方の評価については、男女別に見ると、女性の方が評価が高く、男女の差は「景色を眺めている時」や「花や鳥などの生き物を見た時」に比べて大きくなっている。

年齢別に見ると、20歳代、30歳代の加重平均値がやや低いものの、「景色を眺めている時」や「花や鳥などの生き物を見た時」に比べて年齢階層ごとの差は大きくない。

居住年数別に見ると、1～4年の加重平均値が最も低く、20年以上が最も高いのは「景色を眺めている時」や「花や鳥などの生き物を見た時」と同様である。

表2 属性別にみた「西山で様々な花や鳥などの生き物を見たとき」の幸福度

	調査数	回答比率(%)						加重平均値	
		とても幸せだと感じる	まあ幸せだと感じる	どちらともいえない	あまり幸せだと感じない	全く幸せだと感じない	無回答		
全体	973	30.5	47.1	14.5	2.3	1.2	4.4	1.08	
性別	男	528	27.8	46.2	17.0	3.4	1.3	4.2	1.00
	女	419	33.7	48.9	11.0	1.0	1.0	4.5	1.19
年齢	20～29歳	62	29.0	40.3	22.6	6.5	1.6	0.0	0.89
	30～39歳	127	23.6	51.2	17.3	1.6	3.9	2.4	0.91
	40～49歳	143	32.9	45.5	16.1	0.7	0.7	4.2	1.14
	50～59歳	124	37.1	49.2	10.5	0.0	0.0	3.2	1.28
	60～69歳	222	29.3	47.7	14.9	2.3	2.3	3.6	1.03
	70歳以上	279	29.7	47.7	11.5	3.6	0.0	7.5	1.12
居住年数	1年未満	15	40.0	26.7	6.7	0.0	13.3	13.3	0.92
	1～4年	87	24.1	50.6	17.2	2.3	4.6	1.1	0.88
	5～9年	91	26.4	48.4	20.9	1.1	0.0	3.3	1.03
	10～19年	118	29.7	47.5	14.4	2.5	0.8	5.1	1.08
	20年以上	647	31.5	47.4	13.1	2.5	0.8	4.6	1.12
来訪経験	ある	756	33.1	47.6	12.6	2.4	0.7	3.7	1.14
	ない	175	19.4	46.3	23.4	2.3	4.0	4.6	0.78
ハイキング経験	週1回以上	48	45.8	45.8	2.1	0.0	0.0	6.3	1.47
	月1回以上	53	47.2	43.4	9.4	0.0	0.0	0.0	1.38
	年に数回くらい	479	34.7	47.8	12.3	2.3	0.0	2.9	1.18
	したことがない	113	18.6	48.7	18.6	5.3	2.7	6.2	0.80
自然観察会等学習経験	ほぼ毎年かそれ以上	27	55.6	37.0	3.7	0.0	0.0	3.7	1.54
	これまでに2回以上	95	40.0	43.2	8.4	2.1	1.1	5.3	1.26
	これまでに1回だけ	58	29.3	48.3	13.8	0.0	0.0	8.6	1.17
	したことがない	470	31.5	50.0	13.2	2.6	0.6	2.1	1.12
西山の文化・歴史を学んだ経験	ほぼ毎年かそれ以上	16	50.0	31.3	12.5	0.0	0.0	6.3	1.40
	これまでに2回以上	47	31.9	53.2	4.3	8.5	0.0	2.1	1.11
	これまでに1回だけ	57	35.1	49.1	10.5	1.8	0.0	3.5	1.22
	したことがない	531	32.6	48.8	12.6	1.9	0.6	3.6	1.15
森林保全ボランティア経験	ほぼ毎月かそれ以上	12	50.0	41.7	0.0	0.0	0.0	8.3	1.55
	年に1回～数回程度	19	42.1	42.1	15.8	0.0	0.0	0.0	1.26
	これまでに1～2回だけ	44	54.5	31.8	11.4	0.0	0.0	2.3	1.44
	したことがない	574	31.5	49.8	12.2	2.4	0.5	3.5	1.13
タケノコ等購入経験	4回以上	335	35.8	52.2	7.2	1.2	0.3	3.3	1.26
	これまでに2・3回	145	40.0	40.7	13.8	1.4	0.0	4.1	1.24
	これまでに1回だけ	40	35.0	42.5	15.0	2.5	2.5	2.5	1.08
	買ったことがない	163	21.5	50.3	19.0	4.3	1.2	3.7	0.90

出所：川勝他（2014）

来訪経験による差は、来訪経験がある人の方が加重平均値が高いものの、「景色を眺めている時」や「花や鳥などの生き物を見た時」に比べるとその差は小さい。

「景色を眺めている時」や「花や鳥などの生き物を見た時」と比べて、違いが鮮明なのが、西山におけるさまざまな活動への参加経験の有無・頻度別に見た傾向である。「西山産のタケノコを食べた時」の場合は、ハイキング経験や自然観察会等学習経験、歴史・文化を学んだ経験、森林保全ボランティア経験の頻度の差が「幸せだと感じる」加重平均値の差となって現れてこない。一方でタケ

ノコ等の購入経験が「4回以上」という人は「とても幸せだと感じる」という回答の比率が目立って高い。

（4）調査結果から得られる示唆

以上において見てきたように、長岡京市民は西山という自然資本とのさまざまな接触において、多くの人が幸福だと感じていることが明らかになった。ただ、その感じ方は普通の西山との関わり方によって大きく異なっていることもうかがえる。

これらから得られる示唆としては、自然資本の存在とそこから得られる生態系サービスは、人々に幸福をもた

表3 属性別にみた「西山産のタケノコを食べた時」の幸福度

	調査数	回答比率(%)						加重平均値	
		とても幸せだと感じる	まあ幸せだと感じる	どちらともいえない	あまり幸せだと感じない	全く幸せだと感じない	無回答		
全体	973	35.7	40.8	15.6	3.5	1.4	3.0	1.09	
性別	男	528	28.6	43.2	19.1	4.9	1.5	2.7	0.95
	女	419	43.9	38.4	11.5	1.7	1.2	3.3	1.26
年齢	20～29歳	62	33.9	40.3	17.7	4.8	3.2	0.0	0.97
	30～39歳	127	27.6	48.0	16.5	1.6	3.9	2.4	0.96
	40～49歳	143	34.3	43.4	16.1	2.8	0.0	3.5	1.13
	50～59歳	124	36.3	33.9	21.8	4.8	0.0	3.2	1.05
	60～69歳	222	36.9	37.8	17.1	4.1	1.4	2.7	1.08
	70歳以上	279	38.7	42.3	10.8	3.6	1.1	3.6	1.18
居住年数	1年未満	15	33.3	40.0	13.3	0.0	6.7	6.7	1.00
	1～4年	87	21.8	47.1	23.0	2.3	4.6	1.1	0.80
	5～9年	91	29.7	40.7	23.1	4.4	0.0	2.2	0.98
	10～19年	118	26.3	44.1	21.2	3.4	0.0	5.1	0.98
	20年以上	647	40.0	39.6	12.7	3.7	1.2	2.8	1.17
来訪経験	ある	756	37.7	40.3	14.4	4.0	0.9	2.6	1.13
	ない	175	25.7	44.6	22.3	1.7	3.4	2.3	0.89
ハイキング経験	週1回以上	48	33.3	43.8	10.4	2.1	4.2	6.3	1.07
	月1回以上	53	45.3	37.7	13.2	3.8	0.0	0.0	1.25
	年に数回くらい	479	39.0	42.2	12.7	3.5	0.6	1.9	1.18
	したことがない	113	28.3	37.2	23.9	6.2	0.0	4.4	0.92
自然観察会等学習経験	ほぼ毎年かそれ以上	27	37.0	29.6	29.6	0.0	0.0	3.7	1.08
	これまでに2回以上	95	45.3	42.1	3.2	6.3	1.1	2.1	1.27
	これまでに1回だけ	58	43.1	34.5	10.3	1.7	1.7	8.6	1.26
	したことがない	470	36.4	41.3	16.2	4.3	0.6	1.3	1.10
西山の文化・歴史を学んだ経験	ほぼ毎年かそれ以上	16	43.8	31.3	18.8	6.3	0.0	0.0	1.13
	これまでに2回以上	47	44.7	46.8	6.4	0.0	0.0	2.1	1.39
	これまでに1回だけ	57	45.6	31.6	12.3	7.0	0.0	3.5	1.20
	したことがない	531	36.2	41.6	15.1	4.0	0.8	2.4	1.11
森林保全ボランティア経験	ほぼ毎月かそれ以上	12	41.7	25.0	25.0	0.0	0.0	8.3	1.18
	年に1回～数回程度	19	47.4	42.1	5.3	5.3	0.0	0.0	1.32
	これまでに1～2回だけ	44	36.4	45.5	9.1	6.8	0.0	2.3	1.14
	したことがない	574	38.0	40.4	14.8	3.8	0.7	2.3	1.14
タケノコ等購入経験	4回以上	335	47.2	40.9	8.4	0.9	0.3	2.4	1.37
	これまでに2・3回	145	36.6	40.0	15.9	4.8	0.0	2.8	1.11
	これまでに1回だけ	40	20.0	47.5	20.0	10.0	0.0	2.5	0.79
	買ったことがない	163	27.0	37.4	23.9	7.4	1.8	2.5	0.82

出所：川勝他（2014）

らしう。長岡京市の例でいえば、「西山」という自然資本の存在であり、それによって「美しい景観を見る」「花や鳥などの生き物を見る」「タケノコを食べる」といった生態系サービスを享受することができ、それによって幸福を感じているということである。ただ、その場合の幸福の感じ方は、人々が自然資本と普段からどのように接触しているのか、また、実際にどのように接するかによって、異なるということである。このことを踏まえ、最後に地方自治体において人々の幸福の感じ方から求められる自然資本管理のあり方について考えてみたい。

6 地方自治体に求められる自然資本管理

これまで見てきたように、自然資本の存在とそこから得られる生態系サービスは、人々に幸福をもたらす。国際比較や国全体の政策を考える場合においては、上記を踏まえ、国民の幸福度の向上のために、いかに自然資本ストックの総量を維持・向上させていくか、総量を減少させないために、どのような制度設計や具体的な事業が必要か、ということが検討課題になるだろう。ただ、佐藤・馬奈木（2013）も指摘しているように、「すべて

の資本を測定することはほとんど不可能」であるのだが、その中で、資本の種類を分類してデータベース化することは、「大事な資本が見落とされていないかは検討によってある程度確認していくことができる」ため、今後着実に進めていく必要がある重要な取り組みである。

これが、地方自治体のレベルになると、検討すべき課題は国とは大きく異なってくる。緑の量といった統計的な数値となって抽象化される自然資本ではなく、地域における「〇〇山」「××川」といった自然資本の具体的な対象と、市民との関わり方を踏まえた自然資本管理ということが、自治体のレベルで検討すべきことであろう。これは、自然資本をどのように守るか、そのための住民からの理解をどのように得るか、ということとも密接に関わっている。

つまり、具体的な自然資本に対して、住民がどのような関わり方を持っているか、それが幸福度にどのようにつながっているか、住民と自然資本とが持つための環境はどのように整備されているか、ということである。関わり方というのはどれくらい目に触れているか、体験しているか、学んでいるか、ということであり、その頻度や具体的内容（たとえばレジャーとして楽しむ体験をしているのか、森林の下草刈りのボランティア等のように、自然資本ストックを守るための活動をしているのか）といったことを把握し、それらの関わり方によって住民の幸福度がどのように異なってくるのかを分析する必要がある。

そのうえで、住民と自然資本とが関わる環境が、現状どのようになっているかを整理し、どのように改善していくべきかを検討していくことが重要である。すなわち、

「目に触れる」という機会を妨げている建造物はあるか、それを制御するための条例等の整備はされているか、といったことや、「体験する」活動を可能にする道や地図等は整備されているか、「学ぶ」ための場所・機会が用意されているか、といったことである。

これらを検討することによって、地域における自然資本がどのような状態で守られることが、住民の幸福にとって望ましいか、ということが明らかになる。また、住民の幸福度を高めるために、どのような関わり方ができればよいか、さらにそうした関わり方を促進するために、制度やインフラ、事業等をどのように展開すればよいか、といったことも明らかになる。世界や国レベルにおいては、ほとんど不可能という指摘があった「資本の種類を分解してデータベース化する」という作業についても、基礎自治体という単位で、人々の幸福の実感や生活の質の維持向上につながるもの、という観点で列挙することは、国レベルに比べるとハードルは大きく下がるであろう。

自然資本は、地域において「どのように守られ」「どのように関わるができるか」という問いに答えることにより、どのように管理すればよいかの指針を得ることができ、住民の幸福度の向上につながることによって、その保全活動に対する支持・理解も高めることができるだろう。

本稿は、「公益財団法人 住友電工グループ社会貢献基金」から研究助成を受け、京都府立大学川勝准教授、龍谷大学清水講師らと共同で行った「持続可能な都市発展と自然資本の持続可能性に関する定量的評価に関する研究」の成果の一部である。

【参考文献】

- ・川勝他（2014）：「持続可能な都市発展に向けた環境政策とその財政運営に関する研究」研究グループ（研究代表者：川勝健志）「西山と長岡京市民とのかかわりについてのアンケート調査報告書」
- ・植田（2005）：植田和弘「環境資産マネジメントと都市経営」植田和弘、神野直彦、西村幸夫、間宮陽介編『岩波講座 都市の再生を考える 第5巻都市のアメニティーとエコロジー』岩波書店、2005年
- ・諸富（2013）：諸富徹「持続可能な発展と主観的幸福—研究展望と研究課題—」『季刊環境研究』第169号、日立環境財団、2007年
- ・佐藤・馬奈木（2013）：佐藤真行・馬奈木俊介「包括的な資本と持続可能性指標」馬奈木俊介・地球環境戦略研究機関編『グリーン成長の経済学』昭和堂、2013年
- ・ダスグプタ（2007）：P・ダスグプタ／植田和弘監訳『サステナビリティの経済学』岩波書店、2007年