

## 血液型性格判断における否定視覚情報提示の効果(2)

—ドヒャー型教授法における付加教示文の効果—

研 究 — 幼児教育科

(2006年9月19日受理)

### 〔要約〕

学習者の多くが信じている血液型性格判断に対して、テレビ放映された「巨泉のこんなものいらない」の中で提示された否定視覚情報に、「大数法則」概念を意図した付加的教示文を与えた効果について検討した。次のような結果が得られた。

- (1)「大数法則(内容情報)」群は、「信じ方」「反発数」の減少に効果が見られた。
- (2)「大数法則(内容情報)」群は、反発項目全体に効果が見られた。
- (3)「大数法則(内容情報)」群は、大数法則に関する項目だけでなく、感情的な反発をしている「戦争歴史」「日本人は信じたがっている」項目についても効果を示した。
- (4)「信じ方の伸び」と「反発数」には、逆相関が見られた。
- (5)「大数法則(内容情報)」群は、事前認識「血液型性格判断は世界中で行なわれている」に対して、全体的に効果が見られた。

### I. 問題

ドヒャー型教授法<sup>1)</sup>の効果については、麻柄らの幼児の形概念形成の結果によれば、78%ほどの幼児が一気に正解にいたるとの結果を得ている。<sup>2)3)</sup>このように、学習者の認識体系(ルバーシステム)が急激に組み替わるとき、どのようなことが学習者の内部で起こっているのだろう。学習者が保持するルバーに対して、提示された例外例がルバーの万能性や存在を否定することによって、組み替えを引き起こすきっかけになることが予想される。否定されることで、学習者がとる対応には2つが考えられる。(1)ルバーへの信頼性が高い場合、そのルバーを保持しようとして感情的に例外例を拒否し、保持し続ける場合(2)例外例がルバーの信頼性を低める場合、ルバーを放棄して、例外例を含むより広範な新しいルールを受け入れる場合である。新しいルールを受け入れると言っても、どのルールを受け入れるかは、その提示される例外例に必ずしも直接的に示されているとは限らない。例えば、ある1属性の2値的な世界なら、否定されたとき、反対値の選択に移行することで解決されるだろうが、そうした場合は少ないのではないだろうか。麻柄らの結果は、やや1属性の2値的な世界に類する課題の結果とも考えられ、高い正解率に至った可能性がある。形成すべき概念がもっと複雑になると、教示文の内容(外的条件)や、学習者の認識体系のありかた(内的条件)に大きく依存して、組み替えが起こるかどうかが決まることが予想される。研<sup>4)5)</sup>による果物概念形成の結果では、組

み替えを意図した例外例の提示と、新たな概念形成の方向性を加えた情報を加えた教示文を提示しても、学習者によっては、その情報を受け入れるものと、拒否するものがあることが判明している。新たな概念のための情報を受け入れるかどうかは、それまでのルバーへの執着や信頼性に依存すると思われ、こうした学習者の認識体系に大きく依存して交互作用を引き起こし、一律の効果は得られていない。<sup>6)</sup>

本研究では、否定情報に加えて、学習者が受け入れることを恣意的には拒否しにくい科学的概念を学習させることによって、ドヒャー型教授法がどのような効果を持つかについて検討する。使用する教材は、血液型性格判断に関するものである。学習者の多くは、歴史的に社会一般に広まっていることや生物学的な根拠や生得的な根拠があると考えているからか、血液型性格判断を信じているものが多い。<sup>7)8)9)</sup>このような特徴を持つ血液型性格判断に対して、「巨泉のこんなものいらない」シリーズの「血液型性格判断」では、いくつかの否定的な事実や考え方を視覚情報として与えて、その信頼性を崩そうとした番組である。この手法は、学習者の持つ血液型性格判断におけるルバーシステムに衝撃を与えて、ルールシステムへの組み替えを引き起こそうとするドヒャー型教授法に対応するものと言える。前研究の結果<sup>10)</sup>から、学習者の心理的な反発に対して、「大数法則」概念の学習が効果的かもしれないとの示唆が得られており、本研究では、この概念の学習を付加教示文として与え、その効果について

検討する。

このような付加的教示文を与えることは、教育的な観点からも意義がある。というのは、VTRを視覚教材として使用する場合、どのような役割を持たせるかはある教授目標によって決まってくるもので、目標の違いによってVTR教材の意義づけは当然変わってくる。そこでVTR教材に教示文を付加することで、教材としての有効性をより高めることができるだろう。

「巨泉のこんなものいらない」シリーズの「血液型性格判断」の視聴前に、「大数法則」概念の学習を意図した教示文として、VTR視聴内容と近い事例教示文「大数法則（内容情報）」、一般的な事例教示文「大数法則（一般情報）」、及び直接には関係しない血液型に関する教示文「インディアンの血液型」を比較することで、その効果を検討する。

学習者の立場からすると、「大数法則」概念の学習で、VTR視聴内容と同じ事例を提示する「大数法則（内容情報）」教示群は、「大数法則」概念とVTRの内容の学習を同時にできるのに対し、内容とは関わらない一般的な事例を提示する「大数法則（一般情報）」群は、「大数法則」概念をVTR内容に適用して、理解するという2段階の心理操作を必要とすると考えられる。そう考えると、「大数法則（内容情報）」教示群の方が、学習しやすいと考えられる。この二群と較べて、「インディアンの血液型」教示群は、内容への理解はある程度進むけれども、「大数法則」概念の形成はそれほどではなく、結果的には他の2群とは異なる効果を生じると考えられる。

なお、本研究の効果を検討するために、一部、前研究の被験者を統制群として使用する。

## II. 方法

1. 対象者 U短期大学一年生159名
2. 実験期日 平成18年4月28日、5月9日
3. 実験手続き
  - ①調査 事前調査、教示文と課題、VTR視聴、事後調査を一斉に実施する。(所要時間約70分)
4. グループ(群)構成
  - 大数法則（内容）群 52名
  - 大数法則（一般）群 53名
  - インディアン血液型群 54名
  - 教示文なし群 131名（前研究被験者）
5. 事前一教示文と課題一事後調査内容
  - A. 事前調査
    - (1) あなたは、血液型性格判断を信じていますか？
      - ・とても信じている

- ・やや信じている

- ・普通

- ・余り信じていない

- ・まったく信じていない

(2)「信じている」と答えた人に尋ねます。

① あなたが血液型性格判断を信じるようになったきっかけは、どんなことですか？（2つまで）

- ・友達が話題にしていたから

- ・血液という科学的な根拠があるから

- ・事実として当たっていると思うから

- ・その他（ ）

②信じるようになった時から、現在までの間に信じ方の強さはどのようになりましたか？

- ・ますます信じるようになった

- ・信じ方は変わらない

- ・少しずつ信じ方は少なくなった

(3)全員に尋ねます。

①あなたの血液型は何型ですか？

( ) 型

②次の特徴は、ある血液型の人の性格を表していると言われているものです。

( )の中に、その血液型を書き入れなさい。

( ) 型

- ・向上心が強く、耐久性にも強い

- ・信念を持ち一本気な考え方をする

- ・気分が安定している

- ・ホットな人間味を求めている

- ・自己主張が多い

( ) 型

- ・マイペースな性格を望む

- ・柔軟な考え方をする

- ・気分の揺れが多い

- ・ざっくばらんである

- ・人間的な変化に敏感である

( ) 型

- ・趣味を大切にすることを生活をする

- ・批評や分析が得意である

- ・冷静な面と様々な面を持ち合せている

- ・にこやかでソフトである

- ・当事者であるよりは第三者的

( ) 型

- ・堅実な生活を望む

- ・緻密な積み重ねが得意

- ・気持ちを抑えることが良くある

- ・協調性、チームワークを重視する

- ・サービス精神に溢れている

- ③ 血液型の出現する割合は、日本では概ね(おおむね)決まっています。A Bを1とすると、他の血液型はどの位だと思いませんか？  
A : O : B : A B  
= ( ) : ( ) : ( ) : 1
- ④ 日本の血液分布には偏り(かたより)があり、中国地方ではA型が、東北地方ではB型が多いことを知っていますか。  
・知っていた ・知らなかった
- ⑤ 血液型の出現する割り合いは、世界のどの国でも同じだと思いませんか？  
・同じ ・異なる
- ⑥ 血液型で性格をはかる方法は、世界中で一般的に行われていると思いませんか？  
・行われている ・日本だけである
- ⑦ 血液型には、A、B、O、A B型以外に型があることを知っていますか？  
・知っている ・知らない  
「知っている」と答えた人に尋ねます。  
どんな型がありますか。  
( ) 型 ( ) 型

## B. 教示文と課題

### 1. 教示文

教示文は3種類に分かれ、各教示文を各群に与える。それらの教示文を2回読ませた後に、共通の大数法則課題(一般事例)を与える。「大数法則(内容情報)」群、大数法則(一般情報)群は大数法則に関する教示文であるが、「大数法則(内容情報)」群にはVTR内容に即した事例を、「大数法則(一般情報)」群は一般的な例を与える。「インディアンの血液型」群は、直接、大数法則に関わらないインディアンの血液型についての話の内容になっている。

《「大数法則」は、例えば偏りが無いさいころの仮定によって、少数の結果ではバラツキが見られるのに、500回や1000回と試行を増やせば、どの目も同じ割合に近づくというものである。血液型性格判断を信じる学習者の多くは、身近な少数の人間にだけ通じる性格と血液型の相関(法則性)から、それを一般化するプロセスをとっていると思われる。自発的な一般的な法則(ルール)学習の場合、いくつかの事例から帰納的推論によって法則性を作り出し、それを演繹的に適用することで、その法則性の信頼性と妥当性を検証していき、結果的に、例外例によって棄却されるか限界を確認するかのどちらかに終わるのに対し、「大数法則」概念(ルール)の難しさは、少数事例でのバラツキが多数になるとある一定の割合に落ち着いていくという場合である。しかし、血液型性格判断を信じる学習者は、血液と性

格の法則性を少数の事例から形成し、それを無条件に多数に適用している可能性がある。法則を作り適用していくプロセスと、「大数法則」を確かめていく作業とは、学習者レベルで言えば、現象的には同一の作業となっている。「大数法則」が適用できる世界とは、「偏りが無い」とか「ある一定割合になる」ことが保証されているという条件付きの概念で、無条件に受け入れなければならないのに対し、法則を作り適用していくプロセスでは、その法則の妥当性と信頼性は無条件に受け入れてはならないものである。学習者の思考傾向が、少数の事例から得られた法則性を無条件に多数の事例に適用していくものだとすると、条件付き概念として「同じ目」になるということは受け入れがたいのではないだろうか。このように、この二つの概念を、学習者の側に立って考えると、明快に区別することは難しいと思われる。このことから、「大数法則」の概念を理解することは、日本の血液型分布が、最終的には4 : 3 : 2 : 1になると理解するためには必要な概念であり、血液型の性格判断についての信頼性を否定する可能性を秘めているキー概念となる可能性があるものの、学習者の思考傾向からすると、簡単に受け入れることは難しいとも考えられ、心理的抵抗に繋がる可能性があると考えられる。(前研究では、ケース率で2番目に多かった)》

### ●「大数法則(内容情報)」群

少ない数だけでは、一定の比率や割合にならなくても、たくさん数になると、一定の割合になっていく法則があります。それを大数法則(たいすうほうそく)といいます。

#### (例1)

羽子板市で、羽子板を買った人を調べたら、10人中6人がO型だとする。羽子板を買うような人はO型が多いと考えて良いだろうか。もっと多くの数、500人、1000人、10000人と調べていくと、その比率は、日本人の血液型の比率、A : O : B : A B = 4 : 3 : 2 : 1 に近づいていくはずである。調べ始めの血液型のばらつきだけを見て、O型の人が羽子板を買う割合が多いと考えることはできない。

#### (例2)

ラグビーの早慶戦を見たがる、前日に徹夜をするような熱狂的なラグビーお宅族の人々の血液型を調べると、少ない人数では、血液型ではばらつきがあるが、たくさん数を調べていくと、これも日本人の血液型の比率、A : O : B : A B = 4 : 3 : 2 : 1 に近づいていくはずである。ここでも、少ない数だけでは偏りがあるが、たくさん数を調べると、血液型出現比率に近づいていく。

### ●「大数法則(一般情報)」群

#### (例1)

最近流行の遺伝子診断を例にとろう。Aという女性が乳ガンの遺伝子診断を受けたところ、乳ガンになり易い遺伝子を持つため10年以内に乳ガンが発症する確率が70%であるといわれたとする。この場合、Aという女性は10年後に乳ガンになっているのであろうか、それともなっていないのであろうか。この70%という確率の意味は、同じ診断を受けた女性が1万人（10万人でも100万人でもよいが）いた場合、そのうち概ね7,000人が10年後に乳ガンになっており、概ね3,000人が乳ガンになっていないということである。

Aという女性が7,000人のうちに入るのか、3,000人のうちに入るのかは、誰にもわからない。

#### (例2)

「コイン投げ」、つまりゆがみも偏り（かたより）もない“理想的なコイン”を投げて出る表裏を当てるゲームを行うとする。ここで、“理想的なコイン”とは「それを投げるとき、各回の試行において表が出る確率も裏が出る確率も1/2である」という確率も出るそのものことである。このとき、コイン投げの試行回数を限りなく増やせば、表が出る回数と裏が出る回数の比率はどちらも1/2に近づく。実際にコイン投げをしたとき、(微視的に)一部分だけを見たときには出方が偏って見えることがあったとしても、全体として(巨視的に)見れば、試行結果というものは各事象の起きる確率によって支配されているのだと、いうこともできる。

#### ●「インディアンの血液型」群

アメリカインディアンの血液型は、何型かな？

アメリカインディアンの血液型は、O型が多いそうである。その9割がO型だと言われる。その理由はどうなことからだろうか？ アメリカインディアンは、私たちと同じモンゴロイド（中国、韓国、日本人など）と言われています。数万年前の氷河期の時代、ベーリング海が凍って、アジア大陸（ユーラシア大陸）から、アラスカのアメリカ大陸へ徒歩で渡ることができた時代に、モンゴロイドの祖先が、それぞれの集団に分かれて、アメリカ大陸に渡っていったと考えられています。そのわたっていった集団は、一度に何万人というような大集団ではなく、せいぜい数十人から多くても数百人だった集団が、それぞれ渡っていったと考えられます。

アメリカに渡ったモンゴロイド（アメリカインディアンの祖先）は、北アメリカから南アメリカに最初は海岸沿いに下り、恐らく川伝いに内陸へ入っていったと考えられます。その環境は厳しく、集団の多くが全

滅したと思われます。そうした中で、幸運にも生き残った集団がアメリカインディアンの祖先になったと考えられます。つまり、祖先が限られた集団では、その少ない人たちの血液型が子孫に伝わっていくこととなります。きっと、その集団ではO型の人が多く、その結果、子孫の多くはO型になったと考えられます。

#### 2. 課題

課題は、大数法則に関わる例を挙げて、その正誤を問う課題である。

次の問題で正しいものには○、間違っているものには×をつけなさい。

- ( ) 男女の出生率の割合は、男女がほぼ同じ確率で起こります（実際はやや男の方が多そうですが）。でも各家庭をみると、女ばかり、男ばかりの家庭、男女がいる家庭などがありますが、日本全体で見ると、男女の割合は、ほぼ1対1になっていくはずである。（平均寿命などは考えないことにします）
- ( ) 日本各地（沖縄、東京、札幌など）の年間に降る雨量はそれぞれ違うが、100年、1000年と長く観測すると、どの地域も平均して同じ降水量になるはずである。
- ( ) 明治から平成にかけて、日本人の身長は高くなっています。このまま進むと、500年や1000年この傾向が続くと、平均身長が2メートル50センチの時代が来ると考えられる。
- ( ) 偏っていないさいころを振ると、1から6までの目が出るのが、最初のうちは偏っているが、1000回、10000回と振っていくと、ほぼ同じ割合（1/6）で出るはずである。
- ( ) 花笠祭りを見に来た人の血液型を調べてみると、50人くらいでは、血液型の偏りがあるが、500人、1000人、10000人と調べていくと、 $A : O : B : AB = 1 : 1 : 1 : 1$ になるはずである。

#### C. VTR視聴

● 本VTRは、1987年10月6日に放映された「巨泉のこんなものいらぬ」シリーズの「血液型性格判断」での内容の概要は次のようなものである。

会場に100名の視聴者がおり、その人たちに血液型性格判断を信じるかどうかを尋ねる。すると、78%の視聴者が血液型性格判断を信じると答えた。そうした結果を、司会者の大橋巨泉が番組内で減らすと述べ、次のような事実を述べていく。

- (1) 血液型には、単純なABO型だけではなく、R

H型、MN型、ダフィー式などたくさんの型があり、それぞれの型にもバリエーションがあって、それを組み合わせると、何十万～何百万通りの組み合わせにもなる。それに対応した性格があるとすれば、結局は無数の型があることになる。

- (2) 「あなたの血液型はB型でしょう！」とって当たる確率は、東北地方ではかなり高くなる。なぜなら、東北地方では、B型やO型の分布が高いから、そう予想するとかなり当たることになる。世界中でも、インディアンはO型が多いとか、国によって分布が異なることを示す。
- (3) 外国では、「血液型と性格」には関連があるとは思っていない人が多い。日本人だけがあると考えたがっている。
- (4) 能見さんの10万人のデータは彼の著書の読者であって、最初から、「血液型と性格が関係ある」と信じている人の結果で、データがもともと偏っているから信用できない。
- (5) 血液型による相性で、うまくいくはずのカップルがうまくいかないことを示して、血液型による相性が万能でないことを示す。
- (6) 私たちが「こういう血液型の人だ、こういう性格の人だ」と考えている時、周りの知り合いの何人だけの結果であって、ある血液型の性格を、たくさんの人で調べてみれば、血液型による性格の一般的な傾向は出てこない。(大数の法則という) また、大勢の人の血液型を調べると、結局はA、O、B、ABは、4：3：2：1の分布になる。
- (7) 「血液型と性格に關係がある」と考え易くする理由には、次のようなメカニズムが働いていると考えられる。
  - ① フリーサイズ効果 → 自分の性格が、ある血液型に入っているような気にさせるように、項目が厳密でなく、そうだと思わせてしまうような曖昧な書き方になっている。(誰にでも存在する曖昧さを取り上げているから、誰でも当てはまると感じさせることができる)
  - ② ラベリング効果 → 自分の血液型の性格がこうだとラベリングされると、自分はこういう性格だと、血液型の性格に自分を合わせていこうとするようになる。
  - ③ インプリンティング効果 → 一度、「自分の血液型の性格がこうだ」と信じ(刷り込み)こんでしまうと、それを考え直すことができなくなってしまう。
- (8) 根拠もない血液性格判断によって、たくさんの兵隊さんが死んでいった歴史があった。

こうした事実の列挙によって、番組の最後に、もう一度、血液型性格判断を信じるかどうかを視聴者に問うと、その反応は30%に減少している。

#### D. 事後調査

- (1) あなたはこのVTRをみてから、信じ方はどうなりましたか？
  - ・とても信じている
  - ・やや信じている
  - ・普通
  - ・余り信じていない
  - ・まったく信じていない
- (2) このVTRを見てどう思いましたか？
  - ・面白かった
  - ・面白くなかった
  - ・何とも感じなかった
- (3) あなたはVTRの内容について、どのように感じましたか？
  - ・全体的に納得した
  - ・一部の内容に納得した
  - ・何も感じなかった
  - ・全体的に反発を感じた
  - ・一部について反発を感じた
- (4) あなたが、このVTRの中で、反発を感じた部分があれば、次の中から選び○をつけなさい。(いくつでも可)
  - ① 血液型には、単純なABO型だけではなく、たくさんの型があること
  - ② 血液型は地域によって分布が違うこと。A型は中国地方に、B型やO型は東北地方に多いこと。国によっても分布が違うこと
  - ③ 外国では、「血液型と性格」には関連があるとは思っておらず、日本人だけがあると考えたがっていること
  - ④ 科学的根拠になる10万人のデータは、最初から「血液型と性格が関係ある」と信じている人の結果で、信頼性がないこと
  - ⑤ 私たちが「こういう血液型の人だ、こういう性格の人だ」と考えている時、周りの知り合いの何人だけの結果だけで、たくさん調べてみれば、血液型と性格の關係は出てこないこと(さいころの問題と同じ。大数の法則)
  - ⑥ 「血液型と性格に關係がある」と考え易くするメカニズム。
    - (a) フリーサイズ効果 → 自分の性格が、ある血液型に入っているような気にさせるように、項目の書き方が曖昧(あいまい)な書き方になっている。(誰にでもある性格を取り上げている

から、誰でも当てはまると感じさせる)

(b) ラベリング効果 → 自分の血液型の性格がこうだとラベリング(言われると)されると、自分から血液型の性格に合わせていこうとするようになる

(c) インプリンティング効果 → 「自分の血液型の性格がこうだ」と信じ(刷り込み)こんでしまうと、それを考え直すことができなくなってしまう。

⑦ 血液性格判断によって、たくさんの兵隊さんが死んでいった歴史があった。

(5) あなたが、このVTRの中で、納得した部分があれば、次の中から選び○をつけなさい。(いくつでも可)

この選択肢は、反発を感じた部分を選択させるものと同じである。

6. 分析について

- (1) 今回は、調査項目のすべてについては検討できないので、反発数と納得数および反発(納得)項目に重点を置いて検討する。
- (2) 事前認識については、反応結果に偏りができ、細かい分析ができない場合には、そうした事前認識に関わる分析を行なわない。

7. 仮説

- (1) 「大数法則(内容情報)」群が、「教示文なし」群と他の2群に較べて、主な課題で効果が見られる。
- (2) 「大数法則(内容情報)」群が、「教示文なし」群と他の2群に較べて、反発項目と納得項目への効果が見られる。
- (3) 「大数法則(内容情報)」群が、「教示文なし」群と他の2群に較べて、大数法則に関する項目以外にも効果が見られる。
- (4) 「大数法則(内容情報)」群が、他の2群に較べて、事前から事後への「信じ方」の伸びに伴って、反発数の減少に効果がある。
- (5) 「大数法則(内容情報)」群が、事前認識のルバーに関して効果がある。

III. 結果と考察

1. 教示文の主な課題への効果

- (1) 事前から事後への「信じ方」の伸び数率  
「大数法則(内容情報)」群の伸び数の幅が一番大きく、次いで「教示文なし」群となっている。一方、「大数法則(一般情報)」「インディアンの血液型」

表1-1 事前から事後への「信じ方」の伸び数率

教示文	伸び数	-2	-1	0	1	2	3	4	合計
	大数法則(内容情報)	2	2	25	52	13	4	2	100
大数法則(一般情報)	0	0	34	51	15	0	0	100	
インディアンの血液型	0	2	41	35	22	0	0	100	
教示文なし	3	2	55	32	8	0	0	100	

表1-2 「信じ方」の伸び数率の平均値と標準偏差

信し方前後	教示文	N	平均値	標準偏差
信し方前後	大数法則(内容情報)	52	0.92	0.99
	大数法則(一般情報)	53	0.81	0.68
	インディアンの血液型	54	0.78	0.82
	教示文なし	130	0.41	0.79

群の伸び数はマイナス1から2までの範囲内で大きくない。(表1-1) 平均値を見ると、「大数法則(内容情報)」群の伸び数が0.92で一番高く、「教示文なし」群は、0.41となって倍以上の伸び数となっている。他の2群はその中間である。3教示文群と「教示文なし群」間に、平均値の差で有意な差が認められた。(「インディアンの血液型」「教示文なし」間  $t=2.854$   $p=0.005<0.01$ ) (表1-2)

3群間に大きな差はないものの、伸び数の平均値を見ると、「大数法則(内容情報)」「大数法則(一般情報)」「インディアンの血液型」群の順となり、「大数法則(内容情報)」群が他の2群に較べて効果的であると言える。

(2) 教示文後の問題正解数(率)の分布率

表2-1 正解数の分布数(率)

教示文	問題正解数の分布数(率)					
	1	2	3	4	5	合計
大数法則(内容情報)	0	7	12	22	11	52
	0	13	23	42	21	100
大数法則(一般情報)	0	3	13	16	21	53
	0	6	25	30	40	100
インディアンの血液型	3	5	14	17	15	54
	6	9	26	31	28	100

(下段は分布率)

表2-2 問題正解数の分布数の平均値と標準偏差

	教示文	N	平均値	標準偏差
正解数	大数法則(内容情報)	52	3.7	1.0
	大数法則(一般情報)	53	4.0	0.9
	インディアンの血液型	54	3.7	1.1

VTR内容とは直接関わらない事例課題であり、「大数法則(一般情報)」群が、正解数で5点の割合が高くなっている。4, 5点に限っても、「大数法則(内容情報)」群が63%、「大数法則(一般情報)」群が70%、「インディアンの血液型」群が59%となっており、「大数法則(一般情報)」群が高くなっている。(表2-1) また、平均値でも「大数法則(一般情報)」群が、他の2群に比べて高い。平均値の差の検定では、「大数法則(一般情報)」群と「インディアンの血液型」群間に有意傾向が見られた。(「大数法則(一般情報)」「インディアンの血液型」間  $t=1.826$   $p=0.071>0.05$ ) (表2-2) ここでは、「大数法則(一般情報)」群が「大数法則(内容情報)」群よりは正解数が高くなっている。

(3) 視聴後の反発数

表3-1 視聴後の反発数(率)

		反発数					合計
		1	2	3	4	5	
教 示 文	大数法則(内容情報)	18	5	2	1	0	26
		69	19	8	4	0	100
	大数法則(一般情報)	17	10	5	0	1	33
		52	30	15	0	3	100
	インディアンの血液型	20	9	4	2	2	37
	54	24	11	5	5	100	
教示文なし	39	27	13	5	3	87	
	45	31	15	6	3	100	

(下段は反発数率)

表3-2 反発数の平均値と標準偏差

		教示文	N	平均値	標準偏差
反 発 数	大数法則(内容情報)		26	1.46	0.81
	大数法則(一般情報)		33	1.73	0.94
	インディアンの血液型		37	1.84	1.17
	教示文なし		87	1.92	1.07

反発数1では、「大数法則(内容情報)」群が高く、「インディアンの血液型」「大数法則(一般情報)」「教示文なし」群の順であり、反発数1と2を合わせると、「大数法則(内容情報)」「大数法則(一般情報)」群が80%台、「インディアンの血液型」「教示文なし」群は70%となっており、「大数法則」両群の反発数が少ない。(表3-1) 平均値では、「大数法則(内容情報)」群が一番低く、「大数法則(一般情報)」「インディアンの血液型」「教示文なし」群と高くなる。「大数法則(内容情報)」と「教示文なし」群間には、有意な差が見られた。(「大数法則(内容情報)」「教示文なし」間  $t=2.014$   $p=0.046<0.05$ )

(表3-2) 特に「大数法則(内容情報)」群が反発数の減少に効果があったと言える。

(4) 視聴後の納得数

表4-1 視聴後の納得数(率)

		納得数									合計
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
教 示 文	大数法則(内容情報)	14	6	14	6	3	0	4	0	0	47
		30	13	30	13	6	0	9	0	0	100
	大数法則(一般情報)	14	10	15	4	1	2	0	0	0	46
		30	22	33	9	2	4	0	0	0	100
	インディアンの血液型	12	15	14	6	3	0	1	0	0	51
	24	29	27	12	6	0	2	0	0	100	
教示文なし	15	30	27	20	14	7	6	1	4	124	
	12	24	22	16	11	6	5	1	3	100	

(下段は納得数率)

表4-2 納得数の平均値と標準偏差

		教示文	N	平均値	標準偏差
納 得 数	大数法則(内容情報)		47	2.87	1.76
	大数法則(一般情報)		46	2.43	1.31
	インディアンの血液型		51	2.55	1.32
	教示文なし		124	3.50	1.94

納得数1と2を合わせると、「インディアンの血液型」「大数法則(一般情報)」「大数法則(内容情報)」「教示文なし」群の順で納得数率は低い。1~3でもこの傾向は同じで、「大数法則(一般情報)」「インディアンの血液型」群の納得数が低くなっている。(表4-1) 納得数の平均値を見ると、「教示文なし」群と「大数法則(一般情報)」「インディアンの血液型」群間には有意差が見られ、「大数法則(内容情報)」が他の2群に比べて、納得数が多いと言える。(「大数法則(内容情報)」「教示文なし」間  $t=1.935$   $p=0.055>0.05$  「インディアンの血液型」「教示文なし」間  $t=3.207$   $p=0.002<0.01$ ) (表4-2)

以上の結果から、「大数法則(内容情報)」群が、事前から事後への「信じ方の」伸び、VTR視聴後の反発数、納得数について、「大数法則(一般情報)」「インディアンの血液型」群に比べて効果があったと言える。しかし、大数法則に関する「教示文後の正解数」では、一般的事例課題の特性からか、「大数法則(一般情報)」群が優勢であった。これらから、「大数法則」の概念を学習させるにしても、学習内容に即した情報を使って、概念学習を行なわせることが好ましいこと、その効果は、血液型性格判断の「信じ方」を減少させ、反発数を抑え、納得数を減らさないことにも及ぶことを示している。そこで、次に

反発と納得項目について検討する。

## 2. 反発と納得項目の「教示文なし」群との選択率の差の結果

### (1) 反発項目（7項目）の「教示文なし」群との選択率の差の結果

表5-1 反発項目（7項目）の「教示文なし」群との選択率の差の結果

教示文	教示文なし群>	教示文なし群=	教示文なし群<
大数法則 (内容情報)	6		1
大数法則 (一般情報)	2	3	2
インディアン の血液型	2		5

7項目中、「教示文なし」群を基準にして、選択率が低いもの(>)、同じもの(=)、高いもの(<)を分類してみると、「大数法則（内容情報）」群が低い項目数が6項目と多く、次に「大数法則（一般情報）」群が続く、「インディアンの血液型」は2項目に過ぎない。このことから、7項目への抑制効果は、「大数法則（内容情報）」群が一番大きい。(表5-1)

### (2) 納得項目（7項目）の「教示文なし」群との選択率の差の結果

表5-2 納得項目（7項目）の「教示文なし」群との選択率の差の結果

教示文	教示文なし群>	教示文なし群=	教示文なし群<
大数法則 (内容情報)	4	1	2
大数法則 (一般情報)	6		1
インディアン の血液型	5	1	1

納得項目の7項目中、「教示文なし」群を基準にして、高いものは少ない。「大数法則（内容情報）」群が、「教示文なし」群より高いものが、他2群に較べてやや多い傾向が見られるに過ぎない。(表5-2)

これらの結果から、「大数法則（内容情報）」群が、反発項目7項目のうち、6項目で反発を抑える効果があったが、「大数法則（一般情報）」「インディアンの血液型」群ではそれほど効果が見られない。また、納得項目では、3群ともに大きな効果は見られなかった。

今回の結果は、項目間には大数法則に関連しない

と思われる項目に対しても、「大数法則（内容情報）」群が、反発を抑える効果があったことは注目に値する。こうした感情的に反発すると思われる項目に対しても一様に効果が見られたとすれば、学習者の認識体系に関連するものの、大数法則学習が、感情的な反発を抑える機能がある可能性が考えられる。

### (3) 反発選択項目における選択率

各項目の反発した選択率の結果を以下に示す。

表6-1 教示文別の反発項目選択率(%)

項目	教示文						
	大数法則	データに偏りあり	分布が異なる	多数の血液型がある	メカニズム	戦争歴史	日本人は信じたがつている
大数法則 (内容情報)	8	4	13	0	13	21	8
大数法則 (一般情報)	9	13	11	4	15	36	19
インディアンの血液型	11	19	19	7	19	35	15
教示文なし	20	14	8	4	15	36	13

7項目中、「大数法則（内容情報）」と「大数法則（一般情報）」群についてみると、「分布が異なる」項目以外では、「大数法則（内容情報）」群が「大数法則（一般情報）」群より選択率が低く、抑制効果が大きいことを示している。項目のうち、「大数法則」「データに偏りがあり」項目は大数法則に関わる項目であり、「大数法則」項目は2群間に差はないが、一種の転移課題と言える「データに偏りがあり」項目では「大数法則（内容情報）」群の効果が大きい。また、大数法則とは関係しない「戦争歴史」「日本人は信じたがつている」項目でも、「大数法則（内容情報）」群の効果が大きくなっている。これらは感情的な反発を示す選択率が高い項目であるが、これらについても抑制効果が見られる。「インディアンの血液型」群は、「大数法則」項目でやや効果を示しているが、他の項目では「教示文なし」群と似た選択率を示している。教示文3群に共通しているのは、「分布が異なる」項目で「教示文なし」群より選択率が高いことである。「日本国内および世界で、血液型の分布が異なる」ことについて、血液型性格判断の前提が壊れることへの学習者の感情的な反発かもしれない。



(4) 納得項目における選択率

表6-2 教示文別の納得項目選択率(%)

	大数法則	データに偏りあり	分布が異なる	多数の血液型がある	メカニズム	戦争歴史	日本人は信じたがつ
大数法則(内容情報)	40	27	29	56	48	12	42
大数法則(一般情報)	28	17	36	58	34	13	23
インディアンの血液型	30	20	43	69	41	11	28
教示文なし	40	25	44	60	49	11	44

「大数法則(内容情報)」群が、概ね「教示文なし」群と同じような選択率を示すのに、「大数法則(一般情報)」「インディアンの血液型」群では、それより選択率が低い。「大数法則(内容情報)」群は、納得項目を抑制する効果は低いのに、「大数法則(一般情報)」「インディアンの血液型」群では、抑制する傾向を示している。「分布が異なる」項目だけは、「大数法則(内容情報)」群が、他の2教示文より抑制効果が大きく、異なる反応傾向が見られる。(表7)

以上の具体的な反発項目と納得項目についてみると、「大数法則(内容情報)」群が反発項目で、大数法則関連課題とその転移課題、また感情的反発の可能性ある「戦争歴史」や「日本人は信じたがつている」項目について広く抑制効果が見られたが、他の2教示文群では、そうした抑制効果は見られない。納得項目でも、「教示文なし」群の選択率とほぼ同様の反応傾向が見られ、他の2教示文群に較べると、選択率が高くなっている。しかし、「分布が異なる」項目については、抑制的で異なる反応傾向を示している。

3. 事前から事後への「信じ方」の伸び別、教示文別の反発数の出現率

事前から事後への「信じ方」の伸び別の、教示文別の反発数の出現率の傾向について検討する。

表7 事前から事後への「信じ方」の伸びにおける教示文別の反発数

事前から事後への伸び数	教示文	反発数					合計
		1	2	3	4	5	
0	大数法則(内容情報)	42	29	29			100
	大数法則(一般情報)	50	30	20			100
	インディアンの血液型	68	8	8	8	8	100
	教示文なし	41	26	14	12	7	100
1	大数法則(内容情報)	75	17		8		100
	大数法則(一般情報)	48	33	14		5	100
	インディアンの血液型	54	33	13			100
	教示文なし	48	31	21			100
2	大数法則(内容情報)	100					100
	大数法則(一般情報)	100					100
	インディアンの血液型	37	24	13	13	13	100
	教示文なし	33	67				100

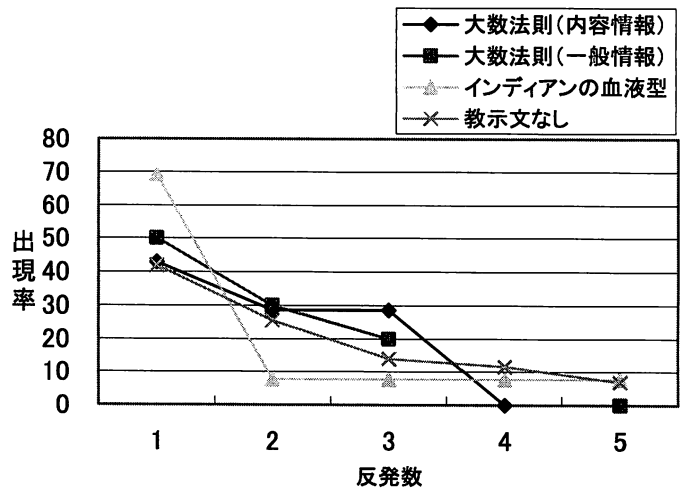


図1 伸び数0

伸び数が0の場合、「インディアンの血液型」群が反発数1の出現率が高いが、「大数法則(内容情報)」「大数法則(一般情報)」群は、ほぼ「教示文なし」群と同じ出現率となっている。(表7 図1)

伸び数が1の場合、「大数法則(内容情報)」群が反発数1の出現率が高く、「大数法則(一般情報)」「インディアンの血液型」は、ほぼ「教示文なし」群と同じ

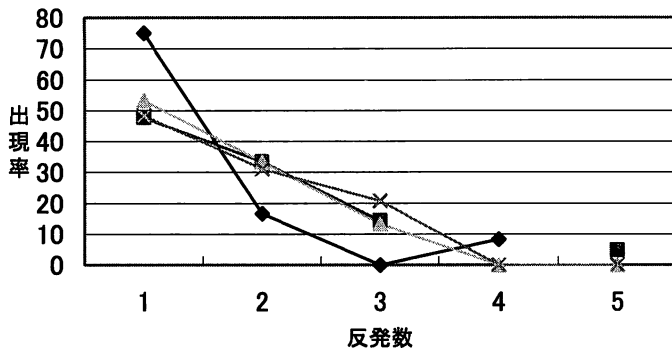


図2 伸び数1

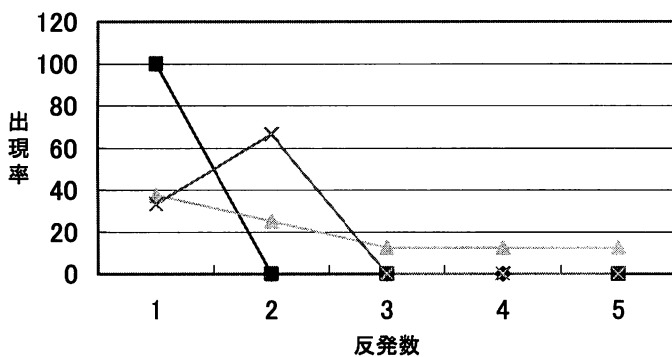


図3 伸び数2

出現率となっている。(表7 図2)  
 伸び数が2の場合、「大数法則(内容情報)」「大数法則(一般情報)」群が、反発数1の出現率が100%となっている。「インディアンの血液型」群は漸減、「教示文なし」群は、反発数2で高い出現率となっている。(表7 図3)

以上の結果から、伸び数が多くなるにつれて、「大数法則(内容情報)」群は、反発数が少なくなる傾向が見られる。また伸び数が2の場合には、「大数法則(内容情報)」「大数法則(一般情報)」群がともに、反発数1になっている。このように、学習量(「信じ方」の伸び、即ち信じ方が少なくなる)が大きくなると、反発数が少なくなる逆相関の関係が見られる。

4. 事前認識別、教示文別の反発数の出現率

事前認識の「血液型分布の偏り」「血液型の出現割合」「血液型がA, B, O, AB型以外にある」については、結果の偏りが大きく、分析できない。そこで分析可能な「血液型性格判断が世界中で行なわれているか、日本だけで行なわれているか」についてだけ検討する。

表8 血液型性格判断が世界中で行なわれているか、日本だけで行なわれているか

事前認識血液型性格判断	教示文	反発数					合計
		1	2	3	4	5	
世界中で行われている	大数法則(内容情報)	83			17		100
	大数法則(一般情報)	42	42	16			100
	インディアンの血液型	75	25				100
	教示文なし	46	27	27			100
日本だけで行われている	大数法則(内容情報)	67	33				100
	大数法則(一般情報)	56	22	11		11	100
	インディアンの血液型	29	42	29			100
	教示文なし	50	33	17			100

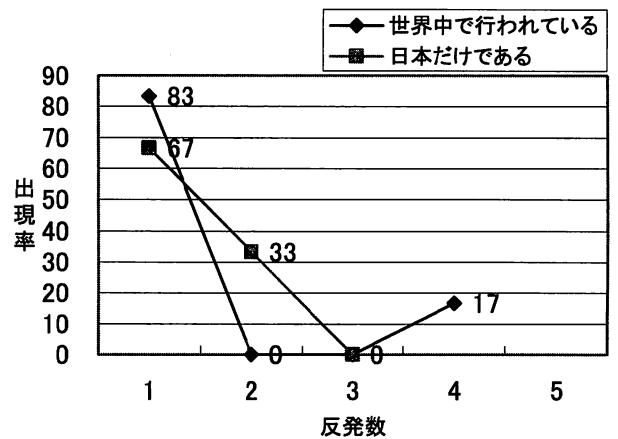


図4 大数法則(内容情報)の事前認識別の反発数

「大数法則(内容情報)」群内で、ルバーである事前認識「世界中で行なわれている」が反発数1の出現率(83%)が高く、反発数4(17%)と二極分化している。正しい事前認識「日本だけである」は反発数1と2に分散している。「大数法則(内容情報)」群が、このルバーである事前認識に対して反発数を減少させる効果があるが、それでも抵抗している学習者がいることも示している。(表8 図4)

「大数法則(一般情報)」群内で、ルバーである事前認識「世界中で行なわれている」が反発数1~3までに分散し、事前認識「日本だけである」は1~3までに分散しているが反発数1が高くなっている。「大数法則(一般情報)」群では、ルバーである事前認識「世界中で行なわれている」に対して、効果がなかったことを示している。(表8 図5)

「インディアンの血液型」群内では、ルバーである事

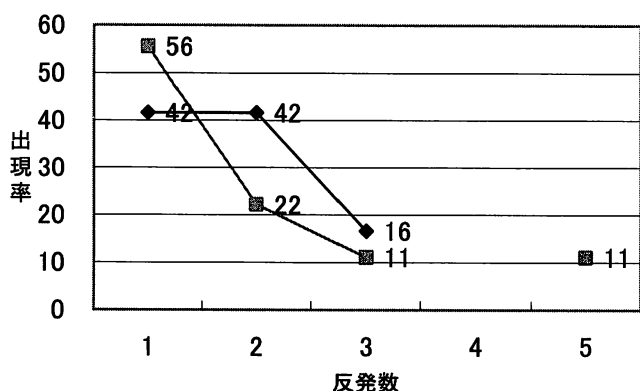


図5 大数法則(一般情報)の事前認識別の反発数

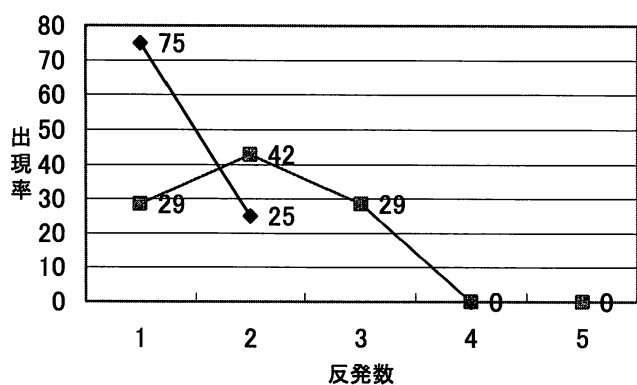


図6 インディアンの血液型の事前認識別の反発数

前認識「世界中で行なわれている」で反発数1(75%)~2(25%)までなのに対し、事前認識「日本だけである」は1~3に分散している。ルバーである事前認識「世界中で行なわれている」に対して、効果的である。(表8 図6)

この結果から、ルバーである事前認識「世界中で行なわれている」に対して、反発数の減少に寄与しているのは、「大数法則(内容情報)」と「インディアンの血液型」群である。「大数法則(内容情報)」群が二極分化しているのは、選択項目「分布が異なる」ことへの効果のなさに関連していると予想できるのに対し、「インディアンの血液型」群では、O型が多いインディアンは、血液型がそもそも偏っており、それで血液型判断を行なっても意味がないということから、ルバーである事前認識「世界中で行なわれている」に対して効果があった可能性がある。

#### IV. 仮説の検討

(1) 主な課題のうち、①事前から事後への「信じ方」の伸び数率では、「教示文なし」群と教示文3群間には差が見られた。教示文3群間には有意な差は

見られないが、「大数法則(内容情報)」群が、他の2群より効果的な傾向が見られる。②教示文後の問題正解数では、3群間で「大数法則(一般情報)」がやや正解数が他の2群より高い傾向が見られる。③視聴後の反発数では、「教示文なし」群と「大数法則(内容情報)」群間には差が見られた。他の2群と「教示文なし」群間には差は見られなかった。3群間では、「大数法則(内容情報)」群の抑制効果があった。④視聴後の納得数では、「教示文なし」群と「大数法則(一般情報)」「インディアンの血液型」群間には差があったが、「教示文なし」群と「大数法則(内容情報)」間には差が見られず、「大数法則(内容情報)」が「教示文なし」群に近い反応を維持している。以上の結果から、仮説1は、一部の課題を除いて支持される。(表1-1、表1-2、表2-1、表2-2、表3-1、表3-2、表4-1、表4-2)

- (2) ①反発数で7項目中、「大数法則(内容情報)」群が、「教示文なし」群より6項目で選択率が低くなっている。それに対して、「大数法則(一般情報)」が中間で、「インディアンの血液型」群では逆に5項目で「教示文なし」群より高くなっている。②納得数で「教示文なし」群の方が、他の3群より高くなっている。3群の中では、やや「大数法則(内容情報)」群の2項目が、「教示文なし」群より高くなっている。以上の結果から、仮説2は、反発数に対しては仮説通りだが、納得数ではそうではなく、一部支持される。(表5-1、表5-2)
- (3) ①反発項目のうち、大数法則に関わる項目「大数法則」「データに偏りあり」では、「大数法則(内容情報)」群が「大数法則(一般情報)」群より減少している。加えて、直接関わらない項目「戦争歴史」「日本人は信じたがっている」では、大数法則(内容情報)群が「大数法則(一般情報)」群より大きな効果が見られる。②納得項目では、「大数法則(内容情報)」群が、「教示文なし」群と概ね同じ選択率を示すのに、「大数法則(一般情報)」「インディアンの血液型」群では、選択率が低くなっている。以上の結果から、仮説3は支持される。(表6-1、表6-2)
- (4) 「信じ方」の伸び数が増加するに従って、「大数法則(内容情報)」の反発数が減少する逆相関の傾向を示し、他群に較べて反発数が少ない傾向が見られる。伸び数2の場合には、「大数法則(一般情報)」も効果が見られる。以上の結果から、仮説4は支持される。(表8、図1、図2、図3)
- (5) 血液型性格判断が、「世界中で行なわれている

か、日本だけで行なわれているか」についての事前認識に対して、「大数法則（内容情報）」群は、ルバーである事前認識「世界中で行なわれている」に対して効果がある。しかし、「大数法則（一般情報）」群の効果は認められない。「インディアンの血液型」は効果が認められる。以上の結果から、仮説5は支持される。（表8、図4、図5、図6）

## V. 討論

- (1) 多くの学習者が信じている血液型性格判断について、その「信じ方」を減少させるためには、「大数法則」概念を学習させることが効果的である。しかも、その場合には、学習内容と同じ事例に関連付けながら学ばせる「大数法則（内容情報）」群が、一般的な事例をあげて学習させる「大数法則（一般情報）」群よりも効果がある。このことは、学習者が、「大数法則」概念を学んだ事例が、今回のVTR視聴に関わる学習内容と異なる場合、学習内容内のある事実が、「大数法則」の事例とできるかについての、事前の判断が心理操作として含まれるからであろう。その意味で、学習内容と同じ内容を事例とする「大数法則（内容情報）」群が、「大数法則（一般情報）」群より優位であることは納得できることだと思われる。
- (2) 「大数法則（内容情報）」群が「大数法則（一般情報）」群に較べて、「信じ方」の減少、反発数の減少、納得数の維持（増加でない）などについて、全体的に効果がある。これは学習者の認識構造内で連動していると思われるが（ある認識を受け入れようとするならば、それに対する反発を減少させ、また納得する可能性がある）、前々研究<sup>5)</sup>では、学習者の内的条件に依存して、必ずしも連動していなかった結果を得ている。しかし、本研究では、「大数法則（内容情報）」の学習が、こうした連動を可能にしており、全体的な効果を示した。しかし、この機能は、「大数法則（一般情報）」群ではやや傾向は見られるが、大きくはない。この連動して反応する機能について、「大数法則」概念を学習させる際、どの内容を学習したかが大きく作用することが分かる。
- (3) 「大数法則（内容情報）」群が7反発項目のうち、全体的に効果が見られた。それに対して、「大数法則（一般情報）」群では、「大数法則」に関わる項目だけへの効果が見られただけで、ここでも機能に大きな差が見られる。学習内容を十分に自分のものにできるかどうかについて、心理操作が多くある「大数法則（一般情報）」群は負担が大きく

十分学習できないのに対して、「大数法則（内容情報）」群では、学習内容が一致しているために、より「大数法則」概念の学習が促進され、その結果として、他の反発項目にも転移しやすい学習が行われた可能性がある。こうした論理が成り立つとすれば、「大数法則」概念の学習は効果的であるが、その事例の選び方が大きな問題となると言える。

- (4) 「大数法則（内容情報）」群が、「大数法則」と関わる項目だけでなく、直接関係がない「戦争歴史」「日本人は信じたがっている」項目（前研究で感情的反発だと思われる）にまで効果を示した。それに対して、「大数法則（一般情報）」群はこうした効果は見られない。「大数法則（内容情報）」群の学習者の概念学習が進んだ結果、関係項目を論理的に受け入れることによって、その延長上に、反発したくなる「戦争歴史」「日本人は信じたがっている」項目についても、論理の展開として、その反発を抑制せざるを得なかった可能性がある。このことは、学習者の持つ不条理な信念体系に対して、ある科学的な概念とその具体的な事例を用意して、論理的に受け入れざるを得ない事態を作れば、学習者は、不条理な信念体系を自分で修正していく行動（新たなシステムの構築をする）を採用する可能性がある。「血液型性格判断は不条理である」という事実を受け入れさせるために、「血液型分類によって、戦争のための軍隊が編成された歴史があった」「日本人だけが血液型性格診断を信じようとしている」という事実の提示だけでは学習者は心理的に反発し、その事実を受け入れようとはしない。しかし、学習者の考えている「身の回りの知り合いの血液型と性格が一致しているように感じている」の信頼性を突き崩す、「大数法則」の学習を、VTRの視聴内容と同じ事例で学習させれば、こうした心理的な反発を感じている「戦争歴史」「日本人は信じたがっている」項目をも受け入れることを、今回の結果は示している。これまで、心理的な反発を抑制しながら、どのように学ばせたら良いのかという問題は、ドヒャー型教授法を考える中で、大きな問題であったが、その解決策の一つが、この結果に見られる。
- (5) 「信じ方の伸び」と反発数について、伸びが0の場合には、「大数法則（内容情報）」「大数法則（一般情報）」群ともに、「教示なし」群と同じだったが、伸び数が大きくなると反発数が少なくなる傾向が見られる。「信じ方の伸び」と「反発数」は逆相関になっており、学習が進めば、反発数が抑制されている。伸び数が2と大きい「大数法則（内

容情報)「大数法則(一般情報)」群では、反発数が1で同じになっている。学習内容がどうであれ、

「大数法則」概念の学習が進めば、反発数が減少していく可能性を示している。このことは、「大数法則」概念を学ぶ際、VTR視聴内容と同じ内容を学ぶか、一般情報を学ぶかによる学び易さや学び難さはあるにしても、学んでしまえば、反発数の減少に効果があることを示している。

- (6) 学習者の事前の認識の違いによる教示文の効果で、「大数法則(内容情報)」群では、ルバーとなる「世界中で行なわれている」認識に対して、反発数の減少に効果がある。しかし、反発数4のものも多少いることから二極分化が見られ、ルバーである事前認識に対して、「大数法則(内容情報)」群が十分効果を示したとは言えない。他の「大数法則(一般情報)」群では効果はないが、「インディアンの血液型」群では大きな効果を示している。これは、インディアンの血液型のほとんどがO型であることから、血液型性格判断はできない、意味がないという論理の延長線上で、「世界中で行なわれている」ことについて、否定的な効果があったと推定できる。「大数法則(内容情報)」群が、学習者が持つ血液型性格判断に関わる問題に対して効果を示しているものの、個々のルバーに対しても同様な効果を示すとは限らないことを示している。
- (7) 今回の結果は、学習者内の認識体系がシステムになっていることがはっきりしたと同時に、そうした体系の中に情緒とか感情とかいう反応も当然含まれているという、人間の思考全体に関わる「当たり前」のことが良く理解される。ドヒャー型教授法で直面する学習者の感情的な反発や認識をどう突き崩すかという問題に、衝撃を与えると共に基本的な科学的な概念をきちんと理解させることがこれらの問題へも切り込む有効な一手段になることが判明したと言えよう。

## VI. おわりに

これまでドヒャー型教授法で、学習者の持つルバーに対して、衝撃を与える事例をぶつけることで、学習者の認識を組み替えられると考えられてきた。しかし、学習者にあるきちんとした認識体系があれば、衝撃を受けて組み替えるもの、感情的に反発して頑なに拒否するものなどがあり、一様でないことが分かっている。組み替えるにしても、教授者側の意図通りの組み替えが起こるとは限らず、その決定権は学習者自身に委ねられていると考えてきた。しかし、本研究では、直接

的な衝撃を与える情報に加えて科学的な概念を学ぶ内容に即した形で学習させることができれば、その反発を抑制しながら、誤った信念体系を変更できる可能性を得ることができた。今後、こうした条件の細部について検討することが次の目標となってくる。

## 引用文献

- 1) 細谷純「課題解決のストラテジー」「思考心理学」大日本図書 1976
- 2) 麻柄啓一 伏見陽児「焦点事例の違いが幼児の図形学習に及ぼす効果」(1~2)『日本教育心理学会23回総会発表論文集』pp216~219 1981
- 3) 麻柄啓一 伏見陽児「幼児の図形学習に及ぼす質問系列の違いの効果」(1~2)『日本教育心理学会24回総会発表論文集』pp688~691 1982
- 4) 研 攻一「果物概念に関連する属性選択に及ぼす否定教示文の効果(1) ドヒャー型ストラテジーが成立する条件についての検討」羽陽学園短期大学 第7巻第2号 pp13~33 2004.2
- 5) 研 攻一「果物概念に関連する属性選択に及ぼす否定教示文の効果(2) ドヒャー型ストラテジーにおける否定内容別効果の検討」羽陽学園短期大学 第7巻第3号 pp11~31 2005.2
- 6) 研 攻一「適性処遇交互作用について」「授業に学び授業を創る教育心理学」中央法規 1995
- 7) 長谷川芳典「批判的思考のための『血液型性格判断』」岡山大学文学部紀要 43号 pp1~22 2005.7
- 8) 能見俊賢「批判との戦いは覚悟のうえでやってきた」エコノミスト 2006.1
- 9) 松田薫「血液型と性格の社会史」河出書房新社 1991.5
- 10) 研 攻一「血液型性格判断における否定視覚情報提示の効果(1) テレビ放映番組での教授要因の探索」羽陽学園短期大学 第7巻第4号 pp89~106 2006.2

## SUMMARY

Kohichi TOGI:

The Effect of Showing Negative Visual Information in Personality Judgment by Blood Type (2)  
—The Effect of Additional instructive Sentence in Dohya Type Strategy—

This study aims to search the efficient teaching factors which avoid or turn over the reliability of the personality judgment by blood type which many people believed in by adding instruction sentence with negative visual information through TV program “Kyosen don't need that”.

Main subject to investigate in this study is how the instructive sentence of law of large numbers consisted of concrete examples in VTR have effect compared to that consisted of general examples.

As a result of them, the following are acquired:

- (1) The group members who learn the instructive sentence of law of large number consisted of concrete examples in VTR indicated the reduce of belief about the personality judgment by blood type and the number of rejection.
- (2) The group members had the big effects on the all of rejection items.
- (3) The group members had effects on the items just like “the history of war” and “Japanese want to believe that” that is supposed to have bad feeling as well as items of law of large numbers.
- (4) There were the reverse relationship between the growth of belief and the number of rejection.
- (5) The group members had totally effects on revising wrong pre-cognition like “the personality judgment by blood type has took place around world”

(Uyo Gakuen College)