

<論文>

動機づけに関する心理学的研究の動向 ERICを用いた計数的分析

金子 重成 信州大学大学院教育学研究科学校教育専修
守 一雄 信州大学教育学部教育科学講座

A Review of Psychological Studies on Motivation : A Computational Analysis using ERIC.

KANEKO Shigenari: Graduate School of Educational Psychology, Shinshu University
MORI Kazuo: Department of School Psychology and Counseling, Shinshu University

Psychological studies on motivation and related areas were reviewed and discussed from the viewpoint of junior high school education. The following eight terms were chosen as retrieval keys for database search; motivation, locus of control, intrinsic motivation, attribution theory, self efficacy, self regulation, self regulated learning, and learning strategies. The number of journal articles on motivation increased steeply in the late 70s, presumably after the publication of Deci (1971). As for studies on the subordinate categories of motivation, 'locus of control' and 'attribution theory' were the most popular research topics after 1970s. But, they hit a peak in 1980s and declined thereafter. Instead, the studies on self efficacy arose in the late 1980s and have increased steadily.

【キーワード】動機づけ 統制の所在 帰属理論 自己効力感 データベース検索

児童、生徒が一日の大半を費やすことになる現在の学校において、その中心となっている活動は学習することである。この学校において、近年、多くの児童、生徒が、いきいきと勉強していないということが指摘されている。平成3年版の『青少年白書』には、次のようなデータが掲載されている。「打ち込んでやれること」の内訳を示したのについてみると、最も多いのは「わからない・持っていない」であり、中学生36.3%、高校生40.7%であった。ここで、打ち込んでやれるものとして「勉強」をあげた者は、中学生7.3%、高校生8.6%といずれも1割に達しなかった。また、「悩みごと」についての問いには、中・高校生で「勉強や進学のこと」が最も多く、特に中学生では、75.8%に達する。いかに中学生が勉強を悩みの種としているかがわかる。こうしてみると、中学生、高校生は、学校生活、特に勉強に強いストレスやプレッシャーを感じ、勉強に自己目的的に取り組んでいる生徒は少

ないということがわかる。こういった実態を踏まえると、児童、生徒により充実した学校生活を期待するときに、現場の教師が取り組まなければならない中心的課題は、いかに児童、生徒の「学習意欲」「学習に対する動機づけ」を高めるかということになる。

一概に「学習意欲」「学習に対する動機づけ」を高めるといっても余りにも漠然としている。心理学の世界において、意欲、やる気、は「動機づけ (motivation)」概念で捉えられてきた。動機づけ研究はさまざまな領域において現在まで多数行われてきている。しかしながら、研究者によってさまざまな概念化や分類がなされることや、研究者間でのメタ理論的レベルでの判断に起因する理論的対立など(Bandura, 1982; Ryan & Deci, 1996)により、その知見を現実場面での応用に生かそうとする教育実践者にとってはかえって混乱を招く結果になってきているとも感じられる。

そこで、本稿では「動機づけ」概念を中心としながら、生徒の学習動機、学業達成場面での成功・失敗、すなわち学業成績や学習方法(方略)との関連を、この領域における心理学的研究を通して概観することを目的とする。本稿では特に、ERIC データベースによるキーワード検索を行い、動機づけに関わる概念がどのように変化してきたかを探る。具体的には、1966年から2000年までの学習における動機づけに関連する論文数を各キーワードから検索する。これにより、各概念の歴史的動向、年代における代表的概念を大まかに把握し、考察する。ERICではカバーされていない1966年以前の研究においては、行動主義的学習心理学における動機づけ理論から認知的学習動機づけ理論への流れのなかでとらえることとする。そして、これらの結果をふまえ、研究の動向を大まかにまとめる。更に、本邦における研究動向を『教育心理学研究』誌を中心に概観する。最後に、これまでの「動機づけ」研究に対して、現職教員の視点から考察、提言をしたい。筆者らは、本稿で見いだされた研究動向を基に、学習に関する動機づけ理論、学習動機、学習方略等に関する代表的な研究、又は過去における研究動向の変化をもたらした研究を抽出し概観した。それについては別稿(金子・守, 2001)を参照されたい。

1 学習の動機づけ、学業成績、学習方略に関する研究の動向：1966以前

ERIC データベースではカバーされていない、1965年までの動機づけ研究における流れをここで最初に概観したい。

(1) 1930年から1940年代まで

1930年から1940年代まで、動機づけ概念の中心はHullの動因低減理論(説)、Freudの精神分析的本能理論、Lewinの場の理論などであった。そこでは、人間の行動の動機づけを動因や本能という観点から捉えてきた。この概念は、動物は本来怠けものであって、なんらかの不都合が生じない限り活動的にはならない、ということをも前提としている。(この動機づけの伝統的理論を波多野・稲垣(1973)は「怠けものの心理学」という簡潔にして要をえた言葉で表現している)この概念に対する疑問は、すぐ後に動物行動の研究から出され、その後人間の行動へと広げられてきた。(Harlow, 1953; Hebb, 1958)。

(2) コンピテンス・イフェクタンス動機づけ・効力感

White (1959) は、これら動因理論によって見逃されてきた事柄についての概念化を試みた。そしてその概念に「competence (コンピテンス)」という用語を当てた。White(1959) は、主に Piaget の子どもの精神発達に関する概念や Woodworth による動機づけにおける環境の重要性の指摘をもとに competence (コンピテンス) 概念を展開した。彼によれば、competence とは、子どもが環境と効果的にやり取りしていくことを学ぶ力のことであり、それは自分自身の思いに動機づけられているべきものであるとしている。そしてこの自分自身の思いに動機づけられている、という動機づけを「effectance(イフェクタンス)動機づけ」と名づけた。また、この概念で子どもの行動の結果生み出される経験を「feeling of efficacy (効力感)」とした。

(3) 認知的学習動機づけ概念への橋渡し

White のコンピテンスの概念はやや漠然としたものではあるが、1940 年代までの行動主義的動機づけ概念を認知的学習動機づけ概念へと橋渡しし (White の概念を整理し、内発的動機づけの包括的な定式化を行い、認知心理学の発展に大きな影響を与えたとされるのはハント (Hunt, 1963;1965) とされている)、これ以降の動機づけ研究の源流となったと考えられる。すなわち、イフェクタンス動機づけは内発的動機づけ、達成動機に、feeling of efficacy は自己効力感への源流とみることも出来よう。なお、White から内発的動機づけ概念にいたる研究には、他に Murray (1964)、Berlyne(1971)がある。

2 ERIC キーワード検索による動機づけ関連論文数の変化：1966-2000

前節で 1966 年以前の動機づけ研究の大まかな流れを見てきた。そこでは動機づけ概念の大きな転換があったことがわかる。ここでは、ERIC データベース検索を通して、学習動機 (learning motivation) や学習方略 (learning motivation)、それらの学業成績への影響という研究動向を探ろうとする。

(1) 検索キーの選択

動機づけ研究は ERIC で検索するかぎり、毎年 4000 から 5000 もの研究があり、心理学研究の中でも特に重要な位置をしめていることが推察される。そこで、最初に ERIC シソーラス検索で、動機づけに関わる上位概念、下位概念、関連語のつながりを調べ、それが学習成績や学習方略に関わる概念と ERIC データベースの中でどういう関連として捉えられているかを調べた。その結果、次の 8 つの用語 (8 概念) についてキーワード検索をすることとした。①動機づけ (motivation)、②統制の所在 (locus of control)、③内発的動機づけ (intrinsic motivation)、④帰属理論 (attribution theory)、⑤自己効力感 (self efficacy)、⑥自己制御 (self regulation)、⑦自己制御学習 (self regulated learning)、⑧学習方略 (learning strategies) である。ただし、論文数を考慮し検索には雑誌論文のみを対象とした。ここでは論文数の推移を見ることに中心を置いている。全体の論文数推移と雑誌論文数の推移とは同様の傾向をたどっているため、動機づけ研究の動向を知るには

問題はないと考える。

(2) 検索結果：動機づけ研究論文数の推移

検索結果は図1・2のとおりであった。8つの検索キーのうち、「動機づけ(motivation)」と「学習方略(learning strategies)」の2つは5年間で1500件を越える論文数があり、他の6つの概念を大きく引き離している。それは、これら2つの概念が包括的・一般的なものであるのに対し、残りの6つの概念はその下位概念的なものだからと思われる。そこで、この上位概念2つを図1に、下位概念6つを図2として別々に示した。

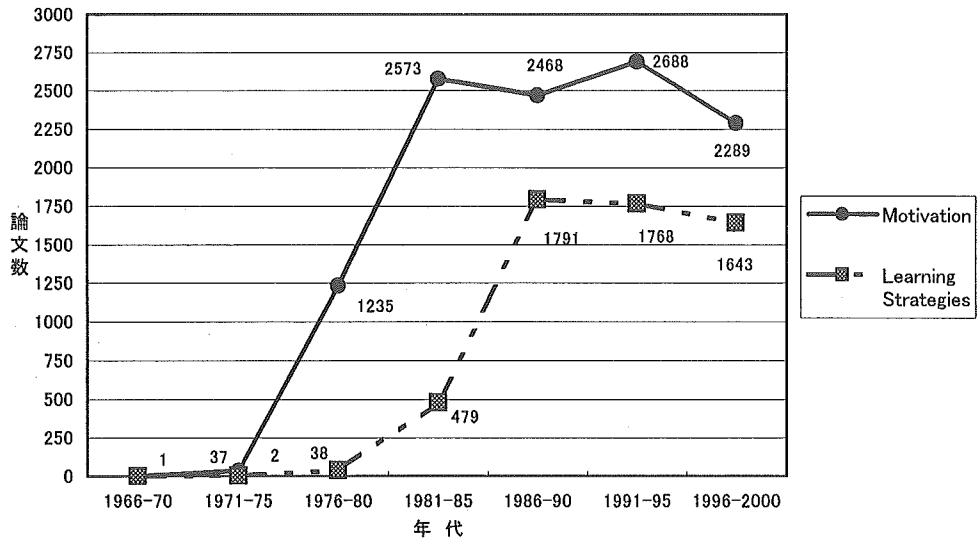


図1 ERIC 検索による論文数の推移（「動機づけ」「学習方略」での検索結果）

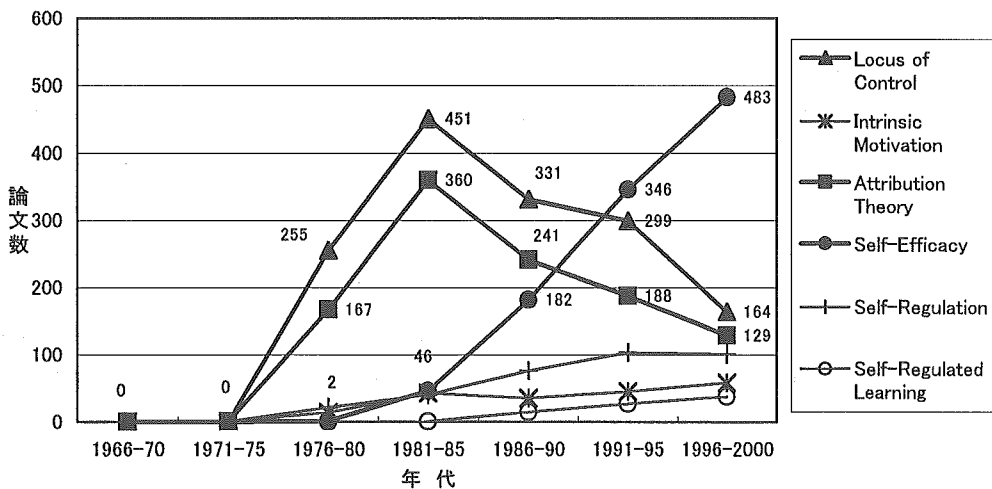


図2 ERIC 検索による論文数の推移（「統制の位置」など6概念での検索結果）

まず、図1から、動機づけ (motivation) の研究は1971年から増加し始めたことがわかる。1976年から80年の5年間では一気に1235件まではねあがっている。1971年にはデシ (Deci, 1971) の外的報酬が内発的動機づけに及ぼす影響の研究が行われている。これと並行して内発的動機づけ研究 (図2) を見ると、やはり1976年から80年代において同様の伸びの傾向を示していることがわかる。更にERICキーワード検索で intrinsic 又は extrinsic motivation と rewards を含む論文の検索を行ってみると、1971年から75年までの5年間に2件だったものが次の5年間 (1976~80) では69件に跳ね上がり、1990年まで増加し続けている。動機づけ研究の中でも、内発的動機づけに関する研究は70年代から主に研究されるようになり、1976年以降はその中でも外的報酬 (外発的動機づけ) の内発的動機づけへの影響についての研究が盛んになってきたものと思われる。

(3) 検索結果：動機づけに関わる下位概念を含む論文数の推移

図2に示すように、locus of control と attribution theory との推移にも同じ傾向が見える。いずれも1976年から80年代に急激な伸びを示し、その後1985年まで増加し、そこから減少に転じる。なかでも帰属理論は、急激な伸びを示した1976年から1980年の5年間の論文数と比べても、次の5年間 (1981~85) は更にその2倍以上の論文数となっている。

1979年には、ワイナー (Weiner, 1979) が学業達成行動についての原因帰属、学習の動機づけについて理論化を行った研究が行われている。このことが各概念の動向に影響したとも考えられよう。また、これら概念の近似性も研究動向からうかがえる。

同様に self-efficacy, self-regulation, self-regulated learning, learning strategies の動向を見ると、1976年から1980年の5年間に self-regulation, learning strategies がそれぞれ急激な伸びを示している。更にこの2つの概念は、論文数には違いがあるものの、その動向は非常に似ている。すなわち、1976年から急激に研究数が増え、1986年から1995年にピークとなり、その後減少傾向をたどっている。self-regulation と learning strategies は並行して研究の対象とされてきたことがうかがえる。

(4) self-efficacy 研究の隆盛

self-efficacy については、上記概念の伸びの時期からやや遅れて、1981年から1985年にかけて急激な伸びを見せている。その後現在にいたるまで増加の一途をたどり、動機づけの下位概念としては learning strategies に次ぎ、2番目の論文数となっている。self-regulated learning は論文数自体は少ないものの、1986年から1990年に大きな伸びを示し、その後増加傾向をたどっている。これは learning strategies の2回目の急激な伸びと並行している。

もともと self-regulation や self-efficacy は、バンデューラ (Bandura, 1977; 1982) や同僚のジンマーマンら (Zimmerman & Martinez-Pons, 1973; Zimmerman & Bandura, 1994) によって概念化されたものである。そのことを考慮すると、バンデューラ以降 self-regulation や self-efficacy に関して多くの研究がなされるようになり、特に

self-efficacy の研究にウェイトが置かれるようになってきたことがわかる。self-regulation の研究と並行して learning strategies の研究の増加も見られるが、1976 年から 1980 年の両概念間との関連はここでは何とも言えない。しかし、1981 年から 1985 年における self-efficacy の急激な増加の後の self-regulated learning の急激な伸び、そして learning strategies の 2 回目の急激な増加はこれら 3 つの概念間の関連を示していると言えそうである。

(5)まとめ

上記のことを踏まえると、self-efficacy は self-regulated learning、learning strategies への関連を持ちながら、現在の動機づけ研究の方向性に影響を与えていると考えられる。ただし、self-efficacy、self-regulated learning 研究が直接 learning strategies 研究の増加に結びついていると考えてはならない。むしろ self-efficacy、self-regulated learning 研究の増加が間接的に learning strategies 研究の増加を推し進める要因の一つとなったと見るべきであろう。ちなみに self-efficacy と learning strategies との積集合検索や、self-regulated learning と learning strategies との積集合検索では、1986 年以前には 0 で、それ以降も 13 から 14 件と少ない。learning strategies 全体の論文数からみると、研究の割合はまだ少ないと言える。

最後に 1996 年から 2000 年の 5 年間における論文数とそれ以前の論文数とを比較してみると、intrinsic motivation, self-efficacy, self-regulated learning の 3 概念が増加傾向を維持している。これらの概念が現在の動機づけ研究の方向性を決める重要な用語となりつつあると見ることもできよう。

3 本邦における研究

最後に本邦における関連研究を概観する。ここでは教育現場における動機づけ概念、すなわち学習動機に限定した。また、学習動機自体の研究ではなく、学習動機と他の変数、学業成績や生徒の感情、効力感等との関連に視点をあてた研究を中心に取り上げた。(学習意欲に関する概念をまとめたものには、鹿毛、1995 がある) 対象とする研究の選択にあたっては、教育現場への心理学的見地からの知見ということから、『教育心理学研究』に掲載された論文を選び、最近 10 年間の研究を調べた。またこれら論文に引用されていた研究にも目を通し、関連のある研究は取り上げた。

1980 年前半までは、主に原因帰属と他の変数との関連に研究の中心が置かれていた研究が行われている。(樋口・鎌原・大塚、1983；相川・三島・松本、1986；樋口、1985)。原因帰属に関しては、努力、能力、体調、運という帰属因で安定している。この中で、特に樋口(1985)では、学習動機と原因帰属との関係を調べた研究が行われている。その後、学習動機と他の変数との関連を調べる研究が現在まで継続されている。(速水、1987；桜井、1987) 最近では、原因帰属から他の変数との関連を調べた研究は少なく、学習動機、特に特定教科における学習動機関連研究(谷島・新井、1996a；久保、1997；堀野・市川、

1997) や、クラスの動機づけ構造と教科の能力認知、自己調整学習方略、達成不安との関連を調べた研究(谷島・新井 1996b)が出てきている。また、学業ストレスとストレス対処方略、ストレス反応、自己成長感、学習意欲との関連を調べた研究(神藤、1998)などもある。

こうしてみると、学習動機から他の変数(学習行動、学業成績等)への関連を調べた研究は継続的になされているが、成功・失敗の原因帰属を扱った研究は少なくなっているようである。さらに、奈須(1993)でも指摘されているように、学習の成否の原因帰属を学習方略に求め研究をしているものは少ないということも確認された。また、Bandura の言う自己効力感と学業達成行動との関連を調べた研究も『教育心理学研究』で見ると本邦ではまだ少ない。

4 おわりに

平成3年度版の『青少年白書』の調査結果をもとに、児童、生徒の学習意欲、学習に対する動機づけ、学習方略、学業成績に関わる心理学研究について展望してきた。展望といっても、過去から現在までの動機づけ関連研究について網羅したわけではない。しかしながらこの作業を通して、例えば、「児童、生徒の学習意欲を高める」と考えたときに、どういった心理学研究が関わり、どういった概念が出発点となり、発展し、現在の研究動向を支えているのかということがある程度整理されてきたことは事実である。小中学校の教師の多くは、大学時代に学んだ心理学程度の素養しかもたない。そうした多くの教師にとっても、児童、生徒の学習意欲を高めたいという願いは共通している。しかし、何を拠所にし、どういう観点からその願いを推し進めていくのかが解らないのである。そこで、「とにかく最初に実践ありきなのだ。」と考えてただ実践を行うことになってしまう。しかしながら、羅針盤のない船は目的地には着けないのと同様に、ただ実践、ただやるのみでは「羅針盤のない船」と同じである。

一方、心理学の世界では、デシ(Deci, 1971)の研究を出発点としながら、外的報酬(外発的動機づけ)が内発的動機づけにどう影響するのかということに関する研究が盛んに行われるようになり、外発的動機づけは内発的動機づけに対してマイナスに作用することが多いとする研究知見が一般的になってきている。また、自己効力感、成績目標、成功・失敗の原因帰属理論からも学校現場での取り組みに関係する厳しい知見が提出されている。

認知科学者ミンスキー(1985)は、脳に外界との直接のやりとりを担当する部分と、そうした外界とのやりとりを監督する部分とがあると考え、それらを「A脳」「B脳」と呼んだ。脳が単一構造ではなく、多くのモジュールからなり、それらがあたかも「社会」を構成するかのようになっているからこそ、複雑な心が実現されるのだというのである。守(1996)は、これを教育界にあてはめ、小中学校教員を「A脳」、研究者集団を「B脳」とする比喩を提示している。この比喩に倣うならば、動機づけに関する研究を行う心理学者集団と、そうした研究を実践に活かそうとする小中学校教員との乖離は、まさに「A脳」

と「B脳」が切り離されてしまっていて脳全体としての機能が働かなくなっている状態にあたると言える。「A脳」としての教師集団と「B脳」としての研究者集団が、互いに結びつきを深める努力が必要とされるのである。

日本における動機づけ研究においては、速水（1993）が外発的動機づけがきっかけとなって内発的動機づけが生じるという信念を「リンク信条」と呼び、外発的動機づけから内発的動機づけにいたる過程の研究を行い、外発的動機づけに視点を当てた研究動向も見られる。また、市川（1995）では、内的で不安定、かつ自分でコントロールできる要因としての「学習方法」の重要性を指摘し、更にそれを実践に結びつけようとする「認知カウンセリング」の取り組みも行われている。教師の介入の容易さを考慮すると、学習の成否を学習方法に帰属させ指導していく方向は非常に有効であると思われる。しかし、一方では、学習の成否を学習方法に帰属することに着目した研究は多くないとの指摘もある（奈須、1993）。ERICでの検索においても self-efficacy と learning strategies、attribution theory と learning strategies で検索を行ってみると、1966年から1985年までで2件、1986年から2000年で合計59件と増加傾向であるが、数としてはまだ少ない。今後この分野の研究が増えてくることを「A脳」として期待したい。

最後に心理学における動機づけ研究に対して実際に指導に従事する立場から提言したい。桜井（1997）にも指摘されていることであるが、動機づけ概念に対してどの研究者も同じようなものをとらえようとし、学習者の主体性、理想的形態を求めている。そして、その概念が外からはつかみにくいので、多くの研究者がそれぞれ違った観点から説明しようとしてきたのである。そのため、各研究者ごとに異なる用語が用いられることになる。研究者にとっては、オリジナリティが重要視されるため、ことさら他の研究者の提唱する類似の概念との違いを強調しがちである。結果的に同様の概念が微妙な違いによっていろいろに言い分けられることになる。研究者ではない教育の実践者にとっては、この微妙な違いを理解し、実践にまでつなげようとするとき非常に多くの困難を伴うことになる。ちょうど国文法が細部にわたる言語の分類に終始し、実際の言語使用への貢献というプラグマティックな要請には何も応えられないというのと似ているように思う。桜井（1997）のような動機づけ研究を専門とする研究者ですら、「整理するのがなかなか困難で、明確な区別をしないまま複数の〈ほぼ同意語〉を使用することになる。アメリカの研究者はもう少し責任をもって新語を作ってほしい」と述べている。更にここまで大胆に言い切ってしまうと良いのかと不安になるが（実践者にはありがたいのであるが）、「コンピテンス動機づけ、エフェクタンス動機づけ、内発的動機づけは同意語。用語の違いは使用者の違いにほぼ等しい。学習意欲の研究領域ではこの他にも、コンピテンスとセルフ・エフィカシーが同意語と言えよう」と言い切っている。

心理学は心の真理を求めて研究がなされるのであろうが、真理についてのプラグマティズムといった視点を持った研究を「A脳」としての現職教員は求めているということを力説しておきたい。

引用文献

- 相川 充・三島勝正・松本卓三 1985 原因帰属が学業試験の成績に及ぼす影響—Weinerの達成動機づけに関する原因帰属モデルの検討— 『教育心理学研究』, 33, 195 - 204.
- Bandura, A. 1977 Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84, 2, 191-215.
- Bandura, A. 1982 Self-Efficacy Mechanism in Human Agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- Berlyne, D.E. 1971 What next? Concluding summary. In H. I. Day, D. E. Berlyne, & D. E. Hunt (Eds.), *Intrinsic motivation : A new direction in education*. Toronto : Holt, Rinehart, & Winston of Canada.
- Deci, Edward L.. 1971 Effects of Externally Mediated Rewards on Intrinsic Motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18, 1, 105-115.
- Harlow, H. F. 1953 Mice, monkeys, men, and motives. *Psychological Review*, 60, 23-32.
- 波多野誼余夫・稲垣佳世子 1973 『知的好奇心』 中公新書
- 速水敏彦 1987 学習動機に関する一研究 『名古屋大学教育学部紀要—教育心理学科—』, 34, 15 - 23.
- 速水敏彦 1993 外発的動機づけと内発的動機づけの間——リンク信条の検討 『名古屋大学教育学部紀要—教育心理学科—』 40, 77 - 88.
- 速水敏彦 1998 『自己形成の心理 - 自律的動機づけ - 』 金子書房
- Hebb, D. O. 1958 The motivating effects of exteroceptive stimulation. *American Psychologist*, 13, 109-113.
- 樋口一辰 1985 児童の学習動機と学業達成場面での原因帰属様式 『学習院大学文学部研究年報』, 32, 253 - 272.
- 樋口一辰・鎌原雅彦・大塚雄作 1983 児童の学業達成に関する原因帰属モデルの検討 『教育心理学研究』, 31, 18 - 27.
- 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.
- Hunt, J. McV. 1963 Motivation inherent in information processing and action. In O. J. Harvey (Ed.), *Motivation and social interaction*. New York: Ronald.
- Hunt, J. McV. 1965 Intrinsic motivation and its role in psychological development. *Nebraska Symposium on Motivation*, 13, 189-282.
- 市川伸一 1995 『現代心理学入門 3 学習と教育の心理学』 岩波書店
- 鹿毛雅治 1994 内発的動機づけ研究の展望 『教育心理学研究』, 42, 345 - 359.
- 鹿毛雅治 1995 内発的動機づけと学習意欲の発達 『心理学評論』, 38, 146-170.
- 金子重成・守 一雄 2001 学習成績・学習方略と動機づけとの関連に関する代表的研究

- の概観 『信州大学教育学部紀要』103号(掲載予定)
- 久保信子 1997 大学生の英語学習動機尺度の作成とその検討 『教育心理学研究』, 45, 449 - 455.
- ミンスキー, M. 1985/1990 『心の社会』(安西祐一郎訳)産業図書(Minsky, M. *The Society of Mind*, Heineman: London)
- 守 一雄 1996 『やさしいPDPモデルの話—文系読者のためのニューラルネットワーク理論入門—』新曜社
- Murray, E. J. 1964 *Motivation and emotion*. Englewood Cliffs, NJ:Prentice-Hall.
- 中谷素之 1998 教室における児童の社会的責任目標と学習行動, 学業達成の関係 『教育心理学研究』, 46, 291 - 299.
- 奈須正裕 1990 学業達成場面における原因帰属, 感情, 学習行動の関係 『教育心理学研究』, 38, 17 - 25.
- 奈須正裕 1993 学習相談・学習指導における動機づけ問題 市川伸一編著 『学習を支える認知カウンセリング - 心理学と教育の新たな接点』ブレーン出版 Pp.150-166
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. 1996 When Paradigms Clash: Comments on Cameron and Pierce's Claim That Rewards Do Not Undermine Intrinsic Motivation. *Review of Educational Research*, 66, 1, 33-38 .
- 桜井茂男 1989 小学生における学習動機の測定『奈良教育大学紀要』 38, 1, 207 - 214.
- 桜井茂男 1997 『学習意欲の心理学 - 自ら学ぶ子どもを育てる - 』誠信書房
- 神藤貴昭 1998 中学生の学業ストレスと対処方略がストレス反応および自己成長感・学習意欲に与える影響 『教育心理学研究』, 46, 442 - 451.
- 竹網誠一郎・鎌原雅彦・沢崎俊之 1988 自己効力に関する研究の動向と問題 『教育心理学研究』, 36, 172 - 184.
- 谷島弘仁・新井邦二郎 1996a クラスの動機づけ構造が中学生の教科の能力認知, 自己調整学習方略および達成不安に及ぼす影響 『教育心理学研究』, 44, 332 - 339.
- 谷島弘仁・新井邦二郎 1996b 理科の動機づけの因果モデルの検討—生物教材を通して— 『教育心理学研究』, 44, 1 - 10.
- Weiner, B. 1979 A Theory of Motivation for Some Classroom Experiences. *Journal of Educational Psychology*, 71, 1, 3-25.
- White, R. W. 1959 Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66, 297-333.
- Zimmerman, Barry J.; Bandura, Albert. 1994 Impact of Self-Regulatory Influences on Writing Course Attainment. *American Educational Research Journal*, 31, 845-62.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. 1973 Student Differences in Self-Regulated Learning: Relating Grade, Sex, and Giftedness to Self-Efficacy and Strategy Use. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51-59.