

# 小学生の創造的態度についての研究

## －その特徴と学年変化－

西康隆\*  
庭瀬敬右\*\*

### 【要 約】

創造性の育成は理科教育における重要課題の一つである。本研究は、豊島・庭瀬(2000)によって中学生に対して抽出された「努力・持続性」、「自主・独自性」の創造的態度の2つ主要因子が、前段階の小学校でどのように形作られているかを明らかにし、創造的態度を育成する理科教育のあり方を探ることを目的とする。創造的態度調査票は、中学生に対して行った自己評価調査と同様に恩田彰が述べている24項目の創造的行動傾向をもとに作成された。調査は、2001年3月に小学校1年生から6年生の合計612名を対象として実施し、以下の知見を得た。

- (1) 創造的態度の合計得点は、2年生から4年生にかけて急激に減少する。
- (2) 恩田の示す8項目の創造的態度特性の中で「独自性」は、全ての学年において極端に低い。
- (3) 中学生で見出された「努力・持続性」、「自主・独自性」の創造的態度の主要因子は、低学年では因子として未分化であるが、中学年で分化しはじめて、高学年では主要因子として明瞭化し、中学生へとつながる。

\*兵庫教育大学大学院(現住所:鹿児島市立東谷山小学校)

\*\*兵庫教育大学

## 1. はじめに

新しい学習指導要領の中にも述べられているように<sup>1)</sup>、創造性教育は学校教育における一つの課題である。特に、理科教育では将来の科学技術を担う科学者や研究者を育成する上で創造性を念頭に入れた教育が必要であろう。マズロー(1962)<sup>2)</sup>は、創造性には天才と科学者、芸術家などにみられる「特別な才能の創造性」と誰もがもっている「自己実現の創造性」に区別した。もちろん両者には連続性があるが、学校教育で一般的に重視されるのは後者であり、生きる力にも通じるものであろう。

創造性についての研究者の考え方は、それぞれの立場によって様々であるが、大きくは「能力に重点をおく」と「人格に重点をおく」とらえ方に分けられる。恩田は「創造性とは、新しい価値あるもの、またはアイデアを創り出す能力すなわち創造力、およびそれを基礎づける人格特性すなわち創造的人格」と定義し、創造性に関する8つの創造的態度をあげている<sup>3)</sup>。

豊島・庭瀬(2000)<sup>4)</sup>は、恩田の創造的態度の項目をもとに中学生の創造的態度について調べた結果、「努力・持続性」と「自主・独自性」の2つの主要因子が存在することを明らかにした。また、山田らが示している「遊び」で自然の事象や現象を五感を通して触れ合う体験<sup>5)6)</sup>の中で特に「感動もしくは熱心に行った体験」は上記の2つの主要因子共に有意な正の相関がみられ、生徒の概念形成や態度などの育成に関係した原体験である可能性を示した。このことは生徒に「感動もしくは熱心に行った体験」を与えることが創造性教育を行う上での一つの指標になりうることを示唆している。一方、校内テストで評価される「学力」は「努力・持続性」とのみ有意な相関がみられており、このようなテストを中心とした学力偏重の教育は創造的態度の育成においては充分ではない可能性があることが示された。

このような創造性教育の指標となる創造的態度の主要因子が、いつ、どのようにして明確化しているかを明らかにすることは、学校現場で創造性教育を行う上で重要な課題であろう。そこで本研究は、豊島・庭瀬の研究をベースに、小学生に対し以下の点に関して明らかにする目的で研究を行った。

- (a) 創造的態度得点合計の学年変化
- (b) 恩田の示す創造的態度特性の学年変化
- (c) 創造的態度の主要因子の形成と中学生へのつながり

## 2. 方法

(1) 調査対象：鹿児島県鹿児島市並びに大島郡伊仙町の公立小学校1年生89名、2年生108名、3年生93名、4年生116名、5年生107名、6年生99名の

合計612名の児童を対象とした。調査対象の小学校では、創造性の育成を教育目標とする特別な教育活動は行われていない。

(2) 調査時期：平成13年3月上旬

(3) 創造的態度調査票

① 作成について

恩田の示した8つの創造的態度(自己統制力, 自発性, 衝動性, 持続性, 探求心, 独自性, 柔軟性, 精神集中度)<sup>7)</sup>をもとに作られた豊島・庭瀬の合計24項目の行動傾向からなる中学生用創造的態度調査票をもとに小学生用に再編した。発達年齢を考慮し、小学生低学年(1・2・3年生)用と高学年(4・5・6年生)用を区別して作成した。特に低学年用には、未修得の漢字をひらがなでの表現で記述することや難しいと思われる用語を易しい表現に修正した(高学年用の質問項目については、表1を参照)。

② 回答方法

回答は、創造的態度調査票の24項目について『とてもよくあてはまる』『どちらかというにあてはまる』『どちらかというにあてはまらない』『ぜんぜんあてはまらない』の4段階評定で、回答欄の対応する印「◎, ○, △, ×」に○を付け、回答させた。

③ 得点化

創造的態度のそれぞれの項目に4段階評定に対して『とてもよくあてはまる』を4点満点とし、それぞれ1点刻みで得点化した。

④ 調査票の信頼性

信頼性については、内的整合性を示すクローンバックの $\alpha$ 係数を算出したところ、全ての学年で0.8を上回っており、内的整合性の高さが示された。このことから、本研究で取り扱う小学生用創造的態度調査票としての信頼性がある程度確保できたと考える。

## 3. 結果

(1) 創造的態度の合計得点の変化

① 態度得点合計得点の変化

恩田の創造的態度の24項目における創造的態度得点を合計したものを学年の人数で除算した態度得点合計の学年別変化を図1に示す。1年と2年ではかなりの高得点であったのに対し、3年で急な減少が見られた。4年ではさら減少している。一方、4年、5年、6年の間には落ち込みは見られない。つまり、低学年では態度得点は高いが中学年で減少し、高学年ではほとんど変化がないことを示している。

② 創造的態度の中学校への推移

小学校では創造的態度について中学年で急な減少が見られたため、中学校に関して比較のために調べた。

中学生のデータは、豊島・庭瀬の調査<sup>8)</sup>で得られたものを使用した。中学生用創造的態度尺度は5段階尺度となっていたため、合計点に0.8をかけ、小学生用の得点へと換算した。小学6年から中学3年までの創造的態度の合計得点の変化を図2に示す。小学6年から中学2年まで態度得点の減少は続くが、中学3年で態度得点の増加が見られる。

## (2) 創造的態度特性の変化

恩田の示す8つの創造的態度（自己統制力、自発性、衝動性、持続性、探求心、独自性、柔軟性、精神集中力）<sup>9)</sup>の創造的態度特性に関する創造性態度得点の学年での変化を図3に示す。創造的態度特性別に見ても図1でみられたようにほぼ全ての態度特性で1年から4年にかけて態度得点が減少していく傾向が現れている。特に「探究心」は中学年で減少幅が最も大きい。一方、「独自性」は低学年からすでに低い値を示し、中学年で減少はわずかであり、ほぼ全ての学年で、その他の態度特性と比べて、態度得点が有意に低い結果となっている。また、周囲への適応に関する態度である「柔軟性」と「精神集中力」は1年から6年にかけて比較的高い値を示した。

## (3) 創造的態度の因子分析について

### ① 因子分析による創造的態度因子の抽出

恩田の創造的態度の24項目に関して因子分析を行った。因子分析の手法には主因子法を用い、バリマックス回転を行った。因子の抽出は固有値、因子負荷量に配慮しながら、因子数が3個の設定時に最適になったことから全ての設定を3に固定して行った。因子の採用に関しては固有値が1以上であることを条件とし、項目の採用に関しては因子負荷量が0.40以上を基本とした。また、因子毎に $\alpha$ 係数を算出し、分析の妥当性を確かめた。分析には、多変量分析ソフト「StatPartner」を使用した。

なお全分散については、1年が57.75%、2年が58.88%、3年が64.66%、4年が60.56%、5年が62.10%、6年が59.79%という値を得た。一例として、6年の因子分析パターン行列を表1に示す。

### ② 因子名の命名

6学年を通した因子分析の結果を比較すると、学年が異なっても同じような特徴を持つ態度の因子が存在することがわかった。例えば、5年の第1因子と6年の第1因子は「努力したり、最後までやり通そうとしたりする態度」という意味で、4年の第2因子と6年の第2因子は「よく何かに夢中になる態度」という意味で同じような特徴を持つ。そこで今回、6学年を通した創造的態度の変化を明らかにするため同じような特徴がある因子には、各々の学年の因子に関して同名の因子名を付けることとした。ただし、同名の因子であったとしても全く同じ内容の因子ではないということを十分に踏まえ

つつ分析を行うこととした。ここで、抽出された因子の特徴を表現する因子名は、より因子の特徴にふさわしい名称になるように命名する必要があるが、今回のように複数学年にわたり同じ因子名を付ける場合、因子名としての信頼性と妥当性が特に要求される。基本的作業としては、因子負荷量表及びプロット図を見ながら、最も数値の高い項目に関係した因子名を付けていくが、恩田の指摘した態度の名称及び豊島・庭瀬の採用した因子名を参考にすることで信頼性を得るようにした。また、その因子名の妥当性を見るために、中学生を対象に行った豊島・庭瀬の分析を基礎データとして、数量的検証を行った。

### ③ 因子名の学年別変化

上記のような手段を用いて各学年の因子名を決定したものを表2に示す。「努力・持続性」とは、「目標のためには苦しみにも耐えられる」とか、「ねばり強く最後までやりとげる」など、努力したり、ねばり強く取り組んだりしようとする態度である。「自主・独自性」とは、「人の考えつかないことをよく思いつく」とか、「人が反対しても自分の意見をはっきり言える」など、自主的、自立的面と独自性を併せ持つ態度である。没頭性とは、「よく何かに夢中になる」とか、「何かに夢中になると時間を忘れることがある」など、文字通り没頭する態度のことである。適応性とは、「まちがいに気づいたらすぐになおそうとする」とか、「あせってもすぐに落ち着きを取りもどす」というように、周囲に適応しようとする態度のことである。

### (4) 因子名の妥当性の検証

まず豊島・庭瀬の中学生の「努力・持続性」と「自主・独自性」の2つの創造的態度の主要因子<sup>10)</sup>を核として定義付けを行い、それらの因子に含まれている項目を用いて小学校の全6学年で上記の因子名の妥当性を検証した。

高学年になるに従い因子に含まれる項目には、恩田の示す自発性や独自性など、同じ要素のまとまりが見られるようになってくる。このため、小学校の段階は中学校に向けて創造的態度の「未分化から分化へ」の変化として捉えられる。そこで、中学生の創造的態度因子に含まれる項目を「分化した結果」として位置づけ、以下に示すその項目によって構成された因子名を中学生の場合と同様に「努力・持続性」、「自主・独自性」と定義する。

努力・持続性：(項目番号) 2, 3, 4, 10, 11, 12

自主・独自性：(項目番号) 5, 6, 16, 17, 18, 21

また、上記のように定義した因子に含まれる6項目の数に応じて以下のように表記する。

努力・持続性：	2～3 項目数→A－型
	4～5 項目数→A＋型
	6 項目数→A型
自主・独自性：	2～3 項目数→B－型
	4～5 項目数→B＋型
	6 項目数→B型

一方、その他の因子として没頭性及び適応性は次の通り定義し、表記する。

没頭性：(項目番号) 9, 22, 23→C型
適応性：(項目番号) 1, 20→D型

これをもとに、小学生の態度因子の中に含まれる因子の型と、表2に示した因子名とを対応させたものを表3に示す。各学年でのそれぞれの因子中の主要な因子の型と、因子名が対応していることがわかる。以上の解析によって、表2で示した因子名の妥当性が検証された。

#### (5) 主要因子の明確化について

小学生での創造的態度の因子で出現頻度の高いものは、表2に見られるように、「努力・持続性」と「自主・独自性」、そして「没頭性」である。「適応性」は、3年でのみ見られた。「努力・持続性」は1年では第3因子であったが、2年では第1因子に、3年では再び第3因子になるなど流動的な変化を見せるが、4年以降は第1因子に留まっている。「自主・独自性」は、3年の第1因子、5年の第2因子、6年の第3因子と、徐々に固有値を下げてきている。また、「没頭性」は1年、4年、6年で第2因子となっている。

表3の各因子の解析で見られるように、異なる学年で同名の因子名が現れても因子内での構成は全く同一のものではない。特に、中学生に対して得られた「努力・持続性」に属するA, A+, A-型と「自主・独自性」に属するB, B+, B-型の二つの主要因子に注目すると、A, A+, A-型とB, B+, B-型は1年、2年、4年では混在して個々の因子に含まれる場合があるが、3, 5, 6年では独立して因子の中に含まれており、「努力・持続性」と「自主・独自性」の項目は高学年に進むにつれて明確化する傾向があることがわかる。これらの主要因子の明確化を定量的に解析するために以下の手順にしたがって、各学年の因子分析の結果を解析した。

- (a) 各因子に含まれる項目に対して上位6項目までに制限して「努力・持続性」と「自主・独自性」に属する項目の因子負荷量をそれぞれ合計する。
- (b) 二つの主要因子共に合計値が得られた場合は値の大きい方を採用する。

このようにして得られた「努力・持続性」態度得点と「自主・独自性」態度得点を図4に示す。3年以下では

「自主・独自性」態度得点は「努力・持続性」態度得点に比べて若干高いが、3年から4年にかけて「努力・持続性」態度得点は急激に高くなり、関係は逆転する。一方、「自主・独自性」態度得点は3年から4年にかけて減少するが、4年から5年にかけて急激に増加する。以上のことは、「努力・持続性」および「自主・独自性」の因子は中学年で明確化しはじめて、高学年では中学生に近い因子構成になることを示している。

#### 4. 考察

今回の恩田の示す24項目の創造的態度をもとにした調査で創造的態度の得点合計は、中学年を境に急な減少が見られた(図1)。弓野・雪山(1994)<sup>11)</sup>は創造性の概念地図をもとにした測定に関して今回の調査と同様に4年生前後での落ち込みを見出している。今回の恩田の示す8つの創造的態度(自己統制力, 自発性, 衝動性, 持続性, 探求心, 独自性, 柔軟性, 精神集中力)<sup>10)</sup>の分類においては図3で示されたように、ほぼ全ての態度特性で低学年から中学年での得点の減少が見られ、特に「探究心」は中学年での減少幅が最も大きい。一方、「独自性」の態度は全学年を通して常に低い値を示し、中学年での減少はわずかである。また、周囲への適応に関する態度である「柔軟性」は1年から6年にかけて比較的高い値を示した。

以上のことは、「独自性」に関する態度は、小学校低学年からすでに抑制されている特徴的な態度であり、児童は「人の考えつかないことをよく思いつく」、「人が反対しても、自分の意見をはっきりと言える」といった「独自性」を抑えて「何か新しいことを始めるときでも、すぐに慣れる」といった「柔軟性」の態度を小学校入学以前から獲得している可能性を示唆する。そのため、今回明らかにされた中学年での創造的態度得点の減少は、「探究心」をはじめとした創造的態度全体の抑圧であると考えられるとともに、特に「独自性」が低学年から抑圧されていることは、時折取り上げられる「日本における児童の独創性の少なさ」に深く関連している可能性がある。

また、Torrance<sup>12)</sup>もほぼ9才ころ(3学年の終わりか4学年のはじめ)に、創造的思考が急激に低下することを報告しているが、今回の結果はその頃の創造的態度の低下が、創造的思考の低下に関連している可能性を示唆する。このような創造性の落ち込みに関して、弓野・雪山(1994)<sup>13)</sup>は、自己について描いた概念地図の分析をもとに4年生頃に、集団内での序列化の意識が現れ始めることを明らかにしている。中学年の時期は「徒党の時代」とも言われ、児童は自らを小集団の一員として意識する頃である。このため、具体的に他者を意識することで自

己と他者の比較および、それによる客観的な位置づけを行なうことが、創造的態度全体の抑圧に関係していると推測される。

一方、低学年で創造的態度得点が高いということは、児童が自己を比較的楽観的に捉えて行動し、興味や関心が広い領域に自由に活発に活動していることを示唆している。しかしながら、この時期は集団を意識せず、自由気ままに行動しているような幼稚な状態であろう。このことは、図4で示されたように低学年では「努力・持続性」や「自主・独自性」の因子が明確化していない状態であることから推測される。このため低学年の児童には長時間の努力を強いることや自らが考えて行動することを求めるのではなく、教える側が主導して児童の興味関心を引き出す多様な働きかけを行うことが効果的であると考えられる。

創造性が低下する3学年から4学年にかけての時期では創造的態度は全体的に抑圧されるが、図4でみられるように「努力・持続性」の因子は急激に明瞭化し、「自主・独自性」は逆に不明確になっている。この結果は児童が自らを小集団の一員として意識する時期では、児童は小集団に順応するために懸命に努力している状態であると推測される。そのため、この時期には自分で考えて新たなものを生み出すための創造的態度が抑制され創造性が低下していると推測される。特にこの時期には、生徒は時間をかけて連続的に行うような学習や実験の態度を身に付けつつあると推測される。

一方、「自主・独自性」の因子は4年から5年にかけて明瞭化しており、小集団の一員として適応した後に自分で考え、工夫するような「自主・独自性」の態度が「努力・持続性」とともに中心的な態度因子として明瞭化することを示している。

## 5. 終りに

前回、中学生に行った創造的態度に関する研究で「感動もしくは熱心に行った体験」を与えることが創造性教育を行ううえでの一つの指標になりうることを示したが、今回、小学生の創造的態度の特徴とその変化を調べた結果、以下の知見が得られた。創造的態度の合計得点は、2年生から4年生にかけて急激に減少し、児童の他者に対する意識や自分に対する意識の変化する「徒党の時代」には創造的態度にも大きな変化が現れることが示された。豊島・庭瀬によって中学生で見出された「努力・持続性」と「自主・独自性」の創造的態度の主要2因子は、低学年では因子として未分化であるが、中学年で分化はじめて、高学年では主要因子として明瞭に現れ、中学生へとつながることがわかった。

このように児童の創造的態度は小学校で大きく変化する

ことが明らかとなったが、その変化に関しては児童の属する社会集団が重要な影響を及ぼしていると推測される。特に、恩田の示す創造的態度特性の中で「独自性」が全ての学年において低いことが示されたことは、小学校入学以前から「変わったこと」や「人の考えつかないこと」、「自分の意見をはっきりと言える」などをはじめとした「独自性」の態度が抑圧されている可能性を示している。この結果は諸外国から日本人の独創性の低さをよく指摘されることを考慮すると、興味深い結果である。

以上のように小学生は、創造的態度が中学生に向けて明確化する段階であり、教育する側が年齢に関係した生徒の創造的態度の発達段階を把握し、望ましい創造的態度が獲得されるように教育することが小学校の創造性教育においては重要であると考えられる。

## 謝辞

本研究を遂行するにあたり、兵庫教育大学 本間均教授、石原論助教授には有益なご助言をいただきました。また、鹿児島市立東谷山小学校、及び大島郡伊仙町立伊仙小学校の諸先生方、児童のみなさんのご協力を得ましたので、ここに深く感謝の意を表します。

## 引用・参考文献

- 1) 文部省：『小学校学習指導要領解説 総則編』, 1999, 東京書籍.
- 2) A.H.マズロー：『完全なる人間』, 上田吉一訳, 1964, 誠信書房.
- 3) 恩田彰：『創造性教育の展開』, pp.108-114, 1994, 恒星社厚生閣.
- 4) 豊島禎廣・庭瀬敬右：「中学生の創造的態度についての研究—「原体験」と学力との関連を通して—」, 理科教育学研究, Vol.41, No.2, pp.1-7, 2000, 日本理科教育学会.
- 5) 山田卓三編：原体験教材開発グループ, 『ふるさとを感じるあそび辞典』, 1990, 農文協.
- 6) 山田卓三：『科学を感じるあそび辞典』, 1996, 農文協.
- 7) 前掲書 3), pp.110-114.
- 8) 前掲書 4)
- 9) 前掲書 3), pp.110-114.
- 10) 前掲書 4), pp.2-3.
- 11) 弓野憲一・雪山美穂子：「小学生の創造性と自己の発達」, 第16回研究大会論文集, pp.4-7, 1994, 日本創造学会.
- 12) Torrance, E.P.: "Education and Creative Potential", pp.41-43, 1967, University of Minnesota Press.
- 13) 前掲書 11)

## SUMMARY

### Features and Change of the Creative Attitude of Elementary School Students

Higashitaniyama Elementary School

Yasutaka NISHI

Hyogo University of Teacher Education

Keisuke NIWASE

The formation of creativity is one of important subjects on science education. This research attempted to investigate the features of the creative attitudes on elementary school students by means of the factor analysis and to clarify how the two chief factors of "exertion and continuance" and "independence and originality" on the creative attitudes abstracted by Toyoshima and Niwase for lower secondary school students develop. Questionnaires on the creative attitudes were prepared based on the 24 items of the creative attitudes given by Onda, similar to the questionnaires given to lower secondary school students in the previous study. The questionnaires were given to 612 elementary school students in March, 2001. The findings are as follows:

- (1) The total point of the creative attitude significantly decreases from the second grade to the fourth grade.
- (2) The total points of the term of "originality" is extremely low among the 8 terms of the creative attitude given by Onda for every grade.
- (3) The two chief factors of "exertion and continuance" and "independence and originality" on the creative attitudes abstracted by the factor analysis for the lower secondary school students are still unclear in the lower grades, starts to be clear in the middle grades, and are clarified in the higher grades.

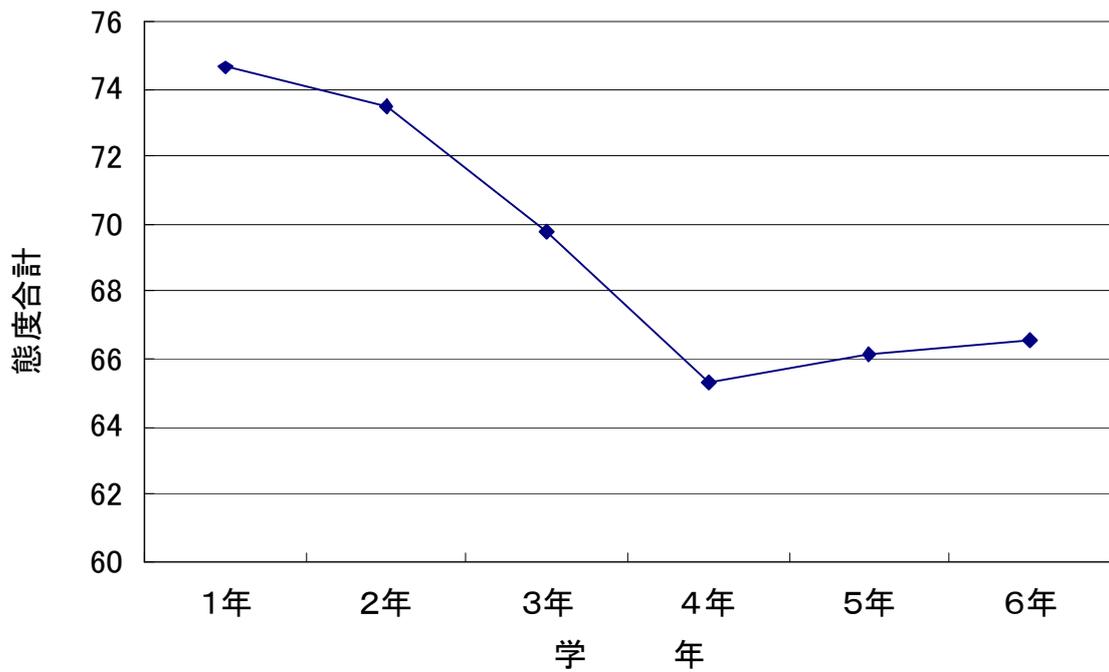


図1 創造的態度得点合計得点の変化

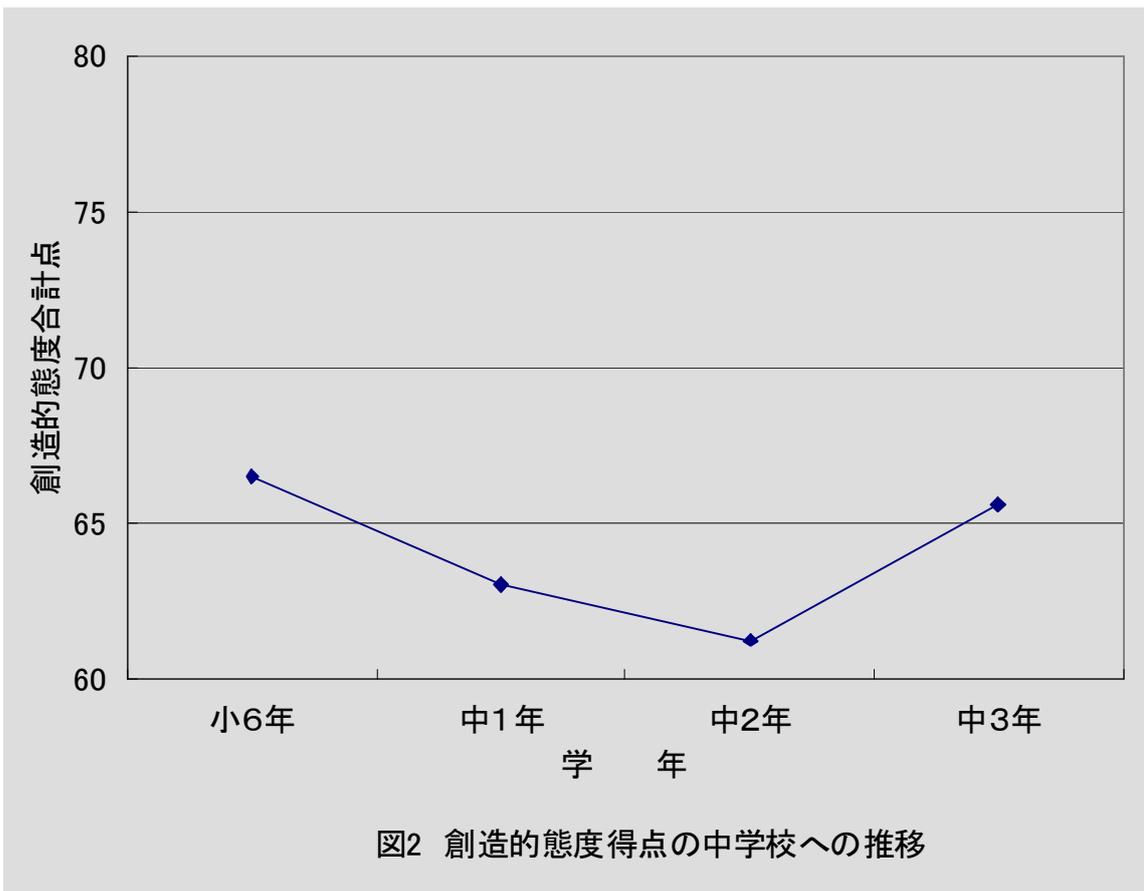


図2 創造的態度得点の中学校への推移

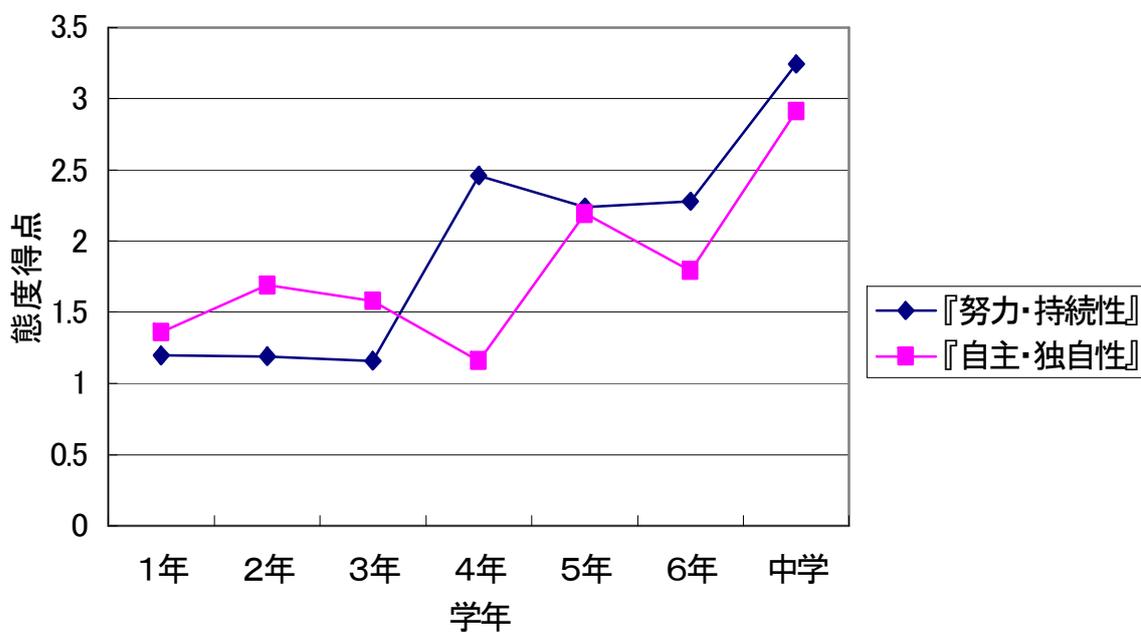
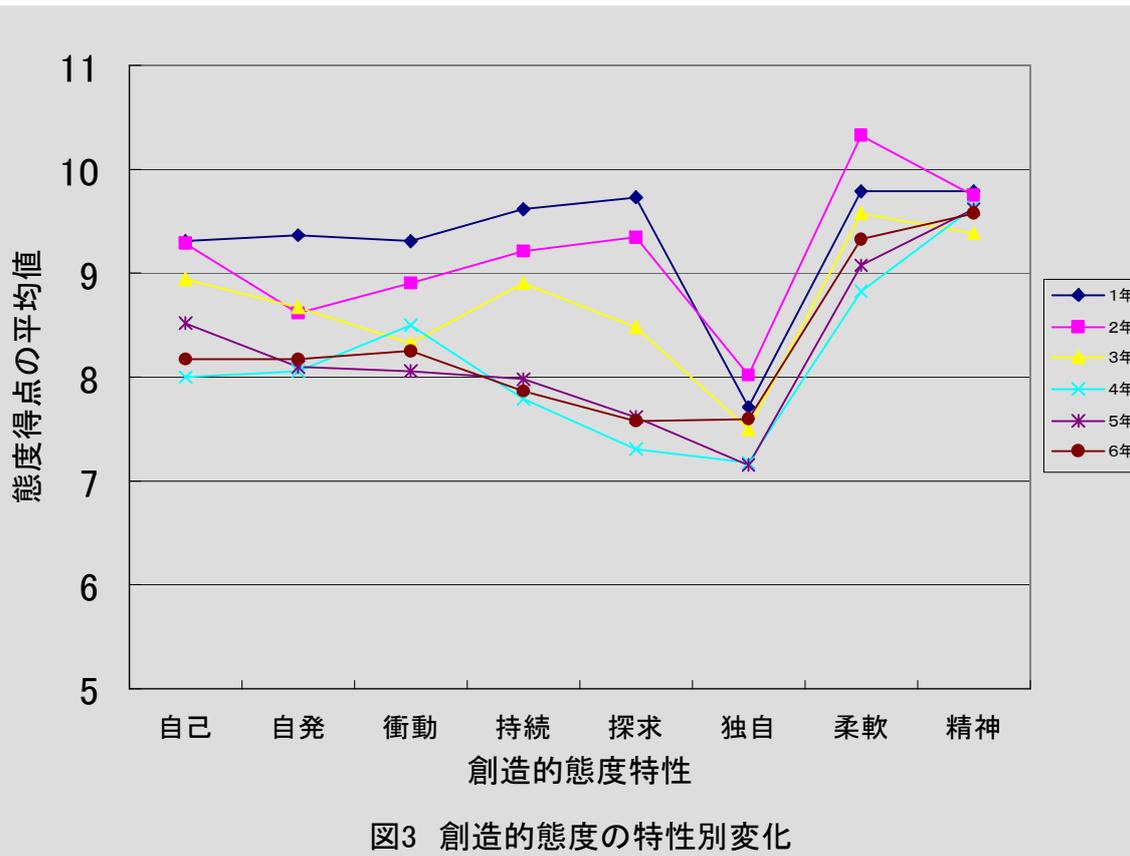


表1 創造的態度の因子分析パターン行列（6年）

項目	項 目 内 容	因子1	因子2	因子3	共通性
3	目標のためには、くらしみにもたえられる	<b>0.607</b>	0.122	0.092	0.392
2	失敗しても、すぐにあきらめない	<b>0.590</b>	0.050	0.147	0.372
10	一度はじめたことは、最後までやりとげる	<b>0.543</b>	0.224	0.128	0.361
11	ねばり強くものごとにとりくむ	<b>0.543</b>	0.293	0.148	0.402
6	自分の考えで、すすんで活動する	<b>0.494</b>	0.184	0.216	0.324
20	まちがいに気づいたら、すぐになおそうとする	<b>0.490</b>	-0.015	-0.009	0.241
1	あせっても、すぐに落ちつきを取りもどす	<b>0.456</b>	0.174	0.046	0.240
23	何かに夢中になると、時間を忘れることがある	0.024	<b>0.662</b>	0.051	0.441
22	よく、何かに夢中になる	0.184	<b>0.561</b>	0.123	0.363
21	いろいろなものに興味を持てる	0.141	<b>0.498</b>	0.092	0.277
9	思いがけない発見をしたとき、こうふんしたり、声に出したりする	-0.037	<b>0.410</b>	-0.060	0.173
7	ものごとを一気に集中してやってしまう	0.360	<b>0.406</b>	0.128	0.310
17	人の考えないことをよく思いつく	-0.012	0.297	<b>0.724</b>	0.612
16	かわったことをして、まわりの人をびっくりさせることがある	-0.128	0.386	<b>0.583</b>	0.505
4	むずかしいことでも、人にたよらず、自分の力でやろうとする	0.378	-0.208	<b>0.505</b>	0.442
18	人が反対しても、自分の意見をはっきりと言える	0.328	0.010	<b>0.478</b>	0.336
15	簡単にできそうなことより、むずかしそうなことによくチャレンジす	0.326	-0.023	<b>0.419</b>	0.282
12	分からないことがあると、分かるまでやる	0.259	0.024	0.269	0.140
13	不思議なことや、まだだれも知らないことなどをよく調べる	-0.041	0.277	0.239	0.136
14	いろいろと工夫することがすきだ	0.232	0.359	0.206	0.225
5	何かをやろうと思ったら、すぐにやる	0.164	0.282	0.169	0.135
8	まちがいや失敗を気にしない	0.143	0.326	0.038	0.128
19	何か新しいことを始めるときでも、すぐになれる	0.222	0.295	0.001	0.136
24	周りに気をちらされることが少ない	0.309	0.273	-0.019	0.170
	固有値	4.551	1.666	1.284	
	累積寄与率	0.363	0.496	0.598	
	$\alpha$ 係数	0.766	0.641	0.690	

表4 学年による因子名の変化

学年	第1因子	第2因子	第3因子
1年	努力・持続性 38.72	没頭性 10.40	自主・独自性 8.42
2年	努力・持続性 49.49	自主・独自性 9.39	
3年	自主・独自性 44.61	適応性 11.36	努力・持続性 8.70
4年	努力・持続性 48.17	没頭性 12.39	
5年	努力・持続性 42.10	自主・独自性 10.37	没頭性 9.60
6年	努力・持続性 36.27	没頭性 13.28	自主・独自性 10.23
中学1年	努力・持続性 48.40	自主・独自性 11.30	

表5 因子の型と因子名とのマッチング

学年	第1因子	第2因子	第3因子
1年	A->E>D型 努力・持続性	C型 没頭性	B->A-型 自主・独自性
2年	A+>B-型 努力・持続性	B-型 自主・独自性	
3年	B+>C 自主・独自性	D型 適応性	A-型 努力・持続性
4年	A>B+型 努力・持続性	C型 没頭性	
5年	A+型 努力・持続性	B+型 自主・独自性	C型 没頭性
6年	A+>D型 努力・持続性	C型 没頭性	B-型 自主・独自性
中学1年	A型 努力・持続性	B型 自主・独自性	

注) 「>」は、因子に含まれる項目数の大小を示す