

中華人民共和国内モンゴル自治区の生徒・学生
の砂漠化・黄砂問題に対する環境意識
－環境配慮行動意図を中心に－

212M048

バイ タナ

はじめに

内モンゴル自治区の環境状況

I. 緊迫した生態系破壊の情勢

1. 砂漠化面積の拡大
2. 深刻な水土流失が
3. 激しい草原の劣化
4. 絶滅の危機に瀕する希少な動植物

II. 汚染の拡大

III. 調査方法と研究方法

1. 予備調査
2. 本調査

IV. 結果と考察

1. 予備調査の結果
2. 本調査の結果
 - 2.1 調査結果
 - 2.2 分析結果
 - 2.2.1 二項検定
 - 2.2.2 クラスカル・ウォリスの検定
 - 2.2.3 重回帰分析

V. 調査による内モンゴル環境教育への示唆

はじめに

二十一世紀に入ってから地球温暖化、オゾン層破壊などの環境問題が世界的話題になり、人類の生存と発展に大きな影響を及ぼしている。世界最大の発展途上国である中国も最近急速な経済発展を遂げているがその反面環境問題が深刻しつつあり、しかも近隣諸国に悪影響を与えているのも現実的な問題になっているため環境問題の解決は急務となっている。中国社会科学院が2014年1月9日発表した世界各国の環境発展の実情に基づき、世界環境競争力評価指標システムを構築し、世界の133ヶ国と地域を評価対象とした「世界環境競争力緑書」によると、2012年世界環境競争力の1位がスイス、日本が6位、中国は87位となった。2012年の世界環境競争力のうち最高点は58.7点、最低点は32.3点、平均点は49.6点となった。1位になったスイスと比べ、中国の環境競争力は48点と大きく差をつけられ、かつ世界の平均点を下回った。報告によると中国の資源環境競争力が89位、生態環境競争力が124位、環境容量競争力は87位、環境調和競争力は106位となった。空気の質が全球133ヶ国の中ワースト2位で、空気の中のPM2.5がワースト4、窒素酸化物がワースト2、二酸化硫黄の排出量がワースト3であった。

内モンゴルも例外ではなく、様々な環境破壊、環境問題が起こり、人々の環境への関心が高まっている。とりわけ黄砂の飛散・砂漠化の問題は深刻である。恩和（2003）によると、内モンゴルの草原面積が60年代に86.7万平方キロ、80年代に78.8万平方キロ、90年代には73.3万平方キロ、減少率は15%に達しており、また同時に利用可能な草原面積がそれぞれ68.7万平方キロ、60万平方キロ24.7%となっていて、40年間で内モンゴル草原の面積は約38.8%縮小した。国家環境保護総局北巻2006：101－199によると1993～2000年の間内モンゴル中西地区では23回黄砂天気（黄砂の現象を「浮塵」、「揚砂」、「砂塵暴」の三つに分類している。浮塵現象水平視程は10km以内、揚砂現象水平視程は1～10km、砂塵暴水平視程は1km以下になることをさす）が起こった。そのうち1998年6回、2000年では12回起こり、上昇傾向であり、砂漠化が中国でもっとも深刻な地域である。日本の環境省水・大気環境局大気環境課の2005年9月に発表した黄砂問題検討会報告書によると2000年以降黄砂の出現傾向が非常に多い状態が続いている。

内モンゴル自治区は中国で発見された新鉱物が最も多い地域である。2011年までに全国では172種類の鉱物資源が発見されたが内モンゴルだけで143種類で、このうち埋蔵量がトップになっているのが12種、トップ3位以内になっているのが約30種、10位以内70種類がある。レアアースの確認埋蔵量が世界1位である。石炭の累計測量推計総量が

8080.65 億トンで、確認埋蔵量が 3765.35 億トンで全国 1 位になっている。最近何年間石炭、石油、非鉄金属、ウランなど地下資源の発見にしたがって内モンゴル草原が工業の大開発に直面することになりつつあり、工業の急激な発展と草原の保護の間の矛盾も日増しに激化しているのが現実である。

魏智勇（2010.3）によると草原生態悪化の原因は自然要因、家畜、過剰放牧ではなく、薬材の堀、地下資源の乱開発、政府の草原への経済政策の失策などである。こうした内モンゴルの環境問題に対して政府は環境保護対策として「禁牧」「退墾還林」「退牧還林」「生態移民」など実施しつつある。しかしながら内モンゴルの環境問題の解決には至っていない。その一つの原因は地域住民の環境意識の低さと環境教育の普及程度の低さにあると考えられる。中島(1997)は環境問題を解決するために必要な手段として直接規制、経済的手段、環境教育・理論、国際協調を挙げている。多くの環境問題に対して、経済や政治の方針から出発して問題解決するのはもちろん有力かもしれないが政府の努力だけでは足りない。公衆の積極的な参加が必要である。一人一人の環境意識を大幅に高め、各社会メンバーが環境保護を自分の責任と使命として、意識的に身近な環境問題への改善に向かい、環境に対して負荷の少ない行動を実施するのが環境問題の根本的な解決に資すると考えられる。すなわち環境問題を解決していくには最終的には人の心の中に環境を大事にする心を育てないと環境問題を徹底的に解決できない。環境教育によって我々に自然の大切さや人間と周囲の環境との調和の重要性を理解することが可能となり、環境に優しい行動をとろうという意思が生じると思われる。環境問題を解決するにはそのための環境意識がどういう状態にあるかを知ることが必要である。つまり環境意識の実態を把握することが必要である。

これまで内モンゴルで行われてきたは環境意識調査としては魏智勇（2008）による 18 歳以上の成人 2000 人を対象とした内モンゴル自治区公衆環境道德状況調査があり、世界環境日を知っているか？自分の住んでいる団地の環境に満足しているか？などを含めた環境知識・環境保護の意義、勝手にゴミを捨てる人を見て自分がどう思いますか？などを含めた環境破壊行為に対する態度と環境保護への意識、マイカーを使うなどを含めた予防行動、ある会社が河に汚水を流すことを見たら自分がどうしますか？などを含めた他人の環境破壊を阻止する環境行動、環境公益活動に参加する、環境改善に向けた態度、指導的立場に立つ人に対する環境教育が必要などの環境政策についての調査で、環境保護知識の不足、環境保護への意識が相対的に低い、環境問題に対する行動についてはあまり積極的意

識を持っていない、良い環境を求める意欲が高いことを明らかにした。

坂本剛・石橋健一・高間剛 2007 年フフホト市の大学生を対象とした環境保全活動に関する調査で、環境認知と態度に関して漢民族とモンゴル民族の差があることが明らかにした。つまり漢民族は砂漠化の原因が放牧にあると考える傾向が強いのにに対してモンゴル民族は農耕にその原因があると考える傾向が強い。馬満都羅（2012）は内モンゴル自治区の公立中学校の中学生を対象として省資源環境行動（3RS）に対する意識調査を行い、内モンゴルの中学生のほうがリスク認知については有意に意識が高く、行動意図の可能性評価の項目については比較的低い、規範評価については有意に高いという結果であった。また荻原穰・趙新尼根・戸北凱惟（1997）は内モンゴル自治区の 14 歳から 15 歳の生徒を対象とした環境問題に対する関心、環境問題に関する学校外での経験、政治に対する態度、自分の財産と時間を環境問題の解決に使おうとする意識、環境問題に対する緊急度意識、環境問題の解決に個人の影響力が重要とする意識などの内容について調査を行い、内モンゴルの生徒は環境問題を早く解決しなければいけない意識は比較的低いが、環境問題に対する関心は高く、自ら行動して環境問題を解決しようとする意思が強い、環境問題の解決には国家や社会の力を重要視しているという結果であった。

このようにこれまでいくつかの研究が行われているが、これらの調査は、いずれも、環境配慮行動がどのような心理学的な要因に規定されているのか、主要な規定因となる心理学的要因何かといった個人の心理特性には踏み込んでいない。そこで本研究では環境配慮行動とそれを規定する心理学的規定因の関係について調査を行った。対象は、環境問題の解決を担う若い世代である中学生、高校生とした。また予備調査を行った結果、内モンゴル地域においてもっとも深刻だと考えられている環境問題は砂漠化・黄砂問題であることから砂漠化・黄砂問題に絞った調査を行った。

内モンゴル自治区はその生活様式によって草原、農村、都市の 3 つの地域に区別することができる。そこで本研究ではこの 3 つの地域の学生をそれぞれ別途に調査を行った。

内モンゴルの環境の現状

内モンゴルの自然資源は豊富で、経済発展の潜在力が巨大である。近年中国の地域開発の重点が中西部に移ったことにより内モンゴル自治区が経済と社会が大きく変化している。特に2002年から、内モンゴル自治区の経済が急速に成長し、いくつかの主要な経済指標が数年間連続で全国のトップになり、総合経済力が大幅に向上している。

しかし一部の地域が資源開発、人口圧力、環境の面で今までにない厳しさに直面することになり、環境問題が悪化した。草原退化、土地砂漠化、土壌のアルカリ化、水土流失など数年来普遍的に存在していた問題が浮上してきた。特に産業経済の高速の発展と共に、高エネルギー消費、高汚染企業も急速に増加。また内モンゴルの自然環境が脆弱なため、環境汚染や生態系の破壊が一層深刻になっている。

I、緊迫した生態系破壊の情勢

1. 砂漠化面積が拡大している

内モンゴル地区は全国で砂漠化している面積が一番大きい、砂漠化の程度も激しい。人民日報（2002. 4. 4）によると内モンゴル草原では深刻な砂漠化、劣化及び塩化した面積が38.7万km²に達し、全自治区の利用可能な草原面積の56.3%を占める。魏智勇（2011）によると全自治区砂漠化土地総面積が74.36万キロメートルで、約総土地面積の64%を占める。

2. 水土流失が深刻である

自治区の水度流出流失面積は18.6万平方キロメートルで、全区の総面積の15.7%を占めている。内モンゴルの黄河流域では黄河にたいして毎年1.8万トンの土砂が流出している。オルドス地域で、浸食量は個別小流域だけでも38000t/(km²・年)となり、「世界でも土壌浸食が最高の地域」と呼ばれている。近年、鉱物資源の開発、経済建設と道路建設の急速発展による水土流失が日々激化している。

3. 草原の劣化が激しい

草原の退化というのは、主に人類の活動と自然条件の共同作用の下で、草原の構造と機能が劣化し、生産性が下がる現象である。恩和（2003）によると、内モンゴルの草原面積が60年代に86.7万平方キロ、80年代に78.8万平方キロ、90年代には73.3万平方キロ、減少率は15%に達しており、また同時に利用可能な草原面積がそれぞれ68.7万平方キロ、60万平方キロ24.7%となっていて、40年間で内モンゴル草原の面積は焼く38.8%縮小した。魏智勇（2011）によると現在違う程度の牧草地退化が39.3%を占め、牧草地の総面

積の 47.3%;その中重度退化が 17.4%、中度退化が 35.3%、軽度退化が 47.3%を占める。毎年平均退化の速度が 83.33 万 h m²に達し、牧草地の人工建設のスピードを大きく上回っている。

4. 多くの希少な動植物が絶滅の危機に瀕する

内モンゴルは草原、森、湖、砂漠など多様な環境があり、生物の多様性が豊富で、ある地方は貴重な希少動植物の生息地と成長地になっている。しかし環境汚染や生態系の破壊の影響で動植物の生息環境も破壊され、種数が激減し、ある種が絶滅に瀕している。

II 汚染の拡大

「2007 年中国環境状況公報」と「2007 年内モンゴルの環境状況品質公報」によると内モンゴルは全国でも環境汚染が深刻な省区の一つである。烏海市は全国空気汚染が深刻な都市、フフホト、包頭、赤峰、ウランホトなど五つの都市が軽度汚染の例に入り、全自治区 15 個の都市の大気の質が国家標準に達するものが一つもない。

2007 年、全自治区の廃水排出量が 60405 トン、廃水の排出基準に達する率が 73.7%、生活污水处理率は 53%、はるかに国の最低 70%の基準を下回っている。全自治区重点監視川の中で水質が国家地表水環境質量三類や三類以上の基準を占めるのが 57.5%。水質評価が優の河流が 25.6%を占め、良好が 23.1%、軽度汚染が 23.1%を占める。川沿いの地域の污水处理システムが弱く、大量の未処理の生活污水が直接排出する。重度汚染の河川が主に黄河の支流に集中している。一部地域の飲用水源が汚染を受け、住民の健康に深刻な危害をもたらしている。

都市のゴミと工業固体廃棄物が日々増え、2007 年、全区の工業固体廃棄物の発生量が 10973 万トン、2006 年の 1.26 倍となった。2010 年、全区工業固体廃物の発生量が 16996 万トン、2009 年に比べ 40.37%増加した。内モンゴルの工業化の発展につれて、工業固体廃物が年々増えている。一部の都市はゴミに囲まれている状況である。こうした厳しい環境の情勢に対して、住民一人一人切実に自然に対する態度を改善し、合理的な、持続可能な理性的な態度で既存の各々の資源と自然環境を大事にすることが求められる。

調査方法と研究方法

調査方法

1. 予備調査

1.1 調査の目的

内モンゴルの住民の環境問題への関心と環境意識を明らかにするため内モンゴルの草原、農村、都市の直面している環境問題を自由記述の形で述べてもらう。それを通して環境問題の同定と当環境問題への対処方法を同定する。

1.2 調査時間と対象者

1.2.1 調査時間：2012 年 9 月

2.2.2 対象者：内モンゴル自治区の成人、大学生、高校生を対象として、成人と生徒は草原、農村、都市各地域 50 人で、大学生は 150 人で計 450 人とした。

1.3 調査方法

内モンゴル自治区の草原、農村、都市各地域の公立中学校・高等学校及び大学、社会人を対象とした。草原の学生が集まる学校はシリント市にある公立モンゴル A 中学校。都市の学生が集まる学校は内モンゴルの政府所在地のフフホト市の公立 B 中学校、農村の学生が集まる学校はフフホト市トモトゾチにある公立 C 中学校。（A 校：シリントモンゴル中学校、B 校：フフホト土中、C 校：トモトゾチ第一中学校。）アンケート用紙を各学校の中学生に 50 部、高校生に 50 部配布して、総合学習時間において回答してもらった。ただし大学生の場合は、都市にしか大学が存在せず、各居住地域出身の学生が集まってくるので、居住地域による区別はせず、都市・草原・農村の 3 つのカテゴリーすべてに答えてもらった。社会人も草原、農村、都市各地域の住民にアンケート用紙を 50 部ずつ配布して回答してもらった。

1.4 調査内容

予備調査の内容はアンケート対象者の居住地域(都市・草原・農村)が直面する環境問題を深刻な順に 3 つ挙げてもらった。またその環境問題を解決するため、自分たちに何ができるか挙げてもらった。

2. 本調査

2.1 調査の目的

予備調査でとらえられた環境問題を研究問題にし、予備調査で抽出した対処方法と既存の集合的防護動機モデルに基づいた調査を参考とし、作成したアンケート内容を用いて内

モンゴル自治区の自治区の中学生、高校生、大学生の環境意識の実態を把握する。

2.2 調査時間と対象者

2.2.1 調査時間：2013 年 9 月

2.2.2 対象者：

対象者は内モンゴルの住民、とりわけ今後の内モンゴルを担う若い世代の中学生、高校生である。草原の学校としては赤峰市にある唯一の公立モンゴル中学校A校。内モンゴルの政府所在地のフフホト市新城区海東路にある公立B中学校、フフホト市トモトゾチにある公立C中学校である。A、B、C中学校ともに学区の小学校の児童は全員初級中学校に進学できるが、学区外からの志望者に対しては試験が課される。初級中学校から高級中学校に進学する際にも試験があるが、同一学校内であればほとんどの生徒が高級中学校に進学できる。外部からの進学者があるため、中学校間に若干の学校間格差が発生し、B、C両中学校はそれぞれの地域内で中程度の難しさの学校と考えられている。A中学校は赤峰における唯一のモンゴル人学校であるため、モンゴル人学校の中では比較的難しい学校と考えられている。A中学校の生徒は全員モンゴル人であり、学校内で使用されている言語もモンゴル語であるなど学校の条件が異なるため一概に比較はできないが、A中学校は外部進学についてはやや優秀な学生のあつまる学校であると思われる。地域比較を行う場合は学校間格差による影響を受けないよう、入試の難易度等について同程度の学校を比較する必要があるが、今回の調査においては草原地域において予定していた学校の都合で急遽A中学校に調査校を変更せざるをえなかったため、結果の解釈においてはその点を考慮する必要があるかもしれない。A校：赤峰モンゴル中学校、B校：トモタゾチ第一中学校、C校：フフホトトモタ中学校（なお中国においては日本の中学校に当たる学校を初級中学校、高等学校に当たる学校を高級中学校と称するので、以下調査対象となった学生を中学生と呼ぶこととする）

2.3 調査方法

内モンゴル自治区の草原、農村、都市各地域の知り合いがいる中学校を対象として、各クラスの担当教師に依頼し、アンケート用紙を各学校の中学生に 100 部、高校生に 100 配布して、総合学習時間において回答してもらった。ただし大学生の場合は、都市にしか大学が存在せず、各居住地域出身の学生が集まってくるので、居住地域による区別はせず、二つの大学に各 100 部と 200 部配布して回答してもらった。計 900 部である。

2.4 調査内容

このアンケートは草原の破壊・砂漠化とそれに伴う黄砂の増加に対してあなたの意見を書いてもらうアンケートです。このアンケートは研究以外の目的では使うことはありません。

性別：

年齢：

1. あなたは草原の破壊、砂漠化とそれに伴う黄砂の増加は深刻な問題と Think いますか？
A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
2. あなたは草原の破壊、砂漠化とそれに伴う黄砂の増加により、今後、深刻な被害が生じると Think いますか？
A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
3. あなたは下記の行動が、草原の破壊、砂漠化とそれに伴う黄砂の増加による被害を少なくできると思 Think いますか？
 - ①政府の担当部局に、企業による無秩序な採掘と規制を要請するメールや手紙を送る
A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
 - ②政府の担当部局に、過剰な農耕を規制するよう要請するメールや手紙を送る
A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
 - ③政府の担当部局に、過剰な放牧の規制を要請するメールや手紙を送る
A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
 - ④政府の担当部局に、緑化の促進を要請するメールや手紙を送る
A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
 - ⑤政府の担当部局に、開発の規制や緑化の促進のための教育を強化するよう要請するメールや手紙を送る
A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
 - ⑥企業に対して環境に配慮した開発を行うよう要請メールや手紙を送る
A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
 - ⑦法に違反して乱開発を行う企業が見つけたら、環境部局や警察に告発する
A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
 - ⑧メディアに対して草原の破壊、砂漠化や黄砂の問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る
A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑨学校に対して、授業などで草原破壊、砂漠化や黄砂問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑩クラスや学校の集会で草原破壊、砂漠化や黄砂の問題を考えるよう訴える

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑪植樹活動に参加する

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

4. あなたは下記の行動が、面倒であったり、反感を買ったりすると思いますか？

①政府の担当部局に、企業による無秩序な採掘と規制を要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

②政府の担当部局に、過剰な農耕を規制するよう要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

③政府の担当部局に、過剰な放牧の規制を要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

④政府の担当部局に、緑化の促進を要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑤政府の担当部局に、開発の規制や緑化の促進のための教育を強化するよう要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑥企業に対して環境に配慮した開発を行うよう要請メールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑦法に違反して乱開発を行う企業が見つけたら、環境部局や警察に告発する

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑧メディアに対して草原の破壊、砂漠化や黄砂の問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑨学校に対して、授業などで草原破壊、砂漠化や黄砂問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑩クラスや学校の集会で草原破壊、砂漠化や黄砂の問題を考えるよう訴える

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑪植樹活動に参加する

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

5. あなたは自分が下記の行動を実行する能力や勇気があると思いますか？

①政府の担当部局に、企業による無秩序な採掘と規制を要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

②政府の担当部局に、過剰な農耕を規制するよう要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

③政府の担当部局に、過剰な放牧の規制を要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

④政府の担当部局に、緑化の促進を要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑤政府の担当部局に、開発の規制や緑化の促進のための教育を強化するよう要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑥企業に対して環境に配慮した開発を行うよう要請メールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑦法に違反して乱開発を行う企業が見つけたら、環境部局や警察に告発する

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑧メディアに対して草原の破壊、砂漠化や黄砂の問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑨学校に対して、授業などで草原破壊、砂漠化や黄砂問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑩クラスや学校の集会で草原破壊、砂漠化や黄砂の問題を考えるよう訴える

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑪植樹活動に参加する

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

6. あなたは下記の行動を実行する責任が自分にあると思いますか？

- ①政府の担当部局に、企業による無秩序な採掘と規制を要請するメールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ②政府の担当部局に、過剰な農耕を規制するよう要請するメールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ③政府の担当部局に、過剰な放牧の規制を要請するメールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ④政府の担当部局に、緑化の促進を要請するメールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ⑤政府の担当部局に、開発の規制や緑化の促進のための教育を強化するよう要請するメールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ⑥企業に対して環境に配慮した開発を行うよう要請メールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ⑦法に違反して乱開発を行う企業が見つけたら、環境部局や警察に告発する
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ⑧メディアに対して草原の破壊、砂漠化や黄砂の問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ⑨学校に対して、授業などで草原破壊、砂漠化や黄砂問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ⑩クラスや学校の集会で草原破壊、砂漠化や黄砂の問題を考えるよう訴える
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ⑪植樹活動に参加する
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
7. あなたは多くの人が下記の行動を実行していると思いますか？
- ①政府の担当部局に、企業による無秩序な採掘と規制を要請するメールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ②政府の担当部局に、過剰な農耕を規制するよう要請するメールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

- ③政府の担当部局に、過剰な放牧の規制を要請するメールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ④政府の担当部局に、緑化の促進を要請するメールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ⑤政府の担当部局に、開発の規制や緑化の促進のための教育を強化するよう要請するメールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ⑥企業に対して環境に配慮した開発を行うよう要請メールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ⑦法に違反して乱開発を行う企業が見つけたら、環境部局や警察に告発する
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ⑧メディアに対して草原の破壊、砂漠化や黄砂の問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ⑨学校に対して、授業などで草原破壊、砂漠化や黄砂問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ⑩クラスや学校の集会で草原破壊、砂漠化や黄砂の問題を考えるよう訴える
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ⑪植樹活動に参加する
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
8. あなたは自分が下記の行動を行った場合、周囲の人はそれを好意的に評価してくれると思いますか？
- ①政府の担当部局に、企業による無秩序な採掘と規制を要請するメールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ②政府の担当部局に、過剰な農耕を規制するよう要請するメールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ③政府の担当部局に、過剰な放牧の規制を要請するメールや手紙を送る
- A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない
- ④政府の担当部局に、緑化の促進を要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑤政府の担当部局に、開発の規制や緑化の促進のための教育を強化するよう要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑥企業に対して環境に配慮した開発を行うよう要請メールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑦法に違反して乱開発を行う企業が見つけたら、環境部局や警察に告発する

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑧メディアに対して草原の破壊、砂漠化や黄砂の問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑨学校に対して、授業などで草原破壊、砂漠化や黄砂問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑩クラスや学校の集会で草原破壊、砂漠化や黄砂の問題を考えるよう訴える

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑪植樹活動に参加する

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

9. あなたは下記の行動をしようと思いますか？

①政府の担当部局に、企業による無秩序な採掘と規制を要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

②政府の担当部局に、過剰な農耕を規制するよう要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

③政府の担当部局に、過剰な放牧の規制を要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

④政府の担当部局に、緑化の促進を要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑤政府の担当部局に、開発の規制や緑化の促進のための教育を強化するよう要請するメールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑥企業に対して環境に配慮した開発を行うよう要請メールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑦法に違反して乱開発を行う企業が見つけたら、環境部局や警察に告発する

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑧メディアに対して草原の破壊、砂漠化や黄砂の問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑨学校に対して、授業などで草原破壊、砂漠化や黄砂問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑩クラスや学校の集会で草原破壊、砂漠化や黄砂の問題を考えるよう訴える

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

⑪植樹活動に参加する

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

結果と考察

1. 予備調査の結果

1.1 草原のアンケート調査の分析と結果

問題 内モンゴル草原の直面している環境問題を深刻な順に3つ挙げてください。またその環境問題を解決するため、自分たちに何ができるか挙げてください。

1.1.1 アンケートの配布及び回収状況

	配布数	有効件数	有効率
高校生	50	48	96%
大学生	150	116	77%
社会人	50	47	94%

表 1

表 1 から見ると草原の高校生に対して、被調査が 50 人、回収した有効件数が 48 人で、有効率が 96%であった。大学生に対しては被調査が 150 人、回収した有効件数が 116 人で、有効率が 77%であった。社会人に対して、被調査が 50 人、回収した有効件数が 47 人で、有効率が 94%であった。

1.1.2 回答してもらった環境問題

	高校生	大学生	社会人
草原破壊	39 人	70 人	34 人
砂漠化	35 人	97 人	37 人
草原汚染	5 人	28 人	0 人
過度放牧	6 人	20 人	3 人
水資源	0 人	37 人	0
採掘	29 人	33 人	44 人
ゴミ	9 人	28 人	6 人
鉱車増加	3 人	1 人	4 人
車輦増加	4 人	3 人	1 人
耕作	8 人	7 人	5 人
野生動物減少	4 人	11 人	1 人
水と土の流失	0 人	3 人	0 人

気候変化	0 人	5 人	0 人
虫災	0 人	1 人	0 人

表 2

※ 有効件数とは配りましたが回収できなかった件数と回収できましたが使えなかった件数を除いてからの件数

表 2 から見ると草原の住民が草原破壊、砂漠化、草原汚染、過度放牧、採掘、ゴミ、水資源、鉱車増加、車輛増加、耕作、野生動物減少、水と土の流失、気候変化、虫災などを今の草原が直面している環境問題だと思っていることが分かる。

1.1.3 集中問題

集中問題	高校生		大学生		社会人	
草原破壊	39 人	81%	70 人	60%	34 人	72%
砂漠化	35 人	73%	97 人	84%	37 人	79%
採掘	29 人	60%	33 人	28%	44 人	94%
ゴミ問題	9 人	19%	28 人	24%	6 人	13%

表 3

表 3 から見ると草原の住民にあげてもらったたくさんの環境問題の中集中している環境問題は草原破壊、砂漠化、採掘、ゴミ問題であった。

1.1.4 草原破壊の対策リスト：

破壊を減らす、採掘を減少する、草原を保護する、草原保護の知識を宣伝する、草原破壊の嚴重性を意識させる、採掘を合理にする、採掘を科学的にする、色々な開発を減少する、勝手な採掘を禁止する、教育強化で意識を高める、違反者を厳罰する、採掘を探索のために穴ばかり掘るのを禁止する、政府から採掘の管理を厳しくする、保護を第一にして回復を工夫する、破壊に関わる行為を禁止、過度開発の禁止、合理性の強調など。

1.1.5 砂漠化の対策リスト：

耕作の禁止、開発合理にする、採掘の禁止、退耕かん林、退牧かん林、合理に放牧する、植樹造林、緑を増やす、防砂に効く植物を植える、教育を普及する、意識の強化、教育宣伝を生かす、勝手に耕作しない、家畜の数と牧草地のバランスを取る、国と地域の制度を守る、政府から力を入れる、牧民に経済援助して家畜の数を減らす、草原保護の宣伝意力を入れる、大幅で植樹造林、合理性に強調、開墾の禁止など。

1.1.6 採掘の対策リスト：

採掘を科学的にする、採掘を減少する、草原を保護する、草原保護の知識を宣伝する、

草原破壊の嚴重性を意識させる、採掘を合理にする、色々な開発を減少する、勝手な採掘を禁止する、違反者を厳罰する、採掘を探索のために穴ばかり掘るのを禁止する、政府から採掘の管理を厳しくする、保護を第一にして回復を工夫する、過度開発の禁止、合理性の強調、関連部門に反映する、違反者を通報するなど。

1.1.7 ゴミ問題の対策リスト：

ゴミ施設を増やす、ゴミ場の設定をする、環境教育の普及、勝手にゴミを捨てない、意識を高める、ゴミ分別の強化、観光地とかでゴミ捨てるのを禁止、政府からゴミ処理に力を入れる、使い捨て商品を使わない、工業ゴミを処理せずにそのまま草原に捨てないなど。

1.2 農村のアンケート調査の分析と結果

問題 内モンゴルの農村の直面している環境問題を深刻な順に3つ挙げてください。またその環境問題を解決するため、自分たちに何ができるか挙げてください。

1.2.1 アンケートの配布及び回収状況

	配布数	有効件数	有効率
高校生	50	44	88%
大学生	150	104	70%
社会人	50	44	88%

表 4

表 4 から見ると草原の高校生に対して、被調査が 50 人、回収した有効件数が 44 人で、有効率が 88%であった。大学生に対しては被調査が 150 人、回収した有効件数が 104 人で、有効率が 70%であった。社会人に対して、被調査が 50 人、回収した有効件数が 44 人で、有効率が 88%であった。

1.2.2 回答してもらった環境問題

	高校生	大学生	社会人
ゴミ	39 人	56 人	41 人
砂漠化	19 人	58 人	10 人
水資源	2 人	24 人	5 人
黄砂	9 人	20 人	18 人
土壌汚染	0 人	25 人	0 人
水汚染	20 人	35 人	16 人

生態破壊	8 人	29 人	1 人
資源過度開発	0 人	11 人	0 人
水と土の流失	3 人	10 人	1 人
工業汚染	10 人	9 人	4 人
空気汚染	18 人	30 人	21 人
養殖汚染	0 人	1 人	8 人

表 5

表 5 から見ると農村の住民がゴミ、砂漠化、水資源、黄砂、土壌の汚染、水汚染、生態破壊、資源過度開発、水と土の流失、工業汚染、空気汚染、養殖の汚染などを今の農村が直面している環境問題だと思っていることが分かる。

1.2.3 集中問題

表 6

集中問題	高校生		大学生		社会人	
ゴミ	39 人	89%	56 人	54%	41 人	93%
砂漠化	19 人	43%	58 人	56%	10 人	23%
水汚染	20 人	45%	35 人	34%	16 人	36%
空気汚染	18 人	40%	30 人	29%	21 人	48%
黄 砂	9 人	20%	20 人	19%	18 人	41%

表 6 から見ると農村の住民にあげてもらったたくさんの環境問題の中集中している環境問題はゴミ、砂漠化、水汚染、空気汚染、黄砂問題であった。

1.2.4 ゴミ対策リスト

勝手にゴミを捨てない、ゴミ分別をする、ゴミを指定したところに捨てる、ゴミ分別の提唱、ゴミ場の増加、ゴミ箱の増加、環境知識の普及、施設の改善、教育宣伝の強化、意識を高める、政府から力を入れる、ゴミを定期回収する、ゴミの再利用を強化する、ゴミのリサイクル、自ら身近なことから行動する、ごみ拾いを身につける、使い捨て商品を減らす、マイバッグを使う、エコ商品を使うなど。

1.2.5 砂漠化の対策リスト

退耕かん林、植樹造林、緑を増やす、防砂に効く木を植える、防砂に強い木を植える、耕作を合理にする、開墾を減らす、環境保護の重要性の宣伝、乱伐禁止、伐採を減らす、植被を増やす、植被を保護する、森林を保護する、花草を増やす、政府から管理を厳しく

する、環境知識の普及をする、意識の強化、みんな身近なことから事から行動する、緑化を増やす、農薬の使用を減らすなど。

1.2.6 水汚染の対策リスト

関連部門が管理を厳格にする、生活污水と工業污水を科学的処理する、ゴミを河流に捨てない、污水を勝手に流さない、下水道を建設する、工場の設備を改善する、污水の処理に技術の投入、教育宣伝の強化、污水を減らす、一水多用、農薬の使用を減らすなど。

1.2.7 空気汚染の対策リスト

排気を減らす、車を減らす、緑を増やす、空気洗浄をする、植樹造林、エコ車の提唱、石炭の使用を減らす、工場の排気を処理してから出す、管理を厳しくする、汚染なし交通手段を使う、工業の仕組みと設備の最適化、発展構造の改革、工場を住民区に近いところ建設しないなど。

1.3 都市のアンケート調査の分析と結果

問題 内モンゴルの都市の直面している環境問題を深刻な順に3つ挙げてください。またその環境問題を解決するため、自分たちに何ができるか挙げてください。

1.3.1 アンケートの配布及び回収状況

	配布数	有効件数	有効率
高校生	50	47	94%
大学生	150	107	71%
社会人	50	47	94%

表 7

表 7 から見ると都市の高校生に対して、被調査が 50 人、回収した有効件数が 47 人で、有効率が 94%であった。大学生に対しては被調査が 150 人、回収した有効件数が 107 人で、有効率が 71%であった。社会人に対して、被調査が 50 人、回収した有効件数が 47 人で、有効率が 94%であった。

1.3.2 回答してもらった環境問題

	高校生	大学生	社会人
工業排気	28 人	35 人	19 人
車排気	27 人	63 人	21 人

黄砂	43 人	47 人	31 人
ゴミ問題	19 人	59 人	22 人
水資源不足	13 人	22 人	6 人
騒音汚染	0 人	29 人	3 人
汚水	6 人	33 人	10 人
白色汚染	2 人	16 人	1 人
空気の質	0 人	0 人	2 人
粉塵汚染	3 人	0 人	6 人
生物汚染	0 人	2 人	0 人
資源採掘過ぎ	2 人	4 人	4 人
公共財産の破壊	2 人	0 人	0 人
光汚染	0 人	2 人	0 人

表 8

表 8 から見ると都市の住民が工業排気、車排気、黄砂、ゴミ問題、水資源不足、騒音汚染、汚水、白色汚染、空気の質、粉塵汚染、生物汚染、資源採掘過ぎ、公共財産の破壊、光汚染などを今の都市が直面している環境問題だと思っていることが分かる。

1.3.3 集中問題

集中問題	高校生		大学生		社会人	
工業排気	28 人	60%	35 人	33%	19 人	40%
車排気	27 人	57%	63 人	59%	21 人	45%
黄砂	43 人	91%	47 人	44%	31 人	75%
ゴミ問題	19 人	40%	59 人	55%	22 人	47%
汚水	6 人	12%	33 人	31%	10 人	21%

表 9

表 9 から見ると草原の住民にあげてもらったたくさんの環境問題の中集中している環境問題は工業排気、車排気、黄砂、ゴミ、汚水問題であった。

1.3.4 工業排気の対策リスト

関連な工場を厳罰する、政府から定期的に厳しく検査する、法律を厳格にする、監督を厳しくする、工場の汚染処理を強化する、発展構造を改善する、制度を定めて、厳格に実施

する、工場排気の処理に技術の投入、工業には科学技術の高い設備を使う、関連知識を強化するなど。

1.3.5 車排気の対策リスト：

排気を減らす、マイカーを減らす、公共交通手段を使う、車輦を減らす、エコ車を購入する、車制限を行う、徒歩か自電車を利用する、毎日車輦の数を減らす、排気汚染の危険性を知らせるなど。

1.3.6 黄砂の対策リスト

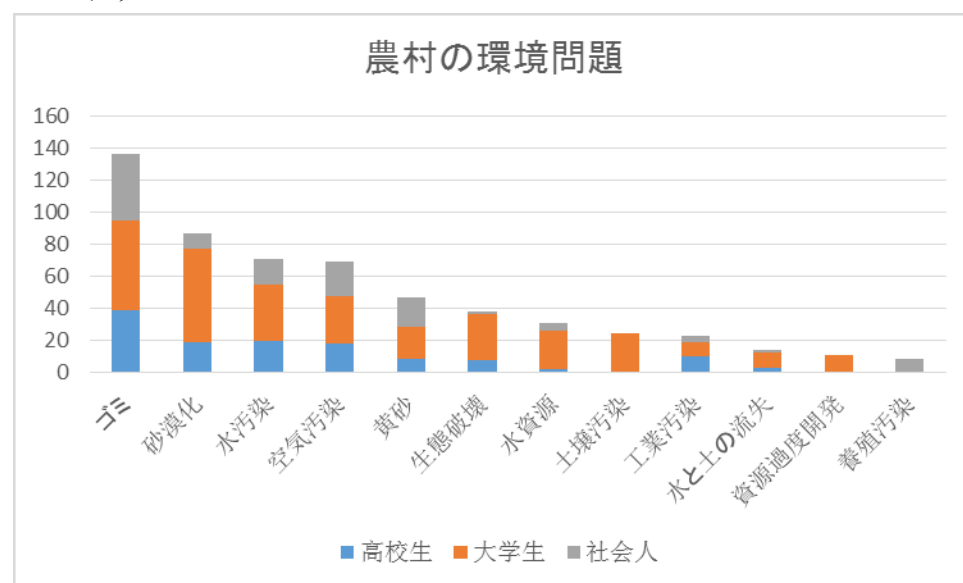
植樹造林、緑を増やす、緑の面積を拡大する、関連部門が緑化を強化する、教育、宣伝を通して意識を高める、森林資源の乱伐を禁止する、植樹活動を増やす、主体的に植樹活動に参加する、一人毎年一株の木を植えるなど。

1.3.7 ゴミの対策リスト

ゴミ分別を行う、使い捨てな商品を使わない、ゴミを指定したゴミ場に出す、勝手に捨てない、環境教育を通して意識を高める、住民区にポスターなどで環境保全の宣伝をする、ゴミ分別の普及を強化する、自ら身近なことから行動する、国民の素質を高める、ゴミ施設を増加する、ゴミのリサイクルを効率的にする、ゴミ回収を行う、関連知識を普及する、必要な時罰金するなど。

1.4 予備調査のまとめ

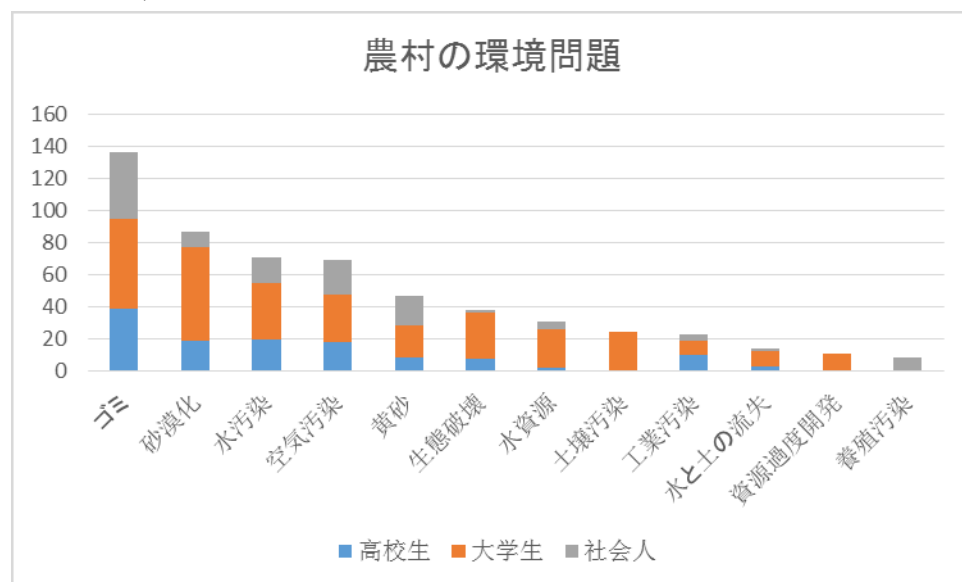
1.4.1 グラフ 1



グラフ 1 から見ると砂漠化が 169 人、草原破壊が 143 人、採掘が 104 人、ゴミが 43 人、

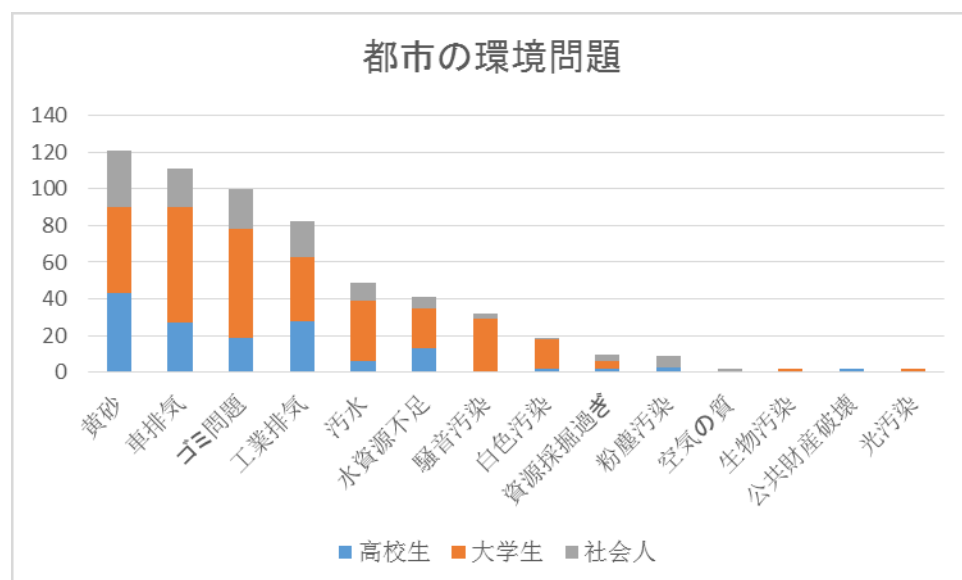
水資源が 37 人、草原汚染が 33 人、過度放牧が 29 人、耕作が 20 人、野生動物減少が 16 人、鉱車増加が 8 人、車輛増加が 8 人、気候変化が 5 人、水と土の流失が 3 人、虫災が 1 人。

1.4.2 グラフ 2



グラフ 2 から見るとゴミ問題が 136 人、砂漠化が 87 人、水汚染が 71 人、空気汚染が 69 人、黄砂が 47 人、生態破壊が 38 人、水資源が 31 人、工業汚水が 23 人、水と土の流失が 14 人、土壌汚染が 25 人、資源過度開発が 11 人、養殖汚染が 9 人。

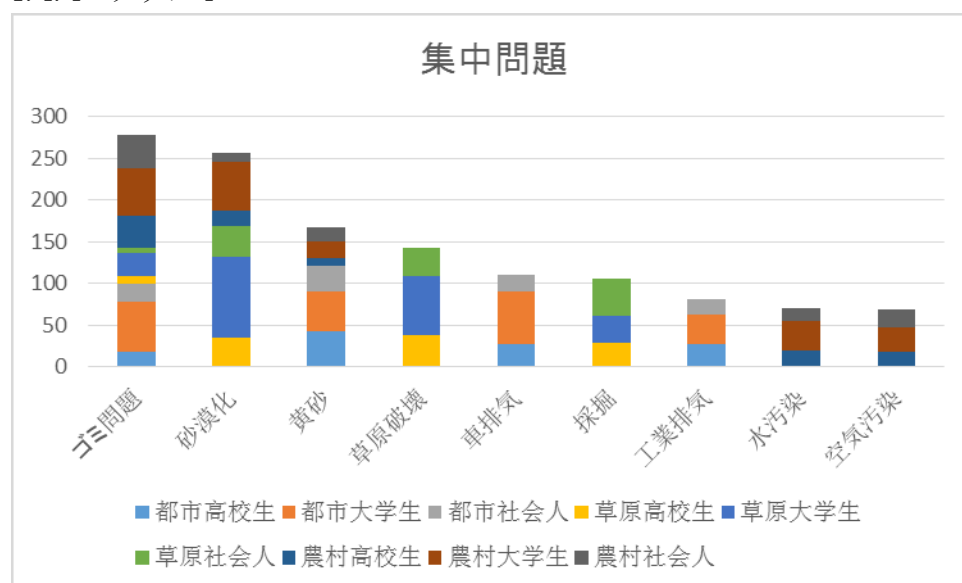
1.4.3 グラフ 3



グラフ 3 から見ると黄砂問題が 121 人に挙げられてトップ位になっている、車排気が 111 人に挙げられて 2 位、ゴミ問題が 100 人に挙げられて 3 位、工業排気が 82 人に挙げられ

て4位、汚水が49人に挙げられて5位、水井資源不足が41人に挙げられて6位、騒音汚染が32人に挙げられて7位、白色汚染が19人に挙げられて8位、資源採掘過ぎが10人に挙げられて9位、粉塵汚染が9人に挙げられて10位、空気の質、生物汚染が、公共財産破壊、光汚染がそれぞれ2人挙げられた。

1.4.4 グラフ4



グラフ4から見るとゴミ問題が279人に挙げられて環境問題のトップ位になっている。砂漠化が256人に挙げられて2位、黄砂問題が168人に挙げられて3位、草原破壊が143人に挙げられて4位、車排気が111人に挙げられて5位、採掘が106人に挙げられて6位、工業排気が82人に挙げられて7位、水汚染が71人に挙げられて8位、空気汚染が69人に挙げられて9位になっている。単純に見ると内モンゴルの環境問題がゴミ問題ではないかとも考えられるが、砂漠化問題、黄砂問題、草原破壊の問題は一体的な問題であり、草原破壊の増加によって砂漠化問題が日々深刻になり、草原破壊と砂漠化が激化している状況により黄砂問題もなかなかとまらないのだと考えられる。以上のことから本研究では内モンゴルの現在直面している環境問題として草原破壊、砂漠化、黄砂問題を取り上げることとした。

2. 本調査

2.1 調査結果

2.1.1 アンケートの配布及び回収状況（大学）

	配布数	有効件数	有効率
大学 1	200	195	97.5%
大学 2	100	100	100%
合計	300	295	98%

表 10

表 10 から見ると大学 1 の学生に対して、被調査者が 200 人、回収した有効件数が 195 人で、有効率が 97.5%であった。大学生 2 の学生に対しては被調査が 100 人、回収した有効件数が 100 人で、有効率が 100%であった。合計 300 人に配布したのに対して回収した有効件数が 295 人で、98%であった。

2.1.2 アンケートの配布及び回収状況（草原）

	配布数	有効件数	有効率
中学生	100	100	100%
高校生	100	100	100%
合計	200	200	100%

表 11

表 11 から見ると草原の中学生に対して、被調査者が 100 人、回収した有効件数が 100 人で、有効率が 100%であった。草原の高校生に対して、被調査者が 100 人、回収した有効件数が 100 人で、有効率が 100%であった。合計 200 人に配布したに対して回収した有効件数が 200 人で、100%であった。

2.1.3

アンケートの配布及び回収状況（農村）

	配布数	有効件数	有効率
中学生	100	93	93%
高校生	100	100	100%
合計	200	193	96.5%

表 12

表 12 から見ると農村の中学生に対して、被調査者が 100 人、回収した有効件数が 93 人で、有効率が 93%であった。農村の高校生に対して、被調査者が 100 人、回収した有効件数が 100 人で、有効率が 100%であった。合計 200 人に配布したのに対して回収した有効件数が 193 人で、96.5%であった。

2.1.4

アンケートの配布及び回収状況（都市）

	配布数	有効件数	有効率
中学生	100	96	96%
高校生	100	96	96%
合計	200	192	96%

表 13

表 13 から見ると都市の中学生に対して、被調査者が 100 人、回収した有効件数が 96 人で、有効率が 96%であった。農村の高校生に対して、被調査者が 100 人、回収した有効件数が 96 人で、有効率が 96%であった。合計 200 人に配布したのに対して回収した有効件数が 192 人で、96%であった。

2.2 分析結果

2.2.1 二項検定

二項検定は2つのカテゴリーに分類されたデータの比率が、理論的に期待される分布から有意に偏っているかどうかを、二項分布を利用して調べる統計学的検定であり、確率を直接求める方法（正確確率検定）の一つである。本研究で使用したアンケートは、回答の選択肢が、とてもそう思う、そう思う、そう思わない、まったくそう思わないという4段階であるが、4カテゴリーの χ^2 乗検定をすると、結果の解釈を統一的に示せない恐れがある。そこで本論文では二項検定を行うこととした。二項検定を適用するため、とてもそう思う・そう思うという答えを2にし、そう思わない・まったくそう思わないという答えを1にした。

各記号の意味：

- $2 > 1$ $p < 0.05$ そう思うという答えがそう思わないという答えよりも有意に多い
- ▲ $1 > 2$ $p < 0.05$ そう思わないという答えがそう思うという答えよりも有意に多い
- 有意差がない

結果

問 1. あなたは草原の破壊、砂漠化とそれに伴う黄砂の増加は深刻な問題と Think ますか？

A. とても Think B. Think C. Thinkない D. まったく Thinkない

回答結果

	答え	1
草原	2	196
	1	4
農村	2	187
	1	6
都市	2	188
	1	4

表 14-1

平均値と二項検定の結果

	草原	農村	都市	草原	農村	都市
1	3.8	3.6	3.5	●	●	●

表 14-2

表 14-1 の回答結果と 14-2 の二項検定の結果から、草原、農村、都市の三つの地域の学生がすべて草原の破壊、砂漠化とそれに伴う黄砂の増加は深刻な問題だと思っ Think ていることが分かる。

問 2. あなたは草原の破壊、砂漠化とそれに伴う黄砂の増加により、今後、深刻な被害が生じると思いますか？

A. とても思う B. 思う C. 思わない D. まったく思わない

回答結果

	答え	2
草原	2	197
	1	3
農村	2	186
	1	7
都市	2	187
	1	5

表 15-1

平均値と二項検定の結果

	草原	農村	都市	草原	農村	都市
2	3.7	3.6	3.4	●	●	●

表 15-2

表 15-1 の回答結果と 15-2 の二項検定の結果から草原、農村、都市の三つの地域の学生がすべて草原の破壊、砂漠化とそれに伴う黄砂の増加により今後深刻な被害が生じると考えている。

問 3. あなたは下記の行動が、草原の破壊、砂漠化とそれに伴う黄砂の増加による被害を少なくできると思いますか？

回答結果

	答え	3.01	3.02	3.03	3.04	3.05	3.06	3.07	3.08	3.09	3.1	3.11
草原	2	181	181	86	190	193	183	195	188	182	188	197
	1	19	19	114	10	7	17	5	12	18	12	3
農村	2	156	153	163	164	158	158	165	165	160	155	175
	1	37	40	30	29	35	35	28	28	33	38	18
都市	2	148	126	147	177	175	169	171	167	147	154	181
	1	44	66	45	15	17	23	21	25	45	38	11

表 16-1

平均値と二項検定の結果

	草原	農村	都市	草原	農村	都市
3.01	3.5	3.2	2.9	●	●	●
3.02	3.4	3.1	2.8	●	●	●
3.03	2.3	3.2	3.0	■	●	●
3.04	3.6	3.2	3.4	●	●	●
3.05	3.5	3.2	3.2	●	●	●
3.06	3.4	3.2	3.2	●	●	●
3.07	3.7	3.2	3.2	●	●	●
3.08	3.5	3.2	3.1	●	●	●
3.09	3.3	3.1	2.9	●	●	●
3.1	3.4	3.1	3.0	●	●	●
3.11	3.7	3.3	3.4	●	●	●

表 16-2

表 16-1 の回答結果から見ると草原の学生が 3.03 の放牧制限の行動に対しては有意差がなく、それ以外の行動に対してはすべて有効であると思っている。農村の学生と都市の学生はすべての行動が草原の破壊、砂漠化とそれに伴う黄砂の増加による被害を少なくできていると思っている。

問 4. あなたは下記の行動が、面倒であったり、反感を買ったりすると思いますか？

回答結果

	答え	4.01	4.02	4.03	4.04	4.05	4.06	4.07	4.08	4.09	4.1	4.11
草原	2	62	54	93	42	46	49	49	49	39	34	26
	1	138	146	107	158	154	151	151	151	161	166	174
農村	2	95	86	86	84	90	90	86	78	87	87	79
	1	98	107	107	109	103	103	107	115	106	106	114
都市	2	96	91	95	106	110	112	109	117	101	114	112
	1	96	101	97	86	82	80	83	75	91	78	80

表 17-1

平均値と二項検定の結果

	草原	農村	都市	草原	農村	都市
4.01	2.1	2.5	2.5	▲	■	■
4.02	2.0	2.4	2.5	▲	■	■
4.03	2.5	2.4	2.5	■	■	■
4.04	2.0	2.3	2.6	▲	■	■
4.05	2.0	2.4	2.6	▲	■	■
4.06	2.0	2.4	2.6	▲	■	●
4.07	2.0	2.4	2.6	▲	■	■
4.08	1.9	2.4	2.7	▲	▲	●
4.09	2.0	2.4	2.6	▲	■	■
4.1	1.9	2.4	2.7	▲	■	●
4.11	1.7	2.3	2.7	▲	▲	●

表 17-2

表 17-1 回答結果から見ると草原の学生が放牧制限の行動について「面倒であったり、反感を買ったりすると」思っているが、他のすべての行動について「面倒であったり、反感を買ったりすると」思っていない。農村の学生は 4.08 と 4.11 の行動が面倒ではないと思っているが、他の行動については有意差がない。都市の学生が 4.06、4.08、4.1、4.11 の行動が面倒だと思っている人が多い。他の行動については有意差がない。

つまり草原ではほとんどの行動について「面倒であったり、反感を買ったりすると思う」よりも「面倒であったり、反感を買ったりすると思わない」比率が有意に高く、行動へのコスト認知は低い。農村では有意差なしの項目がほとんどでコスト認知は高いとも低いと言えない。都市は有意差なしの項目が多いが、「面倒であったり、反感を買ったりする

と思う」が「面倒であったり、反感を買ったりすると思わない」を有意に上回る項目が4つあり、コスト認知が高い。

問 5. あなたは自分が下記の行動を実行する能力や勇気があると思いますか？

回答結果

	答え	5.01	5.02	5.03	5.04	5.05	5.06	5.07	5.08	5.09	5.1	5.11
草原	2	152	153	115	177	174	163	174	167	176	179	189
	1	48	47	85	23	26	37	26	33	24	21	11
農村	2	138	135	140	138	135	129	137	141	145	155	169
	1	55	58	53	55	58	64	56	52	48	38	24
都市	2	120	129	130	156	142	134	143	139	145	142	174
	1	72	63	62	36	50	58	49	53	47	50	18

表 18-1

平均値と二項検定の結果

	草原	農村	都市	草原	農村	都市
5.01	2.9	2.8	2.7	●	●	●
5.02	2.9	2.8	2.8	●	●	●
5.03	2.6	2.8	2.8	●	●	●
5.04	3.2	2.8	3.0	●	●	●
5.05	3.2	2.9	2.9	●	●	●
5.06	3.1	2.8	2.9	●	●	●
5.07	3.2	2.9	2.9	●	●	●
5.08	3.1	2.9	2.9	●	●	●
5.09	3.2	2.9	2.9	●	●	●
5.1	3.2	3.0	2.9	●	●	●
5.11	3.4	3.1	3.2	●	●	●

表 18-2

表 18-1 の回答結果と 18-2 の二項検定の結果から見ると草原、農村、都市三つの地域の学生が自分にすべての行動を実行する勇気と能力があると思っている。

問 6. あなたは下記の行動を実行する責任が自分にあると思いますか？

回答結果

	答え	6.01	6.02	6.03	6.04	6.05	6.06	6.07	6.08	6.09	6.1	6.11
草原	2	188	189	145	195	191	187	194	190	194	185	186
	1	12	11	55	5	9	13	6	10	6	15	14
農村	2	169	164	171	175	173	171	173	170	169	179	178
	1	24	29	22	18	20	22	20	23	24	14	15
都市	2	153	152	143	171	170	163	160	158	153	156	168
	1	39	40	49	21	22	29	32	34	39	36	24

表 19-1

平均値と二項検定の結果

	草原	農村	都市	草原	農村	都市
6.01	3.4	3.2	3.0	●	●	●
6.02	3.3	3.2	2.9	●	●	●
6.03	2.9	3.2	2.9	●	●	●
6.04	3.5	3.3	3.1	●	●	●
6.05	3.4	3.2	3.1	●	●	●
6.06	3.4	3.2	3.0	●	●	●
6.07	3.5	3.2	3.0	●	●	●
6.08	3.4	3.2	3.0	●	●	●
6.09	3.5	3.2	3.0	●	●	●
6.1	3.4	3.3	3.0	●	●	●
6.11	3.5	3.3	3.2	●	●	●

表 19-2

表 19-1 の回答結果と 19-2 の二項検定の結果から見ると草原、農村、都市三つの地域の学生が自分にすべての行動を実行する責任があると思っている。

問 7. あなたは多くの人が下記の行動を実行していると思いますか？

回答結果

	答え	7.01	7.02	7.03	7.04	7.05	7.06	7.07	7.08	7.09	7.1	7.11
草原	2	66	68	82	81	81	74	81	93	101	112	123
	1	134	132	118	119	119	126	119	107	99	88	77
農村	2	105	110	118	125	121	122	124	129	123	130	150
	1	88	83	75	68	72	71	69	64	70	63	43
都市	2	102	103	108	118	120	110	125	119	114	131	149
	1	90	89	84	74	72	82	67	73	78	61	43

表 20-1

平均値と二項検定の結果

	草原	農村	都市	草原	農村	都市
7.01	2.4	2.7	2.6	▲	■	■
7.02	2.3	2.7	2.6	▲	■	■
7.03	2.4	2.7	2.6	▲	●	■
7.04	2.4	2.8	2.7	▲	●	●
7.05	2.4	2.7	2.7	▲	●	●
7.06	2.4	2.7	2.6	▲	●	■
7.07	2.4	2.7	2.7	▲	●	●
7.08	2.4	2.8	2.7	■	●	●
7.09	2.5	2.7	2.6	■	●	●
7.1	2.6	2.8	2.8	■	●	●
7.11	2.8	2.9	3.0	●	●	●

表 20-2

表 20-1 の回答結果と 20-2 の二項検定の結果から見ると草原の学生が 7.01、7.02、7.03、7.04、7.05、7.06、7.07 の行動を実行している人が少ないと思っている人が多い。7.08、7.09、7.1 の行動については有意差が。7.11 の行動を実行している人が多いと思っている。農村の学生が 7.01、7.02 の行動については有意差が。他の行動については実行している人が多いと思っている。都市の学生は 7.01、7.02、7.03、7.06 の行動については有意差がない。他の行動は実行している人が多いと思っている。草原の学生は都市、農村に比して実行者割合認知が低いと言える。

問 8. あなたは自分が下記の行動を行った場合、周囲の人はそれを好意的に評価してくれると思いますか？

回答結果

	答え	8.01	8.02	8.03	8.04	8.05	8.06	8.07	8.08	8.09	8.1	8.11
草原	2	153	149	102	173	167	166	162	164	172	173	172
	1	47	51	98	27	33	34	38	36	28	27	28
農村	2	120	117	122	137	130	134	125	131	127	135	141
	1	73	76	71	56	63	59	68	62	66	58	52
都市	2	121	125	126	155	142	145	142	141	143	148	162
	1	71	67	66	37	50	47	50	51	49	44	30

表 21-1

平均値と二項検定の結果

	草原	農村	都市	草原	農村	都市
8.01	3.0	2.8	2.7	●	●	●
8.02	3.0	2.8	2.8	●	●	●
8.03	2.5	2.8	2.8	■	●	●
8.04	3.1	2.9	3.0	●	●	●
8.05	3.1	2.9	2.9	●	●	●
8.06	3.1	2.9	2.9	●	●	●
8.07	3.1	2.8	2.8	●	●	●
8.08	3.1	2.9	2.9	●	●	●
8.09	3.2	2.9	2.9	●	●	●
8.1	3.2	2.9	2.9	●	●	●
8.11	3.2	3.0	3.1	●	●	●

表 21-2

表 21-1 の回答結果から見ると草原の学生は放牧制限については有意差がないが、表 21-2 の二項検定の結果から見ると他の行動については、それを実行した場合周囲から好意的に評価してもらえると思っている。農村、都市の学生がすべての行動について、それを実施した場合周囲の人たちから好意的に評価してもらえると思っている。

問 9. あなたは下記の行動をしようと思いますか？

回答結果

	答え	9.01	9.02	9.03	9.04	9.05	9.06	9.07	9.08	9.09	9.1	9.11
草原	2	182	174	131	194	190	191	195	189	185	181	195
	1	18	26	69	6	10	9	5	11	15	19	5
農村	2	154	157	154	163	158	155	157	161	166	163	178
	1	39	36	39	30	35	38	36	32	27	30	15
都市	2	139	137	135	155	151	149	155	151	153	158	180
	1	53	55	57	37	41	43	37	41	39	34	12

表 22-1

平均値と二項検定の結果

	草原	農村	都市	草原	農村	都市
9.01	3.3	3.1	2.8	●	●	●
9.02	3.2	3.1	2.8	●	●	●
9.03	2.7	3.0	2.8	●	●	●
9.04	3.5	3.0	3.0	●	●	●
9.05	3.4	3.1	2.9	●	●	●
9.06	3.4	3.1	2.9	●	●	●
9.07	3.4	3.1	3.0	●	●	●
9.08	3.4	3.1	2.9	●	●	●
9.09	3.4	3.2	3.0	●	●	●
9.1	3.4	3.2	3.0	●	●	●
9.11	3.6	3.3	3.3	●	●	●

表 22-2

表 22-1 の回答結果と 22-2 の二項検定の結果から見ると草原、農村、都市三つの地域の学生がすべての行動を実施したいと思っている。

以上の結果から見ると、調査を受けた内モンゴルの草原、農村、都市の学生の環境意識はかなり高い水準にあるといえる。しかし草原の学生には注目すべき特色がある。放牧制限についてはその有効性、コスト、他者からの評価といった項目について有意差がなく、都市や農村に比して放牧制限について必ずしも積極的とは言えない。また実行者割合の答えから見ると草原の学生が現実環境保全のため行動している人はあまり多くないと考えていることがわかる。

2.2.2 クラスカル・ウォリスの検定

二項検定をしたところ草原、農村、都市の学生のいずれも環境意識高いことが分かった。そこで次に草原、農村、都市の学生のアンケートについての答えが地域によって差があるかどうかの検定を行うこととした。アンケートデータが順序データのためそのまま数値として比較できないため、三つの地域の結果の間差があるかどうかについてクラスカル・ウォリスの検定で行う。クラスカル・ウォリス検定は三つ以上のグループの間の差の検定をする時に用いる。

各マークの意味：

- ★ 草原＞農村＞都市 草原が農村より有意に高く、農村が都市より有意に高い
- 草原＞農村・都市 草原が農村より有意に高く、農村と都市の間有意差がない
- 農村・都市＞草原 農村と都市の間有意差がなく、草原より有意に高い
- ※ 農村＞都市＞草原 農村が都市より有意に高く、都市が草原より有意に高い
- ▲ 草原・農村＞都市 草原と農村の間有意差がなく、都市より有意に高い
- ☆ 有意差がない
- 都市＞農村＞草原 都市が農村より有意に高く、農村が草原より有意に高い
- 農村＞草原・都市 草原と都市の間有意差がなく、農村が草原より有意に高い

い

△ 農村＞草原．都市は組みにならない 農村は草原より有意に高く、都市は農村、草原と有意差がない

▽ 都市＞草原．農村は組にならない 都市は草原より有意に高く、農村は都市、草原と有意差がない

∴ 草原＞農村．都市が組みにならない 草原は農村より有意に高く、都市は農村、草原と有意差がない

結果

問い１、あなたは草原の破壊、砂漠化とそれに伴う黄砂の増加は深刻な問題だと思いますか？

(深刻さ認知)

1		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)
	4	86.0	67.4	49.0
★	3	12.0	29.5	49.5
	2	2.0	2.6	1.0
	1	0.0	0.5	0.5

問１．あなたが草原の破壊・砂漠化とそれに伴う黄砂の増加は深刻な問題だと思いますか？

草原、農村、都市の学生の全員が共通に深刻だと思っているが、草原の学生さんが一番危機感を持ち、これらの環境問題は深刻な問題だと思っている。比較的に都市の学生の危機感がやや薄い。

深刻さ認知については、草原が農村より有意に高く、農村が都市より有意に高い

問い２、あなたは草原の破壊、砂漠化とそれに伴う黄砂の増加により、今後、深刻な被害が生じると思いますか？

(生起確率認知)

2		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)
	4	75.5	60.6	38.0
★	3	23.0	35.8	59.4
	2	1.0	3.6	2.1
	1	0.5	0.0	0.5

問２．あなたは、草原の破壊、砂漠化とそれに伴う黄砂の増加により、今後、深刻な被害が生じると思いますか？

草原の学生の生起確率認知が一番強く、農村、都市の順番になっている。

生起確率認知については草原が農村より有意に高く、農村が都市より有意に高い

問3、あなたは下記の行動が、草原の破壊、砂漠化とそれに伴う黄砂の増加による被害を少なくできると思いますか？

(効果性認知)

3.01		草原(%)	農村(%)	都市(%)	3.06		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	58.0	40.4	21.4		4	50.0	38.9	32.3
★	3	32.5	40.4	55.7	●	3	41.5	43.0	55.2
	2	8.0	13.0	18.2		2	7.0	13.0	10.4
	1	1.5	6.2	4.7		1	1.5	5.2	2.1
3.02		草原(%)	農村(%)	都市(%)	3.07		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	52.5	33.2	18.2		4	73.5	42.5	34.4
★	3	38.0	46.1	46.9	●	3	24.0	43.0	54.7
	2	8.0	16.1	27.6		2	1.5	9.8	8.9
	1	1.5	4.7	7.3		1	1.0	4.7	2.1
3.03		草原(%)	農村(%)	都市(%)	問3.08		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	12.5	40.1	28.1		4	57.5	38.3	31.3
※	3	30.5	44.3	48.4	●	3	36.5	47.2	55.7
	2	34.5	12.5	18.8		2	4.0	11.9	9.9
	1	22.5	3.1	4.7		1	2.0	2.6	3.1
3.04		草原(%)	農村(%)	都市(%)	3.09		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	69.0	43.0	45.8		4	37.0	33.2	15.1
●	3	26.0	42.0	46.4	▲	3	54.0	49.7	61.5
	2	4.0	11.9	6.3		2	8.0	13.0	20.8
	1	1.0	3.1	1.6		1	1.0	4.1	2.6
3.05		草原(%)	農村(%)	都市(%)	3.1		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	52.5	42.5	30.7		4	44.5	34.2	21.9
●	3	44.0	39.4	60.4	●	3	49.5	46.1	58.3
	2	3.0	13.5	6.8		2	4.5	14.0	16.7
	1	0.5	4.7	2.1		1	1.5	5.7	3.1
●	7				3.11		草原(%)	農村(%)	都市(%)
★	2					4	72.0	45.6	48.4
▲	1				●	3	26.5	45.1	46.9
※	1					2	1.5	5.7	2.6
						1	0.0	3.6	2.1

問3、あなたは下記の行動が、草原の破壊、砂漠化とそれに伴う黄砂の増加による被害を少なくできると思いますか？

3.01. 草原＞農村＞都市、3.02. 草原＞農村＞都市、3.03. 農村＞都市＞草原の関係、
3.04. 草原＞農村・都市、3.05. 草原＞農村・都市、3.06. 草原＞農村・都市、3.07.
草原＞農村・都市、3.08. 草原＞農村・都市、3.1. 草原＞農村・都市、3.11 草原＞農
村・都市の関係で草原と農村、草原と都市の間は有意差があるが、農村と都市の間は有意
差がない。

3.09. 草原・農村＞都市の関係で、草原と都市、農村と都市の間は有意差がない。

全体的に草原は農村、都市に比べて各行動の有効性が高いと考えているが、「放牧の制
限」についてのみ、都市や農村に比べ、有効性が高いと思う率が優位に低い。農村は都市
にくらべて各行動の有効性についての評価がやや高い。

問4、あなたは下記の行動が、面倒であったり、反感を買ったりすると思いますか？

(コスト認知)

問4.01		草原(%)	農村(%)	都市(%)	問4.06		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	10.0	17.6	10.4		4	9.0	16.6	14.1
●	3	21.0	31.6	37.0	●	3	15.5	30.1	44.8
	2	39.0	29.5	44.3		2	41.5	33.2	29.7
	1	30.0	21.2	8.3		1	34.0	20.2	11.5
問4.02		草原(%)	農村(%)	都市(%)	問4.07		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	8.0	15.5	9.4		4	10.5	20.2	12.5
●	3	19.0	29.0	37.0	●	3	14.0	24.4	44.8
	2	41.0	34.7	40.6		2	36.0	34.7	32.3
	1	32.0	20.7	13.0		1	39.5	20.7	10.4
問4.03		草原(%)	農村(%)	都市(%)	問4.08		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	19.5	17.1	9.9		4	7.5	16.6	14.1
☆	3	27.0	27.5	40.1	○	3	17.0	23.8	46.4
	2	35.0	33.2	36.5		2	36.5	37.8	29.7
	1	18.5	22.3	13.5		1	39.0	21.8	9.9
問4.04		草原(%)	農村(%)	都市(%)	問4.09		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	9.5	14.0	16.7		4	6.0	18.7	10.4
○	3	11.5	29.5	39.1	●	3	13.5	26.4	41.1
	2	43.5	31.6	33.9		2	52.0	34.7	40.1
	1	35.5	24.9	10.4		1	28.5	20.2	8.3
問4.05		草原(%)	農村(%)	都市(%)	問4.1		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	10.0	15.5	12.5		4	6.5	17.1	17.3
○	3	13.0	31.1	45.3	●	3	10.5	28.0	44.0
	2	44.0	29.5	32.3		2	48.5	34.2	31.4
	1	33.0	23.8	9.9		1	34.5	20.7	7.3
● 6					問4.11		草原(%)	農村(%)	都市(%)
○ 3						4	7.0	15.0	23.4
☆ 1					○	3	6.0	25.9	34.9
						2	35.5	33.7	28.6
						1	51.5	25.4	13.0

問4. あなたは下記の行為が、面倒であったり、反感を買ったりすると思いますか？

4.01. 草原＞農村・都市、4.02. 草原＞農村・都市、4.06. 草原＞農村・都市、4.07. 草原＞農村・都市、4.09. 草原＞農村・都市、4.1. 草原＞農村・都市の関係で草原と農村、草原と都市の間は有意差があるが農村と都市の間は有意差がない。4.11. 都市＞農村＞草原、4.04. 都市＞農村＞草原、4.05 都市＞農村＞草原、4.08. 都市＞農村＞草原の関係で草原と農村、草原と都市、農村と都市、の間は全部有意差がある。4.03. の手段に対しては草原、農村、都市の間どっちでも有意差がない。

草原では都市や農村に比較して「面倒であったり、反感を買ったりする」と思う比率がほとんどの行動で有意に低い。しかし、放牧の制限のみはその比率が高い。都市は「面倒であったり、反感を買ったりする」と思う比率が農村や都市に比べて有意に多い行動が多く、全体的にコスト認知が高い。

問 5、あなたは自分が下記の行動を実行する能力や勇気があると思いますか？

(実行能力認知)

5.01		草原(%)	農村(%)	都市(%)	5.06		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	19.5	17.6	12.0		4	26.0	15.6	18.8
▲	3	56.5	53.9	50.5	●	3	55.5	51.6	50.5
	2	19.5	21.8	34.4		2	16.0	26.6	28.1
	1	4.5	6.7	3.1		1	2.5	6.3	2.6
5.02		草原(%)	農村(%)	都市(%)	5.07		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	18.0	16.1	15.6		4	32.0	20.7	17.7
☆	3	58.5	53.9	51.0	●	3	55.0	50.3	57.3
	2	19.5	23.8	29.7		2	11.5	24.4	20.8
	1	4.0	6.2	3.6		1	1.5	4.7	4.2
5.03		草原(%)	農村(%)	都市(%)	5.08		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	13.5	17.1	16.7		4	29.0	18.7	18.2
■	3	44.0	55.4	50.5	●	3	54.5	54.4	54.7
	2	27.5	21.8	28.6		2	13.0	22.8	22.9
	1	15.0	5.7	4.2		1	3.5	4.1	4.2
5.04		草原(%)	農村(%)	都市(%)	5.09		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	28.5	18.7	22.9		4	28.5	21.8	20.3
●	3	60.0	52.8	58.3	●	3	59.5	53.4	55.7
	2	10.5	21.8	16.7		2	11.0	20.2	19.8
	1	1.0	6.7	2.1		1	1.0	4.7	4.2
5.05		草原(%)	農村(%)	都市(%)	5.1		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	30.5	24.4	17.7		4	35.5	21.8	18.2
●	3	56.5	45.6	57.8	●	3	54.0	58.5	55.7
	2	12.5	23.3	22.4		2	9.0	16.1	21.4
	1	0.5	6.7	2.1		1	1.5	3.6	4.7
●	8				5.11		草原(%)	農村(%)	都市(%)
■	1					4	51.0	27.5	33.9
▲	1				●	3	43.5	60.1	57.3
☆	1					2	4.0	8.3	7.8
						1	1.5	4.1	1.0

問 5. あなたは自分が下記の行動を実行する能力や勇気があると思いますか？

5.01. 草原・農村＞都市、5.03. 農村・都市＞草原の関係で草原と都市、農村と都市の間は有意差があるが、草原と農村の間は有意差がない。5.04. 草原＞農村・都市、5.05. 草原＞農村・都市、5.06. 草原＞農村・都市、5.07. 草原＞農村・都市、5.08. 草原＞農村・都市、5.09. 草原＞農村・都市、5.1. 草原＞農村・都市、5.11. 草原＞農村・都市の関係で草原と農村、草原と都市の間は有意差があるが、農村と都市の間は有意差がない。5.02 の手段に対しての答えによると草原、農村、都市の間どっちでも有意差がない。

実行能力認知について草原はほとんどの各手段に対して都市や農村を上回り、農村、都市に比較して実行能力が自分にあると考えているが「放牧制限」については認知が農村、都市に対して有意に低くなっている。

問6、あなたは下記の行動を実行する責任が自分にあると思いますか？

(責任認知)

6.01		草原(%)	農村(%)	都市(%)	6.06		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	45.0	33.7	18.8		4	48.0	32.1	18.8
★	3	49.0	53.9	60.4	★	3	45.5	56.5	65.6
	2	3.0	11.4	17.7		2	6.5	9.3	14.6
	1	3.0	1.0	3.1		1	0.0	2.1	1.0
6.02		草原(%)	農村(%)	都市(%)	6.07		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	43.0	32.6	18.2		4	53.8	34.2	18.8
★	3	51.5	52.3	59.9	★	3	43.2	55.4	65.1
	2	2.0	13.5	18.2		2	2.0	9.3	15.1
	1	3.5	1.6	3.6		1	1.0	1.0	1.0
6.03		草原(%)	農村(%)	都市(%)	6.08		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	26.5	32.6	17.2		4	47.0	35.2	18.8
□	3	46.0	56.0	56.8	★	3	48.0	52.8	64.1
	2	16.0	10.4	23.4		2	4.0	10.9	15.6
	1	11.5	1.0	2.6		1	1.0	1.0	1.6
6.04		草原(%)	農村(%)	都市(%)	6.09		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	48.0	40.4	18.2		4	51.5	33.2	16.7
▲	3	49.5	50.3	71.9	★	3	45.5	54.4	63.5
	2	2.0	8.3	8.3		2	3.0	10.4	17.2
	1	0.5	1.0	1.6		1	0.0	2.1	2.6
6.05		草原(%)	農村(%)	都市(%)	6.1		草原(%)	農村(%)	都市(%)
	4	46.5	35.8	19.8		4	51.5	36.3	24.5
★	3	49.0	53.9	68.2	★	3	41.0	56.5	57.3
	2	4.5	9.8	11.5		2	7.5	5.7	16.7
	1	0.0	0.5	0.5		1	0.0	1.6	1.6
★	8				6.11		草原(%)	農村(%)	都市(%)
●	1					4	62.5	38.3	34.0
▲	1				●	3	30.5	53.9	54.5
□	1					2	5.0	6.2	9.4
						1	2.0	1.6	2.1

問6. あなたは下記の行為を実行する責任が自分にあると思いますか？

01. 草原＞農村＞都市、6.02. 草原＞農村＞都市、6.05. 草原＞農村＞都市、6.06. 草原＞農村＞都市、6.07. 草原＞農村＞都市、6.08. 草原＞農村＞都市、6.09. 草原＞農村＞都市、6.1. 草原＞農村＞都市の関係で草原と農村、草原と都市、農村と都市の間全部有意差がる。6.11. 草原＞農村・都市、6.03. 農村＞都市・草原の関係で草原と農村、草原と都市の間は有意差がるが農村と都市の間は有意差がない。6.04. 草原・農村＞都市の関係で、草原と都市、農村と都市の間は有意差があるが草原と農村の間は有意差がない。

草原が農村よりも有意に責任認知が高く、農村は草原よりも有意に責任認知が高い項目が多い。つまり草原はもっとも自分の行動に対する責任感が強く、都市はもっとも低い。ただし「放牧制限」については例外で草原が農村よりも有意に低くなっている。

問 7、あなたは多くの人が下記の行動を実行していると思いますか？

(実行者割合認知)

7. 01		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)	7. 06		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)
	4	11. 5	17. 6	12. 0		4	9. 5	16. 6	10. 4
■	3	21. 5	36. 8	40. 6	■	3	27. 5	46. 6	47. 9
	2	58. 0	39. 4	41. 1		2	52. 0	31. 1	36. 5
	1	9. 0	6. 2	6. 3		1	11. 0	5. 7	5. 2
7. 02		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)	7. 07		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)
	4	8. 5	18. 1	9. 9		4	11. 5	16. 6	14. 1
■	3	25. 5	38. 9	42. 2	■	3	29. 0	47. 7	51. 6
	2	54. 0	34. 2	41. 7		2	49. 0	29. 0	28. 1
	1	12. 0	8. 8	6. 3		1	10. 5	6. 7	6. 3
7. 03		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)	7. 08		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)
	4	13. 0	19. 2	12. 0		4	9. 5	16. 6	13. 0
■	3	28. 0	42. 0	44. 3	■	3	37. 0	50. 3	49. 5
	2	49. 0	32. 6	39. 1		2	42. 0	28. 5	32. 3
	1	10. 0	6. 2	4. 7		1	11. 5	4. 7	5. 2
7. 04		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)	7. 09		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)
	4	7. 0	19. 7	12. 0		4	9. 5	17. 1	10. 9
■	3	33. 5	45. 1	50. 5	△	3	41. 0	46. 6	47. 9
	2	51. 0	28. 5	33. 9		2	43. 5	28. 5	34. 4
	1	8. 5	6. 7	3. 6		1	6. 0	7. 8	6. 8
7. 05		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)	7. 1		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)
	4	5. 5	18. 7	14. 1		4	14. 6	17. 6	15. 1
■	3	35. 0	44. 0	49. 0	☆	3	41. 7	49. 7	53. 1
	2	49. 5	30. 1	33. 3		2	36. 7	27. 5	25. 5
	1	10. 0	7. 3	3. 6		1	7. 0	5. 2	6. 3
■	8				7. 11		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)
☆	1						23. 0	22. 3	26. 6
△	1				▽		38. 5	55. 4	51. 6
▽	1						32. 0	17. 1	19. 8
							6. 5	5. 2	2. 1

問 7. あなたは多くの人が下記の行動を実行していると思いますか？

7. 01. 農村・都市＞草原、7. 02. 農村・都市＞草原、7. 03. 農村・都市＞草原 7. 04. 農村・都市＞草原、7. 05. 農村・都市＞草原、7. 06. 農村・都市＞草原、7. 08. 農村・都市＞草原の関係で農村と草原、都市と草原の間は有意差があるが、農村と都市の間は有意差がない。7. 09. 農村＞草原の関係で農村と草原の間は有意差があるが都市は草原と農村の間はどちらとも有意差がなくて組みにならない。7. 1. の手段に対しては草原、農村、都市三つに地域お互いに全部有意差がない。7. 11. 都市＞草原関係で都市と草原の間は有意差があるが農村は都市と草原のどちらとも有意差がなくて組にならない。

ほとんどの項目で草原の実行者割合の認知が農村、都市に比べて有意に低い。二項検定の結果も併せ考えると草原では他の項目とは対照的に、実行者割合については悲観的であることがわかる。

問 8、あなたは自分が下記の行動を行った場合、周囲の人はそれを好意的に評価してくれると思いますか？

(規範認知)

8. 01		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)	8. 06		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)
	4	22. 5	19. 7	12. 0		4	28. 1	23. 3	19. 3
●	3	54. 0	42. 5	53. 6	∴	3	54. 8	46. 1	56. 3
	2	22. 0	31. 1	29. 2		2	14. 6	25. 9	19. 3
	1	1. 5	6. 7	5. 2		1	2. 5	4. 7	5. 2
8. 02		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)	8. 07		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)
	4	25. 5	22. 8	15. 1		4	28. 5	21. 8	14. 6
●	3	49. 0	37. 8	50. 5	●	3	52. 5	43. 0	59. 4
	2	24. 0	32. 1	29. 2		2	17. 0	27. 5	20. 3
	1	1. 5	7. 3	5. 2		1	2. 0	7. 8	5. 7
8. 03		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)	8. 08		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)
	4	9. 0	21. 2	16. 1		4	27. 0	25. 4	19. 8
■	3	42. 0	42. 0	49. 5	☆	3	55. 0	42. 5	53. 6
	2	36. 5	29. 5	28. 6		2	17. 0	26. 9	22. 4
	1	12. 5	7. 3	5. 7		1	1. 0	5. 2	4. 2
8. 04		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)	8. 09		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)
	4	23. 5	21. 8	19. 3		4	33. 0	25. 4	22. 4
∴	3	63. 0	49. 2	61. 5	●	3	53. 0	40. 4	52. 1
	2	12. 5	25. 4	16. 7		2	12. 5	30. 1	21. 9
	1	1. 0	3. 6	2. 6		1	1. 5	4. 1	3. 6
8. 05		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)	8. 1		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)
	4	24. 5	23. 8	17. 7		4	31. 5	24. 9	18. 2
∴	3	59. 0	43. 5	56. 3	●	3	55. 0	45. 1	58. 3
	2	15. 5	26. 9	23. 4		2	11. 5	26. 9	19. 8
	1	1. 0	5. 7	2. 6		1	2. 0	3. 1	3. 6
●	7				8. 11		草原 (%)	農村 (%)	都市 (%)
■	1					4	39. 5	31. 1	31. 8
☆	1				●	3	46. 5	42. 0	53. 1
∴	2					2	13. 0	25. 4	12. 0
						1	1. 0	1. 6	3. 1

問 8. あなたは自分が下記の行動を行った場合、周囲の人はそれを好意的に評価してくれると思いますか？

8. 01. 草原＞農村・都市、8. 02. 草原＞農村・都市、8. 07. 草原＞農村・都市、8. 09. 草原＞農村・都市、8. 1. 草原＞農村・都市、8. 11. 草原＞農村・都市の関係で草原と農村、草原と都市の間は有意差があるが農村と都市の間は有意差がない。8. 04. 草原＞農村、8. 05. 草原＞農村、8. 06. 草原＞農村の関係で草原と農村の間は有意差があるが都市は草原と農村のどちらとも有意差がなくて組にならない。8. 08. の手段に対しては草原、農村、都市お互いに全部有意差がない。8. 03. 農村・都市＞草原の関係で農村と草原、都市と草原の間は有意差があるが農村と都市の間は有意差がない。

草原はほとんどの項目で農村、都市に対して規範認知が高いが、「放牧制限」についてのみ都市、農村よりも有意に低い。

問 9、あなたは下記の行動をしようと思いますか？

(行動意図)

9. 01		草原(%)	農村(%)	都市 (%)	9. 06		草原(%)	農村(%)	都市 (%)
★	4	41.5	29.0	17.2	●	4	45.5	28.0	20.4
	3	49.5	50.8	55.7		3	50.0	52.3	56.5
	2	5.0	19.2	21.9		2	4.0	17.6	17.8
	1	4.0	1.0	5.2		1	0.5	2.1	5.2
9. 02		草原(%)	農村(%)	都市 (%)	9. 07		草原(%)	農村(%)	都市 (%)
★	4	39.5	26.4	15.1	●	4	46.5	29.0	19.8
	3	47.5	54.9	55.7		3	51.0	52.3	60.4
	2	8.5	17.6	24.5		2	2.0	16.1	16.1
	1	4.5	1.0	4.7		1	0.5	2.6	3.6
9. 03		草原(%)	農村(%)	都市 (%)	9. 08		草原(%)	農村(%)	都市 (%)
□	4	24.0	26.9	16.7	●	4	47.0	25.9	17.7
	3	41.5	52.8	53.6		3	47.5	57.5	60.9
	2	19.5	17.1	24.0		2	5.0	13.5	17.2
	1	15.0	3.1	5.7		1	0.5	3.1	4.2
9. 04		草原(%)	農村(%)	都市 (%)	9. 09		草原(%)	農村(%)	都市 (%)
●	4	49.5	22.3	19.3	★	4	46.5	32.6	21.4
	3	47.5	62.2	61.5		3	46.0	53.4	58.3
	2	2.5	13.0	15.6		2	7.0	13.0	15.6
	1	0.5	2.6	3.6		1	0.5	1.0	4.7
9. 05		草原(%)	農村(%)	都市 (%)	9. 1		草原(%)	農村(%)	都市 (%)
●	4	47.5	33.2	21.4	●	4	47.5	33.2	23.4
	3	47.5	48.7	57.8		3	43.0	51.3	58.9
	2	4.5	16.1	15.1		2	8.5	14.5	14.1
	1	0.5	2.1	5.7		1	1.0	1.0	3.6
●	7				9. 11		草原(%)	農村(%)	都市 (%)
★	3				●	4	62.0	44.6	38.0
□	1					3	35.5	47.7	56.8
						2	1.5	5.2	4.2
						1	1.0	2.6	1.0

問 9. あなたは下記の行為をしようと思いますか？

9. 01. 草原＞農村＞都市、9. 02. 草原＞農村＞都市、9. 09. 草原＞農村＞都市の関係で草原と農村、草原と都市、農村と都市の間全部有意差がある。9. 04. 草原＞農村・都市、9. 05. 草原＞農村・都市、9. 06. 草原＞農村・都市、9. 07. 草原＞農村・都市、9. 08. 草原＞農村・都市、9. 1. 草原＞農村・都市、9. 11. 草原＞農村・都市の関係で草原と農村、草原と都市の間は有意差があるが農村と都市の間は有意差がない。9. 03. 農村＞草原・都市の関係で農村と草原、農村と都市の間は有意差があるが草原と都市の間は有意差がない。

行動意図についても草原は農村、都市より有意に高い項目が多く、行動への意欲がたかいことがわかる。しかし、ここにおいても放牧制限は例外で農村よりも有意に低い。

一方農村は4つの行動について都市よりも有意に高くなっており、全体的にいうと、草原がもっとも行動への意欲が高く、都市がもっとも低いという結果になっている。

考察

アンケート調査のデータを分析した結果から見ると、調査を受けた学生の環境意識の全体のレベルはかなり高い。ただし都市の学生はコスト認知がやや高く、「面倒であったり、反感を買ったりする」と思う割合がそう思わない割合よりも有意に高い行動が4つ(植樹、企業へのメール、メディアへのメール、クラスでの訴え)見られ、また農村でもほとんどの項目が「面倒であったり、反感を買ったりする」と思う割合がそう思わない割合と有意差がなく、コスト認知については農村の学生もあまり低くないという傾向がみられる。また草原の学生はほとんどの項目において環境意識が高いが、放牧制限については有意差なしの項目が多く、やや消極的な傾向となっている。しかし行動意図や責任感で見ると、放牧制限に対して否定的とは言えない。草原の学生のもう一つの傾向は実行者割合認知が低いことである。11の行動のうち7つの項目について実行者割合が有意に少ないと答えているのである。

草原・農村・都市を比較すると、草原の学生の環境意識はほとんどの項目で農村や都市の学生と比べると高い。また農村の学生の環境意識はいくつかの項目で都市の学生より高い。つまり草原の学生の環境意識は相対的に高く、次いで農村、都市という順番で、都市の学生の環境意識がもっとも低いことがわかる。ただしコスト認知を除いて都市の学生であっても絶対的な環境意識は高いので、低いといっても相対的なものであることに注意する必要がある。

一方、草原の学生がほとんど常に都市・農村に比較して有意に環境意識が低い項目が見られる。それは放牧制限である。つまり放牧制限については草原の学生は都市・農村に比較して消極的であることがわかる。また二項分析と同様に、実行者割合が農村。都市に比べて有意に低い。

以上をまとめると、次のことが言えよう。

- 1、草原・農村・都市の学生はいずれも環境意識の絶対的水準はかなり高い。
- 2、草原の学生の環境意識は相対的に高く、次いで農村、都市という順番で、都市の学生の環境意識がもっとも低い。ただしコスト認知を除いて都市の学生であっても絶対的な環境意識は高いので、低いといっても相対的なものである
- 3、都市の学生のコスト認知(面倒だと思ったり、反感を買うと思ったりする)はやや高い。農村の学生のコスト認知も低いとは言えない。草原の学生のコスト認知は全体的に低い(面倒だとか、反感を買うとは思っていない)。
- 4、草原の学生は実行者割合認知が低い。他の環境意識の高さと併せ考えると、行動意図

とか責任感とか自分に属する要素については高い環境意識もあり、また環境に良い行動をすることによって他者からの評価も高まると考えているが、一般人の意識が高いとは思っていない。

5、草原の学生は環境意識が全体的に都市・農村に比べて高いが、放牧制限は例外である。放牧が草原に特有の生活様式であることから考えると、同胞が行っている身近な生活様式への制限にはやや消極的であることがわかる。ただし放牧制限に関する行動意図に積極的な学生の方がそうでない学生よりも有意に多いこと等から考えると消極的であるとまでは言えない。都市・農村と比較して低いということである。

これらの調査結果から示唆されることは何であろうか。草原は都市や農村に比較して砂漠化の脅威がより身近に迫っている地域であり、その分、環境意識が高いという可能性が考えられる。今回の調査ではこの推測について確実な結論を出すことはできないが、今後の研究課題である。

2.2.3 集合的防護動機モデルに基づいた重回帰分析

重回帰分析は一つの従属変数を複数の独立変数から予測・説明したい時にとる統計手法である。複数の独立変数が一つの従属変数にどのような影響を及ぼすかを検定する。ここでは集合的防護動機モデルに基づいて、各規定因が集合的防護動機の実行意図に影響する要因を検討する。

深田・戸塚（2001）の集合的防護動機モデルは環境配慮的行動と規定因との要因関連モデル（廣瀬、1994）及び防護動機理論（Rogers、1975, 1983）を統合したモデルで、集合的対処行動の実行意図を予測する集合的防護動機モデルであり、上記2つのモデルよりも実態をより詳細にとらえる手法と判断できる。このモデルは集合的対処行動の実行意図の規定因として、深刻さ認知（当該の脅威に関する深刻さについての認知）、生起確率認知（当該の脅威が生起する確率についての認知）、効果性認知（勧告された対処行動の効果性についての認知）、コスト認知（対処行動の実行に伴うコストについての認知）、実行能力認知（受け手自身に対処行動を実行する能力があるかどうかについての認知）、責任認知（当該の脅威への対処行動を実行していく責任についての認知）、実行者割合認知（どの程度の割合の人が当該の対処こうどうを実行するかどうかについての認知）、規範認知（対処行動をとることが準拠集団の規範や期待に沿っているかどうかについての認知）を挙げている。

本研究ではこれら8つの規定因のどれが実行者の実行意図を規定しているかをステップワイズ法による重回帰分析により検討した。

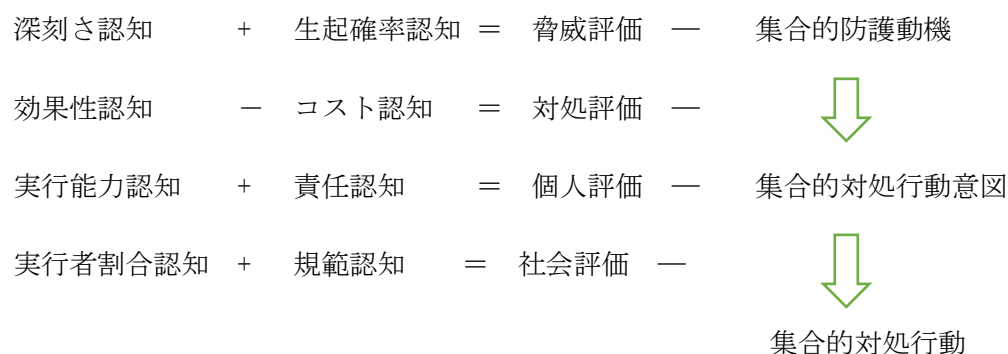


図 1. 集合的防護動機モデル（深田・戸塚、2001）

結果と考察

草原

9.01 政府の担当部局に、企業による無秩序な採掘と規制を要請するメールや手紙を送る

係数 ^a							
モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.339	.221		6.066	.000		
@601	.579	.064	.539	8.995	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.966	.255		3.788	.000		
@601	.535	.065	.497	8.190	.000	.940	1.063
@801	.175	.063	.169	2.783	.006	.940	1.063

a. 従属変数 @901

表 23－1

表23－1から見ると草原の学生に対して9.01行動を実行するには対処行動に伴う責任認知と規範認知が有意な影響を及ぼしている。規範認知に比べ責任認知がもっと強く影響を及ぼしていることが分かる。

9.02 政府の担当部局に、過剰な農耕を規制するよう要請するメールや手紙を送る

係数 ^a							
モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	.825	.213		3.866	.000		
@602	.717	.063	.632	11.463	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.330	.250		1.319	.189		
@602	.685	.061	.603	11.147	.000	.979	1.022
@802	.202	.057	.192	3.547	.000	.979	1.022
3 (定数)	.622	.288		2.159	.032		
@602	.652	.063	.575	10.330	.000	.913	1.095
@802	.226	.058	.215	3.915	.000	.935	1.069
@702	-.111	.055	-.112	-2.000	.047	.906	1.104

a. 従属変数 @902

表23－2

表23－2から見ると草原の学生たちに対して9.02の行動を実行するには対処行動に実行に伴う責任認知、規範認知が正の有意な影響を及ぼしている。実行者割合認知が負の有意な影響を及ぼしている。この中責任認知が一番強い影響を与え、規範認知が比較的強い影

響を与え、責任認知と規範認知に比べ実行者割合認知が相対的に弱い影響を与えていることが分かる。

9.03 政府の担当部局に、過剰な放牧の規制を要請するメールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.114	.191		5.822	.000		
@603	.567	.063	.537	8.957	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.682	.206		3.313	.001		
@603	.408	.070	.387	5.855	.000	.750	1.334
@803	.359	.079	.301	4.556	.000	.750	1.334
3 (定数)	1.245	.257		4.836	.000		
@603	.362	.069	.343	5.243	.000	.722	1.384
@803	.415	.078	.347	5.293	.000	.719	1.391
@703	-.233	.067	-.199	-3.480	.001	.949	1.054
4 (定数)	1.102	.259		4.262	.000		
@603	.265	.077	.251	3.446	.001	.566	1.765
@803	.401	.077	.335	5.183	.000	.716	1.397
@703	-.250	.066	-.213	-3.782	.000	.940	1.064
@503	.196	.071	.180	2.738	.007	.696	1.436
5 (定数)	1.488	.320		4.644	.000		
@603	.229	.078	.216	2.921	.004	.537	1.862
@803	.398	.077	.333	5.187	.000	.715	1.398
@703	-.225	.067	-.192	-3.375	.001	.908	1.101
@503	.179	.071	.164	2.501	.013	.687	1.456
@403	-.118	.059	-.121	-2.012	.046	.818	1.222

a. 従属変数 @903

表 23-3

表 23-3 から見ると草原の学生たちの 9.03 の行動を実行するには対処行動の実行に伴う責任認知、規範認知、実行能力認知が正の有意な影響を及ぼしている。実行者割合認知、コスト認知が負の有意な影響を与えている。モデルの順番から見ると責任認知が一番強い影響を与えて、規範認知が比較的強い影響を与え、実行者割合認知が責任認知と規範認知に比べ相対的に弱い影響を与えているが実行能力認知とコスト認知に比べるとやや強い影響を与え、実行能力認知がある程度の影響を与え、コスト認知が最も弱い影響を与えていることが分かる。

9.04 政府の担当部局に、緑化の促進を要請するメールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	2.015	.230		8.751	.000		
@604	.419	.066	.412	6.360	.000	1.000	1.000
2 (定数)	1.673	.262		6.388	.000		
@604	.377	.067	.371	5.639	.000	.943	1.061
@804	.158	.060	.172	2.618	.010	.943	1.061
3 (定数)	1.143	.332		3.445	.001		
@604	.323	.069	.318	4.671	.000	.855	1.169
@804	.152	.059	.166	2.563	.011	.941	1.062
@2	.196	.077	.169	2.540	.012	.896	1.116

a. 従属変数 @904

表23－4

表23－4から見ると草原の学生に対して9.04の行動を実行するには対処行動の実行に伴う責任認知、規範認知、生起確率認知が有意な影響を与えている。この中責任認知が一番強い影響を与え、規範認知が比較的強い影響を与え、生起確率認知が責任認知と規範認知に比べ相対的に弱い影響を与えていることがわかる。

9.05 政府の担当部局に、開発の規制や緑化の促進のための教育を強化するよう要請するメールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.743	.227		7.672	.000		
@605	.490	.065	.470	7.487	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.896	.310		2.893	.004		
@605	.408	.067	.390	6.102	.000	.898	1.114
@2	.303	.078	.248	3.882	.000	.898	1.114
3 (定数)	.630	.313		2.009	.046		
@605	.363	.067	.348	5.439	.000	.859	1.164
@2	.264	.077	.217	3.429	.001	.877	1.141
@805	.183	.057	.200	3.222	.001	.908	1.101

a. 従属変数 @905

表 23－5

表 23-5 から見ると草原の学生たちに対して 9.05 の野行動を実行するには対処行動に伴う責任認知、生起確率認知、規範認知が有意な影響を与えている。この中責任認知が一番強い影響を与え、生起確率認知が比較的強い影響を与え、規範認知が責任認知と生起確率認知に比べ相対的に弱い影響を与えていることが分かる。

9.06 企業に対して環境に配慮した開発を行うよう要請メールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.738	.207		8.408	.000		
@606	.488	.060	.503	8.188	.000	1.000	1.000
2 (定数)	1.389	.217		6.390	.000		
@606	.401	.061	.413	6.535	.000	.876	1.142
@806	.210	.052	.255	4.025	.000	.876	1.142
3 (定数)	.739	.314		2.349	.020		
@606	.380	.061	.391	6.244	.000	.862	1.160
@806	.204	.051	.247	3.973	.000	.874	1.144
@2	.199	.071	.166	2.818	.005	.976	1.024
4 (定数)	.844	.311		2.710	.007		
@606	.385	.060	.396	6.430	.000	.861	1.161
@806	.242	.052	.294	4.632	.000	.814	1.229
@2	.212	.070	.177	3.057	.003	.971	1.030
@706	-.124	.045	-.167	-2.783	.006	.907	1.103

a. 従属変数 @906

表 23-6

表 23-6 から見ると草原の学生に対して 9.06 の行動を実行するには対処行動に伴う責任認知、規範認知、生起確率認知が正の有意な影響を及ぼしている。実行者割合認知が負の有意な影響を及ぼしている。この中責任認知が一番強い影響を与え、規範認知が比較的強い影響を与え、生起確率認知が責任認知と規範認知に比べ相対的に弱い影響を与え、実行者割合認知がもっとも弱い影響を与えていることが分かる。

9.07 法に違反して乱開発を行う企業が見つけたら、環境部局や警察に告発する

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数) @607	1.840	.210		8.769	.000		
	.456	.059	.480	7.706	.000	1.000	1.000
2 (定数) @607 @2	.986	.291		3.385	.001		
	.394	.059	.415	6.668	.000	.932	1.073
	.287	.071	.253	4.067	.000	.932	1.073
3 (定数) @607 @2 @807	.769	.307		2.501	.013		
	.364	.060	.383	6.028	.000	.878	1.138
	.293	.070	.258	4.175	.000	.931	1.074
	.098	.047	.127	2.076	.039	.942	1.062
4 (定数) @607 @2 @807 @707	.885	.309		2.864	.005		
	.374	.060	.393	6.237	.000	.873	1.145
	.300	.069	.264	4.316	.000	.929	1.077
	.110	.047	.143	2.338	.020	.929	1.077
	-.089	.041	-.131	-2.196	.029	.970	1.031

a. 従属変数 @907

表 23－7

表 23－7 から見ると草原の学生に対して 9.07 の行動をするには対処行動に伴う責任認知、生起確率認知、規範認知が正の有意な影響を及ぼしている。実行者割合認知が負の有意な影響を及ぼしている。この中責任認知が一番強い影響を与え、生起確率認知が比較的に強い影響を与え、規範認知がもっとも弱い影響をあたえ、実行者割合認知が負の影響を与えていることが分かる。

9.08 メディアに対して草原の破壊、砂漠化や黄砂の問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.697	.209		8.111	.000		
	@608	.502	.509	8.325	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.489	.373		1.311	.191		
	@608	.480	.486	8.187	.000	.990	1.010
	@1	.334	.229	3.853	.000	.990	1.010
3 (定数)	.281	.375		.748	.455		
	@608	.423	.429	6.899	.000	.876	1.142
	@1	.319	.218	3.724	.000	.986	1.014
	@808	.150	.169	2.722	.007	.876	1.141
4 (定数)	.476	.382		1.246	.214		
	@608	.427	.433	7.030	.000	.875	1.143
	@1	.310	.213	3.658	.000	.984	1.017
	@808	.168	.190	3.048	.003	.856	1.168
	@708	-.096	-.128	-2.187	.030	.969	1.032
5 (定数)	.348	.382		.913	.363		
	@608	.402	.407	6.566	.000	.846	1.182
	@1	.260	.178	2.999	.003	.922	1.084
	@808	.162	.183	2.961	.003	.854	1.171
	@708	-.104	-.140	-2.405	.017	.962	1.040
	@308	.129	.142	2.333	.021	.876	1.141

a. 従属変数 @908

表 23-8

表 23-8 から見ると草原の学生に対して 9.08 の行動を実施するには対処行動に伴う責任認知、深刻さ認知、規範認知、効果性認知が正の有意な影響を及ぼしている。実行者割合認知が負の有意な影響を及ぼしている。この中責任認知が一番強い影響を与え、深刻さ認知が比較的強い影響を与え、次は規範認知もある程度影響を与え、効果性認知がもっとも弱い影響を与えている。実行者割合認知が負の影響を与えていることが分かる。

9.09 学校に対して、授業などで草原破壊、砂漠化や黄砂問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	.929	.227		4.101	.000		
@609	.705	.064	.615	10.972	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.570	.235		2.427	.016		
@609	.610	.066	.532	9.252	.000	.878	1.139
@809	.217	.053	.237	4.121	.000	.878	1.139
3 (定数)	1.135	.275		4.128	.000		
@609	.533	.067	.465	7.920	.000	.793	1.261
@809	.222	.051	.243	4.347	.000	.878	1.139
@409	-.159	.043	-.203	-3.666	.000	.896	1.116

a. 従属変数 @909

表 23-9

表 23-9 から見ると草原の学生に対しては 9.09 の行動を実施するには対処行動に伴う責任認知、規範認知、コスト認知が有意な影響を及ぼしている。この中責任認知が一番強い影響を与え、規範認知が比較的強い影響を与え、コスト認知がもっとも弱い影響を与えていることが分かる。

9.1 クラスや学校の集会で草原破壊、砂漠化や黄砂の問題を考えるよう訴える

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.051	.210		5.006	.000		
@61	.674	.060	.624	11.226	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.334	.234		1.427	.155		
@61	.567	.059	.524	9.567	.000	.893	1.119
@31	.322	.058	.305	5.559	.000	.893	1.119
3 (定数)	.098	.243		.403	.687		
@61	.493	.063	.456	7.821	.000	.758	1.320
@31	.314	.057	.296	5.513	.000	.891	1.122
@81	.164	.055	.168	2.992	.003	.820	1.219

a. 従属変数 @91

表 23-10

表23－10から見ると草原の学生に対して9.1の対処行動に伴う責任認知、効果性認知、規範認知が有意な影響を及ぼしている。この中責任認知が一番強い影響を与え、効果性認知が比較的強い影響を与え、規範認知がもっとも弱い影響を与えていることが分かる。

9.11 植樹活動に参加する

係数 ^a							
モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	2.482	.174		14.261	.000		
@811	.340	.052	.419	6.489	.000	1.000	1.000
2 (定数)	2.824	.180		15.676	.000		
@811	.335	.050	.413	6.735	.000	1.000	1.000
@411	-.194	.041	-.292	-4.765	.000	1.000	1.000
3 (定数)	2.282	.231		9.886	.000		
@811	.277	.051	.341	5.430	.000	.898	1.113
@411	-.166	.040	-.250	-4.131	.000	.963	1.038
@611	.194	.054	.230	3.604	.000	.867	1.153
4 (定数)	1.631	.318		5.137	.000		
@811	.266	.050	.328	5.311	.000	.894	1.119
@411	-.157	.040	-.237	-3.977	.000	.958	1.044
@611	.165	.054	.196	3.068	.002	.837	1.194
@311	.209	.071	.176	2.922	.004	.936	1.068
5 (定数)	1.260	.366		3.444	.001		
@811	.262	.050	.322	5.252	.000	.892	1.121
@411	-.151	.039	-.228	-3.845	.000	.952	1.050
@611	.160	.053	.190	2.990	.003	.835	1.197
@311	.173	.073	.146	2.364	.019	.879	1.137
@2	.141	.071	.121	1.994	.048	.911	1.098

a. 従属変数 @911

表 23－11

表23－11から見ると草原の学生に対して9.11の行動を実施するには対処行動に伴う規範認知、責任認知、効果性認知、生起確率認知が正の有意な影響を及ぼしている。コスト認知が負の有意な影響を与えている。この中規範認知が一番強い影響を与え、コスト認知が比較的強い影響を与え、責任認知がやや強い影響を与え、効果性認知が規範認知、コスト認知、責任認知に比べ弱い影響を与えているが、生起確率認知に比べると強い影響を与えている。生起確率認知がもっとも弱い影響を与えていることが分かる。

農村

9.01 政府の担当部局に、企業による無秩序な採掘と規制を要請するメールや手紙を送る

係数^a

モデル		標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
		B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1	(定数)	1.988	.177		11.219	.000		
	@301	.346	.054	.419	6.385	.000	1.000	1.000
2	(定数)	1.488	.196		7.593	.000		
	@301	.268	.054	.325	5.000	.000	.912	1.097
	@801	.271	.055	.319	4.905	.000	.912	1.097
3	(定数)	.544	.317		1.717	.088		
	@301	.217	.054	.264	4.054	.000	.853	1.172
	@801	.290	.054	.341	5.397	.000	.904	1.106
	@2	.294	.079	.231	3.713	.000	.935	1.069
4	(定数)	.347	.320		1.087	.278		
	@301	.186	.054	.225	3.441	.001	.815	1.228
	@801	.242	.056	.285	4.354	.000	.816	1.226
	@2	.285	.078	.223	3.654	.000	.934	1.071
	@501	.164	.059	.181	2.764	.006	.813	1.230

a. 従属変数 @901

表 24－1

表 24－1 から見ると農村の学生に対して 9.01 の行動を実施するには対処行動に伴う効果性認知、規範認知、生起確率認知、実行能力認知が有意な影響を及ぼしている。この中効果性認知が一番強い影響を与え、規範認知が比較的強い影響を与え、生起確率認知が効果性認知と規範認知に比べ相対的弱い影響を与えているが実行能力認知に比べると相対的強い影響を与、実行能力認知がもっとも弱い影響を与えていることが分かる。

9.02 政府の担当部局に、過剰な農耕を規制するよう要請するメールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	2.170	.149		14.561	.000		
@802	.325	.051	.416	6.327	.000	1.000	1.000
2 (定数)	1.227	.302		4.060	.000		
@802	.304	.050	.390	6.058	.000	.986	1.014
@2	.280	.079	.229	3.554	.000	.986	1.014
3 (定数)	1.137	.301		3.777	.000		
@802	.247	.055	.317	4.487	.000	.800	1.251
@2	.222	.082	.181	2.718	.007	.897	1.114
@302	.148	.062	.176	2.373	.019	.728	1.373

a. 従属変数 @902

表24-2

表24-2から見ると農村の学生に対して9.02の行動を実行するには対処行動に伴う規範認知、生起確率認知、効果性認知が有意な影響を及ぼしている。規範認知が一番強い影響を与え、生起確率認知が比較的強い影響を与え、効果性認知が規範認知と効果性認知に比べ相対的に弱い影響を与えていることがわかる。

9.03 政府の担当部局に、過剰な放牧の規制を要請するメールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.434	.243		5.896	.000		
@603	.500	.074	.437	6.722	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.888	.246		3.604	.000		
@603	.410	.071	.359	5.774	.000	.948	1.055
@803	.301	.054	.347	5.585	.000	.948	1.055
3 (定数)	.183	.336		.546	.586		
@603	.367	.071	.321	5.169	.000	.910	1.099
@803	.290	.053	.334	5.473	.000	.943	1.060
@2	.245	.081	.184	3.020	.003	.946	1.057
4 (定数)	-.034	.350		-.098	.922		
@603	.379	.071	.331	5.364	.000	.904	1.107
@803	.228	.061	.262	3.740	.000	.704	1.421
@2	.248	.080	.186	3.084	.002	.946	1.057
@703	.124	.061	.139	2.038	.043	.745	1.343

a. 従属変数 @903

表24-3

表 24－3 から見ると農村の学生に対して 9. 03 の行動を実行するには対処行動に伴う責任認知、規範認知、生起確率認知、実行者割合認知が有意な影響を及ぼしている。この中責任認知が一番強い影響を与え、規範認知が比較的強い影響を与え、生起確率認知が責任認知と規範認知に比べ相対的に弱い影響を与え、実行者割合認知がもっとも弱い影響を与えていることが分かる。

9. 04 政府の担当部局に、緑化の促進を要請するメールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.769	.230		7.708	.000		
@604	.385	.068	.379	5.652	.000	1.000	1.000
2 (定数)	1.186	.256		4.636	.000		
@604	.316	.067	.310	4.711	.000	.944	1.059
@304	.250	.057	.291	4.417	.000	.944	1.059
3 (定数)	.989	.266		3.715	.000		
@604	.289	.067	.284	4.304	.000	.918	1.090
@304	.216	.058	.251	3.730	.000	.884	1.131
@804	.137	.058	.158	2.365	.019	.889	1.124

a. 従属変数 @904

表 24－4

表 24－4 から見ると農村の学生に対して 9. 04 の行動を実行するには対処行動に伴う責任認知、効果率認知、規範認知が有意な影響を及ぼしている。この中責任認知が一番強い影響を与え、効果性認知が比較的強い影響を与え、規範認知が責任認知と効果性認知に比べ相対的に弱い影響を与えていることが分かる。

9.05 政府の担当部局に、開発の規制や緑化の促進のための教育を強化するよう要請する
メールや手紙を送る

係数 ^a							
モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.723	.185		9.331	.000		
@305	.440	.056	.495	7.880	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.967	.252		3.834	.000		
@305	.359	.057	.404	6.298	.000	.884	1.131
@605	.313	.074	.269	4.204	.000	.884	1.131
3 (定数)	.530	.296		1.787	.076		
@305	.380	.057	.428	6.719	.000	.866	1.154
@605	.337	.074	.290	4.571	.000	.871	1.148
@405	.121	.045	.164	2.698	.008	.949	1.054

a. 従属変数 @905

表 24-5

表 24-5 から見ると農村の学生に対しては 9.06 の行動を実行するには対処行動に伴う効果性認知、責任認知、コスト率認知が有意な影響を及ぼしている。この中効果性認知が一番強い影響を与え、責任認知が比較的強い影響を与え、コスト認知が効果性認知と責任認知に比べ相対的に弱い影響を与えていることが分かる

9.06 企業に対して環境に配慮した開発を行うよう要請メールや手紙を送る

係数 ^a							
モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.572	.228		6.885	.000		
@606	.468	.070	.435	6.676	.000	1.000	1.000
2 (定数)	1.050	.240		4.380	.000		
@606	.374	.069	.348	5.449	.000	.925	1.081
@806	.284	.057	.317	4.957	.000	.925	1.081
3 (定数)	.359	.325		1.104	.271		
@606	.325	.069	.302	4.693	.000	.874	1.144
@806	.270	.056	.301	4.799	.000	.919	1.088
@2	.249	.081	.192	3.073	.002	.924	1.082

a. 従属変数 @906

表 24-6

表 24－6 から見ると農村の学生に対しては 9.06 の行動を実行するには対処行動に伴う責任認知、規範認知、生起確率認知が有意な影響を及ぼしている。この中責任認知が一番強い影響を与え、規範認知が比較的強い影響を与え、生起確率認知が責任認知と規範性認知に比べ相対的弱い影響を与えていることが分かる。

9.07 法に違反して乱開発を行う企業が見つけたら、環境部局や警察に告発する

係数 ^a							
モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.977	.185		10.693	.000		
	@507	.384	.062	.408	6.178	.000	1.000
2 (定数)	1.247	.263		4.746	.000		
	@507	.315	.063	.335	5.019	.000	.916
	@607	.287	.076	.253	3.789	.000	.916
3 (定数)	1.063	.265		4.015	.000		
	@507	.259	.064	.276	4.037	.000	.839
	@607	.245	.076	.216	3.241	.001	.884
	@807	.172	.058	.202	2.977	.003	.850
4 (定数)	.910	.272		3.344	.001		
	@507	.241	.064	.257	3.758	.000	.824
	@607	.198	.078	.174	2.526	.012	.811
	@807	.142	.059	.166	2.401	.017	.800
	@307	.137	.065	.150	2.121	.035	.771

a. 従属変数 @907

表 24－7

表 24－7 から見ると農村の学生に対しては 9.07 の行動を実行するには対処行動に伴う実行能力認知、責任認知、規範認知、効果性認知が有意な影響を及ぼしている。この中実行能力認知が一番強い影響を与え、責任認知が比較的強い影響を与え、規範認知が実行能力認知と責任認知に比べ相対的弱い影響を与え、効果性認知がもっとも弱い影響を与えていることが分かる。

9.08 メディアに対して草原の破壊、砂漠化や黄砂の問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る

		係数 ^a						
モデル		標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
		B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1	(定数)	1.539	.227		6.764	.000		
	@608	.473	.069	.444	6.842	.000	1.000	1.000
2	(定数)	.988	.249		3.971	.000		
	@608	.359	.071	.337	5.087	.000	.872	1.147
	@308	.286	.063	.298	4.509	.000	.872	1.147
3	(定数)	.739	.253		2.916	.004		
	@608	.322	.070	.302	4.623	.000	.850	1.177
	@308	.237	.063	.248	3.746	.000	.827	1.209
	@808	.182	.054	.215	3.373	.001	.891	1.122
4	(定数)	.611	.256		2.389	.018		
	@608	.272	.072	.256	3.799	.000	.780	1.282
	@308	.210	.064	.219	3.295	.001	.800	1.251
	@808	.159	.054	.188	2.929	.004	.862	1.160
	@508	.153	.064	.161	2.386	.018	.778	1.286

a. 従属変数 @908

表 24－8

表 24－8 から見ると農村の学生に対しては9.08の行動を実行するには対処行動に伴う責任認知、効果性認知、規範認知、実行能力認知が有意な影響を及ぼしている。この中責任認知が一番強い影響を与え、効果性認知が比較的強い影響を与え、規範認知が責任認知と効果性認知に比べ相対的に弱い影響を与え、実行能力認知がもっとも弱い影響を与えていることが分かる。

9.09 学校に対して、授業などで草原破壊、砂漠化や黄砂問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.949	.170		11.495	.000		
@509	.420	.056	.476	7.488	.000	1.000	1.000
2 (定数)	1.542	.188		8.222	.000		
@509	.335	.057	.380	5.867	.000	.882	1.134
@809	.228	.053	.280	4.324	.000	.882	1.134
3 (定数)	1.257	.206		6.090	.000		
@509	.290	.058	.329	5.017	.000	.824	1.213
@809	.183	.054	.225	3.407	.001	.815	1.227
@309	.175	.058	.201	3.031	.003	.811	1.232
4 (定数)	1.038	.231		4.498	.000		
@509	.262	.059	.297	4.444	.000	.780	1.282
@809	.179	.053	.220	3.361	.001	.814	1.229
@309	.138	.060	.158	2.291	.023	.737	1.357
@609	.134	.066	.137	2.047	.042	.782	1.278

a. 従属変数 @909

表 24－9

表 24－9から見ると農村の学生に対しては9.09の行動を実行するには対処行動に伴う実行能力認知、規範認知、効果性認知、責任認知が有意な影響を及ぼしている。この中実行能力認知が一番強い影響を与え、規範認知が比較的強い影響を与え、効果性認知が実行能力認知と規範認知に比べ相対的弱い影響を与え、責任認知がもっとも弱い影響を与えていることが分かる。

9.1 クラスや学校の集会で草原破壊、砂漠化や黄砂の問題を考えるよう訴える

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	2.028	.198		10.250	.000		
@51	.381	.064	.394	5.920	.000	1.000	1.000
2 (定数)	1.618	.223		7.244	.000		
@51	.310	.066	.320	4.725	.000	.908	1.101
@81	.214	.060	.243	3.588	.000	.908	1.101
3 (定数)	1.178	.280		4.203	.000		
@51	.256	.068	.265	3.765	.000	.820	1.219
@81	.208	.059	.236	3.538	.001	.907	1.103
@61	.189	.074	.172	2.539	.012	.886	1.128

a. 従属変数 @91

表 24－10

表 24－10 から見ると農村の学生に対しては 9.1 の行動を実行するには対処行動に伴う実行能力認知、規範認知、責任認知が有意な影響を及ぼしている。この中実行能力認知が一番強い影響を与え、規範認知が比較的強い影響を与え、責任認知が実行能力認知と規範認知に比べ相対的に弱い影響を与えていることが分かる。

9.11 植樹活動に参加する

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	2.151	.206		10.421	.000		
@511	.383	.065	.394	5.921	.000	1.000	1.000
2 (定数)	1.701	.240		7.080	.000		
@511	.334	.065	.343	5.164	.000	.950	1.053
@811	.200	.058	.227	3.419	.001	.950	1.053
3 (定数)	1.094	.351		3.120	.002		
@511	.312	.064	.321	4.845	.000	.931	1.074
@811	.201	.058	.228	3.476	.001	.950	1.053
@2	.188	.080	.152	2.353	.020	.980	1.021

a. 従属変数 @911

表 24－11

表 24－11 から見ると農村の学生に対しては 9.11 の行動を実行するには対処行動に伴う実行能力認知、規範認知、生起確率認知が有意な影響を及ぼしている。この中実行能力認知が一番強い影響を与え、規範認知が比較的強い影響を与え、生起確率認知が実行能力認知と規範認知に比べ相対的弱い影響を与えていることが分かる。

都市

9.01 政府の担当部局に、企業による無秩序な採掘と規制を要請するメールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.662	.188		8.855	.000		
@801	.436	.067	.425	6.469	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.951	.234		4.068	.000		
@801	.334	.067	.326	4.955	.000	.897	1.114
@601	.332	.071	.309	4.691	.000	.897	1.114

a. 従属変数 @901

表 25－1

表 25－1 から見ると都市の学生に対しては 9.01 の行動を実行するには対処行動に伴う規範認知、責任認知が有意な影響を及ぼしている。責任認知が一番強い影響を与え、規範認知が責任認知に比べ相対的に弱い影響を与えていることが分かる。

9.02 政府の担当部局に、過剰な農耕を規制するよう要請するメールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.556	.176		8.868	.000		
@802	.461	.061	.478	7.494	.000	1.000	1.000
2 (定数)	1.003	.212		4.726	.000		
@802	.337	.066	.349	5.138	.000	.805	1.242
@602	.303	.071	.291	4.279	.000	.805	1.242
3 (定数)	.674	.238		2.833	.005		
@802	.310	.065	.322	4.772	.000	.789	1.267
@602	.292	.070	.280	4.197	.000	.803	1.245
@302	.157	.055	.175	2.866	.005	.963	1.038

a. 従属変数 @902

表 25－2

表 25－2 から見ると都市の学生に対しては 9.02 の行動を実行するには対処行動に伴う規範認知、責任認知、効果性率認知が有意な影響を及ぼしている。この中規範認知が一番強

い影響を与え責任認知が比較的強い影響を与え、効果性認知が責任能力認知と規範認知に比べ相対的に弱い影響を与えていることが分かる。

9.03 政府の担当部局に、過剰な放牧の規制を要請するメールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.354	.174		7.786	.000		
@803	.529	.061	.534	8.715	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.712	.214		3.329	.001		
@803	.412	.063	.416	6.557	.000	.842	1.188
@603	.336	.071	.298	4.709	.000	.842	1.188
3 (定数)	.475	.227		2.097	.037		
@803	.372	.063	.376	5.889	.000	.801	1.249
@603	.292	.072	.260	4.073	.000	.802	1.246
@703	.179	.064	.173	2.809	.005	.857	1.167

a. 従属変数 @903

表 25－3

表 25－3 から見ると都市の学生に対しては9.03の行動を実行するには対処行動に伴う規範認知、責任認知、実行者割合認知が有意な影響を及ぼしている。この中規範認知が一番強い影響を与え、責任認知が比較的強い影響を与え、実行者割合認知が規範認知と責任認知に比べ相対的に弱い影響を与えていることが分かる。

9.04 政府の担当部局に、緑化の促進を要請するメールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.363	.195		6.990	.000		
@804	.538	.064	.521	8.416	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.569	.237		2.399	.017		
@804	.385	.067	.373	5.784	.000	.809	1.237
@604	.408	.078	.338	5.246	.000	.809	1.237
3 (定数)	-.078	.290		-.270	.787		
@804	.360	.065	.348	5.543	.000	.799	1.251
@604	.405	.075	.336	5.384	.000	.809	1.237
@304	.217	.059	.208	3.665	.000	.985	1.016
4 (定数)	-.230	.291		-.789	.431		
@804	.308	.067	.298	4.593	.000	.728	1.373
@604	.375	.075	.311	4.998	.000	.789	1.267
@304	.215	.058	.205	3.676	.000	.984	1.016
@704	.151	.058	.159	2.612	.010	.828	1.208

a. 従属変数 @904

表 25-4

表 25-4 から見ると都市の学生に対しては9.04の行動を実行するには対処行動に伴う規範認知、責任認知、効果性認知、実行者割合認知が有意な影響を及ぼしている。この中規範認知が一番強い影響を与え、責任認知が比較的強い影響を与え、効果性認知が規範認知と責任認知に比べ相対的に弱い影響を与え、実行者割合認知がもっとも弱い影響を与えていることが分かる。

9.05 政府の担当部局に、開発の規制や緑化の促進のための教育を強化するよう要請する
メールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.394	.202		6.898	.000		
@805	.534	.068	.497	7.894	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.734	.250		2.932	.004		
@805	.480	.066	.447	7.263	.000	.962	1.039
@505	.283	.068	.257	4.176	.000	.962	1.039
3 (定数)	.501	.259		1.938	.054		
@805	.423	.068	.394	6.229	.000	.879	1.138
@505	.240	.068	.218	3.520	.001	.916	1.092
@705	.191	.067	.184	2.860	.005	.848	1.180

a. 従属変数 @905

表 25-5

表 25-5 から見ると都市の学生に対しては9.05の行動を実行するには対処行動に伴う規範認知、実行能力認知、実行者割合認知が有意な影響を及ぼしている。この中規範認知が一番強い影響を与え、実行能力認知が比較的強い影響を与え、実行者割合認知が規範認知と実行能力認知に比べ相対的に弱い影響を与えていることが分かる。

9.06 企業に対して環境に配慮した開発を行うよう要請メールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.552	.193		8.045	.000		
@806	.474	.064	.473	7.394	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.896	.268		3.348	.001		
@806	.401	.066	.400	6.087	.000	.896	1.116
@606	.288	.084	.226	3.440	.001	.896	1.116
3 (定数)	.104	.385		.271	.786		
@806	.382	.065	.381	5.871	.000	.886	1.128
@606	.297	.082	.233	3.611	.000	.895	1.118
@1	.237	.084	.173	2.812	.005	.989	1.011

a. 従属変数 @906

表 25－6

表 25－6 から見ると都市の学生に対しては 9.06 の行動を実行するには対処行動に伴う規範認知、責任認知、深刻さ認知が有意な影響を及ぼしている。この中規範認知が一番強い影響を与え、責任認知が比較的強い影響を与え、深刻さ認知が規範能力認知と責任認知に比べ相対的に弱い影響を与えていることが分かる。

9.07 法に違反して乱開発を行う企業が見つけたら、環境部局や警察に告発する

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.769	.185		9.546	.000		
@807	.424	.063	.436	6.680	.000	1.000	1.000
2 (定数)	1.193	.217		5.509	.000		
@807	.336	.063	.346	5.310	.000	.909	1.100
@507	.286	.062	.299	4.583	.000	.909	1.100
3 (定数)	.749	.259		2.891	.004		
@807	.307	.063	.316	4.886	.000	.886	1.128
@507	.245	.063	.255	3.903	.000	.864	1.157
@307	.201	.067	.191	2.983	.003	.902	1.108
4 (定数)	.642	.261		2.461	.015		
@807	.268	.065	.275	4.139	.000	.820	1.220
@507	.203	.065	.211	3.120	.002	.790	1.265
@307	.188	.067	.179	2.818	.005	.896	1.116
@707	.140	.063	.152	2.225	.027	.772	1.296

a. 従属変数 @907

表 25－7

表 25－7から見ると都市の学生に対しては9.07の行動を実行するには対処行動に伴う規範認知、実行能力認知、効果性認知、実行者割合認知が有意な影響を及ぼしている。この中規範認知が一番強い影響を与え、実行能力認知が比較的強い影響を与え、効果性認知が規範認知と実行能力認知に比べ相対的に弱い影響を与え、実行者割合認知がもっとも弱い影響を与えていることが分かる。

9.08 メディアに対して草原の破壊、砂漠化や黄砂の問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.400	.170		8.235	.000		
@808	.528	.057	.559	9.282	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.910	.192		4.736	.000		
@808	.418	.059	.442	7.100	.000	.841	1.189
@508	.282	.060	.293	4.703	.000	.841	1.189
3 (定数)	.765	.197		3.881	.000		
@808	.366	.061	.387	5.988	.000	.755	1.325
@508	.234	.062	.244	3.803	.000	.770	1.299
@708	.159	.061	.171	2.627	.009	.744	1.344
4 (定数)	.231	.311		.744	.458		
@808	.359	.061	.379	5.911	.000	.752	1.329
@508	.238	.061	.247	3.893	.000	.769	1.300
@708	.159	.060	.171	2.644	.009	.744	1.344
@1	.158	.072	.123	2.207	.029	.996	1.004

a. 従属変数 @908

表 25－8

表 25－8 から見ると都市の学生に対しては 9.08 の行動を実行するには対処行動に伴う規範認知、実行能力認知、実行者割合認知、深刻さ認知が有意な影響を及ぼしている。この中規範認知が一番強い影響を与え、実行能力認知が比較的強い影響を与え、実行者割合認知が規範認知と実行能力認知に比べ相対的に弱い影響を与え、深刻さ認知がもっとも弱い影響を与えていることが分かる。

9.09 学校に対して、授業などで草原破壊、砂漠化や黄砂問題を取り上げるよう要請メールや手紙を送る

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.470	.182		8.071	.000		
@809	.508	.060	.524	8.470	.000	1.000	1.000
2 (定数)	.975	.220		4.429	.000		
@809	.392	.066	.404	5.966	.000	.779	1.283
@609	.282	.075	.254	3.757	.000	.779	1.283
3 (定数)	.813	.229		3.544	.000		
@809	.341	.069	.351	4.946	.000	.694	1.440
@609	.259	.075	.233	3.450	.001	.765	1.308
@709	.145	.064	.149	2.264	.025	.806	1.240

a. 従属変数 @909

表 25－9

表 25－9から見ると都市の学生に対しては9.09の行動を実行するには対処行動に伴う規範認知、責任認知、実行者割合認知が有意な影響を及ぼしている。この中規範認知が一番強い影響を与え、責任認知が比較的強い影響を与え、実行者割合認知が規範認知と責任認知に比べ相対的弱い影響を与えていることが分かる。

9.1 クラスや学校の集会で草原破壊、砂漠化や黄砂の問題を考えるよう訴える

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	1.651	.194		8.514	.000		
@81	.470	.065	.467	7.273	.000	1.000	1.000
2 (定数)	1.066	.229		4.656	.000		
@81	.363	.066	.361	5.473	.000	.865	1.157
@61	.295	.068	.287	4.351	.000	.865	1.157

a. 従属変数 @91

表 25-10

表 25-10 から見ると都市の学生に対しては 9.10 の行動を実行するには対処行動に伴う規範認知、責任認知が有意な影響を及ぼしている。規範認知が一番強い影響を与え、責任認知が規範認知に比べ相対的に弱い影響を与えていることが分かる。

9.11 植樹活動に参加する

係数^a

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
1 (定数)	2.263	.201		11.278	.000		
@611	.324	.062	.354	5.215	.000	1.000	1.000
2 (定数)	1.787	.234		7.622	.000		
@611	.267	.062	.292	4.295	.000	.937	1.067
@811	.210	.058	.248	3.645	.000	.937	1.067

a. 従属変数 @911

表 25-11

表 25-11 から見ると都市の学生に対しては 9.11 の行動を実行するには対処行動に伴う責任認知、規範認知が有意な影響を及ぼしている。責任認知が一番強い影響を与え、規範認知が責任認知に比べ相対的に弱い影響を与えていることが分かる。

結果のまとめ

草原

問\答え	1	2	3	4	5
9.01	6.01	8.01			
9.02	6.02	8.02	7.02		
9.03	6.03	8.03	7.03	5.03	4.03
9.04	6.04	8.04	2		
9.05	6.05	2	8.05		
9.06	6.06	8.06	2	7.06	
9.07	6.07	2	8.07	7.07	
9.08	6.08	1	8.08	7.08	3.08
9.09	6.09	8.09	4.09		
9.1	6.1	3.1	8.1		
9.11	8.11	4.11	6.11	3.11	2

グラフ 5

表 26

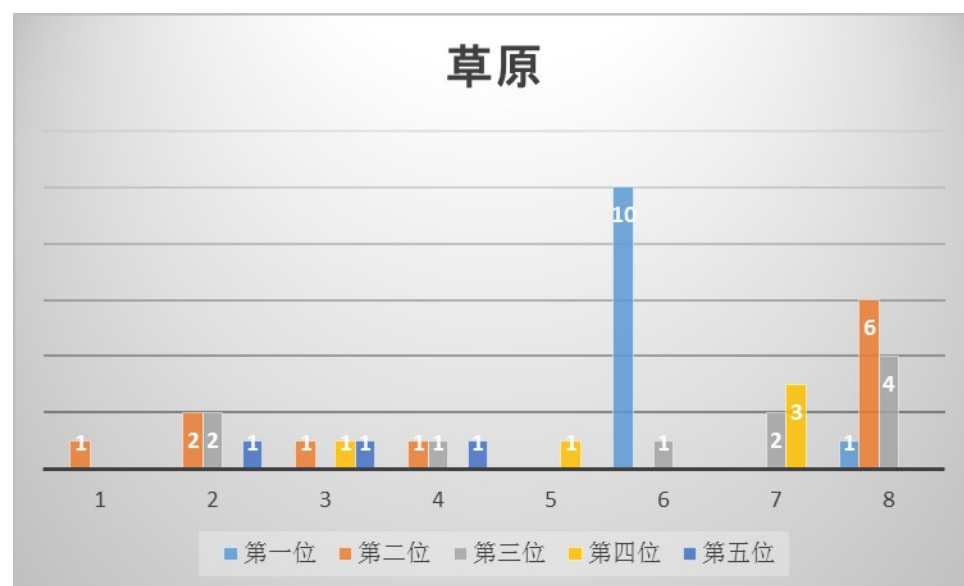


表 26 とグラフ 5 から見ると責任認知の影響が 11 回の分析のうち 11 回確認され、その中一番強い影響を及ぼしているのが 10 回確認され、第三位に 1 回確認された。規範認知の影響も 11 回の分析のうち 11 回確認され、影響力がそれぞれ第一位に 1 回、第二位に 6 回、第三位に 4 回確認された。実行者割合認知の影響が 11 回に分析のうち 5 回確認され、影響力がそれぞれ第三位に 2 回、第四位に 3 回確認された。生起確率認知の影響が 11 回分析のうち 5 回確認され、影響力がそれぞれ第二位に 2 回、第三位に 2 回、第五位に 1 回確認された。効果性認知の影響力が 11 回の分析のうち 3 回確認され、影響力がそれぞれ第二位、第四位、第五位である。コスト認知の影響も 11 回の分析のうち 3 回確認され、影響力がそれぞれ第二位、第三位、第五位である。深刻さ認知と実行能力認知の影響が 11 回の分析のうちそれぞれ 1 回しか確認されなく、影響力がそれぞれ第二位と第四位であることが分かる

農村

問	答え			
	1	2	3	4
9.01	3.01	8.01	2	5.01
9.02	8.02	2	3.02	
9.03	6.03	8.03	2	7.03
9.04	6.04	3.04	8.04	
9.05	3.05	6.05	4.05	
9.06	6.06	8.06	2	
9.07	5.07	6.07	8.07	3.07
9.08	6.08	3.08	8.08	5.08
9.09	5.09	8.09	3.09	6.09
9.1	5.1	8.1	6.1	
9.11	5.11	8.11	2	

グラフ 6

表 27

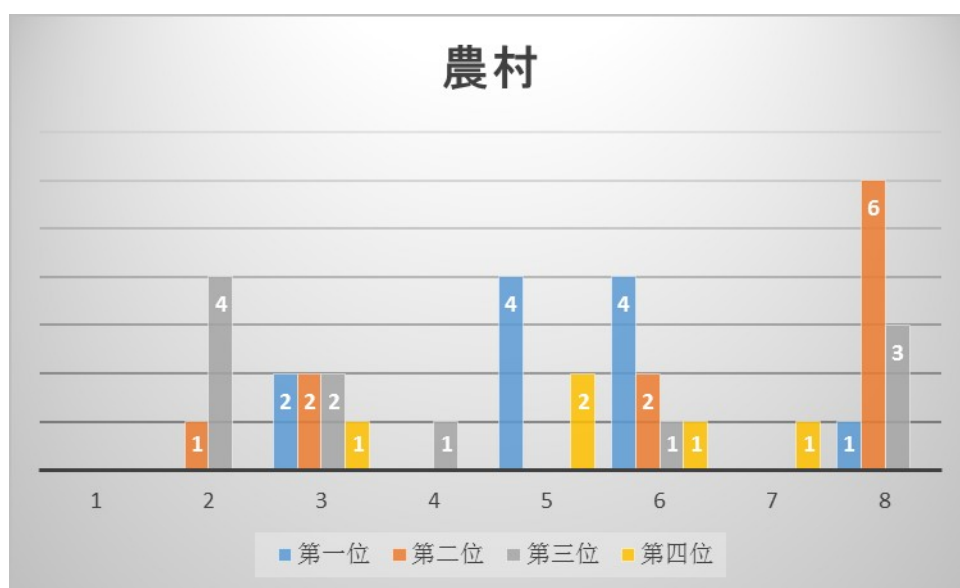


表 27 とグラフ 6 から見ると規範認知の影響が 11 回の分析の中 10 回確認され、影響力

がそれぞれ第一位に 1 回、第二位に 6 回、第三位に確認された。責任認知の影響が 11 回の分析のうち 8 回確認され、影響力がそれぞれ第一位に 4 回、第二位に 2 回、第三位に 1 回、第四位に 1 回確認された。効果性認知の影響が 11 回の分析のうち 7 回確認され、影響力がそれぞれ第一位に 2 回、第二位に 2 回、第三位に 2 回、第四位に 1 回確認された。実行能力認知の影響が 11 回の分析のうち 6 回確認され、影響力がそれぞれ第一位に 4 回、第四位に 2 回確認された。生起確率認知の影響が 11 回分析のうち 5 回確認され、影響力がそれぞれ第二位に 1 回、第三位に 4 回確認された。実行者割合認知とコスト認知の影響が 11 回の分析のうち 1 回しか確認されなく、影響力がそれぞれ第四位、第三位である。深刻さ認知の影響が 11 回の分析のうち 1 回も確認されなかったことがわかる。

都市

問	答え			
	1	2	3	4
9.01	8.01	6.01		
9.02	8.02	6.02	3.02	
9.03	8.03	6.03	7.03	
9.04	8.04	6.04	3.04	7.04
9.05	8.05	5.05	7.05	
9.06	8.06	6.06	1	
9.07	8.07	5.07	3.07	7.07
9.08	8.08	5.08	7.08	1
9.09	8.09	6.09	7.09	
9.1	8.1	6.1		
9.11	6.11	8.1		

グラフ 7

表 28

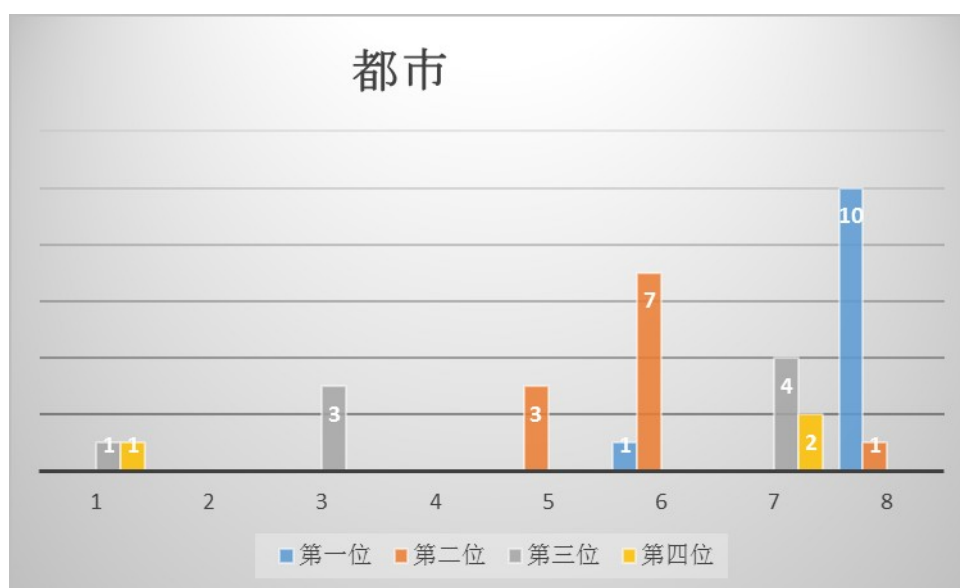


表 28 とグラフ 7 から見ると規範認知の影響が 11 回の分析のうち 11 回確認され、一番

強い影響を及ぼしているのが 10 回確認され、比較的強い影響を及ぼしているのが 1 回確認された。責任認知の影響が 11 回の分析の中 8 回確認され、影響力がそれぞれ第一位に 1 回、第二位に 7 回確認された。実行者割合認知の影響が 11 回の分析のうち 6 回確認され、影響力がそれぞれ第三位に 4 回、第四位に 2 回確認された。効果性認知と実行能力認知の影響が 11 回の分析のうち全部 3 回確認され、影響力がそれぞれ第二位と第三位である。深刻さ認知の影響が 11 回分析のうち 2 回確認され、影響力がそれぞれ第三位に 1 回、第四位に 1 回確認された。生起確率認知とコスト認知の影響が 11 回の分析のうち 1 回も確認されなかったことが分かる。

考察

草原

集合的対処行動の実行意図を基準変数とする重回帰分析の結果

集合的対処行動 の実行意図	9. 01	9. 02	9. 03	9. 04	9. 05	9. 06
深刻さ認知						
生起確率認知				. 169*	. 217**	. 177**
効果性認知						
コスト認知			-. 121*			
実行能力認知			. 180**			
責任認知	. 497**	. 603**	. 251**	. 371**	. 348**	. 396**
実行者割合認知		. 112*	-. 213**			-. 167**
規範認知	. 169**	. 192**	. 335**	. 172**	. 200**	. 294**

集合的対処行動 の実行意図	9. 07	9. 08	9. 09	9. 1	9. 11
深刻さ認知		. 218**			
生起確率認知	. 253**				. 121*
効果性認知		. 142*		. 296**	. 176**
コスト認知			-. 203**		-. 237**
実行能力認知					
責任認知	. 415**	. 429**	. 465**	. 456**	. 196**
実行者割合認知	-. 131*	-. 140*			
規範認知	. 143*	. 169**	. 243**	. 168**	. 328**

注 1 * : $p < .05$ ** : $p < .01$

注 2 以上の数値は標準偏回帰係数である

注 3 9. 01～9. 11 は行動意図である

草原の場合は集合的防護動機モデルの各要因が重回帰分析において全ての要因がいずれか一つ以上の有意な影響を示し、特に責任認知と規範認知はほぼすべての対処行動意図に 1 パーセント水準で有意な影響を示している。すなわち集合的対処行動の実行意図にもっとも強く影響をしているのは当該対処行動を実行していく責任についての認知と対処行動を実行することが準拠集団の規範や期待に沿っているかどうかについての認知である。その次は生起確率認知がやや強い影響を示す。当該の脅生が生起する確率についての認知も対処行動意図にやや強い影響を与えるという事である。それらの次は実行者割合

認知とコスト認知が負の有意な影響を示す。どの程度の割合の人が当該の対処行動を実行するかについての認知と対処行動の実行に伴うコストの認知も対処行動意図に影響を与えていることを示している。しかしながら深刻さ認知と実行能力認知が 11 回の分析のうち 1 回ずつしかなく、他の認知に比べ相対的に小さな影響しか持っていないことが分かる。

農村

集合的対処行動の実行意図を基準変数とする重回帰分析の結果

集合的対処行動 の実行意図	9. 01	9. 02	9. 03	9. 04	9. 05	9. 06
深刻さ認知						
生起確率認知	. 223**	. 229**	. 184**			. 192**
効果性認知	. 225**	. 176*		. 291**	. 428**	
コスト認知					. 164**	
実行能力認知	. 181**					
責任認知			. 321**	. 310**	. 290**	. 302**
実行者割合認知			. 139*			
規範認知	. 285**	. 390**	. 334**	. 158*		. 301**

集合的対処行動 の実行意図	9. 07	9. 08	9. 09	9. 1	9. 11
深刻さ認知					
生起確率認知	. 150*				. 152*
効果性認知		. 248**	. 201**		
コスト認知					
実行能力認知	. 276**	. 161*	. 329**	. 320**	. 343**
責任認知	. 216**	. 302**	. 137*	. 172*	
実行者割合認知					
規範認知	. 202**	. 215**	. 225**	. 243**	. 227**

注 1 * : $p < .05$ ** : $p < .01$

注 2 以上の数値は標準偏回帰係数である

注 3 9. 01～9. 11 は行動意図である

農村の場合は集合的防護動機モデルの各要因が重回帰分析において深刻さ認知を除く

全ての要因が、いずれか一つ以上の有意な影響を示し、特に規範認知は 9. 04 を除くほぼすべての対処行動意図に有意な影響を示している。つまり集合的対処行動の実行意図にもっとも強く影響をしているのは当該対処行動を実行することが準拠集団の規範や期待に沿っているかどうかについての認知である。その次は責任認知がやや強い影響を示す。当該対処行動を実行していく責任についての認知も対処行動意図に影響を与えるという事である。また効果性認知も比較的強い影響を示す。勧告された対処行動の効果性についての認知も対処行動意図に影響を与えるという事である。実行能力認知も有意な影響を示す。すなわち受け手自身に対処行動を実行する能力があるかどうかについての認知も対処行動意図に影響を与えるという事である。それらの次は生起確率認知も有意な影響を示す。当該の脅威が生起する確率についての認知も対処行動意図に影響を与えるという事である。しかしながら実行者割合認知とコスト認知が 11 回の分析のうち有意な影響を示すのは 1 回ずつしかなくし、どの程度の割合の人が当該の対処行動を実行するかについての認知と対処行動の実行に伴うコストの認知が対処行動意図に他の認知に比べ相対的に小さな影響しか持っていないことが分かる。一方深刻さ認知が農村のいずれの分析でも有意な影響力が見られなかった。すなわち当該の脅威に関する深刻さについての認知が農村の場合は対処行動意図にあまり影響を与えていないかもしれない。

都市

集合的対処行動の実行意図を基準変数とする重回帰分析の結果

集合的対処行動 の実行意図	9. 01	9. 02	9. 03	9. 04	9. 05	9. 06
深刻さ認知						. 173**
生起確率認知						
効果性認知		. 175**		. 205**		
コスト認知						
実行能力認知					. 218**	
責任認知	. 309**	. 280**	. 260**	. 311**		. 233**
実行者割合認知			. 173**	. 159**	. 184**	
規範認知	. 326**	. 322**	. 376**	. 298**	. 394**	. 381**

集合的対処行動 の実行意図	9. 07	9. 08	9. 09	9. 1	9. 11
深刻さ認知		. 123*			
生起確率認知					
効果性認知	. 191**				
コスト認知					
実行能力認知	. 255**	. 244**			
責任認知			. 254**	. 287**	. 292**
実行者割合認知	. 152*	. 171**	. 149*		
規範認知	. 316**	. 387**	. 404**	. 361**	. 248**

注 1 * : $p < .05$ ** : $p < .01$

注 2 以上の数値は標準偏回帰係数である

注 3 9. 01～9. 11 は行動意図である

都市の場合は集合的防護動機モデルの各要因が重回帰分析において、生起確率認知とコスト認知を除く全ての要因がいずれか一つ以上の有意な影響を示し、特に規範認知はほぼすべての対処行動意図に有意な影響を示している。すなわち集合的対処行動の実行意図にもっとも強く影響をしているのは当該対処行動を実行することが準拠集団の規範や期待に沿っているかどうかについての認知が対処行動意図に有意な影響を示しているである。その次は責任認知がやや強い影響を示し、すなわち当該の発生する確率についての認知が対処行動意図にやや強い影響を与えているという事である。それらの次は実行者割合認知が有意な影響を示す。どの程度の割合の人が当該の対処行動を実行するかについての認知も対処行動意図に影響を与えていることを示している。また効果性認知と実行能力認知が11回の分析のうち各3回有意な影響を示す。勧告された対処行動の効果性についての認知と受け手自身に対処行動を実行する能力があるかどうかについての認知もある程度対処行動意図に影響を与えているという事である。しかしながら生起確率認知とコスト認知が都市のいずれの分析でも有意な影響が見られなかった。すなわち当該の脅威が生起する確率についての認知と対処行動の実行に伴うコスト認知が都市の場合は対処行動意図にあまり影響を与えていないかもしれない。

以上の内容から

草原の学生に対して環境保全のため対処行動をしようとする意図に圧倒的に影響を与えているのが責任認知と規範認知である。つまり自分に責任感があると思えば思うほど、周囲の人たちの評価があればあるほど、それだけ環境保全のため対処行動に移そうとする意図が高くなるという事が分かる。

農村の学生に対して環境保全のため対処行動をしようとする意図に規範認知が圧倒的ではないが、強い影響を与えている。次は責任認知と実行能力認知がやや強い影響を与えている。つまり周囲の人たちに認められ、評価してもらえば貰えるほど、自分に責任があると思えば思うほど、実行能力が自分にあると思えば思うほど、それだけ環境保全のため対処行動に移そうとする意図が高くなるという事が分かる。

都市の学生に対して環境保全のため対処行動をしようとする意図に規範認知が圧倒的影響を与えている。次は責任認知が強い影響を与えている。また実行能力認知もある程度影響を与える。つまり周囲の人たちに認められ、評価してもらえば貰えるほど、自分に責任感があると思えば思うほど、実行能力が自分にあればあると思うほどそれだけ環境保全のため対処行動に移そうとする意図が高くなるという事が分かる。草原と同じ責任認知と規範認知が一番影響を与えているが都市の学生には責任認知より規範認知の影響が大きい。

内モンゴルにおける環境教育への示唆

どこの地域についても個人にそれぞれ環境行動をしようとする責任感があるのが共通して、周りの人がその行動がいい行動と認めてあげるのが大事であることが共通している。ただし草原の場合は責任を強調する方向で、都市の場合は認めながら褒める方向がより効果がある教育かも知れないことが示唆される。

謝辞：

本研究に当たりご指導頂きました荻原彰先生、分析方法を教えて頂きました中西良文先生、アンケートにご協力頂きました皆様に深く感謝いたします。

本研究は三重県私費外国人留学生奨学金に補助して頂きました。

参考文献：

戸塚唯氏、2002、環境問題に対する集合的対処行動意図の規定因，広島大学大学院教育学研究科紀要 第三部 第5号，2002， 229-238

Yu Li Ling・戸塚唯氏・深田博巳、環境問題に対する中国人の集合的対処行動意図の規定因 http://www.bunken.org/jssp/archive/paper_download.php?s=2003-E-0025 (2014年2月10閲覧)

荻原 穰・趙新尼根・戸北凱惟，1998 日本と他国における環境問題についての意識と行動の関係について—その(1)，新潟県の生徒と中国内モンゴル自治区の生徒の比較を通して—，日本科学教育学会年会論文集，22，317-318

坂本 剛・石橋健一・高間 剛，2008，環境に対する態度と責任帰属—内モンゴル自治区フフホト市の住民調査から— 日本社会心理学会 49 回大会，論考集，681-682

馬 満都羅、中学生の省資源環境行動に対する意識の日中比較
<http://repository.hyogo-u.ac.jp/dspace/bitstream/10132/6688/1/YV31504021.pdf>
(2014 年. 1. 20 閲覧)

人民網日本語版，社会・生活 2014 年 01 月 09 日．『世界環境競争力が発表』，
<http://j.people.com.cn/94475/8508290.html> (2014. 1. 9 閲覧)

恩和、2003、『草原荒漠化的歴史反思：発展的文化緯度』，内蒙古大学学报（人文社会科学版）2003 第2期：3-9.

日本の環境省水・大気環境局大気環境課，2005，『黄砂問題検討会報告書』（2013. 11. 28 日閲覧）

内蒙古自治区政府，資源鉱産，<http://www.nmg.gov.cn> (2013. 11. 15 日閲覧)

魏智勇、2011，『建設和諧内蒙古的环境道德保障体系研究』，中国环境科学出版社， p 235

魏智勇、2010，『高等教育中的可持续发展教育』，中国环境科学出版社， p 345

中華人民共和国環境保護部、2008 (6)．『2007 年中国環境状況公報』，中華人民共和国環境保護部

内蒙古自治区環境保護局、2008 (5) ．『2007 年内モンゴルの環境状況品質公報』，内蒙古自治区環境保護局

人民日報、2002 年 4 月 4 日第 4 版

<http://www.people.com.cn/GB/huanbao/55/20020404/701789.html>，(2013. 11. 13 閲覧)