

## 研究主題 中学校数学科における帰納的な推論から演繹的な推論への移行の研究 —図形指導における性質から命題への理解の変容過程の分析—

**要約：** 本研究の目的は、中学校数学科図形指導において、帰納的な推論から演繹的な推論へと移行を促進するための手だての有効性と指導の指針について検討し、これらの態様を明らかにすることである。そこで、本論文では、帰納的な推論から演繹的な推論へ移行していく様態を分析する方法として、「性質から命題への移行」という視点を採用する。本研究では、先行研究の指摘や調査研究から、性質間の関係を考えたときに、まずは性質を理解することがあり、性質の理解から性質間の関係を理解し、そして命題の理解へと変わっていくことをもって、帰納的な推論から演繹的な推論へと移行するというふうに見なすこととし、それが性質から命題へ移行することと考える。性質と命題についてはオランダの教科書(Moderne wiskunde 3 vwo)が示す、帰納的に公式を推論し、それをもとに命題を意識的に構成し、それを具体的に確かめ、最終的に命題が一般的に正しいことを演繹的に説明する、を参考にし、性質から命題への移行をめざした単元を計画し、そして筆者自らがデザイン実験を行うことによって、移行がどのように促進されるのかという可能性を探った。抽出生徒を中心に実践結果の分析データから性質から命題への移行の様態について、以下の知見を得ることができた。

- ・ 性質から命題への移行を促進させるには、帰納的な推論による推論による性質の理解から、性質間の関係を理解するために、[F 図・Z 図]といったアイテムの活用することによって、平行線の性質を命題としてとらえ始めることが確認された。
- ・ マッチ棒を使った文字と式による説明の問題を取り入れたことにより、生徒にとって、具体例を挙げて帰納的に公式を推論し、公式をつくった後、その公式(命題)が正しいかどうかを確かめていく場面を設定したことで、命題の理解が促進されたのではないかと考えられる。

**キーワード：** 帰納的な推論から演繹的な推論へ、性質から命題へ、移行、デザイン実験

### I はじめに

#### (1)問題の所在

中学校の証明学習に困難を感じる生徒は少なくない。証明指導の初期段階において、三角形の内角の和の性質や二等辺三角形、平行四辺形の性質は小学校での学習によって生徒は既知している。しかし、それらの性質についてはまだ証明されていない事柄のため、それがいつでも正しいという命題として捉えることに大きな戸惑いがあるように思われる。そのため生徒にしてみれば、小学校での既習であることをなぜ証明しなければならないかの必要感が見いだせない現状がある。つまり、中学校では証明指導は行っている。生徒は証明するということはしているが、それがあつた事柄が成り立っているということを基にして別の新しい事柄が正しいことを説明していく演繹的な推論として考えている状況にはなっていないのではないかと考える。よって、筆者は、観察、操作や実験などの活動を通して、例えば、基本的な平面図形の性質を見だし、平行線の性質を基にしてそれらを確かめることができるようにするには、まずは性

質を確実に理解することが求められる。性質の理解があり、性質間の関係に気づき、性質間の関係を理解する。そして、その性質がいつでも正しいということ、つまり命題として理解することが大切と考える。

#### (2)研究の目的と方法

本研究は、中学校数学科図形指導において、帰納的な推論から演繹的な推論への移行について検討することである。帰納的な推論から演繹的な推論へと移行を促進するということを、「性質の理解があつて、性質の理解から性質間の関係を理解し、その上で命題の理解があり演繹的な推論による証明を行うようになること」としてとらえる。よって、本研究の目的は、中学校数学科図形指導において、帰納的な推論から演繹的な推論へと移行を促進するための手だての有効性と指導の指針について検討し、これらの態様を明らかにすることである。この目的に接近するために、研究の方法として、オランダ教科書が示す、帰納的に公式を推論し、それをもとに命題を意識的に構成し、それを具体的に確かめ、最終的に

命題が一般的に正しいことを演繹的に説明する、という構成を本研究の指針とし「性質から命題への移行」という視点を取り入れる。筆者はこのような立場に立ち、単元を計画し、中学校 2 年生を対象にデザイン実験を実施し、授業データを基に帰納的な推論による性質の理解があり、そして性質間の関係を理解し、その上で命題を理解する段階があり、最後に演繹的な推論によって証明を行うという移行について検討を行う。

## II 先行研究の検討

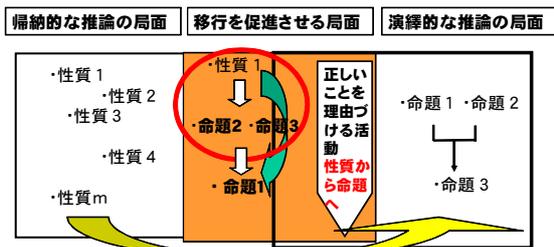
岡崎(2007,2009)らは、算数から数学への移行を考えるときに、図形の認識面と社会性の面を取り入れ、算数的段階では、図形の特徴の認識が大切であり、数学的段階では図形の演繹性の認識が重要である。その図形の関係性の着目した場合、関係性の認識が足りないため、岡崎らの研究では、図形の特徴や図形の関係性をつくることについては明確に示されている。しかし、その方法として、麻の葉の移動や作図を手段として行うのではなく手だてとしているところに疑問が残る。帰納的な推論から演繹的な推論へ移行させるためには、図形の関係性を理解することは大切ではあるが、それ以前に図形の性質を理解すること、性質を理解した上で、性質間の関係を理解すること、そしてその上に命題の理解があってはじめて演繹的な推論による証明を行うのではないかと、つまりは麻の葉の移動や作図以外の方法で移行を促進させることについては研究途上であることが示唆される。

また、全国学力・学習状況調査問題の結果を分析すると、小関ら(1987)の「図形の論証指導」における調査から約 20 年がたった今での通過率は低く、生徒にとっては帰納的な推論を経て演繹的な推論を行うことに抵抗があり、その移行を促進させる教材開発の必要性が裏付けされたことが示唆される。

## III デザイン実験について

先行研究の検討から、「性質から命題への移行」を次のようにとらえる。教科書の導入では、おもに小学校で培われてきた[帰納的な推論の局面]をもとにしながら、性質として理解してきたものを、その性質はいつも正しいといえるのかどうかを考えさせる場面を[移行を促進させる局面]として設定することで、生徒はその理由を根拠のもとにして考えていく活動を行う。その理由を考える活動によって、性質から命題へと思考が変容していくととらえ、真偽を問う活動を多く取り入れ、充実させることが、移行を促進させる局面では重要と考える。この移行を促進させる局面の充実が、

根拠をもとに説明する演繹的な推論の局面において、演繹的な推論による証明活動を行うと考える。このような流れをイメージ化すると次のようになる。(図 1 参照)



【図 1 移行をとらえるイメージ図】

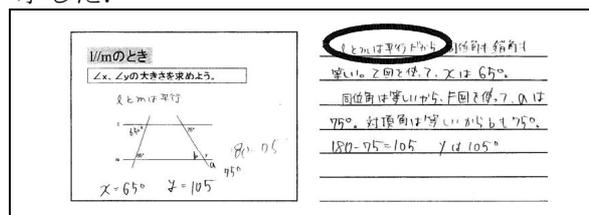
そこで、命題を意識的に構成したり、命題の真偽を問う場を設定したりすることで、性質から命題への理解が高まり、演繹的な推論を促進させるだろうという仮説を立てた。そして単元を計画し、一度実践を行い、初めに実践したクラスの生徒の反応や教師の問いなど、その実践を振り返って、授業の工夫を練り直し再度単元の構成を行い、もう一度違うクラスで授業実践を行った。このようなデザイン実験を試み、その指導の在り方が仮説を洗練していくことととらえた。さらに、性質から命題への移行を一層促進させるため、オランダの教科書の単元「Reasoning in geometry (幾何における推論)」(2005)の小単元「公式を用いた推論」を参考にした。

## IV 授業の実際と生徒の活動の分析

授業は 2011 年 11 月 8 日から、筆者が当時勤務していた公立中学校 2 年生 1 クラス 34 名を対象に実施した。本稿では、第 1 段階(第 4 時～第 5 時)、第 2 段階前半(第 10 時～第 11 時)、第 3 段階(第 18 時)、第 4 段階(第 19 時～第 20 時)を取り上げる。なお、特定生徒のワークシートの記述を中心に分析したことを示していく。

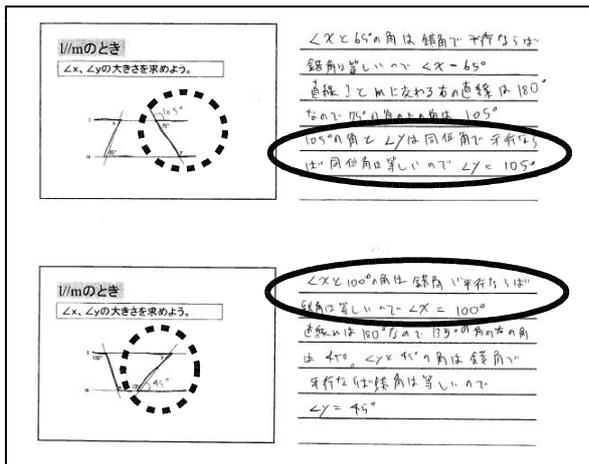
### (1) 第 1 段階(第 4 時～第 5 時)の活動と分析

生徒は平行線の性質を理解するアイテムとして同位角を F 図、錯角を Z 図として用いるようになった。そして以下の問題を生徒に提示した。



【図 2 KA の記述】

KA は、「平行だから・・・」同位角は等しいと示している(図 2)。しかし、この時点ではいつでも平行だから同位角は等しいと性質を命題として理解しているとは考えにくい。



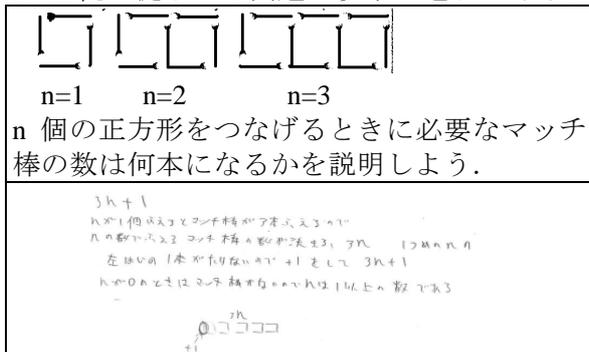
【図3 HRの記述】

一方、HRは発言の中で、「上の棒と下の棒のそれぞれ同じ位置にある角はいつも等しい」と述べ、同位角が等しいことを見つけて出している。ここでは、「いつも」と強調していることから、「いつも」の背景にある根拠はワークシートの記述から見とることができる。図3の中(○)で「F図・Z図」を示し、2直線に対して交わる1つの直線からできる角の關係に着目した上で $\angle x$ と $100^\circ$ の角は錯角で、平行ならば錯角は等しいので $\angle x = 100^\circ$ と記述し、平行ならば同位角は等しい、平行ならば錯角は等しいと平行線の性質を理解したと見ることができる。「F図・Z図」を見つけながら、その角が等しいことがわかればいつでも平行が成り立つという「命題への理解」の入口に差しかかったと考えられる。

(2) 第2段階前半 (第10時~第11時) の活動と分析

文字と式による説明の問題を挿入した。本来はこの單元では扱わない。ここであえて扱うことにしたのは、オランダ教科書にある「公式を用いた推論」から示唆を得て、公式をつくるために多くの具体例を挙げ、公式(命題)をつくってみる。その公式が正しいかどうかを根拠や性質を使って説明することを重視する。

今回は、マッチ棒を使って正方形をつくり、正方形をn個つくったときに使うマッチ棒の数をnを使った式で表し説明する活動を行った。生徒に提示した問題は以下の通りである。

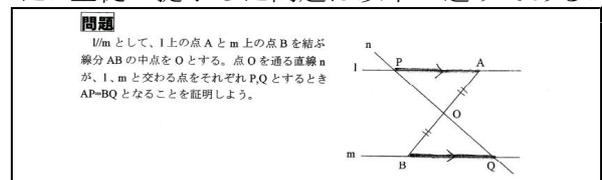


【図4 HRの記述】

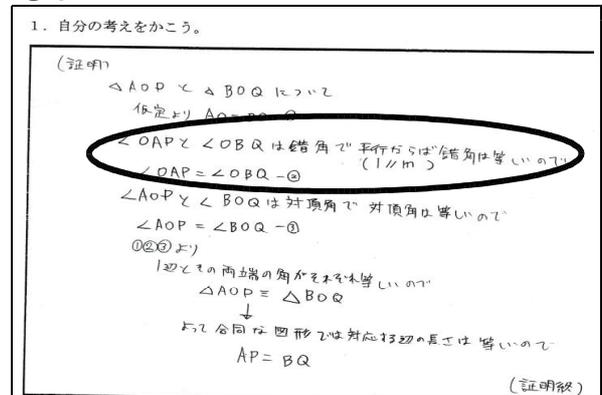
HRは、正方形が1つ増えるごとにマッチ棒は3本増えることを示し、 $(3n + 1)$ 本になることを説明している。その中で、 $n = 0$ は成り立たないことを示し、 $n \geq 1$ でいつでも正しいといえることを説明している。文字と式による説明の問題を挿入したことによって、公式(命題)がいつでも成り立つかどうかについて調べ、つくった公式が違っていれば、反例を示すことが必要であることを理解したといえる。また、公式の正しさを説明していく中で、その公式がいつでも成り立つと考える命題の理解に近づいたと考えられる。

(3) 第3段階 (第1時) の活動と分析

三角形の合同条件を用いて証明することを前時の学習を生かしながら進めることをさせた。生徒の提示した問題は以下の通りである。



HRは $\angle OAP$ と $\angle OBQ$ は錯角で、平行(1/m)ならば錯角は等しいので $\angle OAP = \angle OQB$ と書いている。特に記述中(図5)にある○印のように $\angle OAP$ と $\angle OQB$ は錯角の位置關係にあることをきちんと捉え、そして平行線の性質を示していることから「~ならば…」と、命題として理解して演繹的な推論による証明活動を行っていることがより判断できる。



【図5 HRの記述】

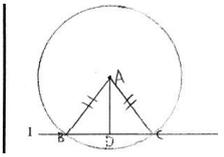
HRの記述から、第1段階、第2段階前半での性質の理解から性質間の關係の理解、そして命題として理解するまでという移行の入り口とはレベルが変わり、例えば「~ということ(がいえれば)…(ということ)が分かる」とか「~ならば…」と表現している。特に、HRの「 $\angle OAP$ と $\angle OBQ$ は錯角で、平行(1/m)ならば錯角は等しいので、 $\angle OAP = \angle OQB$ 」については、「~ならば(いえればいつでも)…(といえる、が正しいといえる)」という命題として理解し、その上で演繹的な推論を進めていることが伺える。HRについては第3段階の中で

も高いレベルの演繹な推論を行っているとは判断できる。

#### (4) 第4段階 (第19時~第20時) の活動と分析

下の問題に従って、図をかき、そこにつくられた△ABCはどんな三角形になるかを問い、ほとんどの生徒は、円の半径は等しいことから $AB=AC$ より、二等辺三角形になることを示している。その中で、HRの変容をみるためワークシートの記述を検討する。

**問題**  
直線l上にある点Aをとり、点Aを中心として直線lと交わる円をかき、その交点をB,Cとする。そのときにできる△ABCはどんな三角形ですか？



△ABCは二等辺三角形である。直線lと交わった点を点Dとする。

△ADBと△ADCについて  
 ① 半径より  $AB=AC$  (1)  
 ② 対頂角より  $\angle ADB = \angle ADC$  (2)  
 ③ 共通の辺より  $AD=AD$  (3)  
 ④ ①②③より  $\triangle ADB \cong \triangle ADC$  (4)  
 ⑤ ④より  $\angle ABC = \angle ACB$  (5)

【図6 HRの記述】

証明の書き出しに「 $\angle A$ を二等分して直線lと交わったところを点Dとする」とし、角の二等分線により、 $\angle BAD = \angle CAD$ を示している。三角形の合同条件を導き、「だから」 $\angle ABC = \angle ACB$ と記述している。最後の、「合同な図形の性質である対応する角の大きさは等しいこと」の記述はないが、「だから」の中にその考えを取り入れて、命題としての理解を通して、演繹的な推論による証明を行っていることがわかる。

この証明を全体学習で確認した後、KTは次のように記述し、さまざまな証明方法があることを示している。(図7参照)

$\angle ADB = \angle ADC$

B, D, Cは一直線上にあるから  
 $\angle ADB + \angle ADC = 180^\circ$ だから  
 $\angle ADB = \angle ADC = 90^\circ$

Bの中点Dより、Dが半径の中点だから  
 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$  (1)  
 ① 半径より  $AB=AC$  (1)  
 ②  $BD=CD$  (2)  
 ③ ADは共通の辺  
 $AD=AD$  (3)  
 ④ ①②③より  
 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$   
 ⑤ ④より  
 $\angle ABC = \angle ACB$   
 $\angle ADB = \angle ADC$

【図7 KTの記述】

まずは、 である。KTは全体学習を通してHRの記述にある「 $\angle A$ を二等分して直線lと交わったところを点Dとする」の文言を付け加え、はじめにある証明を完成させた。その上で、 を記述している。頂角の二等分線は底辺を垂直に二等分する様である。さ

らには、別方法の証明として、底辺の中点と点Aを結び、底角は等しいことを導き、 を矢印によって共有している。

このことから、二等辺三角形ならば2つの底角は等しいことはいつでもいえると命題として理解し、演繹的な推論を基に示していることが伺える。

#### IV 研究の成果と今後の課題

日常にある門扉の開閉を基に、見た目や実験、実測から得られる図形の性質が、より高次である性質間の関係の理解としてとらえる段階を経て性質間の関係を理解し、命題として理解し始めるには、いつでも正しいといえる、いつでも成り立つと考えることができるという命題としてとらえる段階があることがとらえられた。特に、オランダ教科書から示唆を得て挿入したマッチ棒で作った正方形n個のマッチ棒の数をnを使った式で表すことを通して、命題を意識的に構成し、その命題が正しいかどうかについて説明する活動がいつでも成り立つことへの理解となり、命題の理解が高まったと考えられる。その活動が、後の学習で生かされ演繹的な推論による証明活動を行ったといえることが明らかになった。

今後の課題としては、命題として理解したことが、演繹的な推論による証明活動を推進していくことはもちろん重要であるが、すべての生徒にとって、性質から命題への移行が促進され、演繹的な推論が積極的に行えるようになったわけではない。生徒自らが帰納的な推論には限界があることを本当の意味で理解し、それがいつでも正しいといえること、いなければ反例を示すことが日常的に行えるような単元の再構成を行いたい。また、小学校算数科の中では、帰納的な推論や類推的な推論による説明は十分に行っているのかを検討し、小学校段階でも演繹的な推論を取り入れているような授業構想並びに小中の接続についても提案していきたい。

#### 主要参考文献

小関照純(1987). 図形の論証指導, 明治図書.  
 文部科学省(2007,2008,2009). 国立教育政策研究所, 全国学力・学習状況調査, 調査結果について.  
 岡崎正和, 高本誠二郎(2007). 教授学的状況論に基づく移動による図形の探求過程—図形の論証への接続を目指した教授実験の報告(その2)—. 数学教育論文発表会論文集 40, pp.427-432.  
 岡崎正和, 高本誠二郎(2009). 図形の移動を通して培われる図形認識—論証への移行をめざしたデザイン実験—. 日本数学教育学会誌 91(7), pp.2-11  
 Wim doekes(2005). *Moderne wiskunde 3 vwo*. Wolters Noordhoff. pp.230-245

## 研究主題 小学校音楽科における「音楽づくり」の研究

**要約：** 本研究は、平成 23 年度より本格実施となった小学校学習指導要領において、「音楽づくり」が導入された意図を探り、その有用性について明らかにした。また、音楽に携わる教師を対象にアンケート調査を行い、現場の課題を踏まえ、「音楽づくり」の展望について論じた。

**キーワード：** 音楽づくり，[共通事項]，言語活動の充実，生きる力，開かれた個

### はじめに

「物語と音楽」という題材の創作指導において、縦と横の系統性を持たず、学年ごとの積み上げや育ち、学習の深まりがないことに課題を持っていた。そこで「言語化」を軸に表現と鑑賞の一体化を図り、創作へとつなげる過程を重視した。その実践を通して、子どもたちの主体的な学びや、子どもたちのそばには、常に「言葉」が存在すること、そして「言葉」を伝え合いながら、イメージの変換を繰り返し、より確かなイメージをもつことは、言語感覚や音楽の基礎とも言える「感性」を磨くことにつながるといった成果が見えてきた。（金沢市立米泉小学校平成 17 年度研究紀要）加えて、創作の環境や、システムティックな創作の指導および評価といった点について課題が残った。

今回の学習指導要領の改訂で、「音楽づくり」の導入、[共通事項]の新設、言語活動の充実など、大変興味深い内容が示された。

この改訂の意図や、何故「音楽づくり」が導入されたのか、そして「音楽づくり」を通して、どのような子どもを育てていけばよいのかについて明らかにしたいと考えた。

研究の方法は、以下の通りである。

- ・旧学習指導要領の課題を知り、改訂の経緯をつかみ、新学習指導要領が目指す新しい子ども像を探る。
- ・音楽科ではどのように具現化されているのかを理

解する。

- ・「音楽づくり」は、何故導入されたのかを探る。
- ・「音楽づくり」に関する問題点や課題についてアンケート調査を行い、教育現場の現状や課題をつかむ。
- ・アンケートの結果をもとに、先行研究や文献を参考にしながら、「音楽づくり」の展望を考える。

### 1 学習指導要領と「音楽づくり」

#### 1-1 新学習指導要領が目指す新しい子ども像

新学習指導要領が目指す新しい子ども像が何であるかを考える際に、以下のような、重要に考えたい価値と出会った。

自分に自信を持たせることは、決して自分への過信や自分勝手を許容するものではない。現実から逃避したり、今の自分さえよければ良いといった「閉じた個」ではなく、自己と対話を重ね、自分自身を深めつつ、他者、社会、自然、環境とのかかわりの中で生きるといった自制を伴った「開かれた個」が重要である。

この中の「自制を伴った」という要素を今の子どもたちに求めたい姿であると考え、新学習指導要領が目指す新しい子ども像を、「生きる力」を兼ね備え、自制をともなった“開かれた個”であるとした。

#### 1-2 新学習指導要領における音楽科の役割と目指すところ

音楽科においては、この“開かれた個”へと子ども

もたちを育むために、どのように改訂されているのかを検討した。

### (1) 音楽科の役割と目指すところ

小原光一氏によると、音楽科の役割は、「学校教育において子どもの全人的な育成を担う」、坪能由紀子氏、伊野義博氏は「音楽科の活動は、生きる力と直接的に連動している」としている。

音楽科における「確かな学力」とは、表現及び鑑賞といった活動を直接体験することにより、音楽の諸能力を身に付け、音楽科の能力を育てていくことである。

「豊かな心」については、表現や鑑賞の活動を通して育まれる「音楽に対する感性」は、豊かな心をはぐくむ基盤となり、他人をおもいやる心ややさしさ、相手の立場になって考えたり、共感したり、価値観の違いを認め合ったりすることのできる温かい個々などを育むことにつながると考える。また、音楽によって養われる豊かな情操は、崇高なるものに対する心、よいものを良いと思える心を養うことにもつながる。音楽科の活動は、豊かな心を育むことに深く結びついている。

音楽科が担うべき役割は、音楽活動を通して「音楽の能力」と「音楽の諸能力」といった「音楽科の確かな学力」を身に付け、「豊かな心」を育む基盤となる「豊かな情操」を養い、「生きる力」の育成を図ることである。そして、音楽科の目指すところは子どもの全人的な育成であると捉えた。

### (2) [共通事項] に関すること

[共通事項]を軸に表現及び鑑賞の活動が行われることによって、言語を用いたコミュニケーションが一層充実したものとなり、自己と他者とが通じ合いかわり合いながら、感性を刺激し合い、開かれた個へと育まれる。

### (3) 協同する喜びに関すること

表現活動において、全員で一つの音楽をつくった

り、友だちと思いや意図を共有しながら表現したりする体験を通して協同する喜びを感じることができると捉えている。

これは、音楽科の重要な役割であり、友だちとの関わり合いの中で、生まれる喜びを味わうことができる活動は、まさに「生きる力」の育成と直結していると捉える事ができる。

### 1-3 「音楽づくり」について

学習指導要領では、それぞれの学年にみられる実態や発達段階を捉えた上で、どのような指導がなされるべきか段階的に具体的な記述がされていることが分かった。

また、「音楽づくり」では、活動自体を重要視していると捉えた。これは、音楽科における問題解決型学習であり、思考力・判断力・表現力等の育成及び発揮の場であり、活用・探究の場である。

音楽づくりは、友だちと関わり合いながら、言語と音や音楽を媒体にし、思考判断することを繰り返し、音を探究し、これまでの知識・技能・経験を活用する重要な過程を子どもたちは経験することとなる。よって、確かな学力、豊かな心といった「生きる力」を育成するために、音楽づくりは導入されたのであると捉えた。

## 2 教育現場の現状と課題

金沢教育事務所管内 105 校の小学校に勤務する音楽に携わる教師を対象にアンケート調査を行った結果と考察について述べた。

(回収：63校 回収率：60%)

使用できる空間の数については、音楽室が一部屋しかないという学校が、全体の 65%を占めた。音が混じり合った中で活動したり、隣が普通教室であるため、音が出しにくい状況であったり、隣の教室に迷惑をかけながら音を出したりしている状況であることが分かった。その中で、お互いに聴き合う場面を設けるなど、工夫しながら取り組んでいる意見もあった。

音楽科における改訂の注目度については、音楽づくりの導入は、30%と関心の高さが伺えた。また「音楽づくり」に関する取り組みについては、「音楽をつくって表現する」活動に取り組んだ経験は 81%なのに対して、オリジナル作品をつくる活動については、27%にとどまった。この結果から、現在音楽づくりに関する取り組みについては、学校間で大きく差があることが明らかになった。

また、現場の「音楽づくり」に関する課題については、以下の 3 点に分類できた。

- ① 楽器が少ない、使用できる教室が少ないという環境に関すること
- ② 時間がかかる、限られた時間で満足できる作品ができないといった時数に関わること
- ③ 系統的な指導の重要性や研修の必要性といった指導内容や方法に関すること。

「音楽づくり」の教育的効果の期待値は、イメージする力、表現力、音楽に対する感性の育成、創造力、コミュニケーション能力の順で高かった。その半面、音楽づくりから直接的に生きる力を期待しているという回答は、極めて少なく、音楽づくりが子どもたちの生きる力を育む重要な位置にあるという先生方の意識は低い。

音楽づくりが、今の子どもたちに必要かという問いに対しては、必要であるが 62% 必要ないは 0% わからないが 32%という結果になった。本格実施を迎え、繰り返し子どもたちと取り組んでいく中で、音楽づくりが必要であると言えるような取り組みにしていかなければならない。

### 3 「音楽づくり」の展望と今後の課題

#### 3-1 「音楽づくり」の環境

空間の問題については、感性を研ぎ澄まし、イメージを膨らませ、自分が求めている音を探したり、音の組合せを思考したりする場面、そして試行錯誤しながら思考したことを判断する場面、それを豊かな表現へと探究する場面、音を音楽へと構成する過程を重視するのであれば、じっくりと自分の音と向

き合ったり、グループの仲間とお互いの音を聴き合ったりできる空間を必ず保障しなければならない。また、楽器は新しいものを購入するだけでなく、既存の楽器でもメンテナンスの状態を常日頃から敏感に察知し、必要であればケアする必要もある。

教師一人一人の課題や問題点を共有し、工夫や取り組みを交流し合い、自分の指導に取り入れていくことは、音楽づくりの充実につながると考える。また、楽器に関しては、積極的に購入や修理について要望していく必要がある。

#### 3-2 言語活動の充実と「音楽づくり」

言語活動の充実は全教科的な取り組みであり、音楽科においても[共通事項]を軸に言語活動の充実が図られることは大切なことである。近年音楽室に形容詞や副詞が羅列してある言語表が掲示してあるのをよく見かける。しかし、子どもたちの感じたことが画一化してしまう恐れや、無理矢理言語表の言葉に当てはめてしまう恐れがあると思われる。言語能力の向上を目指し、実践に努めながらも、「言語では言い尽くせないものを表現できる世界、それこそが音楽であり、芸術なのである」という特性を念頭において、子どもたちと向き合っていく必要がある。

「音楽づくり」は言語だけでは表現し得ない部分を音や音楽で実現できる分野である。

#### 3-3 「音楽づくり」の指導と評価

##### (1) 指導に関すること

今回の改訂では、各学年における指導すべき項目も、明記され、その項目は、表現及び鑑賞の活動を通して共通に指導すべき[共通事項]とリンクしており、子どもたちの知識として積み上げることができるようになっている。その点を意識し、全学年をつらぬく系統性をもった年間指導計画を作成し、授業構築していくことで、音楽づくりは時間がかかる、指導すべき内容が明確でないといった課題は幾分解消される。

## (2) 評価に関すること

できあがった作品を評価することでは、子どもたちがどのように思考し、判断したか、またそこに子どもたちそれぞれの思いや意図が込められているのかは見えてこない。子どもたちの音を音楽にしていくな過程を重視し、思考力判断力及び、これまでの音楽科で培われた基礎基本をどのように活用しているのかを評価する必要がある。

また、作品の評価は音や音楽だけで評価されるのではなく、子どもたちの表情やこだわりの奏法にも注目すべきである。思いや意図の強さは、子どもの表情や奏法にも必ず表れる。これは、子どもと音楽との一体感の表れである。

### 3-4 開かれた個と音楽づくり

「音楽づくり」では、グループの仲間と共通事項を支えに、思考判断し、活用探究していく場面では、言語や音や音楽を媒体にしながら活動を展開し、思いや意図を表現する。鑑賞者は、音楽を形づくっている要素を観点に鑑賞する。その場面では表現者が創意工夫した観点と鑑賞者の観点は同一であるため、共感が起こりやすい。ただし、鑑賞者に必要なのは、厳しい批評者としての態度ではなく、どのような創意工夫をしたのか理解してあげようという受容的態度である。言うまでもなく教師にもその姿勢を求めたい。そのような柔らかい音楽室の空間作りにより、『共感』の連続が起こり得る。共感とは他者理解であり、他者理解は、友だちはどう考えているのだろう、どうしたいのだろうといった相手を思いやる気持ちであり、自制や客観性を伴う。そのような授業を展開し、積み重ねを経験することにより、子どもたちは表現することに対し、安心感を持ち、自分自身に自信を持つ。その安心感や自信は、やがて音楽科へのさらなる興味・関心へとつながり、音楽科の学習における主体的な学び・意欲的な態度へとつながる。そして、作品ができあがる喜び、共感により、友だちとつながれた喜び、認められた喜びが生まれる。この共感による喜びは、協同する喜びである。

音楽づくりの学習における一連の活動の過程は、開かれた個の育成へとつながっている。したがって、音楽づくりは、生きる力の育成を謳うこれからの学校教育にはなくてはならない分野であると主張する。

### 3-5 今後の課題

この研究を進めていくにあたり、今の時代の社会情勢や子どもたちの現状をもとに改訂が行われたことが理解でき、新学習指導要領に込められた願いや思いを音楽科の授業でもしっかりと具現化できるよう取り組んでいかなければならないと痛感した。今後の課題を以下の3点とする。

- ①具体的な授業実践と検証
- ②道徳的視点を取り入れた「音楽づくり」の開発
- ③数年後改めてアンケートをお願いし、どのような変化があるか知る機会を得たい。

1. 音楽づくりに関する問題点や課題
2. 音楽づくりの教育的効果は何か
3. 音楽づくりは必要か

今後子どもも教師も難しいと感じるのではなく、やってみたい、楽しいと感じる音楽づくりが実践され、今回のアンケート結果と比較し、音楽づくりが学校教育に、そして全人的な教育に不可欠なものであるという位置にあることを願いたい。

### 参考文献

- 「教育課程部会におけるこれまでの審議のまとめ」  
文部科学省 2008年
- 「小学校学習指導要領解説 音楽編」文部科学省  
2008年
- 「小学校音楽科 新学習指導要領ガイドブック ポイントと事例」小原光一 教育芸術社 2008年
- 「小学校学習指導要領の解説と展開 音楽編」坪能由紀子・伊野義博 教育出版 2008年
- 「音楽科授業論」金本正武 音楽之友社 1977年
- 「季刊音楽教育研究」音楽之友社 1991
- 「学校音楽教育研究」日本学校音楽教育研究会  
1997年





研究主題 **中学校における学校評価の研究**  
**—学校改善サイクルの形成に着目して—**

**要約：**本論文では、学校評価による学校経営の改善サイクルを確立し持続させることをねらいとして、次のような三点について実証的に検討することを課題とした。1つは、教職員に学校経営への参画意識が芽生え、実践しようとする意欲の向上が見られるようにすること。2つは、学校評価が日常活動として定着する工夫をすること。最後に、保護者との相互理解をめざし、連携を模索することである。実証のために、対象校における学校評価の取り組みを見直す実践記録を積み上げ、学校評価システムの改善サイクル形成について論じる。このことにより、改善サイクルの変更によって学校経営に及ぼす影響をパターン化することが出来た。その中でも特に組織統治を求めたい場面における学校評価システム活用の提案となる詳しい資料を示せた。

**キーワード：**学校評価、改善サイクル、中学校、学校評価ガイドライン〔改訂〕

## I 問題の所在

2007（平成19）年6月に学校教育法にて、また同年10月には学校教育法施行規則にて学校評価の実施が法的根拠を伴うようになった。学校は自己評価の実施と、その情報開示、学校設置者に対する評価結果の報告が義務化され、学校関係者による評価の実施と結果の公表も努力義務となった。だが、それ以前2002（平成14）年4月施行の小学校設置基準等で自己点検や自己評価の実施とその結果の公表や情報提供が努力義務とされていたため、すでに学校評価を実施していた学校現場では、学校評価のとらえ直しから始まる所もあり、多少の混乱を招いた。そこで、本論では対象校Aでの導入経緯に着目する。

対象校Aにおいて、2005（平成17）年度にはそれまで実施していた内部評価に学校関係者アンケートをプラスした学校評価を導入している。その3年後に、教員が評価項目を自ら設定する学校評価システムへと変更し、3年間の実施を行ってきた。変更を重ねてきたこともあり、問題点や疑問点が浮き出てきた。一つは学校経営改善案が毎年、継続されるものばかりで大きな変更が無く、マンネリ化により達成感の少なさを教員・生徒・

保護者が感じていることである。それは、学校経営の硬直化という問題といえる。2つめに保護者からも、同じような質問を毎年行うことに意義があるのかという疑問を投げかけられる場面も出てくるなど、学校評価がもたらしたものを保護者が感じられないという問題である。このことから対象校Aは、学校評価システムについてより一層の見直しが必要な時期に来ていたと言える。

そこで、学校評価による学校経営の改善サイクルを確立し持続させるための視点を明らかにする。

## II 研究の方法

まず、文献の検討を通して、教育改革が求めていることを整理することによって、学校評価を捉えなおすと同時に、全国で行われている特徴的な学校評価システムを整理する。

他方で、これまでの実践経験を通して本研究の目的を果たすためには次の三つの視点が必要と考えた。

1. 「定着を図る」をキーワードに、長続きする学校評価を目指して、負担に感じずに定着し

やすい学校評価システムとなるように、作業効率を高める取り組みを考える。

2. 「意欲向上」をキーワードに、職員が必要だと感じる学校評価を目指して、教職員が学校経営改善に取り組もうとする姿勢が見られるような、学校経営に参画意識を持てるプロセスづくりを考える。
3. 「相互理解」をキーワードに、学校・家庭・地域の連携協力による学校づくりを目指して、保護者・地域の学校理解が深まるような取り組みを考える。そのためにも学校評価結果公表が、保護者・地域との関わり合いにどのような影響を与えるのかを明らかにする。

以上の視点に対し、仮説を立て、調査および提案と実践、そしてその検証を中学校の組織に着目して行っていく。加えて、第三者評価について、実施校の実践をもとに取り入れ方を考察していく。

### Ⅲ 研究の内容

#### <第1章 学校評価導入経緯を捉えなおす>

ここでは、学校評価の歴史や今回義務化されるに至った経緯を読むことと、時代背景を確認していくことで、学校評価の重要性と役割を捉えなおした。そこでは、学校評価導入と関連すると思われる以下の項目について考察した。

学校評価の歴史、時代背景として第4次 少年非行のピーク・自殺者の増加・教員の不祥事増加、行政改革と教育行政、新自由主義、NPMによる結果主義・市場メカニズム主義・顧客中心主義、他国での先進事例の増加である。

これらの背景から、学校評価によって学校改善サイクルを確立し、説明責任を果たし、信頼関係を作り出すための方法を各学校で工夫することの大切さに言及した。

#### <第2章 これまでの特徴的な

取り組みを捉えなおす>

ここでは、特徴的な学校評価について整理し考察した。学校経営の課題を発見する学校評価、学校評価を互いに評価し新しい取り組みに挑戦する学校評価、生徒も学校経営に参加する学校評価、目標設定から評価までを一元管理する学校評価の事例を見て批評してきた。これらから評価の対象

を大別すると、「成果を評価する学校評価」、「目標とその実践について評価する学校評価」の2種類の学校評価に分けられるといえる。

「成果を評価する学校評価」では、新たな課題が発見できるという点が挙げられることが明らかになった。「目標とその実践について評価する学校評価」では教育実践内容を評価することで、評価項目が構造化され、評価結果の活用としての実践がより深まることを指摘した。

#### <第3章 継続しやすい学校評価

のしくみをつくる>

この章では、教職員が「それなら受け入れてもいいだろう」と思えるように、学校評価作業を単純化し、わかりやすい学校評価を目指す取り組みを示した。そうすることで、持続する学校評価となり、「定着を図る」ことができると仮定した。そこで、対象校Aの協力を得て以下のことに取り組み、それを検証した。

1. 特に日常活動についてチェックとアクションを繰り返す年間の学校評価サイクルの見直しを提示
2. 学校評価アンケート集計作業の効率化としてアンケート作成から集約・集計に至るまでの手順の変更、S Q S (Shared Questionnaire System) の導入、S Q Sによるアンケート集計作業についての講習会の実施
3. 学校評価による評価項目を構造化するための視点を提示し、特に授業評価との関わりを明らかにした考え方を提案
4. 構造化させた学校評価をどのように校務分掌・学年会・特別委員会に分担してもらうかを提案

これらに取り組んだ後、教員へのインタビューから実践内容がこれまでよりも負担に感じない取り組みになったことを明らかにした。加えて、これらの取り組みが、学校評価の目的の1つである「教育活動を組織的・継続的に改善する」ことに全員で関わり、日常活動になることを示した。

#### <第4章 全員が積極的に参加する

学校評価をめざして>

この章では教員が学校評価を通して学校経営に

参加できるようなプロセスづくりを行うことで、意欲的な参画意識を育むことを大切にしたい取り組みについて考察した。それが、教職員が自ら行う組織統治となり、より一層の保護者との信頼関係の構築にもつながり、最後には生徒の成長につながることとなると考えるためである。また、組織を活性化させる学校評価システムにもつなげられる提案を目指した。

一つ目の提案は、学校評価の過程が誰にでもわかりやすいようにした評価項目記入用紙である。教育目標から分掌ごとに重点努力目標を設定し、自己評価し、学校関係者評価委員会への資料、教育委員会への報告書提出までの一連を効率化するために一つの書式で表すことで、誰にでもわかりやすくし、学校経営に参画しやすい学校評価のプロセスを目指した。このことにより、保護者からの要望、地域社会からの要望に対して、どのように学校経営として応えるのか考え、それに対し軸がある答えを一人ひとりが持てることを示した。

二つ目の提案は、全員が意見を表せる機会が大切にされ、学校評価に関する会議が活発に行われる方法である。その方法として、最初に会議前に意見を聞く機会を設けること、各校務分掌部会内の学校評価推進担当者がファシリテーター役として事前に集めた意見から気になる意見を深く掘り下げて聞くこと、これをまとめたものを会議へ提案するという一連の流れの必要性を本論で示した。このことにより、教員の自己有用感が高められ、その結果、組織として一体化が図れ、チームワークが高まることにもつながり、学校評価が組織力を見つめ直す力にもなることを明らかにした。

最後に、「教育の質」を巡る検討状況を整理し、今後学校評価の構造化を進めるための取り組みべき事を示した。

### <第5章 保護者とのコミュニケーションとなる学校評価をめざして>

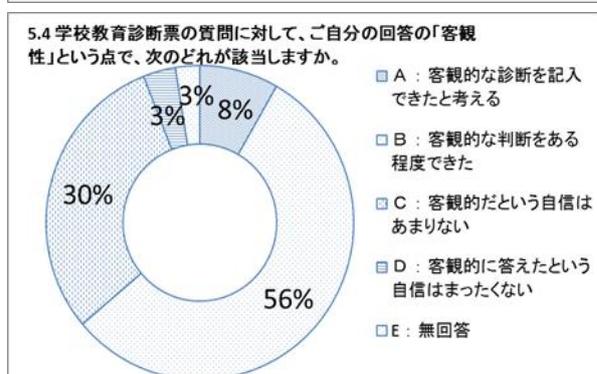
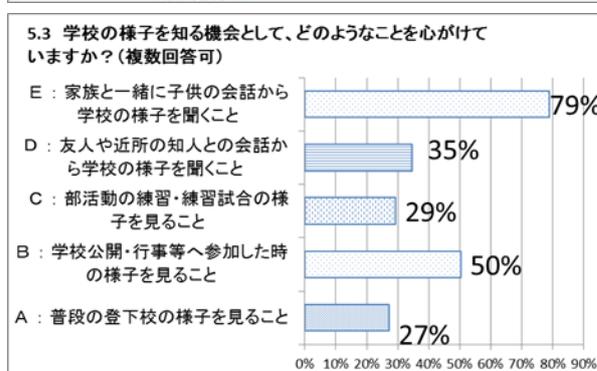
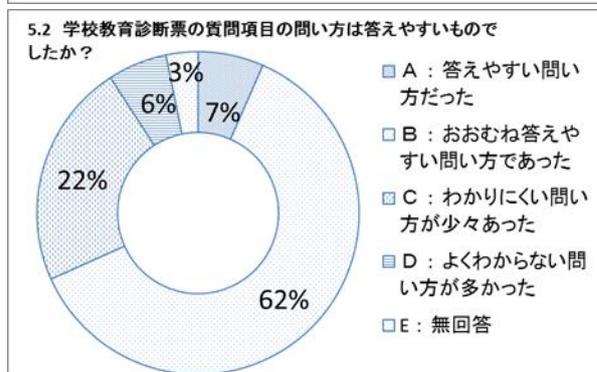
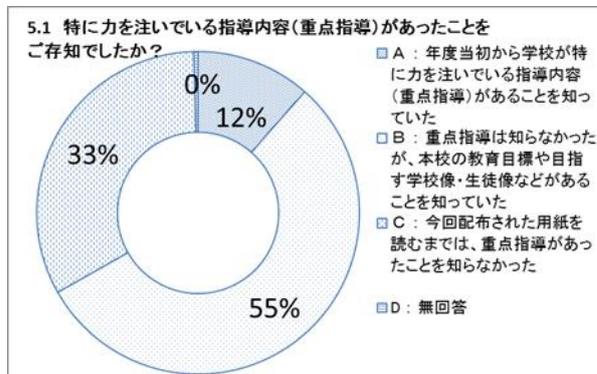
この章では、学校評価アンケートや評価結果公表に対する保護者の意識を調査・分析することで、保護者・地域の学校理解を深めてもらう取り組みについて考察することで「相互理解」を目指し、そこから、連携協力による学校づくりとなる取り組みの提案を行った。

対象校 A の保護者に依頼し質問調査を行ったので、その質問の 11 項目のうち、4 つについて集

計結果グラフを以下に一部紹介する。

#### [質問調査]

回答数：470(59%)、調査方式：調査用紙記入方式、実施日：2010.10.15 対象：対象校の PTA 全家庭



これらの調査結果についての相関係数と、その有意性をそれぞれ調べた結果、質問 2 と質問 4 についての相関係数の有意性が特に高いことがわか

った。このことから、学校の重点指導項目を早くから保護者に伝え、わかりやすく説明することで保護者がさまざまな場面を通して客観的に判断できる力が付いていくといえる。また、説明責任を果たしただけでは理解と参画を得られるわけではないことが、他の質問項目についてのクロス集計による相関関係の有意性からもわかった。

以上のように質問調査集計結果から、生活習慣について生徒の現状をアンケート集計し、それをもとに協働を促し、保護者と共に活動する場面づくりが必要であることを示した。加えて、協働する場面づくりは学校が主体となって進めることの大切さを主張した。

#### <第6章 第三者評価が必要であると

判断するポイントを探る>

本章では第三者評価を実施している学校での評価委員会にオブザーバーとして参加し、第三者評価者の実施ポイントについて考察した。また幅広い視点で考察できるように、学校長のインタビューを行い、対象校のある地区内中学校の第三者評価について実施状況を調査した。

これらから、第三者評価の導入タイミングは、数年に一度の実施が適当であると判断した。これにより、職員への負担が大きすぎず、学校経営の大幅な変更があった場合でもそれを円滑に行うことにつながると考察した。

## IV 成果

法律で定められた学校評価ではあるが、その目的を達成するための改善サイクルによっては、次のような隠れた効果が存在することがわかった。

- ①課題解決に向けたルーチンが正しいかどうかを見るための学校評価（組織開発）
- ②課題に対して教員の意思疎通、共通認識を持たせるための学校評価（組織統治）
- ③地域・保護者との協働を促すための学校評価（協働促進）
- ④生徒に開かれた学校づくり  
を目指すための学校評価（学校開放）
- ⑤学校の比較・評価を  
行うための学校評価（組織比較）

今回は、その一部のみを実証・検証してきたことになる。特に②と③について本論では実証をしてきたといえる。学校評価はそれを行うことを自己目的化するのではなく、学校経営の課題によって学校評価システム大きく作り変える視点を持つ必要があることがわかった。学校評価システムには、対象学校の規模やこれまでの経緯・歴史が大きな影響を与えており、保護者や地域の実態も影響しているため、その検証方法も一様ではない。よって、本論で述べた研究成果を他の学校でそのまま利用できるものではないといえる。しかし、実施事例を具体的に取り上げてその検証方法を考察してきたことにより、組織統治を課題とした学校改善サイクルを構築する局面での十分に参照に値する論文としてまとめることができたと考える。

## V 課題

一つ目はアンケート集計方法に課題がある。本論はあくまでも一時点での検証であるため、今後にもっとソフトが安定して動作し、使用しやすい物が出現すれば、それに合わせてアンケート集計システムを変更していくという姿勢は必要である。また、保護者・地域の実態が変化した場合、あるいは組織の見直しが必要になった場合など、学校評価システムを見直していく機会が今後訪れるかもしれない。

二つ目は質問紙調査から学校への理解を深めてもらうための方法については提示したが、具体的に連携した取り組み方を提示するところまでは提案できなかった。学社連携や学社融合という考え方もあり、これからの研究の深まりに注目したい。

三つ目は信頼関係の構築につなげるために保護者・地域とともに学校経営を考えていくことも必要な時期が来ているのではないか見極めること。

四つ目は学校評価がバウチャー制に連動するように変化をしていくことも予想されるため、学校経営の転換期を見逃さず対応するためにも、今後も中央政府の動向に注視することが必要である。

以上のことを今後の課題とする。

---

### 主要参考文献

- ・文部科学省「学校評価ガイドライン改訂」

(2010.7)

**研究主題**      **Beyond “Wayaku”**  
**the Top-down Approach to Reading Comprehension**  
**～「和訳」を超えた読解指導：トップダウン式読解ストラテジーの試み～**

**要約：**これまで主流の教授法だった「和訳」だけでは「読解」に至らない理由を明らかにし、読みの苦手な生徒の読解力を養成する方法を探ることが、本研究の目的である。英語が得意な生徒はトップダウン式に、苦手な生徒はボトムアップ式に読み、和訳により依存していることがわかった。そこで、トップダウン式読み方に焦点を当てた授業を行ったところ、読みが苦手な生徒もトップダウン式読み方をするようになったが、4分の1の生徒が和訳に依存しているという結果が得られた。和訳から脱却するには抜本的改革が必要であるとの認識を得たが、教師が「英語を読む」とはどういうことかを教え、「読み方」だけでなく「読み方の使い方」を教えることにより、生徒が自身の英文の読みに関するメタ認知を向上させ、「読解」に至るための「読み方」するようになるということが明らかになった。

**キーワード：**和訳、読解ストラテジー、トップダウン式読み、スキーマ理論、メタ認知、

## I はじめに

英語教師であれば一度は耳にしたことがある「(英語を)訳せるけど何が書いてあるのかわからない。」という生徒の言葉から、批判の多い「文法訳読式授業」が依然として行われ、生徒たちは「英語を理解していない」という2つの問題点が考えられる。まず、英語の読みが得意な生徒(good reader)の英語の読み方と読みが苦手な生徒(poor reader)の読み方を比較した。good reader は全体把握から詳細理解へとすすむトップダウン式に読み、poor reader は和訳に依存する割合が高く、詳細にこだわり、全体把握まで至っていないことが分かった。そこで、本研究では、読むとはどういうことか、またそのプロセスを明らかにし、そのプロセスにおける和訳の位置づけをする。また poor reader に good reader の読み方を教えることによって、彼らの読解力が向上するという仮説を立て、生徒のメタ認知を意識しながら、good reader が

主に用いるトップダウン式読解ストラテジーに焦点をあてた授業実践をおこなった。

## II 理論的背景

### 1. 「読む」とは

「読む」とは以下の特徴を持つ。

- ①読み手は目的を持って読む。
- ②【書き手・読み手間】【読み手・テキスト間】【言語処理・認知処理間】【新情報・既有知識間】に相互作用がある。
- ③心的表象形成。

つまり「読む」とは受動的行為ではなく、読み手が comprehension(「理解する」という目的を持って、相互作用をしながら行うものであると定義づけられる。

### 2. 読みのプロセス

【step 1:文字認識】 【step 2:言語的処理】  
⇒【表層レベル】の理解

【step 3:相互作用】 【step 4:心的表象の形成】

⇒ 【comprehension レベル】

心的表象を形成できなかった場合には様々な方策を駆使して理解しようとする。この方策が読解ストラテジーと呼ばれるものである。

### 3. 読解ストラテジー

読み手が読解に至るために、読み手が頭の中で意識的に使用する方略を読解ストラテジーといい、トップダウン式とトムアップ式に大別できる。前者では、読み手はスキーマと呼ばれる概念を喚起し、文章が意味するところに予測を立て、スキーマの下位層を選択し、予測が適合するか判断しながら読み進めていくとされる。また後者では読み手は単語1つと言った具体的な入力情報に基づいて、句、文、段落の意味理解へ進みテキスト全体を把握するとされる。よい読み手はトップダウン式に読み、そうでない読み手はトムアップ式に読む傾向にある。ただし、どのストラテジーも効果はあるため、読解ストラテジーを教えるだけでは不十分で、それを効果的に使いこなすメタ認知と呼ばれる力を涵養させることが必要である。

### 3. 和訳

本研究では「和訳」とは英語を一語一語機械的に日本語に置き換えることとする。「翻訳」との違いは「解釈」が入らない点である。

#### (1)和訳の利点

【教師】 準備が容易、威厳を保つ、授業目的の明確化、答えが一つという伝統的教育と合致  
【生徒】 学習すべきことがわかる、母語使用の結果「わかった『つもり』」になる、安心する。

#### (2)「和訳」の問題点

- ・「和訳」＝「理解」、読む目的＝「和訳」という誤解がある。
- ・表層レベルの理解でとどまり心的表象が形成されない。つまり comprehension に至らない。

#### (3)メンタル訳

以下の特徴を持つ訳の一つである。

- ①情報を得るため、情報を統合するために母語を使用するもの。
- ②読み手の「解釈」が入る

③言語形式より命題を重視。

母語を使用するため認知的負担が軽く、認知資源を、言語処理を超えた情報の統合などのような高次処理に使用することができると考えられるため、授業では使用していくこととした。

## III 仮説

生徒たちが英語を実際にどのように読んでいるのかをアンケート調査を行ったところ、先行研究と同じく good reader はトップダウン式に読み、poor reader はトムアップ式に読んでいることがわかった。その一方で効果的に英語を読むために必要な要素に関しては両者に大きな差はなかった。また「英語を読む」とは「和訳」することであると考える生徒は全体で75%、poor reader では86%を占めた。そこで、poor reader に good reader の用いている読み方を教えることによって読解力が向上すると言う仮説を立て、以下の2点に焦点を当てた授業実践を行った。

①和訳を使用しないこと

②全体把握をするための読解ストラテジーを教えること。

## IV 授業実践

(1)実践 ① (1学期・夏季休業中)

【英語Ⅱ】

和訳に代わる教授法を実践すれば和訳から脱却できると考えた。3.(1)で挙げた和訳の各利点の代替え教授法は下記の表にまとめられる。

和訳の利点	解決策
学習内容が明確	*ワークシート作成
授業目的＝和訳	授業目的＝読解 生徒の意識改革
「わかったつもり」	「和訳」を超えた真の理解へと生徒の意識改革
和訳がないと不安	内容確認発問 要約 メンタル訳使用

(表1)

\*ワークシートの項目

- ・背景知識を活性化させる質問
- ・英語による T/F 質問、内容に関する質問
- ・空欄補充による日本語要約
- ・英英辞書からの定義

- ・ 文法説明
- ・ 推論を必要とする発問

[リーディング]

主要文と詳細文を区別するストラテジー教授。その後、要約作成。ベストサマリーを選定し、選定理由などを書いて教室掲示。

[夏季補習]

テキスト構造タイプを教え、それに合わせた読み方の指導を行った。

(2)中間報告

4 か月間の実践後生徒に意見を聞いた。下の表はそれぞれの項目について効果的であると答えた生徒の割合である。(表2)

項目	%
英文要約	80.4
T/F	88.9
Questions	83.9
日本語要約	94.6
英英辞典	76.3
Hints	77.0
More Questions	72.1
Summary	81.3

それぞれの項目は肯定的に捉えられているものの和訳に関する自由記述が多くあったため再度和訳に関するアンケートを行った。

[結果]

①授業で和訳が必要とする生徒は 30%  
英語熟達度によって理由の違いが見られた。

good reader : 自分の訳を確かめたい

poor reader:和訳がないとわからない

②英文を読む際に使用する訳 (表3)

	good reader	poor reader
和訳	13%	55%
メンタル訳	70%	45%
直読直解	17%	0%

(3)実践 ② 2学期

中間報告から依然として和訳の影響が大きいことがわかったため、和訳は真の読解ではないと生徒に気付かせる実験を行った。

①和訳の限界に気付く実験

[方法]生徒をABCの3グループに分ける。ABは同じあいまいな英文、裏面はAには完全和訳、Bにはタイトルが書かれている。Cには抽象表現を具体的表現に書き変えた英文が書かれており、裏面は白紙である。生徒は英文を読んだ後覚えている内容を書きだし、その命題数を数えた。(表4)

	クラスA	クラスB
A	6.7	3.9
B	8.6	4.0
C	9.4	5.1

\*クラスAの方がクラスBより英語のテストの平均点が高い

[英文ABC比較]

産出命題数：英文A < B < C

「和訳」は「理解」ではないと言える。

[クラス間比較]

クラスAでは英文A、C間の差が2.7点、クラスBでは1.2点。英語熟達度が低いと「理解」に必要な認知処理が行われないという、先行研究と一致する結果を得られた。

生徒たちには英文比較の結果のみフィードバックし、和訳は真の読解とは言えないと伝えた。

②英語IIにおける授業改善

主な修正は以下のとおりである。

- ア. 段落読みを意識したワークシート作成
- イ. 授業中、次の学習範囲の英文を初見で読む
- ウ. 協同学習の導入

③リーディングにおける授業改善

- ア. 段落読みのタイミング変更  
    レッスン導入時から各パート学習時に変更
- イ. ワークシートに文法説明追加
- ウ. 和訳する英文を事前に指定

V結果

(1)要約

各定期考査、要約問題の得点比較。初見の英文の要約、配点は10点。(表5)

	5月	7月
クラス全体	5.9	6.0
poor readers	3.6	5.2

(2)メタ認知

\*good は good reader、poor は poor reader を指す。(表 6)

自分は次の読み方ができる。(%)	4月		10月	
	good	poor	poor	good
①次に何が来るのか予想しながら読む	60.0	10.2	<b>35.7</b>	61.4
②主要部分と詳細部分との違いを認識して読む	73.3	20.0	<b>57.1</b>	61.9
③文章中にすでにある情報と、次に来る情報とを関連づけて読む。	70.0	23.3	<b>64.3</b>	79.5
④文章中に書かれていることが真実なのか、大切なことか問いながら読む	30.0	16.7	<b>50.0</b>	44.8
⑤読んでいる文の内容を理解するために、自分の知識や経験を利用する。	62.4	30.0	<b>71.4</b>	69.5
⑥読んでいる内容の理解の有無を認識しながら読む。	76.4	36.7	<b>57.1</b>	79.3

効果的に読むために気をつけていること(%)	4月		10月	
	good	poor	poor	good
⑦文章の構成	69.3	24.5	<b>50.0</b>	32.1
⑧文章全体の意味を把握	86.4	30.0	<b>71.4</b>	85.7
⑨書かれている話題と既有知識を結びつける	37.9	20.0	<b>64.3</b>	57.1
⑩単語を心の中で発音しながら読む	55.7	40.0	<b>78.6</b>	78.6
⑪各単語の意味を理解する	68.8	50.0	<b>50.0</b>	67.9
⑫文法的構造	61.9	36.7	<b>64.3</b>	71.4
⑬単語を辞書で引くこと	68.6	53.3	<b>57.1</b>	46.4
⑭内容の詳細部分	61.9	53.3	<b>50.0</b>	59.3

(表 7)

(3)自分の英文の読み方 (poor readers)

単位(%)	7月	10月
和訳	54.5	11.1
メンタル訳	45.5	55.6
直読直解	0.0	33.3

(表8)

(4)「英文を読む」＝「和訳」と考える生徒

単位(%)	4月	12月
good reader	60.0	6.7
poor reader	86.2	31.0
全体	75.0	21.1

(表9)

VI考察

(1)要約について

poor reader の得点の伸びが大きかったことから、彼らには特に指導の効果はあったと言え

る。英文を要約するためには、大意把握、主要部分と詳細部分の区別といったトップダウン式に読まなければいけない。poor reader はそのようなストラテジーについての知識がなく、使用できなかったが、指導の結果、使用できるようになったと考えられる。

(2)メタ認知について

表 5, 6, 7 からトップダウン式読みの指導は効果があったと言える。表 6 の項目はいずれもトップダウン式ストラテジーであるが、どの項目も増加している。⑥が大幅に伸びたのは、リーディングでの要約の指導の成果だと言える。①が 3 倍になったのは、ディスコースマーカールについての指導を繰り返し行ったためであると考えられる。④は批評読みに関する項目であるが、上級レベルの読みであると判断したため、指導は行わなかったことが増加していた原因であろう。表 7 の⑦⑧⑨はトップダウン式、⑩～⑮まではボトムアップ式ストラテジーに分類される。⑦⑧⑨が大きく伸びたのは、指導の結果、生徒たちはそれらストラテジーを使用するようになったためであろう。⑩が大きく伸びたのは、音読指導の効果であろう。未知語を推測するように指導したため⑬が減少したと考えられる。4月時点では 86% の poor reader が英文を読むことは和訳と考えていたが和訳して英文を読む生徒は 10% にまで減少したことが、表 8 からわかるが、これは和訳脱却への大きな一歩であると言える。それでも表 9 から、いまだ 2 割の生徒が「英文を読む」＝「和訳」と考えているということがわかった。

VII結論

トップダウン式読解ストラテジーの指導の効果はあったものの、和訳の影響は大きく、和訳からの脱却には入試改革など抜本的改革が必要である。しかし、教師が「理解するために読む」ということを教え、そのために必要なストラテジーのみならず、使い方を教えることにより、生徒が「読んでわかる」を体験することが「自律した学習者」「生涯にわたる学習者」につながるのではないだろうか。



**研究主題：** 高等学校数学科における数学的活動の研究  
－概念的数学化・応用的数学化を意識した対数単元の構成をもとに－

**要約：** 本研究は高等学校数学科における数学的活動を数学化の視点から検討し授業改善に資することを目的とする。特に、文系生徒に対して数学的活動を取り入れた授業の在り方について検討する。そのため、オランダ、フロイデンタール研究所のランゲの「概念的数学化」と「応用的数学化」を意識した単元構成のもとで対数分野の授業を実践し、その有効性について分析結果をもとに検証する。具体的には、対数単元における二つの数学化の実践について、高校で学ぶ数学の内容が得意な生徒と不得意な生徒のグループ間の差異に注目して分析し実践的成果を述べる。分析の結果、以下の知見を得ることができた。

- ・グループ間で対数概念の理解過程に若干の差が見られるが、概念的数学化を通して対数を学ぶことは両グループともに生徒の学びを促進し、概念的数学化の視点による単元構成が授業改善の方法の一つである。
- ・概念的数学化と応用的数学化をセットで単元構成し、生徒が一連の学びを経験することで、両グループともに対数概念の理解を深めることができる。

**キーワード：** 概念的数学化、応用的数学化、授業改善、対数

## 1. はじめに－研究の目的と方法－

平成24年度から実施される高等学校学習指導要領では、数学の学習において数学的活動を重視するよう求めている。そこで本研究は数学的活動を取り入れた高等学校数学科における授業改善の指針を得るとともに、実践的に研究することで具体的な授業改善の方法を提案することを目的とする。

そのために、先行研究における数学的活動に関する知見である数学化に注目し、特にオランダ、フロイデンタール研究所のランゲ(J.de Lange Jzn)の提唱する数学化に構想を得て研究をすすめることにする。

本稿では、文系で学ぶ生徒に対し実践した対数分野の単元構成と授業の概要を示し、結果分析を紹介する。これにより、高等学校数学教育における授業改善の一つの方法として数学化を取り入れた単元構成と、それを授業において実現する方法を提案する。

## 2. 数学化を基本原理とした単元構想

オランダではランゲを中心に開発された文系高校生のための「数学A」という科目がある。その特徴は、生徒が「概念的数学化」と「応用的数学化」の2つの数学化を「反省」を伴って学ぶことにある(J.de Lange 1987)。

このうち、「概念的数学化」は、現実の意味ある場面を通して数学的知識・技能を習得する数学化を意味する。つまり、生徒が現実の状況や問題から出発し、生徒同士や教師との相互作用や反省を通して数学概念を獲得する活動である。一方の「応用的数学化」は獲得した概念や技能を補強し、問題解決の場面において数学をモデルとして現実の問題に当てはめ、調整をはかる活動である。さらにこの二つの数学化を行う上で「文脈」が3つの重要な役割を果たすとしている。それは概念の形成段階で数学への自然な動機づけを与える役割、数学的モデルの形成段階で正式な操

作を学ぶための役割，そして応用における役割である。

本研究ではランゲの二つの数学化をもとに単元構成を行う。つまり、「概念的数学化」と「応用的数学化」を一連の単元で行い，双方ともに生徒同士や教師との反省を伴う学びになるよう単元を構成する。

### 3. 単元計画と実践の概要

単元構成は，ランゲの数学化を具体化しているフロイデンタール研究所の”GROEI”（成長）や，オランダの文系高校生が学ぶ教科書を参考にし，対数を指数関数の逆関数として定義しその性質をもとに計算練習を展開する，現在の日本の教科書とは異なる授業構成を目指す。ただし，教科書の指導内容に漏れがないことや標準時間を超えないように配慮する。

実践は筆者の勤務校の第2学年文系クラスで行った。勤務校は全校生徒がおよそ1000人の県立学校で，ほぼ全員が大学進学を目指している。実践の全9時間のうち第1時から第4時を「概念的数学化」，第8時と第9時を「応用的数学化」と位置づけて行った。

表1 授業実践の概要

時限	項目 (内容)
1.	対数を知る (対数概念を現実の問題から獲得する)
2.	対数の性質① (現実の問題から和が積にまとまることを考察する)
3.	対数の性質② (現実の問題から底の変換公式を考察する)
4.	対数の性質のまとめ (現実と対比させながら対数の性質をまとめる)
5.	対数関数のグラフ (対数関数のグラフとその性質を理解する)
6.	大小比較と方程式・不等式 (対数の大小を関数を利用して比較する)
7.	方程式・不等式と最大・最小 (対数関数を含む問題を解く)

### 8. 常用対数とその利用

(常用対数表を用いて整数を見積もる)

### 9. 対数計算の利用

(積を和に変換する性質を利用して地球を測る)

第1時は，現実場面を用いて対数を導入する。具体的には1週間で2倍の表面積に増える水草の成長場面をもとに対数概念を獲得する。生徒は現実場面を頼りに成り立つ事柄について反省を伴いながら見いだす。

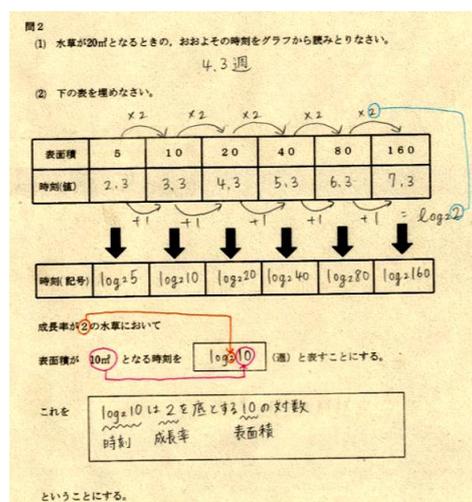


図1 第1時のワークシート

第2時は，現実場面を参照しながら対数の性質を考える時間とする。具体的には水草の成長をもとに等式  $\log_a AB = \log_a A + \log_a B$  を見いだす活動を行う。その際，対数の等式や性質を保証するものが現実場面である。

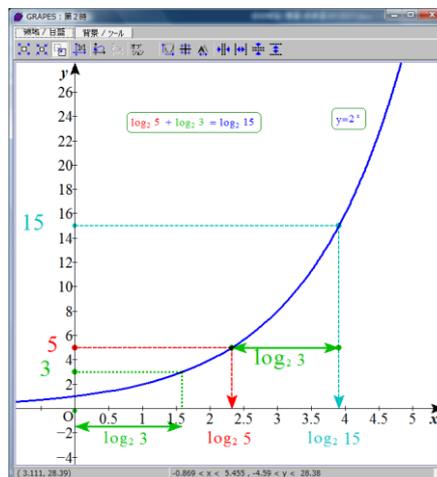


図2 第2時の教師の説明図

第3時は、底の変換公式を1週間で2倍に成長する水草と、10倍に成長する水草を比較して考える。対数概念の理解が進み具体物である水草から徐々に離れ、対数そのものの性質に興味・関心が向き始める時間である。

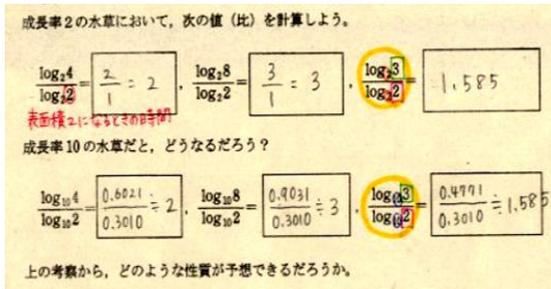


図3 第3時のワークシート

第4時は、現実場面の参照から離れ対数の一般的な性質や仕組みを考える時間とした。本時は思考の対象が数学世界に移行している。

第5時から第7時は、対数関数のグラフの性質や対数方程式・不等式を解決するという、教科書に沿った時間である。ここでは、形式的な数学世界で知識を形成し、対数そのものを操作できる段階である。

第8時は、獲得した対数概念や性質を活用して対数概念の強化につなげる時間とし、数学世界への応用を行った。具体的には、常用対数表の活用により  $2^{50}$  を  $1.12 \times 10^{15}$  と見積もる活動を通して対数概念の補強を目指した。

第9時は、現実世界の調整として、地球上の2地点の距離を大円における球面三角法を用いて求める際に、対数の性質や常用対数表を利用する活動を行った。対数を水草以外の現実問題に応用する段階である。

#### 4. 実践授業の分析の方法・結果

分析は「常時比較法」を用い、正規担当教諭が診立てた、数学の得意な生徒と不得意な生徒の二つのグループ間における理解過程の差異に注目する。分析の手順は筆者の設定した評価規準をもとに生徒の自己評価結果をグラフ化し傾向を掴んだ上で、各時間のワークシートの記述内容や状況を測るための数値基

準を設け、全体やグループの傾向をみた。

第1時から第4時までの生徒の自己評価結果をグラフ化したものが図4である。両クラスとも肯定的自己評価「A,B」の割合が高いことが特徴として挙げられる。この傾向はグループごとの集計結果でも同様である。

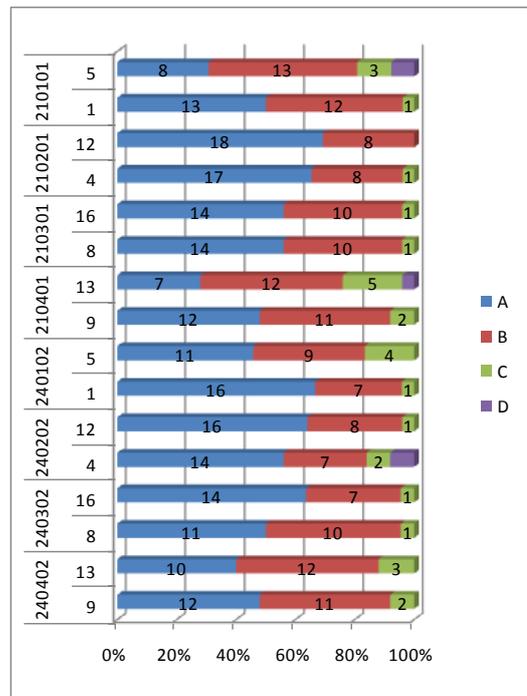


図4 全体の自己評価

ワークシートへの記述内容の比較でも充実した記述が両グループに同程度見られ、不得意生徒は得意生徒に遜色なく対数概念獲得の活動を積極的に行っている(図5, 図6)。

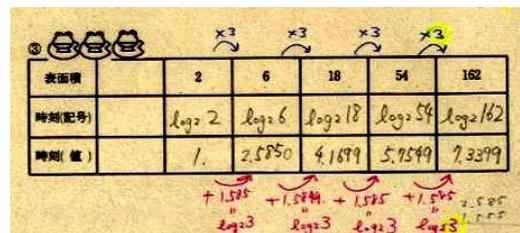


図5 不得意生徒(第1時)

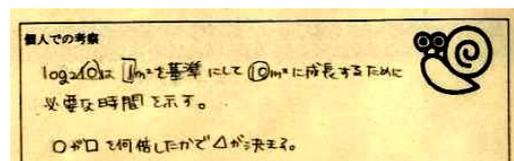


図6 不得意生徒(第1時)

正規担当教諭による授業観察の感想では、現実場面を用いることで不得意生徒に通常の授業にはない積極的な学びが見られたと述べている。また、不得意生徒にとって現実世界が概念獲得を促進していることや、本実践後の微分・積分単元において生徒から概念的数学化を取り入れた授業構成を求める声があったこと、担当教諭自身も概念的数学化を今後の授業に取り入れたいと述べている(表2)。

表2 正規担当教諭の感想

- ①具体例から入ることで数学が苦手な生徒にとって取り組みやすく授業に参加していた。
- ②いつもなら途中であきらめる生徒もついてきていた。
- ③欠席しても次の授業に違和感なく参加できていた。
- ④機械的に物事をやるのが得意な傾向の生徒は苦手だったようだ。
- ⑤以前に比べて宿題プリントの提出状況が良くなった。
- ⑥次の微分法単元において微分や微分係数概念の意味づけを求める訴えが多くみられた。
- ⑦今回の実践を見ていて、このような実践を今後の授業に取り入れる必要性は感じている。

次に授業実践の約2カ月後に各グループから3人ずつ抽出し個別インタビューを行った。

第1時では、考えやすかったと答えた生徒が不得意グループで3人中2人、得意グループで1人であり逆の割合になっている。また、概念的数学化の4時間全体の感想では、得意グループの生徒に特徴的な回答が見られた。それは、単元すべてを経験したのちに、水草を用いて学び始めた理由が分かってきたと述べていることである(表3)。

表3 生徒インタビュー 全体の印象

不得意グループ			得意グループ		
(08)	(19)	(29)	(15)	(32)	(37)
数学で効率よく得点するには、公式を覚えてそれをいかにうまく使うかが重要なので、いつも通りの公式を説明して練習問題をこなす授業の方が良かった。	小学校のときの授業みたいでとてもよかった。自分でも意外なことだったのだが、(正規担当教諭の)プリントがいつもより少ない時間でやり終えることができた。	公式が証明されれば、しぶしぶそれを納得して使うが、水草があったことですんなりついて行くことができかった。	4時間目のまめからいきなりスタートする方法では、わかりにくかったと思う。水草はあってよかった。	問題に取り組み始めたときに、水草を使ってやってきたことがようやく意識できた。後であらためて考えると水草の言っていることが良く分かり見えてきた。	最初の4時間の中では戸惑ったが、試験前に振り返った時に水草の意味がわかってきた。

以上からグループ間で概念的数学化による学びよさに際立った差がなく、また二つの数学化をセットで経験することが対数概念の理解を深めていることが分かる。

## 5. 議論

現在の日本の高等学校数学科の授業は、生徒を文系、理系にコース分けてしているが、ほぼ同じ内容を同じ順序で構成している。それに対し概念的数学化による授業は、現実場面を参照しながら概念を獲得するという異なるアプローチを採ることで得意生徒に若干の戸惑いを与えるものの、不得意生徒の学びを促進する点に価値があると言える。また、二つの数学化をセットで経験することが生徒の対数概念理解に有効に作用することが分かった。したがって二つの数学化の視点で単元を構成することが授業改善につながる。

## 6. まとめと今後の課題

本実践では二つの数学化を意識した授業を構成し、生徒からは一定の評価を得たが、より相乗効果があがるように単元構成を再提案することが可能である。また、二つの数学化におけるそれぞれの数学的活動は同じものを2回繰り返すのではなく、主客が逆転する関係があることもわかった。つまり、概念的数学化では生徒が導かれながら活動するが、応用的数学化は生徒主体の活動という違いである。授業者や単元を組み立てる側として、主客の切り替えが起こる場面をどのように設定するかが鍵であり更なる検討を要する。

したがって今後は、「二つの数学化が相乗効果をもたらす単元構成のための改善点」の研究に取り組みたい。

### 引用・参考文献

- Dijksterhuis, J. F.(2004).*Moderne wiskunde wiskunde-A1(B1) Deel-2*. Wolters Noordhoff.
- Lange Jzn, J. de (1987). *Mathematics, insight and meaning*. OW&OC. Utrecht.
- Lange Jzn, J. de & Kindt, M. (1984). *Groei*. OW&OC. [http://digbijzcoll.library.uu.nl/lees\\_gfx.php?lang=nl&W=On&BoekID=1244](http://digbijzcoll.library.uu.nl/lees_gfx.php?lang=nl&W=On&BoekID=1244).
- LeCompte, M. D. & Preissle, J. (1993). *Ethnography and qualitative design in educational research*. Academic Press.

自閉症の子どもの姿のとらえかた  
～幼稚園での参与観察から見てきたもの～

**要約：** 本研究は2人の自閉症児に対する幼稚園での9か月間の参与観察をもとに、実践に活かす研究をめざして取り組んだものである。参与観察で得たエピソードの解釈と考察をふまえ、①特別支援学校とは違う幼稚園というフレームのなかで子どもを見ること、②子どもの世界とそこでの大人の役割、③自閉症像から見た行動と対応の方法論ではなく子どもにとっての状況や行動の意味、④子どもを見る時の大人自身のバイアス、の4点から総合考察を行った。

**キーワード：** 特別支援教育、自閉症、参与観察、幼稚園、

## I はじめに

### 1 研究の動機

研究にあたって、次の2つの点がまず私の頭にあった。1つ目は「この研究を実践の場に活かすことのできる研究にしていこう」ということ。2つ目は「幼稚園での参与観察から障害のある子ども達への支援の糸口を探っていこう」ということであった。これらのことは、研究にとりかかった時に明確な方向性や方法論が定まっていたわけではなかった。そのためこの2つの点に関し、明確にしておくこと自体が、本研究の中身として大きなウエイトを占めることになった。

### 2 研究の目的

本研究では自閉症児／者への支援の糸口に近づくため、自閉症児を含めた子どもの世界のなかでどのようなことが起こっているかを参与観察を通して知る。そのなかでもとりわけ自閉症児の側からみた意味とかかわっている者(大人やまわりの子)の意味の交わり(重なりやズレ)がどのような過程で生じていたかを明らかにしていきたい。このことをふまえ、どのようなことが実践の場に活かすことにつながるかを総合考察していく。

## II 研究の方法

本研究は、20XX年6月から20XX+1年3月の9か月間、幼稚園(未満児、年少児、年中児、年長児クラス各1学級、園児総数109名、教諭9名、園長1名、運転手1名)に在籍するX(年中児)とY(年長児)の幼稚園での生活の参与観察を行い、観察されたエピソードの解釈をもとに考察を行った。最後にこれらのエピソードと考察をふまえ総合考察を行った。

### 1 対象児

X(年中児)：観察開始時4歳5か月 療育手帳B 週に

1日療育機関へ通う 観察開始時に診断はついていなかったが母親は「自閉症」と言う 年中児クラス(園児31名、教諭2名)に在籍

Y(年長児)：観察開始時6歳2か月 医療機関より「アスペルガー障害の疑い」との診断をうける 年長児クラス(園児32名、教諭2名)に在籍

### 2 観察方法

6月から3月までの9か月間にA幼稚園にて計45回参与観察を行った。6月から7月にかけては週1日、1回の観察は1時間半程度。9月からはできる限りA幼稚園での観察を行うようにし、観察する時間は8時45分から対象児が降園するまで観察するようにした。1回の参与観察ではひとりの対象児を観察し、次の回はもうひとりの対象児を観察するようにした。また、9月から3月の参与観察期間では、担任の先生や園長とその日の参与観察で観察された対象児のことについて話し合う時間をもつようにした。この参与観察に並行して、それぞれの対象児についてIN REALの手法をもとにビデオ分析を2回ずつ行い、幼稚園の先生と対象児の言動について検討する機会をもった。

### 3 分析資料

参与観察では、観察された出来事その場でメモに書き取った。また、可能な場合はビデオカメラによる録画記録も併せて行った。そのメモやビデオ記録をもとに、参与観察した日から時間をおかずA幼稚園での出来事をエピソードとしてフィールドノートに記入した。そこには、観察を通して私の感じた思いや仮説や疑問についても記載した。このフィールドノートに併せて、参与観察後に行ったA幼稚園の先生方との話し合いについてICレコーダーで録音し、録音記録をもとに話し合いの要点を整理して考

察を行う際に利用した。フィールドノートに記載したエピソードから、Xに関するエピソードを6事例、Yに関するエピソードを7事例選び分析資料とした。

### Ⅲ エピソードと考察

#### 1 子どもの世界で起こるコンフリクト

《Y4、Y5、Y6、X2、X5から》

けんかやいじめのように見えたエピソードをまとめる段階で私をはじめに焦点をあてていたことは、「子ども同士のコンフリクトがどのようにして終息に向かっていったか」ということだった。子ども同士のコンフリクトは、「大人が間に入って終息させなくても、子ども達だけの力によって終息にもっていくことができる」という私にとっての発見がその時あった。しかし、そこにはコンフリクトが終息していくことに対する私のこだわりがあった。

これらのエピソードをもう一度振り返って思うことは、コンフリクトを終息させることにこだわった私の意識の深いところに、私自身の不安があったということである。それは子どもをうまくコントロールできない不安、「うまくかかわることのできない教師」と思われる不安、「うまく解決」していないかもしれない不安であった。これらのエピソードのなかにはコンフリクトの場面から目をそらしては見えなかった現実があり、それはコンフリクトの終息の方略だけを探っていたのでは気づけなかった、子どもにとってコンフリクトが起きたことに由来する意味であったと思う。

#### 2 大人の言動が子どもに与える確証

《Y2、Y3、Y7から》

それぞれのエピソードをつないでいった今考えていることは、YがRTやまわりの大人とやりとりするなかでの言動が、Yが確証を得ることにつながっていたということである。それは、確証を得る目的でYが大人とやりとりのか、やりとりの結果としてYが確証を得ることになるのかはわからない。しかし、これらのエピソードでYが確証を得るということには、幼稚園での生活をしていくなかでのあいまいなものに、Yがやりとりを通して明確な根拠づけをしていたということが考えられる。

私やVTが感じた《Y7》でのYの言動に対しての違和感はどこから来たのか？そもそも日常の生活のなかで確証というものが常に明確な形で必要だろうかと思う。相手から了解されないかもしれないと考えた時にはじめて、確証を得るための準備をするということは確かにある。しかし、日常のなかでは確証がなくても済むことが多いのではない。相手からの明確な形で確証を示すものがなくて

も、たぶん相手はOKを出すだろうという予測のもとで行っていることが多いのではないと思う。私やVTが感じた違和感は、日常で多くのことを明確にせずにごろごろと過ごすのできる者が、明確にしたことをあえて示された場面を感じたことではなかったかと思う。このことは、あいまいであるがゆえに不安を感じながら毎日の生活を送っているかもしれないYが、手もちの力を使い、なんとか日々の生活をやりすごそうとしている姿のあらわれではないかと思う。

#### 3 子どもの学び

《Y1、X1、X3、X4、X6から》

《Y1》のエピソードで場面や状況に結びつけたことばとして言った「あつ」のYにとっての意味は、『ウォーリーの絵本』を自分も見たいということである。この時、Cは同じ意味をもった言動として「ウォーリー見せて」と言い、『ウォーリーの絵本』を見る仲間に加わった。そして、Yも同じように「おれも見せて」と言って仲間に加わる。ここには場面や状況に結びついたことばを使うだけでなく、状況に合わせて対応を変化させたYの姿があったと考えた。

《X1、X3、X4、X6》のエピソードをつないでいくなかで、私が作りあげたストーリーは、Xにとっての幼稚園の生活とは多くの子ども達がいる幼稚園という場に入り、そこで何が起きるのか、人や物事がどのように動いていくのか、そしてX自身もどうすればその状況を動かすことができるのかを、日々の生活の中から一つひとつ見つけ、そして確かめてきたというストーリーである。これがXにとっての幼稚園での「学び」であった。また、周りの子にとってもXがどのように動き、どのようにかかわっていくことができるかを確かめてきたというXと相互の「学び」があった。幼稚園という場でともに生活し、ともに社会をつくり、その中で「学び」が起きたのである。Xや周りの子が生活している幼稚園という社会のなかで、子ども達が手がかりを探し、その手がかりを使っていかに生活していくかを見つけていった事実を、これらのエピソードから見出すことができたと思っていた。

しかし、今考えると参与観察時に私が見逃していた出来事もあったのではないかと思う。日常の観察では意識する／しないにかかわらず、何らかの視点をもって生活の流れのなかからあるエピソードを切り取っているはずである。そうであるなら、私がこれら《X1、X3、X4、X6》のエピソードを生活のなかから取り出した時にはすでに、私のなかに「Xとまわりの子のかかわりの形が変化していく」というストーリーがあり、自分では自覚していなかっ

たこのストーリーに沿って私は参与観察を続けエピソードを集めていたのかもしれない。そこには、あらかじめ考えているストーリーに基づいてエピソードを集め、そこに現実を見出したかのようにストーリーを組み立ててしまう危うさがあるのではないかと思った。

#### IV 総合考察

##### 1 幼稚園で参与観察したことの私にとっての意味

###### ① 特別支援学校とは違う、幼稚園というフレームのなかで子どもを見る

参与観察のなかでは私はいつも「自分ならこの場面でどうかかわるか」ということを考えていた。そこでは、どのような手だてをとればよいか、どのように声かけしていけばよいかを、観察したそれぞれの場面で考えていた。そして、当時の私は幼稚園生活での子どもの行動のなかから、私が情報や知識としてもっていた自閉症の行動特徴とされるものを見つけ出そうとしていた。私は情報や知識によって私のなかで自閉症像をつくり、観察されたXやYの行動が私の考えた自閉症像と合致するものであるなら、自閉症ということからの支援を考える糸口を見つげることができると思っていたからである。

また、特別支援学校において私は教師として子ども達とかわり、そこでは子ども達を「支援する者」としての思いを私は強くもっていた。幼稚園での参与観察でも、この「支援する者」としての意識が頭をもたげてきたのだと思う。私にとって「支援する者」という意識は、子どもの活動に大人が介入していくことにつながっていた。しかし、私は観察する立場にいた。緊張感・緊迫感をもちながらも子ども達を見守り続けなければならなかった。

子ども達の活動を見守り続けるなかで、Yのかかわる相手の広がりやY自身の学び、Xとまわりの子とのかかわりのなかで咬まずにコンフリクトを回避する現実など、大人が介入しなくても済む場面を観察することができた。私は「大人が介入しなくてもよいのかもしれない」ということを少しずつ考えるようになっていった。その後、幼稚園の先生との話し合いのなかで出た「あえて介入しなかった」「子ども同士で何とかなるだろう」という先生のことばは、私とのかかわり方の違いを気づかせるものであり、私は大人が介入しなくてもよいとの思いをさらに膨らませることになった。

「大人が介入しなくてもよいのではないか」と考えるようになったことや、「どのようにかわるか」ということをいったん横に置くようにしたことで、私は観察者の立場として子ども達から目を離さず見続けなければならないという思いが私のなかではっきりとしてきた。そして、子

どもにどのようなことが起こるのかを観察していこうと考えるようになった。研究当初は観察のなかで自閉症の行動とされるものをXやYの言動から見つけるといった、子どもの行動の表面に見えるものを追っていたのに対し、ここでは子どもの行動のなかにある子どもにとっての意味を見出そうとするようになった。

このような観察する際の視点について、特別支援学校での実践でも気づくことができないわけではなかったと思う。しかし、これまでの私は子ども達を前にした時に「支援する者」そして「子どもの活動に介入していく者」としての意識を強くもっていた。介入することにより子ども達が事態の終息に向かおうとする契機を見逃していたり、私自身がつくりあげた自閉症像からの支援を考えることから抜け出せなかったりしていたのかもしれない。

###### ②子どもの世界とそこでの大人の役割

子どもの世界では大人が考える方略ではなくても、子どもの世界で使えるやり方で子ども達は事態に向き合っており、大人があえて介入しなくてもよいことがある。しかし、自閉症児の言動に対して大人には違和感が生じる。これを大人側に引き寄せて解釈するだけでは、そこから子どもが何をしたかったのかは見えてこない。子どもにはそのような言動をせざるを得ない何らかの理由があり、何か理由があるのではないかということを含めて子どもの行動を見守り、何をしようとしていたのかという子どもにとっての行動の意味を考えることが、大人に求められることではないかと思う。それは子ども達の間で介入することではない。しかし、子どもを見守っているなかでは、そこで起きた出来事がトラブルに発展する可能性もある。そうなった場合でもその出来事をすべて引き受ける覚悟が、子どもに対しての責任を負う大人の役割であり支援ではないかと思う。

##### 2 実践の場に活かす

###### ①自閉症像から見た行動の解釈と対応の方法論ではなく、子どもにとっての状況や行動の意味

参与観察を始めた頃の私は、自閉症という障害像から子どものことを理解しようとしていた。どうして私が自閉症の行動特徴とされているものからつくりあげた自閉症像をもとに子どもを理解しようとしたのかを考えてみると、自閉症の子どもの状況の捉え方や行動の意味が私にとってわかりにくかったからである。そこで、私は子どもの行動のなかから自閉症の行動特徴とされるものと結びつくものを見つけようとした。自閉症の行動特徴とされているものには、行動が生起する原因や理由が説明されているも

のがある。私は観察のなかで自閉症の行動特徴とされるものを見つけ、自閉症の行動特徴が見られた時の原因や理由といったものを、その時の子どものなかで起きたであろうこととした。そして、原因や理由をつかむことができたと思うことで、観察した一連の行動と子どものことについて理解できたつもりでいた。そして、私はその理解をもとに子どもの行動に対しての手だてや支援方法を考えようとしていた。そこには、観察されたその子の置かれた状況のなかでの現実と、自閉症像にもとづく原因や理由によって起こるとされることとの間に隙間があることに私は気がついていなかった。

さまざまな要因や文脈のなかで子ども達は生活している。それゆえ実践の場で子ども達とかがかわる時には、その子が置かれている状況や子どもの行動が何に向けて行われているのかを知ろうとすることが必要と思う。子どもの行動を自閉症であるからとった行動とするのではなく、さまざまな要因のなかでその子が選ばざるをえない状況のなかでとった行動であるとの考えに立つ時、そこにはどのような要因が作用しているのかを解きほぐし、選ばざるをえない子どもが置かれた状況を探ることが必要となる。

## ②子どもを見る時の大人自身のバイアス

本研究を通して私は普段あまり気にとめていない自分自身の思いについて考えてみることができた。そのなかで子どもを観察する際に私自身のバイアスとなっていたものをあげると次の3つがある。

1つ目は、子どもの世界で起こるコンフリクトのエピソードのなかで、コンフリクトを避けたいと思っていた私は、ネガティブな感情が「私」自身に生じるのを避けたいがためであった。また、コンフリクトが終息した状態こそが安心できるものという思いの深い部分にあったものは、子どもをコントロールすることができるという思いであった。そこには「主体性をもった子ども」ということは頭ではわかっているつもりでも、実践のなかでは私が考えるように子どもに動いてほしいということを強く期待する「私」がいた。このような「私」自身のことを意識化せず、子ども達のことを理解しようとしていた。

2つ目は、一連のエピソードをつないでいく時に気づいたことである。これらの出来事は、私が考察したストーリー以外の展開として子どもの生活の流れのなかで起きなかったとは言えない。日常の観察での出来事は一過性のものであり、ある視点に立って観察しそれをもとに解釈していくことは避けられないと思う。何の視点ももたず、ありのままの現実からその場で起きた意味をつかむということは、私にはできそうにない。「視点をもたない」という

ことができないのであれば、逆にそういったストーリーや頭に浮かぶいくつかの仮説を意識化し自覚していくことが確証バイアスに対して必要なのではないかと思う。

実践の場では、エピソードをつないでいく過程で自分の視点を自覚し、その視点をもとに作りあげつつあるエピソードのつながりと現実の子どもの姿を見比べ、仮説と現実の出来事とのズレから子どもにとっての状況や行動の意味に近づけていく。そのためにエピソードをつないでいくのである。

3つ目は、情報や知識をもとにして私がつくりあげた自閉症像に結びつけることによって、子どもの行動を理解しようとしていたことである。自閉症の観念像をもとに子どもを理解してかかわろうとしていた私は、自閉症がスペクトラムであり連続性があると言いつつも、実践の場ではどこかで自閉症と非自閉症の区切りをつけて支援を考えていた。このことに矛盾を感じつつ私は子どもを前にしていた。現実の生活では子どもはさまざまな要因のなかを生き、その要因の創発により結果として自閉症の行動特徴とされるものがあらわれると考えるなら、子どもがどのような状況の中を生活しているのかを知ることがまず必要となるだろう。

## 参考文献

- 大井学 (2004) : 高機能広汎性発達障害をもつ人のコミュニケーション支援～語用障害とその補償 : 障害者問題研究 32 (2) : p22～p30
- 大井学 (2006) : 高機能広汎性発達障害にともなう語用障害～特徴、背景、支援 : コミュニケーション障害学 23 (2) : p87～p104
- 大井学 (2010) : 高機能自閉症スペクトラム障害の語用障害への根本的対処法は現時点で存在しない～理論とエビデンスなき「コミュニケーション支援」を超え自閉症と共生する支援へ : アスペハート vol. 24 : p22～p28
- 佐藤良子 (2010) : 「療育プログラム」が自閉症児のわが子の「心を壊した」のではないかと : 子どものこころと脳の発達 vol. 1 NO. 1 : p45～p59
- 新版自閉症の謎を解き明かす : ウタ・フリス : 富田真紀、清水康夫、鈴木玲子訳 : 東京書籍 : 2009
- エピソード記述入門～実践と質的研究のために : 鯨岡峻 : 東京大学出版会 : 2005
- 子ども学序説 : 浜田寿美男 : 岩波書店 : 2009
- 教育という文化 : ブルーナー : 岡本夏木、池上貴美子、岡村佳子訳 : 岩波書店 : 1996
- 自閉症幼児の他者理解 : 別府哲 : ナカニシヤ出版 : 2001
- 自閉症～これまでの見解に異議あり : 村瀬学 : ちくま新書 : 2006
- 変光星～自閉の少女に見えていた世界 : 森口奈緒美 : 花風社 : 2004
- 心理学の哲学 : 渡辺恒夫、村田純一、高橋滯子編 : 北大路書房 : 2002