

研究題目

# 「児童の自己調整学習に関する研究」

学校教育専攻 学校教育専修 教育心理学分野  
07GP106 成田 富美代

指導教官 平岡 恭一

# 目 次

はじめに	1
第 1 章 自己調整学習研究	
1. 自己調整学習の理論	2
2. 自己調整学習の構成要素	4
3. 多様な自己調整学習方略	5
4. 自己調整する力はいかに発達するか	6
5. 自己調整学習の介入について	7
6. 学業的援助要請	9
7. 自己効力（セルフ・エフィカシー）の理論	10
8. 自己効力の次元	11
9. 自己効力の規定要因と誘導方式	12
第 2 章 問題と目的	
1. 教育実践における問題点	14
2. 自己調整学習に関する我が国における研究	
2.1. 小学生の学習方略の知識と使用に関する研究	15
2.2. 学習経験と自己調整学習方略との関連についての研究	15
2.3. 自己効力感と自己調整学習との関連についての研究	16
2.4. 学業的援助要請と自己調整学習との関連についての研究	17
2.5. まとめ	17
第 3 章 研究 I	
1. 目的	19
2. 方法	19
2.1. 調査対象者	19
2.2. 調査内容と質問紙	19
2.3. 手続き	20
3. 結果	20
3.1. 小学生のモデルの検討	20
3.2. 中学生のモデルの検討	21
3.3. 独立変数としての自己調整学習と自己効力感との相対的比較	22
4. 考察	23
4.1. ジーマーマン・シャンクの理論からみた小学生・中学生のモデルについて	23
4.2. 先行研究からみた小学生・中学生のモデルについて	24
4.3. 独立変数としての自己調整学習と自己効力感との相対的比較	24
4.4. まとめ	25

第4章	研究Ⅱ	
1.	目的	2 7
2.	方法	2 7
2.1.	調査対象者	2 7
2.2.	実験者	2 7
2.3.	算数科学習への自己調整学習介入計画	2 7
2.4.	調査内容	3 1
2.5.	手続き	3 2
3.	結果	3 2
3.1.	自己調整学習の介入による効果（対応のある $t$ 検定による）	3 2
3.2.	自己調整学習の介入による効果（ $T$ 検定による）	3 6
4.	考察	3 7
4.1.	自己調整学習と自己効力感との関連について	4 0
4.2.	自己調整学習と学習の持続性との関連について	4 1
4.3.	自己調整学習と自己調整学習方略との関連について	4 1
第5章	総合考察及び今後の課題	4 3
引用文献		4 5
謝辞		4 6
参考資料		
(1)	テスト不安尺度	4 7
(2)	自己効力感尺度	4 7
(3)	算数自己効力感尺度	4 7
(4)	算数課題自己効力感尺度	4 7
(5)	自己調整学習方略尺度	4 8
(6)	持続性の欠如尺度	4 8
(7)	調査用質問紙（小学生用）	4 9
(8)	算数授業介入時におけるモニタリング用紙	5 7

# 児 童 の 自 己 調 整 学 習 に 関 す る 研 究

学校教育専攻 学校教育専修 教育心理学分野

07GP106 成 田 富美代

キーワード：自己調整学習，自己調整学習方略，自己効力感，学習の持続性，小学生，中学生

## はじめに

自己調整学習は、現在の教育心理学の主要なテーマである（辰野，1997）。これは、教育現場で語られる「自己教育」や「自己学習」の類似概念であり、学習者が自らの学習に積極的に関わる活動といえる（上淵，2004）。

自己調整（もしくは自己調整学習）とは、思考や感情、行動を自ら引き起こし、知識やスキルの学習がうまく進むよう、これを組織的、計画的に機能させて行くことをさしている。自己調整過程には、①授業に注意を向け集中すること、②記憶のための情報の体制化、符号化、リハーサル、③効果的にリソース（学習資源）を利用すること、④自分自身の能力、学習の価値、学習に影響する要因、行動の予期される結果について肯定的な信念をもつこと、⑤自らの努力に誇りと満足を経験することなどが含まれる。近年、研究者によって考えられてきているのは、自己調整スキルに問題があることも、動機づけの低さや学習上の困難に影響を与えているのではないかということである（ジーマン・シャンク，2007）。

自己調整学習研究者たちは、学習の現状を維持することに関心を注ぐのではなく、いかにして学習者たちは、常に自分たちの技術を高めようとして変化する状況に適応しようとしているかを理解しようとしている。そして、いかにして生徒たちが自分たちの学習に自己調整能力を身につけるか、という問題に引きつけられてきている（ジーマン・シャンク，2006）。

## 第1章 自己調整学習研究

### 1. 自己調整学習の理論

「自己調整」とは、一般的には、「学習者が、メタ認知、動機づけ、行動において、自分自身の学習過程に能動的に関与している事」として捉えられている（ジーマーマン・シャンク, 2007）。

「メタ認知」とは、「自らの認知についての認知」のことであるが、自己調整学習者が、学習過程の様々な段階で、計画を立て、自己モニターし、自己評価をしていることをさしている。

「動機づけ」とは、自己調整学習者が、自分自身を、有能さ、自己効力、自律性を有するものとして認知している事を意味する。「行動」については、自己調整学習者が、学習を最適なものにする社会的・物理的環境を自ら選択し、構成し、創造していくことをさしている。

以上のように、自己調整学習とは、メタ認知、動機づけ、行動の面で、自己調整の機能を働かせながら進められる学習のあり方のことをいう。

自己調整理論家たちは、学習を身体的（認知的と情動的）、行動的、文脈的要素を含む多次元の過程と見ている。学習スキルの方略を習熟するには、文脈的に関係のある場面の課題に対して認知的の方略を行動の上で使用しなくてはならない。これは普通、学習の繰り返しの試行を必要とする。例えば、どんな学習方略でも、全ての生徒達に上手くは機能しない。そして、あったとしてもわずかな方略だけしか全ての学習課題に最適に機能しない。さらに、スキルの効果は、発達につれて変化する。これらの多様で変化する個人間の、文脈の、個人内の条件に対して、自己調整学習者は、その効果を絶えず見直さなくてはならないということである。

自己調整学習者は、学習を、3つの主要な段階が生じる学習者側のサイクル活動を必要とする終わりのない過程と見ている。その段階とは、計画、遂行または意志的制御、そして自己内省である。

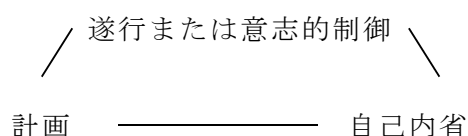


図1-1 自己調整学習のサイクル・モデル

（ジーマーマン・シャンク, 2007 をもとに作成）

計画段階は、学習しようとする取り組みに先行し、学習の場面を設定する有力な過程であり信念である。遂行または意志的制御は、学習の取り組みの祭に生じ、集中と遂行に作用する過程である。自己内省は、学習の取り組みの後で生じ、その経験に対する学習者の反応に影響する過程である。

どんな学習者でも、学習と遂行を何らかの方法で自己調整しようとする。ただし、初歩的あるいは未熟な学習者と、上達したあるいは知識豊かな学習者とは大きな違いが見られる。初歩の学習者は目標は持っているが、その目標は粗末な遂行や意志的制御と自己内省の限定的形につながるような、一般的で遠いものである。それに対し、上達したあるいは知識のある自己

調整学習者は、遠い目標に連結する具体的で近い目標を持った段階のある組織を作っている。自己調整学習者は、目標を達成度によって順序づけて階層化し、やりがいがあり達成可能な目標の継続の有効性を確保する。さらに階層的目標は、上達した学習者に個人の進歩を評価するための個別で適切な自己基準を与える。その自己基準は、他者からのフィードバックに頼らないし、遠い目標の到達までプラスの自己反応を遅らせることもない。

初歩の自己調整者の自己基準は、近くの成功をほとんどフィードバックせず、この乏しいフィードバックのせいで自己評価は、いつもゆっくりと下がってしまう。したがって、初歩の自己調整学習者は、他者に頼り続けるか、あるいは遠い目標が達成されるまで満足を遅らせる個人的動機づけを特に持たなくてはならない。他方、上達した自己調整学習者の階層的下位目標の達成は、近くの成功のはっきりしたフィードバックを伝え、自己評価を高める。

更に上達した自己調整者の学習者は、初歩の学習者よりも、自分は自己効力感をもつようになると捉えている。自己効力信念は、学習へのより強い動機づけを生じさせるだけでなく、学習を自己調整する意欲も生じさせる。例えば、自己効力感のある学習者は、自己効力感のない学習者よりも自分自身に高い目標を設定し、正確に自己モニターし、積極的に自己反応する傾向がある。自己効力感の低い生徒は、学習に不安を持ち、その気持ちが生じる学習機会を避ける傾向がある。先行する学習の取り組みに対する積極的自己反応は、上達した自己調整者にとって自己効力感の基本的循環的な源泉である。

Pintrich & DeGroot や Zimmerman & Kitsantas によれば、上達した自己調整の学習者は、初歩の学習者とは対照的に、学習課題に対する強い内発的興味をはっきりと示すとし、また、Bandura によれば、内発的な興味のある生徒は、ただ学習課題を面白いと見るだけでなく、自由な選択機会に課題を選択してその学習に取り組み、妨害があるときでも学習を続けるとしている（ジーマン・シャンク，2007）。さらに，Deci によれば，初歩の自己調整者は，話題やスキルの関心を発達させるのに問題があるとしている。というのは，彼らは内発的興味のなさを，気力のない教師や退屈な課題のような外的な要因のせいにし，外的社会的影響と学習の外的報酬により依存しているからだと主張している（ジーマン・シャンク，2007）。

生徒が，上達した学習の自己調整者となるために，社会的経験と自主的経験の2つの欠かせない要因がある。社会的要因は大人（両親，コーチ，教師）と仲間（兄妹，友達，級友）である。しかし，このような社会的支援と自主的学習の機会を，生徒の自己調整発達を最大限にするためにどのように配置されたいかという課題への答えは明らかになっていないし，自己調整スキルに問題があることが動機づけの低さや学習上の困難に影響を与えているのではないかと，近年，研究者によって考えられてきている（ジーマン・シャンク，2007）。

## 2. 自己調整学習の構成要素

ジマーマンは、自己調整学習の重要な3要素として、「自己調整学習方略 (self - regulated learning strategy)」「自己効力感」「目標への関与」をあげている。

自己調整学習方略とは、学習を効果的に進めるために、個人内の認知過程、学習行動、学習環境といった側面を自己調整する方略をさしている。

表1－1 自己調整学習方略のリスト (Zimmerman, 1989: Zimmerman & Martinez - Pons, 1990)

方略のカテゴリ	方略の内容
自己評価	取り組みの進捗と質を自ら評価する事。
体制化と変換	学習を向上させるために教材を自ら配列し直す事。
目標設定とプランニング	目標や下位目標を自分で立てる事。目標に関する活動をどのような順序、タイミングで行い、仕上げるのかについて計画を立てる事。
情報収集	課題に関する情報をさらに手に入れようと努める事。
記録をとることとモニタリング	事の成り行きや結果を記録するように努める事。
環境構成	学習に取り組みやすくなるような物理的環境を選んだり整えたりする事。
結果の自己調整	成功や失敗に対する報酬や罰を用意したり想像したりする事。
リハーサルと記憶	様々な手段を用いて覚えようと努める事。
社会的支援の要請	(a) 仲間, (b) 教師, (c) 大人から援助を得ようと努める事。
記録の見直し	授業やテストに備えて, (a) ノート, (b) テスト, (c) 教科書を読み直す事。

自己調整学習方略、自己効力感、目標の3要素は、相互に関わりをもちながら自己調整学習の成立を支えている。学業上の目標の達成に向けて、自己調整学習方略が適用され、その結果として、遂行レベルが向上すれば、自己効力感が高まる事になる。そして、その自己効力感が動機づけとなって、学習者は、さらに知識や技術の獲得を目指して、自己調整学習方略を適用し続けようとするとしている。

### 3. 多様な自己調整学習方略

先行研究では、主に、「認知的方略」や「メタ認知的方略」といった認知的側面の自己調整学習方略が取り上げられてきた。これは、学習方略に関する研究が、認知心理学の進展による影響を大きく受けている事にもよる。

一方、伊藤・神藤(2003)は、学習を効果的に進めていくために自ら動機づけを高めたり維持したりといった動機づけ的側面を自己調整する方略を「自己動機づけ(self - motivational strategy)」と称して、検討を行っている。

子どもの自己調整学習の成立を図るには、自己調整学習方略の獲得を促す事が有効であろうが、認知的側面だけでなく動機づけ的側面にも働きかけを行う必要があるとしている。

表 1 - 2 自己動機づけ方略のリスト (伊藤・神藤, 2003 をもとに作成)

方略のカテゴリ	方略の内容
整理方略	ノートのまとめ方, 部屋や机などの環境を整えることで動機づけを調整する。
想像方略	将来の事を考えたり, 積極的な思考をしたりすることで動機づけを高める。
負担軽減方略	得意な所や簡単な所をしたり, 飽きたら別のことをしたり, 休憩をしたりするなど, 負担の軽減を図る。
めりはり方略	学習時間の区切りをうまくつけて集中力を高める。
内容方略	学習内容を身近な事, よく知っている事や興味のあることと関係づける。
社会的方略	友達とともに学習をしたり相談をしたりすることで自らを動機づける。
報酬方略	飲食や親からのご褒美, すなわち, 外的な報酬によって学習へのやる気を高める。



#### 4. 自己調整する力はいかに発達するか

Zimmerman & Schunk は、自己調整する力は、4つのレベルに沿って発達していくものと考えている（中谷，2007）。はじめの2つのレベル「観察レベル」と「模倣的レベル」が、主として社会的な要因に基づくものであり、次の2つのレベル、「自己制御されたレベル」と「自己調整されたレベル」は、影響の源が学習者自身の側に移行した段階であるとし、社会的な起源から時間の経過とともに自己を起源とするものに変化していくものと考えられている。

学習の初期段階「観察レベル」では社会的モデリング、学習指導、課題の構成、励ましによってスキルや方略の獲得が進んでいく。ここで、方略の主たる特徴を学ぶことになるが、スキルを伸ばしていくためには、フィードバックを伴う実践練習が必要になってくる。

学習者の遂行がモデルの遂行の形式全般にかなり一致するものとなった時、「模倣的レベル」に達する。学習者は、モデルの活動をただ真似るのではなく、モデルの全体的な様式や型を模倣するのである。この初めの2つのレベルの主な相違点は、観察的学習が、観察的レベルでの習得のみをさしており、模倣的学習は、これに遂行能力を伴うものとされている。

第3の自己制御されたレベルの特徴は、同じような課題をする際に、学習者が独立してスキルや方略を利用できるようになるところにある。この段階において、スキルや方略が学習者の中に内面化されるが、それは、モデルの遂行に基づいて形成された内的表象（内潜在的イメージや言語的な意味内容）という形をとる。学習者が、独自の表象を形作るということはなく、また、効率性の基準に従って遂行を内的に調整するようなことも見られない。

第4の自己調整されたレベルに至って、学習者は、個人的条件や文脈的条件の変化に合わせて組織的にスキルや方略を適用する事が可能となる。このレベルで、学習者は自らスキルや方略の利用を判断し、状況の特徴に応じて調整を加え、個人的な目標や目標達成への自己効力感を通じて動機づけを維持していく事ができるようになる。

しかし、スキルの獲得が進むにつれて、社会的な影響が完全になくなっていくわけではない。自己調整のレベルにある学習者であっても、スキルにより磨きをかけるために教師や仲間に支援を求めるような事がある。したがって、それぞれのレベルに応じた学習支援によって、自己調整の力を高めて行く事が求められるとしている（中谷，2007）。

表1－3 自己調整する力の発達（中谷，2007をもとに作成）

発達のレベル	社会からの影響	自己からの影響
1 観察的レベル	モデル 言葉による説明	
2 模倣的レベル	社会的ガイダンス フィードバック	
3 自己制御されたレベル		内的基準 自己強化
4 自己調整されたレベル		自己調整的なもの 諸過程 自己効力感 信念

## 5. 自己調整学習の介入について

ジーマン・ボナー・コーバック（2008）は、中学生と高校生に対し、宿題と授業の時の基本的学習スキルを教える指導モデルを提供している。認知方略の獲得のような自己調整の構成図は小学校の初学年から教えられるが、自己調整トレーニング全体のメタ認知の利点は中学校とそれ以降に特にはっきりとするとしている。

自己調整サイクルは、生徒が、効果を自己観察し自己評価し、目標を設定し学習方略を使い、自己モニターの仕方を変え、自分の方略方法の修正を支援するものである。そして、自分で学習を続けようとする内発的動機づけの大きな源とされてきた自己コントロール感を与えることである。

自己調整介入段階において方略を教えることは、自己調整学習を促す基本的方法と考えられ（ジーマン・シャンク，2006），学習教材の勉強をするための体系的方法を学んだ生徒は、それを一人で使えるようになり、方略を学んだことで効果的方略を使えると信じ成功に対して自信を持ちやすく、その結果、自己効力感を高める。

この学習方略は、自己調整トレーニングの大きな枠組み内に統合されている間は、小学校レベルから大学生レベルまでうまく教えることができるが、学習上の問題の万能薬ではない。なぜなら、学習方略の有効性は多様な個人的で文脈的要因に依存しているからである。学習方略の知識のある多くの生徒でも、その知識が適切な目標設定、正確な方略過程と結果のモニタリング、高い自己効力感を生じさせなければ、学習方略を使い続けられない最適な勉強方法をマスターするには、生徒は今後も修正が必要である方略成分と同様に、成功の原因である方略成分を明らかにするための多くの努力が必要である。どの方略も全部の生徒に有効なのではなく、2，3の方略だけが最初の取り組みの間によく実行される。1つの方略の実行が自己モニターされ、その結果がプラスに自己評価される時に、力を発揮する。宿題は、生徒の有効な学習方略の使用と生徒の目標達成の自己モニタリングを促進するために作成される。

### 時間の予定を立て、時間を管理するスキルを育てる自己調整学習介入例

○時間を管理するスキルを育てるための介入計画内容（例）（ジーマン・ボナー・コーバック，2008）

#### ①計画作成

- ・学校のカリキュラムに沿うように、5週間分の時間管理活動（詳細は2．実行を参照）を計画する。
- ・時間管理の課題が、長さや難易度において必ず同等になるようにする。

#### ②実行

##### 〈1週目〉

- ・自己効力感の概念とその評価方法を紹介する。
- ・生徒に、一定の時間管理テクニックを使う練習をさせる。

##### 〈2～5週目〉

- ・時間管理を引き出すような読書課題を毎日出す。
- ・毎週毎に10問の小テストを準備し実施する（教材の理解をテストするためと、生徒の自己効力感測定のため）。
- ・時間管理表を用意する。

- ・時間管理表へのデータの記録の仕方を説明する。
- ・始めて2，3週間したら目標の設定と方略選択の見本を示す。
- ・自己効力感と小テストの点数をどのようにグラフに表すかを説明する。
- ・クラスで小グループ活動の時間を与え，自分や他の友達の方略をもとに評価し改善させる（毎週）。
- ・小グループを観察し，どの方略が機能しているか，またその理由を考察する（毎週）。
- ・グループを観察して得られた情報をもとに，方略の選択や改善についてクラス全体で，短時間討論させる（毎週）。
- ・生徒の自己効力感と小テストの得点を記録しておく。
- ・表にした生徒のデータを3～4週間後に再検討する。
- ・各々の生徒について，自己効力感と小テストの得点が一致しているかどうかを判定する。

### ③フォローアップ

- ・その後，しばらくの期間，時間管理の追跡調査活動を計画し実行する。

### ○ある生徒の時間計画と時間管理のスキルに関する自己調整の進展（例）

週	過程／フィードバック／計画
自己評価とモニタリング 〈1週目〉	モニターした過程：友達と毎日45分の勉強をする。 フィードバック：算数の宿題平均点＝7，小テスト＝7 自己効力感＝6
計画作成と目標設定 〈2週目〉	目標：1人で1時間勉強する。 方略：友達がいらない図書館へ行く。
方略の実行とモニタリング 〈3週目〉	モニターした過程：一貫して方略を使い時間目標をやり遂げる。 フィードバック：算数の宿題平均点＝5，小テスト＝6 自己効力感＝5
〈4週目〉	モニターした過程：4日のうち2日は方略を使い，勉強時間目標も果たす。復習時間目標は一貫して果たす。 フィードバック：算数の宿題平均点＝5，小テスト＝6 自己効力感＝7 新しい目標：木曜日に30分，金曜日には1人で30分，小テストの復習を追加する。 新しい方略：もし1週間ずっと時間目標を果たしたら，金日にはパジャマパーティーをする。
〈5週目〉	モニターした過程：一貫して時間設定をやりとげ，方略を使う。 フィードバック：算数の宿題平均点＝9，小テスト＝9 自己効力感＝9

## 6. 学業的援助要請

「学業的援助要請(academic help - seeking)」とは、学習を進めていく中で、分からないところを質問したり、うまくいかないときに助言を求めたりすることである(中谷, 2007)。学習において有効な情報や高い能力を有する他者は、学習資源の1つとして考えられるものであり、それらのリソースに対して自己調整によってアクセスできることは、自己調整学習方略の1つととらえることができる。

学業的援助要請は、人間関係に関わる方略であるため、社会的な要因の影響を大きく受ける。そのため、これまでの研究では、「動機づけの高まり→援助要請行動」という単純な図式が成り立たない事が明らかになっている。他人に援助を求める事が、自尊心を低下させたり、能力の無さを露呈したりするような場合、援助要請が控えられてしまうことがあるからである。

Nadler や中谷は、動機づけ要因と学業的援助要請の関連について先行研究の結果に一貫性が見られないのは、学業的援助要請の要請形態を区別していないためではないかと指摘している(中谷, 2007)。また、野崎(2003)は、ButlerやNadler, Ryan & Pintrichの先行研究をもとに「適応的要請」「依存的要請」「要請の回避」の区別によって検討を試みている。

「適応的要請」とは、直接的な答えよりもヒントを求め、要請までの時間が長いといった特徴をもつ適応的な要請形態であり、「依存的要請」とは、ヒントよりも直接的な答えを求め、要請までの時間が短いといった特徴をもつ依存的な要請形態のことである。「要請の回避」は、意図的に要請を避けるといった特徴をもつ要請形態をさしている。

子どもの自律的な学習を支えていくためには、「適応的要請」を促していくことが重要になってくるとしている(中谷, 2007)。子どもの自己調整学習の成立を図るには、学習における自律性を支援することが求められようが、ともすると自主独立を尊重する働きかけが、要請回避の傾向を促すことにもなりかねない。自律性の高まりが、援助が必要な状況であるにもかかわらず、要請を回避させてしまう可能性があるだろう。自己調整学習方略として、適応的な援助要請を見に付けさせるためには力で学習に取り組める部分と、他者からの援助が必要な部分を識別し、状況に応じて援助要請の必要性の適否を判断できるメタ認知の力を高める事が肝要になってくるものと思われる。

瀬尾(2005)は、高校生を対象にした数学の介入授業で、自己のつまづきを明確化する方略を教授する事で、援助要請を促進することを明らかにしている。これは、自己調整学習を支えるメタ認知の力を高めることにつながるものであり、学習方略支援の1つのあり方として意義のあるものと考えられる。

## 7. 自己効力（セルフ・エフィカシー）の理論

バンデューラの社会的学習理論は、人間の行動を決定する要因として、先行要因、結果要因、そして認知的要因の3つを挙げ、それらの要因が複雑に絡み合っており、人と行動と環境という3項間の相互作用の循環が形成されると説く。これが社会的学習理論の大枠である。ここで結果の要因は、オペラント強化の考え方を包み込むものであるが、前章でみたように認知の働きと自己強化が特に重要な位置を与えられている。そして、先行要因の中で特に重要視されるのが、自己効力である。自己強化によるセルフ・コントロールが結果による行動制御の1つの発展型であるのに対して、自己効力は行動の先行要因の中の1つで、各種の心理治療法の効果を予測し評価し比較するための重要な概念と考えられるものである。

先行要因は、従来は古典的条件付けで説明されてきた現象をその一部に含むもので、認知的な概念化と説明がなされている。例えば、たまたま青い鳥を見た日に激しい雷鳴を聞き不安と恐怖を体験した人が、その後青い鳥を恐れ用心するようになる場合では、事象（刺激）が、関連する経験によって、ある反応を起こすようになるのは、刺激（青い鳥）は反応（恐怖、回避）と自動的に結合したためではなく、青い鳥が不吉な出来事の再来を予期させるようになったため、すなわち、ある事象を手がかりとして次の事象を予測するようになったためであり、人の認知機能が重要な影響を持つことになるからであるとしている。

このことは、バンデューラによって、

人は単に刺激に反応しているのではない。刺激を解釈しているのである。刺激が特定の行動の生じやすさに影響するのは、その予期機能によってである。刺激が反応と同時に生じたことによって反応と自動的に結合したためではない。

と明確に記述されている。

行動の先行要因としての予期は、大きく2つの種類に分けることが出来る。1つは、環境の出来事についての予期であり、もう1つは自己の行動についての予測である。前者は、ある事象から他の事象の出現を予測させたり、行動と結果との関係の予測因として、すなわちある行動がどんな結果を引き起こすかという結果予期としてとらえられ、そして後者は適切な行動をうまく出来るかどうかの予期、すなわち自己効力として概念化された、と考えられる。

ある行為がある結果をもたらすだろうということは確信できても、そうした行為を自分がうまくやり遂げられるかどうかは自信が持てないという場合がある。これは結果予期は十分に強いが効力予期（エフィカシー予期）が低い場合である。また、ある行為をうまく成し遂げられるだろうと確信しているが、その行為によって相手から好都合な反応が出るかどうかは分からないという場合がある。これは、効力予期は強いが結果予期が弱い場合である。このような例は、結果予期と効力予期が異なる心理現象に関わるもので、区別して取り扱う必要性を示すものである。

エフィカシー概念は、自己効力あるいは効力知覚（エフィカシー知覚）、効力予期などの用いられ方をする。ある状況において必要な行動を効果的に遂行できるという確信の意味であり、自己確信とか自己効力感、可能予期、可能感などの訳語も用いられている。

効力予期は、自分の行動に関する可能性の認知であり、結果予期は環境の反応に関する可能性の認知である。バンデューラは両者の関係を次のように図示している。

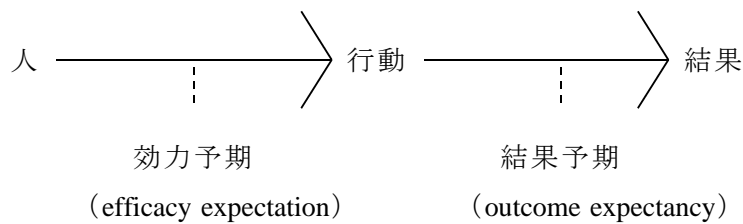


図 1 - 2 効力予期と結果予期を示す図式（加川，1997 により作成）

## 8. 自己効力の次元

効力予期（efficacy expectation）あるいは自己効力知覚（perceived self-efficacy）は、3つの次元に沿って変化するとされる。

1つは自己効力の大きさあるいは水準である。課題が簡単にできるものからより困難なものまで、難易のレベルに従って並べられたとすると、自分にはどこまで解決可能かという予期のレベルの高さが、自己効力のマグニチュード（大きさ）あるいはレベル（水準）である。ヘビを扱う課題を例に挙げれば、水槽の中のヘビに1メートルの距離まで近づくことができるという予期は低いレベルの自己効力であるが、実験者が手に持っているヘビに瞬間でも手を触れられるという予期はかなり高いレベルであり、ヘビを手につかんだり、ポケットに入れられるという予期は非常に高いレベルである。このような具体的行動目標を、実際にいま、どこまで達成できそうかという予期の水準が自己効力の大きさあるいは水準である。

次に効力予期の強さ（strength）の次元で、これは自己効力の各レベルあるいはマグニチュードをどのくらい確実に実行できそうかという確信の程度を表す。先の例で言えば、水槽の中のヘビに近づくという目標レベルなら100%確実に実行できるだろうと予測するが、直接ヘビに手を触れるレベルのことになる、できそうだという予期は10%ぐらいの確信しか持てないということになるであろう。このように自己効力強度は、あるレベルの行動の可能性について、どの程度強く可能と思うかという確信度に関係している。

第3の次元が、一般性（generality）の次元である。ある対象との、ある状況での、ある行動項目に関する自己効力が、どの程度まで、対象・状況・行動を越えて広がりを持つかという特定性と一般性を結ぶ次元である。先の例で言えば、あるヘビとの性行的交渉によって獲得された自己効力が、そのヘビの場合に限られるのか、あるいは、他のヘビや他の爬虫類の取り扱いに関しても、可能感として広く波及するのかということが一般性の次元を構成することになる。

これら3つの次元上で自己効力を測定するにあたっては、まず、実際にその対象に可能な範囲の接触をさせるとか、その状況に身を置くなどの実際的な状況提示を行い、そこでの行動を容易なものから困難なものまで示し、どのレベルまで可能か、可能なレベルに○印を付けるよう求める。これが効力レベルの評定である。次に○印が付いた各項目について、どの程度確実にできそうかという確信度—強さの評定を求める。これが自己効力強度である。たいがいの場合、○印のついた各10ポイント100点までの数値をつけるよう求める。100は100%可能と確信するとき10は一応できると評定したものの、きわめて自信がないというときの値である。こうして、レベルと強度（確度）を組み合わせた表が各被験者ごと各課題毎に仕立てられる。次に自己効力の一般性をみるためには、対象を変え、状況要因を変えた場合の自己効力のレベルと強度を設定させることになる。

## 9. 自己効力の規定要因と誘導方式

自己効力は主要な4つの情報源によって基礎づけられているとして、遂行行動の達成、代理経験、言語的説得、生理学的状態（情動喚起）が指摘される。次の図は、不適切な抑制と防御行動の改善のためによく使われる手続を誘導様式として、それぞれの手続による主要な情報源を示したものである。

要因	遂行行動の達成	代理的経験	言語的説得	情動的喚起
誘導の様式	参加モデリング 現実脱感作法 遂行行動の表示 自己教示による遂行	ライブ・モデリング シンボリック・モデリング	暗示，勧告 自己教示 解釈療法	帰属 弛緩 バイオフィードバック 象徴的表示 象徴的脱感作

図1-3 自己効力の誘導様式と主要な情報源

「遂行行動の達成」は、個人が自分で行動して必要な行動を達成できたという経験であるから、これを情報源とする自己効力は最も強く安定したものとなると考えられる。一般に、成功体験は次の機会にその状況を効果的に処理できるという予期を強め、高め、一般化する傾向があり、逆に失敗経験は自己効力予期を低め、弱め、狭める傾向があるが、その場合にも、様々な他の要因が関与する。

誘導の方式としては、参加モデリングや遂行行動による脱感作、各種の促進的手続など、実際に必要な行動を実行できるようにするための認知的・行動的手続が含まれる。

自己効力と行動達成との関係は一方通行の関係ではなく、相互影響の循環を形成していると考えるのが自然であろう。治療者の巧みな援助によって、以前よりも適切な行動が遂行できたとなると、この経験は効力予期のレベルを高め、確信度を高め、幾分かの般化を起こすかも知れない。すると、その人はこの種の課題に興味を持ったり、回避傾向を弱めて積極的に取り組み、その結果、一層適切な遂行が可能になるだろう。従って、自己効力はなお一層高められ、強められ、広がるだろう。

第2の情報源は「代理的経験」である。この要因は直接経験としての達成経験に比べたら幾分弱いと考えられるが、人間の経験の中に占める代理経験の相対的大きさからみれば、この情報源の影響は、極めて重要なものと考えなければならない。人々は多種多様な社会的モデルを通して、自分にもできそうだという効力予期を形成する。例えば、被験者にとっては恐ろしい活動にモデルが楽々と従事しているのを見ると、観察による不安の代理消去と、自分にも出来そうだという予期が促進されるだろう。モデリングによって伝達されるのは環境の性質や妥当な行動の仕方についての情報のみでなく、それと一緒に効力予期という行動への一種の動機づけが喚起され、こうして行動の仕方とそれをやれそうだという自己効力との両輪によってモデリング手続の影響が行動化されると見ることができる。

その手軽さのため最も安易に用いられるのが「言語的説得」の情報源である。強力な説得の

方式を反復して用いれば、やがて自己効力を高め、強め、広げることができると幾分かは期待できようが、しかし、言語的説得だけで高められ、強められた自己効力は、現実の困難に直面してたやすく消失することが十分あり得る。言語的説得は、結局は遂行行動の達成に導くための一時の補助的手段として、それが実行によって確証されてはじめて確固たるものとして、機能するのであって、現実検証に耐える程度に応じて効果をあげると考えられる。

説得や代理的経験が効力予期に与える影響は、決して単純ではない。社会的モデルが巧みに課題状況を克服していくのを見た場合、人々が自己効力を高めるかどうか、安易に決定することは出来ないであろう。モデルが失敗するのを見て、効力予期を高める人もいるだろう。おそらく効力予期を的確に捉えるためには、説得の方式やモデルと観察者との関係、観察者やモデルの行動暦と強化歴、あるいは課題状況の性質など様々な要因について、注意深い検討が必要となる。

「生理的状态（情動喚起）」も効力予期の重要な判断手がかりとなる。大勢の聴衆の前で声が震えたり赤面したといった生理的反応から、人々は効力予期を下げ弱め、逆にそうならなかったという判断手がかりから自己効力を高め強める。この場合にも、自己効力と生理的覚醒とは相互影響的關係の連鎖の中にあると考えてよい。

遂行に基礎を置く各種技法の中で、禁弛緩訓練やイメージによる脱感作、あるいは継時的接近法やスモール・ステップの原則が、高い効果をあげることが知られている。そしてこうした技法の効果のメカニズムとして、拮抗制止原理やオペラント強化の原理が説明に用いられてきた。ところが、バンデューラの自己効力の理論では、それらの手続は、エフィカシー予期の水準と強度と広がりを増すための手段として、すなわち、自己効力という自己認知を媒介として、その効率に応じて、その機能を発揮するという説明になる。



## 第2章 問題と目的

### 1. 教育実践における問題点

現行の学習指導要領では、「変化の激しい、先行き不透明な、厳しい時代」を生き抜くために、自ら学び自ら考える力などの「生きる力」を育むことをねらいとしている。その「生きる力」の要素の一つとして、「確かな学力」の必要性が指摘されている。ここでいう「確かな学力」とは、知識や技能に加えて、学ぶ意欲や自分で課題を見つけ、自ら学び、主体的に判断し、行動し、よりよく問題解決する資質や能力等まで含むとしている。

自ら学び自ら考える力を育成するために、学校現場では、いろいろな教授法が試みられている。例えば、教授法の工夫の一つとして取り入れられている問題解決的な学習形態は、1) 導入段階の興味・関心から課題意識を持ち、2) 既習の知識や方法を取り入れながら課題について自力で解決し、3) 全体場で自分の意見を出し合って確認し、4) 課題に対する答えをつかみ、5) 課題に対する自分の取り組みを自己評価する、という一連の流れをとることが多い。ところが、自ら学ぶ子ども達の育成を大前提にして授業をしているにもかかわらず、成果としてなかなか現れてきていないというのが実状である。現在の学校現場における子ども達の学習の様子を見ると、例えば、そもそも学習態度が受け身的で、教科書に記述のない内容にはあまり関心を示さず授業を発展させ範囲を広げた学習はしない、あまり苦勞するようなことはせず目先のテストで結果を出そうとする、というような子が少なくない。また、「これを勉強することは、何の役に立つの?」というような質問をする子も見られる。これは言い換えると、「勉強という苦役を支払うのだから、どんな報酬が得られるのか教えて欲しい」ということになり、「この努力（支払い）に対しては、どのような報酬（もの）が得られるのか」を基準に「努力するか、しないか」を判断するのではないかと考えられる。事実、藤澤（2002）は、この20年ほどの間に教育環境や子ども達の学びが変化したと述べている。教育環境の例では、参考書、問題集、通信教育教材などについてはどの項目も一定量に限定されているため、発展的な興味深い内容はほとんど削除されてしまっていることや、最低必要暗記事項を提供することで学習の重要な部分である要点を自分でまとめることや暗記材料を自分で作成するという手間を省かせてやっていることから自ら学ぶ力の育成を犠牲にしているという。それに伴って、子ども達の学び方が「ごまかし勉強」（手抜き勉強、間に合わせの勉強、見せかけの学力）をする子ども達の数が確実に増加し、子ども達の学び方が形骸的になってしまったと藤澤（2002）は指摘している。学校教育における問題点として、次のような例も挙げられる。これまでの伝統的な学校教育では、知識を伝え、その定着度を見るためにテストをし、生徒たちを送り出してきた。そこでは、「自ら学ぶ力」を育てると言っても暗に知識をゴールとみがちであったこと、また、「自ら考える力」を育むための内的リソースとしての知識や外的リソースとしての他者や道具と関わりながら考えることに対して十分考慮されていなかったこと、これまでの学校では得た知識を使って活動する場、あるいは、活動していると知識が必要なことがわかって基礎に戻ってくるという場を多くもつための時間が十分保障されていなかったこと、さらに、「社会生活を営む」という視点からの授業内容構成もあまりされてこなかったことなどが指摘されている（市川、2002）。さらに市川（1998）は、いろいろな調査から明らかになった「どうやって学習したらよいか分からない」児童・生徒が多いという結果を受け、日本の学校教育の問題点の

1 つとして学び方の指導にあまり重点をおいていないことを指摘している。学習は、「何を学ぶか」という学習内容と、「どうやって学ぶか」という学習方法によって成立し、人間の学習で特徴的なのは、「学び方を学ぶ」ということがごく普通に生じることである。学校においても、日常生活においても、私たち人間は知識・技能を獲得すると同時に、それらを学ぶ方法をも変化させているので、学習方法についての教育は子どもたちの将来にわたっても大きな影響をもっているとしている。

## 2. 自己調整学習に関する我が国における研究

現在、日本でも、自己調整学習理論に基づく研究が行われている。

### 2.1. 小学生の学習方略の知識と使用に関する研究

伊藤（1997）は、小学校 4 年生に対し、自己調整学習が可能なのかどうか学習方略の知識と使用について調べた。この研究から、小学校 4 年生においても、子どもによっては、自己調整学習方略の知識を持ち、使用しているとしている。ただし、回答の内容に若干の偏りが見られ、親や教師に助けを求める（Help - Seeking）を指摘する子どもが多く見られたので、4 年生では、まだ学習方略の多様性に乏しく、学年を経るとともに、質的に豊かなものになっていく可能性があるとしている。さらに彼は、4 年生では、学習方略と自己効力感がそれぞれ独立に学業成績を規定しているとし、メタ認知能力の高まりとともに、自己調整的な学習方略にシフトしていくのか、その変化のプロセスを明らかにするためにも、4 年生だけを取り上げるのではなく、学年間の相対的な比較を行う必要があると述べている。そして、年齢と共に認知的要因が動機づけを大きく規定するようになることが考えられるが、メタ認知能力が発達してくる小学校中・高学年から中学校にかけて特に焦点を当て検討を行っていくことで、自己調整学習の形成過程についての解明が期待できるとしている。

### 2.2. 学習経験と自己調整学習方略との関連についての研究

伊達（2002）は、4 年制大学生と短期大学生を対象に、動機づけの観点から、学習経験による学習方略の獲得過程について 4 年制大学生と短期大学生を対象に検討している。その結果、4 年制大学生の方が、自ら自己調整の学習方略を獲得し、より多く用いていたことから、豊かな学習経験を重ねることで、自己調整的な学習方略を自ら身に付けるようになり、それをよく用いるようになると述べている。動機づけについても、4 年制大学生の方が自律的な動機づけが高かったが、学習方略と動機づけとのつながりについては、自ら自己調整的な学習方略を獲得し、それをよく用いている人は、内発的動機づけは高いが、外発的動機づけは低く、自己調整学習方略をよく用いている人が動機づけの面でも高い自律性を示していた。その一方で、動機づけは学習方略を他者から獲得し、利用することとは何ら関わりが見られないとも述べている。動機づけの高低にかかわらず働きかけによって学習方略の獲得とその使用を促す可能性があるが、小学校、中学校、高校とほぼ一貫して他者から学習方略が獲得されていく中で自ら獲得するようになるのは、中学校から高校にかけてであることを考えあわせると、たとえ働きかけによって学習方略の獲得を促したとしても、学んだ学習方略を実際に用いることで手応えが実感でき、結果として学習成果と結びつくものでなければ、動機づけにはつながらず、また、新たな学習方略を自ら学んでいこうという姿勢にもつながらないのではないかと述べている。

### 2.3. 自己効力感と自己調整学習との関連についての研究

森（2004）は、大学生を対象に、英語学習に対する自己効力感が英語学習に関する自己調整学習方略使用の発達的变化に及ぼす影響について検討している。その結果から、自己効力感が中学時期から現在の英語学習方略の促進に重要な役割を示すと述べている。

松沼（2004）は、小学校4年生と算数のテストを対象に、テスト不安、自己効力感、自己調整学習という学習者側の適性変数とテストパフォーマンス（以下テスト成績）との関連性を検証している。日本の学校における学習成果は、多くの場合、テストによって評価され、このテストパフォーマンス（test performannce：以下テスト成績）に影響を与える要因として、知能をはじめとして多くの学習者側の適性が指摘されてきたことから、テスト不安（test anxiety）、自己効力感（self - efficacy）、自己調整学習（self - regulated learning）という3つの学習者側の適性変数に着目し、この3つの適性変数が、いかに算数のテスト成績に影響を与えるかといったその過程を明らかにすることが、学校現場における教育的介入の可能性を示すことができるものと考えたのである。

この研究から得られた教育的介入実践への示唆は、主に以下の3点である。自己調整学習からテスト成績への直接的な効果については、教師が自己調整学習の遂行方法を学習者に提示し遂行頻度を高めるだけでは、テスト成績の改善は期待できないこと、また、仮に教師が自己調整学習の遂行方法を学習者に提示しこの遂行頻度を高めてもテスト不安は低減されないことから、テスト不安の低減に効果のある別の学習方略が存在するだろうということ、自己調整学習から主に自己効力感に関連した構成概念を介してテスト成績に至る効果に関しては、「①自己調整学習の遂行頻度が高い学習者は算数領域特有の自己効力感である算数・数学自己効力感（mathematical self - efficacy：以下MSEとする）が高く、②MSEが高い学習者は、特定の算数のテスト（例えば算数の学年末考査など）に対する自己効力感（以下SSEとする）も高く、③さらに、SSEの高い学習者はテスト遂行中に認知的干渉を経験する頻度が少なく、④その結果として、テスト成績がよい」ということである。これらの結果から、自己調整学習は、直接テスト成績に影響を及ぼすというよりも、自己効力感を介してテスト成績に影響を及ぼしていることが示唆されたことから、自己調整学習を遂行し学習成果を実感することなどから、学習者の算数に対する自己効力感を高め、「自己調整学習→自己効力感→テスト成績」という正の連鎖を効果的に促進できるとしている。

これに対して、伊藤・神藤（2003）は、中学校1・2・3年生を対象に、自己効力感、不安、自己調整学習方略、学習の持続性に関する因果モデルの検証をしている。伊藤・神藤（2003）は、自己効力感、学習時の不安感→自己調整学習方略の使用→学習の持続性の因果モデルを仮定し、試験の1ヶ月前の時点での学習における不安感と自己効力感とを測定し、試験3週間前から1週間前までの認知的側面と動機づけ的側面の自己調整学習方略の使用程度、試験1週間前の時点での学習意欲検査（GAMI）の下位尺度である学習の持続性について調べ、共分散構造分析によって検討を行い次のような結果を得ている。

- ①自己効力感が高いものほど、認知的側面の自己調整学習方略と内発的調整方略をよく用い、外発的調整方略を用いていない。
- ②学習時の不安感が高いものほど、認知的側面の自己調整学習方略、内発的調整方略、外発的調整方略をよく用いている。
- ③内発的調整方略の使用は、学習の持続性の欠如と負の関連を示し、外発的調整方略の使用は、

学習の持続性の欠如と正の関連を示す。

以上のことから、伊藤・神藤（2003）は、自己調整学習方略の動機づけの側面にも働きかけを行う必要があると述べている。それにより、学習への持続性を高めたり、自己効力感が学業達成に及ぼす効果を更に高めたりすることができるとしている。また、自己効力感とあわせて、試験以前の平常時の不安感にも着目することで、試験前における適切な自己調整学習方略の使用を促し、結果として、学習への取り組みを改善していくような支援プログラムの立案が可能となるのではないかと述べている。

#### 2.4. 学業的援助要請と自己調整学習との関連についての研究

周囲の環境や文脈から学習に役立つ情報を抽出することや、学習のために環境を整えることに関する実証研究もある。

学習を進めていく中で、分からないところを質問したり、うまくいかないときに助言を求めたりすることは、「学業的援助要請（academic help-seeking）」と呼ばれている（中谷，2007）。瀬尾（2005）は、高校生を対象に、数学という教科内容に踏み込んで、自分のつまずきを明確化する方法（つまずき明確化方略と呼ぶ）を具体的に教授し研究を行った。その結果、援助要請を促進するためには、自己のつまずきを明確化する必要があることとそのための方略が必要であることを確認している。そして、つまずいている部分を明らかにするために、復習の重要性を強調することは大切であるが、自分の理解状態を振り返るという作業を、どのように行うか具体的に提示することも重要であるとしている。さらに瀬尾（2005）は、現在の学校場面では、教師に援助要請を直接行うための時間的なゆとりが、教師側にも生徒側にも無くなっている事が研究でも明らかになったとし、つまずき明確化方略によって、自分のつまずきをある程度明確化することができれば、例えば、質問カードあるいはノートといったものに記入し、それに対して教師が回答するといった間接的な形での援助要請をも促進することができるとしている。

#### 2.5. まとめ

これら4つのグループの研究は、自己調整学習の教育的介入の可能性において非常に興味深い結果をもたらしてくれている。

自己調整介入段階において方略を教えることは、自己調整学習を促す基本的方法と考えられ（ジーマーマン・シャンク，2006）、学習教材の勉強をするための体系的方法を学んだ生徒は、それを一人で使えるようになり、方略を学んだことで効果的方略を使えると信じ成功に対して自信を持ちやすく、その結果、自己効力感を高めるとしている。しかしながら、松沼（2004）が「自己調整学習→自己効力感→テスト成績」が順に促進されていくと述べているのに対し、伊藤・神藤（2003）は、「自己効力感、学習時の不安感→自己調整学習方略の使用→学習の持続性」が促されていくと述べているように、結果が大きく異なっている。研究対象者が小学生と中学生ということによる学年差の違いとして見ることもできるが、先述のジーマーマン・シャンク（2006）が学習の自己調整力の増加に欠かせないものとして重視した学習達成の能力と努力の役割の理解や、彼らが構成する方略の質という子どもの認知発達段階の変化からこのような違いが生じたのかも知れない。自己調整に関わる小学校における研究例はあるのだが（佐藤，1998；山本・塩見，1999；伊藤，2000；藪本・天根，2001；三木・山本，2003；深田・黒岩，2008），学

年差や小学校と中学校との学校差などとの関連については、研究が行われていないのが現状である。そこで、まずは、検討条件をそろえて松沼（2004）と伊藤・神藤（2003）の研究の追試を行い、中学生と小学生における自己効力感、テスト不安、自己調整学習方略、学習の持続性に関する因果モデルの検証を行う。さらに、独立変数として自己調整学習または自己効力感とを比べた時、どちらが従属変数により強く影響を与え得るものなのかということについても検討したい。

自己調整学習からの直接的効果が明らかになれば、学校現場における教育的介入が比較的容易であると思われる自己調整学習を効果的に操作することによって、自己効力感や学習の持続性などの適性変数の改善や向上が期待でき、さらに自律的な学習ができるように促すことが可能になるのではないかと考えている。

## 第3章 研究 I

### 1. 目的

自己調整学習と自己効力感の小学校・中学校における因果的な関連性を共分散構造分析及び重回帰分析により検討する。

### 2. 方法

#### 2.1. 調査対象者

青森県内の公立小学校 4・5・6 年生 158 名（4 年 10 名，5 年 71 名，6 年 77 名），及び，公立中学校 1・2 年生 313 名（1 年生 94 名，2 年 217 名）が被験者である。

#### 2.2. 調査内容と質問紙

調査においては，以下のような項目内容を選定した。

①テスト不安：小学生に対しては，松沼（2004）の Sarason（1972）による Test Anxiety Scale（以下 TAS）の邦訳版（坂野 1988）16 項目を小学生に合うよう表記等を一部変更して用いたものを使用した。中学生に対しては，Sarason（1972）による Test Anxiety Scale（以下 TAS）の邦訳版（坂野 1988）16 項目を使用した。TAS は 2 件法であり，得点は 0 点から 16 点の範囲にあって，得点が高いほどテスト不安が高いことを示す。

#### ②自己効力感

伊藤（1996）の尺度を学業一般に適用できるように表現を一部修正し用いた。4 項目について「まったくあてはまらない（1 点）」から「とてもよくあてはまる（5 点）」までの 5 件法で評定を求めた。

#### ③算数自己効力感（MSE）

松沼（2004）が作成した MSE 尺度 8 項目を採用した。MSE 尺度は 6 件法であり，得点は 8 点から 48 点の範囲にあって，得点が高いほど，算数という科目に対する自己効力感が高いことを示す。

#### ④算数課題自己効力感（SSE）

算数・数学の学年末テストに対する自己効力感を SSE とし，項目は次の 1 項目のみである。

あなたは，今から行われる算数のテストで何点をとる自信がありますか？

SSE は，テスト直前までの学習状況やテスト当日の体調などの変動しやすい要因によって影響されるので，学期末テスト実施直前に SSE を測定する。テスト直前に SSE を測定することと自己効力感とは，そもそも具体的な行為の遂行可能性の予測に関するものであるとの指摘（福島，1985）を考慮して，算数・数学のテストを具体的な行為と考えて，1 項目に対して解答を求め，これを SSE の指標とした。評定は 11 件法（0 点から 100 点まで 10 点間隔）で，得点は，0 点から 10 点の範囲にあって，得点が高いほど，SSE が高いことを示す。

#### ⑤自己調整学習

松沼（2004）の Pintrich & De Groot（1990）の自己調整学習方略尺度の邦訳版（伊藤，1996）18 項目を小学生及び中学生に合うよう表記等を一部変更して使用した。

18 項目の評定値の合計得点を算出し、これを自己調整学習方略の指標とする。本尺度は、6 件法であり、得点は、18 点から 108 点の範囲にあって、得点が高いほど自己調整学習方略を頻繁に遂行することを示す。

#### ⑥持続性の欠如

下山（1985）の学習意欲調査（GAMI）の「持続性の欠如（5 項目）」を用いた。「あてはまらない（1 点）」から「よくあてはまる（4 点）」までの 4 件法で評定を求めた。

#### 2.3.手続き

小学生に対しては、2008 年 6 月中旬、TAS、自己効力感尺度、MSE 尺度、SSE 尺度、自己調整学習尺度、持続性の欠如尺度を、担任教師の指導の下にクラス単位で実施した。また、対象となる算数の学期末テストは 2008 年 7 月上旬にクラス単位で実施した。

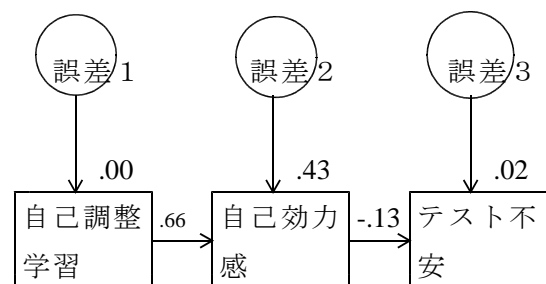
中学生に対しては、2008 年 6 月中旬、TAS、自己効力感尺度、MSE 尺度、自己調整学習尺度、持続性の欠如尺度を、担任教師の指導の下に、クラス単位で実施した。

### 3. 結果

#### 3.1. 小学生のモデルの検討

小学生を対象に、本研究で分析に使用した、伊藤・神藤（2003）及び松沼（2004）が用いた適性変数のうち『テスト不安』『MSE（算数自己効力感）』『SSE（算数課題自己効力感）』『持続性の欠如』『算数期末考査』をそれぞれの従属変数にし、「自己調整学習→自己効力感→従属変数」または「自己効力感→自己調整学習→従属変数」というモデルを構成した。そして、独立変数としての『自己効力感』または『自己調整学習』がどのような従属変数に影響を与えるのかということを検討するために共分散構造分析を行った。その結果、あてはまりのよかったモデルとその標準化推定値及び決定係数（R 二乗）を図 3－1 から図 3－2 に示す。

第 1 に、自己調整学習から自己効力感を介してテスト不安に至るモデルの適合度は、 $\chi^2(1) = .027$  ( $p = .869$ ), GFI=1.000, AGFI=.999, CFI=1.000, RMSEA=.000, AIC=10.027 という値が得られ、想定したモデルがデータをよく説明していると判断された。また、自己調整学習から自己効力感を介してテスト不安に至るパス係数について検討すると、自己調整学習から自己効力感へのパス係数（.66）は有意であったが（ $p < .001$ ），自己効力感からテスト不安へのパス係数（-.13）は有意でなかった。

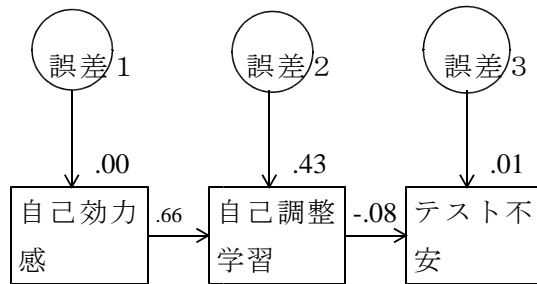


$\chi^2(1) = .027$  ( $p = .869$ )  
GFI= 1.000  
AGFI= .999  
CFI= 1.000  
RMSEA= .000  
AIC=10.027

図 3－1 小学生の「自己調整学習→自己効力感→テスト不安」のモデル

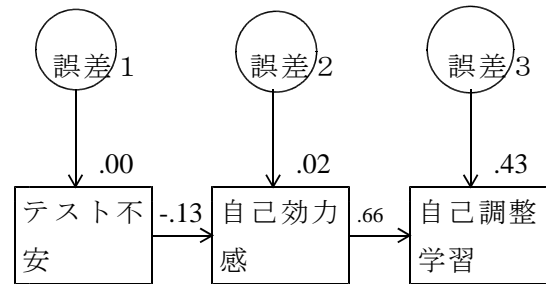
第 2 に、自己効力感から自己調整学習を介してテスト不安に至るモデルの適合度は、 $\chi^2(1) = 1.860$  ( $p = .173$ ), GFI=.992, AGFI=.953, CFI=.990, RMSEA=.074, AIC=11.860 という値が得られ、想定したモデルがデータをよく説明していると判断された。また、自己効力感から自己調整学習を介してテスト不安に至るパス係数について検討すると、自己効力感から自己調整学習へのパス係数（.66）は有意であったが（ $p < .001$ ），自

己調整学習からテスト不安へのパス係数（ $-.08$ ）は有意でなかった。



$\chi^2(1) = 1.860$  ( $p = .173$ )  
 GFI = .992  
 AGFI = .953  
 CFI = .990  
 RMSEA = .074  
 AIC = 11.860

図 3-2 小学生の「自己効力感→自己調整学習→テスト不安」のモデル



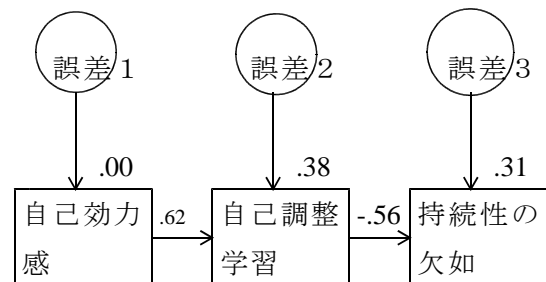
$\chi^2(1) = .027$  ( $p = .869$ )  
 GFI = 1.000  
 AGFI = .999  
 CFI = 1.000  
 RMSEA = .000  
 AIC = 10.027

図 3-3 小学生の「自己調整学習→自己効力感→テスト不安」の同値モデル

### 3.2. 中学生のモデルの検討

中学生を対象に、本研究で分析に使用した、伊藤・神藤（2003）及び松沼（2004）が用いた適性変数のうち『テスト不安』『MSE（算数自己効力感）』『持続性の欠如』を従属変数にし、「自己調整学習→自己効力感→従属変数」または「自己効力感→自己調整学習→従属変数」というモデルを構成し、独立変数としての『自己効力感』または『自己調整学習』がどのような従属変数に影響を与えるのかということを検討するために共分散構造分析を行った。その結果、あてはまりのよかったモデルとその標準化推定値及び決定係数（ $R^2$ ）を図 3-4 に示す。

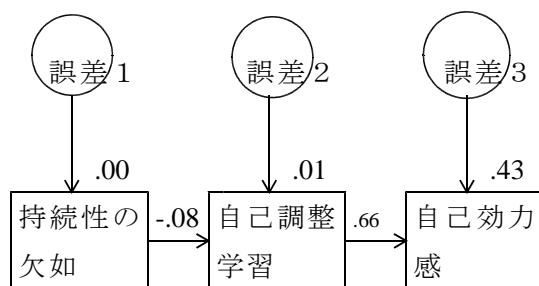
自己効力感から自己調整学習を介して持続性の欠如に至るモデルの適合度は、 $\chi^2(1) = 2.251$  ( $p = .134$ ), GFI = .995, AGFI = .971, CFI = .995, RMSEA = .064, AIC = 12.251 という値が得られ、想定したモデルがデータをよく説明していると判断された。また、自己効力感から自己調整学習を介して持続性の欠如に至るパス係数について検討すると、自己効力感から自己調整学習へのパス係数（.62）は有意であり（ $p < .001$ ），さらに、自己調整学習から持続性の欠如へのパス係数（ $-.56$ ）も有意であった（ $p < .001$ ）。



$\chi^2(1) = 2.251$  ( $p = .134$ )  
 GFI = .995  
 AGFI = .971  
 CFI = .995  
 RMSEA = .064  
 AIC = 12.251

図 3-4 中学生の「自己効力感→自己調整学習→持続性の欠如」のモデル





$\chi^2(1) = 2.251$  ( $p = .134$ )  
 GFI = .995  
 AGFI = .971  
 CFI = .995  
 RMSEA = .064  
 AIC = 12.251

図 3-5 中学生の「持続性の欠如→自己調整学習→自己効力感」の同値モデル

### 3.3. 独立変数としての自己調整学習と自己効力感との相対的比較

『自己調整学習』または『自己効力感』が『テスト不安』、『MSE』、『持続性の欠如』、『テスト成績』のそれぞれに影響を及ぼすかどうかについて検討するため、『自己調整学習』『自己効力感』を独立変数にし、両研究で用いられた適性変数『テスト不安』『MSE』『持続性の欠如』『テスト成績』を従属変数にして、重回帰分析を行った。結果を表 3-1 から表 3-7 に示す。

重回帰分析の結果から、小学生の自己調整学習が有意な正の影響を与えていたのは、『MSE』( $\beta = .297, p < .001$ )、『持続性の欠如』( $\beta = -.520, p < .001$ )、『テスト成績』( $\beta = .236, p < .05$ )で、自己効力感が有意な正の影響を与えていたのは、『MSE』( $\beta = .583, p < .001$ )と『テスト成績』( $\beta = .219, p < .05$ )であった。

中学生の場合、自己調整学習が有意な正の影響を与えていたのは、『MSE』( $\beta = .342, p < .001$ )、『持続性の欠如』( $\beta = -.504, p < .001$ )で、自己効力感が有意な正の影響を与えていたのは、『テスト不安』( $\beta = -.289, p < .001$ )、『MSE』( $\beta = .416, p < .001$ )であった。

表 3-1 小学生のテスト不安に対する重回帰分析結果

	$\beta$
自己調整学習	-.012
自己効力感	-.116
$R^2 = .015$ * $p < .05$ , ** $p < .01$ , *** $p < .001$	

表 3-2 小学生の MSE に対する重回帰分析結果

	$\beta$
自己調整学習	.297***
自己効力感	.583***
$R^2 = .659$ *** * $p < .05$ , ** $p < .01$ , *** $p < .001$	

表 3-3 小学生の持続性の欠如に対する重回帰分析結果

	$\beta$
自己調整学習	-.520***
自己効力感	-.087
$R^2 = .338$ *** * $p < .05$ , ** $p < .01$ , *** $p < .001$	

表 3-4 小学生のテスト成績に対する重回帰分析結果

	$\beta$
自己調整学習	.236*
自己効力感	.219*
$R^2 = .172$ *** * $p < .05$ , ** $p < .01$ , *** $p < .001$	

表 3-5 中学生のテスト不安に対する重回帰分析結果

	$\beta$
自己調整学習	.155*
自己効力感	-.289***
$R^2 = .052$ *** * $p < .05$ , ** $p < .01$ , *** $p < .001$	

表 3－6 中学生の MSE に対する  
重回帰分析結果

	$\beta$
自己調整学習	.342***
自己効力感	.416***
$R^2=.465***$ * $p<.05$ , ** $p<.01$ , *** $p<.001$	

表 3－7 中学生の持続性の欠如に対する  
重回帰分析結果

	$\beta$
自己調整学習	－.504***
自己効力感	－.089
$R^2=.317***$ * $p<.05$ , ** $p<.01$ , *** $p<.001$	

## 4. 考察

研究 I の目的は、自己調整学習と自己効力感の小学生・中学生における因果的な関連性を共分散構造分析及び重回帰分析により検討することであった。

### 4.1. ジーマーマン・シャンクの理論からみた小学生・中学生のモデルについて

ジーマーマン・シャンク (2006) は、学習教材の勉強をするための体系的方法を学んだ生徒は、それを一人で使えるようになり、自己調整の方略を学んだことで効果的方略を使えると信じ成功に対して自信を持ちやすく、その結果、自己効力感を高めるとしている。さらに、ジーマーマンらは、どんな学習者でも、学習と遂行を何らかの方法で自己調整しようし、上達した自己調整者である学習者は、初歩の学習者よりも自己効力感をもつようになると捉えている (ジーマーマン・シャンク, 2007)。つまり、「自己調整学習→自己効力感→従属変数」というモデルを想定していると思われる。

このモデルにあてはめて、小学生及び中学生それぞれの場合において、共分散構造分析により検討した。その結果、小学生の場合、従属変数が『テスト不安』の場合においてだけこのモデルが促進され、「自己調整学習→自己効力感→テスト不安」というモデルにおいて、それぞれの適合度指標がよく、モデルとしてのあてはまりが最もよい結果となった。以上の結果を解釈すると、自己調整学習の遂行頻度が高い学習者は、自己効力感が高いが、その結果としてテスト不安が軽減されるという自己調整学習からテスト不安への間接効果は認められなかった。ただし、このモデルには同値モデル (図 3－3) が存在する。しかしながら、このような「従属変数→自己効力感→自己調整学習」はジーマーマンの理論からは想定外のモデルであり、そもそもの研究目的からは外れているモデルであるので取り扱わない。以上のことから、小学生の場合、従属変数が『テスト不安』の場合においてだけ「自己調整学習→自己効力感→従属変数」というジーマーマン・シャンクの理論にあてはまることが示唆された。

次に、中学生の場合も「自己調整学習→自己効力感→従属変数」というモデルにあてはめて共分散構造分析により検討したが、モデルとしてのあてはまりのよいものがなく、「自己効力感→自己調整学習→持続性の欠如」というモデルにおいては適合度指標がよく、モデルとしてのあてはまりがよい結果となった。この結果を解釈すると、自己効力感の高い学習者は、自己調整学習の遂行頻度が高く、その結果として学習の持続性を高めるという自己効力感から持続性の欠如への間接効果が認められた。また、中学生の場合においても「自己効力感→自己調整学習→持続性の欠如」の同値モデル (図 3－5) が存在するが、「従属変数→自己効力感→自

己調整学習」というモデルはジーママンの理論からは想定外のモデルであり、そもそもの研究目的からは外れているモデルであるので、小学生の場合と同様に取り扱わない。したがって、中学生の場合においては、ジーママン・シャンクの理論にはあてはまらないことが示唆された。

#### 4.2. 先行研究からみた小学生・中学生のモデルについて

松沼（2004）が「自己調整学習→自己効力感→テスト成績」が順に促進されていくと述べていたのに対し、伊藤・神藤（2003）は、「自己効力感、学習時の不安感→自己調整学習方略の使用→学習の持続性」が順に促進されていくと述べ、独立変数が自己調整学習か自己効力感かという点で両者の結果が大きく異なっていた点について考察する。

小学生対象では、両研究で用いられた適性変数のうち『テスト不安』『MSE』『SSE』『持続性の欠如』『テスト成績』をそれぞれの従属変数にして、「自己調整学習→自己効力感→従属変数」または「自己効力感→自己調整学習→従属変数」というモデルを構成し、検討条件をそろえて両研究の追試を行ったところ、従属変数が『テスト不安』の場合においてだけそれぞれのモデルが促進される結果となった。両モデルの適合度指標を比較すると、「自己調整学習→自己効力感→テスト不安」というモデルにおいて、それぞれの適合度指標がややよく、モデルとしてのあてはまりがややよい結果となった。したがって、この結果からは松沼（2004）の結果が支持される。

中学生対象では、両研究で用いられた適性変数のうち『テスト不安』『MSE』『持続性の欠如』を従属変数にして、「自己調整学習→自己効力感→従属変数」または「自己効力感→自己調整学習→従属変数」というモデルを構成し、検討条件をそろえて両研究の追試を行ったところ、従属変数が『持続性の欠如』の場合においてのみ、伊藤・神藤（2003）の「自己効力感→自己調整学習→従属変数」のモデルが促進される結果となった。

以上のことから、小学生対象では、松沼（2004）の「自己調整学習→自己効力感→従属変数」というモデルが、中学生対象では、伊藤・神藤（2003）の「自己効力感→自己調整学習→従属変数」のモデルが促進されることが示唆された結果となったが、両研究で検討されていた従属変数の『持続性の欠如』、『テスト成績』のうち、「自己効力感→自己調整学習→従属変数」のモデルが促進されるとははっきりと確認できたのは、従属変数が『持続性の欠如』の場合（図3-4）のみであった。これは、松沼（2004）と伊藤・神藤（2003）のモデルの検討をするには、十分なデータとはいえない。

#### 4.3. 独立変数としての自己調整学習と自己効力感との相対的比較

『自己調整学習』または『自己効力感』が『テスト不安』、『MSE』、『持続性の欠如』、『テスト成績』のそれぞれに影響を及ぼすかどうかについて検討するため、『自己調整学習』『自己効力感』を独立変数にし、両研究で用いられた適性変数『テスト不安』『MSE』『持続性の欠如』『テスト成績』を従属変数にして、重回帰分析を行った。

その結果から、小学生の場合、自己調整学習は MSE や学習に対する持続性、テスト成績を、また、自己効力感も MSE やテスト成績を高めること、さらに、独立変数として自己調整学習と自己効力感とを比べると、自己調整学習は学習に対する持続性とテスト成績を、自己効力感も MSE をより高める可能性が示唆された。

中学生の場合、自己調整学習は MSE や、学習に対する持続性を高めること、また、自己効

力感はテスト不安を軽減させたり MSE を高めたりすること，さらに，独立変数として自己調整学習と自己効力感とを比べると，自己調整学習は学習に対する持続性をより高め，自己効力感 は MSE をより高めたりテスト不安を軽減させたりする可能性が示唆された。

小学生及び中学生両方の場合においては，独立変数として自己調整学習と自己効力感とを比べると，小学校中学校共通して自己調整学習は学習に対する持続性をより高め，自己効力感 は MSE をより高める可能性が示唆された。

#### 4.4. まとめ

自己調整学習と自己効力感の小学生・中学生における因果的な関連性を共分散構造分析により検討した。まず，ジーマン・シャンク（2007）の「自己調整学習→自己効力感→従属変数」というモデルにあてはまる結果となったのは，小学生の従属変数が『テスト不安』の場合においてのみであった。また，松沼（2004）の「自己調整学習→自己効力感→テスト成績」，伊藤・神藤（2003）の，「自己効力感，学習時の不安感→自己調整学習方略の使用→学習の持続性」のそれぞれのモデルについて，独立変数が自己調整学習か自己効力感かという点で両者の結果が大きく異なっていた点については，小学生対象では，両研究で用いられた適性変数のうち従属変数が『テスト不安』の場合においてだけそれぞれのモデルへのあてはまりがよく，松沼（2004）のモデルが支持される結果が得られた。また，中学生対象では，従属変数が『持続性の欠如』の場合においてのみ，伊藤・神藤（2003）の「自己効力感→自己調整学習→従属変数」のモデルが促進される結果となり，両研究で検討されていた従属変数の『持続性の欠如』，『テスト成績』のうち，「自己効力感→自己調整学習→従属変数」のモデルが促進されるとはつきりと確認できたのは，従属変数が『持続性の欠如』の場合のみで，松沼（2004）と伊藤・神藤（2003）のモデルの検討をするには，十分なデータとはいえないものとなった。

また，重回帰分析により，独立変数としての『自己調整学習』または『自己効力感』が『テスト不安』，『MSE』，『持続性の欠如』，『テスト成績』のそれぞれに影響を及ぼすかどうかについて検討したところ，小学生の場合，自己調整学習は MSE や学習に対する持続性，テスト成績を，また，自己効力感 は MSE やテスト成績を高めること，さらに，独立変数として自己調整学習と自己効力感とを比べると，自己調整学習は学習に対する持続性とテスト成績を，自己効力感 は MSE をより高める可能性が示唆された。中学生の場合，自己調整学習は MSE や，学習に対する持続性を高めること，また，自己効力感 はテスト不安を軽減させたり MSE を高めたりすること，さらに，独立変数として自己調整学習と自己効力感とを比べると，自己調整学習は学習に対する持続性をより高め，自己効力感 は MSE をより高めたりテスト不安を軽減させたりする可能性が示唆された。小学生及び中学生両方の場合においては，独立変数として自己調整学習と自己効力感とを比べると，自己調整学習は共通して学習に対する持続性をより高め，自己効力感 は MSE をより高める可能性が示唆された。

柴山・小嶋（2006）は，子ども達の学習に対する意欲の低下を懸念し，自己効力感の高さが内発的意欲である学習への興味や知的好奇心，学習に対する嫌悪感，達成志向の過程により強く反映されているのではないかと考え，学習意欲と自己効力感の学年差の検討を行っている。この研究により，自己効力感を高めることで，学習への意欲も高まる傾向があることから，教育の現場においては，子どもの自己効力感を高めるような学習指導，学級環境作りを心がけることが重要であると考え，具体的な手立てを検討することも課題の1つであるとしている。

内田・守（2004）は、心理学に関する研究のデータベースである PsycINFO を用いて、1993 年から 2003 年に公刊された論文の中から、「Self-efficacy」「junior high school」をキーワードに検索した 50 論文のレビューを行っている。それらの研究の多くが、成績と自己効力感の相関関係について述べているが、研究の中で用いられていた自己効力感を測定する尺度は、研究者によって様々で統一されたものではないこと、学業成績を上げるためには自己効力感を高めることがよいと分かっても、肝心の自己効力感をどうすれば高められるかは明らかにされていないという問題点を指摘している。日本における小学生の自己調整学習に関わる研究例はあるのだが（佐藤, 1998; 山本・塩見, 1999; 伊藤, 2000; 藪本・天根, 2001; 三木・山本, 2003; 深田・黒岩, 2008 ）、自己調整学習の介入を行った実践研究例は見られない。

ジーママン（2006）は、自己調整学習方略、自己効力感、目標の 3 要素は、相互に関わりをもちながら自己調整学習の成立を支え、学業上の目標の達成に向けて自己調整学習方略が適用され、その結果として、遂行レベルが向上すれば、自己効力感が高まり、その自己効力感が動機づけとなって、学習者は、さらに知識や技術の獲得を目指して、自己調整学習方略を適用し続けると述べている。そこから考えると、自己効力感を高める方法は明らかではないが、自己調整学習を独立変数として考え、方略を選びその方略の実行をすることで、全体が促進されていくのではないかとと思われる。

そこで、「自己調整学習→自己効力感」という経過の方がより介入がしやすいと思われること、及び、研究Ⅰの結果から、小学生の場合独立変数として自己調整学習と自己効力感とを比べると自己調整学習は学習に対する持続性とテスト成績をより高める可能性が示唆されたことを受けて、「自己調整学習→自己効力感」という経過を基本としたモデルの構成及び介入を行い、以下に示す仮説に基づいて検証を行い、その効果的な教育的介入実践のありかたについて検討したいと考える。

仮説 1：自己調整学習の介入により、自己効力感が向上する。

仮説 2：自己調整学習の介入により、学習の持続力は向上する。

仮説 3：自己調整学習の介入により、自己調整学習方略の使用が促される。

仮説 1 から仮説 3 に基づき、小学校児童 5 年生において、算数科学習場面での自己調整学習を行い、自己調整学習を行うことが児童の自己効力感、学習への持続性、学業成績にどのような影響を及ぼすのかを検討することにより、自己調整学習からの直接的効果が明らかになれば、学校現場における教育的介入が比較的容易であると思われる自己調整学習を効果的に操作することによって、自己効力感や学習の持続性などの適性変数の改善や向上が期待でき、さらに自律的な学習ができるように促すことが可能になるのではないかと考えている。

## 第4章 研究Ⅱ

### 1. 目的

仮説1から仮説3に基づき、小学校5学年の児童において、「自己調整学習→自己効力感」という経過を基本としたモデルの構成及び介入を行うことで、その効果的な教育的介入実践のありかたについて検討する。

仮説1：自己調整学習の介入により、自己効力感が向上する。

仮説2：自己調整学習の介入により、学習の持続力が向上する。

仮説3：自己調整学習の介入により、自己調整学習方略の使用が促される。

### 2. 方法

#### 2.1.調査対象者

青森県内のA小学校の5年生の1学級26名の児童（男子9名・女子17名）が被験者である。

#### 2.2.実験者

A小学校のB教諭（筆者、被験者の学級担任）が実験者である。

#### 2.3.算数科学習への自己調整学習介入計画

（ジーマーマン・ボナー・コーバック，2008の介入例に従い作成）

##### （1）単元の目標

同分母分数の加減の意味が分かり、計算ができる。また、整数の除法の結果は分数を用いると1つの数に表されることや分数と小数・整数の関係を理解する。

【関心・意欲・態度】 分数で表すよさがわかり、進んで分数の性質を調べたり、分数を使う問題を問いたりしようとする。

【数学的な考え方】 単位の考えに着目して、同分母分数の加法、減法ができる。

【表現・処理】 同分母の真分数と真分数の加法とその逆の減法の計算ができる。

【知識・理解】 等しい分数、商としての分数の意味、分数と小数・整数との関係について理解する。

##### （2）指導事項

- ・簡単な場合について、大きさの等しい分数があることに着目すること。
- ・整数及び小数を分数の形になおしたり、分数を小数で表したりすること。
- ・整数の除法の結果は、分数を用いると常に1つの数として表すことができることを理解すること。
- ・同分母の分数の加法及び減法の計算の仕方を考え、それらの計算ができること。

##### （3）指導計画

○自己調整学習を支える方略の1つ「学習方略」訓練

##### i. 基礎的な訓練

①インストラクション，モデリング（1授業時間）

○インストラクション

- ・学習方略を使う意義を教授する。
- ・具体的な学習方略を教授する。

○モデリング

- ・モデリングの仕方を教授する

②練習・フィードバック，まとめ（2 授業時間）

○練習・フィードバック

- ・計算課題を用い，練習させる。
- ・解き方や確かめ方についてフィードバックする。

○まとめ

- ・どんな場面でこの方略が使えるか考えさせる。
- ・この方法を算数科の授業で毎回行うことを伝える。

【具体的な教示内容】

（学習方略を使う意義）

- ・算数の勉強がうまくいくよう，作戦を考えましょう。
- ・作戦を考えて意識して勉強することで，授業時間で新しく出てきたことがよく理解できるようになります。また，作戦がうまくできたと感じると，勉強がもっともっと楽しく感じるができます。

（社会的支援の要請）

- ・授業時間によく理解できないまたは自分の考えがきちんと持つことができない場合は，友達との情報交換や全体の発表を通して，より自分の考えとして取り入れたいものを見つけ，自分の考えにしましょう。
- ・友達の考えを聞いても，ピンとこない場合は，先生に分からないこと，あやふやなことなどを聞いてみましょう。

（情報収集）

- ・全体の発表の場で，自分の考えと似ているところ違うところを意識しながら，友達の発表を聞きましょう。

（自己評価）

- ・調べること，聞くこと，発表することについてふりかえりカードをもとにふりかえりをしましょう。

（環境構成）

- ・学習したことを次の日の授業時間のはじめにテストを 10 問出します。テストに向けて，どこで何時に学習するか決めましょう。

（記録の見直し）

- ・学校で学習した内容について，ノートを見て確認しましょう。

（リハーサルと記憶）

- ・学習したことが何度でもきちんとできるように，同じ問題をできるまで解いてみる，大事なところだけをノートに書き出してみる，間違った問題を 1 回でできるまで何度も解いてみるというように，自分に合った方法を考え取り入れてみましょう。

(結果の自己調整)

- ・計画通り学習できたら自分でしてもいいことを決めましょう (例えば、ゲームを 10 分間できるなどのように。)

(記録をとることとモニタリング)

- ・自分で決めたことがどのように実行できたか、カード (記録用紙) に記入して、自分の実行力を確認しましょう。また、うまくいかないことがあったら、どうすればよくなるか考え、それもカードに記入しましょう。

〈記入カード様式〉

日付	学習課題	始めた時刻	学習した時間	学習の環境			何点とれそうか	小テストの点数
				どこで	だれと	悪影響の物		

## ii. 授業の中における介入

小単元	時	目 標	学習活動	主な評価規準
課題設定 1 等しい分数	1	分数には、分母や分子が違う大きさの等しい分数があることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分数ものさし作りを通して、等しい分数があることを理解する。</li> <li>・数直線を見て、等しい分数をさがす。</li> </ul>	数学的な考え方 (以下、考): 同じ大きさの分数について、異分母の場合まで拡張して考える。
2 分数のたし算やひき算	2	同分母分数の加法の計算の仕方を考え、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同分母分数の加法の計算の仕方を、単位分数の個数で考える。</li> </ul>	考: 単位分数の何個分ととらえ、既習の整数の加法計算に帰着して考えている。 表現・処理 (以下、表), 知識・理解 (以下、知): 同分母の真分数同士の加法計算の仕方を理解し、それらの計算ができ



				る。	↓
	3	同分母分数の減法の計算の仕方を考え、その計算ができる。	・同分母分数の減法の計算の仕方を、単位分数の個数で考える。	考：単位分数の何個分ととらえ、既習の整数の減法計算に帰着して考えている。 表・知：同分母の真分数同士の減法計算の仕方を理解し、それらの計算ができる。	
	4	練習			
3 分数と小数・整数の関係	5	整数の除法の結果を分数で表すことの意味について理解し、商を分数で表すことができる。	$2 \div 3$ の商は小数で表せないことを理解し、商を分数で表すことの意味について理解する。	知：整数の除法の結果を分数で表すことができることを理解する。 表：整数の除法の計算を分数で表すことができる。	
	6	分数の第二義 $a \div b = a/b$ を使って、分数を小数で表すことができる。	・分数を小数で表す方法を考え、理解を深める。	考：分数を小数に直すには、分子を分母でわればよいことに着目する。 表：分数を小数で表すことができる。	
	7	小数と分数、整数と分数の関係について考え、分数についての理解を深める。	・小数や整数を分数で表す方法を考え、理解を深める。	表：小数や整数を分数に直すことができる。	
たしかめ道場	8	学習内容の自己評価			
ステップ「分数の大きさの色塗り」	－	分数に対する多面的な見方を培う。	【補充】 $3/5$ になる式をみつける活動を通して分数に対する多面的な見方を培う。	表：同分母分数の加減について習熟する。	
ジャンプ「帯分数のはいつ	－	既習の知識を使って、帯分数のはいつた計算を考える。	【発展】 既習の知識を使って、帯分数のはいつた計算の仕方を考える。	考：既習の知識を使って帯分数のはいつた計算を考えることができる。	

た 計 算」				
-----------	--	--	--	--

iii. 般化を促す訓練〔国語科，社会科，理科で1回ずつ〕

- ・強化の授業後半にリハーサルの練習をする（15分程度）
- ・自立的な練習の場とする。

iv. 学習方略利用スキルを育てるための注意点

（1）計画作成

- ・教育課程に沿うように，単元全体における学習活動を計画する。
- ・算数課題が，長さや難易度において必ず同等になるようにする。

（2）実行

- ・自己効力感の概念とその評価方法を紹介する。
- ・児童に，一定の学習方略のテクニックを使う練習をさせる（ベースラインを得るため）。
- ・学習方略を使いこなせるような算数課題（先に用意されている）を毎日出す。
- ・前時の学習内容の理解をテストするため，児童の自己効力感測定結果と対応させるために，算数の毎時間の初めに小テスト（10問）を準備し実施する。
- ・学習取り組み状況の記録の仕方を説明する。
- ・始めて2時間目に目標の設定と方略選択の見本を示す。
- ・自己効力感と小テストの点数をどのようにグラフに表すかを説明する。
- ・小グループ活動の時間を与え，自分や他の友達の方略をともに評価し改善させる。
- ・小グループを観察し，どの方略が機能しているか，またその理由を考察する（毎時間）。
- ・児童の自己効力感と小テストの得点を記録しておく。
- ・各々の児童について，自己効力感と小テストの得点が一致しているかどうかを判定する。

（3）フォローアップ

前に行った学習方略使用を強化し，それを他の学習や課題に広く適応するため，その後，しばらくの期間，算数学習の方略利用状況の追跡調査活動を計画し実施する。

## 2.4.調査内容

### ①自己効力感

伊藤（1996）の尺度を学業一般に適用できるように表現を一部修正し用いた。4項目について「まったくあてはまらない（1点）」から「とてもよくあてはまる（5点）」までの5件法で評定を求めた。

### ②算数自己効力感（MSE）

松沼（2004）が作成した MSE 尺度 8 項目を採用した。MSE 尺度は 6 件法であり，得点は 8 点から 48 点の範囲にあつて，得点が高いほど，算数という科目に対する自己効力感が高いことを示す。

### ③自己調整学習

松沼（2004）の Pintrich & De Groot（1990）の自己調整学習方略尺度の邦訳版（伊藤，1996）18 項目を小学生及び中学生に合うよう表記等を一部変更して使用した。

18 項目の評定値の合計得点を算出し、これを自己調整学習方略の指標とする。本尺度は、6 件法であり、得点は、18 点から 108 点の範囲にあって、得点が高いほど自己調整学習方略を頻繁に遂行することを示す。

#### ④持続性の欠如

下山ら（1985）の学習意欲調査（GAMI）の「持続性の欠如（5 項目）」を用いた。「あてはまらない（1 点）」から「よくあてはまる（4 点）」までの 4 件法で評定を求めた。

### 2.5.手続き

2008 年 12 月中旬、自己効力感尺度、MSE 尺度、自己調整学習尺度、持続性の欠如尺度からなる質問紙調査を、担任教師の指導の下にクラス単位で実施した。

## 3．結 果

### 3.1.自己調整学習の介入による効果（対応のある $t$ 検定による）

自己調整学習の介入前後の自己調整学習方略得点の平均値と標準偏差を表 4－1 に示す。また、自己調整学習方略得点の介入前と介入後の平均を図 4－1 に示す。

全被験者の自己調整学習方略得点は、介入前後で平均 1.53 増加していた。介入前後の自己調整学習方略得点の差を  $t$  検定によって検討したところ、有意な差はみられなかった（ $t(25)=.998$ ）。このことは、自己調整学習の介入が自己調整学習方略の使用に有効ではないことを示唆している。

表 4－1 介入前後の自己調整学習方略の  
平均値と標準偏差

群	平均値	SD
介入前	65.28	14.21
介入後	66.81	15.61

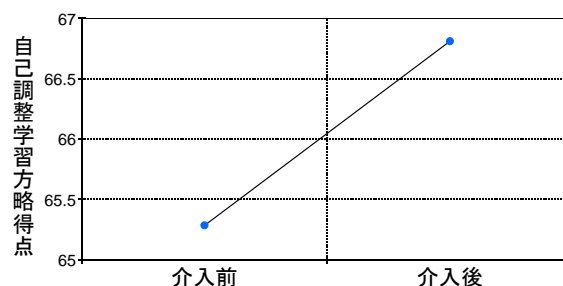


図 4－1 自己調整学習方略の得点変化

自己調整学習の介入前後の持続性の欠如得点の平均値と標準偏差を表 4－2 に示す。また、持続性の欠如得点の介入前と介入後の平均を図 4－2 に示す。

全被験者の持続性の欠如得点は、介入前後で平均 0.23 増加していた。介入前後の持続性の欠如得点の差を  $t$  検定によって検討したところ、有意な差はみられなかった（ $t(25)=.462$ ）。このことは、自己調整学習の介入が学習の持続性を高めるのに有効ではないことを示唆している。

表 4－2 介入前後の持続性の欠如得点の  
平均値と標準偏差

群	平均値	SD
介入前	13.27	3.56
介入後	13.50	4.79

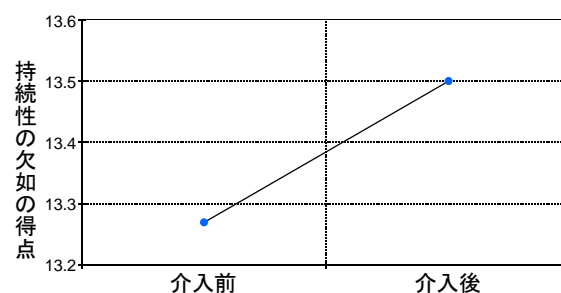


図 4－2 持続性の欠如の得点変化

自己調整学習の介入前後の自己効力感得点の平均値と標準偏差を表 4－3 に示す。また、自己効力感得点の介入前と介入後の平均を図 4－3 に示す。

全被験者の自己効力感得点は、介入前後で平均 1.14 増加していた。介入前後の自己効力感得点の差を  $t$  検定によって検討したところ、有意な差がみられた ( $t(25)=2.62$ ,  $p<.05$ )。このことは、自己調整学習の介入が自己効力感を高めるのに有効であることを示唆している。

表 4－3 介入前後の自己効力感得点の  
平均値と標準偏差

群	平均値	SD
介入前	12.28	2.61
介入後	13.42	3.19

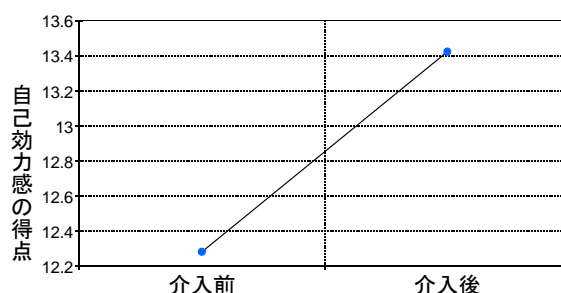


図 4－3 自己効力感の得点変化

自己調整学習の介入前後の MSE 得点の平均値と標準偏差を表 4－4 に示す。また、MSE 得点の介入前と介入後の平均を図 4－4 に示す。

全被験者の MSE 得点は、介入前後で平均 1.99 増加していた。介入前後の自己効力感得点の差を  $t$  検定によって検討したところ、有意な差がみられた ( $t(25)=2.25$ ,  $p<.05$ )。このことは、自己調整学習の介入が MSE を高めるのに有効であることを示唆している。

表 4－4 介入前後の MSE 得点の平均値  
と標準偏差

群	平均値	SD
介入前	30.17	5.86
介入後	32.15	7.93

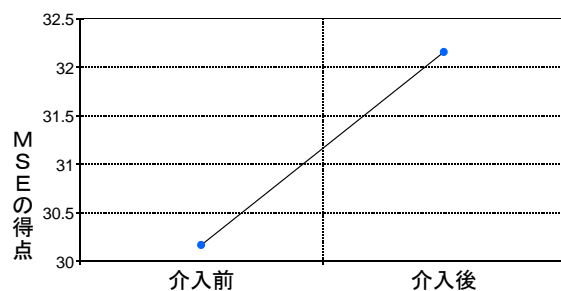


図 4－4 MSE の得点変化

自己調整学習の介入前後の一般的方略得点の平均値と標準偏差を表 4－5 に示す。また、一般的方略得点の介入前と介入後の平均を図 4－5 に示す。

全被験者の一般的方略得点は、介入前後で平均 0.10 増加していた。介入前後の一般的方略得点の差を  $t$  検定によって検討したところ、有意な差はみられなかった ( $t(25)=.235$ )。このことは、自己調整学習の介入が一般的方略の使用を高めるのに有効ではないことを示唆している。

表 4－5 介入前後の一般的方略得点の  
平均値と標準偏差

群	平均値	SD
介入前	19.24	4.27
介入後	19.35	4.92

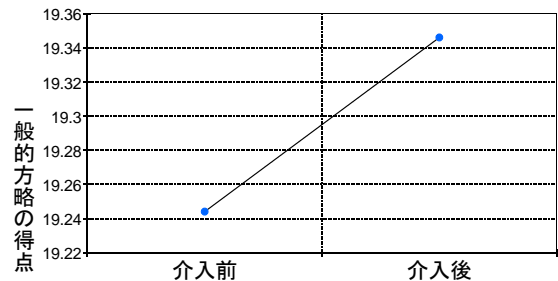


図 4－5 一般的方略の変化

自己調整学習の介入前後の復習方略得点の平均値と標準偏差を表 4－6 に示す。また、復習方略得点の介入前と介入後の平均を図 4－6 に示す。

全被験者の復習方略得点は、介入前後で平均 1.01 増加していた。介入前後の復習方略得点の差を  $t$  検定によって検討したところ、有意な差はみられなかった ( $t(25)=1.406$ )。このことは、自己調整学習の介入が復習方略の使用を高めるのに有効ではないことを示唆している。

表 4－6 介入前後の復習方略得点の  
平均値と標準偏差

群	平均値	SD
介入前	17.53	4.77
介入後	18.54	5.29

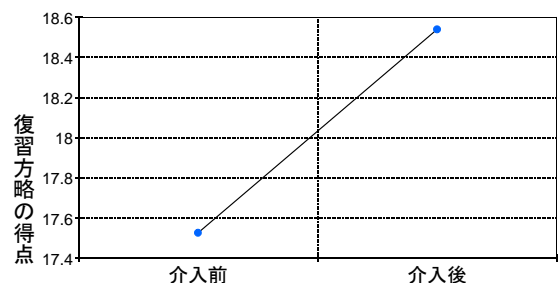


図 4－6 復習方略の得点変化

自己調整学習の介入前後のリハーサル方略得点の平均値と標準偏差を表 4－7 に示す。また、リハーサル方略得点の介入前と介入後の平均を図 4－7 に示す。

全被験者のリハーサル方略得点は、介入前後で平均 0.12 減少していた。介入前後のリハーサル方略得点の差を  $t$  検定によって検討したところ、有意な差はみられなかった ( $t(25)=-.344$ )。このことは、自己調整学習の介入がリハーサル方略の使用を高めるのに有効ではないことを示唆している。

表 4－7 介入前後のリハーサル方略得点の  
平均値と標準偏差

群	平均値	SD
介入前	6.58	2.28
介入後	6.46	2.67

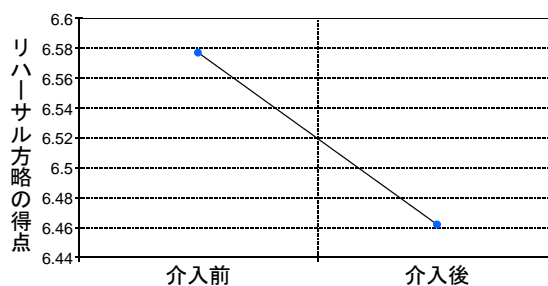


図 4－7 リハーサル方略の得点変化

自己調整学習の介入前後の注意方略得点の平均値と標準偏差を表 4－8 に示す。また、注意方略得点の介入前と介入後の平均を図 4－8 に示す。

全被験者の注意方略得点は、介入前後で平均 0.15 増加していた。介入前後の注意方略得点の差を  $t$  検定によって検討したところ、有意な差はみられなかった ( $t(25)=.401$ )。このことは、自己調整学習の介入が注意方略の使用を高めるのに有効ではないことを示唆している。

表 4－8 介入前後の注意方略得点の  
平均値と標準偏差

群	平均値	SD
介入前	14.81	3.18
介入後	14.96	3.94

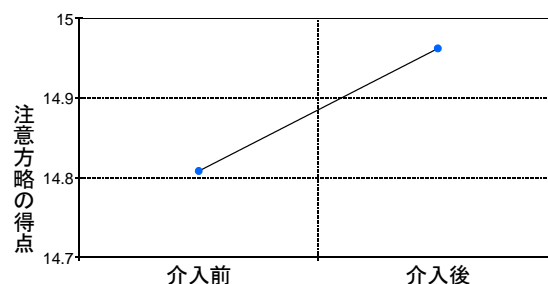


図 4－8 注意方略の得点の変化

自己調整学習の介入前後の関連づけ方略得点の平均値と標準偏差を表 4－9 に示す。また、関連づけ方略得点の介入前と介入後の平均を図 4－9 に示す。

全被験者の関連づけ方略得点は、介入前後で平均 0.37 増加していた。介入前後の関連づけ方略得点の差を  $t$  検定によって検討したところ、有意な差はみられなかった ( $t(25)=.990$ )。このことは、自己調整学習の介入が関連づけ方略の使用を高めるのに有効ではないことを示唆している。

表 4－9 介入前後の関連づけ方略得点の  
平均値と標準偏差

群	平均値	SD
介入前	7.13	1.82
介入後	7.50	2.21

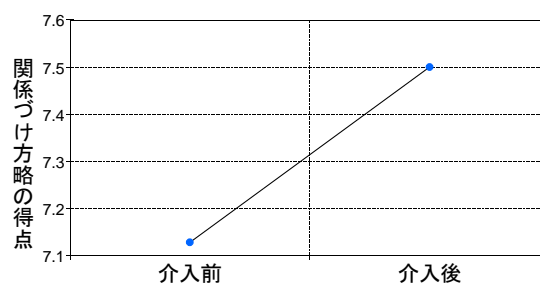


図 4－9 関係づけ方略の得点変化

### 3.2.自己調整学習の介入による効果（T検定による）

統計的仮説検定を行う場合に、問題となるデータの分布が実際には明確に分からない場合も多い。そうすると、統計的仮説検定を行うのに困難が生じる。このような場合でも、データの大きさ  $n$  が大きい場合には、検定の統計量のなかには漸近的に正規分布などに従うものがあり、これによって検定を行うこともできる。しかし、そのような性質をもつものでも、データが少ない場合には漸近性を利用できなくなる。ノンパラメトリック法は、以上のような問題に対処できる検定方法として知られている（中島ら 2006）。ノンパラメトリック法は、データの分布についての仮定をおかないため、「分布によらない方法」とよばれることもあり、データの分布が当該の検定法で仮定されたものと多少異なっている場合でも、仮定の有効性が大きく損なわれない検定方法といわれている（中島ら 2006）。

本調査で得られたデータの大きさ  $n$  は 26 と小さく、図 4-10 の散布図のように、外れた値を示すものがあった。

そこで、本調査で得られたデータについて、自己調整学習の介入による影響を調べるために介入前介入後のデータをノンパラメトリック法の 1 つである T 検定によって検証を行った。

T 検定は対応する値の差の順位をもとにして介入前・介入後の両群の差の有意性を検定するものである（岩原 1972）。差の順位を取り扱っているが、差は得点の差であるので、本来間隔尺度であることが前提条件になっている。

T テストの計算方法は、次の通りである。①対応する値の差を求める。②この差の絶対値だけを考慮して、小さいものから大きいものへの順位をつける。③差の記号（正負）が同じものだけについて順位を総和し小さい方の  $T$  を求める。④標本の大きさが 26 なので、近似的に次の式にあてはめて求める。

$$CR = (T - \overline{T}) / \sqrt{(2n + 1) T / 6}$$

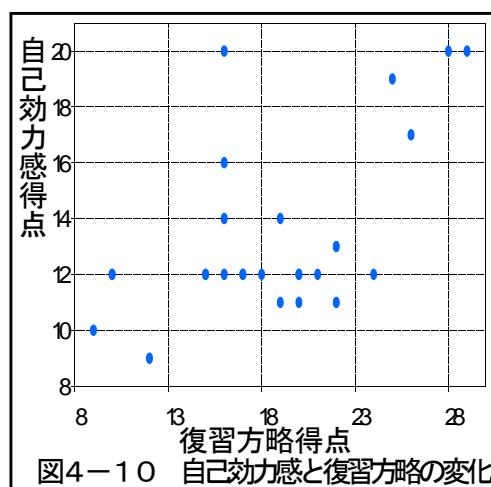
ここで、 $\overline{T} = n(n + 1) / 4$ 、 $n$  は対の数である。

岩原（1972）の別表 I（B）単位正規分布の表により調べた結果は、有意になったものは次の通りである。

自己効力感について、有意水準.05 の両側検定で帰無仮説は棄却され、介入前の 3 回の自己効力感の平均と介入後の自己効力感との間には有意な差があるといえる（ $T = 66$ 、 $CR = -4.5350$ ）。このことから、自己効力感は、自己調整学習の介入によって介入前より上昇することがいえる。

MSE について、有意水準.05 の両側検定で帰無仮説は棄却され、介入前の 3 回の MSE の平均と介入後の MSE との間には有意な差があるといえる（ $T = 97$ 、 $CR = -2.6818$ ）。このことから、MSE は、自己調整学習の介入によって介入前より上昇することがいえる。

自己調整学習方略の下位項目である復習方略について、有意水準.05 の両側検定で帰無仮説は棄却され、介入前の 3 回の復習方略の平均と介入後の復習方略との間には有意な差があると



いえる ( $T = 109$ ,  $CR = -2.1431$ )。このことから、復習方略は、自己調整学習の介入によって介入前より上昇することがいえる。

一方、自己調整学習方略、持続性の欠如及び自己調整学習方略の下位項目である一般的方略、リハーサル方略、注意方略、関係づけ方略については、自己調整学習の介入前後の間に有意な差は見られなかった（それぞれ順に、 $T = 140$ ,  $CR = -1.0095$ ,  $T = 119$ ,  $CR = -1.7427$ ,  $T = 153$ ,  $CR = -0.6120$ ,  $T = 154$ ,  $CR = -0.5829$ ,  $T = 128$ ,  $CR = -1.4126$ ,  $T = 123$ ,  $CR = -1.5927$ )。

#### 4. 考 察

「自己調整学習→自己効力感」という経過を基本としたモデルの構成及び介入を行うことで、その効果的な教育的介入実践のありかたについて検討した。

そこで、仮説1から仮説3に基づき、小学校5学年の児童において、算数科学習場面での自己調整学習を行い、自己調整学習を行うことが児童の自己効力感、学習への持続性、学業成績にどのような影響を及ぼすのか、その効果をベースラインの考え方をを用いて測定した。

仮説1：自己調整学習の介入により、自己効力感が向上する。

仮説2：自己調整学習の介入により、学習の持続力が向上する。

仮説3：自己調整学習の介入により、自己調整学習方略の使用が促される。

ベースラインについて

##### ○実験デザイン

実験デザインを大別すると、グループデザインと一事例の実験デザインに分けられる。グループ・デザインでは個人の集まりであるデータに焦点が当てられるのに対し、一事例の実験デザインでは1つの研究の中で一人一人の個人に焦点が当てられる。グループ・デザインのように、従属変数について被験者をいくつかのグループに分けグループ間の成績を比較する場合、ほとんどの場合平均を用いて行われるため重要な情報を曖昧にしまう可能性がある（アルバート，P. A. ら，1996）。

平均を用いることに伴うこうした問題を避けるため、一事例の実験を用いることがある。

一事例の実験デザインでは、独立変数を操作している間、被験者一人一人の成績を観察する。そして、従属変数を繰り返し測定することが要求される。行動観察の対象となる被験者の成績は、長期間にわたり頻繁に記録される。そうした被験者の成績が、実験条件を変えた時や独立変数を変えた時にどのように変化するかが比較される。

一事例の実験デザインにはいろいろなものがあるが、ベースライン・パフォーマンスを測定する点、少なくとも一回は治療や指導条件の下でのパフォーマンスを測定する点などが、全ての一事例の実験デザインに共通するものである。

一事例の実験デザインにおける最初のフェイズでは、ベースライン・データの収集と記録が行われる。ベースライン・データとは、自然の状態で生起する行動（従属変数）のレベルを測定したものである。

ベースライン・データを収集することには2つの機能があり、1つ目は記述機能、2つ目は予測機能である。記述機能は、現在の被験者のパフォーマンスのレベルを記述するものである。そのデータをグラフにプロットすれば、被験者の行動を図示することになる。このような客観



的な記録により、変容させようとしている行動のの状態や程度を確かめることができる。

2 つ目の機能の予測機能は、治療や指導が導入されなかった場合のパフォーマンスのレベルが、近い将来どのようなようになっていたかを予測することを可能にする。ベースライン・データには塩津を行う前に実施されるプリテストと同様な目的があり、治療や指導の効果は、実際のデータがベースラインを投影したものとどの程度のズレがあるかで判断される。

ベースライン・データは先生が実施する治療や指導の有効性を評価するのに用いられる。そのため、ベースラインは、普段の状態で生起する行動を忠実に示すものであり、しかも安定していることが大切である。ベースラインの安定性は、データの変動性とデータの傾向の特徴により査定される。

データの変動性とは、生徒のパフォーマンスのゆれを指す。一般的なルールとして、データの変動性が大きければ大きいほど、治療や指導の効果に関して結論を導くことは難しくなり、後のパフォーマンスを予測することも難しくなる。様々な変数を厳密に統制できるような場面では、研究を目的とする場合、各データポイントの変動性は 5 % 以内の範囲が許容範囲である。

セッション	データ
1	14
2	10
3	20
4	16
5	12

図 4 - 1 1 ベースラインの安定度

ベースラインの平均値（算術平均） = 14.4

平均値の 50% = 7

データポイントの許容範囲 = 7 ~ 21 (14 ± 7)

いずれのデータポイントも 50% の許容範囲以内なので、このベースラインは安定しているといえる。(アルバート, P. A. ら, 1996)。

データの傾向とは、行動の正規が独特な方向性を持つことを指し、傾向は、3 つの連続するデータポイントが同一の方向性を持っていることと定義されている。ベースラインでは、傾向無し、増加傾向、減少傾向の 3 種類の傾向が考えられる。

このデータの傾向を判断するには、最低限、グラフ上のベースライン期に 3 つの測定値が必要であるとしている（バーローら 1988）。3 つの測定値が連続して増加したり減少したりしていれば、一応、そのモデルは上昇傾向、下降傾向を示しているという。同じ傾向を示す 2 組のデータがあれば、それぞれの直線の傾きは傾向の程度、強さを表す。逆に、わずかな変動しか見られないパターンはベースラインが安定していることを示す。

安定したベースラインの例を図 4－12 に示す。

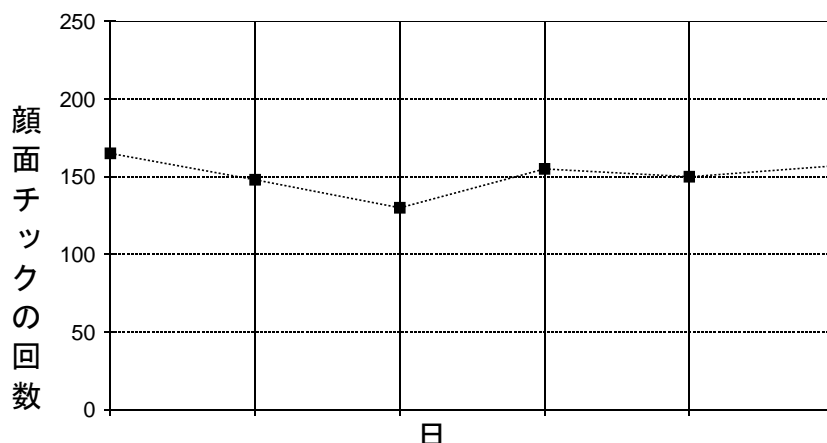


図 4－12 安定したベースライン（架空のグラフ）

6 日間にわたり毎日 15 分のビデオを 3 回撮りそれを平均したのがグラフの各点である。一見するだけで上昇傾向あるいは下降傾向のないことが明らかである。ほぼ最小のばらつきを残し、データの各点は横軸に平行である。一定の行動頻度を示すこのようなベースラインのパターンは、治療介入の効果を分析し、効果をはっきりと分離できるので、ベースラインの傾向として理想的である。このようなベースラインであれば、介入の有効性、有害性がハッキリ判定できる。また、介入が無意味であれば、それも容易に判定できる。ベースライン期の測定で現れた最初の安定した状態がずっと続くので、ただちにグラフ上でそれと判定できる。

各セッションにおける許可無しの離席の回数の変化の様子を図 19 に示す。これは、9 歳の小学生男子の逸脱行動に教示と遅延タイムアウトを適用し、その効果を調べたものである。2 つの標的行動（時々示す無許可の離席）を 4 つの手続き期で扱っている。ベースライン第 1 期では、15 分間のセッション中の離席を 10 秒間単位で回数を記録した。第 2 期での教示は、離席はちゃんと許可を得なさいと通告するだけである。第 3 期は、遅延タイムアウト手続きを導入する。すなわち、離席があるとすぐさま被験者のデスクの上の赤い光が 1～3 秒間転倒し、毎日点灯回数が加算され、他の子ども達が競技をしている時に 1 回につき 5 分間特別製のブースに留置されるのである。

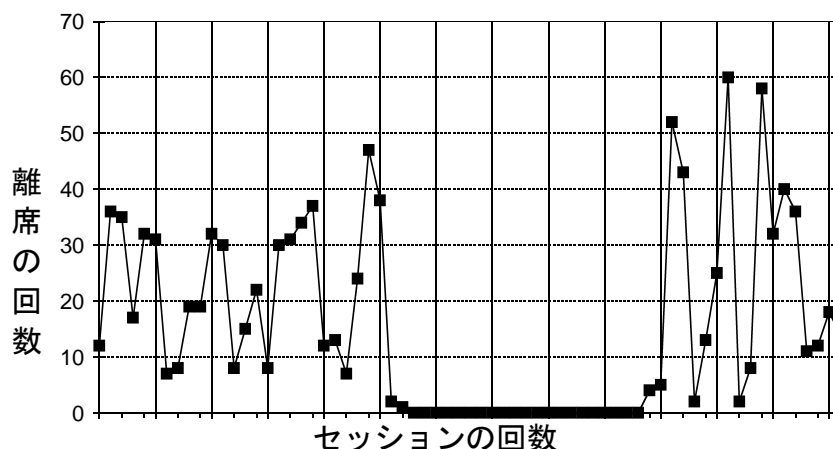


図 4－13 各セッションにおける許可無しの離席の回数

図 4－13 を見ると、ベースライン期（A）と教示期（B）に標的行動は特に目立った変化を示していないことが分かる。すなわち、独立変数が手続き期で異なるにもかかわらず、従属変

数の測定ではほぼ同じ結果になっている。A, Bで独立変数が異なっているにもかかわらず、従属変数の測定結果は、ほぼ同じような数値である。しかしながら、遅延タイムアウトの随伴手続き(C)を導入すると、クラスの逸脱行動に顕著な現象を示した。第4段階(A)でタイムアウトの随伴を除去すると、クラスの逸脱行動は再度増大した。

本研究においては、介入実験の性質上、自己調整学習の介入前後の変化を実験群と統制群に分けて調査を行わなかった。このように、統制群がないためベースラインデータの安定性が問題となる。そのため、自己調整学習の介入が児童の自己効力感、学習への持続性、学業成績にどのような影響を及ぼすのかその効果を測定するにあたっては、介入前の3回のデータがベースラインとして安定していて介入前後の変化に有意差があるものと、ベースライン・データとしての3回の調査得点の平均を介入前データとして介入前後の変化について分析を行った。結果について以下のような考察が可能である。

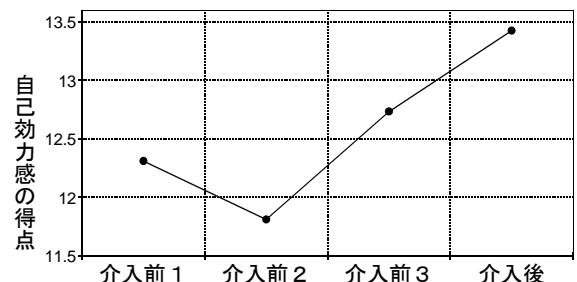


図4-14 自己効力感の得点変化

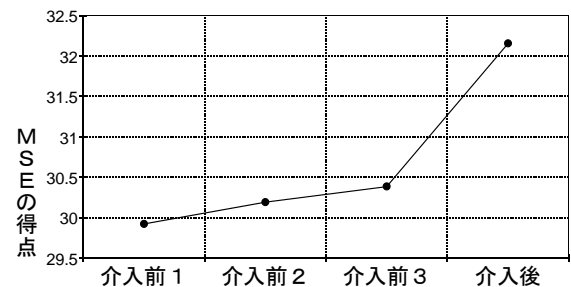


図4-15 MSEの得点変化

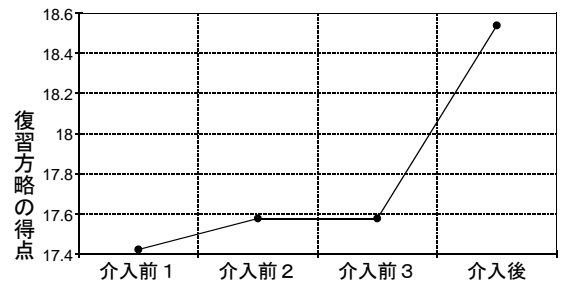


図4-16 復習方略の得点変化

#### 4.1.自己調整学習と自己効力感との関連について

自己調整学習と自己効力感との関連についてであるが、自己調整学習の介入前の自己効力感得点3回の平均と介入後の自己効力感得点の差を  $t$  検定によって検討したところ有意な差がみられ、また、 $T$  検定による自己調整学習の介入による介入前介入後の間の仮説の検証においても、介入前の3回の自己効力感得点の平均と介入後の自己効力感得点との間には有意な差がみられた。このことから、自己調整学習は、自己効力感を高めることが示唆された。さらに、MSEについても、同様に、介入前介入後の MSE 得点の差を  $t$  検定によって検討したところ有意な差がみられ、また、 $T$  検定による自己調整学習の介入による介入前介入後の間の仮説の検証においても、介入前の3回の自己効力感の平均と介入後の自己効力感との間には有意な差がみられ、自己調整学習がMSEを高めることが示唆された。

介入により得られたこれらの結果は、学習教材の勉強をするための体系的方法を学んだ生徒は、それを一人で使えるようになり、自己調整の方略を学んだことで効果的方略を使えると信じ成功に対して自信を持ちやすく、その結果、自己効力感を高めるとしたジーママン・シャンク(2006)の理論にあてはまることが示唆された。しかし、自己調整学習によって高めることができた自己効力感やMSEは、その後どのように変化していくのかは分かっていない。継続して自己調整学習を行い、その後フォローアップを行った時点で、介入時の自己効力感やMSEが維持または上昇傾向を示すならば、自己効力感(MSEも含む)を高める手段の1つとして、自己調整学習がよい影響を与えるということがいえるようになれば、肝心の自己効力感を

どうすれば高められるかが明らかにされていない（内田・守，2004）という問題点をも克服できるのではないかと考えられる。いずれにせよ，今後，自己調整学習をさらに進め，その効果を長期的にみる必要がある。

#### 4.2.自己調整学習と学習の持続性との関連について

次に，自己調整学習と学習の持続性との関連についてであるが，自己調整学習の介入前の持続性の欠如得点3回の平均と介入後の持続性の欠如得点の差を  $t$  検定によって検討したところ有意な差がみられず，また， $T$  検定による持続性の欠如の介入前介入後の調査時期の主効果にも有意な差がみられなかった。

伊藤・神藤（2003）の研究では，「自己効力感，学習時の不安感→自己調整学習方略の使用→学習の持続性」が促されるとしていた。本研究Ⅰにおいては，自己効力感から自己調整学習を介して持続性の欠如に至る効果については，中学生の場合においてのみ「自己効力感→自己調整学習→持続性の欠如」というモデルの適合度がよいという結果が得られている。このことから，中学生の場合において自己効力感の高い者は，自己調整学習方略をよく用い，学習への持続性を高めることができるという可能性が示唆されていたのだがその効果ははっきりせず，自己調整学習の介入の初期の段階では，学習の持続性に対する効果はすぐには現れにくいのではないかということが示唆される。今後，自己調整学習をさらに進め，その効果を長期的にみる必要がある。

#### 4.3.自己調整学習と自己調整学習方略との関連について

最後に，自己調整学習と自己調整学習方略との関連については，自己調整学習の介入前の自己調整学習方略得点3回の平均と介入後の自己調整学習方略得点の差を  $t$  検定によって検討したところ有意な差はみられず，また， $T$  検定による自己調整学習の介入による介入前介入後の間の仮説の検証においても，介入前の3回の自己調整学習方略得点の平均と介入後の自己調整学習方略得点との間には有意な差がみられなかった。しかし，自己調整学習方略の下位項目5つのうち，復習方略について， $T$  検定による自己調整学習の介入による介入前の3回の復習方略得点の平均と介入後の復習方略得点との間には有意な差がみられた。

自己調整学習方略の下位項目5つのうち，復習方略1つだけに有意な差がみられたという点については，次のように考えることが可能である。

今回の自己調整学習の介入にあたっては，「学習方略を使う意義」「社会的支援の要請」「情報収集」「自己評価」「環境構成」「記録の見直し」「リハーサルと記憶」「結果の自己調整」「記録をとることとモニタリング」の観点に沿って具体的な教示を行っている。例えば，「学習方略を使う意義」では，算数の勉強がうまくいくよう，作戦を考えること，「環境構成」では，学習したことを次の日の授業時間のはじめにテスト（10問）をするので，テストに向けて，どこで何時に学習するか決めること，「記録の見直し」では，学校で学習した内容について，ノートを見て確認すること，「記録をとることとモニタリング」では，自分で決めたことがどのように実行できたかカード（記録用紙）に記入し自分の実行力を確認する他に，算数自己効力感やテスト（10問）成績も記録するようにした。

自己調整学習の介入により，自己調整学習方略の5つの下位項目全てが促進されるのではないかと考えられたが，本研究のような自己調整学習の初期の介入段階では，復習方略のような限

られた項目にのみ効果が現れるということが示唆された。

自己調整学習方略，自己効力感，目標の3要素は，相互に関わりをもちながら自己調整学習の成立を支え，学業上の目標の達成に向けて，自己調整学習方略が適用され，その結果として，遂行レベルが向上すれば，自己効力感が高まり，その自己効力感が動機づけとなって，学習者は，さらに知識や技術の獲得を目指して，自己調整学習方略を適用し続けると考えられている（ジーマン，2006）。本研究では，自己調整学習の初期の段階でも自己効力感の上昇傾向は見られたが，自己調整学習方略の知識や技能を学んだだけであり，その効果的な影響までは示唆することが出来ていない。今後，自己調整学習をさらに進め，復習方略同様，他の方略についてもその効果を長期的にみる必要がある。

## 第5章 総合考察および今後の課題

研究Ⅰでは、小学生・中学生における自己調整学習と自己効力感の因果的な関連性について、共分散構造分析及び重回帰分析により検討を行った。

まず、自己調整学習と自己効力感の小学生・中学生における因果的な関連性を共分散構造分析及び重回帰分析により検討を行い得られた結果は、以下の3点にまとめられる。

- (1) ジーマーマン・シャンク (2007) の「自己調整学習→自己効力感→従属変数」というモデルにあてはまる結果となったのは、小学生の従属変数が『テスト不安』の場合においてのみであった。
- (2) 松沼 (2004) の「自己調整学習→自己効力感→テスト成績」、伊藤・神藤 (2003) の、「自己効力感、学習時の不安感→自己調整学習方略の使用→学習の持続性」のそれぞれのモデルのあてはまりについては、小学生対象では、両研究で用いられた適性変数のうち従属変数が『テスト不安』の場合においてだけそれぞれのモデルへのあてはまりがよく、松沼 (2004) のモデルが支持される結果に、また、中学生対象では、従属変数が『持続性の欠如』の場合においてのみ、伊藤・神藤 (2003) のモデルが促進される結果となり、両研究で検討されていた従属変数の『持続性の欠如』、『テスト成績』のうち、「自己効力感→自己調整学習→従属変数」のモデルが促進されるとはっきりと確認できたのは、従属変数が『持続性の欠如』の場合のみで、松沼 (2004) と伊藤・神藤 (2003) のモデルの検討をするには、十分なデータとはいえないものとなった。
- (3) 独立変数としての『自己調整学習』または『自己効力感』が『テスト不安』、『MSE』、『持続性の欠如』、『テスト成績』のそれぞれに影響を及ぼすかどうかについて検討したところ、小学生の場合、自己調整学習は MSE や学習に対する持続性、テスト成績を、また、自己効力感も MSE やテスト成績を高めること、さらに、独立変数として自己調整学習と自己効力感とを比べると、自己調整学習は学習に対する持続性とテスト成績を、自己効力感も MSE をより高めることが示唆された。また、中学生の場合、自己調整学習は MSE や、学習に対する持続性を高めること、また、自己効力感もテスト不安を軽減させたり MSE を高めたりすること、さらに、独立変数として自己調整学習と自己効力感とを比べると、自己調整学習は学習に対する持続性をより高め、自己効力感もテスト不安を軽減させたり MSE をより高めたりすることが示唆された。小学生及び中学生両方の場合においては、独立変数として自己調整学習と自己効力感とを比べると、自己調整学習は共通して学習に対する持続性をより高め、自己効力感も MSE をより高めることが示唆された。

研究Ⅱでは、「自己調整学習→自己効力感」という経過を基本としたモデルの構成及び介入を行い調査を行ったが、実験群と統制群に分けて自己調整学習の介入を行わなかったため、その変化が自己調整学習の影響によるものなのかどうかというには研究計画が不十分である。その点を補うために、ベースラインの考え方を適用し、介入前の調査は3回行いベースラインの安定性は最低限確認できたと思われる (バーローら 1988)。しかしながら、介入後の調査は1回行っただけでデータの安定性という点で確認が不十分である。

以上のような理由から、ベースラインの考え方をあくまでも統計的検定の補助として調査データの分析を行って結果をみた時に、自己調整学習の効果があつたのではないかと示唆できる点がある。介入前後得点に有意差が見られた自己効力感、MSE、復習方略についての介入前の3つの調査時期の得点には安定性が見られ、他方、介入前後得点に有意差が見られなかった学習の持続性を始めとする他の項目の介入前の3つの調査時期の得点には安定性が見られなかったということから、自己効力感、MSE、復習方略については自己調整学習の効果があつたと考えることができるのではないかということである。今後、介入後のデータの安定性をしっかり確認できるようにするためにも、自己調整学習をさらに進め、その効果を長期的にみる必要がある。

本研究ⅠとⅡにより、自己調整学習は、自己効力感や MSE を高めること、自己調整学習の介入の初期の段階では、学習の持続性に対する効果はすぐには現れにくいのではないかということが示唆された。また、自己調整学習方略については、下位項目5つのうち復習方略1つだけに有意な差が見られ、自己調整学習の介入により全てが促進されると考えていたのだが、少なくとも復習方略だけには効果があつたということができる。最適な勉強方法をマスターするには、生徒は今後も修正が必要である方略成分と同様に、成功の原因である方略成分を明らかにするための多くの努力が必要であり、しかも、どの方略も全部の生徒に有効なのではなく、2、3の方略だけが最初の取り組みの間によく実行される（ジーマン、B. ら 2008）。このようなことから、復習方略の場合、方略の実行が自己モニターされその結果がプラスに自己評価され力を発揮したのかも知れない。

市川（1998）は、日本の学校教育の問題点の1つとして学び方の指導にあまり重点をおいていないことを指摘している。このような問題点を克服する方法の1つの考え方として、自己調整学習を進めることが考えられるのではないだろうか。そして、その自律的な学習を支えていくためには、「適応的要請」を促していくことが重要になってくるとしている（中谷，2007）。教師の支援により、自己調整学習を促進することで、生徒は学習の進歩は自分の責任だと考えるようになり、生徒の学習の基底にある自己モニタリング、目標設定、学習方略の調整のような、自己調整過程における熟達へと生徒を成長させることができるのではないかと考えている。

## 引用文献

- アルバート, P. A.・トルートマン, A. C. 佐久間 徹・谷 晋二 (訳) 1996 はじめての応用行動分析 二瓶社
- バーロー, D. H.・ハーセン, M. 高木 俊一郎・佐久間 徹 (訳) 1988 I 事例の実験デザイン 二瓶社
- 藤澤伸介 2002 ごまかし勉強ー学力低下を助長するシステムー 新曜社
- 深田剛生・黒岩督 2007 認知カウンセリングと学び方の指導が児童の学習観と自己調整学習の変容に及ぼす影響の検討 日本教育心理学会総会発表論文集 (49), 363.
- 市川伸一 1998 認知カウンセリングから見た学習方法の相談と指導 ブレーン社
- 市川伸一 2000 学ぶ意欲とスキルを育てる いま求められる学力向上策 小学館
- 市川伸一 2002 学力低下論争 ちくま新書
- 伊藤崇達 1996 学業達成場面における自己効力感, 原因帰属, 学習方略の関係 教育心理学研究, 44, 340 - 349.
- 伊藤崇達 1997 小学生における学習方略, 動機づけ, メタ認知, 学業達成の関連 名古屋大学教育学部紀要, 心理学 (44), 135 - 143.
- 伊藤崇達 2000 動機づけのタイプによる自己動機づけ方略訓練の効果 日本教育心理学会総会発表論文集 (42), 493.
- 伊藤崇達 2002 学習方略の獲得過程と動機づけ 神戸常磐短期大学紀要 第 24 号, 23-28.
- 伊藤崇達・神藤貴昭 2003 自己効力感, 不安, 自己調整学習方略, 学習の持続性に関する因果モデルの検討 日本教育工学会論文誌, 27(4), 377 - 385.
- 岩原 信九郎 1972 教育と心理のための推計学 日本文化科学社
- 岩本 隆茂・川俣 甲子夫 1990 シングル・ケース研究法 新しい実験計画法とその応用 勁草書房
- ジーマン, B. J.・シャンク, D. H. 塚野 州一 (訳) 2006 自己調整学習の理論 北大路書房. (Barry J. Zimmerman & Dale H.Schunk 2001 Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives. New York: Lawrence Erlbaum Associates. )
- ジーマン, B. J.・シャンク, D. H. 塚野 州一 (訳) 2007 自己調整学習の実際 北大路書房. (Barry J. Zimmerman & Dale H.Schunk 1998 Self-Regulated Learning : From Teaching to Self - Reflective Practice. New York: Lawrence Erlbaum Associates. )
- ジーマン, B. J.・ボナー, セバスチン・コーバック, ロバート 塚野 州一・牧野 美知子 (訳) 2008 自己調整学習の指導 北大路書房. (Barry J. Zimmerman, Sebastian Bonnera & Robert Kovach 1996 Developing Self-Regulated Learners : Beyond Achievement to Self - Efficacy. New York: Lawrence Erlbaum Associates. )
- 加川元通 1997 動機づけの基礎と実際 川島書店
- 桐木建始・岡 直樹 2001 自己制御学習に関する研究(2): 学習目的が知識獲得に及ぼす影響について 日本教育心理学会総会発表論文集 (43), 689.
- 松沼光泰 2004 テスト不安, 自己効力感, 自己調整学習及びテストパフォーマンスの関連性ー小学校 4 年生と算数のテストを対象としてー 教育心理学研究, 52, 426- 436.
- 三木かおり・山内弘継 2002 学習環境の知覚が自己調整学習に及ぼす影響 日本教育心理学会総会発表論文集 (44), 318.



- 森 陽子 2004 大学生の自己効力感と英語学習方略の関係 日本教育工学会論文誌 28 (suppl.), 45 - 48.
- 中島義明・安藤清志・子安増生・坂野雄二・繁榊算男・立花政夫・箱田裕司(編) 2006 心理学辞典 有斐閣
- 中谷素之 2007 学ぶ意欲を育てる人間関係作り 動機づけの教育心理学 金子書房
- 野上俊一・丸野俊一 2002 児童・生徒は自己の学習状況に応じて心的時間をどのように配分するか：自己制御学習におけるメタ認知的判断の利用 日本教育心理学会総会発表論文集 (43), 381.
- 野上俊一・生田淳一・丸野俊一 2004 テスト勉強の学習傾向と実際の学習活動とのズレに対する認識 日本教育工学会論文誌 28(Suppl.), 173 - 176.
- 野崎秀正 2003 生徒の達成目標志向性とコンピテンスの認知が学業的援助要請に及ぼす影響－抑制態度を媒介としたプロセスの検証 教育心理学研究, 51, 141-153.
- 坂野雄二 1988 テスト不安の継時的変化に関する研究 早稲田大学人間科学研究, 第1巻 第1号, 31- 44.
- 佐藤 純 1998 学習方略の有効性の認知・コストの認知・好みが学習方略の使用に及ぼす影響 教育心理学研究, 46, 367- 376.
- 佐藤 純 2001 小学生における学習方略使用と学業成績の関係 日本教育心理学会総会発表論文集 (43), 157.
- 瀬尾美紀子 2005 数学の問題解決における質問生成と援助要請の促進－一つまずき明確化方略の教授効果－ 教育心理学研究, 53, 441 - 455.
- 柴山 直・小嶋妙子 2006 児童の学習意欲に関する研究－自己効力感との関連について－新潟大学教育人間科学部紀要 第9巻 第1号 37-52.
- 下山 剛 1985 学習意欲の見方・導き方 教育出版
- 辰野千壽 1997 学習方略の心理学－賢い学習者の育て方－ 図書文化
- 上淵 寿 2004 動機づけ研究の最前線 北大路書房
- 内田昭利・守 一雄 2004 中学生を対象とした自己効力感を向上させるための実験的研究の外観 信州大学教育学部紀要 No.112 145-156.
- 薮本好央・天根哲治 2001 児童に対する自己調整学習方略訓練に関する研究 日本教育心理学会総会発表論文集 (43), 290.
- 山本一美・塩見邦雄 1999 自己調整学習方略の小学校算数科への応用：児童への認知カウンセリングを通して 日本教育心理学会総会発表論文集 (41), 554.

## 謝 辞

本論文を執筆にあたり、ご指導・ご助言を頂いた平岡恭一先生をはじめ諸先生方、また調査・実験に協力して頂いた小・中学校の先生方及び児童・生徒の皆様に心より感謝申し上げます。

## 参考資料

### 調査で使用した尺度の項目内容

#### (1) テスト不安 (計 16 項目)

- ・ 私は大事な試験を受けるとき、よく汗をかきます。
- ・ 私は急に試験をされるとひどくあわててしまいます。
- ・ 私はテストを受けているとき、悪い点だったらどうしようかと気になってたまりません。
- ・ 私は試験がすんでも、試験のことが気になってご飯がおいしくありません。
- ・ 私はテストを受けているとき、他の人は自分よりも良くできているように思います。
- ・ 私は学力テストや定期試験のときは緊張します。
- ・ 私はテストを受ける前はひどく気になります。
- ・ 私は試験中、試験と関係ないことを考えているようです。
- ・ 私は試験のとき、あがってしまっていて、わかっていることでもうまく書けないことがあります。
- ・ 私はテストの前は、自信がでてきて楽しくなります。(R)
- ・ 私はテストの後はいつもいやな気持ちになります。
- ・ 私は定期試験の前は試験のことが気になってたまりません。
- ・ 私はテストのとき、点数のことは気になりません。(R)
- ・ 私は前のテストでは良い点を取っていても、次のテストには自信がもてません。
- ・ 私はテストの後で、思っていたより良くできたと思います。(R)
- ・ 私はテストのときは胸がドキドキします。

(R)は反転項目

#### (2) 自己効力感 (計 4 項目)

- ・ 勉強がしっかりできると思う。(SE1)
- ・ 勉強していく自信がある。(SE2)
- ・ これから先、勉強が得意であると思う。(SE3)
- ・ 勉強で、いい成績をとれるだろうと思う。

#### (3) 算数自己効力感 (MSE) (計 8 項目)

- ・ 私は算数がとくいだと思う。
- ・ 私は算数の授業で教えられたことがわかると思う。
- ・ 私は算数でよい成績がとれると思う。
- ・ 私は算数の授業で与えられた問題をせいはいすることができると思う。
- ・ 私の算数の学力はすぐれていると思う。
- ・ 私は算数の学習内容についてたくさんを知っていると思う。
- ・ 私は算数の学習内容を学ぶことができると思う。
- ・ 私は算数の勉強のやりかたを知っていると思う。

#### (4) 算数課題自己効力感 (SSE) (計 1 項目)

あなたは、今から行われる算数のテストで何点をとる自信がありますか？

#### (5) 自己調整学習 (計 18 項目)

##### 「一般的認知 (理解・想起) 方略 (5 項目)」

- ・テストのための勉強をするとき、授業や本から手がかりを集めようとする。
- ・宿題をするとき、きちんと問題に答えられるように、授業で先生が言ったことを思い出そうとする。
- ・勉強をするとき、大事なむずかしい言葉を、自分の言葉におきかえる。
- ・たとえわからなくても、先生の言っていることをいつも理解しようとする。
- ・テストのための勉強をするとき、できるだけ多くのことを思い出そうとする。

##### 「復習・まとめ方略 (5 項目)」

- ・勉強をしているとき、習ったことを思い出せるよう、もう一度、ノートをまとめなおす。
- ・する必要がなくても、練習問題をする。
- ・勉強する内容がたいくつでおもしろくなくても、終わりまでやり続ける。
- ・テストのための勉強をするとき、何度も何度も大切なことがらを思いうかべて復習する。
- ・理解できるように、それぞれ習ったことの要点をまとめる。

##### 「リハーサル方略 (2 項目)」

- ・読んでいるとき、一度、中断して、読んだことを繰り返してみる。
- ・勉強内容を読むとき、覚えられるように、繰り返し心の中で考える。

##### 「注意集中方略 (4 項目)」

- ・授業中、教科書を読んでいるとき、何のことが書かれていたのかわからないことがよくある。
- ・教科書を読むとき、その中で最も大切なことが何であるかを読み取ることは、私にはむずかしい。
- ・問題がむずかしいとき、あきらめるか、かんたんなところだけをする。
- ・先生がしゃべっているとき、他のことを考えて、実際に言っていることを聞いていないということがある。

##### 「関係づけ方略 (2 項目)」

- ・新しい課題をするのに、以前に読んだことを生かす。
- ・何かを読んでいるとき、読んでいることと、自分がすでに知っていることを関係づけようとする。

#### (6) 持続性の欠如 (計 5 項目)

- ・勉強していると、すぐにあきてしまう。(LP1)
- ・難しい問題をやっていると、すぐに疲れて、止めることが多い。(LP2)
- ・勉強をしているとき、ほかに面白いことがあると、勉強をやめてしまう。(LP3)
- ・飽きっぽい方だと思う。
- ・勉強の時間が来ても、好きなテレビ番組を見ていると、なかなか勉強が始められない。

(7) 調査用質問紙 (小学生用)

がくしゅう ちようさ  
学習についての調査

おねが  
お願い

この質問紙は、みなさんが学習しているときにどんなことを感じたり考えたりしているかについて調査するものです。

この調査は、成績にまったく関係しません。ですから、安心して答えてください。また、答えに良い・悪いはありません。いつも感じていること、考えていることをそのまま答えてください。

次のページからの質問を読んで、あなたにあてはまる番号をひとつだけ○でかこんでください。

きにゅうれい  
記入例

(つぎのように、あてはまる番号をひとつだけ○でかこんでください)。

(1) テストを受けているときは、全力を尽くしている。

- |               |             |                  |                    |               |                |
|---------------|-------------|------------------|--------------------|---------------|----------------|
| 1. とてもよくあてはまる | 2. かなりあてはまる | 3. どちらかというとあてはまる | 4. どちらかというとあてはまらない | 5. あまりあてはまらない | 6. まったくあてはまらない |
|---------------|-------------|------------------|--------------------|---------------|----------------|

めいぼばんごう  
あなたの名簿番号

ばん  
番

【1】つぎの(1)～(16)のそれぞれについて、1. はい、2. いいえ、のあてはまる方<sup>ほう</sup>の  
番号<sup>ばんごう</sup>を○でかこんでください。

- (1) 私<sup>わたし</sup>は大事<sup>だいじ</sup>なテスト<sup>う</sup>を受けるとき、よく汗<sup>あせ</sup>をかく。  
1. はい 2. いいえ
- (2) 私<sup>わたし</sup>は急<sup>きゅう</sup>にテストをされるとひどくあわててしまう。  
1. はい 2. いいえ
- (3) 私<sup>わたし</sup>はテスト<sup>う</sup>を受けているとき、悪い<sup>わる</sup>点<sup>てん</sup>だったらどうしようかと気<sup>き</sup>になってたまらない。  
1. はい 2. いいえ
- (4) 私<sup>わたし</sup>はテストがすんでも、テストのことが気<sup>き</sup>になってご飯<sup>はん</sup>がおいしくない。  
1. はい 2. いいえ
- (5) 私<sup>わたし</sup>はテスト<sup>う</sup>を受けているとき、他の人<sup>たひと</sup>は自分<sup>じぶん</sup>よりも良くできているように思う<sup>おも</sup>う。  
1. はい 2. いいえ
- (6) 私<sup>わたし</sup>は学<sup>が</sup>力<sup>くりよく</sup>テストやまとめのテストのときは緊張<sup>きんちよう</sup>する。  
1. はい 2. いいえ
- (7) 私<sup>わたし</sup>はテスト<sup>う</sup>を受ける前<sup>まえ</sup>はひどく気<sup>き</sup>になる。  
1. はい 2. いいえ
- (8) 私<sup>わたし</sup>はテスト中<sup>ちゆう</sup>、テストと関係<sup>かんけい</sup>ないことを考<sup>かんが</sup>えているようだ。  
1. はい 2. いいえ
- (9) 私<sup>わたし</sup>はテストのとき、あがってしまっていて、わかっていることでもうまく書<sup>か</sup>けないことがある。  
1. はい 2. いいえ
- (10) 私<sup>わたし</sup>はテストの前<sup>まえ</sup>は、自信<sup>じしん</sup>がでてきて楽<sup>たの</sup>しくなる。  
1. はい 2. いいえ

(11) 私はテストの後にはいつもいやな気持ちになる。

1. はい

2. いいえ

(12) 私はまとめのテストの前はテストのことが気になってたまらない。

1. はい

2. いいえ

(13) 私はテストのとき、点数のことは気にならない。

1. はい

2. いいえ

(14) 私は前のテストでは良い点を取っていても、次のテストには自信がもてない。

1. はい

2. いいえ

(15) 私はテストの後で、思っていたより良くできたと思う。

1. はい

2. いいえ

(16) 私はテストのときは胸がドキドキする。

1. はい

2. いいえ

【2】あなたはいつもどのように考えていますか。つぎの(1)～(4)のそれぞれについて、1. とてもそう思う、から 5. まったくそう思わない、までの5つのなかからもっともあてはまるものの番号をひとつだけ○でかこんでください。

(1) 勉強がしっかりできると思う。

1. とてもそう思う

2. かなりそう思う

3. どちらともいえない

4. あまりそう思わない

5. まったくそう思わない

(2) 勉強していく自信がある。

1. とてもそう思う

2. かなりそう思う

3. どちらともいえない

4. あまりそう思わない

5. まったくそう思わない

(3) これから先、勉強が得意であると思う。

1. とてもそう思う

2. かなりそう思う

3. どちらともいえない

4. あまりそう思わない

5. まったくそう思わない

(4) 勉強で、いい成績をとれるだろうと思う。

1. とてもそう思う

2. かなりそう思う

3. どちらともいえない

4. あまりそう思わない

5. まったくそう思わない

【3】あなたはいつもどのように<sup>かんが</sup>考えていますか。つぎの(1)～(8)のそれぞれについて、1. とても<sup>おも</sup>そう思う、から 6. まったく<sup>なか</sup>そう思わない、までの6つの中からもっともあてはまるものの番号をひとつだけ○でかこんでください。

(1) 私は<sup>わたし</sup>算数<sup>さんすう</sup>がとく<sup>おも</sup>いだ<sup>おも</sup>と思う。

1. とても<sup>おも</sup>そう思う    2. かなり<sup>おも</sup>そう思う    3. どちらか<sup>おも</sup>という<sup>おも</sup>    4. どちらか<sup>おも</sup>という<sup>おも</sup>    5. あまり<sup>おも</sup>そう<sup>おも</sup>思<sup>おも</sup>わ<sup>おも</sup>ない    6. まったく<sup>おも</sup>そう<sup>おも</sup>思<sup>おも</sup>わ<sup>おも</sup>ない

(2) 私は<sup>わたし</sup>算数<sup>さんすう</sup>の授業<sup>じゅぎょう</sup>で教<sup>おし</sup>え<sup>おも</sup>られたことがわ<sup>おも</sup>か<sup>おも</sup>る<sup>おも</sup>と思う。

1. とても<sup>おも</sup>そう思う    2. かなり<sup>おも</sup>そう思う    3. どちらか<sup>おも</sup>という<sup>おも</sup>    4. どちらか<sup>おも</sup>という<sup>おも</sup>    5. あまり<sup>おも</sup>そう<sup>おも</sup>思<sup>おも</sup>わ<sup>おも</sup>ない    6. まったく<sup>おも</sup>そう<sup>おも</sup>思<sup>おも</sup>わ<sup>おも</sup>ない

(3) 私は<sup>わたし</sup>算数<sup>さんすう</sup>でよい成績<sup>せいせき</sup>がと<sup>おも</sup>れ<sup>おも</sup>る<sup>おも</sup>と思う。

1. とても<sup>おも</sup>そう思う    2. かなり<sup>おも</sup>そう思う    3. どちらか<sup>おも</sup>という<sup>おも</sup>    4. どちらか<sup>おも</sup>という<sup>おも</sup>    5. あまり<sup>おも</sup>そう<sup>おも</sup>思<sup>おも</sup>わ<sup>おも</sup>ない    6. まったく<sup>おも</sup>そう<sup>おも</sup>思<sup>おも</sup>わ<sup>おも</sup>ない

(4) 私は<sup>わたし</sup>算数<sup>さんすう</sup>の授業<sup>じゅぎょう</sup>で与<sup>あた</sup>え<sup>おも</sup>られた問題<sup>もんだい</sup>を正解<sup>せいかい</sup>する<sup>おも</sup>ことができ<sup>おも</sup>る<sup>おも</sup>と思う。

1. とても<sup>おも</sup>そう思う    2. かなり<sup>おも</sup>そう思う    3. どちらか<sup>おも</sup>という<sup>おも</sup>    4. どちらか<sup>おも</sup>という<sup>おも</sup>    5. あまり<sup>おも</sup>そう<sup>おも</sup>思<sup>おも</sup>わ<sup>おも</sup>ない    6. まったく<sup>おも</sup>そう<sup>おも</sup>思<sup>おも</sup>わ<sup>おも</sup>ない

(5) 私は<sup>わたし</sup>算数<sup>さんすう</sup>の学力<sup>がくりょく</sup>はすぐ<sup>おも</sup>れて<sup>おも</sup>いる<sup>おも</sup>と思う。

1. とても<sup>おも</sup>そう思う    2. かなり<sup>おも</sup>そう思う    3. どちらか<sup>おも</sup>という<sup>おも</sup>    4. どちらか<sup>おも</sup>という<sup>おも</sup>    5. あまり<sup>おも</sup>そう<sup>おも</sup>思<sup>おも</sup>わ<sup>おも</sup>ない    6. まったく<sup>おも</sup>そう<sup>おも</sup>思<sup>おも</sup>わ<sup>おも</sup>ない

(6) 私は<sup>わたし</sup>算数<sup>さんすう</sup>の学習<sup>がくしゅう</sup>内容<sup>ないよう</sup>についてた<sup>し</sup>く<sup>おも</sup>さ<sup>おも</sup>ん<sup>おも</sup>の<sup>おも</sup>こ<sup>おも</sup>と<sup>おも</sup>を<sup>おも</sup>知<sup>おも</sup>っ<sup>おも</sup>て<sup>おも</sup>い<sup>おも</sup>る<sup>おも</sup>と思う。

1. とても<sup>おも</sup>そう思う    2. かなり<sup>おも</sup>そう思う    3. どちらか<sup>おも</sup>という<sup>おも</sup>    4. どちらか<sup>おも</sup>という<sup>おも</sup>    5. あまり<sup>おも</sup>そう<sup>おも</sup>思<sup>おも</sup>わ<sup>おも</sup>ない    6. まったく<sup>おも</sup>そう<sup>おも</sup>思<sup>おも</sup>わ<sup>おも</sup>ない

(7) 私は<sup>わたし</sup>算数<sup>さんすう</sup>の学習<sup>がくしゅう</sup>内容<sup>ないよう</sup>を学<sup>まな</sup>ぶ<sup>おも</sup>こ<sup>おも</sup>と<sup>おも</sup>が<sup>おも</sup>でき<sup>おも</sup>る<sup>おも</sup>と思う。

1. とても<sup>おも</sup>そう思う    2. かなり<sup>おも</sup>そう思う    3. どちらか<sup>おも</sup>という<sup>おも</sup>    4. どちらか<sup>おも</sup>という<sup>おも</sup>    5. あまり<sup>おも</sup>そう<sup>おも</sup>思<sup>おも</sup>わ<sup>おも</sup>ない    6. まったく<sup>おも</sup>そう<sup>おも</sup>思<sup>おも</sup>わ<sup>おも</sup>ない

(8) 私<sup>わたし</sup>は算数<sup>さんすう</sup>の勉強<sup>べんきょう</sup>のやりかたを知<sup>し</sup>っていると思<sup>おも</sup>う。

1. とても思<sup>おも</sup>う 2. かなり思<sup>おも</sup>う 3. どちらかとい<sup>おも</sup>うと 4. どちらかとい<sup>おも</sup>うと 5. あまり思<sup>おも</sup>わない 6. まったく思<sup>おも</sup>わない  
思<sup>おも</sup>う 思<sup>おも</sup>わない

【4】つぎの質問<sup>しつもん</sup>について、もっともあてはまる番号<sup>ばんごう</sup>をひとつだけ○でかこんでください。

あなたは、今度<sup>こんど</sup>行<sup>おこな</sup>われる算数<sup>さんすう</sup>のテストで、何点<sup>なんてん</sup>をとる自信<sup>じしん</sup>がありますか？

1. 0点<sup>てん</sup> 2. 1点<sup>てん</sup>～10点<sup>てん</sup> 3. 11点<sup>てん</sup>～20点<sup>てん</sup> 4. 21点<sup>てん</sup>～30点<sup>てん</sup> 5. 31点<sup>てん</sup>～40点<sup>てん</sup>  
6. 41点<sup>てん</sup>～50点<sup>てん</sup> 7. 51点<sup>てん</sup>～60点<sup>てん</sup> 8. 61点<sup>てん</sup>～70点<sup>てん</sup> 9. 71点<sup>てん</sup>～80点<sup>てん</sup>  
10. 81点<sup>てん</sup>～90点<sup>てん</sup> 11. 91点<sup>てん</sup>～100点<sup>てん</sup>

【5】あなたはいつもどのようにしていますか。つぎの(1)～(18)のそれぞれに ついて、1. とてもよくあてはまる、から 6. まったくあてはまらない、までの  
6つの中<sup>なか</sup>からもっともあてはまるもの<sup>ばんごう</sup>の番号をひとつだけ○でかこんでください。

(1)テストのための勉強<sup>べんきょう</sup>をするとき、授業<sup>じゅぎょう</sup>や本<sup>ほん</sup>から手<sup>て</sup>がかりを集めようとする。

1. とてもよくあてはまる 2. かなりあてはまる 3. どちらかとい<sup>あてはまる</sup>うと 4. どちらかとい<sup>あてはまらない</sup>うと 5. あまりあてはまらない 6. まったくあてはまらない  
あてはまる あてはまらない

(2)宿題<sup>しゅくだい</sup>をするとき、きちんと問題<sup>もんだい</sup>に答え<sup>こた</sup>えられるように、授業<sup>じゅぎょう</sup>で先生<sup>せんせい</sup>が言<sup>い</sup>ったことを思<sup>おも</sup>い出<sup>だ</sup>そうとする。

1. とてもよくあてはまる 2. かなりあてはまる 3. どちらかとい<sup>あてはまる</sup>うと 4. どちらかとい<sup>あてはまらない</sup>うと 5. あまりあてはまらない 6. まったくあてはまらない  
あてはまる あてはまらない

(3)勉強<sup>べんきょう</sup>をするとき、大事<sup>だいじ</sup>なむずかしい言葉<sup>ことば</sup>を、自分<sup>じぶん</sup>の言葉<sup>ことば</sup>におきかえる。

1. とてもよくあてはまる 2. かなりあてはまる 3. どちらかとい<sup>あてはまる</sup>うと 4. どちらかとい<sup>あてはまらない</sup>うと 5. あまりあてはまらない 6. まったくあてはまらない  
あてはまる あてはまらない



(4)たとえわからなくても、先生の<sup>せんせい</sup>言<sup>い</sup>っていることをいつも理<sup>り</sup>解<sup>かい</sup>しようとする。

1. とてもよくあてはまる      2. かなりあてはまる      3. どちらかというと      4. どちらかというと      5. あまりあてはまらない      6. まったくあてはまらない  
あてはまる      あてはまらない

(5)テストのための勉<sup>べん</sup>強<sup>きょう</sup>をするとき、できるだけ多<sup>おほ</sup>くのこ<sup>おも</sup>を思<sup>だ</sup>い出<sup>だ</sup>そうとする。

1. とてもよくあてはまる      2. かなりあてはまる      3. どちらかというと      4. どちらかというと      5. あまりあてはまらない      6. まったくあてはまらない  
あてはまる      あてはまらない

(6)勉<sup>べん</sup>強<sup>きょう</sup>をしているとき、習<sup>なら</sup>ったこ<sup>おも</sup>を思<sup>だ</sup>い出<sup>だ</sup>せるよう、も<sup>いちど</sup>う一<sup>いちど</sup>度<sup>ど</sup>、ノ<sup>い</sup>ー<sup>ちど</sup>ー<sup>ど</sup>ト<sup>ど</sup>をま<sup>い</sup>とめ<sup>ちど</sup>な<sup>ちど</sup>お<sup>ちど</sup>す。

1. とてもよくあてはまる      2. かなりあてはまる      3. どちらかというと      4. どちらかというと      5. あまりあてはまらない      6. まったくあてはまらない  
あてはまる      あてはまらない

(7)する必<sup>ひつ</sup>要<sup>よう</sup>がなくても、練<sup>れん</sup>習<sup>しゅう</sup>問<sup>もん</sup>題<sup>だい</sup>をする。

1. とてもよくあてはまる      2. かなりあてはまる      3. どちらかというと      4. どちらかというと      5. あまりあてはまらない      6. まったくあてはまらない  
あてはまる      あてはまらない

(8)勉<sup>べん</sup>強<sup>きょう</sup>する内<sup>ない</sup>容<sup>よう</sup>がた<sup>お</sup>い<sup>お</sup>く<sup>お</sup>つ<sup>お</sup>で<sup>お</sup>お<sup>お</sup>も<sup>お</sup>し<sup>お</sup>ろ<sup>お</sup>く<sup>お</sup>な<sup>お</sup>く<sup>お</sup>ても、終<sup>お</sup>わ<sup>お</sup>り<sup>お</sup>ま<sup>お</sup>で<sup>お</sup>や<sup>お</sup>り<sup>お</sup>続<sup>つづ</sup>け<sup>つづ</sup>る。

1. とてもよくあてはまる      2. かなりあてはまる      3. どちらかというと      4. どちらかというと      5. あまりあてはまらない      6. まったくあてはまらない  
あてはまる      あてはまらない

(9)テストのための勉<sup>べん</sup>強<sup>きょう</sup>をするとき、何<sup>なん</sup>度<sup>ど</sup>も何<sup>なん</sup>度<sup>ど</sup>も大<sup>たい</sup>切<sup>せつ</sup>なこ<sup>おも</sup>がらを思<sup>おも</sup>い<sup>おも</sup>う<sup>おも</sup>か<sup>おも</sup>べ<sup>おも</sup>て復<sup>ふ</sup>習<sup>しゅう</sup>す<sup>ふくしゅう</sup>る。

1. とてもよくあてはまる      2. かなりあてはまる      3. どちらかというと      4. どちらかというと      5. あまりあてはまらない      6. まったくあてはまらない  
あてはまる      あてはまらない

(10)理<sup>り</sup>解<sup>かい</sup>できるように、そ<sup>なら</sup>れ<sup>なら</sup>ど<sup>なら</sup>れ<sup>なら</sup>習<sup>しゅう</sup>ったこ<sup>ようてん</sup>の要<sup>よう</sup>点<sup>てん</sup>をま<sup>ようてん</sup>とめ<sup>ようてん</sup>る。

1. とてもよくあてはまる      2. かなりあてはまる      3. どちらかというと      4. どちらかというと      5. あまりあてはまらない      6. まったくあてはまらない  
あてはまる      あてはまらない

(11)読<sup>よ</sup>んでいるとき、一<sup>いちど</sup>度<sup>ど</sup>、中<sup>ちゅう</sup>断<sup>だん</sup>して、読<sup>よ</sup>んだこ<sup>く</sup>を繰<sup>く</sup>り返<sup>かえ</sup>してみ<sup>く</sup>る。

1. とてもよくあてはまる      2. かなりあてはまる      3. どちらかというと      4. どちらかというと      5. あまりあてはまらない      6. まったくあてはまらない  
あてはまる      あてはまらない

(12) 勉強<sup>べんきょう</sup>内容<sup>ないよう</sup>を読む<sup>よ</sup>とき、覚え<sup>おぼ</sup>られるように、繰<sup>く</sup>り返<sup>かえ</sup>し心<sup>しん</sup>の中<sup>ちゅう</sup>で考<sup>かんが</sup>える。

1. とてもよくあてはまる      2. かなりあてはまる      3. どちらかというと      4. どちらかというと      5. あまりあてはまらない      6. まったくあてはまらない
- あてはまる      あてはまらない

(13) 授業<sup>じゅぎょう</sup>中<sup>ちゅう</sup>、教科書<sup>きょうかしょ</sup>を読<sup>よ</sup>んでいるとき、何<sup>なん</sup>のこ<sup>こ</sup>が書<sup>か</sup>かれていたのかわからないことがよくある。

1. とてもよくあてはまる      2. かなりあてはまる      3. どちらかというと      4. どちらかというと      5. あまりあてはまらない      6. まったくあてはまらない
- あてはまる      あてはまらない

(14) 教科書<sup>きょうかしょ</sup>を読<sup>よ</sup>むとき、その中<sup>なか</sup>で最<sup>もっと</sup>も大切<sup>たいせつ</sup>なことが何<sup>なに</sup>であるかを讀<sup>よ</sup>み取<sup>と</sup>ることは、私<sup>わたし</sup>にはむずかしい。

1. とてもよくあてはまる      2. かなりあてはまる      3. どちらかというと      4. どちらかというと      5. あまりあてはまらない      6. まったくあてはまらない
- あてはまる      あてはまらない

(15) 問題<sup>もんだい</sup>がむずかしいとき、あきらめるか、かんたんなところだけをする。

1. とてもよくあてはまる      2. かなりあてはまる      3. どちらかというと      4. どちらかというと      5. あまりあてはまらない      6. まったくあてはまらない
- あてはまる      あてはまらない

(16) 先生<sup>せんせい</sup>がしゃべっているとき、他<sup>た</sup>のこ<sup>こ</sup>を考<sup>かんが</sup>えて、実<sup>じっ</sup>際<sup>さい</sup>に言<sup>い</sup>っているこ<sup>こ</sup>を聞<sup>き</sup>いていないことがある。

1. とてもよくあてはまる      2. かなりあてはまる      3. どちらかというと      4. どちらかというと      5. あまりあてはまらない      6. まったくあてはまらない
- あてはまる      あてはまらない

(17) 新<sup>あた</sup>しい課<sup>か</sup>題<sup>だい</sup>をするのに、以<sup>い</sup>前<sup>ぜん</sup>に読<sup>よ</sup>んだこ<sup>こ</sup>を生<sup>い</sup>かす。

1. とてもよくあてはまる      2. かなりあてはまる      3. どちらかというと      4. どちらかというと      5. あまりあてはまらない      6. まったくあてはまらない
- あてはまる      あてはまらない

(18) 何<sup>なに</sup>かを読<sup>よ</sup>んでいるとき、読<sup>よ</sup>んでいるこ<sup>こ</sup>と、自<sup>じ</sup>分<sup>ぶん</sup>がすで<sup>し</sup>に知<sup>かん</sup>っているこ<sup>こ</sup>を関<sup>かん</sup>係<sup>けい</sup>づけようとする。

1. とてもよくあてはまる      2. かなりあてはまる      3. どちらかというと      4. どちらかというと      5. あまりあてはまらない      6. まったくあてはまらない
- あてはまる      あてはまらない

【6】あなたはいつもどのようにしていますか。つぎの(1)～(5)のそれぞれについて、1. とてもよくあてはまる、から 4. まったくあてはまらない、までの4つのなかからもっともあてはまるものの番号をひとつだけ○でかこんでください。

(1) 勉強していると、すぐにあきてしまう。

1. とてもよくあてはまる      2. どちらかというあてはまる      3. どちらかというあてはまらない      4. まったくあてはまらない

(2) 難しい問題をやっているとき、すぐに疲れて、やめることが多い。

1. とてもよくあてはまる      2. どちらかというあてはまる      3. どちらかというあてはまらない      4. まったくあてはまらない

(3) 勉強をしているとき、ほかに面白いことがあると、勉強をやめてしまう。

1. とてもよくあてはまる      2. どちらかというあてはまる      3. どちらかというあてはまらない      4. まったくあてはまらない

(4) 飽きっぽい方だと思う。

1. とてもよくあてはまる      2. どちらかというあてはまる      3. どちらかというあてはまらない      4. まったくあてはまらない

(5) 勉強の時間になっても、好きなテレビ番組を見ていると、なかなか勉強が始められない。

1. とてもよくあてはまる      2. どちらかというあてはまる      3. どちらかというあてはまらない      4. まったくあてはまらない

調査はこれで終わります。ご協力ありがとうございました。

(8) 算数授業介入時におけるモニタリング用紙

学 習 の ふ り 返 り カ ー ド

月	日	○	番
---	---	---	---

授 業 の ふ り 返 り	課題について調べる。	
	友達の考えと似ているところ違うところを意識して聞く。	
	自分の意見を発表する。	
	分からないこと、あやふやなことなどを友達や先生に質問する。	
家 庭 学 習 の 予 定	始める時刻	
	やる場所	
	学習方法	
	計画通り学習できた時のごほうび	
家 庭 学 習 の 様 子	始めた時刻	
	終わった時刻	
	学習した時間	
	やった場所	
	学習した内容についてノートを見て確認する。	
	計画通りできたか。 ○:できた, △:できなかった (できなかった理由)	
小テ	何点とることができそうか。	
スト	小テストでとった点数。	