

## 富士山の環境保全に対する小中学生の意識と富士山学習の検討

濱泰一<sup>1</sup>・小石川浩<sup>2</sup>・川口征司<sup>2</sup>・本郷哲郎<sup>2</sup>

(2015年10月31日受付 2016年1月29日受理)

The Recognition of Elementary School and Junior High School  
Students for Environmental Conservation  
Concerning Mt. FujiYasukazu HAMA<sup>1</sup>, Hiroshi KOISHIKAWA<sup>2</sup>,  
Seiji KAWAGUCHI<sup>2</sup>, Tetsuro HONGO<sup>2</sup>

## 要 旨

富士山が世界文化遺産に登録されたのを契機に、富士山北麓地域の小中学校では、積極的に富士山に関する学習を推進していこうとし、学習内容の整理のため富士山に対する意識が調べられてきた。富士山の周囲で起こる様々な問題は社会的ジレンマの様相を含んでおり、それを念頭に学習内容を整理する必要があると考える。しかし、このような観点からの整理は行われておらず、小中学生の環境問題に対する意識も把握されてはいない。そこで本研究では、富士河口湖町の小中学校の児童・生徒に対し、悉皆的な質問紙調査を実施し、富士山の環境保全に対する意識を把握することとした。社会的ジレンマの解決には道徳性の発達が有効であると指摘されており、道徳性の発達段階を把握するために既往研究で用いられた、正義の推論や生命を大切に思う程度、あるいは道徳的行動力の程度を質問の基準として用いた。その結果、富士山の環境保全に関する意識は全般的に高いが、道徳的行動力を基準とした質問では明らかに得点が低くなっていることが明らかになった。また資源・エネルギーに対する意識、「自分も環境問題の解決に対し影響のあることができる」といった認識、環境問題の対話の経験が、富士山の環境保全に関する意識に対して影響が強いことが明らかになった。

キーワード：富士山、小中学生、環境保全、道徳性

Key words : Mt. Fuji, elementary school and junior high school students, environmental conservation, moral values

## I 背景と目的

平成25(2013)年6月に、富士山は世界文化遺産に登録された。それを契機として、富士山北麓地域の小中学校では、より積極的に「富士山」に関する学習(富士山学習)を推進していこうとしている。例えば、富士吉田市では、教職員に向けて、富士吉田市教育研修所の編集による「富士山教育の手引き」を作成し、具体的な指導案や実践例を紹介している(富士吉田市教育研修所2014)。また富士河口湖町は、小中学生を対象に「富士山に関するアンケート調査」を行い、富士山に関して児童・生徒がどのよ

うに感じているのかを把握し、富士山学習を含むさまざまな学習の基礎資料にしようとしている。

平成25年度の「富士山に関するアンケート調査」報告書によると、「富士山のことで勉強してみたいことはどんなことですか」という質問では、52.6%の回答者が「富士山の動物」を選択し、48.3%が「富士山の植物」を選択したことが紹介されている(富士河口湖町2014)。また、「外国の人に富士山のどんなことを自慢したいと思いますか(回答数304)」という質問では、「景観、自然」を194人が、「世界遺産」を69人が選択していた。この状況を鑑みると、

1. 東京大学大学院新領域創成科学研究科

2. 山梨県富士山科学研究所

Corresponding author : Yasukazu Hama E-mail : y-hama@nenv.k.u-tokyo.ac.jp

小中学生たちは動植物から文化まで幅広く、富士山に関する内容への関心や学習意欲を持っていると考えられる。

このような児童・生徒の実態を尊重するとすれば、富士山に関するさまざまな内容を教えるべきである。しかし、その場合、体系的かつ計画的に学ぶための仕組みの構築が必要になってくる。先に述べた「富士山教育の手引き」では、学習指導要領を考慮に入れた系統的な事例紹介がなされており、富士山学習を実施する上においては、有効な手がかりとすることができる。しかし、「富士山の保全をどのように考えて富士山学習を実施することが環境教育としてふさわしいのか」、という観点は具体的には読み取ることができない。

富士山の環境保全を考えた場合、重要な観点は、富士山の周囲で起こる様々な問題が、社会的ジレンマとしての様相を含んでいると考えることである(山岸 1990)。社会的ジレンマの解決には道德性の発達が有効であると指摘されている(濱 2012)。つまり、環境教育を念頭においた場合は、このようなことを基に学習の仕組みを構築することが有効と考えられる。

しかし、先にも述べたように、そのような観点から学習内容の整理はなされていない。もとより富士山北麓地域で行われた調査においても、そのような観点から小中学生の実態は把握されていない。富士山の環境保全に対する小中学生の意識を、道德性の観点から把握しておくことは、重点的に学習を進める必要がある内容を明らかにすることができ、効率的な学習計画を作ることに大いに役立つと考えられる。そこで本研究では、富士山北麓地域の小中学生に対して、できるだけ悉皆的な質問紙調査を行い、富士山の環境保全に対する意識を把握することとした。

## II 方法

### 1 質問紙調査の概要

富士山の環境保全に関する意識を把握するために、富士河口湖町の小学校7校、中学校4校において、平成27(2015)年5月下旬に質問紙調査を実施した。実施に際しては、作成した質問紙を各学校に配布し、各学校の教師が、筆者らに代わって行う形にした。

### 2 質問紙の内容

質問紙は、環境保全意識に影響があると思われる

属性に関する質問5問、富士山の環境保全に関する質問12問、(富士山に限らず一般的な)環境配慮意識・行動に関する質問8問で構成した(図1)。質問紙は、富士山の環境保全に関する質問を中心に構成しているが、それ以外の質問によって、どのようなことが環境保全意識に影響があるのかを把握することを企図した。

富士山の環境保全に関する質問については、「物理的環境」に関係するものを4問、「生物的環境」に関係するものを3問、「文化的環境」に関係するものを5問用意した(図2)。また各質問の判定基準としては、「機会の平等・負担の平等を考えているか(「正義の推論」と表す)」、「生命(到底、人間の力で容易に作り出せないものも含む)を大切にしているか」、「道德的行動力があるか」を用いた。これは、環境問題を社会的ジレンマとしてとらえた場合、その解決には基礎的な道德性が重要と考えられており、その道德性は、正義の推論や生命を大切に思う程度、あるいは道德的行動力で把握できるとされているからである(濱 2012, コールバーグ 1987, エケ 1980)。富士山の環境保全に関する質問にはすべて、段階的な5つの選択肢を用意した。

富士山の環境保全に関する質問の構成は以下のとおりである。これらの内容に対し、どう思うか、どう感じるか、どの程度行っているかを尋ねた(「質問紙における質問番号:具体的な質問:質問内容:評価の基準」の順で記す。選択肢については図1参照)。

- 6: 富士山に関係する地形などを守るために、その場に行って勉強したい  
: 物理的環境: 道德的行動力
- 7: 富士山の噴火でできた地形などを見て、それを大切にしようと思いますか  
: 物理的環境: 生命の大切さ
- 8: 水を飲む時に、「富士山からのめぐみ」を感じますか  
: 物理的環境: 生命の大切さ
- 9: 富士山周辺の空気をきれいに保つためなら、車の規制はしかたがない  
: 物理的環境: 正義の推論
- 10: この地域の野生動物の生命は守らないといけない  
: 生物的環境: 生命の大切さ

富士山の環境保全について、みなさんの考えを聞かせてください

山梨県富士山科学研究所

1 あなたは … ?      ① 男性      ② 女性

2 あなたはいつも…? (一番近い物をお答えください)  
 ① よく外で遊び、生物(虫や魚など)をとりに行った  
 ② よく外で遊んだが、生物(虫や魚など)をとったりしただけ  
 ③ あまり外で遊ばなかったが、時々、生物(虫や魚など)をとりに行った  
 ④ あまり外で遊ばず、生物(虫や魚など)もとりに行かなかった

3 家族と“環境問題”に対して話したことは…?  
 ① 10回以上ある      ② 3から10回くらいはある      ③ 1、2回はある      ④ ない

4 ペットを飼育したことはありますか?  
 ① ある      ② ある      ③ 飼育したい家族が世話をした(している)      ④ ない

5 野外へ遊びに行ってもらうことは…?  
 ① たくさんある      ② ときどきある      ③ 何回かはある      ④ ほとんどない  
 \*\*\*\*\*

6 富士山に隣接する地形などを守るために、その場に行って勉強したい  
 ① とてもそう思う      ② 少しそう思う      ③ あまりそう思わない      ④ まったくそう思わない

7 富士山の噴火でできた地形などを見て、それを大切にしようと思いませんか  
 ① とてもそう思う      ② 少しそう思う      ③ あまりそう思わない      ④ まったくそう思わない

8 水を飲む時に、「富士山からのめぐみ」を感じますか  
 ① とても感じる      ② 少し感じる      ③ あまり感じない      ④ まったく感じない

9 富士山周辺の空気をきれいに保つためなら、車の規制はしかたがない  
 ① とてもそう思う      ② 少しそう思う      ③ あまりそう思わない      ④ まったくそう思わない

10 この地域の野生動物の生命は守らないといけない  
 ① とてもそう思う      ② 少しそう思う      ③ あまりそう思わない      ④ まったくそう思わない

11 外国からこの地域に入ってきた動物の影響はあると思いますか  
 ① とてもそう思う      ② 少しそう思う      ③ あまりそう思わない      ④ まったくそう思わない

12 身近に富士山のみどりを守る活動があったら、参加できますか  
 ① できると思う      ② たぶんできると思う      ③ あまりできないと思う      ④ できずとも思わない

13 富士山はみんなのものだから、個人のわがままで見えなくなるのは良くない  
 ① とてもそう思う      ② 少しそう思う      ③ あまりそう思わない      ④ まったくそう思わない

14 歴史的な景観を守るためには、みんなで努力しないといけない  
 ① とてもそう思う      ② 少しそう思う      ③ あまりそう思わない      ④ まったくそう思わない

15 富士山の景観を守るために、歴史をしっかりと勉強したい  
 ① とてもそう思う      ② 少しそう思う      ③ あまりそう思わない      ④ まったくそう思わない

16 富士山でトイレを気持ちよく使うためなら、みんなでお金をはらうべきだ  
 ① とてもそう思う      ② 少しそう思う      ③ あまりそう思わない      ④ まったくそう思わない

17 この地域の山や川へ遊びに行ったり、落ちたゴミをひろったことがあるか  
 ① 10回以上ある      ② 3から10回くらいはある      ③ 1、2回はある      ④ ない

18 次の項目について、あてはまる方に○をつけてください  
 (1) 自分が住んでいる地域のゴミの分別方法や回収日を知っている  
 ① はい      ② いいえ  
 (2) 地球の環境についての番組やニュースを気にかけて見ようとしている  
 ① はい      ② いいえ  
 (3) 自分のお気に入りの、動物や植物の名前を10個言うことができる  
 ① はい      ② いいえ  
 (4) 花や木、虫などについては、むやみにとったり、いじめたり、住んでいるところを荒らしたりしないようにしている  
 ① はい      ② いいえ  
 (5) 日ごろから、資源のリサイクルのことを考えている  
 ① はい      ② いいえ  
 (6) 「電気は大切に使用しなければいけない」と思いながら使っている  
 ① はい      ② いいえ  
 (7) 環境問題を解決につなげることが、自分にもできると思う  
 ① はい      ② いいえ  
 (8) 環境問題を解決するためなら、生活の質を落としてもかまわない  
 ① はい      ② いいえ

ご協力ありがとうございました

図1 調査に使用した質問紙(実際はA3の大きさ)



図2 富士山の環境保全に関する質問の内容と質問数

- 11: 外国からこの地域に入ってきた動物の影響をあると思いますか  
 : 生物的環境: 生命の大切さ
- 12: 身近に富士山のみどりを守る活動があったら、参加できますか  
 : 生物的環境: 道徳的行動力
- 13: 富士山はみんなのものだから、個人のわがままで見えなくなるのは良くない  
 : 文化的環境: 正義の推論
- 14: 歴史的な景観を守るためには、みんなで努力しないとイケない  
 : 文化的環境: 正義の推論
- 15: 富士山の景観を守るために、歴史をしっかりと勉強したい  
 : 文化的環境: 道徳的行動力
- 16: 富士山でトイレを気持ち良く使うためなら、みんなでお金をはらうべきだ  
 : 文化的環境: 正義の推論
- 17: この地域の山や川へ遊びに行った時、落ちていたゴミをひろったことがありますか  
 : 文化的環境: 道徳的行動力

一般的な環境配慮に関する質問の内容は「地域と地球の環境」、「自然と生物」、「資源・エネルギー」、「一般的配慮(自分も環境問題の解決に対して影響のあることができるといった認識)」のいずれかに関わるものとした。これは、環境問題に対する認識を把握する際には、このようなカテゴリーで把握することが妥当とされているからである(濱 2012)。「地域と地球の環境」、「自然と生物」、「資源・エネルギー」、「一般的配慮」について、2つずつ質問を用意し、1つは知識や意識を問う問題、もう1つは行動を問う問題とした。これらの質問では、「知っている」「知らない」、あるいは「行っている」「行っていない」という2段

階の選択肢を用意した。

一般的な環境配慮に関する質問の構成は以下のとおりである(「質問紙における質問番号: 具体的な質問: 質問内容: 評価の基準」の順で記す)。

- 18-1: 自分が住んでいる地域のゴミの分別方法や回収日を知っている  
 : 地域と地球の環境: 知識・意識
- 18-2: 地球の環境についての番組やニュースを気にして見るようにしている  
 : 地域と地球の環境: 行動
- 18-3: 自分のみぢかにいる、動物や植物の名前を10個言うことができる  
 : 自然と生物: 知識・意識
- 18-4: 花や木、虫などについては、むやみにとったり、いじめたり、住んでいるところを荒らしたりしないようにしている  
 : 自然と生物: 行動
- 18-5: 日ごろから、資源のリサイクルのことを考えている  
 : 資源・エネルギー: 知識・意識
- 18-6: 「電気は大切に使わなければいけない」、と思いながら使っている  
 : 資源・エネルギー: 行動
- 18-7: 環境問題を解決につながることを、自分にもできると思う  
 : 一般的配慮: 知識・意識
- 18-8: 環境問題を解決するためなら、生活の質を落としてもかまわない  
 : 一般的配慮: 行動

属性に関する質問は、今まで述べてきた内容以外で、環境保全意識に影響があると考えられるものを問うこととした。その内容は、既往研究(濱 2012)

を参考に、性別、外で遊ぶか・生物を捕ったことがあるか、環境問題の対話の経験、ペット飼育の経験、野外に連れて行ってもらう頻度の5つを使うこととした。

こうして作成した質問紙を使い、山梨県富士山科学研究所で行われている「富士山科学カレッジ大学院」の講座受講者に対して予備調査を行った。誤字・脱字がないか、内容が理解されにくい点はないか、回答傾向等を確認し、質問紙の改編を行ってから、本調査を行うに至った。

なお、これらの質問の作成に関しては、濱（2012）、遠藤（1994）、内閣府政府広報室（2009）、深見・仁木（2012）、多々納ほか（2008）などを参考にした。

### III 結果と分析

#### 1 質問紙調査結果の集計

調査の結果、小学校からは223の回答が、中学校からは279の回答があった。そのうち、各1ずつ無効と判断した回答があった。

まず、回答者の属性を概観する。回答者の性別は、小学生の場合、男114、女107（男：女=52：48）であり、中学生の場合、男156、女121（男：女=56：44）となっていた。性別以外の結果については、図3から図8および、表1のようになっていた。小学生と中学生に分けて示しているが、各選択肢を選んだ回答者の割合は小中でそれほど差がないように見える。

表1を見ると、「よく外で遊んだ」と回答した小

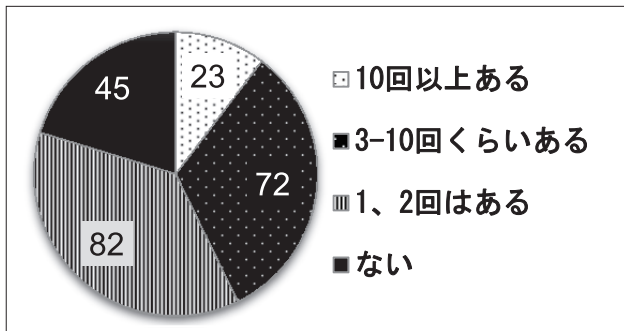


図3 環境問題の対話の経験（小学生）

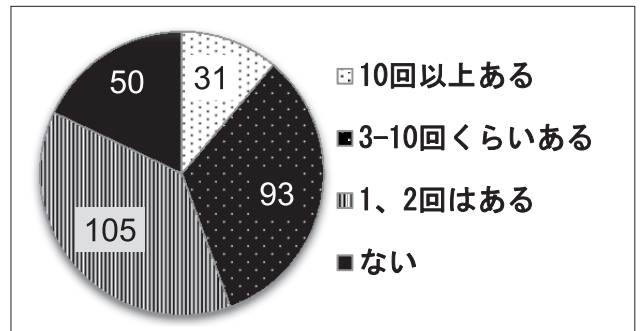


図4 環境問題の対話の経験（中学生）

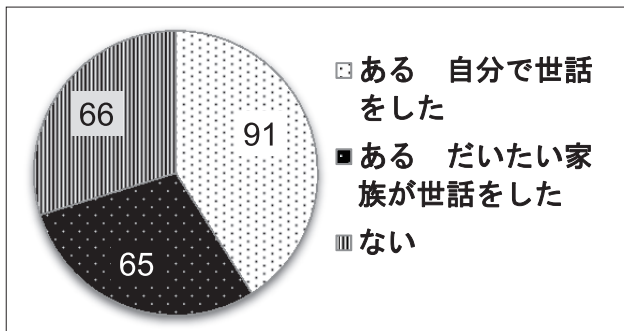


図5 ペット飼育の経験（小学生）

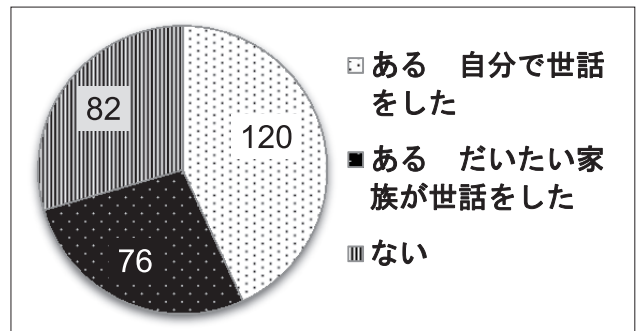


図6 ペット飼育の経験（中学生）

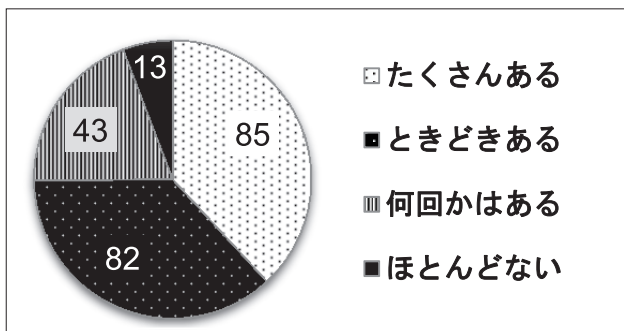


図7 野外に連れて行ってもらう頻度（小学生）



図8 野外に連れて行ってもらう頻度（中学生）

表1 外で遊んだ頻度・生物をとりに行った頻度

		よく外で遊んだ	あまり外で遊ばなかった
よく生物をとりに行った	小学校	51 22.8%	21 9.4%
	中学校	89 33.0%	22 8.1%
生物をとりに行かなかった	小学校	127 56.7%	25 11.2%
	中学校	132 48.9%	27 10.0%

中学生の方が、「あまり外で遊ばなかった」と回答した小中学生より、かなり多くなっている。また図7、図8を見ると、野外に連れて行ってもらう頻度が「たくさんある」、あるいは「ときどきある」と回答した小中学生も、かなり多くなっている。環境問題の対話の経験については、比較的数が多い回答者と数が少ない回答者の割合は同じくらいになっている。ペット飼育も2/3の小中学生が「ある」と回答した。

富士山の環境保全に関する意識に対する回答者数については、図9、図10のようになっていた。また、環境配慮に関する意識・行動については、図11、

図12のようになっていた。属性の回答傾向と同様に、回答者数には差があっても、回答傾向には小学生、中学生の間で明確な差はないように見える。

## 2 富士山の環境保全に関する小中学生の意識

富士山の環境保全に関する質問に対する回答については、「とてもそう思う」といった、思いの強度や行為の頻度が高い選択肢に、高い得点をつけるような配点を行った(最低1点、最高4点)。そして得点化したものを使って平均点や標準偏差を算出した結果をまとめたものが、表2から表5である。表2と表3は「物理的環境」、「生物的環境」、「文化的環境」といった内容ごとに結果を並べている。(これらの表の中では、「物理的環境」に該当するものが「地学」と「水・気象」、「生物的環境」に該当するものが「植物・動物」、「文化的環境」に該当するものが「歴史・文化・景観」、「アメニティ」となっている。図2参照。)同様に表4と表5は「正義の推論」、「生命の大切さ」、「道徳的行動力」といった選択肢の判断基準ごとに結果を並べている。

なお、この算出に関しては、有効と判断した、小学生222、中学生278の回答を用いた。

各質問の回答の最高点は4点、最低点は1点なの

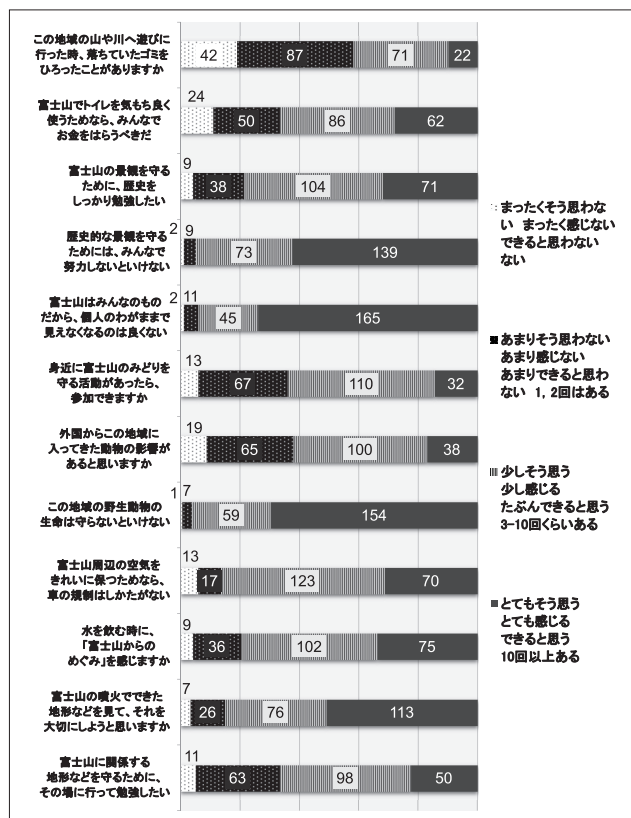


図9 富士山の環境保全に関する小学生の意識

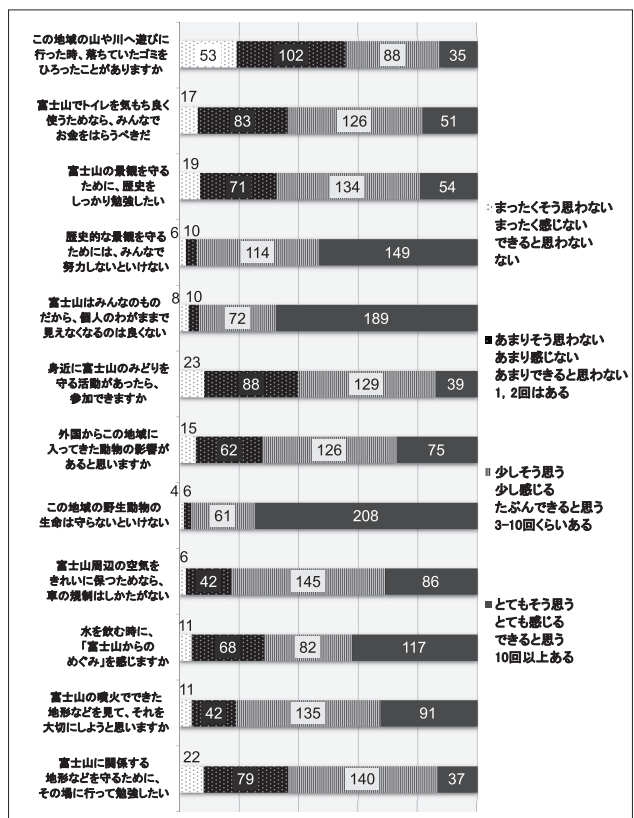


図10 富士山の環境保全に関する中学生の意識

## 富士山の環境保全に対する小中学生の意識

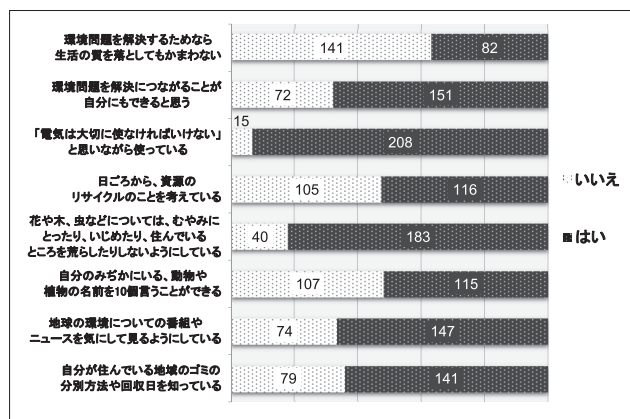


図 11 環境配慮に関する小学生の意識・行動

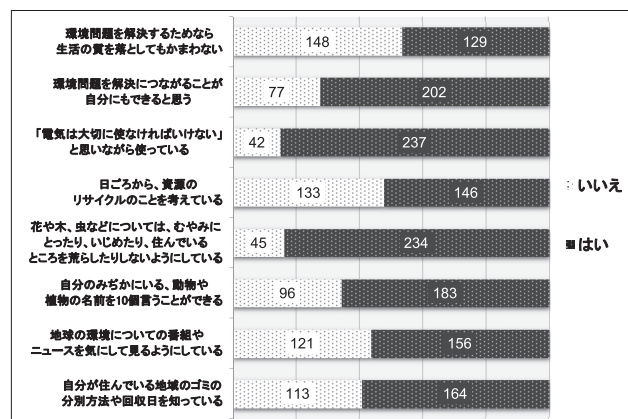


図 12 環境配慮に関する中学生の意識・行動

で、中間にあたる得点は、2.50 点ということになる。この 2.50 とこれらの表の中に出てくる得点の平均を比較すると、「この地域の山や川へ遊びに行った時、落ちていたゴミを拾ったことがありますか」という質問の得点以外は、すべて 2.50 を超えている。また、それ以外のものはすべて 2.70 以上になっていることから、富士山の環境保全に関する小中学生の意識は、かなりかなり高いと言える。小学生と中学生の間では、多少の差はあるものの、この傾向は共通している。

内容別集計を見ると、「物理的環境」、「生物的環境」、「文化的環境」の平均点の間に有意な差はなかった。しかし、判断基準別集計を見ると、「正義の推論」と「生命の大切さ」の平均点は、かなり高くなっているが、それに比べて、「道徳的行動力」の得点は有意に低くなっていた。

富士山の環境保全に関する意識について、ワード法、平方距離を使ったクラスター分析を行った。その結果を図 13 に示す。

分析の結果、4つのクラスターが出てきた。クラスター①とクラスター③については、選択肢の基準がすべて「道徳的行動力」になっている質問であり、先に得点の傾向が「道徳的行動力」をキーに特徴づけられていることがわかる。クラスター③だけは過去に行ったことを尋ねる質問になっている。クラスター④には3つの質問が入っているが、その平均得点は、3.70、3.58、3.46 となっており、これらは12問の質問のうち、高得点の1位、2位、3位になっている。クラスター②は、クラスター①、③、④以外のさまざまな質問で構成されている。

### 3 環境配慮に関する小中学生の意識・行動

環境配慮に関する小中学生の意識・行動については、「知っている（はい）」、「行っている（はい）」といった選択肢に2点、「知らない（いいえ）」、「行っていない（いいえ）」という選択肢に1点を付与した。そして得点化したものを使って平均点や標準偏差を算出した結果をまとめたものが、表6から表9である。表6と表7は「地域と地球の環境」、「自然と生物」、「資源・エネルギー」、「一般的配慮」といった内容ごとに結果を並べている。同様に表8と表9は「知識・認識」、「行動」といった選択肢の判断基準ごとに結果を並べている。

各質問の回答の最高点は2点、最低点は1点なので、中間にあたる得点は、1.50点ということになる。この1.50とこれらの表の中に出てくる得点の平均を比較すると、「環境問題を解決するためなら、生活の質を落としてもかまわない」という質問の得点以外は、すべて1.50を超えている。1.50に近い得点のものもあるが、決して低くなっているというわけでもないと思われる。

ただ、「環境問題を解決するためなら、生活の質を落としてもかまわない」に対する小学生の回答は、他の質問より有意に低くなっていた。逆に「花や木、虫などについては、むやみにとったり、いじめたり、住んでいるところを荒らしたりしないようにしている」、「電気は大切に使わなければいけないと思いながら使っている」に対する得点が非常に高くなっていた。

内容別集計を見ると、「一般的配慮」の得点が「自然と生物」、「資源・エネルギー」の得点より有意に低くなっていた。また有意ではないが「地球と地域

表2 富士山の環境保全に関する小学生の意識の得点（内容別集計）

内容	地学	地学	水・気象	水・気象	
判断基準	道徳的行動力	生命の大切さ	生命の大切さ	正義の推論	
質問	富士山に関係する地形などを守るために、その場に行って勉強したい	富士山の噴火でできた地形などを見て、それを大切にしようと思えますか	水を飲む時に、「富士山からのめぐみ」を感じますか	富士山周辺の空気をきれいに保つためなら、車の規制はしかたがない	
平均	2.84	3.33	3.09	3.12	
標準偏差	0.83	0.80	0.81	0.78	
内容	植物・動物	植物・動物	植物・動物		
判断基準	生命の大切さ	生命の大切さ	道徳的行動力		
質問	この地域の野生動物の生命は守らないといけない	外国からこの地域に入ってきた動物の影響があると思えますか	身近に富士山のみどりを守る活動があったら、参加できますか		
平均	3.66	2.71	2.73		
標準偏差	0.56	0.85	0.78		
内容	歴史・文化・景観	歴史・文化・景観	歴史・文化・景観	アメニティ	アメニティ
判断基準	正義の推論	正義の推論	道徳的行動力	正義の推論	道徳的行動力
質問	富士山はみんなのものだから、個人のがままで見えなくなるのは良くない	歴史的な景観を守るためには、みんなで努力しないとイケない	富士山の景観を守るために、歴史をしっかりと勉強したい	富士山でトイレを気持ち良く使うためなら、みんなでお金をはらうべきだ	この地域の山や川へ遊びに行った時、落ちていたゴミをひろったことがありますか
平均	3.67	3.57	3.07	2.84	2.33
標準偏差	0.61	0.62	0.81	0.96	0.89

表3 富士山の環境保全に関する中学生の意識の得点（内容別集計）

内容	地学	地学	水・気象	水・気象	
判断基準	道徳的行動力	生命の大切さ	生命の大切さ	正義の推論	
質問	富士山に関係する地形などを守るために、その場に行って勉強したい	富士山の噴火でできた地形などを見て、それを大切にしようと思えますか	水を飲む時に、「富士山からのめぐみ」を感じますか	富士山周辺の空気をきれいに保つためなら、車の規制はしかたがない	
平均	2.69	3.10	3.10	3.11	
標準偏差	0.80	0.79	0.90	0.73	
内容	植物・動物	植物・動物	植物・動物		
判断基準	生命の大切さ	生命の大切さ	道徳的行動力		
質問	この地域の野生動物の生命は守らないといけない	外国からこの地域に入ってきた動物の影響があると思えますか	身近に富士山のみどりを守る活動があったら、参加できますか		
平均	3.70	2.94	2.66		
標準偏差	0.58	0.84	0.82		
内容	歴史・文化・景観	歴史・文化・景観	歴史・文化・景観	アメニティ	アメニティ
判断基準	正義の推論	正義の推論	道徳的行動力	正義の推論	道徳的行動力
質問	富士山はみんなのものだから、個人のがままで見えなくなるのは良くない	歴史的な景観を守るためには、みんなで努力しないとイケない	富士山の景観を守るために、歴史をしっかりと勉強したい	富士山でトイレを気持ち良く使うためなら、みんなでお金をはらうべきだ	この地域の山や川へ遊びに行った時、落ちていたゴミをひろったことがありますか
平均	3.58	3.46	2.80	2.76	2.38
標準偏差	0.70	0.67	0.83	0.82	0.93



富士山の環境保全に対する小中学生の意識

表 4 富士山の環境保全に関する小学生の意識の得点（判断基準別集計）

内容	水・気象	歴史・文化・景観	歴史・文化・景観	アメニティ
判断基準	正義の推論	正義の推論	正義の推論	正義の推論
質問	富士山周辺の空気をきれいに保つためなら、車の規制はしかたがない	富士山はみんなのものだから、個人のがままで見えなくなるのは良くない	歴史的な景観を守るためには、みんなで努力しないとイケない	富士山でトイレを気持ち良く使うためなら、みんなでお金をはらうべきだ
平均	3.12	3.67	3.57	2.84
標準偏差	0.78	0.61	0.62	0.96
内容	地学	水・気象	植物・動物	植物・動物
判断基準	生命の大切さ	生命の大切さ	生命の大切さ	生命の大切さ
質問	富士山の噴火でできた地形などを見て、それを大切にしようと思えますか	水を飲む時に、「富士山からのめぐみ」を感じますか	この地域の野生動物の生命は守らないとイケない	外国からこの地域に入ってきた動物の影響があると思いますか
平均	3.33	3.09	3.66	2.71
標準偏差	0.80	0.81	0.56	0.85
内容	地学	植物・動物	歴史・文化・景観	アメニティ
判断基準	道徳的行動力	道徳的行動力	道徳的行動力	道徳的行動力
質問	富士山に関する地形などを守るために、その場に行きたくて勉強したい	身近に富士山のみどりを守る活動があったら、参加できますか	富士山の景観を守るために、歴史をしっかりと勉強したい	この地域の山や川へ遊びに行った時、落ちていたゴミをひろったことがありますか
平均	2.84	2.73	3.07	2.33
標準偏差	0.83	0.78	0.81	0.89

表 5 富士山の環境保全に関する中学生の意識の得点（判断基準別集計）

内容	水・気象	歴史・文化・景観	歴史・文化・景観	アメニティ
判断基準	正義の推論	正義の推論	正義の推論	正義の推論
質問	富士山周辺の空気をきれいに保つためなら、車の規制はしかたがない	富士山はみんなのものだから、個人のがままで見えなくなるのは良くない	歴史的な景観を守るためには、みんなで努力しないとイケない	富士山でトイレを気持ち良く使うためなら、みんなでお金をはらうべきだ
平均	3.11	3.58	3.46	2.76
標準偏差	0.73	0.70	0.67	0.82
内容	地学	水・気象	植物・動物	植物・動物
判断基準	生命の大切さ	生命の大切さ	生命の大切さ	生命の大切さ
質問	富士山の噴火でできた地形などを見て、それを大切にしようと思えますか	水を飲む時に、「富士山からのめぐみ」を感じますか	この地域の野生動物の生命は守らないとイケない	外国からこの地域に入ってきた動物の影響があると思いますか
平均	3.10	3.10	3.70	2.94
標準偏差	0.79	0.90	0.58	0.84
内容	地学	植物・動物	歴史・文化・景観	アメニティ
判断基準	道徳的行動力	道徳的行動力	道徳的行動力	道徳的行動力
質問	富士山に関する地形などを守るために、その場に行きたくて勉強したい	身近に富士山のみどりを守る活動があったら、参加できますか	富士山の景観を守るために、歴史をしっかりと勉強したい	この地域の山や川へ遊びに行った時、落ちていたゴミをひろったことがありますか
平均	2.69	2.66	2.80	2.38
標準偏差	0.80	0.82	0.83	0.93

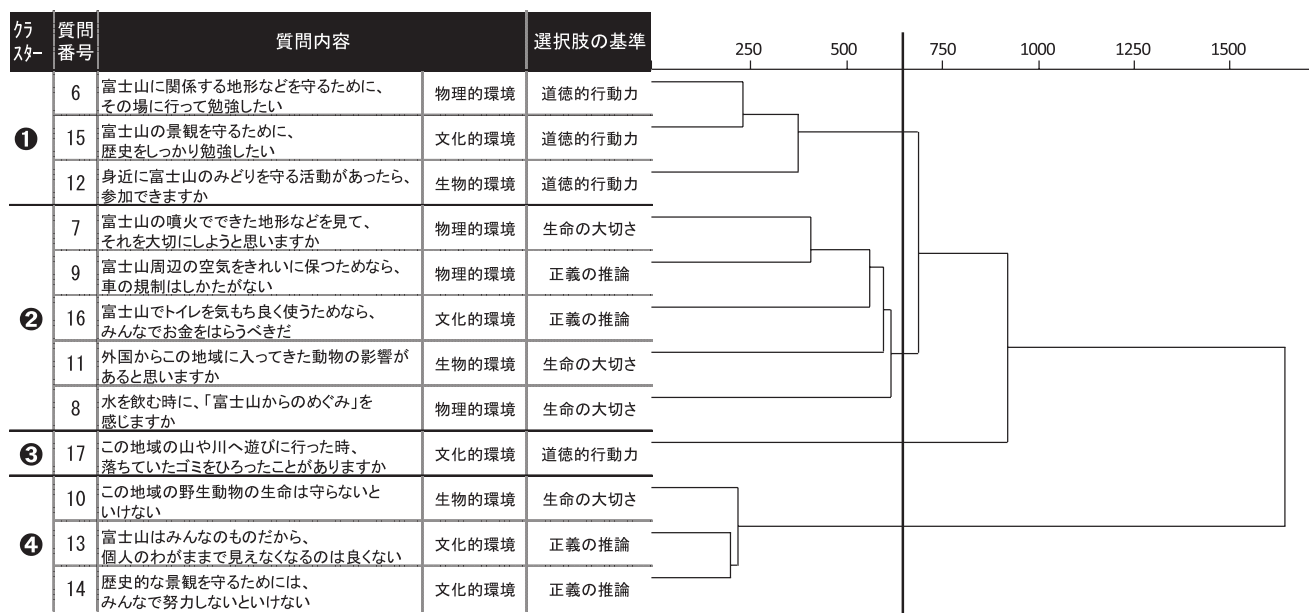


図 13 富士山の環境保全意識の回答を基にしたクラスター分析の結果

の環境」の得点よりも低くなっていた。判断基準別集計を見ると、「知識・意識」の得点より「行動」の得点の方が有意に高かった。この結果は、先にも述べた得点の高い質問の判断基準が「行動」であることに起因している。

4 富士山の環境保全に関する意識に対する影響

2 および 3 で述べたような配点を行い、属性や環境配慮意識・行動が富士山の環境保全に関する意識

に影響を与えているかを分析した。まず、相関係数を確認した。その結果を、表 10 から表 12 に示す。

表 10（小学生）と表 11（中学生）を比較し、環境配慮に関する意識・行動と富士山の環境保全意識の相関に着目すると、中学生の方が小学生より相関が強くなっているような傾向が見られる。ただし、この強弱の関係が統計的に有意と判定されるのは、本研究におけるデータ数の場合、その差が 0.15 以上、あるいは -0.15 以下になっている必要がある。ゆえ

表6 環境配慮に関する小学生の意識・行動（内容別集計）

内容	地域と地球の環境	地域と地球の環境	自然と生物	自然と生物	資源・エネルギー	資源・エネルギー	一般的配慮	一般的配慮
	知識・意識	行動	知識・意識	行動	知識・意識	行動	知識・意識	行動
質問	自分が住んでいる地域のゴミの分別方法や回収日を知っている	地球の環境についての番組やニュースを気にして見るようにしている	自分のみちかんでいる、動物や植物の名前を10個言うことができる	花や木、虫などについては、むやみにとったり、いじめたり、住んでいるところを荒らしたりしないようにしている	日ごろから、資源のリサイクルのことを考えている	「電気は大切にしなければいけない」、と思いながら使っている	環境問題を解決につながることを、自分にもできると思う	環境問題を解決するためなら、生活の質を落としてかまわない
平均	1.64	1.67	1.52	1.82	1.52	1.93	1.68	1.37
標準偏差	0.48	0.47	0.50	0.38	0.50	0.25	0.47	0.48

表7 環境配慮に関する中学生の意識・行動（内容別集計）

内容	地域と地球の環境	地域と地球の環境	自然と生物	自然と生物	資源・エネルギー	資源・エネルギー	一般的配慮	一般的配慮
	知識・意識	行動	知識・意識	行動	知識・意識	行動	知識・意識	行動
質問	自分が住んでいる地域のゴミの分別方法や回収日を知っている	地球の環境についての番組やニュースを気にして見るようにしている	自分のみちかんでいる、動物や植物の名前を10個言うことができる	花や木、虫などについては、むやみにとったり、いじめたり、住んでいるところを荒らしたりしないようにしている	日ごろから、資源のリサイクルのことを考えている	「電気は大切にしなければいけない」、と思いながら使っている	環境問題を解決につながることを、自分にもできると思う	環境問題を解決するためなら、生活の質を落としてかまわない
平均	1.59	1.56	1.66	1.84	1.52	1.85	1.72	1.47
標準偏差	0.49	0.50	0.48	0.37	0.50	0.36	0.45	0.50

表8 環境配慮に関する小学生の意識・行動（判断基準別集計）

内容	地域と地球の環境	自然と生物	資源・エネルギー	一般的配慮	地域と地球の環境	自然と生物	資源・エネルギー	一般的配慮
	知識・意識	知識・意識	知識・意識	知識・意識	行動	行動	行動	行動
質問	自分が住んでいる地域のゴミの分別方法や回収日を知っている	自分のみちかんでいる、動物や植物の名前を10個言うことができる	日ごろから、資源のリサイクルのことを考えている	環境問題を解決につながることを、自分にもできると思う	地球の環境についての番組やニュースを気にして見るようにしている	花や木、虫などについては、むやみにとったり、いじめたり、住んでいるところを荒らしたりしないようにしている	「電気は大切にしなければいけない」、と思いながら使っている	環境問題を解決するためなら、生活の質を落としてかまわない
平均	1.64	1.52	1.52	1.68	1.67	1.82	1.93	1.37
標準偏差	0.48	0.50	0.50	0.47	0.47	0.38	0.25	0.48

表9 環境配慮に関する中学生の意識・行動（判断基準別集計）

内容	地域と地球の環境	自然と生物	資源・エネルギー	一般的配慮	地域と地球の環境	自然と生物	資源・エネルギー	一般的配慮
	知識・意識	知識・意識	知識・意識	知識・意識	行動	行動	行動	行動
質問	自分が住んでいる地域のゴミの分別方法や回収日を知っている	自分のみちかんでいる、動物や植物の名前を10個言うことができる	日ごろから、資源のリサイクルのことを考えている	環境問題を解決につながることを、自分にもできると思う	地球の環境についての番組やニュースを気にして見るようにしている	花や木、虫などについては、むやみにとったり、いじめたり、住んでいるところを荒らしたりしないようにしている	「電気は大切にしなければいけない」、と思いながら使っている	環境問題を解決するためなら、生活の質を落としてかまわない
平均	1.59	1.66	1.52	1.72	1.56	1.84	1.85	1.47
標準偏差	0.49	0.48	0.50	0.45	0.50	0.37	0.36	0.50

に、この関係が統計的に有意になっているところは少ない。中学生の方で、環境配慮に関する意識・行動全体を考えた場合、富士山の環境保全意識との相関係数が、「自然と生物」を除いて0.40を超えている。特に「資源・エネルギー」や「一般的配慮」との相

関が高くなっている。ただ、小学生の方も、中学生と似たような傾向を示しており、相関係数も中学生よりは低いものの、かなり高くなっている。

属性と富士山の環境保全意識の相関は、環境配慮に関する意識・行動ほど相関は高くはない。しかし、

富士山の環境保全に対する小中学生の意識

表 10 富士山の環境保全意識と属性や環境配慮意識・行動との相関（小学生）

		環境保全意識						全体
		物理的環境	生物的環境	文化的環境	正義の推論	生命の大切さ	道徳的行動力	
よく外で遊んだ		0.06	0.05	0.10	0.03	0.05	0.12	0.08
よく生物をとった		0.16	0.13	0.13	0.10	0.12	0.17	0.16
環境問題の対話の経験		0.30	0.33	0.32	0.28	0.30	0.31	0.36
ペット飼育の経験		0.07	0.15	0.11	0.06	0.08	0.15	0.12
野外に連れて行ってもらう頻度		0.07	0.08	0.15	0.07	0.04	0.18	0.12
環境配慮意識・行動	地域と地球の環境	0.19	0.17	0.22	0.10	0.10	0.34	0.23
	自然と生物	0.26	0.31	0.29	0.24	0.29	0.29	0.32
	資源・エネルギー	0.28	0.20	0.28	0.23	0.23	0.29	0.30
	一般的配慮	0.39	0.32	0.41	0.38	0.32	0.39	0.44
	全体	0.46	0.41	0.50	0.39	0.38	0.54	0.53

※ 網掛け：0.40 以上

表 11 富士山の環境保全意識と属性や環境配慮意識・行動との相関（中学生）

		環境保全意識						全体
		物理的環境	生物的環境	文化的環境	正義の推論	生命の大切さ	道徳的行動力	
よく外で遊んだ		0.21	0.14	0.15	0.11	0.17	0.20	0.19
よく生物をとった		0.06	0.19	0.09	0.11	0.11	0.09	0.11
環境問題の対話の経験		0.34	0.29	0.35	0.25	0.33	0.38	0.37
ペット飼育の経験		0.12	0.15	0.09	0.06	0.13	0.14	0.13
野外に連れて行ってもらう頻度		0.23	0.23	0.22	0.16	0.22	0.27	0.25
環境配慮意識・行動	地域と地球の環境	0.35	0.31	0.37	0.31	0.30	0.42	0.40
	自然と生物	0.13	0.18	0.25	0.19	0.15	0.21	0.22
	資源・エネルギー	0.40	0.31	0.41	0.36	0.35	0.41	0.43
	一般的配慮	0.40	0.33	0.39	0.39	0.36	0.36	0.43
	全体	0.50	0.44	0.56	0.49	0.46	0.55	0.58

※ 網掛け：0.40 以上

表 12 富士山の環境保全意識と属性や環境配慮意識・行動との相関（全体）

		環境保全意識						全体
		物理的環境	生物的環境	文化的環境	正義の推論	生命の大切さ	道徳的行動力	
よく外で遊んだ		0.14	0.10	0.13	0.07	0.12	0.17	0.14
よく生物をとった		0.09	0.17	0.10	0.10	0.12	0.12	0.13
環境問題の対話の経験		0.32	0.31	0.33	0.26	0.32	0.35	0.36
ペット飼育の経験		0.12	0.15	0.09	0.06	0.13	0.14	0.13
野外に連れて行ってもらう頻度		0.15	0.17	0.18	0.11	0.14	0.22	0.19
環境配慮意識・行動	地域と地球の環境	0.29	0.25	0.32	0.22	0.22	0.39	0.33
	自然と生物	0.18	0.24	0.25	0.21	0.21	0.23	0.25
	資源・エネルギー	0.35	0.26	0.37	0.31	0.30	0.36	0.38
	一般的配慮	0.38	0.33	0.39	0.38	0.35	0.36	0.42
	全体	0.48	0.43	0.53	0.45	0.43	0.54	0.56

※ 網掛け：0.40 以上

その中でも、「環境問題の対話の経験」の相関係数は、比較的高くなっている。この傾向は小学生でも中学生でも共通しており、外で遊ぶことや生物をとったりすることより、対話の方が強い影響があると考えられる。

次に、属性や環境配慮意識・行動の得点を独立変数とし、富士山の環境保全に関する意識の得点を従属変数にし、独立変数を強制投入する形で重回帰分析を行った。重回帰分析の結果をまとめたものを表 13 に示す。

表 13 属性や環境配慮意識・行動が富士山の環境保全意識に及ぼす影響（重回帰分析結果）

	物理的 環境	生物的 環境	文化的 環境	正義の 推論	生命の 大切さ	道徳的 行動力	全体
重相関係数	0.53	0.48	0.56	0.47	0.48	0.59	0.60
決定係数	0.28	0.23	0.31	0.22	0.23	0.35	0.36
	標準化偏回帰係数						
外で遊んだ	0.08	0.03	0.03	0.02	0.06	0.06	0.06
生物を捕った	0.02	0.08	0.01	0.03	0.04	0.03	0.04
環境問題の対話の経験	0.18	0.17	0.18	0.13	0.19	0.19	0.20
ペット飼育の経験	0.08	0.10	0.04	0.02	0.08	0.09	0.08
野外に連れて行ってもらう頻度	0.03	0.05	0.07	0.03	0.02	0.08	0.06
地域と地球の環境	0.10	0.09	0.13	0.05	0.04	0.22	0.13
自然と生物	0.04	0.11	0.12	0.09	0.08	0.10	0.11
資源・エネルギー	0.22	0.14	0.22	0.19	0.18	0.21	0.23
一般的配慮	0.24	0.19	0.22	0.26	0.21	0.17	0.25

※ N=500

5%で有意

1%で有意

標準化偏回帰係数を見ると、0.09 前後で有意か有意でないかの判断がなされると考えられるが、この分析でも、相関係数で見た場合と同じように、「資源・エネルギー」、「一般的配慮」や「環境問題の対話の経験」の影響が強かった。特に、この3つは他のものより影響が強くなっていた。

#### IV 考察

富士山の環境保全に関する意識は、全般的に高くなっていることが今回の調査で明らかになった。物理的環境、生物的環境、文化的環境といった内容を比較しても、どこが劣っているということはない。よって、この地域で行われている学習で、いずれかの内容に特別、力を入れなければならないということはないと考えられる。

ところで、クラスター分析の結果を見ると、クラスター④の得点が高かったが、この中の質問3問には共通する特徴があると考えられる。これらの質問では、「生物を守る」、「(歴史的な) 景観を守る」ことを尋ねているが、これらは世界遺産登録においてもよく話題に上るような内容であり、富士北麓地域に特有のことであると考えても良いと思われる。そして、これらのことは学校や家庭において、高い頻度で教えられている内容であると考えられる。つまりしっかり教えられていることは、かなり定着していると推測される。このことは環境配慮に関する意識・行動からも伺える。「行動」を判断基準とした「花や木、虫などについては、むやみにとった

り、いじめたり、住んでいるところを荒らしたりしないようにしている」、「電気は大切にしなければいけないと思いながら使っている」という質問の得点が非常に高くなっていたが、これらも小中学校では、よく話題に上ると思われるからである。

富士河口湖町では、「富士山に関するアンケート調査」の結果でも、小中学生たちは「景観、自然」や「富士山の動植物」を外国人に自慢したいと答えている(富士河口湖町 2014)。通常、指導要領から言えば、景観などがこれほど明確に出てくるのは不自然とも思われる。しかし、これは逆にしっかり教えられてきた結果と考えるのが妥当な解釈であろう。

以上より、富士北麓地域の児童・生徒は、学習への取り組みの定着が測られており、現在のところ、内容的にもバランスよく教育がなされているので、富士山の環境保全意識も全体的に得点が高くなっていたと考えられる。こういった特色を活かすため、ある程度、しっかりとした知識伝達型の授業形態も有効と考えられる。

一方、道徳的価値観の判断基準に基づいて小中学生の富士山の環境保全に関する意識を見た場合、道徳的行動力に関わる質問は、明らかに得点が低くなっていた。またクラスター分析の結果からも、道徳的行動力に関わる回答は、他の質問の回答と独立した状態になっていることがわかった。一般的に知識・関心から態度を経て行動に至る過程で言うと、態度と行動の間にギャップが存在していると考えられる。このことを考えると、環境保全を考えた環境

教育プログラムを作成する際には、行動を何らかの形で誘導するような仕掛けが必要である。

環境配慮に関する意識・行動の質問については、判断基準が「知識・意識」より「行動」の方が、得点が高くなっていた。これは「行動」の質問のうち、2問が先に示した、非常に得点が高くなっていたものであることが影響していると考えられる。これらは、家庭や学校で教えてもらったからできていると考えられた。しかし道徳的行動については、そうってはいない。小学校高学年から中学校くらいになると、精神発達から言っても、行動規範を意識することもできる。道徳的行動がなぜ必要かという行動規範を論理的に教示していく必要があると考えられる。

さらに道徳的行動力に関して言えば、重回帰分析の結果からは、「地域と地球の環境」の質問が比較的強い影響があることがわかった。「地域と地球の環境」の中の質問は比較的身近なことがらを尋ねる内容なので、富士山周辺で起こっている事例を取り上げ、小中学生が行う身近な行いが、環境を保全する上でどのような意味があるのかを、より丁寧に教えていくことが望ましいと考えられる。

ここで、富士山の環境保全意識の全般についても考えてみる。重回帰分析の結果を見ると「一般的配慮」の得点が環境保全意識の得点に影響を与えている。しかも、「一般的配慮」の得点は、現在まだ低い。よって、「一般的配慮」の得点が上がるような環境教育プログラムが整えられれば、環境保全意識の向上につながることを期待される。一般的配慮の質問は、「生活の質」を尋ねているように抽象的である。こういった内容のトレーニングには、価値観が対立するような場面を考え、いろいろな立場を考慮してどうすると良いのかを討論する「ジレンマ課題」の活用が役立つことが知られている（荒木ほか1993）。また、同じく重回帰分析の結果からは、環境問題の対話の経験も富士山の環境保全の意識に影響が大きいと考えられる。親と子が一緒に環境教育プログラムに参加するような仕掛けを作り、話の契機を創出することも有効な教育手段と思われる。これらのような課題を用いて学習をすることは望ましい。ただ、これを学校の授業中に行うことを想定すると、どの授業に当てはめるのか具体的に検討するのは難しいことが予想される。このような教育内容については、他の教育機関や施設で積極的に教材を開発するようにし、学校はそのような機関・施設と連携しながら実践を進めていくことが重要と考えら

れる。

本研究を実施して課題も見えてきた。今回は富士河口湖町の多くの学校に協力をしていただいたが、これだけをもって、北麓地域と言うには、まだ十分ではないであろう。これ以降も継続した調査が必要であると考えられる。

## V 引用文献

- 荒木紀幸, 岡田達也, 武川彰他 (1993) 道徳性の測定と評価を生かした新道徳教育. 明治図書出版
- ピーター・P・エケ (1980) 社会的交換理論. 新泉社 (原著 Ekeh PP (1974) Social Exchange Theory. Heinemann Educational Publishers)
- 遠藤浩 (1994) キャンプ経験が小中学生の環境保全意識に及ぼす影響. 京都教育大学環境教育研究年報 2: 43-48
- 富士河口湖町 (2014) 富士山に関するアンケート調査  
平成 25 年度アンケート結果, [http://www.town.fujikawaguchiko.lg.jp/upload/file/gakkou/kyouiku\\_center/gakou\\_kyoiku\\_cent\\_fujisan\\_ankH25.pdf](http://www.town.fujikawaguchiko.lg.jp/upload/file/gakkou/kyouiku_center/gakou_kyoiku_cent_fujisan_ankH25.pdf): 2015 年 4 月 30 日参照
- 富士吉田市教育研修所 (2014) 富士山教育の手引き. 富士吉田市
- 深見聡, 仁木可奈子 (2012) 屋久島を訪れる観光客の環境保全意識. 地域環境研究－環境教育研究マネジメントセンター年報 4: 29-41
- 濱泰一 (2012) 高校生の環境問題に対する道徳的価値観に関する研究－地域の環境指標による影響. 東京大学博士論文, <http://repository.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/dspace/handle/2261/52849>
- ローレンス・コールバーグ (1987) 道徳性の形成. 新曜社 (原著 Kohlberg L (1969) Stage And Sequence: The Cognitive-Developmental Approach To Socialization. Rand McNally)
- 内閣府政府広報室 (2009) 環境問題に関する世論調査(平成 21 年 6 月調査)単純集計結果つき調査票, <http://www.env.go.jp/press/files/jp/14064.pdf>: 2015 年 4 月 24 日参照
- 多々納道子, 村松麻衣子, 田中貴子 (2008) 小学生の環境保全意識の形成. 島根大学教育臨床総合研究 7: 53-64
- 山岸俊男 (1990) 社会的ジレンマのしくみ. サイエンス社