

Title	高等教育における学生のSDGsにおける意識調査分析
Author(s)	林, 裕子; STEL, Frans
Citation	年次学術大会講演要旨集, 34: 760-763
Issue Date	2019-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/16561
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

高等教育における学生の SDGs における意識調査分析

○林 裕子 (山口 大), Frans STEL (University of TWENTE)
hayashiy@yamaguchi-u.ac.jp

1. はじめに

国連の「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」にて記載された SDGs (持続可能な開発ゴール) の 17 ゴールを達成するためには技術の貢献が欠かせない。これまで専門分野に特化して教育を受けてきた理系の高等教育の学生が、自分の技術が社会未来像や持続可能な開発ゴールに対してどのように貢献できるかを意識していく必要がある。本研究では、これまで 20 各国以上で高等教育の学生に対して、アンケートによる環境に対する意識の調査を行った。このアンケート中から環境に対する意識を調査するため、新しい生態学パラダイム (New Ecological Paradigm) に基づいた質問を実施した。本項ではその意義を述べ、結果の分析を行った。

2. 目的と背景

2.1 背景と目的

私達は高等教育に携わる学生に対して、「未来へのアジェンダ」のアンケート調査を実施した。この中の一つの目的は、学生の環境に対する関心を測ることである。質問の一部を作成するにあたり、新しい生態学パラダイム (New Ecological Paradigm) 尺度を使用した。性別、学位、国籍等の基本属性や文化的、個人的、社会的価値がどのように新しい生態学パラダイム (NEP) の環境問題と関連しているか検証することを目的とした。本稿では、性別との関係、国籍との関係等を検証し、他の項目に広げていく入り口としたい。

2.2 分析方法

高等教育に携わる学生に対し、NEP を含めた質問を行った。NEP 尺度は、「親・環境」の尺度であり、これまで環境教育、行動や態度の違いが根底にある価値観、世界観、またはパラダイムによって説明される分野を始め、広く使用されてきた。スケールは、「強く同意する」「やや同意する」「どちらともいえない」「あまり同意しない」「全く同意しない」の 5 段階のリッカード尺度によって測定される。環境に対する関心を以下の 15 の質問によって導き出すことが狙いで、個人が個々に設問に回答する。15 の質問の日本語訳は表 1 のとおりであり、日本語訳は英語専門家と林が行った。

表 1 : NEP の質問項目と分類 Dunlap et. Al (2000) 基づき作成

設問番号	Dunlap らの分類	質問項目
Q1	分類 1: 限界成長の現実性	私たちは、地球がサポートできる人口の限界に近づいている
Q2	分類 2: 反人間中心主義	人間は、自分の必要性に応じて自然環境を改変する権利がある
Q3	分類 3: 自然のバランスの脆弱性	人間が自然に干渉すると、しばしば悲惨な結果を招く
Q4	分類 4: 人間免除主義の拒否	人間の知恵により人類が地球に住めなくなるのを回避できる
Q5	分類 5: 生態的危機の可能性	人間は環境をひどく酷使している
Q6	分類 1: 限界成長の現実性	地球を開発する方法を学びさえすれば、地球には多くの天然資源がある

Q7	分類 2: 反人間中心主義	植物や動物は人間と同じくらいの生存の権利を持っている
Q8	分類 3: 自然のバランスの脆弱性	自然界の均衡は、近代の先進工業国の影響に十分対応する強さを持っている
Q9	分類 4: 人間免除主義の拒否	私たちの特別な能力にもかかわらず、人間は依然として自然の法則下にある
Q10	分類 5: 生態的危機の可能性	人類が直面する、いわゆる「生態学的危機」は、大きく誇張されている
Q11	分類 1: 限界成長の現実性	地球は非常に限られた空間と資源を持つ宇宙船のようなものだ
Q12	分類 2: 反人間中心主義	人間は自分以外の自然を支配する運命である
Q13	分類 3: 自然のバランスの脆弱性	自然界の均衡は非常に繊細で、壊れやすい
Q14	分類 4: 人間免除主義の拒否	人間はいずれ、自然のしくみを十分に学び、コントロールすることができる
Q15	分類 5: 生態的危機の可能性	現在の道筋で物事が続くと、近いうちに大きな生態学的大惨事が発生する

2.3 先行研究

NEP は Dunlap により考案され、広く使用されてきた。2000 年にはそれまで 12 の質問によって計測されていた「環境への関心」[1]が 15 の質問に修正された。新しい NEP スケールは 3 つの点改善された。第一に、生態学的な世界観の中でこれまで見落とされていた領域を追加し、幅広い側面をからの質問項目を増やしたこと。第二に環境への関心がある人、関心がない人に対してバランスがとれるように質問を追加した。第三に、時代遅れの用語を改め、差別的意味にとられかねない表現等いくつかの不適切な質問が修正された[2]。前述のようにこの研究モデルはこの修正された NEP を使用し、質問を行った。

NEP スケールは広く使用されているが、批判も存在し、Pienaar らの研究によると、絶滅危惧種に関する研究を通じて、どの種が調査に含まれていたか、これらの種について表明された懸念の両方によって NEP スコアが影響を受けることを示した。つまり、NEP スケールは調査に含まれる情報に敏感であることに研究者が認識することの重要性を述べた。[3]

3. 分析結果と考察

新しい NEP スケールのスコアは先進国と新興国によって異なるかどうかを検証する。Dunlap らが 2000 年に実施した新しい NEP スケールの設定に際し、生態学的世界観の 5 つの仮説的側面が設計された。5 つの側面は、表 1 に示すように 5 つの項目：限界成長の現実性 (1, 6, 11)、反人間中心主義 (2, 7, 12)、自然のバランスの脆弱性 (3, 8, 13)、人間免除主義の拒否 (4, 9, 14) および生態的危機の可能性 (5, 10, 15) に分類され、それに関連する質問が設定されている[2]。この分類に則して、先進国と新興国の NEP スケールのスコアを、Dunlap らが分析したデータの結果と比較した。NEP スケールは数字が高いほうが環境への関心度が高いことを示し、低いと関心度が薄いことを示している。

表 2 に示すように、Dunlap らによって測定されたデータとこの度の調査データを比較すると、この度の調査によるデータの NEP スコアは、は 19.4%高かった。これは、環境に対する関心が高まっている可能性を示唆している。

現在のデータと Dunlap らのデータを比較すると、最も開きが大きいのが生態学的危機の可能性で 75.4%と大幅に増加している。表 1 に示すように、質問は「現在の道筋で物事が続くと、近いうちに大きな生態学的大惨事が発生する」等で、生態的危機感が大幅に増加したことを示している。これは、地球温暖化等による自然災害や生物多様性の減少等に対する危機感の表れであることも推測できる。続いて「自然のバランスの脆弱性」で 74.6%と大幅な増加を示した。主な質問では「自然界の均衡は非常に繊細で、壊れやすい」等である。最も割合が減少したのが「人間免除主義の拒否」(人々は人々によって拘束されていないという信念、自然の制約)で 25.36%減少した。つまり、人間には自然をコントロールできる能力があることを肯定する傾向があり、これは、近年の科学技術の発達等にも関連する可能性は否定でき

ない。続いて「反人間中心主義」が 10.15%で減少した。人間中心であると考える人が増えたことを示唆している。これらは、自然がコントロールが難しい脆弱なものであるが、それをコントロールできる人間の能力が増加した、顕著になった等の仮説が考えられる。さらなる因子による分析が望まれる。

次に、この度の調査での、新興国と先進国の NEP スケールの総合点で比較すると、NEP スコアは新興国の方が先進国よりも高く、新興国の方が環境に対する関心が高いことを示している。新興国の回答者は、先進国の回答者に比べて全体の NEP スコアが 7.5%高かった。すべての項目で、新興国が先進国に比べて環境に対する関心が高いことを示した。項目別では、「反人間中心主義」の違いが最も多く 13.4%で、平均値よりも高いのはこの一項目のみであった。質問項目は表 1 に示すように、例えば「人間は自分以外の自然を支配する運命である」ことからわかるように、人間が自然をコントロールする、他の生物よりも優っている等の人間中心的な考えが先進国が新興国に比べて多いことを示唆している。

先進国と新興国で最も均衡している項目が「限界成長の現実性」である。表 1 の質問項目を見ると「私たちは、地球がサポートできる人口の限界に近づいている」等の質問であり、新興国でも先進国でもほぼ同様に成長の限界に近づいていることが認識されているのを示唆している。

表 2 : NEP スケールの比較

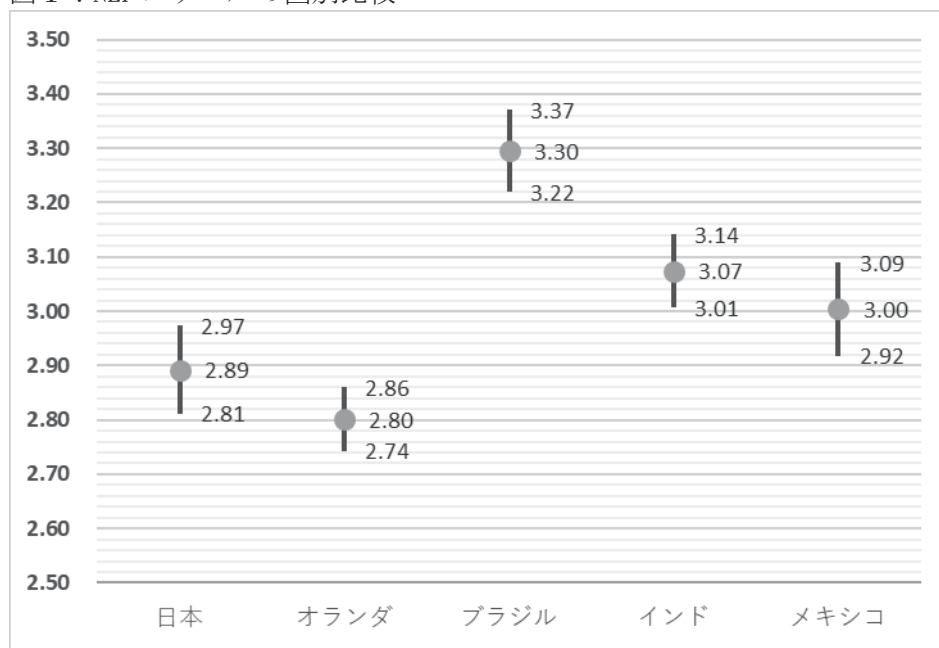
	分類1: 限界成長の現実性	分類2: 反人間中心主義	分類3: 自然のバランスの脆弱性	分類4: 人間免除主義の拒否	分類5: エコライフの可能性	NEPスコア
本分析 先進国 (N=690)	2.61	2.83	3.3	2.49	3.4	2.92
本分析 新興国(N=499)	2.64	3.21	3.46	2.63	3.6	3.14
本分析世界全体(N=1189)	2.62	3.01	3.37	2.56	3.49	3.02
Dunlapらの分析(N=676)	1.92	3.35	1.93	3.43	1.99	2.53
(世界全体/ Dunlap-1)%	36.46%	-10.15%	74.61%	-25.36%	75.38%	19.37%
(新興国/先進国 -1)%	1.15%	13.43%	4.85%	5.62%	5.88%	7.53%

次に国別の NEP の違いを観察する。この度の調査で、100 人以上の回答を取得することができた先進国：日本、オランダ、新興国：ブラジル、インド、メキシコの NEP の比較を行った。最も NEP が低い、つまり環境に対する関心が薄い国はオランダ、続いて日本、メキシコ、インドとなり、最も高い数値を示したのがブラジルであった。エラーバー95%信頼区間を示している。ブラジル、インド、メキシコ等の新興国が日本、オランダ等の先進国に比べて NEP スコアで高い得点を示し、環境に対する関心が高いことを示唆している。

Johnson らはアメリカ国内の民族の環境に対する関心を測るための NEP スケール調査で民族の変数を測定し、黒人と外国生まれのラテン系アメリカ人が白人よりも NEP スコアが低く、民族の違いでスコアが異なることを示した[4]。今回の国別はラテン系のブラジル、メキシコや白人系のオランダを含むが、結果は一致するものではない。また、自由主義者と民主党は、保守派と共和党員に比べて、科学的コンセンサスと一致する信念を持ち、地球温暖化に関する個人的な危惧を表明する可能性が高いことが報告されている[5]。

これらの調査により、今後考えられる仮説をより詳細に検証していくため、アンケートの因子分析等を進めていく。高等教育での学生の環境への関心の醸成につながることを期待する。

図 1 : NEP スケールの国別比較



4. 謝辞

本研究は、JSPS 科研費（基盤研究 B）の助成を受けて行った「STEM の学生の科学と未来社会像や SDG s に対する意識の国際比較調査研究」に基づいた分析です。アンケートにあたり、Avans University of Applied Sciences（オランダ）、Groningen University（オランダ）、IESB Centro Universitário/ Brasilia（ブラジル）、INABA Management School Bandung（インドネシア）、Lahti University of Applied Sciences（Finland）、Singapore Management University、Universidad de las Américas Puebla（UDLAP、メキシコ）、武漢大学（中国）、山口大学（日本）他の協力を得ました。ご協力いただいたすべての皆様に厚く感謝申し上げます。

参考文献

- [1] R. E. Dunlap and K. D. Van Liere, “The ‘new environmental paradigm,’ ” *J. Environ. Educ.*, vol. 9, no. 4, pp. 10-19, 1978.
- [2] R. E. Dunlap, K. D. Van, L. Primen, A. G. Mertig, and R. E. Jones, “Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale,” *J. Soc. Issues*, p. pp. 425-442, 2000.
- [3] E. F. Pienaar, D. K. Lew, and K. Wallmo, “The importance of survey content: Testing for the context dependency of the new ecological paradigm scale,” *Soc. Sci. Res.*, vol. 51, no. September 2018, pp. 338-349, 2015.
- [4] C. Y. Johnson, J. M. Bowker, and H. K. Cordell, “Ethnic variation in environmental belief and behavior: An examination of the new ecological paradigm in a social psychological context,” *Environ. Behav.*, 2004.
- [5] D. H. Guston, M. Jones, and L. M. Branscomb, “The demand for and supply of technical information and analysis in state legislatures,” *Policy Stud. J.*, vol. 25, no. 3, pp. 451-469, 1997.