

# 環境漫画提示による水環境保全意識の啓発と測定

高 下 保 幸

## はじめに

地球規模での環境の汚染や破壊が進むなか、環境の保全は国や自治体、国際機関による規制や統制によるばかりでなく、個人の生活での省資源・省エネルギーやリサイクルに向けての行動にかかっている。こうした個人による環境保全への実際行動を引き出すには、まずは個人の環境問題への理解や意識を深めることが求められる。

そのための活動として、政府・自治体など公共機関による広告媒体やマスコミなどを通じて住民に向けての広報、小学校から大学に至る教育現場における「環境教育」、産業界や各企業体、NPO諸団体が自ら取り組んでいる環境保全の活動に関する「環境広告」などによる広報が行われているのが現状である。

このような各領域において環境保全意識の啓発・説得が行われる場合の説得メッセージは、それが視聴覚言語媒体、画像媒体などメッセージを伝える媒体の違いを越えて、「まじめな」形式をとるのが一般的である。すなわち「自然環境を守ろう」といった直接的メッセージ、文字通りのメッセージが、言葉やイラストで表現されることがふつうである。

このような活動のなか、プロの漫画家の集まりである「地球環境を守る漫画家の会」（代表者 関根義人）や京都大学環境保全センターの高月 紘教授によって、環境問題をテーマとする漫画、いわゆる「環境漫画」によって環境問題に対する一般の人々の意識を啓発する試みも行われている。

漫画やジョークなどユーモアを喚起する刺激は、人々の意識をどのようにして形成したり、変化させたりすることができるのであろうか。牧野（2002）は、「説得に及ぼすユーモアの効果」に関するレビューのなかで、①メッセージに対する注意 ②メッセージの理解 ③メッセージに関する思考 ④メッセージに対する評価、という意識を形成し変容させるという説得の各過程でユ

ーモアが説得効果を促進することをあげている。まず「注意」の段階では、ユーモラスなメッセージはそのメッセージの受け手の注意を引きつける（Bryant, Brown, Silberberg & Elliott, 1981）。次の「理解」の段階では、ユーモラスなメッセージはそのメッセージの理解を促すとされる（Duncan, 1979; Markiewicz, 1974）。続く「思考」の段階では、ユーモラスなメッセージは受け手に肯定的なものの見方をもたらし、反論するのを押さえると予想される（Duncan, 1979; Markiewicz, 1974）。最後の「評価」の段階では、ユーモラスなメッセージは受け手の気分を心地よくすることを通じて、メッセージやメッセージの送り手に対する評価を高めると仮定されている（Duncan, 1979; O'quin & Aronoff, 1981）。

このユーモアによる説得効果を実証する研究、特にユーモア広告の説得効果を実証する研究がこれまで数多く行われているが、必ずしも明確な一貫した結果が示されているわけではない（牧野, 2002）。その理由としては、主に実験方法上の不備があるためとされている。たとえば適切な統制群を設置していない、説得内容と無関係の漫画やジョークなどのユーモア刺激を提示している、ユーモア刺激を言語による説得メッセージの単なる添え物として提示しているといった問題点が指摘されている。

このユーモアの説得効果をみるために高下（1995）の「若年者の高齢者に対する態度を反映するものとしてのユーモア反応」の研究では、高齢者や高齢化社会の問題（高齢化に伴う心身機能の低下、人間関係の希薄化など）をテーマ内容とする一コマ漫画（「高齢者漫画」）を若年者（大学生）に提示し、これら的高齢者漫画を笑うことが高齢者や高齢化の問題に対する意識を肯定的方向（好ましくみるようになること）に導くことができるかを検討した。その結果、用いた高齢者漫画の数が5種類と僅少であったことなどから、明確な説得効果は得られなかった。

本研究では、先行研究で生じた方法論上の問題点を考慮しながら、対象を「高齢者・高齢化に対する意識（高

齢者観)」から「環境保全意識」の問題に移して、ユーモラスなメッセージとしての「環境漫画」による環境保全意識の啓発・説得の効果をみようとするものである。

また高下(1995)の研究では、ある人のユーモア反応からその人の意識・態度を探ることが可能であるかについても検討している。

ユーモアや笑いの現象を説明する心理学的理論では、ユーモラスなできごとによって「優越感」をもつことが、あるいはジョークや漫画などのユーモア刺激のなかに「不調和」を認知することが、ユーモア(おかしさ)を感じることや笑いを導くとされてきた。

またわれわれは特定の人物や対象、組織、観念に対する悪意や攻撃の感情を特に自我の深層部分に抱いていると言えるが、通常はそれを表出することは社会的、倫理的には認められずに抑えている。ユーモアや笑いに関する「動機づけ」や「感情」面からの説明理論(Freud, 1905)では、その悪意や攻撃の感情が、ジョークや漫画というユーモア状況ではそれほど重々しいものではないとして抑圧されずに扱われることから、おかしさや笑いとなって表出されるとする。

こうしたユーモアや笑いに関する理論に基づけば、ある人がジョークや漫画を笑うこと、あるいは笑わないことが、そのジョークや漫画に含まれるユーモアとしての主題内容(たとえば「フェミニズム」「高齢者の福祉の充実」「尊厳死・安楽死」「地球環境の保全」など)に対するその人の深層の水準で「ホンネ」としてもつ攻撃的、否定的意識・態度(笑う場合)や、あるいは好意的意識・態度(笑わない場合)を投影する可能性が見通される。

高下(1995)の研究は、この理論的立場から高齢者や高齢化社会の問題をテーマとする一コマ漫画に対する若年者のユーモアの感じ方のちがいに、高齢者や高齢化に関わる問題に対する「タテマエ」的意識ならびに「ホンネ」的意識の違いが反映されるかをみた。その結果は、予測に反して日頃から高齢者や高齢化の問題に関して「タテマエ」的意識の高い若年者ほど、高齢者に対して悪意のある漫画ならびに高齢者に共感する意図の漫画のいずれに対してもよりおかしいとみなすものであった。

本研究では、この「ユーモア反応による意識・態度の投影法的測定」の可能性を再度検討する試みとして、ユーモア喚起刺激としては環境保全の問題、特に水環境保全の問題をおもしろおかしく表現する一コマ漫画すなわち「環境漫画」を被検者に提示して、各個人のこれらの漫画に対するユーモア反応(「おかしい」とみるかどうか)によって「水環境保全」に対する意識や態度を投影法的に測定することが可能であるかについても明らかにする。

## 研究の目的

漫画やジョークなどユーモアを喚起する刺激は、それを受けとる人が刺激に含まれるユーモアのポイント(核心部分)に関係する内容やメッセージに注目をする、そのメッセージの意味の理解をより深める、あるいは受けとる人がユーモアを感じたり笑ったりすることによって心地よい気分になるなどの理由から、そのメッセージに関わる問題に対する態度や意識が形成されたり、ときに態度や意識を変容させる、すなわち説得する効果をもたらすと考えられる。

本研究では若年者(大学生)を調査対象にして、ユーモア喚起刺激として環境保全の問題、なかでも水環境保全に関わる問題を扱う漫画、特にそのポイントを理解するのに必要とする知的負荷が大きいと思われる一コマ漫画(「環境漫画」)を読み解き、ひいてはユーモアをより感じることによって、環境保全意識を、特に水環境保全意識を、それも具体的水準での水環境保全意識をより強め、水環境保全への実際行動に向かう意欲を高めるといふ、環境保全意識を形成し変容させる効果が示されるかを検討する。

そして、このユーモアの説得効果をみるという研究課題に付随する研究課題として、水環境保全に関する「環境漫画」に対するユーモア反応(おかしを感じる)の違いに、その人の「水環境保全」の問題に対する意識や態度が投影されるか、言い換えると環境漫画に対するユーモア反応から、その人の水環境保全意識を探ることができるかについても明らかにする。

## 環境漫画による水環境保全意識の説得効果に関する調査

### 1. 調査の方法

ユーモアによる説得効果を検討した先行研究で、説得効果の有無について曖昧な研究結果や相反する研究結果が多くみられた理由の一つが、説得効果を確認するために実施した調査や実験の実験計画の不備にあった。多くの先行研究には特に統制群の設定の仕方に不備がみられた(牧野, 2002)。

たとえば実験群の被検者には本来的な説得メッセージとユーモア刺激を同時か順次かに提示するが、統制群の被検者には何らかの態度や意識を測定するだけである、それもとくに1回測定するだけであることが多い。「本来的な説得メッセージのみを提示する統制群」を設けることで、実験群に説得効果がみられたとき、統制群にみられた説得効果と比較することで、実質的なユーモアによる説得効果であるかを判断できる。

またより実質的に説得効果の有無を検討するには、事前-事後法を用いる必要がある。時間をおいて2度にわたる態度の測定を行い、2度目の態度測定の前に本来的な説得メッセージ、またユーモア刺激の提示という操作

を加えた場合の態度変化を、2度目の態度測定前には「何らの刺激提示もしない統制群」の態度変化（ほとんど変化しない）との比較によって、説得効果の程度が明らかにされるであろう。

本研究では、「本来的な説得メッセージ提示群」「説得ユーモア・メッセージ（環境漫画）提示群」、さらに「何らの刺激提示もしない統制群」の3実験条件群の被検者について、2度にわたって態度を測定する実験計画のもとで調査を進めた。

### 1-1. 調査対象

若年層の水環境保全意識を探るために、この年代の代表として、福岡市に所在する四年制大学の一般教育科目「心理学」を受講している大学生619人（男性が全体の56.2%の348人、女性が全体の43.8%の271人、18歳～23歳、平均年齢18.7歳）を調査対象とした。その多数を1年生が占めていた（全体の64.1%）。また全体の57.4%が自宅からの通学者であった。

この調査対象者を、加える実験操作の違いによって次の3つの実験条件群に分けた。

#### (1) 環境漫画群

男性110人（46.8%）、女性125人（53.2%）、合計235人（18～23歳、平均年齢18.9歳）。全体の47.2%が1年生であった。また自宅通学者は56.6%であった。

#### (2) 説得メッセージ群

男性113人（59.2%）、女性78人（40.8%）、合計191人（18～21歳、平均年齢18.6歳）。全体の73.3%が1年生であった。自宅通学者は59.7%であった。

#### (3) 統制群

男性125人（64.8%）、女性68人（35.2%）、合計193人（18～23歳、平均年齢18.5歳）。大半が1年生であった（全体の75.6%）。自宅通学者は56.0%であった。

以上のように3実験条件群の間で、1年生の占める割合や男女の構成比に差がみられた。

### 1-2. 実験操作

調査の手順としては、2回にわたる「水環境保全意識」に関する調査を2週間の期間をおいて実施する。

実験条件群ごとに2回目の「水環境保全意識」調査で被検者に回答を求める前に、「環境漫画」あるいは「水環境保全意識を啓発する説得メッセージ」の提示の実験操作を加えて、1回目から2回目の調査にわたる水環境保全意識の変化を探った。

### 1-3. 3つの実験条件群の実験手順

設定した3つの実験条件群の実験の手順は次の通りである（図1）。

#### (1) 環境漫画群

2回目の「水環境保全意識」調査では評定を行う前に、提示された16種類の水環境保全の問題に関する環境漫画のユーモア（おかしさ）の評定を行う。

#### (2) 説得メッセージ群

2回目の「水環境保全意識」調査では評定を行う前に、水環境保全意識を啓発する説得メッセージを提示される被検者群である。その説得メッセージを読んで記述内容の理解度の評定をした後に、2回目の「水環境保全意識」調査の評定を行う。

#### (3) 統制群

2回目の「水環境保全意識」調査では評定を行う前に、環境漫画や説得メッセージの提示がされない被検者群である。

2週間経過するなかでの水環境保全意識の変化をみるもので、他の2条件群に対する比較群である。

### 1-4. 調査の実施手順

平成17年の大学の学期期間中の3週にわたる授業日第1週目に、環境漫画群、説得メッセージ群、ならびに統制群に対して、水環境保全意識に関する1回目の調査を行った。

環境漫画群は3クラスの受講者を、説得メッセージ群は4クラスの受講者を、統制群は4クラスの受講者を被検者とした。講義時間の冒頭で「水環境保全意識」調査表を配布して評定の記入を求めた後に、調査表を回収した。

1回目の調査日から2週後の同じ講義時間の冒頭に、2回目の調査を実施した。

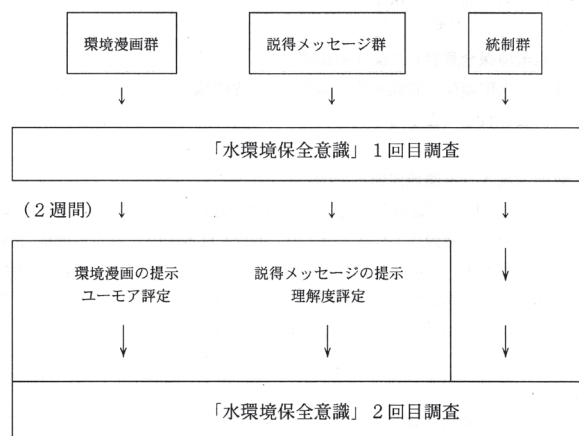


図1 調査の実施手順



環境漫画群には、まず環境漫画の調査表を配布して各漫画のユーモア評定を求めた。続けて「水環境保全意識」調査表を配付して2回目の水環境保全意識の評定を求めた。

説得メッセージ群には、まず水環境保全意識を啓発する説得メッセージを提示し、そのメッセージを読んだ後に記述内容について理解度の評定を求め、それに次いで2回目の「水環境保全意識」調査の回答を求めた。

統制群については環境漫画、説得メッセージのいずれの提示もせずに、2回目の「水環境保全意識」の評定のみを求めた。

#### 1-5. 「環境漫画」調査表

「地球環境を守る漫画家の会」（代表 関根義人）の漫画家ならびに京都大学環境保全センター高月 紘教授が作成した環境漫画、秋竜山著『森歩人——グリーン・グリーン氏の101日』、はしもといわお著『アウトドアの掟』などの「環境問題」漫画集を参考に、環境保全も特に水環境の保全に関わる諸問題がユーモアの中心となる一コマ漫画を16種類（図2）作成した（環境漫画⑩「今は昔」は、1997年度日本漢字検定協会主催の「環境問題を表す一コマ漫画」コンクール入賞作品、村越博志作「森林破壊」の漫画を翻案したものである）。

16種類の環境漫画には、内容に適切なキャプション（表題や台詞）をつけることで、漫画の絵画部分だけによるよりもユーモアのポイントを理解しやすくした。

環境漫画16種類の内容は、主に「省資源、特に節水の必要性」や「水環境が悪化・破壊されている現状」を主題として作成したものである。16種類の漫画の描かれている「内容」と特に「ユーモアのポイント」については、各環境漫画の図版ならびに図版に付けたキャプションの欄の下にあげている（図2-1～図2-16）。

被検者には、16種類の漫画ごとにみて感じた「ユーモア（おかしさ）」の程度を5段階（[0:わからない 1:ほとんどおかしくない 2:あまりおかしくない 3:かなりおかしい 4:とてもおかしい]）によって評定するように求めた。

16種類の漫画は4種類ずつB5用紙に配置した全4ページの調査表として被検者に提示した。漫画の提示順序は漫画①から漫画⑩までの番号順の一通りのみである。

#### 1-6. 「水環境保全意識」に関する調査表

各被検者の水環境保全意識を問う調査表は、質問領域Aから質問領域Cまでの3部から構成される（表1）。

##### (1) 質問領域A「水環境問題への関心」

環境問題、特に水環境に関係する「地球温暖化」「森林資源の破壊」「水質汚染」「ゴミ問題」の4つの問題に

ついて、渡部・若松(2000)ならびに環境問題の概説書（アースデイ21, 2002;日本国際飢餓対策機構, 2003;高月・仲上・佐々木, 1996;立山, 2003;）を参考にして作成した下記の簡単な解説文を添えた項目としてあげた。被検者に4つの各問題への関心があるかの程度を[0:関心がない 1:少し関心がある 2:かなり関心がある 3:大いに関心がある]の4段階の評定を求めた。

##### ①地球温暖化

（解説）化石燃料の利用や森林の伐採などによって大気中の炭酸ガスなどの温室効果ガス濃度の上昇で地球全体の気温が年々上昇して、異常気象による渇水や豪雨・洪水を引き起こしている。

##### ②森林資源の破壊

（解説）紙原料や建材、燃料などとして大量の森林が伐採され、炭酸ガスの吸収力や保水力が失われ、干ばつや土地の砂漠化、洪水を招いている。

##### ③水質汚染

（解説）工場や家庭からの排水、ゴミの投棄によって、河川、湖、海が汚染されて水質が悪化している。特に飲料水や農業用水の水質の悪化と安全性が懸念される。

##### ④ゴミ問題

（解説）家庭や店舗、工場などから出るゴミの量が増えて処分や処理が追いつかなくなっている。またゴミや廃棄物による土壌や水質の汚染も生じている。

#### (2) 質問領域B「水環境配慮行動」

広瀬(1995)の調査で用いられている水使用行動に関する質問項目、そして仲上(1996)やアースデイ21(2002)のなかでの記述を参考にして、水使用行動、水資源の涵養につながる森林資源保全への配慮行動など、特に水環境保全につながる環境配慮行動10項目について、日常でどの程度とっているかについて[0:あてはまらない 1:少しあてはまる 2:かなりあてはまる 3:大いにあてはまる]の4段階の評定を求めた。

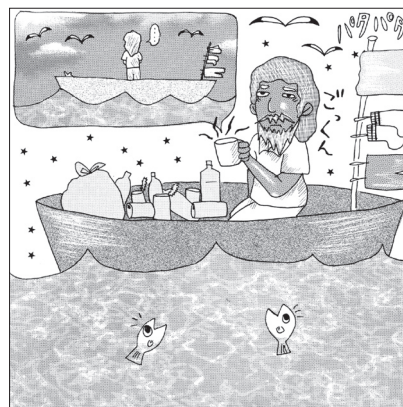
なおこの質問項目は、2回目の調査では1回目とは変えて、「これから将来」に向けて各環境配慮行動をとるようになるかの意向を[0:そうしない 1:少しそうしたい 2:かなりそうしたい 3:ぜひそうしたい]の4段階で問う形式に変えている（表2）。

#### (3) 質問領域C「水使用行動に関する意識」

広瀬(1995)が水使用行動に関する意識・態度（広瀬, 1995では「水使用行動に関する認知」と表記されている）について主婦84人を対象に実施した調査の質問15項目をそのまま用いた。

これらの質問項目は、広瀬（1995）の分析によると水を使用・利用することによって個人が快適性、清潔性、利便性など得るといふ「水使用によって生じる個人的便益」に関する因子、節水することによって経済的負担を節減し、渇水への対処につながることを評価する「節水行動のコスト評価」の因子、節水が社会的費用を軽減すると考える「浪費的水使用によって生じる社会的費用についての関心」の因子の3つの水使用に関する認知因子から構成されるものである。

被検者は全15の質問項目ごとに、自分の水使用に関する意識・態度としては〔0：そう思わない 1：少しそう思う 2：かなりそう思う 3：大いにそう思う〕の4段階のいずれであるかを評定した。



#### 漂流船長、窮極の水リサイクル

「飲んで生きるか、飲めずに死するか、それが問題だ…  
仕方がない…下から出したものを口に戻すだけだ…  
と言ってもなあ…色はビールみたいだけど」

#### 図2-1 漫画①

[主題] 節水の必要性

[内容とユーモアのポイント]

大海原を一人小舟で漂流する男。飲み水が尽きてしまう。最後の対処とばかりに、自分が出した小便をコップに汲んで、迷った末に飲んでる。

「窮極のリサイクル」という表題で、水循環と節水の必要性を洒落で婉曲に伝えている。



#### 節水功労者

「あなたは永年、一切洗車をせずに節水に努められました。その功を副賞の羽根ホウキを添え表彰します。  
「…無精（ぶしょう）しただけなのに…」

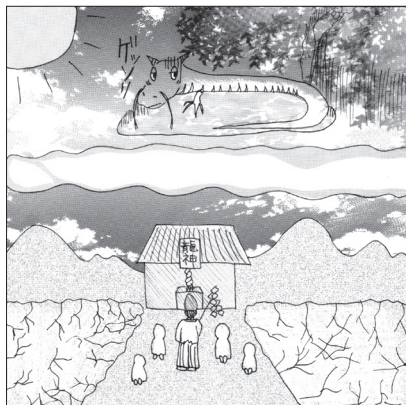
#### 図2-2 漫画②

[主題] 節水の必要性

[内容とユーモアのポイント]

ただ無精で、何年も車を洗わなかった男が、節水功労者として表彰されている。

水の無駄な使用の上位にあげられる洗車に関わる節水を暗に示している。



困ったときの神頼み

「たびたびの雨乞いに龍神様もやせ細ってしまった…  
御利益も尽きたかな？」



ブランド水時代

「これは灘の天然水、混ぜものなし…」  
「熊本阿蘇の伏流水、天然ものだよ…」  
「こっちはヨーロッパからの輸入もの、ロックでよし、  
ストレートでよし…」

図 2 - 3 漫画③

[主題] 水環境の悪化・破壊

[内容とユーモアのポイント]

古来何度となく行われてきた日照りや干ばつ時の水神への雨乞い、神頼み。

近年の異常気象による日照り・干ばつの頻発に龍神が神通力を消耗してしまった。

図 2 - 5 漫画⑤

[主題] 水環境の悪化・破壊

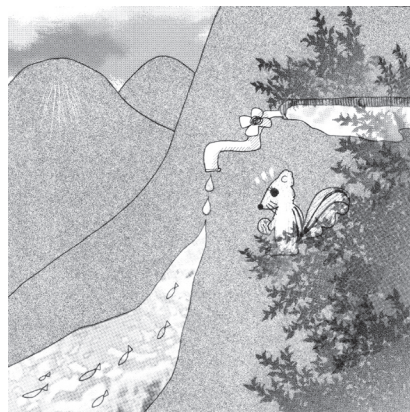
[内容とユーモアのポイント]

近年の水質の悪化にともなって、飲み水を別途に買う時代となっている。

ビールや酒を競って売っているのになぞらえて、水も水質を競って売り購入する時代が来るであろう。



無駄な水使用で子孫が尻ぬぐい



もとから節水——節水コマ付き水源

図 2 - 4 漫画④

[主題] 節水の必要

[内容とユーモアのポイント]

利便性と快適性から普及している洗浄水付きトイレ。従来の生活からすると余分な水使用が、自分の子や孫の代にツケになってくるということを、トイレという状況に合わせて「尻ぬぐい」で表現している。

図 2 - 6 漫画⑥

[主題] 節水の必要性

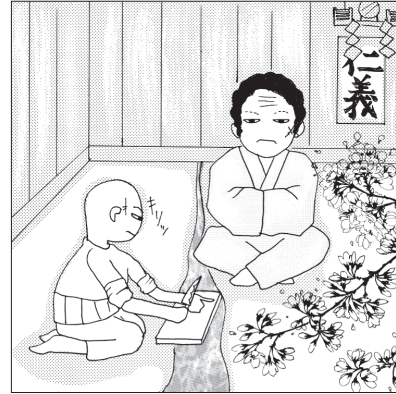
[内容とユーモアのポイント]

無駄な水使用を抑えるために末端の水道の蛇口に付けている節水コマ。節水効果をもっと上げるためとばかりに、無意味（ナンセンス）であるが水源池にまで節水コマを付けている。





水資源国日本の時代来たる？



任侠新時代

「親分、不義理のこと、あっしの指に免じて水に流し  
てくませえ…」  
「ダメでえ…そんな汚ねえもの水に流しちゃあ、世間  
様が許しちゃくれねえ…」

図2-7 漫画⑦

〔主題〕水環境の悪化・破壊

〔内容とユーモアのポイント〕

かつて水資源の少ない産油国にタンカーに水を積んで  
売り、石油を積んで帰るというプランがあったとされる。

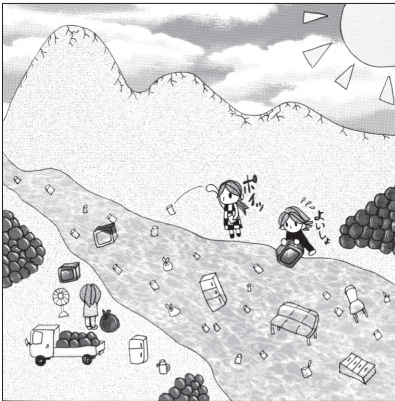
水資源国を誇っていた日本も最近の水環境の悪化で、  
うまくいかないのではと暗に示唆している。

図2-9 漫画⑨

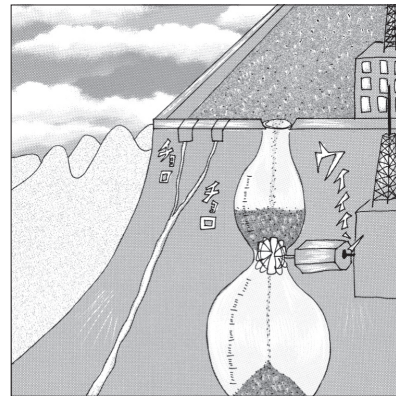
〔主題〕水環境の悪化・破壊

〔内容とユーモアのポイント〕

やくざの親分と子分のやりとりで、「水に流す」とい  
う言い回しを文字通りの意味にもかけて、やくざも水環  
境の保全に気を遣う時代になったことを表している。



「山紫水明」の地から「山茶水暗」の地へ



ダム湖渇水——水力発電から砂力発電へ

図2-8 漫画⑧

〔主題〕水環境の悪化・破壊

〔内容とユーモアのポイント〕

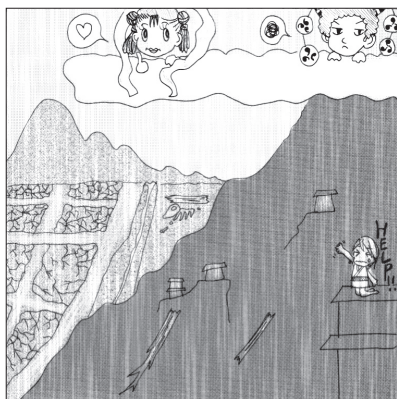
山々は緑に、河川の水は清らかであることのたとえで  
ある「山紫水明」の地が、人々の心がけ次第で山肌はは  
げ、河川の水は汚れている「山茶水暗」の地になりかね  
ないという警句的漫画である。

図2-10 漫画⑩

〔主題〕水環境の悪化・破壊

〔内容とユーモアのポイント〕

日照りによる渇水のためにダムの水が底をつき、ダム  
内にたまった砂で発電せざるをえなくなった。



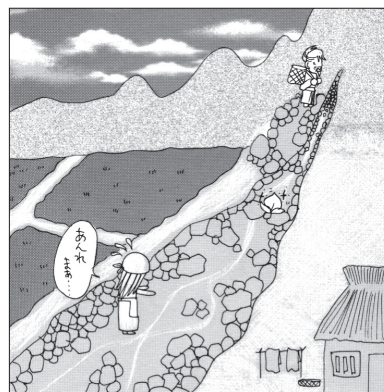
恵みの雨と禍（わざわい）の雨

図 2 - 11 漫画⑪

[主題] 水環境の悪化・破壊

[内容とユーモアのポイント]

異常気象の影響か、一方で豪雨で水害、他方で小雨、日照りで被害という両極端のままならぬ水環境の現状を「恵みの雨と禍（わざわい）の雨」で表している。



現代版『桃太郎』

爺さんは山にシバ刈りに、婆さんは川へ洗濯に…日照り続きに、大きな桃は流れてきませんでした。メダタクなし、メダタクなし…。

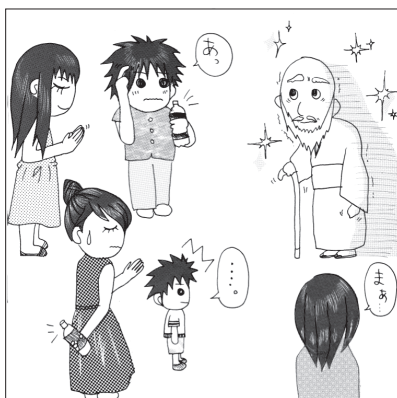
図 2 - 13 漫画⑬

[主題] 水環境の悪化・破壊

[内容とユーモアのポイント]

オリジナルの『桃太郎』をパロディ化した水資源悪化の時代の『桃太郎』である。

干ばつで山へシバ刈りに言ってもはげ山、川は干上がって桃も流れてこない。



節水聖人

「あの干からびた人は誰？」

「なんてこと言うの…あの方は節水聖人様よ。

手を合わせなさい…」

図 2 - 12 漫画⑫

[主題] 節水の必要性

[内容とユーモアのポイント]

言うはやすく実行が難しい節水。そんななか、干からびるほどに飲み水も抑える節水の達人の登場。こうした人が敬意を払われる時代がくるという警句である。



水無量消費猫

「ニャンニャン、人間は不便なことですニャー

私ら、朝の身支度は水入らず、

一なで、二なで、三なでで完了ニャー…」

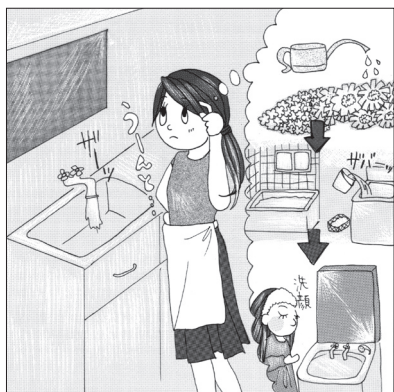
図 2 - 14 漫画⑭

[主題] 節水の必要性

[内容とユーモアのポイント]

人間（女性）が洗面、シャワーに「湯水の如く」水を使用するのと対照的に、猫は水をまったく使わずに顔を何度かなでて身支度をすましている。





### 節水強迫観念

「食器を洗った水は後で花壇の水に…  
風呂の残り湯を使って洗濯…  
洗顔、歯みがきは、ため水で…」

---

### 図2-15 漫画⑮

〔主題〕 節水の必要性

〔内容とユーモアのポイント〕

「食器を洗った水は後で花壇の水に…風呂の残り湯を使って洗濯…洗顔、歯みがきは、ため水で…」と、節水することに強迫的にはまってしまい、かえって目の前の蛇口から水を流しっぱなしにしている。



### 今は昔

「昔はたくさんシャケが上がってきたのに…  
川は汚れたり涸れたり…今では買い出しの毎日…」

---

### 図2-16 漫画⑯

〔主題〕 水環境の悪化・破壊

〔内容とユーモアのポイント〕

これまで自前で捕っていた川魚が、クマの生活する自然環境の破壊が進んで捕れなくなって、スーパーに買い出しに行かなければならなくなった。

表 1 - 1 水環境保全意識調査表（1 回目実施）

<u>環境問題について</u>				
A. 下の各環境問題について、あなたはどの程度関心があるでしょうか。				
0・1・2・3のいずれかを○で囲んで答えて下さい。				
	関心がない	少し 関心がある	かなり 関心がある	大いに 関心がある
① 地球温暖化 . . . . .	0	1	2	3
化石燃料の利用や森林の伐採などによって大気中の炭酸ガスなどの温室効果ガス濃度の上昇で地球全体の気温が年々上昇して、異常気象による渇水や豪雨・洪水を引き起こしている。				
② 森林資源の破壊 . . . . .	0	1	2	3
紙原料や建材、燃料などとして大量の森林が伐採され、炭酸ガスの吸収力や保水力が失われ、干ばつや土地の砂漠化、洪水を招いている。				
③ 水質汚染 . . . . .	0	1	2	3
工場や家庭からの排水、ゴミの投棄によって、河川、湖、海が汚染されて水質が悪化している。特に飲料水や農業用水の水質の悪化と安全性が懸念される。				
④ ゴミ問題 . . . . .	0	1	2	3
家庭や店舗、工場などから出るゴミの量が増えて処分や処理が追いつかなくなっている。またゴミや廃棄物による土壌や水質の汚染も生じている。				
B. 下の各項目について、あなたの「日頃の様子」にどの程度あてはまるでしょうか。				
0・1・2・3のいずれかを○で囲んで答えて下さい。				
	あてはまらない	少し あてはまる	かなり あてはまる	大いに あてはまる
1. 洗顔や歯磨きは、水を流し <sup>ぼな</sup> 放しでなく 洗面台（洗面器）やコップに水をためてする。 . . . . .	0	1	2	3
2. トイレの水は必要な分だけ流す。 . . . . .	0	1	2	3
3. 食べくずなどを台所の排水口から流さずに、 生ゴミとしてゴミ袋に入れる。 . . . . .	0	1	2	3
4. ペットボトルやカンの飲料を飲み残したとき、 捨てずにまた時間をおいて飲む。 . . . . .	0	1	2	3
5. 川や水路、道の側溝にゴミを捨てない。 . . . . .	0	1	2	3
6. 飲み水の質（におい、おいしさ、安全性など） に気をつけている。 . . . . .	0	1	2	3
7. ダムの貯水量（貯水率）が気になる。 . . . . .	0	1	2	3
8. 使い古しの紙やチラシの裏をメモ用紙にする。 . . . . .	0	1	2	3
9. ティッシュペーパーを無駄に使わない。 . . . . .	0	1	2	3
10. 用紙や紙製品の購入にあたっては、 再生紙を優先する。 . . . . .	0	1	2	3

表1-2 水環境保全意識調査表（1回目実施）

C. 下の各項目について、あなたはどのように思いますか。

0・1・2・3のいずれかを○で囲んで答えて下さい。

	そう 思わない	少し そう思う	かなり そう思う	大いに そう思う
1. 快適で健康な生活をするためには、水を豊富に使わざるを得ない。	0	1	2	3
2. 安価で豊富に使える数少ない物である水の使用について、 あまり気をつかいたくない。・・・・・・・・・・・・・・・・	0	1	2	3
3. 前日の風呂の水を沸かして入るのは気持ちが悪い。・・・・・・・・	0	1	2	3
4. 洗たくのすすぎ水に濁りが少しでも残っていると、 きれいになった気がしない。・・・・・・・・・・・・・・・・	0	1	2	3
5. 家庭での節水は手間がかかって不便である。・・・・・・・・	0	1	2	3
6. 洗たくなどで水の使用を減らすのは面倒である。・・・・・・・・	0	1	2	3
7. 水不足の事態改善には、個々人の節水は役に立たない。・・・・・・・・	0	1	2	3
8. 節水を心がけることは、家計の出費を抑える上で 有効な方法である。・・・・・・・・・・・・・・・・	0	1	2	3
9. 家庭での水の使用量は節水によって減らすことができる。・・・・・・・・	0	1	2	3
10. 水を浪費すれば、そのつけは料金値上げとなって、 消費者にまわってくる。・・・・・・・・・・・・・・・・	0	1	2	3
11. 普段から節水の習慣をつけておけば、水不足となったときに あまり困らない。・・・・・・・・・・・・・・・・	0	1	2	3
12. 生活様式を質素で簡単にすることで、水の使用は かなり減らすことができる。・・・・・・・・・・・・・・・・	0	1	2	3
13. 節水は、都市に住む人々の共通の義務である。・・・・・・・・	0	1	2	3
14. 多額の税金でダムを作り渇水に備えるより、 渇水時に多少の不便を我慢する方がよい。・・・・・・・・	0	1	2	3
15. 子どものしつけとして、水の節約のことを あまりやかましくいわなくてよい。・・・・・・・・	0	1	2	3



表2 水環境保全意識調査表（領域B）（2回目実施）

環境問題について				
B. 下の各項目について、あなたの「これから将来の生活のなかで」どうなるでしょうか。				
0・1・2・3のいずれかを○で囲んで答えて下さい。				
		少し そうしない	かなり そうしたい	ぜひ そうしたい
1. 洗顔や歯磨きは、水を流し <sup>ばな</sup> 放しでなく 洗面台（洗面器）やコップに水をためてする。・・・	0	1	2	3
2. トイレの水は必要な分だけ流す。・・・	0	1	2	3
3. 食べくずなどを台所の排水口から流さずに、 生ゴミとしてゴミ袋に入れる。・・・	0	1	2	3
4. ペットボトルやカンの飲料を飲み残したとき、 捨てずにまた時間をおいて飲む。・・・	0	1	2	3
5. 川や水路、道の側溝にゴミを捨てない。・・・	0	1	2	3
6. 飲み水の質（におい、おいしさ、安全性など） に気がつかっている。・・・	0	1	2	3
7. ダムの貯水量（貯水率）が気になる。・・・	0	1	2	3
8. 使い古しの紙やチラシの裏をメモ用紙にする。・・・	0	1	2	3
9. ティッシュペーパーを無駄に使わない。・・・	0	1	2	3
10. 用紙や紙製品の購入にあたっては、 再生紙を優先する。・・・	0	1	2	3

1-7. 説得メッセージ

説得メッセージ群の被検者には、水環境保全意識を啓発する説得メッセージ（表3）を提示して読ませた。

説得メッセージは、水環境問題に関する論説（アースデイ 21, 2002；仲上, 1996；日本国際飢餓対策機構, 2003；立山, 2003）を参考にして作成した。「地球と生きる——水とのつきあい」という表題、「水は貴重な資源」「循環する水」「地球温暖化による異常気象」「節水につとめ、水を育てる」「水質汚染と生活水の浄化」「家庭でできる浄化対策」「身近にできる『水を節約する』『水を汚さない』方法」の見出しのもと、水環境・水資源の現状、水資源の保全・節水の必要性、日常生活での節水・浄化法について文言で説くものであった。

この説得メッセージの末尾には、「いま読んだ文の内容について理解できましたか」の質問項目を入れて、[0：まったくわからない 1：少しわかる 2：かなりわかる 3：よくわかる]の4段階で評定を求めた。この評定は理解の程度をみるだけでなく、被検者に説得メッセージを十分に読ませる意図もあった。

2. 結果

2-1. 「環境漫画」のユーモア度

環境漫画群に割り当てられた被検者（男性 110 人、女性 125 人、計 235 人）には、16 種類の各環境漫画について感じたユーモア（おかしさ）の程度を5段階（「0：わからない 1：ほとんどおかしくない 2：あまりおかしくない 3：かなりおかしい 4：とてもおかしい」）による評定を求めた。

この各環境漫画のユーモア評定の平均値は、漫画④「無駄な水使用で子孫が尻ぬぐい」の1.04から漫画⑫「今は昔」の2.25までの範囲をとった（図3）。

3種類の環境漫画を除くほとんどの環境漫画のユーモア評定が、5段階評定の「2：あまりおかしくない」に満たないものであった。ここで用いた環境漫画は総体に、そして被検者となった若年層にとってはユーモア（おかしさ）があまり感じられないものであったと言える。

これらの環境漫画のユーモア度が低かった、あまりおかしなものではなかった理由の一つとしては、漫画のテーマである環境問題が現代の社会では絶対的な正義であ

表3 水環境保全意識を啓発する説得メッセージ

地球と生きる——水とのつきあい

**水は貴重な資源**

地球には約23億m<sup>3</sup>の水があるとされています。その約97%は海水で、残りの約3%が淡水です。淡水の約70%が南極・北極の氷雪であり、川、湖沼、地下水、雨水などの利用できる水は地球上の水の0.8%程度にすぎません。この僅かな水、「貴重な資源」である水を、私たちは生活・工業・農業用水として利用しているのです。

**循環する水**

地球上の水は太陽エネルギーを吸収し、海や陸から蒸発して雲となり、やがて雨や雪となって地上に降り、川となって流れ、一部は地下水となって浸透し、再び海に戻っていきます。この水循環によって地球環境は保たれ、すべての生命が育まれています。水を利用するには、この循環を壊さないことという制約があるのです。

**地球温暖化による異常気象**

温室効果ガス濃度の上昇などを原因とする地球温暖化は、世界的な規模で高温傾向をもたらすだけでなく、降雨にも影響を及ぼして世界各地に渇水や集中豪雨・洪水などの異常気象が生じています。これらは本来自然に備わっている水循環がうまくいっていないことの表れとみることもできましょう。

**節水につとめ、水を育てる**

自然の水循環を維持するには、必要なだけ水を利用して節水につとめることです。家庭生活だけでなく、農業や工業の生産の場でも節水をめざすべきです。

節水とともに、使える水を増やし、水を使いやすくする工夫もしなければなりません。森林を保護することで、山に降った雨は、森林土壌にゆっくりと浸透し、ときおり川にわき出して川の流量を平均化して、水を利用しやすくなります。森林が破壊されると、保水力を失い、水は急速に川に流れ込み洪水を引き起こします。

また、現在では雨水は下水道に流されることが多くなっていますが、雨水をためてトイレなどの中水に使ったり、雨水を地中に戻して地下水としてたくわえることで、限られた水の有効利用が考えられます。

**水質汚染と生活水の浄化**

利用する水については、その量ばかりでなく水の質にも注目しなければなりません。

最近の著しい水質汚染は、工場などの事業排水、家庭の生活排水、そして山林や農地、市街地などからの汚れた水の流入が、河川や湖沼などがもつ自浄能力を上回るときに発生します。

私たちの毎日の生活は、炊事、洗濯、入浴などに水なしでは成り立ちません。近年、水道、水洗トイレの普及などの生活水準が向上するのに伴い、水の使用量も増大

しています。使用済みの水は、できるだけきれいにして自然に戻してやらねばなりません。

現在では工場排水などに対する規制が厳しくなったため、川や海を汚す原因の7割は家庭からの生活排水であると言われています。下水道施設による浄化処理能力には限度があることから、処理後の放流水は河川や海の水を汚染し、生息する生き物に悪影響を与えます。一人ひとりが、家庭からの排水にいつそう気を配ることが求められています。

**家庭でできる浄化対策**

生活排水を浄化するには、下水道による処理費を軽減するため、あるいは下水道の浄化能力に限度があることから、一人ひとりが日常生活において少しでも汚れの源を減らす工夫をすることが必要です。たとえば、汚れた食器はまず拭いてから水洗いするなど、油などの汚れのもとを流さないことは、今からでも始められます。また必要以上の水を使わない、流さないことも肝要です。

**身近にできる「水を節約する」「水を汚さない」方法**

以下に日常の生活でできる「水を節約する」「水を汚さない」具体的方法をあげています。まず自分のできることから始めてみましょう。

- ①歯磨き・洗顔、入浴時に、できるだけ流し水をせずに、ため水をして使う。
- ②トイレの水は必要なだけ使う。
- ③節水コマを付ける。
- ④風呂の残り湯を、洗たくやトイレに再使用する。
- ⑤雨水をためて、トイレなど中水に使う。
- ⑥料理くずや食べ残しは流しの排水口から流さない。燃えるゴミとして出すか埋めて土に戻す。
- ⑦食器についた油や汚れは紙などで拭いてから水で洗う。使えなくなった油は流しに流さない。
- ⑧洗剤や石けんは必要量、適量だけ使う。
- ⑨道路の側溝や用水路のゴミや沈殿物を、適時清掃し土に戻す。
- ⑩ゴミや空き缶を道路の側溝や用水路、河川に捨てない。
- ⑪水資源保護につながる森林資源の保護のために日常で用紙や紙製品を無駄に消費しない。

いま読んだ文の記述内容について理解できましたか。次のいずれかの項目の数字に○をつけて回答下さい。

0	1	2	3
まったく	少し	かなり	よく
わからない	わかる	わかる	わかる

るという面があることから、本来ある対象や人物、組織などをからかう、揶揄することでユーモアをもたらそうとする漫画にはなりにくいのではないかと推測される。

また一コマ漫画という受け手にかなりの認知的負荷を求める形式が、直截的な笑いに馴らされている若い世代に受け入れられにくい面もあるように思われる。

## 2-2. 「環境漫画」の因子構造

環境漫画群の被検者 235 人が 16 種類の環境漫画に対して行ったユーモア（おかしさ）評価について、因子分析（SMC-主因子法、共通性反復推定、バリマックス回転）を行って環境漫画の因子構造をさぐった。

まず 1 因子から 3 因子までの分析を試みたが、固有値の変化を考慮して因子数は 1 とした。この因子は、各環境漫画に共通して感じられるユーモア、すなわち「環境漫画のユーモア評価」因子と呼べるものであった（表 4）。16 種の環境漫画のなかで因子負荷量が 0.4 に満たないのは漫画①「漂流船長」の 1 種類のみであった。

この漫画①を除いた 15 種類のユーモア評価について項目間の内的整合性（一貫性）をみたところ、クロンバックの  $\alpha$  係数は 0.86 と十分な水準にあった。

以後の分析では、漫画①を除く 15 種類の環境漫画についてのユーモア評価値を各被験者の「環境漫画ユーモア評価」得点とした。

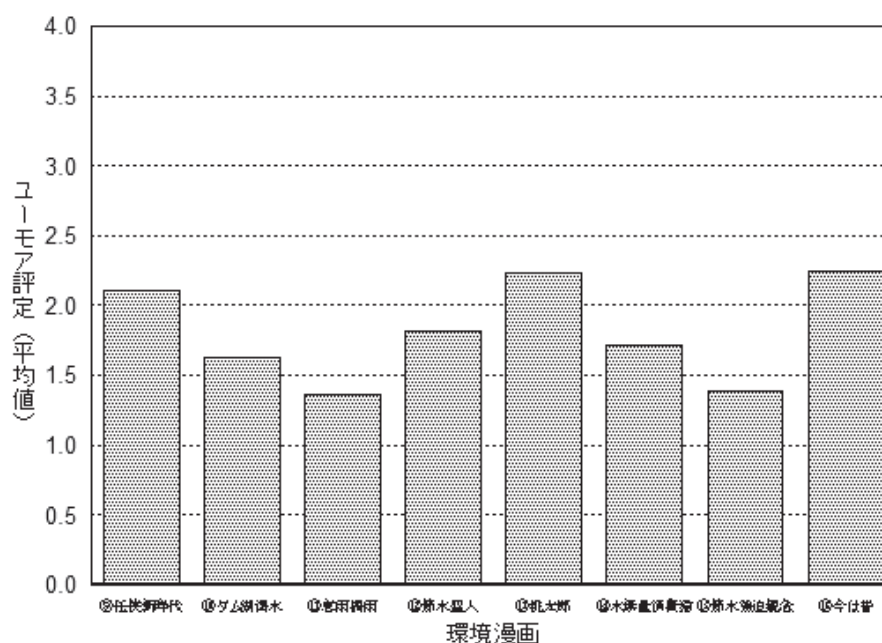
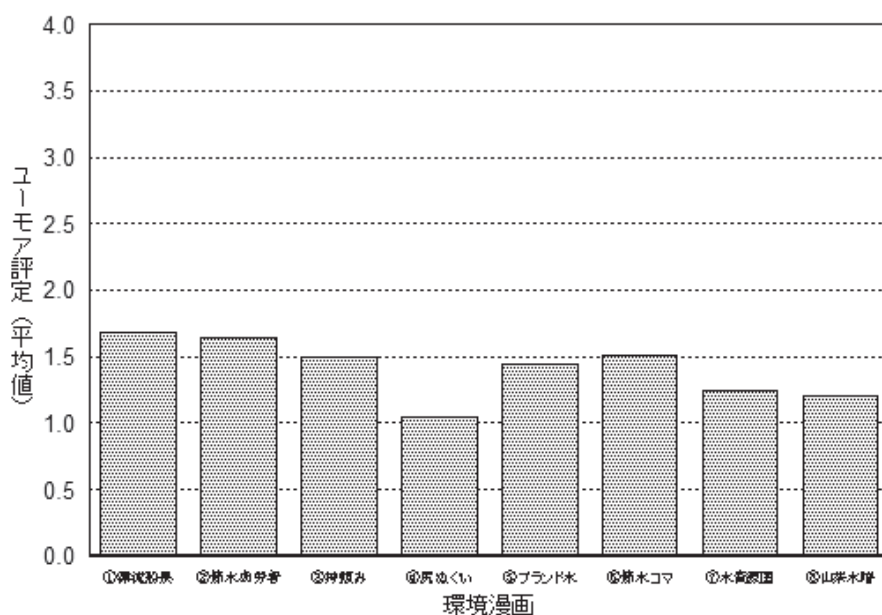


図 3 環境漫画群による「環境漫画」のユーモア評価



表4 「環境漫画」に対するユーモア評定の因子分析

環境漫画 番号	因子 負 荷 量	共 通 性
	第1因子 環境漫画 ユーモア評定因子	
③困ったときの神頼み	. 631	. 398
⑩水無量消費猫	. 628	. 394
⑤ブランド水時代	. 608	. 367
⑨任侠新時代	. 594	. 353
⑦水資源国日本の時代来たる?	. 590	. 348
⑫節水聖人	. 538	. 287
⑯今は昔	. 535	. 286
⑧「山紫水明」の地から「山茶水暗」の地へ	. 534	. 285
⑮節水強迫観念	. 530	. 281
⑩ダム湖濁水——水力発電から砂力発電へ	. 526	. 277
②節水功労者	. 510	. 260
⑬現代版『桃太郎』	. 499	. 249
⑥もともとから節水——節水コマ付き水源	. 484	. 234
⑪恵みの雨と禍(わざわい)の雨	. 469	. 220
④無駄な水使用で子孫が尻ぬぐい	. 439	. 193
①漂流船長、究極の水リサイクル	. 334	. 112
固有値 寄与率 (%)	4. 55 28. 4	

### 2-3. 水環境保全意識の因子構造

環境漫画群、説得メッセージ群、統制群の3群の全被検者（619人、男性348人、女性271人）による「水環境保全意識」の1回目の調査における評定を因子分析することによって、水環境保全意識の因子構造をさぐった。

#### (1) 水環境問題への関心

被検者は、水環境に関係すると思われる「地球温暖化」「森林資源の破壊」「水質汚染」「ゴミ問題」の4項目について、「0:関心がない」から「3:大いに関心がある」までの4段階で評定をおこなった。この評定値について因子分析（SMC-主因子法、共通性反復推定、バリマックス回転）を行った。

因子数については1因子から2因子までの分析を試みたが、固有値の変化を考慮して最適解を1因子とした。この因子は4項目のいずれに対しても0.7を超える高い因子負荷量を示した(表5)。これを4項目が共有する「水環境問題への関心」因子とした。

各項目の評定値とその合計値との関係からみる項目間の内的整合性（一貫性）の指標であるクロンバックの $\alpha$ 係数は0.85と十分なものであった。

以後の分析では、各被験者の4項目にわたる評定の平均値を各被験者の「水環境問題への関心」の指標とした。

表5 「水環境問題への関心」の評定の因子分析

項目 番号	因子 負 荷 量	共 通 性
	第1因子 環境問題への関心	
②森林資源	. 792	. 627
③水質汚染	. 786	. 618
④ゴミ問題	. 757	. 573
①地球温暖化	. 713	. 508
固有値 寄与率 (%)	2. 33 58. 13	

#### (2) 水環境配慮行動

被検者に水環境保全につながる水環境配慮行動10項目について日常でとっているかを「0:あてはまらない」から「3:大いにあてはまる」までの4段階での評定を求めた。この10項目にわたる評定について因子分析（SMC-主因子法、共通性反復推定、バリマックス回転）を試みた。

因子数については1因子から4因子までの分析を試みたが、固有値の変化と項目の内容を考慮して最適解を1因子とし、「水環境配慮行動」とした(表6)。

そしてこの因子負荷量が0.4を超える項目2「トイレの水は必要な分だけ流す」、項目3「食べくずなどを台所の排水口から流さずに、生ゴミとしてゴミ袋に入れる」、項目8「使い古しの紙やチラシの裏をメモ用紙にする」、項目9「ティッシュペーパーを無駄に使わない」、項目10「用紙や紙製品の購入にあたっては、再生紙を優先する」の5項目、ならびに因子負荷量が0.4にわずかに満たないが、項目の内容が特に節水行動に関わることを考慮して、項目1「洗顔や歯磨きは、水を流し放しばなどでなく、洗面台（洗面器）やコップに水をためてする」の合わせて6項目を「水環境配慮行動」を測定する項目とした。

この各6項目と6項目の合計との関係をみるクロンバックの $\alpha$ 係数は0.62と多少低めの水準であるが、十分な内的整合性（一貫性）はみられるとした。

以後の分析では、各被験者の項目1、2、3、8、9、10の6項目の評定の平均値を各被験者の「水環境配慮行動」の指標とした。

#### (3) 水使用行動に関する意識

被検者は、水使用行動に関する意識や態度を問う15の各項目に「0:そう思わない」から「3:大いにそう思う」に至る4段階で評定した。

この10項目にわたる評定について因子分析（SMC-主因子法、共通性反復推定、バリマックス回転）を行った。

表6「水環境配慮行動」の評定の因子分析

項目 番号	因子負荷量	共通性
	第1因子 環境配慮行動 因子	
9. ティッシュペーパーを無駄に使わない。	. 586	. 343
8. 使い古しの紙やチラシの裏をメモ用紙にする。	. 513	. 263
10. 用紙や紙製品の購入にあたっては、再生紙を優先する。	. 501	. 251
2. トイレの水は必要な分だけ流す。	. 421	. 177
3. 食べくずなどを台所の排水口から流さず、生ゴミとしてゴミ袋に入れる。	. 418	. 175
1. 洗顔や歯磨きは、水を流し放しでなく洗面台（洗面器）やコップに水をためてする。	. 393	. 154
6. 飲み水の質（におい、おいしさ、安全性など）に気がつかっている。	. 334	. 112
7. ダムの貯水量（貯水率）が気になる。	. 331	. 110
4. ベットボトルやカンの飲料を飲み残したとき、捨てずにまた時間をおいて飲む。	. 314	. 099
5. 川や水路、道の側溝にゴミを捨てない。	. 303	. 092
固有値	1. 78	
寄与率 (%)	17. 75	

因子数は2因子から4因子までの分析を試み、固有値の変化と項目の内容を考慮して2因子とした（表7）。

広瀬（1995）のこの15項目からなる調査表による主婦を対象とする調査の分析では、「水使用によって生じる個人的便益」に関する因子、「節水行動のコスト評価」の因子、「浪費的水使用によって生じる社会的費用についての関心」の因子の3つの水使用に関する意識から構成されるものであった。

ここでの全15項目についての分析では、まず項目1「快適で健康な生活をするためには、水を豊富に使わざるを得ない」、項目2「安価で豊富に使える数少ない物である水の使用について、あまり気をつかいたくない」、項目5「家庭での節水は手間がかかって不便である」、項目6「洗たくなどで水の使用を減らすのは面倒である」、項目15「子どものしつけとして、水の節約のことをあまりやかましくいわなくてよい」の5項目に対して大きな因子負荷量をもつ第1因子が抽出された。

広瀬（1995）の分析による第1因子とほぼ同じく、水使用による個人の利便性を求める、そして節水行動に向けて消極的である態度の「水使用の個人的利便性」因子が取り出された。いわば節水行動への否定的態度、「反水環境保全意識」と言える。

この5項目間の内的整合性（一貫性）は、クロンバックの $\alpha$ 係数が0.67であることから十分であるとした。

以後の分析では、各被験者の項目1、2、5、6、15の5項目の評定の平均値を各被験者の「水使用の個人的利便性」の指標とした。

表7「水使用行動に関する意識」の評定の因子分析

項目 番号	因子負荷量		共通性
	第1因子 水使用の 個人的利便性	第2因子 節水行動への 肯定的態度	
2. 安価で豊富に使える数少ない物である水の使用について、あまり気をつかいたくない。	. 592	-. 106	. 362
6. 洗たくなどで水の使用を減らすのは面倒である。	. 568	. 006	. 323
5. 家庭での節水は手間がかかって不便である。	. 564	-. 042	. 320
1. 快適で健康な生活をするためには、水を豊富に使わざるを得ない。	. 477	-. 021	. 228
15. 子どものしつけとして、水の節約のことをあまりやかましくいわなくてよい。	. 443	-. 092	. 205
9. 家庭での水の使用量は節水によって減らすことができる。	-. 069	. 630	. 402
8. 節水を心がけることは、家計の出費を抑える上で有効な方法である。	-. 167	. 589	. 375
13. 節水は、都市に住む人々の共通の義務である。	-. 051	. 516	. 269
12. 生活様式を質素で簡単にすることで、水の使用はかなり減らすことができる。	. 118	. 485	. 249
11. 普段から節水の習慣をつけておけば、水不足となったときにあまり困らない。	-. 067	. 476	. 231
10. 水を浪費すれば、そのつけは料金値上げとなって、消費者にまわってくる。	-. 003	. 460	. 212
3. 前日の風呂の水を沸かして入るのは気持ちが悪い。	. 307	. 048	. 097
4. 洗たくのすすぎ水に濁りが少しでも残っていると、きれいになった気がしない。	. 378	. 108	. 155
7. 水不足の事態改善には、個人での節水は役に立たない。	. 340	-. 089	. 124
14. 多額の税金でダムを作り湯水に備えるより、湯水時に多少の不便を我慢する方がよい。	. 139	. 165	. 047
固有値	1. 84	1. 76	
寄与率 (%)	12. 27	11. 71	

また第2因子は、項目8「節水を心がけることは、家計の出費を抑える上で有効な方法である」、項目9「家庭での水の使用量は節水によって減らすことができる」、項目10「水を浪費すれば、そのつけは料金値上げとなって消費者にまわってくる」、項目11「普段から節水の習慣をつけておけば、水不足となったときにあまり困らない」、項目12「生活様式を質素で簡単にすることで、水の使用はかなり減らすことができる」、項目13「節水は、都市に住む人々の共通の義務である」の6項目に対して大きな因子負荷量をもつ因子であった。

この取り出された第2因子は、広瀬（1995）の分析において抽出された第2因子の「節水行動のコスト評価」の因子と第3因子の「浪費的水使用によって生じる社会的費用についての関心」の両因子を合わせた意味合いの因子であった。すなわち「節水行動への肯定的態度」の因子と呼べるものであった。

また、この6項目間の内的整合性（一貫性）を示すクロンバックの $\alpha$ 係数は0.69であった。

以後の分析においては、各被験者が項目8、9、10、11、12、13の6項目に対しての行った評定の平均値をもって各被験者の「節水行動への肯定的態度」を代表するものとした。

## 2-4. 説得メッセージの効果

説得メッセージ群の被検者 191 人（男性 113 人、女性 78 人）には、2 回目の「水環境保全意識」調査での評定を求める直前に、水環境・水資源の現状、水資源の保全・節水の必要性、日常生活での節水・浄化法について文で説く水環境保全意識を啓発する説得メッセージ（表 3）を提示した。

この説得メッセージの末尾には、この説得メッセージを読んで理解したかを〔0：まったくわからない 1：少しわかる 2：かなりわかる 3：よくわかる〕の 4 段階で評定を求めた。説得メッセージ群 191 人の評定の平均値は「2：かなりわかる」と「3：よくわかる」の間の 2.25（標準偏差は 0.71）であったことから、説得メッセージ群総体に説得メッセージの内容をよく理解していたと言える。

## 2-5. 水環境保全意識の変化——3 条件群間の比較

「水環境問題への関心」（4 項目についての評定の平均値）、「水環境配慮行動」（6 項目についての評定の平均値）、「水使用の個人的利便性」（5 項目についての評定の平均値）、「節水行動への肯定的態度」（6 項目についての評定の平均値）の水環境保全意識の 4 つの側面について、環境漫画あるいは環境保全意識を啓発する説得メッセージにふれることで、1 回目の調査から 2 回目の調査へかけて変化する、それも肯定的方向に変化するかを、環境漫画群、説得メッセージ群、そして環境漫画、説得メッセージのいずれも提示されない統制群の 3 実験条件群間の比較からみた。

### (1) 1 回目調査での被検者全体の水環境保全意識

1 回目の調査時点での環境漫画群、説得メッセージ群、統制群を合わせた被検者全体について 4 つの水環境保全意識の平均値をみてみた。

「水環境問題への関心」についての平均値は、「1：少し関心がある」と「2：かなり関心がある」の間の 1.71（標準偏差 0.68）であった。

「水環境配慮行動」についての平均値は、「1：少しあてはまる」と「2：かなりあてはまる」の間の 1.50（標準偏差 0.57）であった。

反水環境保全意識である「水使用の個人的利便性」についての平均値は、「0：そう思わない」と「1：少しそう思う」の間の 0.85（標準偏差 0.52）であった。

「節水行動への肯定的態度」についての平均値は、「1：少しそう思う」と「2：かなり」の間の 1.80（標準偏差 0.58）であった。

総体としてみると、この被検者となった若年層（大学生）の水環境保全意識は、強くはないがより肯定的、積極的な方向にあると言える。

### (2) 1・2 回目調査での水環境保全意識

各被検者の「水環境問題への関心」「水環境配慮行動」「水使用の個人的利便性」「節水行動への肯定的態度」の 4 つの水環境保全意識の評定について、「環境漫画群・説得メッセージ群・統制群」の 3 実験条件群を対応のない 1 要因（被検者間変数）、「1 回目の調査・2 回目の調査」を対応のある 1 要因（被検者内変数）とする 2 要因分散分析を行った。

#### ①水環境問題への関心

「水環境問題への関心」について、3 実験条件群の 1 回目と 2 回目の評定（図 4）に関して 2 要因分散分析を行った。その結果によると、「1 回目・2 回目」の主効果がみられた（ $F=83.06$ ,  $df=1, 616$ ,  $p<.01$ ）。すなわち 3 実験条件群全体として、1 回目（平均値 1.70）よりも 2 回目（平均値 1.90）において有意により高い評定をしている。

また 3 実験条件群ごとに「1 回目・2 回目」の主効果をみたと、環境漫画群（1 回目の平均値 1.79、2 回目の平均値 1.92）、説得メッセージ群（1 回目の平均値 1.61、2 回目の平均値 1.93）、統制群（1 回目の平均値 1.71、2 回目の平均値 1.85）のいずれも 1 回目よりも 2 回目の評定が有意により高くなった（順に  $F=12.76$ ;  $F=71.32$ ;  $F=14.20$ , いずれも  $df=1, 616$ ,  $p<.01$ ）。

また「3 実験条件群」と「1 回目・2 回目」の 2 要因の交互作用が有意であった（ $F=7.61$ ,  $df=2, 616$ ,  $p<.01$ ）。下位検定によると、1 回目の評定においてのみ 3 実験条件群の平均値（環境漫画群：平均値 1.79、説得メッセージ群：平均値 1.61、統制群：平均値 1.71）の間に有意な差がみられた（ $F=3.51$ ,  $df=2, 1232$ ,  $p<.01$ ）。特に環境漫画群の評定の平均値が説得メッセージ群の評定の平均値より有意に高かった（ $p<.05$ ）。

#### ②水環境配慮行動

「水環境配慮行動」について、3 実験条件群の 1 回目と 2 回目の評定（図 5）に関して、2 要因分散分析を行った。

その結果、「1 回目・2 回目」の主効果がみられた（ $F=514.23$ ,  $df=1, 616$ ,  $p<.01$ ）。すなわち 3 実験条件群全体として、1 回目（平均値 1.50）よりも 2 回目（平均値 1.98）が有意により高い評定をしている。

また 3 実験条件群ごとに「1 回目・2 回目」の主効果をみたと、環境漫画群（1 回目の平均値 1.47、2 回目の平均値 1.99）、説得メッセージ群（1 回目の平均値 1.48、2 回目の平均値 2.01）、統制群（1 回目の平均値 1.54、2 回目の平均値 1.93）のいずれも 1 回目よりも 2 回目の評定が有意により高かった（順に  $F=206.12$ ;  $F=206.63$ ;  $F=111.20$ , いずれも  $df=1, 616$ ,  $p<.01$ ）。



③水使用の個人的利便性

3実験条件群の1回目と2回目の「水使用の個人的利便性」の評定(図6)について2要因分散分析を行った。その結果、「3実験条件群」の主効果がみられた( $F=6.19, df=2, 616, p<.01$ )。

さらにテューキーのHSD法による多重比較をすると、1回目と2回目の評定を合わせた統制群の評定の平均値(0.99)は、環境漫画群の評定の平均値(0.82)より有意に高かった( $p<.01$ )。

また「1回目・2回目」の主効果もみられた( $F=23.52, df=1, 616, p<.01$ )。3実験条件群全体として、1回目(平均値0.85)よりも2回目(平均値0.95)が有意により高い評定であった。

3実験条件群ごとに「1回目・2回目」の主効果をみたと、環境漫画群(1回目の平均値0.77、2回目の平均値0.87)と統制群(1回目の平均値0.90、2回目の平均値1.08)についてのみ1回目よりも2回目の評定が有意により高かった(順に $F=7.86; F=25.03, いずれも df=1, 616, p<.01$ )。

「3実験条件群」と「1回目・2回目」の2要因の交互作用が有意であった( $F=4.86, df=2, 616, p<.05$ )。単純主効果の検定によると、3実験条件群の1回目の評定の平均値(環境漫画群:0.77、説得メッセージ群:0.89、統制群:0.90)の間で有意な差がみられた( $F=3.60, df=2, 1232, p<.05$ )。テューキーのHSD法による多重比較をすると、統制群の評定の平均値は環境漫画群の評定の平均値よりも有意に高かった( $p<.05$ )。

さらに実験条件群の2回目の評定の平均値(環境漫画群:0.87、説得メッセージ群:0.91、統制群:1.08)の間で有意な差がみられた( $F=8.23, df=2, 1232, p<.01$ )。

テューキーのHSD法による多重比較では、統制群の評定の平均値は環境漫画群ならびに説得メッセージ群の評定の平均値よりも有意に高かった(いずれも $p<.01$ )。

④節水行動への肯定的態度

3実験条件群の1回目と2回目の「節水行動への肯定的態度」の評定(図7)について2要因分散分析を行った。

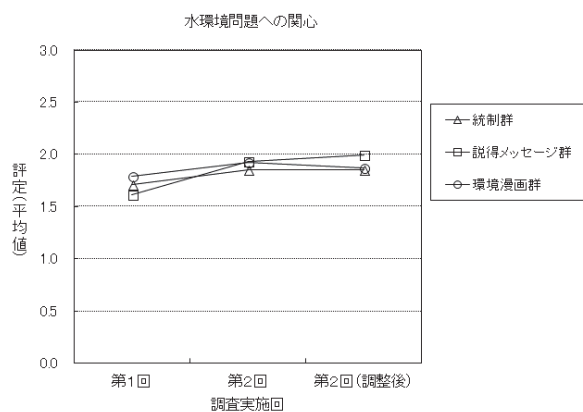


図4 3実験条件群の「水環境問題への関心」

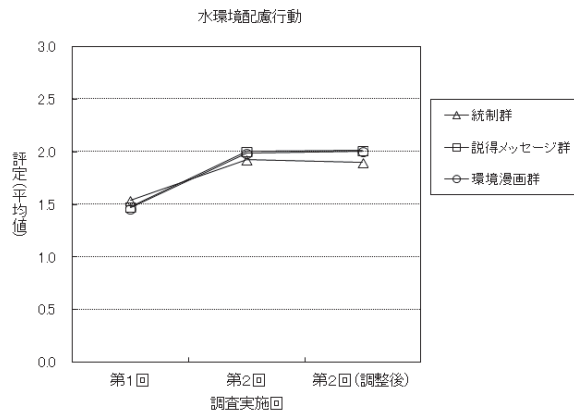


図5 3実験条件群の「水環境配慮行動」

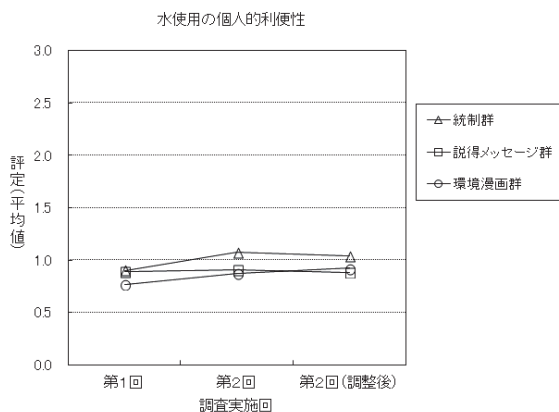


図6 3実験条件群の「水使用の個人的利便性」

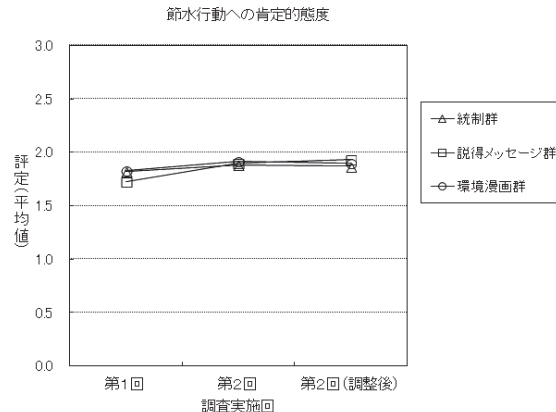


図7 3実験条件群の「節水行動への肯定的態度」

その結果、「1回目・2回目」の主効果のみがみられた ( $F=19.10$ ,  $df=1, 616$ ,  $p<.01$ )。3つの実験条件群全体として、1回目（平均値 1.80）よりも2回目（平均値 1.90）が有意により高い評定であった。

3実験条件群ごとに「1回目・2回目」の主効果をみたところ、環境漫画群（1回目の平均値 1.83、2回目の平均値 1.92）と説得メッセージ群（1回目の平均値 1.73、2回目の平均値 1.90）についてのみ1回目よりも2回目の評定が有意により高かった（順に  $F=4.21$ ;  $F=16.66$ , いずれも  $df=1, 616$ , 順に  $p<.05$ ;  $p<.01$ ）。

### (3) 3条件群の2回目調査での水環境保全意識の比較

上にみたように「水環境問題への関心」と「水使用の個人的利便性」の水環境保全意識については、1回目の調査時点で実験条件群間に評定の平均値に差がみられた。1回目の調査での評定の水準の高低が2回目の調査での評定に影響を及ぼすことが考えられる。たとえば1回目の調査で評定がより高ければ2回目の評定でもより高く出ると推測される。

この点を考慮して、1回目の調査で3実験条件群間に評定の平均値に差がみられなかった「水環境配慮行動」「節水行動への肯定的態度」も含めた4つの水環境保全意識について、1回目の調査での3実験条件群間の評定の平均値の差を調整して2回目の3実験条件群間の評定の平均値を比較する「独立した1要因共分散分析」を行った（篠原, 1986）。

#### ①水環境問題への関心

環境漫画群、説得メッセージ群、統制群の3実験条件群を独立した1要因として、「水環境問題への関心」についての1回目の評定を統制変量、2回目の評定を従属変量とする共分散分析を行った。その結果、3実験条件群の1回目の評定で調整後の2回目の評定の平均値（環境漫画群：1.87、説得メッセージ群：2.00、統制群：1.85）の間に有意な差がみられた（図4、 $F=4.92$ ,  $df=2, 616$ ,  $p<.01$ ）。さらにテューキーのHSD法による多重比較をすると、説得メッセージ群の平均値は、環境漫画群の平均値ならびに統制群の平均値より有意に高かった（順に  $p<.01$ ,  $p<.05$ ）。環境漫画群と統制群の間には評定の平均値に有意な差はみられなかった。

#### ②水環境配慮行動

3実験条件群を独立した1要因として、「水環境配慮行動」についての1回目の評定を統制変量、2回目の評定を従属変量とする共分散分析を行った。その結果、3実験条件群の1回目の評定で調整後の2回目の評定の平均値（環境漫画群：2.01、説得メッセージ群：2.01、統制群：1.90）の間に有意な差がみられた（図5、 $F=3.66$ ,  $df=2, 616$ ,  $p<.05$ ）。さらにテューキーのHSD法による多

重比較をすると、環境漫画群の平均値ならびに説得メッセージ群の平均値は、統制群の平均値より有意に高かった（いずれも  $p<.05$ ）。

#### ③水使用の個人的利便性

3実験条件群を独立した1要因として、「水使用の個人的利便性」についての1回目の評定を統制変量、2回目の評定を従属変量としての共分散分析を行った。その結果、3実験条件群の1回目の評定で調整後の2回目の評定の平均値（環境漫画群：0.92、説得メッセージ群：0.88、統制群：1.04）の間に有意な差がみられた（図6、 $F=5.91$   $df=2, 616$ ,  $p<.01$ ）。さらにテューキーのHSD法による多重比較をすると、環境漫画群の評定の平均値ならびに説得メッセージ群の評定の平均値は、統制群の評定の平均値より有意に低かった（順に  $p<.05$ ,  $p<.01$ ）。環境漫画群と説得メッセージ群とでは、評定の平均値に有意な差はみられなかった。

#### ④節水行動への肯定的態度

3実験条件群を独立した1要因として、「節水行動への肯定的態度」についての1回目の評定を統制変量、2回目の評定を従属変量としての共分散分析を行った。その結果、3実験条件群の1回目の評定で調整後の2回目の評定の平均値（環境漫画群：1.90、説得メッセージ群：1.93、統制群：1.87）の間に有意な差はみられなかった（図7、 $F=0.69$   $df=2, 616$ ,  $n.s.$ ）。

### (4) 考察——水環境保全意識の変化

#### ①水環境問題への関心

環境漫画群、説得メッセージ群、統制群の3実験条件群いずれも、1回目の評定より2回目の評定でより高くなった。すなわち水環境問題への関心はより高くなった。1回目の調査で評定したこと自体が、水環境問題について知る機会を得て関心度を高めたものと思われる。

そしてその全般に高まった2回目の評定において、説得メッセージ群の評定は統制群ならびに環境漫画群の評定よりも高かったが、環境漫画群の評定は統制群の評定よりも高くはなかった。水環境問題について詳細に解説をする説得メッセージが水環境問題への関心度を高めることにおける優位性が示された。環境漫画は、水環境問題に関する知識や情報を伝えるには効果的ではなかったと言える。

#### ②水環境配慮行動

「水環境配慮行動」については、1回目の調査では現在その行動をとっているか、2回目の調査ではこれから将来的にその行動をとる意向を問うている。

それで2回目の評定には被検者の「タテマエ」的な態度・意向が反映されてか、環境漫画群、説得メッセージ

群、統制群の3実験条件群いずれも、1回目の評定より2回目の評定がより高くなった。すなわち全体として将来的に水環境配慮行動をとる意向が現時点より強くなっていると言える。

そしてその2回目の評定に示されている水環境配慮行動への意向を3実験条件群間で比較すると、環境漫画群と説得メッセージ群の評定は統制群の評定より有意に高かった。環境漫画群と説得メッセージ群の評定の間には差がみられなかったことから、環境漫画は説得メッセージと同様な水環境配慮行動に導く効果があると考えられる。

### ③水使用の個人的利便性

水環境配慮行動や節水行動とは反対方向にあると言える「水使用の個人的利便性」を志向する態度は、統制群において1回目から2回目への評定の高まりが顕著であった。

2回目の調査での水使用の個人的利便性の評定を3実験条件群間で比較すると、環境漫画群と説得メッセージ群の評定は統制群の評定より有意に低かった。環境漫画群と説得メッセージ群の評定の間には差がみられなかったことから、環境漫画は説得メッセージと同様に「反環境保全意識」とも言える水使用の個人的利便性を主張する態度をおさえる効果があると言える。

### ④節水行動への肯定的態度

節水行動への肯定的態度については、3実験条件群全体として2回目の調査で1回目の調査よりも評定が高くなったが、1回目と2回目の調査のいずれでも3実験条件群間に評定に差はみられなかった。統制群との比較で見ると、環境漫画も説得メッセージも節水行動への肯定的態度を高める効果はみられなかった。

以上を環境漫画の説得効果を中心にまとめると、環境漫画は説得メッセージのように水環境問題の関心を高めることはないが、説得メッセージと同等に水環境配慮行動への意図を高め、かつ水使用の個人的利便性を主張する態度をおさえる効果をもつものであった。しかし環境漫画は説得メッセージと同様に節水行動を肯定する態度を促すまでの効力はなかった。

## 2-6. 環境漫画のユーモア評定による水環境保全意識の変化

環境漫画群の被検者は、16種の環境漫画にふれてそのユーモアを評定した直後に、2回目の水環境保全意識の評定をした。環境漫画に対するユーモア評定が高い(環境漫画をよりおかしいとみなす)被検者ほど、続く水環境保全意識の2回目の調査で、より強い環境保全意識をもつことが、あるいは環境保全意識のより大きな高まり

を示すことが予測された。

この環境漫画のユーモア評定が水環境保全意識に及ぼす効果みるために、まず環境漫画群235人(男性110人、女性125人)を、各被検者が環境漫画ユーモア評定因子の因子負荷量が小さかった漫画①を除いた15種の環境漫画に対するユーモア評定(0から4までの5段階)の平均値によって環境漫画ユーモア評定上位群、中位群、下位群の3群に分けた。この3群への分割は、環境漫画群全体の環境漫画ユーモア評定の平均値1.61を中心に上下に0.5標準偏差(0.315)の範囲に評定平均値が入る被検者を中位群とした。それでユーモア評定の平均値が0.00~1.29を下位群73人(男性32人、女性41人)、1.30~1.92を中位群88人(男性38人、女性50人)、1.93~3.07を上位群74人(男性40人、女性34人)とした。

この環境漫画ユーモア評定上位群、中位群、下位群の間で、4つの水環境保全意識が1回目から2回目へと特に肯定方向に変化がみられるかを比較した。

### (1) ユーモア評定上位・中位・下位群の水環境保全意識

環境漫画ユーモア評定上位群、中位群、下位群各被検者の「水環境問題への関心」「水環境配慮行動」「水使用の個人的利便性」「節水行動への肯定的態度」の4つの水環境保全意識の評定について、「ユーモア評定上位群・中位群・下位群」を対応のない1要因(被検者間変数)、そして「1回目の調査・2回目の調査」を対応のある1要因(被検者内変数)とする2要因分散分析を行った。

#### ①水環境問題への関心

「水環境問題への関心」について、ユーモア評定上位・中位・下位群の1回目と2回目の評定(図8)について2要因分散分析を行った結果、まず「ユーモア評定上位・中位・下位群」の主効果がみられた( $F=15.23$ ,  $df=2, 232$ ,  $p<.01$ )。テューキーのHSD法による多重比較をすると、1回目と2回目の評定を合わせた上位群の評定の平均値(2.13)は、中位群の評定の平均値(1.84)、下位群の評定の平均値(1.59)より有意に高かった(いずれも $p<.01$ )。また中位群の評定の平均値は下位群の評定の平均値より有意に高かった( $p<.05$ )。

1回目と2回目ごとに「上位・中位・下位群」の主効果をみると、いずれも有意であった(順に $F=9.92$ ;  $F=15.95$ , いずれも $df=2, 464$ ,  $p<.01$ )。テューキーのHSD法による多重比較をすると、1回目の調査では上位群の評定の平均値(2.02)と中位群の評定の平均値(1.80)が下位群の評定の平均値(1.54)より有意に高かった(順に $p<.01$ と $p<.05$ )。2回目の調査では上位群の評定の平均値(2.24)が中位群の評定の平均値(1.89)と下位群の評定の平均値(1.64)より有意に高かった(いずれも $p<.01$ )。



また「1回目・2回目」の主効果がみられた ( $F=15.17$ ,  $df=1, 232$ ,  $p<.01$ )。すなわち3群全体として、1回目（平均値1.79）よりも2回目（平均値1.92）に有意により高い評価をしている。

上位・中位・下位群ごとにみた「1回目・2回目」の主効果をみたところ、上位群（1回目の平均値2.02、2回目の平均値2.24）、中位群（1回目の平均値1.80、2回目の平均値1.89）、下位群（1回目の平均値1.54、2回目の平均値1.64）のなかで上位群のみが1回目よりも2回目の評価が有意により高かった ( $F=13.25$ ,  $df=1, 232$ ,  $p<.01$ )。

### ②水環境配慮行動

「水環境配慮行動」について、ユーモア評価上位・中位・下位群の1回目と2回目の評価（図9）について2要因分散分析を行った。その結果、「ユーモア評価上位・中位・下位群」の主効果がみられた ( $F=6.58$ ,  $df=2, 232$ ,  $p<.01$ )。テューキーのHSD法による多重比較をすると、1回目と2回目の評価を合わせた上位群の評価の平均値（1.86）は、下位群の評価の平均値（1.57）より有意に高かった ( $p<.01$ )。

1回目と2回目ごとに「上位・中位・下位群」の主効果をみると、いずれも有意であった（順に  $F=3.70$ ;  $F=7.48$ , いずれも  $df=2, 464$ , 順に  $p<.05$ ;  $p<.01$ )。テューキーのHSD法による多重比較をすると、1回目の調査では上位群の評価の平均値（1.59）が下位群の評価の平均値（1.34）より有意に高かった ( $p<.05$ )。2回目の調査では上位群の評価の平均値（2.14）と中位群の評価の平均値（2.04）が下位群の評価の平均値（1.79）より有意に高かった（いずれも  $p<.01$ ）。

また「1回目・2回目」の主効果がみられた ( $F=258.81$ ,  $df=1, 232$ ,  $p<.01$ )。すなわち3群全体として、1回目（平均値1.47）よりも2回目（平均値1.99）で有意に高い評価であった。

上位・中位・下位群ごとにみた「1回目・2回目」の主効果をみたところ、上位群（1回目の平均値1.59、2回目の平均値2.14）、中位群（1回目の平均値1.47、2回目の平均値2.04）、下位群（1回目の平均値1.34、2回目の平均値1.79）のすべてで2回目の評価が有意により高かった（順に  $F=93.96$ ;  $F=103.48$ ;  $F=63.98$ , すべて  $df=1, 232$ ,  $p<.01$ )。

### ③水使用の個人的利便性

「水使用の個人的利便性」について、ユーモア評価上位・中位・下位群の1回目と2回目の評価（図10）について2要因分散分析を行った結果、「1回目・2回目」の主効果のみがみられた ( $F=9.56$ ,  $df=1, 232$ ,  $p<.01$ )。すなわち3群全体として、1回目（平均値0.77）よりも2回目（平均値0.87）で有意により高い評価をしていた。

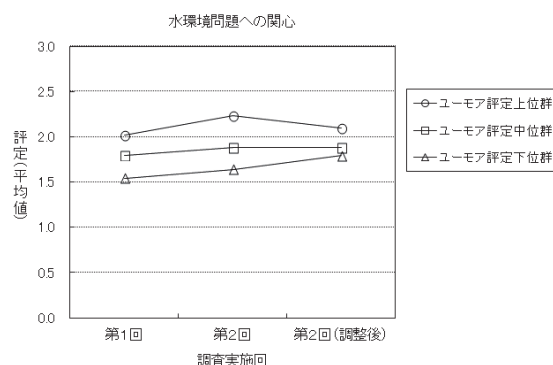


図8 ユーモア評価3群の「水環境問題への関心」

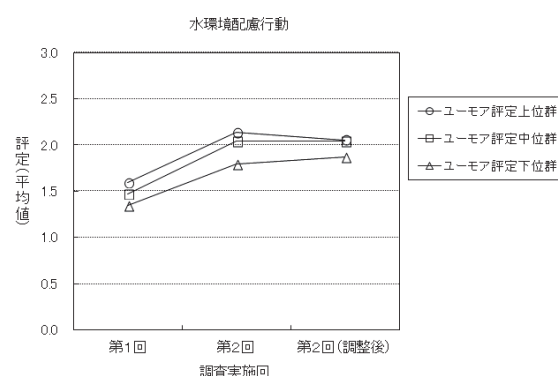


図9 ユーモア評価3群の「水環境配慮行動」

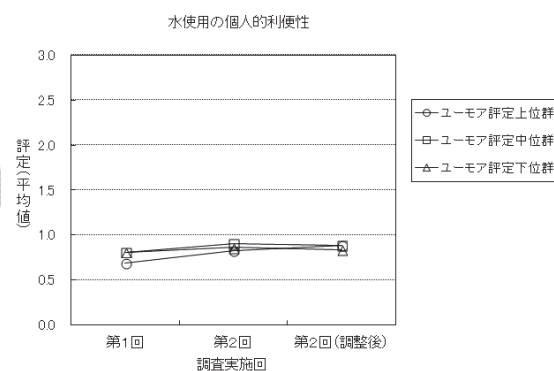


図10 ユーモア評価3群の「水使用の個人的利便性」

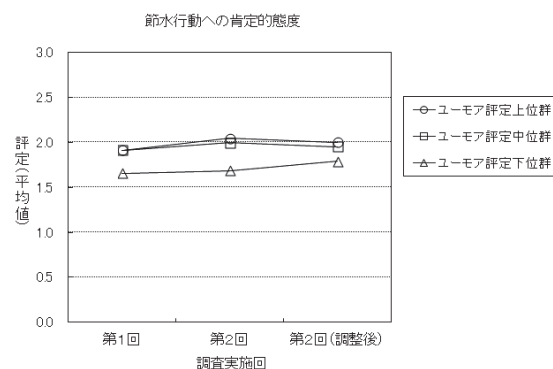


図11 ユーモア評価3群の「節水行動への肯定的態度」

1回目と2回目の評定ごとに「上位・中位・下位群」の主効果をみると、いずれも有意ではなかった（順に  $F=1.39$ ;  $F=0.45$ , いずれも  $df=2, 464$ , いずれも *n.s.*）。

上位・中位・下位群ごとにみた「1回目・2回目」の主効果をみたところ、上位群（1回目の平均値 0.69、2回目の平均値 0.83）、中位群（1回目の平均値 0.81、2回目の平均値 0.91）、下位群（1回目の平均値 0.81、2回目の平均値 0.86）のなかで、上位群のみが1回目よりも2回目で有意に高い評定であった（ $F=6.77$ ,  $df=1, 232$ ,  $p<.01$ ）。

#### ④節水行動への肯定的態度

「節水行動への肯定的態度」について、ユーモア評定上位・中位・下位群の1回目と2回目の評定（図11）について2要因分散分析を行った。結果として、まず「ユーモア評定上位・中位・下位群」の主効果がみられた（ $F=7.93$ ,  $df=2, 232$ ,  $p<.01$ ）。テューキーの *HSD* 法による多重比較をすると、1回目と2回目の評定を合わせた上位群の評定の平均値（1.98）と中位群の評定の平均値（1.96）は、下位群の評定の平均値（1.67）より有意に高かった（いずれも  $p<.01$ ）。

1回目と2回目の評定ごとに「上位・中位・下位群」の主効果をみると、いずれも有意であった（順に  $F=4.63$ ;  $F=8.02$ , いずれも  $df=2, 464$ , 順に  $p<.05$ ;  $p<.01$ ）。テューキーの *HSD* 法による多重比較をすると、1回目の調査では上位群の評定の平均値（1.91）と中位群の評定の平均値（1.91）が下位群の評定の平均値（1.66）より有意に高かった（いずれも  $p<.05$ ）。2回目の調査でも同じく上位群の評定の平均値（2.05）と中位群の評定の平均値（2.00）が下位群の評定の平均値（1.69）より有意に高かった（いずれも  $p<.01$ ）。

またもう一つの主効果の「1回目・2回目」も有意であった（ $F=5.09$ ,  $df=1, 232$ ,  $p<.05$ ）。すなわち3群全体として、1回目（平均値 1.83）よりも2回目（平均値 1.91）で有意に高い評定をしている。

上位・中位・下位群ごとにみた「1回目・2回目」の主効果をみたところ、上位群（1回目の平均値 1.91、2回目の平均値 2.05）、中位群（1回目の平均値 1.91、2回目の平均値 2.00）、下位群（1回目の平均値 1.66、2回目の平均値 1.69）のうちで上位群のみが2回目の評定が1回目よりも有意に高かった（ $F=4.31$ ,  $df=1, 232$ ,  $p<.05$ ）。

#### (2) ユーモア評定上・中・下位群の2回目調査での水環境保全意識

上の分析にみたように「水使用の個人的利便性」を除く「水環境問題への関心」「水環境配慮行動」「節水行動への肯定的態度」の3つの水環境保全意識については、

1回目の調査時点でユーモア評定上位・中位・下位群の間で評定の平均値に差がみられた。1回目の調査での評定の水準の高低が2回目の調査での評定と相関して影響を及ぼすように思われる。

この影響を取り除くために、1回目の調査で上位・中位・下位3群間に評定の平均値に差がみられなかった「水使用の個人的利便性」も含めた4つの水環境保全意識について、1回目の調査での上位・中位・下位3群間の評定の平均値の差を調整して2回目の3群間の評定の平均値を比較する「独立した1要因共分散分析」を行った（篠原, 1986）。

#### ①水環境問題への関心

「ユーモア評定上位・中位・下位群」の3群を独立した1要因として、「水環境問題への関心」についての1回目の評定を統制変量、2回目の評定を従属変量とする共分散分析を行った。

その結果、ユーモア評定上位・中位・下位群3群の1回目の評定によって調整した後の2回目の評定の平均値（ユーモア評定上位群：2.10、ユーモア評定中位群：1.88、ユーモア評定下位群：1.80）の間に有意な差がみられた（図8、 $F=7.19$ ,  $df=2, 232$ ,  $p<.01$ ）。さらにテューキーの *HSD* 法による多重比較をすると、上位群の評定の平均値は、中位群の評定の平均値ならびに下位群の評定の平均値より有意に高かった（順に  $p<.05$ ;  $p<.01$ ）。中位群と下位群の間には評定の平均値に有意な差はみられなかった。

#### ②水環境配慮行動

「ユーモア評定上位・中位・下位群」の3群を独立した1要因として、「水環境配慮行動」についての1回目の評定を統制変量、2回目の評定を従属変量とする共分散分析を行った。

結果として、ユーモア評定上位・中位・下位群3群の1回目の評定によって調整後の2回目の評定の平均値（ユーモア評定上位群：2.05、ユーモア評定中位群：2.04、ユーモア評定下位群：1.87）の間に有意な差がみられた（図9、 $F=3.45$ ,  $df=2, 232$ ,  $p<.05$ ）。テューキーの *HSD* 法による多重比較では、上位群の平均値は下位群の平均値より有意に高かった（ $p<.05$ ）。上位群と中位群、中位群と下位群の間には評定の平均値に有意な差はみられなかった。

#### ③水使用の個人的利便性

「水使用の個人的利便性」について「ユーモア評定上位・中位・下位群」の3群を独立した1要因とし、1回目の評定を統制変量、2回目の評定を従属変量とする共分散分析を行った。

その結果、ユーモア評定上位・中位・下位群3群の1

回目の評定によって調整後の2回目の評定の平均値（ユーモア評定上位群：0.89、ユーモア評定中位群：0.88、ユーモア評定下位群：0.83）の間に有意な差はみられなかった（図10、 $F=0.35$ ,  $df=2, 232$ ,  $n.s.$ ）。

#### ④節水行動への肯定的態度

「ユーモア評定上位・中位・下位群」の3群を独立した1要因として、「節水行動への肯定的態度」についての1回目の評定を統制変量、2回目の評定を従属変量とする共分散分析を行った。

結果として、ユーモア評定上位・中位・下位群3群の1回目の評定によって調整後の2回目の評定の平均値（ユーモア評定上位群：2.00、ユーモア評定中位群：1.95、ユーモア評定下位群：1.79）の間に有意な差がみられた（図11、 $F=3.13$ ,  $df=2, 232$ ,  $p<.05$ ）。テューキーのHSD法による多重比較では、上位群の平均値は下位群の平均値より有意に高かった（ $p<.05$ ）。上位群と中位群、中位群と下位群の間には評定の平均値に有意な差はみられなかった。

### (3) 考察——環境漫画群の水環境保全意識の変化

#### ①水環境問題への関心

「水環境問題への関心」については、ユーモア評定上位群、中位群、下位群の3群全体で1回目から2回目へと評定は高まったが、それは特に上位群の評定の高まりによるものであった。

2回目の評定でも、上位群の評定は中位群の評定ならびに下位群の評定より高かった。

以上から環境漫画をよりおかしいとみなすことが、もともと高かった水環境問題への関心をより高くすると言える。

#### ②水環境配慮行動

ユーモア評定上位群、中位群、下位群の3群いずれにおいても1回目から2回目へと評定は高まった。すなわち全般的に「水環境配慮行動」の現状に比べて、将来的に「水環境配慮行動」をとる意向が高まっている。

2回目の調査で評定は、上位群が下位群より高いという差のみがみられた。

以上から環境漫画をよりおかしいとみなした人ほど、これから先に水環境配慮行動をとる意向を強く示したと言える。

#### ③水使用の個人的利便性

ユーモア評定上位群、中位群、下位群の3群全体として、1回目から2回目へと評定は高まったが、2回目の評定に3群間で差はみられなかった。環境漫画をおかしくみなすかどうかは、「水使用の個人的利便性」を主張することをおさえる影響力をもたなかったと言える。

#### ④節水行動への肯定的態度

節水行動への肯定的態度については、ユーモア評定上位群、中位群、下位群の3群全体として2回目の調査で1回目の調査よりも評定が高くなった。

全体として高まった2回目の調査での評定を3群間で比較すると、群間の差は上位群が下位群より高いのみであった。

以上から環境漫画をよりおかしいとみなした人ほど、もともと強かった「節水行動への肯定的態度」をより強くしたと言える。

以上をまとめると、環境漫画にユーモアを感じることはユーモアを感じない場合に比べて、「水環境問題への関心」「水環境配慮行動への意図」、そして「節水行動への肯定的態度」を高め強くする説得効果がみられた。

ただし「水使用の個人的利便性」を主張することをおさえるにはならなかった。

### 環境漫画による水環境保全意識の投影法的測定

#### 1. 態度測定法としての質問紙法と投影法

これまで意識調査や広告効果の調査では、調査対象者や被検者の意識や態度を測定する方法としては、TATやロールシャッハ・テストなどの投影法がまれに用いられることはあるが、特定の意識や態度に関わる質問項目に自己評定する形式の質問紙法がもっぱら用いられている。

##### 1-1. 質問紙法による態度測定

この質問紙法の特徴としては、質問項目に対して調査対象者や被験者自身が自分の考えや気持ちを内省して回答する、多くの場合リカート法による態度尺度に準じて回答する、それも調査用紙や検査用紙の上にチェックして回答する点にある（浅井，1994）。この本人の意識や気持ちは本人自身がかつとも知りうるという観点から内省報告に任せているのであるが、反面この内省によることから生じる問題がある。その大きな問題としては、調査対象者や被検者が、自己防衛のために自分の気持ちを操作したり、隠したり、歪めたりすることである。

特に代表的な回答の歪曲が「社会的望ましき social desirability」に影響される場合である（和田，1993）。これはパーソナリティ・テストの回答の際によりみられるものであるが、採用試験でパーソナリティ・テストが用いられる場合、応募者（回答者）は特定の社会的基準に自分を合わせよう、望ましく見せようとする偏りが回答に入ることがある。

この社会的望ましきによる回答の偏りをチェックする方法としては、「いままで一度も嘘をついたことはない」



といった社会倫理の上では望ましいが、多くの人が当てはまらない質問項目を当該の質問項目に混ぜる虚構性尺度 lie scale を設けて、その回答をみるが行われている。パーソナリティ・テストの場合にはこうした虚構性尺度を設定することができる。しかし、意識調査や態度測定尺度では、社会的に望ましい質問項目は多くあげられるが、その質問項目に対してほとんどの人が当てはまらなると回答することが成り立たないようである。

また自己評定式の質問紙法による態度測定においては、上にみた社会的望ましさの方向に回答が偏るといふ測定上の問題があることと重複するのであるが、ここで得られる情報は、回答が被検者のある程度意識した自己検閲的な意見に基づくことから、タテマエ的な意識・態度に限られており、ホンネの部分の意識や態度をくみ出すものではない(前川, 1991b)。

### 1-2. 投影法による態度測定

質問紙法による態度測定の不備を補うものとして、投影法による態度測定が考えられる。まずパーソナリティの測定の場合も含めて投影法による測定の成り立ちと特徴をみとめる(前川, 1991a; 1991b)。

心理検査法あるいは調査法としての投影法は、比較的あいまいで多義的な刺激(ロールシャッハ・テストのインク・プロットの図版、TATの不明瞭な状況の描画)を提示して、その刺激を手がかりに、多くの場合は口頭で思いつくままに見え方や物語づくりなどの回答を求める。そして回答の内容や形式の違いから、それに反映されている、すなわち「投影」されているその個人に特有の意識的水準から無意識的水準までの心理状態である、性格や感情傾向、葛藤や欲求状態、そして価値観や態度などの特性を推測しようとするものである。

この投影法による検査や調査は、基本的には個人検査の様式をとることが多くて多数の被検者を一度に対象とすることができない、あるいはその特性の推測は専門知識や経験を積んだ検査者や調査者の直観、洞察力にまかされているといった問題点を含んでいる。しかし、提示する刺激材料や回答の仕方が比較的明確に構成されたものではないことから、検査や調査の意図が被検者には見えにくく、社会的望ましさによる影響などによって回答を歪めることが少なくなる。また回答を意識的にコントロールしないことから、性格や態度などを表層水準から深層水準に至るまで広くとらえることができるとされる。

態度測定の上から言うと、投影法による測定では、比較的表面的、意識的な水準の態度、ときにタテマエ的な態度をとらえる質問紙法に比べて、タテマエ的な態度から無意識的水準の、深層の、ホンネの態度に至るまでを取り出すのに有効であると言える。

### 2. 個人の態度を投影するユーモア反応

われわれは漫画やジョークにふれて、何気なくそのユーモアを楽しんだり笑ったりしている。しかし、そのユーモアを感じたり笑ったりする行為には、その人の意識、態度、価値観、果ては全人格が投影されていると言える。ユーモアには、攻撃的ユーモアから、性的ユーモア、性差別的なユーモア、人間の弱みに共感を呼ぶユーモア、しゃれに基づくユーモア、婉曲な言い回しによるユーモア、まったく意味のないナンセンスなど、内容や表現方法の違いによる多種のユーモアがみられる。そうしたユーモアを受けとる人のものの見方、知的能力、心に抱える葛藤などの感情、そして気質も含めた性格の違いから、そのユーモアをおかしく感じたり感じなかったり、そのユーモアを理解したり理解できなかったりというユーモア反応の違いをもたらすように思われる。

Evans and Deehan(1988)は、逆にユーモア反応の違いからその人の精神状態、特に抱えている不安や葛藤、あるいは何事かに対する態度や意識も読みとり、洞察することができるとして、次の2つのジョークをあげている。

患者「先生、みんな私のことを無視するんです」  
医者「つぎの方、どうぞ」

一組の夫婦が動物園の中を歩いていると、ゴリラが飛び出してきて、妻に襲いかかった。  
「助けて!ゴリラにレイプされるわ」と妻は叫んだ。  
すると夫はいじわるく笑って言った。  
「じゃあ、頭痛がするって言えば」

この2つのジョークは、大方の人にとって気にさわらぬ、何も傷つけるものではなく、軽く笑いながすことであろう。しかし、たとえば最初のジョークについては、日頃から人間関係のトラブルによる孤独感や疎外感というつらい思いをしている人にとっては、自分がこのジョークの患者の精神状態に非常に近いものがあり、ジョークとして楽しめるものではなからう。同じく夫婦のジョークについても、日頃の夫婦関係が、特に性的関係がうまくいっていない夫婦にとっては、自分たちの関係を目の当たりにする思いがあり、まったくユーモアを感じられないジョークとして受けとられるであろう。

このように、特にユーモアのエッセンスの内容が異なるユーモアの漫画やジョークに対する個人の反応、おかしいとみなすかどうかを通じて、その人の心の深層にある葛藤、あるいは態度や偏見などを探る可能性が考えられる。それも他者の問題に限らず、自分自身のふだん意識していない内面世界を探る道具としても用いることができよう。

### 3. ユーモアによる態度の投影法的測定

個人の態度をそれがユーモア反応に違いに投影されているという観点から測定を試みた2つの研究（Levine, 1956; 高下, 1995）についてみる。

#### 3-1. ユーモアによる投影法の先駆的研究

Levine は Redlich との共同研究（Redlich, Levine & Sholer, 1951; Levine, 1956）において、ユーモアによって個人のパーソナリティや心の深層に抱く感情、葛藤、態度の様子を投影法的に探る方法として「笑い反応テスト A mirth response test」の開発を試みている。このテストの開発にあたって設定した仮説は、基本的にはユーモアに関する精神分析理論（Freud, 1905）によっている。

ユーモアに関する精神分析理論では、漫画やジョークなどのユーモア素材は、個人の心の深層に抑圧した欲求、特に性と攻撃の欲求を一時的に満足させ、同時にその欲求の実行を抑圧することに伴う不安を減少させることで快感情としてのユーモア体験をもたらす。また漫画やジョークは、抑圧、禁止された欲求をファンタジーとして表現することから、受け手にこの抑圧、禁止された欲求をとるに足らぬもの、どこにでも広くみられるものとみなすようにし向けることで、心の内部にある緊張や不安を解放する。この緊張、不安の急激な解放は快い驚きというユーモア体験やときに笑いとなって表出される。

このように多くのユーモアの基本的要素は、緊張や不安であるということになる。緊張や不安は強い欲求や衝動を抑制することに伴う内的葛藤から生じる。漫画やジョークのユーモア喚起素材が、受け手にまずは不安を喚起し、同時にその不安を軽減するものであれば、おかしいとみなされる。

Levine はこの理論に基づいて、漫画やジョーク、ユーモラスなできごとに対する反応に次の3つの型があるという仮説を出している。

- ①ある人がユーモア素材に表現されている主題に対して何の葛藤ももたない、あるいはその人がその主題に関連した葛藤を強く抑圧しているために、そのユーモア素材が不安をまったく喚起することがなければ、その人はそのユーモア素材に無関心となる、すなわちおかしいともおかしくないとも思わないであろう。
- ②ユーモア素材が不安を呼び起こすが、すぐにその不安を解放するならば、そのユーモア素材はおかしいとみなされるであろう。
- ③ユーモア素材が受け手の不安を喚起して、そのまま不安をとどめたままにするならば、そのふつうはユーモラスにみえる素材に対して、嫌悪、恥辱、当惑、恐怖とい

った不快な反応をするであろう。

このように、同じ漫画やジョークなどのユーモア素材に対して、その受け手が心の深層にどのような葛藤をどの程度抱えているかによって、笑う、笑わない、反応なし、不快な感情など生じる反応が違うことになる。言い換えると個人の特に心の深層に抱える感情、葛藤、価値観、態度志向がユーモア反応の違いに投影されるとする。

Levine は、この仮説を確認するために、『The New Yorker』などの雑誌に掲載されていた一コマ漫画20種類からなる「笑い反応テスト A mirth response test」を作成し、数百人規模の健全な被検者ならびに精神病患者に個別で提示して、そのときの被検者の笑い反応の程度を観察し、ユーモアのポイントがどこにあるかを指摘させて理解の様子を探った。

その多くの被検者の反応、回答のなかから、特にその人の態度や価値観の様子が取り出せたとする2例についてみる。

#### 反宗教的態度の投影

ある外罰的な、すなわち他人を責めたり攻撃したりする傾向の若い女性は、「恐怖の家族」と称されるアダムズ・ファミリーが不気味な屋敷の屋根から、下の玄関の前で歌っているクリスマスの聖歌隊に油をかけようとしている（信仰や宗教に対する悪意、攻撃が含まれている）チャールズ・アダムズ Charles Adams 作の一コマ漫画をみて、愉快に笑った。面接を通じて、この女性は信仰を強制する厳格な家庭に育ったのだが、現在ではむしろ反宗教の立場にあることがわかった。この一コマ漫画のユーモアの中心には、女性の以前に制限されていた自由からの解放が描かれていたのである。

また別の28歳の男性は、この同じ一コマ漫画を意味のよくわからない退屈なものとした。この男性はかつては教会活動に積極的に参加していたが、現在はまったく教会から遠ざかっていた。この一コマ漫画はこの男性が心密かにもっていた負い目の感情、罪悪感に直接はたつきかけるもので、防衛的な反応をしたものと思われる。

#### 反男性の態度の投影

ジェームス・サーバー James Thurber 作の一コマ漫画は、小柄な男性がおびえた様子で帰宅すると、自宅が険悪な表情で男性の帰りを待つ（おそらくこの男性にとっては恐妻であろう）女性の怒った大きな顔になっているという単純な描画である。これを攻撃的傾向の強いある専門職の女性に見せると、ヒントを与えたり注意を促したりしても自宅が女性の顔になっているのに気づかない、その個所を指でたどらせてようやく気づくというように、顕著な見落とし、あるいは知覚防衛の傾向がみられた。そして最後は一言も言わずに立ち上がった。この

女性は、仕事の上で男性を自分の思い通りに支配できなかった体験から、男性一般に対して敵意や攻撃感情をもっていた。それで、自分が心の深層に抱えている葛藤がかきたてられないように、一コマ漫画のなかに描かれている男性（夫）に敵意を示す女性を認知すること拒否したと考えられた。

Levine は以上のような被検者の反応のケースをあげて、個人の特に深層にある感情の葛藤、あるいは価値観や態度志向がユーモア反応の違いに投影される可能性を「笑い反応テスト」の作成を通して示している。しかし、ユーモア反応の違いをその人の葛藤、価値観、態度の違いに関連づける筋道の大方が、後づけの解釈に終わっているきらいがある。この関係づけの標準化の困難さがあるか、この1950年代以降に、この「笑い反応テスト」を洗練化、実用化する研究は継続されてはいない。

### 3-2. 高齢者漫画に対するユーモア反応に投影される高齢者に対する態度

高下（1995）の「若年層の高齢者に対する態度を反映するものとしてのユーモア反応」の研究では、一コマ漫画、特に高齢者の特性や高齢化社会における問題をユーモアのポイントとして扱ういわば「高齢者漫画」に対する若年層の個人のユーモア反応（おかしさの評定）の相違に、その人の高齢者や高齢化社会に対する態度、すなわち高齢者観の違いが投影されるかをみている。

その仮説設定の理論背景を、ユーモア・笑いに関する説明理論の一つ、精神分析理論（Freud, 1905）に置いた。精神分析の立場では、われわれがときにある人物や対象、組織、観念に対して敵意や悪意、さらには攻撃の感情をもつとき、それを現実の場でそのまま表出する、あるいは実行するのは社会的基準や倫理の上から制限されて、自我や意識の深層部分に抑圧されている。この悪意や攻撃の感情は、現実の場ではないいわば想像の世界で展開されるジョークや漫画というユーモア状況では、重大なものではないと軽く扱われることで、おかしさや笑いとなって表出されるとするのが、ユーモアや笑いの特に動機づけや感情面からの説明である精神分析理論である（Freud, 1905）。

それで、ある人がジョークや漫画を笑うかどうか、そのジョークや漫画に含まれるユーモアとしての主題内容（ここでは高齢者や高齢化社会の問題）に対するその人の深層の水準での攻撃的、否定的態度、あるいは好意的態度が投影されると見通された。特に、タテマエでは高齢者を好ましいとする肯定的意見を表明するが（たとえば「老人に対して親切にしたいと思う」「困っている老人に進んで手を貸す」）、意識の深層すなわちホンネの部分では、高齢者に好ましくない感情を抱えている人は、高齢者を揶揄する、けなすジョークや漫画を非常に

おかしいとみなしたり笑ったりすることが予測された。また逆からみれば、「高齢者ユーモア」を笑うかどうかに、その人の高齢者に対する深層の態度や感情が投影されると考えられた。

調査は若年層としての大学生450名（18歳～23歳、男性239名、女性211名）を対象として、まず高齢者をユーモアの標的とする一コマ漫画である「高齢者漫画」を5種類と、その他のユーモアを内容とする一コマ漫画12種類を冊子に閉じて、各漫画のユーモア（おかしさの程度）の評定を求めた。

5種類の高齢者漫画については、被検者によるユーモア評定についての主成分分析の結果、「老いらくの恋の結びの神（キュービッド）」（ベンチに座って抱き合う男女いずれも高齢のカップル。そこに老いさらばえた様子の老キュービッドが、体を動かすのもままならないながらもカップルに近づいて矢を射ようとしている）漫画をはじめとする3種類の高齢者の否定的な面や弱点を揶揄するような内容の漫画、「高齢者を攻撃するユーモア」漫画が全5種類のなかから取り出せた。

この1回目の調査から1週間を置いた2回目の調査として、各被検者の高齢者に対する態度、いわゆる高齢者観を探った。高齢者観の調査表は、タテマエ的態度である「高齢者に対する全般的態度」（「老人を好ましく思いますか」など5項目）、高齢者の感情や行動、生活様式をどのようにみているかというより具体的水準での態度である「高齢者に対する行動評価的態度」（「もう一度若くになりたいと思っている」など13項目について評定）、高齢者に対する感情的側面をみる、言い換えるとホンネ的態度の側面である「高齢者に対するイメージ評価的態度」（「老人」について「冷たい-暖かい」など18の形容詞対によるSD法による評定）、さらに抽象的な水準での態度と言える「高齢者に関する知識の程度」（「大多数の老人は、記憶力がおちたり、ぼけたりする」などの25項目の記述に対する正誤判断）の4部分から構成された。

この漫画に対するユーモア反応ならびに高齢者に対する態度に関する2つの調査の結果から、高齢者に対する態度と高齢者漫画を含む漫画に対するユーモア反応の関係を、ユーモア反応得点を目的（被説明）変数、高齢者に対する態度の測度を説明変数とする重回帰分析によってみた。

この重回帰分析の結果をまとめると、まず高齢者に対するタテマエ的態度である「全般的態度」として、高齢者により強い関心や好意的な態度をもつ人ほど、高齢者を攻撃する漫画を含めて高齢者漫画全般を、さらにはその他の主題内容の漫画もよく笑うということであった。

次に全般的態度に比べて高齢者に対するより具体的な態度と言える「行動的評価的態度」については、高齢者の行動を肯定的にみている人ほど（当該の高齢者漫画で



はなく)、その他の漫画をよりおかしいとみなすものであった。

また高齢者に対する感情の水準での態度、いわばホンネの態度の側面と言える「イメージ評価的態度」については、高齢者に対してより肯定的なイメージをもつ人ほど、高齢者漫画全体をよく笑うというものであった。最後に「高齢者に対する知識」の程度は、漫画全般や高齢者漫画に対するユーモア反応の違いには何ら反映されなかった。

以上のように仮説とは反対に、ホンネの態度からタテマエの態度に至る各態度水準において、より肯定的な人ほど、高齢者漫画全体や攻撃的高齢者漫画、そしてその他の内容の漫画をよりおかしくみなし、より笑うというのが、全体の結果であった。仮説の通りではなかったが、高齢者に対する態度が高齢者漫画に対するユーモア反応に投影される可能性が一応確認されたとと言える。

#### 4. 環境漫画による水環境保全意識の投影法的測定に関する調査

ある漫画をおかしく笑えるかどうかは、その人の性格、ものの考え方、年代、性別などのパーソナリティの違いが反映されると言える。ときに、その人の心の深層部に発する意識や態度、価値観もユーモア反応に投影されることもある。

ここでは本研究の前半部で、環境漫画のユーモアを評定することが水環境保全意識の啓発や説得に及ぼす効果を検討するのに扱ってきた「環境漫画による水環境保全意識の説得・啓発効果」に関する調査データを利用して、環境漫画をおかしくみなすかどうか、その人が持っている水環境保全意識の様子が投影されているかをみとめる。

##### 4-1. 調査の方法

どのような水環境保全意識の側面が環境漫画のユーモア評定にもっとも影響しているかをみるために、重回帰分析を試みた。

重回帰分析は、水環境保全意識と環境漫画のユーモア評定との直接の関係をみるということから環境漫画群の被検者の評定データのみを対象とした。環境漫画群の被検者は、1回目の水環境保全意識の調査から2週間後に行った2回目の水環境保全意識の調査の前に16種の環境漫画のユーモアを評定した。

「環境漫画のユーモア評定」因子の因子負荷量が0.4に満たない漫画①を除いた15種類の環境漫画に対する各被検者のユーモア評定の平均値を目的変数とし、1回目の調査での「水環境問題への関心」「水環境配慮行動」「水使用の個人的利便性」「節水行動への肯定的態度」

の4つの水環境保全意識の評定の各因子得点を説明変数とした。

##### 4-2. 環境漫画のユーモア評定に対する水境保全意識の関係

環境漫画群の被検者による環境漫画のユーモア評定を目的変数とする重回帰分析の結果(表8)、同じ被検者の1回目の調査での「水環境問題への関心」「水環境配慮行動」「水使用の個人的利便性」「節水行動への肯定的態度」の4つの水環境保全意識を説明変数とする重回帰式の予測は有意であった(重相関係数  $R=0.315$   $F=6.35, df=4, 230, p<0.01$ )。

また偏回帰係数は説明変数「水環境問題への関心」( $b=0.215$ )のみが有意であった( $t=3.52, p<0.01$ )。

##### 4-3. 考察

以上の重回帰分析の結果をまとめると、「水環境問題への関心」「水環境配慮行動」「水使用の個人的利便性」「節水行動への肯定的態度」の4つの水環境保全意識から環境漫画のユーモア評定を有意に予測できるものであった。しかし有意な偏回帰係数の説明変数が「水環境問題への関心」だけであり、全体の予測力の指標である決定係数の数値が低いことから、水環境保全意識の高低の違いが、環境漫画をおかしいとみなすかどうかに投影されると強く言うことはできないように思われる。ただし、説明変数「水環境問題への関心」の偏回帰係数が有意であったことに限れば、(水環境問題に関心をもっているからこそ環境漫画を笑えることを示していると言えるのだが)ここで仮説とした環境漫画を読み解きユーモアを感じることに、その人の水環境問題への関心の強さが表れていると言えよう。

#### まとめ

二十歳前後の世代(大学生)を対象に、「水環境問題への関心」「水環境配慮行動」「水使用の個人的利便性」「節水行動への肯定的態度」の4つの水環境保全意識を調査によって探った。被検者全体の当初(1回目の調査)の水環境保全意識の水準は、「水環境問題についてかなり関心がある」「水環境配慮行動は日頃少しやっている」「個人の利便性のために水を使用してもよいとはあまり思っていない」「節水行動をかなり肯定的にみている」というように、強くはないがより肯定的、積極的な方向の水環境保全意識にあった。

このような水環境保全意識にある被検者に、1回目の調査から2週間経過して環境漫画を提示する(環境漫画群)、水環境問題を解説し水環境保全意識を啓発する説

表8 環境漫画のユーモア評定に対する水環境保全意識  
の関係——重回帰分析

説明変数 水環境保全意識	目的変数 環境漫画のユーモア評定因子得点
	偏回帰係数 (t 値)
水環境問題への関心	0.215 (3.52**)
水環境配慮行動	0.089 (1.12)
水使用の個人的利便性	-0.023 (0.27)
節水行動への肯定的態度	0.076 (1.08)
定数項	0.970 (5.19 **)
決定係数	0.099
重相関係数	0.315
重回帰式の有意性 F 値	6.35**

(\*\*  $p < .01$ )

得メッセージを提示する(説得メッセージ群)、なにも提示しない(統制群)という3つの実験操作後に、2回目の水環境保全意識の調査を実施した。

その結果、環境漫画は説得メッセージのように「水環境問題への関心」を高めることはないが、説得メッセージと同等に「水環境配慮行動」をとる意向を高め、かつ「水使用の個人的利便性」を主張する態度をおさえる効果をもつものであった。しかし環境漫画は説得メッセージと同じく、「節水行動を肯定する態度」を促すまでの効力はなかった。

また環境漫画群の被検者のなかで、環境漫画にユーモアを感じる程度の違いの間で比較すると、環境漫画にユーモアを感じることはユーモアを感じない場合に比べて、「水環境問題への関心」「水環境配慮行動への意図」、そして「節水行動への肯定的態度」を高め強くする説得効果がみられた。ただし「水使用の個人的利便性」の主張をおさえることにはならなかった。

もう一つの研究課題として、環境漫画のユーモアを感じるかどうか、その人の水環境保全意識の違いが投影されているかをみた。個人の水環境保全意識と環境漫画に対するユーモア評定の関係を重回帰分析すると、「水環境問題への関心」の強い人ほど環境漫画をより笑うという、水環境保全意識の違いが環境漫画のユーモア評定の程度に投影されるという関係がみられた。

最後に本研究での方法論上の問題点をあげる。水環境保全意識を啓発する効果があるべく提示した水環境保全の問題をユーモラスに伝えるメッセージとしての環境漫画の多くが、少なくとも本調査の若年層の被検者にとっては、「ほとんどおかしくない」あるいは「あまりおかしくない」ものであった。ユーモアを喚起する素材として使用した環境漫画が、そのユーモア喚起力をもたな

ったのである。

それでは、もっとユーモアを感じる環境漫画が成り立つであろうか。本研究で環境漫画を作成する段階で、「環境保全」あるいは「水環境保全」の問題は本来ユーモアになりうるかという疑問が提起された。欲望のままに環境のことはかまわず必要以上に消費に駆りたてられる人間の姿におかしさを見つけたり、それをからかったりすることはできる。しかし地球や自然の環境をできるだけ保全しようとする活動や行為、いわば正義を皮肉る、揶揄する、笑うのはなかなか困難なことでもある。

このような環境保全のテーマをユーモアとして表現することに伴う問題を検討した上で、ユーモア喚起刺激の不備をあらためて、ユーモアによる説得効果をさらに明らかにすることが今後の研究課題とされる。

\*本研究で使用した環境漫画は、貞清麻紀さんが筆者の原案に基づいて描画したものである。

\*本研究の概要は、2006年日本心理学会第70回大会において発表している(高下保幸:環境漫画による水環境保全意識の測定と啓発,日本心理学会第70回大会発表論文集,2006,p.1397)

\*本研究は、「財団法人クリタ水・環境科学振興財団」平成16年度研究助成によったものである。

ここに記して謝意を表したい。

## 引用文献

- アースデイ 21 2002 地球と生きる 133 の方法 家の光協会
- 浅井邦二 1994 価値態度を測る——人格心理学(浅井邦二編 心の測定法——心理学における測定の方法と課題 第10章 実務教育出版)
- Bryant, J., Brown, D., Silberberg, A.R., & Elliott, S.M. 1981 Effects of humorous illustration in college textbooks. *Human Communication Research*, 8, 43-57.
- Duncan, C.P. 1979 Humor in advertising: A behavioral perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 7, 285-306.
- Evans, P. & Deehan, G. 1988 *The keys to creativity*. London: Grafton Books. (柳田昌子・花田昌子 訳 1991 創造性を拓く 早川書房 pp.86-87.)
- Freud, S. 1905 *Der Witz und seine Beziehung zum Unbewussten*. Leipzig and Vienna: Deuticke. (生松敬三訳 1970 機知——その無意識との関係「フロイト著作集4」人文書院)
- 広瀬幸雄 1995 環境と消費の社会心理学 名古屋大学出版会
- Levine, J. 1956 Response to humor. *Scientific American*,

- 194, 312-35.
- 前川あさ美 1991a ロールシャッハ・テスト——臨床心理学における投影法（市川伸一編 心理測定法への招待——測定からみた心理学入門 第4章 サイエンス社）
- 前川あさ美 1991b 臨床心理における測定（市川伸一編 心理測定法への招待——測定からみた心理学入門 第13章 サイエンス社）
- 牧野幸志 2002 ユーモアと説得（深田博巳編 説得心理学ハンドブック——説得的コミュニケーション研究の最前線 第6章 北大路書房）
- Markiewicz, D. 1974 Effects of humor on persuasion. *Sociometry*, 37, 407-442.
- 仲上健一 1996 水資源環境の破壊と保全（高月 紘・仲上健一・佐々木佳代 現代環境論 第5章 有斐閣）
- 日本国際飢餓対策機構編 2003 漫画で学ぶ開発教育：世界と地球の困った現実 明石書店
- O'quin, K., & Aronoff, J. 1981 Humor as a technique of social influence. *Social Psychology Quarterly*, 44, 349-357.
- Redlich, F.C., Levine, J., & Sholer, T.P. 1951 A mirth response test: Preliminary report on a psychodiagnostic technique utilizing dynamics of humor. *American Journal of Orthopsychiatry*, 21, 713-33.
- 篠原弘章 1986 行動科学のBASIC 第3巻 続実験計画 ナカニシヤ出版
- 高下保幸 1995 若年者の高齢者に対する態度を反映するものとしてのユーモア反応 豊かな高齢社会の探求（ユニバーサル財団調査研究報告書）, 3, 267-295.
- 高月 紘・仲上健一・佐々木佳代 1996 現代環境論 有斐閣
- 立山裕二 2003 これで解決！環境問題 総合法令
- 和田さゆり 1993 Y - G性格検査とその他の質問紙法性格検査（渡部 洋編 心理検査法入門 第9章 福村出版）
- 渡辺雅之・若松養亮 2000 青年期から成人期に至る環境意識の発達的变化と関連諸要因の効果 発達心理学研究, 第1巻, 第3号, 188-199.