

中学校英語・数学における動機づけと学習方略の関連

中西 良文¹⁾・伊田 勝憲²⁾・村井 一彦³⁾
梅本 貴豊³⁾・古結 亜希³⁾

**Relationship between motivation and learning
strategies for English and mathematics among junior high school students.**

**Yoshifumi NAKANISHI, Katsunori IDA, Kazuhiko MURAI,
Takatoyo UMEMOTO, Aki KOGETSU**

【問題と目的】

学業成績を高めるためには、一生懸命学業に取り組むという学習へのやる気、すなわち「動機づけ」が重要な要因となるが、高い動機づけを持って学習を行えばすなわち学業成績につながるわけではない。そこには「どのように」学習を行うのかという視点、すなわち、学習のやり方である「学習方略」の問題が関わってくる。学習方略は、近年、学習者を自らが積極的に知識やスキルを獲得しようとしている存在として捉える自己調整学習研究（詳細な紹介としては、ジーマン・シャンク、2006）の文脈から特に注目がなされている。

さて、学習方略については学習者がそのような知識を持っているにもかかわらず、使用されないことがあることが指摘されている（佐藤、1998）。そして、学習方略の使用に対しては、動機づけが影響していることが多くの研究から示されている（e. g., Ames & Archer, 1988; Pintrich & De Groot, 1990; Pokay & Blumenfeld, 1990; 伊藤, 1996; 堀野・市川, 1997; 佐藤・新井, 1998）。

この一連の研究の中で、Pintrich & De Groot (1990) は、動機づけの期待・価値理論の枠組みから自己効力感・内発的価値および感情的要因としてのテスト不安と、学習方略との関連を包括的に検討している。しかし、これらの研究で扱われている課題価値については、Eccles 達の一連の研究（e. g., Eccles (Parsons), Adler, Futterman, Goff, Kaczala, Meece, & Midgley, 1983; Eccles & Wigfield, 1985）で扱われている概念化ほど精緻な検討がされていない。さらに、伊田 (2001) はこの課題価値をより精緻化した枠組みを提

案しており、これらの枠組みから異なる課題価値がどのように学習方略の使用に影響を与えているのか検討することは重要であると考えられる。また、認知的要因・感情的要因に加え、他者との関係などを含む環境的要因や身体的・物理的要因なども総合的に含めて動機づけ状態を捉えた方がより精緻な検討ができると考えられる。著者達は、先行研究（中西・伊田、2006）において動機づけを認知的・感情的・環境的・身体的要因から捉える総合的動機づけ尺度を探索的に作成しているが、これらの視点から学習方略との関連を検討することにより、より包括的に動機づけと学習方略の関連が検討できると考えられる。

さて、教室場面での動機づけの検討については、特定の教科における特殊性を考慮した検討の重要性が述べられているが（Pokay & Blumenfeld, 1990; Kuhn, 2007）、Pokay & Blumenfeld (1990) は、同様の視点から数学の代数・幾何について焦点を絞り、動機づけと学習方略の関連について検討を行っている。

本研究でもこのような観点に立ち、特に中学校での「英語」と「数学」という教科に焦点を絞った検討を行う。

まず、英語に関しては、近年、脈絡のない単文のパターン・プラクティス（口頭の構文練習）が中心となる活動から、認知的な言語処理プロセスを重視し、現実の場面で言語を使う能力に力点をおき、教室内に自然なコミュニケーションの場面を創設しようとするコミュニケーション・アプローチに主流が変わりつつある。こういった変化の中で、英語の授業は、英語を用いて意味交渉・意味共有をめざすコミュニケーションの空間になりつつあり、さらにそのようなコミュニケーショ

1) 三重大学教育学部 e-mail:yosifumi@edu.mie-u.ac.jp

2) 北海道教育大学釧路校

3) 三重大学大学院教育学研究科

ンを通して英語学習を行うことが、常に異文化を取り込むことや文化的アイデンティティを意識することにつながるという特徴も生まれてきている(八島, 2004)。

一方、現在の数学の指導については、概念の論理的な展開をもとにして行われ、抽象性が高い概念がたくさん含まれているため、これを苦手とする子どもがたくさんいる(吉田, 1996)。

このように、英語と数学といった教科には、それぞれ独自の特徴があり、そのような教科ごとの特徴が動機づけと学習方略との関連にも影響すると考えられるため、本研究ではこれら2つの教科を取り上げて検討を行う。

【方法】

調査対象：M 県内の2つの中学に在籍する中学生 252 名(男子 137 名、女子 115 名)を対象とした。

手続き：各学校の教員に依頼を行い、教員による一斉配布・一斉回収による調査を行った。

調査内容：①動機づけ尺度：先行研究(中西・伊田, 2006)において作成された総合的動機づけ診断における40項目。5段階評定。②方略尺度：佐藤・新井(1998)および村山(2003)で用いられていた尺度の表現を一部変更して作成された31項目。これらは先行研究(中西・伊田, 2006)においても用いられていたが、そこから1項目(「各単元の全体像をつかむことを重視する」)除外して用いた。5段階評定。③主観的やる気尺度：当該教科の勉強をどれだけやる気をもって行っているかを1項目でたずねた。11段階評定。これらの尺度については、それぞれ英語もしくは数学に

関して質問を行った。英語の質問紙に回答したのは141名(男子76名、女子65名)、数学の質問紙に回答したのは111名(男子61名、女子50名)であった。

【結果】

尺度の構成：動機づけ尺度は先行研究の尺度構成に従い、興味価値・効力予期・利用価値・私的獲得価値・社会的環境・結果予期・身体的要因・物理的環境・感情的要因・公的獲得価値の10下位尺度から構成した。方略尺度についても、先行研究で用いたものから1項目取り除いて用いたが、先行研究の尺度構成に従い、マイクロ理解・マクロ理解・プランニング・他者利用方略・環境整備方略・外部リソース方略・暗記方略の7下位尺度から構成した。

Cronbach の α 係数を算出したところ、動機づけ尺度については、興味価値(英語: $\alpha=.865$; 数学: $\alpha=.882$)、効力予期(英語: $\alpha=.726$; 数学: $\alpha=.796$)、利用価値(英語: $\alpha=.809$; 数学: $\alpha=.770$)、私的獲得価値(英語: $\alpha=.685$; 数学: $\alpha=.667$)、社会的環境(英語: $\alpha=.788$; 数学: $\alpha=.776$)、結果予期(英語: $\alpha=.663$; 数学: $\alpha=.685$)、身体的要因(英語: $\alpha=.742$; 数学: $\alpha=.712$)、物理的環境(英語: $\alpha=.432$; 数学: $\alpha=.514$)、感情的要因(英語: $\alpha=.652$; 数学: $\alpha=.678$)、公的獲得価値(英語: $\alpha=.705$; 数学: $\alpha=.723$)であった。学習方略尺度については、マイクロ理解(英語: $\alpha=.797$; 数学: $\alpha=.807$)、マクロ理解(英語: $\alpha=.714$; 数学: $\alpha=.739$)、プランニング(英語: $\alpha=.699$; 数学: $\alpha=.669$)、他者利用方略(英語: $\alpha=.634$; 数学: $\alpha=.656$)、環境整備方略(英語: $\alpha=.809$; 数学: $\alpha=.733$)、外部リソース方略

Table 1 動機づけ、学習方略に関する記述統計量

	英語			数学			t 値
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N	
効力予期	3.307	.783	140	3.163	.919	109	1.336
結果予期	3.798	.728	140	3.732	.822	110	.676
興味価値	2.928	.915	139	2.589	.996	107	2.774**
利用価値	3.688	.886	140	3.439	.903	106	2.164*
私的獲得価値	3.353	.814	139	3.229	.782	109	1.204
公的獲得価値	2.932	.916	140	2.904	.968	109	.237
社会的環境	3.101	.973	141	3.209	1.004	109	-.855
物理的環境	3.580	.693	140	3.612	.713	109	-.357
身体的要因	3.610	.792	141	3.307	.872	110	2.877**
感情的要因	2.292	.766	138	2.650	.944	108	-3.209**
マイクロ理解	3.515	.707	140	3.447	.790	107	.709
マクロ理解	3.431	.844	140	3.387	.954	111	.383
プランニング	3.100	.860	137	3.030	.855	109	.641
他者利用方略	2.900	.837	140	2.867	.871	111	.304
環境整備方略	3.707	1.018	141	3.748	.934	111	-.328
外部リソース方略	2.943	.842	140	2.573	.860	111	3.423**
暗記方略	3.171	.641	140	3.055	.762	110	1.316

*: $p < .05$ ** : $p < .01$

(英語: $\alpha = .649$; 数学: $\alpha = .679$)、暗記方略 (英語: $\alpha = .284$; 数学: $\alpha = .544$) であった。

英語、数学ともに動機づけの物理的環境、学習方略の暗記方略については、あまり高い数値が得られなかった。特に、学習方略の暗記方略の α 係数は、大学生を対象とした先行研究 (中西・伊田, 2006) と比べると非常に低く (先行研究では、 $\alpha = .691$)、大学生と中学生では方略使用のパターンが異なっている可能性が考えられる。なお α 係数が極めて低かったこれらの2つの尺度についてはこの先の検討には用いなかった。

動機づけ尺度・学習方略尺度における記述統計量

総合的動機づけ診断、学習方略尺度の各下位尺度における記述統計量を英語・数学ごとに算出した結果を Table 1 に示した。英語と数学という教科において動機づけ・学習方略使用に違いが見られるかを検討するため、各下位尺度得点ごとに t 検定を行った (感情的要因については、等分散性の仮定が棄却されたため、Welch の方法による検定を行った)。

その結果、動機づけについては、興味価値・利用価値・身体的要因・感情的要因において有意差が見られた (興味価値: $t(244) = 2.774, p < .01$; 利用価値: $t(244) = 2.164, p < .05$; 身体的要因: $t(249) = 2.877, p < .01$; 感情的要因: $t(203.4) = -3.209, p < .01$)。興味価値・利用価値・身体的要因については英語の得点が数学より高く、一方、感情的要因については数学の得点が英語よ

りも高いという結果が見出された。学習方略については、外部リソース方略において有意差が見られ ($t(249) = 3.423, p < .01$)、英語の方が外部リソース方略を多く用いていることが見出された。

学習方略、主観的やる気を従属変数とした重回帰分析

動機づけが学習方略、主観的やる気、現在の成績の主観的認知とどのように関係しているのかを検討するため、これらを従属変数とし、総合的動機づけ診断の各下位尺度を独立変数とした重回帰分析を英語・数学別に行った (Table 2, Table 3)。

マイクロ理解方略については、英語では効力予期、身体的要因が、数学では社会的環境、身体的要因、感情的要因が有意な標準偏回帰係数を示していた。マクロ理解方略については、英語では利用価値、公的獲得価値が、数学では感情的要因が有意な正の標準偏回帰係数を示していた。プランニングについては、数学ではいずれの動機づけ要因からも有意な標準偏回帰係数は見られなかったが、英語では効力予期と感情的要因が有意な標準偏回帰係数を示していた。他者利用方略については英語では結果予期、身体的要因が負の標準偏回帰係数を示したが、数学では有意な標準偏回帰係数が見られなかった。環境整備方略については、数学では社会的環境から有意な正の標準偏回帰係数が見られたが、英語では有意な標準偏回帰係数は見られなかった。外部リソース方略についても英語では有意な標準

Table 2 動機づけ要因を独立変数、学習方略を従属変数とした重回帰分析結果 (英語)

	マイクロ理解	マクロ理解	プランニング	他者利用	環境整備	外部リソース	主観的やる気
効力予期	.371**	.132	.310*	.236	.132	.089	.142
結果予期	.003	.067	-.140	-.185*	-.023	-.097	.187*
興味価値	.094	-.071	.059	.011	-.070	.144	.365**
利用価値	.173	.386**	.101	.108	.144	.167	.044
私的獲得価値	-.094	-.196	-.008	.176	.131	.031	-.167
公的獲得価値	.070	.231*	.059	-.042	.020	.057	.091
社会的環境	.025	-.044	.087	.152	.094	.138	-.039
身体的要因	.238*	-.007	.103	-.223*	.162	.105	.136
感情的要因	.112	-.026	.276**	.152	-.098	-.014	-.007
R ²	.378*	.182**	.220**	.219**	.209**	.219**	.411**
N	130	130	127	130	131	130	129

*: $p < .05$ ** : $p < .01$

Table 3 動機づけ要因を独立変数、学習方略を従属変数とした重回帰分析結果 (数学)

	マイクロ理解	マクロ理解	プランニング	他者利用	環境整備	外部リソース	主観的やる気
効力予期	.188	.026	.220	-.304	.295	-.032	.290**
結果予期	.091	.192	.113	-.032	.079	.127	-.047
興味価値	.182	.225	.038	.159	-.104	.125	.172+
利用価値	.086	-.149	.016	-.104	.144	-.067	.132
私的獲得価値	.140	-.031	-.046	.150	-.198	.170	-.119
公的獲得価値	-.011	.082	.176	-.026	.170	.337*	.013
社会的環境	.149*	.064	.115	.177	.210*	.095	.155*
身体的要因	.227*	-.159	-.076	.086	.109	.216	.426*
感情的要因	.215*	.258*	.091	.115	-.058	.137	-.055
R ²	.631**	.186*	.146	.111	.163**	.467**	.656**
N	93	97	95	97	97	97	96

*: $p < .05$ ** : $p < .01$

偏回帰係数が見られなかったが、数学では公的獲得価値から有意な正の標準偏回帰係数が見られた。主観的やる気については、英語では、結果期待・興味価値が有意な正の標準偏回帰係数を示し、数学では、効力予期、社会的環境、身体的要因が有意な正の標準偏回帰係数を示していた。

【考察】

英語と数学における動機づけと学習方略

各教科に対する動機づけ・学習方略は教科によってそれぞれ特有の特徴が存在すると考えられる。本研究では英語と数学という2つの教科を取り上げたが、まず、この2つの教科における動機づけ・学習方略の下位尺度得点に差が見られるのかについて検討を行った。これによって英語・数学という教科によってもたれやすい動機づけ、用いられやすい方略が示されると考えられる。

その結果、動機づけについては、興味価値・利用価値・身体的要因において英語の得点が数学より高く、感情的要因については数学の得点が英語よりも高いという結果が見出された。興味価値に関しては、英語は、中学校から始まった科目で興味を持ちやすい一方、数学は中学校になって難易度が増すということが、この結果につながったのかも知れない。

利用価値に関しては、Yashima (2000) において、日本人大学生における外国語（英語）学習の理由・目的についての検討が行われているが、異文化への興味や外国人との接触動機を表す「異文化友好オリエンテーション」、職業や資格試験をめざす傾向である「道具的オリエンテーション」など「実際に役立つ」という学習理由に関する項目への得点が高いことが見出されている。このように英語学習の理由・目的として、英語が実際に役立つという感覚がもたれやすい一方で、数学についてはそのようなことが感じられにくいいため、利用価値についても数学より英語の方が高いという結果が見出されたのかも知れない。

身体的要因については、「英語／数学の勉強をしようと思っても気合いが入らない(逆転)」といった項目からなるが、数学については、難易度の高い問題に出くわすことなどがあり、身体的な状態が高まらないことが考えられる。感情的要因についても同様で、本動機づけ診断における感情的要因は「英語／数学の勉強をしていて、恥ずかしいと思うときがある」といったネガティブ感情を扱っているが、数学については難易度の高い問題に出くわすことでそのような感情が喚起されることが多いのかも知れない。

学習方略に関しては、英語の方が外部リソース方略

を多く用いていることが見出された。英語については英語会話や発音を扱った音声・映像教材や自学用の書籍が多数販売されており、これらを用いることが英語では多いのかも知れない。

さて、本研究ではこのような差異が英語と数学という教科の間で見出されたが、今回見出されたような動機づけ・学習方略の特徴が今後の研究でも一貫して見出されるならば、教科ごとに学習者がもちやすい動機づけや学習者が用いやすい学習方略があるということだと考えられる。そうであるならば、このような教科における動機づけ・学習方略の特徴をふまえながら、学習支援を行っていく必要があるといえるであろう。なお、他の教科を含めて検討を行うことで、英語・数学ともに他の教科よりも得点が高い／低いといった傾向が見られる可能性もあるため、今後英語・数学以外の他の教科との関連についても検討を進めていく必要があると考えられる。

動機づけと学習方略、主観的やる気との関連

動機づけと学習方略、主観的やる気との関連について検討するために、重回帰分析を行った結果、英語と数学で関連が異なっている様子が見られた。

効力予期については、英語ではマイクロ理解、プランニングに対する影響が見られたが、数学では主観的やる気との関連が見られた。結果予期については、英語において主観的やる気を正に予測しているという結果と他者利用方略を負に予測しているという結果が見られたが、数学ではいずれの関連も見られなかった。英語においては、やればできるという結果予期によって、英語がうまく使えている自分が想像されることで、主観的やる気につながったのかもしれない一方で、数学では認知的に負荷が高い活動が多いため、そういった活動に対して効力予期を持てる人が主観的にもやる気を感じられるという結果が見られたのかも知れない。また、英語においては、数学に比べて認知的な負荷が少ないため、逆にマイクロ理解やプランニングといった認知的な負荷が高い方略の使用に効力予期の高さが関係したのかも知れない。英語における結果予期と他者利用方略の負の関連については、やればできるという感覚を持つことで他者との関わりがなくても学習が進むという感覚が生まれ、このような結果につながったのかも知れない。なお、市原・新井 (2006) においても、数学における動機づけの期待・価値概念が、学習方略をどのように予測するかを検討しているが、それでも効力予期に対応する概念が学習方略を予測しないという結果が見出されており、本研究でも先行研究の結果を追認したと考えられる。

一方、動機づけの価値要因に関しては、まず、興味価値が英語において主観的やる気を有意に予測してい

た。大学生を対象とした中西・伊田（2006）の結果でも興味価値が主観的やる気を正に予測しているという結果が見出されており、学習内容が面白いという価値づけが、主観的なやる気を感じさせることと関連していることが示唆される。なお、市原・新井（2006）における数学に関する検討では、メタ認知の高低により値の大小に違いは見られたが、興味価値に対応する課題価値が理解方略を予測するという結果が見られていた。本研究では、そのような結果が見られなかったが、これには理解方略をマイクロ理解方略とマクロ理解方略に分けて捉えていたことによるのかも知れない。利用価値については、英語においてマクロ理解方略を予測していたが、数学ではいずれも予測していなかった。利用価値は、将来に役立つという価値づけであるが、Gardner & Lambert（1972）は、第二言語能力を上昇させることに関して、第二言語文化やその言語を話す人々に対して好意的、友好的な感情をもっていること、さらに第二言語文化の一員になりたいという気持ちをもっていることが重要であると述べている。英語が将来に役に立つという利用価値をもっていることは、このような感覚を強めることにもつながると考えられ、それによって、その言語を話す人との間で英文が使われる場面や時を理解する、あるいはその英文が第二言語文化の中でいかに便利かを理解するといった「マクロ」な理解の促進につながったと考えられる。

私的獲得価値では英語・数学とも、どの従属変数においても有意な標準偏回帰係数が見られなかったが、公的獲得価値は、英語においてマクロ理解方略を正に予測し、数学において外部リソース方略を正に予測していた。私的獲得価値、公的獲得価値については、Eccles & Wigfield（1985）で扱われていた獲得価値を伊田（2001）が精緻化したものであり、それぞれ私的自意識、公的自意識をベースとした獲得価値であるとされている。

ここで、公的自己意識が高い人は、他者の視点から自分自身を眺める傾向がある（Hass, 1984）とされているため、英語においては、公的獲得価値が高い場合、英語でのやりとりを他者の視点から考えるマクロ理解方略につながったと考えられる。また、数学において公的獲得価値と外部リソース方略の関連が見られた。公的自己意識は自分の外見を気にすることと関連しているが、優れた数学者などは「かっこいい」「頭がいい」などの外的な評価がされがちである。そういった優れた数学者に関する情報は外部リソースによって多く得られるため、公的獲得価値の高さがこの方略の使用につながったのかも知れない。

社会的環境については、数学でマイクロ理解方略、環境整備方略、主観的やる気と関連していた。中学の数

学は難易度が高いと感じさせる教科であるため、他者から支えられているという安心感があるとじっくりとその内容について理解を深めることができ、主観的に感じるやる気についても高い状態を保てるのかも知れない。一方で、そのような感覚があると、同じく環境的な側面である物理的な環境の整備も行うということに励むのかも知れない。

身体的要因については、英語・数学ともにマイクロ理解方略と関連し、英語では他者利用方略と負の関連、数学では主観的やる気と正の関連が見られた。身体的要因の得点が高いとは、勉強の際に体の疲れやだらけを感じていないということを示しており、このような状態であることを詳細に理解するためには重要であることが考えられる。また、英語に関しては、体の疲れなどを感じていると他者とのやりとりの中で学習することが難しいと考えられる一方、数学に関しては認知的に負荷の高い活動をすることが多いため、こういった身体状態が主観的なやる気の度合いにつながったと考えられる。

感情的要因については、英語ではプランニング方略と正の関連が見られ、数学ではマイクロ理解方略・マクロ理解方略に関連しているという結果が見られた。本研究での感情的要因としては、「恥ずかしい」や「悔しい」といった学業達成に伴うネガティブ感情を扱ったが、英語についてはこういった感情を会話場面などで感じる人が多いと考えられ、そのためあらかじめこのような場面を想定して学習を進めるというプランニングの方略とつながったことが考えられる。一方、数学では問題に解答できるかどうかによってそのようなネガティブ感情が生じるかどうかによってそのようなネガティブ感情を感じないように、マイクロな視点・マクロな視点両方において理解をするという方略が使用されたと推測される。

以上のように、動機づけと学習方略との関連についても、教科ごとで異なる様相が示された。ここでの結果が、一貫して見られるのかについては、今後、同様の検討を積み重ねていく必要があるが、仮に教科ごとに動機づけと学習方略との関連に特徴的な様相が見られるのであれば、それを組み入れた学習の支援というものを行っていく必要があるといえるであろう。さらに今後、他の教科における検討も含めることで、新たに他の教科における特徴が明らかになると同時に、本研究で取り上げた教科についても新たな特徴が明らかになるのではないかと考えられる。

引用文献

Ames, C. & Archer, J. 1988 Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Education Psychology*. 80, 260-267

Eccles (Parsons), J., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., & Midgley, C. 1983 Expectancies, values and academic behaviors. In J. Spence (Ed.), *Achievement and Achievement Motive*. San Francisco, W.H. Freeman Pp. 75-146.

Eccles, J., & Wigfield, A. 1985 Teacher expectancies and student motivation. In J. B. Dusek (Ed.), *Teacher expectancies*. Hillsdale, N.J. : L. Erlbaum. Pp. 185-226.

Gardner, R. C. & Lambert, W. E. 1972 *Attitude and motivation in secondlanguage learning*. Rowley, MA: Newbury House.

Hass, R.G. 1984 Perspective taking and self-awareness: Drawing an E on your forehead. *Journal of Personality and Social Psychology*. 46, 788-798

堀野緑・市川伸一 1997 高校生の英語学習における学習動機と学習方略 教育心理学研究, 45, 140-147.

市原学・新井邦二郎 2006 数学学習場面における動機づけモデルの検討 -メタ認知の調整効果- 教育心理学研究 54, 199-210.

伊田勝憲 2001 課題価値評定尺度作成の試み 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要(心理発達科学), 48, 83-95.

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.

Kuhn, D. 2007 Is direct instruction an answer to the right question? *Educational Psychologist*. 42, 109-113

Lent, R. W., & Brown, S. D. 1996 Social cognitive approach to career development : An overview, *Career Development Quarterly*. 44, 310-321.

村山航 2003 学習方略の使用と短期的・長期的な有効性の認知との関係 教育心理学研究 51, 130-140.

中西良文・伊田勝憲 2006 総合的動機づけ診断に関する探索的研究 三重大学教育学部研究紀要(教育科学), 57, 93-100.

Pintrich, P. R. & De Groot, E. V. 1990 Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance *Journal of Educational Psychology*. 82, 33-40

Pokay, P. & Blumenfeld, P. C. 1990 Predicting achievement early and late in the semester : The role of motivation and use of learning strategies. *Journal of Educational Psychology*. 82, 41-50.

佐藤純・新井邦二郎 1998 学習方略の使用と達成目標及び原因帰属との関係 筑波心理学研究 20, 115-124.

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.

Yashima, T. 2000 Orientations and motivation in foreign language learning : A study of Japanese college students. *JACET Bulletin*. 31, 121-133

八島智子 2004 「外国語コミュニケーションの情意と動機：研究と教育の視点」大阪：関西大学出版

吉田甫 1996 数概念の発達と算数・数学の学習 大村彰道(編)教育心理学I 発達と学習指導の心理学 東京大学出版会 43-61.

バリール J. ジーママン・ディル H. シャンク 2006 『自己調整学習の理論』塚野州一(編訳)北大路出版(Zimmerman, B. & Shunk, D. 2001 *Self-Regulated Learning and Academic Achievement*. Lawrence Erlbaum)

付記

本研究は、平成16-17年度科学研究費補助金若手研究(B)(課題番号16730336)および平成20-22年度科学研究費補助金基盤研究(C)(課題番号20500802)の助成を受けて行われたものである。