

留学生の環境問題に対する意識と行動に関する調査

Survey of International Students' Awareness and Behaviors about Environmental Issues

国際・教養教育センター

王 新

WANG, Xin

Center for International
and Liberal Arts Education

国際・教養教育センター

尹 帥

YIN, Shuai

Center for International
and Liberal Arts Education

近年、地球温暖化、自然破壊など様々な環境問題が深刻になっている。持続可能な社会を創るために、様々な取り組みが試みられている。その中、人々の環境に対する意識と環境を配慮する行動は環境問題を根本的に解決するための重要課題である。このような状況のもと、本研究では、IPU環太平洋大学に在学する留学生を対象として彼たちが知っている環境問題知識や環境保護への意識と実際の行動の実態を把握することを目的として、「意識」と「行動」の2つの側面を中心に調査を行った。その結果、環境教育の経験によって環境問題意識・行動の改善につながった結果が見られた。

キーワード：環境問題、意識、行動、留学生、環境教育

I はじめに

私たちが暮らす地球は、地球温暖化、自然資源の破壊、海洋ゴミ問題、大気水質汚染など、様々な環境問題が存在している。一方、人間が生存していくために、開発が不可欠である。持続可能な社会実現するために、環境問題に対して解決しなければならないという認識が高まっている。これらの環境問題に対して、法律を作られて様々な解決策が取られている。その中の一つに、環境教育によって人々の日常的な生活行動を環境のための行動へ導く取り組みがある（諏訪ら 2006）。

日本の環境教育は1970年代に「公害教育」として始まった。近年、環境教育は「持続可能な社会の実現」へ向けて貧困、人口、食糧安全などグローバルな課題を包括「持続可能な開発のための教育（ESD）」へ拡大した。高橋・井村（2005）によると、中国では環境保護の専門人材の育成を1970年代から始め、いくつかの大学に専門課程を設置した。2019年から中国上海地域をはじめ、経済発展を遂げた46都市において、厳格なゴミ分類法案が出されて、実施が始まった。社会全体に環境問題に対する関心が高まった。ベトナムは環境課題として深刻な「水質汚染」と「廃棄物」の問題が挙げられている（大島 2009）。1993年に『環境保護法』で初めて環境教育及び環境保護のための人材の育成について規定した。現代社会の環境教育は、

学校教育に留まらず、企業教育、社会ボランティア活動など様々な分野に広がり、関心も高まっている。しかしながら、環境に対する知識や意識は身につけているものの、行動まで反映されていないことが指摘されている（Kuhlemeier et al. 1999, 大友 2004）。環境問題の解決には、人々の環境配慮する行動が重要である。しかし、学校における環境教育プログラムの開発は多数実施されている中、環境を考慮して行動を促すようなものが少なく、まだ発展途上であると言われている（諏訪ら 2006）。行動に繋がる環境教育プログラムを作成するためには、その学習者の考え方や、学習者へ影響を及ぼす要因の把握が必要であると考えられる。

II 目的と方法

本研究では、IPU環太平洋大学に在学する留学生を対象として彼たちが知っている環境問題知識や環境保護への意識と実際の行動の実態を把握することを目的とする。

具体的に、オンラインで無記名アンケート調査を行った。参加者のペースで回答して提出してもらった。得られた結果を度数化して、調査参加者たちの国籍・性別、学年（日本滞在期間）、環境教育を受けた経験の有無及び環境保護への意識の4項目のそれぞれの相関関係を分析した。

1. 調査の概要：

1.1 実施期間：

2020年12月にIPUの留学生を対象に調査を実施した。

1.2 調査対象：

本調査の参加者のすべてがIPU環太平洋大学に在学する外国人留学生であった。その内訳を表1に示してある。参加者は全てアジア出身の留学生で、留学生別科を含む経営学部には所属している全学年の留学生を対象とした。

2. 質問構成：

質問は「環境問題についての意識」と「環境問題解決に向けた行動」の2つの側面に分けて考案した。なお調査項目の一部は（原田ら 1998；土井 2010）を参考にした。「環境問題についての意識」についての質問には、環境問題に対する知識、興味、関心や不安等に関する内容を取り上げており、「環境問題解決に向けた行動」についての質問には、生活における習慣、心がけや注意に関する内容を取り上げた（補足資料1）。

3. 質問形式と点数化：

調査項目において、Q1～Q13は3段階評価で、「環境問題についての意識」についての質問Q1～Q7の回答では、強い意識＝2点、意識がある＝1点、殆ど意識しない＝0点とした。また、「環境問題解決に向けた行動」についての質問Q8～Q13の回答では、いつも実施する＝2点、なるべく実施する＝1点、殆ど実施しない＝0点とした。Q14及びQ15はチェックボックス式問題で、回答された選択肢の数＝点数で0点～4点のウェイトをかけて得点化した。よって、すべての調査項目に最高得点が得られた場合、満点34点となる。すべての調査項目は日本語・ベトナム語・中国語の3カ国の言語で作成した。

Ⅲ 結果と考察

本調査には合計130名の留学生の協力が得られた。参加留学生の構成について、国籍別から見るとベトナム人留学生91名、中国人留学生31名、タイ人留学生5名、韓国人留学生1名、インドネシア人留学生1名、ネパール人留学生1名であった。学習形態から見ると、経営学部には所属する本科生96名で、IPUグローバルスタディーセンター（留学生別科）に所属する別科

生34名であった。環境教育の経験について102名の参加者は「経験あり」と答え、「経験なし」と答えたのは28名であった。また、性別、居住形態、学年別の情報は表1に示している。

表1 参加者の属性の内訳

国別	インドネシア						
	ベトナム	中国	タイ	韓国	インドネシア	ネパール	
性別	男性	28	16	4	1	0	1
	女性	63	15	1	0	1	0
居住形態	寮	6	0	1	1	0	0
	自宅	33	8	0	0	1	0
	下宿	52	23	4	0	0	1
学年	別科生	28	6	0	0	0	0
	1年生	11	11	1	1	1	0
	2年生	23	12	3	0	0	0
	3年生	23	2	1	0	0	0
	4年生	6	0	0	0	0	1
環境教育の経験	YES	80	17	3	1	0	1
	NO	11	14	2	0	1	0

調査の結果として環境問題意識・行動については、一番高い点数は30点で2名、一番低い点数は11点で2名が得られていることがわかる。全体的な得点分布には個人の差が見られるが、分散が小さく中高得点者が集中していることがわかる（図1）。

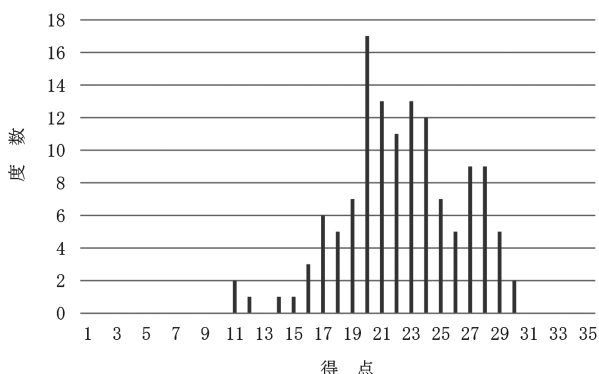


図1 環境問題についての意識と行動の評価得点分布

更に、度数分布を高得点グループ（25点以上）、中得点グループ（17～24点）、低得点グループ（16点以下）の3つのグループに分けて分析した結果は表2に示している。

分析方法：

「環境問題意識・行動」と個人属性との関連性を探るために上記の「環境問題意識・行動」の度数分布を用いて、次の4つの側面から関連分析を行った。調査対象者の数によって分析対象から外した部分については後記に述べる。

① 「国籍・性別」

- ② 「環境教育経験の有無」
- ③ 「学年」
- ④ 「意識」

まず、国籍別の結果には、ベトナム人留学生は低得点に分布せず、中・高得点に集中していることがわかる。更に、中・高得点において、性別の差が小さいと見られる。それに対して、中国人留学生においては、女性の方が男性に比べて、「環境問題意識・行動」の評価が高いことが読み取れる。

表2 性別と環境問題意識・行動

国籍	性別	環境問題意識・行動評価	環境問題意識・行動評価			合計	
			低得点	中得点	高得点		
ベトナム	男性	度数	0.0	17.0	11.0	28	
		期待度数	0.0	17.8	10.2	28	
		性別%	0.0	60.7	39.3	100	
	女性	度数	0.0	41.0	22.0	63	
		期待度数	0.0	40.2	22.8	63	
		性別%	0.0	65.1	34.9	100	
	合計	度数	0.0	58.0	33.0	91	
		期待度数	0.0	58.0	33.0	91	
		性別%	0.0	63.7	36.3	100	
	中国	男性	度数	5.0	10.0	1.0	16
			期待度数	3.7	9.6	2.7	16
			性別%	31.3	62.5	6.3	100
女性		度数	2.0	8.0	4.0	14	
		期待度数	3.3	8.4	2.3	14	
		性別%	14.3	57.1	28.6	100	
合計		度数	7.0	18.0	5.0	30	
		期待度数	7.0	18.0	5.0	30	
		性別%	23.3	60.0	16.7	100	

更に、「性別」と「環境問題意識・行動」との関連を検討するため、 χ^2 検定を行った結果、環境問題意識・行動評価は国籍による性別の差（ベトナム： $\chi^2=0.188$, $df=2$, $p=0.689$ ；中国： $\chi^2=2.156$, $df=2$, $p=0.203$ ）及び国別（男性： $\chi^2=1.598$, $df=2$, $p=0.449$ ；女性： $\chi^2=1.749$, $df=2$, $p=0.416$ ）の差がなかった。

次に、環境問題意識が普遍的に高いと言われる日本に来ている学生たちは日本滞在時間が環境問題意識・行動へエフェクトを与えるのではないかと考え、学年の違いによる環境問題意識・行動について分析を行った（表3）。その結果、来日していない別科生は高得点の割合が大きい事がわかった。その理由として、現在中国やベトナムは日本の高度経済発展期のような酷い汚染に悩まされている中であって、環境教育が推進されており、環境問題意識が芽生えている時期だからではないかと思われる。更に、本科生の学年別の結果には有意差が見られなかった（ $\chi^2=10.880$, $df=8$,

$p=0.209$ ）。つまり、来日中の学生たちは日本滞在時間による環境問題意識・行動に違いが見られなかった。その理由として、IPUでは環境教育の専門講義が開講されておらず、学生は環境問題に触れる機会が少ないことであると考えられる。

表3 学年別と環境問題意識・行動について

学年		環境問題意識・行動評価			合計
		低得点	合計	高得点	
別科生	度数	2.0	17.0	15.0	34
	期待度数	2.4	22.0	9.7	34
	学年%	5.9	50.0	44.1	100
1年生	度数	3.0	18.0	4.0	25
	期待度数	1.7	16.2	7.1	25
	学年%	12.0	72.0	16.0	100
2年生	度数	3.0	27.0	8.0	38
	期待度数	2.6	24.6	10.8	38
	学年%	7.9	71.1	21.1	100
3年生	度数	0.0	17.0	9.0	26
	期待度数	1.8	16.8	7.4	26
	学年%	0.0	65.4	34.6	100
4年生	度数	1.0	5.0	1.0	7
	期待度数	0.5	4.5	2.0	7
	学年%	14.3	71.4	14.3	100
合計	度数	9.0	84.0	37.0	130
	期待度数	9.0	84.0	37.0	130
	学年%	6.9	64.6	28.5	100

次に、「環境教育経験の有無」と「環境問題意識・行動」について分析した結果、環境教育の経験があるかどうかについて、「No」と答えた学生と「Yes」と答えた学生と比べて、低得点グループの割合が多い、中・高得点の割合が低いことが見られた（表4）。統計分析の結果からも環境教育の経験によって環境問題意識・行動の改善につながった結果が見られた（ $\chi^2=6.79$, $df=2$, $p=0.03$ ）。

表4 環境教育経験（EE: Environment Education）の有無と環境問題意識・行動について

EEの経験		環境問題意識・行動評価			
		低得	中得	高得	合計
No	度数	5.0	19.0	4.0	28
	期待度数	1.9	20.7	5.4	28
	EEの経験%	17.9	67.8	14.3	100
Yes	度数	4.0	77.0	21.0	102
	期待度数	7.1	75.3	19.6	102
	EEの経験%	3.9	75.5	20.6	100
合計	度数	9.0	96.0	25.0	130
	期待度数	9.0	96.0	25.0	130
	EEの経験%	6.9	73.8	19.3	100

最後に環境問題についての「意識」と「行動」との関連性について、先の「環境意識・行動」の度数分布と同様に点数化した。環境問題についての意識は7項目（0点～14点）、環境問題解決に向けた行動は8項目（0点～20点）である。

下記の図2に示されたように、中・高得点を取得した学生が多くいたことから、環境問題についての「意識」を持っている学生の割合が多い。

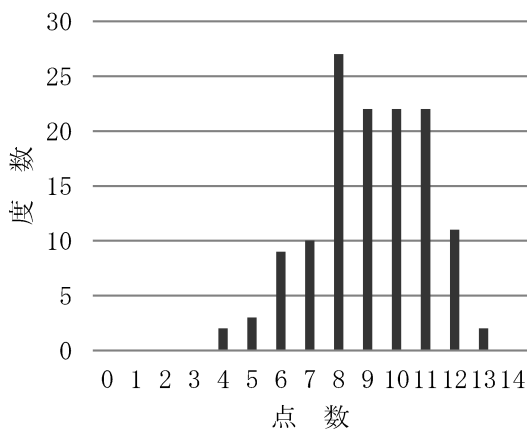


図2 環境問題についての意識の得点分布

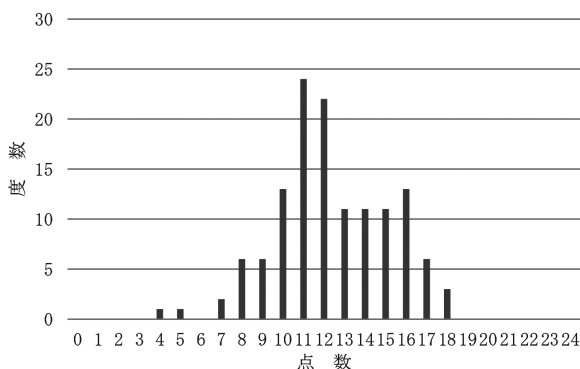


図3 環境問題解決に向けた行動の得点分布

しかし、環境問題解決に向けた行動の得点分布には「意識」の結果と同じ傾向が見られるが、全体的に得点が高い（図3）。前述したように、環境問題への意識から問題解決に移る「行動」を高めるには、行動へつながる環境教育の実施が必要となる。

引用文献

大島尚 (2009), ベトナムの環境問題とコミュニティ意識, 「エコ・フィロソフィ」研究, (3), pp.39-65.
 大友章司 (2004), 環境リスク行動の2つの意思決定プロセスと非環境配慮的行為者のイメージが行動決定に及ぼす影響について, 環境教育, 13 (2),

pp.25-34.

諏訪博彦, 山本仁志, 岡田勇, & 太田敏澄 (2006), 環境配慮行動を促す環境教育プログラム開発のためのパスモデルの構築, 日本社会情報学会学会誌, 18 (1), pp.59-70.
 高橋正弘・井村秀文 (2005), 日本・韓国・中国における環境教育の制度化の実態に関する比較研究, 環境教育, 14 (3), pp.3-14.
 土井美枝子 (2010), 環境問題についての意識と行動に関する比較研究, 環境教育, 20 (2), pp.2_26-39.
 原田昌幸, 石原健太郎, & 久野覚 (1998), D-58 地球環境問題とエネルギー利用に対する住民意識に関する研究: その2 環境問題に対する住民の意識構造についての検討, In 空気調和・衛生工学会大会 学術講演論文集 平成10年, pp.1565-1568.
 Kuhlemeier, H., Van Den Bergh, H., & Lagerweij, N. (1999). Environmental knowledge, attitudes, and behavior in Dutch secondary education. The Journal of Environmental Education, 30(2), pp.4-14.

補足資料1 調査内容

- Q1 新聞・テレビなどで地球環境問題や省エネルギー問題について取り上げられることがあるが、あなたは興味や関心を持ってみたり聞いたりしていますか
- Q2 親しい友人や家族の間で、地球環境問題が話題になることがありますか
- Q3 今現在の地球環境問題について、あなたはどのように思いますか
- Q4 地球温暖化には様々な問題が含まれますが、内容について大体わかっていますか
- Q5 あなたは、次世代の将来を考えた時に、地球環境問題を不安に思うことはありますか
- Q6 私たち人間が出したゴミが他の生物に悪影響を及ぼしていることを知っていますか
- Q7 環境問題を軽減するためには、自分の習慣で変えなければならないことがあると思いますか
-
- Q8 ふだんの生活で、電気・ガスなどのエネルギーをむだ使いしないようにしていますか
- Q9 ふだんの生活で、水をむだ使いしないようにしていますか
- Q10 あなたはふだんからよけいなごみを出さないようにしていますか
- Q11 あなたは、環境に害の少ない商品を意識して選ぶようにしていますか
- Q12 あなたは再生素材を用いた商品を意識して選ぶようにしていますか
- Q13 多少値段が高くても再生素材を用いた商品を利用すべきである、という意見がありますが、あなたはどのように思いますか
- Q14 a. ゴミを分別する
b. レジ袋を買わずエコバッグを使用する
c. 水筒などのマイボトルの持参
d. 不用品をリサイクルに出す
- Q15 a. 環境保全の取り組みに参加
b. 環境により暮らし方を実行する
c. 環境のために多少の不便を我慢する
d. 地球環境問題や環境保全活動に参加する
-

環境問題につ
いての意識

環境問題解決
に向けた行動