

[研究資料] *Learning to Learn* (2008)

認知理論とモチベーション理論に基づく大学生の学習に関するテキスト

杉谷乃百合

(東京基督教大学准教授)

- 1 *Learning to Learn* (2008) 概要 239
- 2 ミシガン大学における *Learning to Learn* の授業 241

ミシガン大学における *Learning to Learn* の授業

W. J. McKeachie (1921-present)

P. R. Pintrich (1953-2003)

学習の動機づけ方略を測定する the MSLQ

- 3 *Learning to Learn* の理論的背景 243

社会的認知理論による自己調整学習

- 4 むすび 245

1 Learning to Learn (2008) 概要

Learning to Learn (2008)の著者、S. W. VanderStoep と P. R. Pintrich は、ともにミシガン大学で W. J. McKeachie のもとで学んだ認知心理学者である。McKeachie らによって1980年代から同大学で始められたコース Learning to Learn のアシスタントとして両者はトレーニングを受けており、その経験がこの著書の作成を動機づけたのである。初版は2003年に出版されており、本稿で取り上げる本は第2版である。この本の目的は、学習スキルとモチベーションを高め、より賢くなってよく学ぶこと、“to get smarter and learn more”，を大学生に教えることであり、テーマは学習におけるスキル(skill)と意志(will)である。このテキストは14の章と付録で構成されている。

第1章では自己調整学習者になることの薦めと簡単な自己調整理論が説明され、学生がこの教科書をどう利用するか理解するためテキストの概要が記されている。章の最後には、学生の学習パターンや学習に関する動機づけを測る質問、学習に関する調査(the Learning Inventory)が12項目、78問設けられている。この結果は次章以降学生によって自身の学習スキルと意志を理解し改善するために用いられる。最後の第14章では再び第1章と同じ質問が繰り返えされ、この本を通して学習スキルや動機づけがどのように変化したかを測るようになっている。

第2章は、学習におけるゴールを定めることの大切さ、長期ゴールと短期ゴール、パフォーマンスゴールやマスタリーゴールなど様々なタイプのゴールに関して、モチベーション理論から説明されている。特に、大学生活を成功させるためには長期ゴールと短期ゴールを定めることが強調されている。また、間違いを通して人間は学習し、成長することも説いている。学習に関する調査(the Learning Inventory)の第1項目をこの章では利用して学習が進められる。

第3章は、学習に関する調査(the Learning Inventory)、第2項目・モチベーションの結果を使い、勉学に対しモチベーションがあるか、自信があるか、挫折や失敗を恐れてないか、大学の学業への価値をどう捉えているか等を、学生自らが探るように構成されている。動機づけられている人間の取る行動の5つの側面、自己効力感、失敗や成功の捉え方などのモチベーション理論がこの章では説明されている。

第4章は、「リソースの管理 I -外的なツール」と題され、スケジュールのたて方、勉強場所の選択、学生同士の勉強会、教員からの指導とサポート、教員との関係

の構築等の重要性が説かれている。学習に関する調査 (the Learning Inventory) 第3項目がこの章では利用される。第5章は、「リソースの管理Ⅱ-内的なツール」と題され、学習に関する調査 (the Learning Inventory) 第4項目を使いながら、学生の内面を見つめる作業が行われる。健全な生活習慣とは？ 大学生活で成功するための心理的強さとは？ 他者と上手くコミュニケーションをとる能力はあるか？ 多様性を大切にできるか？ などの問いが学生に向けられる。

「集中力と記憶力の改善」が第6章のタイトルであり、ゴールである。学習に関する調査 (the Learning Inventory) 第5項目では学生の勉強の仕方が問われ、短期記憶や長期記憶をどのように課題やテスト勉強で使用しているか理解するように構成されている。集中力をつけること、作業記憶に情報を効率的に保持すること、長期記憶に情報を移す方略、長期記憶から情報を引き出すための方略がこの章では学習する。第7章も引き続き認知心理学からの学習に関する学びで、学習に関する調査 (the Learning Inventory) の第6項目・メタ認知を学生は利用する。認知とメタ認知を伸ばすために理解しておくべき認知心理学の基礎をこの章で学生は学ぶ。人間の認知には次元の高低があること、それぞれのレベルで有効的な方略があること、頭の中での授業教材の整理、ノートを使った授業教材整理、それぞれの授業にふさわしい方略の理解などがこの章の内容である。

第8章はノートの取り方について学生は学ぶ。学習に関する調査 (the Learning Inventory) 第7項目では授業態度やノートの取り方が問われ、この章の学びに反映される。ただ聞いたことをそのまま書き写すのではなく、学習を促進する手段として、復習を可能にする手段として、そして知識構造をつくる高レベルな学習法としてのノートテイクに関する学びがこの章ではなされる。「ノートテイク 13 方略」はとても役立つ提言となっている。

大学生の学業の要でかなりの時間を費やすリーディングを第九章は扱っている。学習に関する調査 (the Learning Inventory) 第9項目がリーディングに関する質問になっている。リーディングに関する教育研究がさかんなアメリカならではの章構成となっている。理論的に証明されている、良い読者がしていることを3層に分け、それぞれの段階で詳細な方略が説明されている:コンセプトマップの作り方、ダイアグラムやメトリックスの作り方、チャプターサマリーの仕方等。

第10章は、リーディング同様大学生学業の要であるライティングに関する学習である。学習に関する調査 (the Learning Inventory) 第10項がこの章で扱われる。前章に引き続き、プロの作家が使うスキルを学ぶ構成になっている。書き始め

る前にしておく準備、インターネット上をはじめ様々な資料の評価ができるようになること、質の高い文章を産み出す方策、ドラフトを書き終わった後にすること等がこのチャプターを通して学ぶことができる。

大学生の最も関心を引く章がこの章かもしれない。学習に関する調査 (the Learning Inventory) 第8項目・テスト対策を利用しながらチャプターの学びが行なわれる。その内容は次の通りである：一般的なテスト対策；選択問題テストに関する方策；エッセイテストに関する方策；エッセイ問題に対する良い解答の書き方の方策；テストに関する不安への対処法の適用。

第12章は、論理的、構造的に考えること、クリティカル・シンキングの学びである。学習に関する調査 (the Learning Inventory) 第11項目がこの章に対応している。学生はこの章の学びを通して、クリティカル・シンキング／論理的、構造的に考えることの特徴を知る：複雑な論議を評価するための方策を開発；決断する時に一般的にされる間違いの理解；問題を1つ以上の視点から評価できるようになることを目指す。

第13章は、問題解決法に関する学びである。学習に関する調査 (the Learning Inventory) 第12項目がこの章に対応している。この章で扱う内容は：絵、文字、図、シンボルを使って問題を表す手段を見つける；問題のタイプに対応する解決方策を知る；問題を扱いやすいように分解する；理解できない問題を自分の馴染んだ言葉に置き換える；統計的理論と論理的ルールを使って考える。

前述したが、結びの章では、学習に関する調査 (the Learning Inventory) を再度受け、このコース開始時のスコアと比較する。学習に関して改善がみられた部分を知り、さらに改善が必要な部分を理解する。このテキストの著者らは結びの言葉を通して、学生が人生を通して行なう学びの基礎として、この本、そしてこの本で得たスキルを使用することを切望している。

2 ミシガン大学における *Learning to Learn* の授業

ミシガン大学における *Learning to Learn* の授業

W. J. McKeachie と P. R. Pintrich により、ミシガン大学心理学部における学部入門レベルコースとして1982年からこの本のタイトル、*Learning to Learn* という授業が開講された。それ以前にもアメリカの大学では、入学してきた新入生や学業成績不振の2年次生以上を対象に、学習スキルを教授するコースは存在した

が、*Learning to Learn* の授業では学習スキルに加えて学習のメカニズムや関連事項を説明すべく、認知心理学やモチベーション理論が授業内容に取り入れられた。これは理論の理解によりそれを新しい学習状況に適応することが可能になると仮説されたのである。このコースを履修した学生の追跡調査では、*Learning to Learn* 以後履修する授業において、学習の自己効力感の増大、テスト不安レベルの低下、学習方略使用の増大など学習に良い影響を与えているとの結果を得ている (McKeachie, Pintrich, & Lin, 1985 ; Hofer et al., 1997)。

W. J. McKeachie (1921-)

1940年代から大学教育と大学生の学習を研究し、ミシガン大学で60年教鞭をとった研究者であり教育者でもある W. J. McKeachie は、研究業績、著書も数多く、アメリカ心理学会 (APA) において荣誉ある賞の数々を受賞している。McKeachie は日本においても高等教育研究やファカルティー・ディベロプメントに関する論文ではよく引用される (中井, 2006 ; 掘, 2006) が、彼の代表的な著書として、*Teaching Tips: Strategies, Research, and Theory for College and University Teachers.* (2005) がある。1994年に発行された大学生の学習がテーマの、*Student Motivation, Cognition, and Learning* という本は、サブタイトルが“Wolbert J. McKeachie の荣誉を称えるエッセイ”となっている。研究者そして教育者としての情熱と献身を、大学生がより良く学ぶことに注ぎ続ける McKeachie に対して彼の弟子達または専門分野の同僚である著名な研究者達が、それぞれの研究分野と McKeachie の貢献との関連を各チャプターでたどっている。McKeachie の教育研究分野は5つにまとめることができる：(1) 学生の認知構造の理解をするためのモデルとメソッドの開発、(2) 学生のモチベーション、特に、テスト不安、(3) 学生のモチベーション、認知、と教授法、教室の特性の相互性、(4) 大学クラス授業の改善、(5) ミシガン大学での *Learning to Learn* の授業において、学生が自己調整学習者となれるよう指導・教授。

P. R. Pintrich (1953-2003)

P. R. Pintrich は大学生の自己効力感の研究を機に、学習における認知、動機づけ、行動、の3要因を統合的に着目した。自己調整に関する研究が注目され始める前からこの分野の基礎研究をすすめて、多くの研究論文を産出した Pintrich のこの分野での功績は2つある。後述する、the Motivated Strategies for Learning

Questionnaire (MSLQ) の開発がその一つである。もう一つの功績は、認知心理学によってアプローチされていた自己調整理論において、モチベーションと感情の要因を取り入れたことである。彼の理論に関しては、次のセクションで扱う。P. R. Pintrich は 49 歳の若さで急逝したが、彼の研究と教鞭に影響を受けた研究者、同僚達は Pintrich に見習うべく、熱意をもって優れた研究成果をあげ続けている。

学習の動機づけ方略を測定する the MSLQ

Pintrich & De Groot (1990) は、認知的方略、メタ認知的方略、リソース管理方略を主要な学習方法として位置づけた。McKeachie, Pintrich らは、これらの方略の使用を測定する質問紙 (Pintrich, Smith, Garcia, McKeachie, 1993) をミシガン大学における *Learning to Learn* のコースを通して開発し、大学生の学習の動機づけ方略を教育現場に周知させることに貢献した。The MSLQ はさまざまな言語に訳され、このスケールの統計分析を含めた The MSLQ のマニュアル (Pintrich et al., 1991) は、現在一般に公開されている。この質問紙は 15 のサブスケールがあり、ライカートスケールによる 81 問が含まれている。動機づけに関して 31 問、学習方略に関して 31 問、そして学生のリソースの管理に関して 19 問という内訳になっている。*Learning to Learn* (2008) では、学習に関する質問紙 (the Learning Inventory) として 13 サブスケール、67 問が掲載されており、クリティカル・シンキング (批評的思考) のサブスケールの 5 問が the MSLQ (1993) から直接引用されている。

3 *Learning to Learn* の理論的背景

社会的認知理論による自己調整学習

人間の機能には、行動、環境、個人の三変数の相互作用が含まれる (三項モデル、図 1 参照)、と A. Bandura (1986) は説き、社会的認知理論では自己調整学習はこの三項の相互作用として理解される (Zimmerman & Schunk, 2004)。ここでいう個人変数は、自己効力などをさす。自己効力とは、一定レベルの行動を遂行したり獲得したりする能力に関する信念のことをいう。この効力の信念は、物事を選択、何かを願う思いや野心、努力やその維持、更に、逆境からの回復力、ストレスや抑うつ等にも影響を与えるとバンデューラは説いている。

学習において自己効力は、課題選択、持続性、努力、達成、などの活動に影

響をおよぼしていることが、先行研究で明らかにされている (Schunk, 1995)。Schunk (1998) の研究では、自己効力が自己調整学習の発達の重要な要素の一つであることが証明されている。この自己効力は、行動によって変容させられる。例えば、ある課題に取り組んでいる学生が納得のいくレポートを作成したら (行動変数)、その学生は自身の学びにおける進歩を振り返り (個人変数)、自分の学習能力を認めることができるはずである。その結果として、この特定の課題に関する自己効力はあがる。自己効力と環境要因との相互作用は、学習障害の子どもを対象にした研究なされている。教師からのフィードバックは生徒の自己効力に影響があり、その言葉に説得力があれば自己効力は高まるのである (Licht & Kistner, 1986)。行動と環境との相互作用に関しては、教師や学生の行動と授業環境が相互に影響を与え合う。質問をして学生が間違え授業の進行が変わる場合などがその例である。

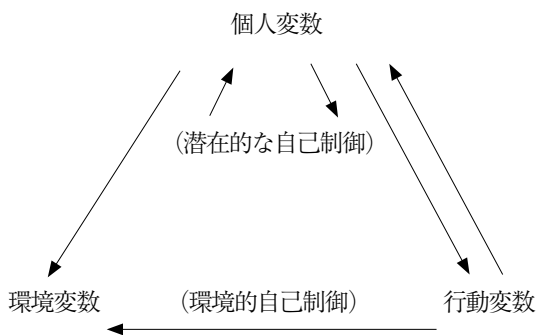


図1 三項モデル (Zimmerman, 2001)

自己調整 (self-regulation) は様々な立場の理論から研究が行われているが、自己調整とは、個人がどのように思考や行動を調整しているのかそのあり方をさす。人間の学習を取り扱う自己調整学習 (self-regulated learning) の定義は一般的には、個人が学習に必要な適切な知識や技術を習得し、適材適所で自らが行なう操作をさす。社会的認知理論の自己調整学習の初期研究では、認知、動機づけ、行動のプロセスに能動的に関わる個人の能力に焦点が当てられていたが (Zimmerman & Bandura, 1994)、最近の研究は、感情を調整する能力 (Pintrich & Zusho, 2002; Zimmerman, 2002)、目標達成に向かった特性 (Pintrich & Schuk, 1996) が強調されている。Zimmerman (2000) の定義を使うと、自己調整学習とは、学習目標

の達成のため、組織的に認知、行動、情動を喚起させ、持続する過程である。そこには、目標に向けた活動が含まれ、学習者はそれらの活動を開始、修正、維持する。この自己調整は状況特殊性 (Zimmerman, 2004) をもち、場面限定的で、普遍的な特性ではなく、また、特定の発達レベルをさすものでもない。この理論では、学習者は情報を受け身的に受容するというよりは、学習目標に向かって能動的に動き、目標達成を制御しようとする者と理解される。

自己調整過程の適用には6つの領域がある：動機；方法；時間；結果；物理的環境；社会的環境。これらの領域の一つかそれ以上において学習者が選択できる範囲の中で、自己調整が可能と考えられる。Pintrich は、自己調整のプロセスで学習という文脈が、行動、動機づけ、認知に加え、重要な役割を果たすということを強調している (Pintrich & Zusho, 2002)。これは、*Learning to Learn* の前提でもあり、また、彼の社会的認知理論における自己調整学習理論への貢献でもある。学習文脈は二つの方法で自己調整に影響を与える：(1) 学習者はしばしば学習環境をコントロールしようとする；(2) 課題、活動、教師のアプローチの性質により学習者の達成行動の努力が促進、または、抑制される。

4 むすび

大学生の基礎学力の低下や発達障害に対応する学習支援、就職難や就業定着率の不安定に対応するキャリア教育及びキャリア支援、精神病の軽症化とストレスに対する脆弱化に対応する学生相談サービス、時代の流れのなかで日本の高等教育の現場では様々な対応に迫られている。時代の影響を敏感に受け止める繊細さと同時に、新しいことに対する柔軟さと能力をもちあわせているのが、若い大学生の特徴であろう。不安定さを抱えながらもそこには、未知の可能性、これからの社会を担える底力、新しい文化を産み出すエネルギーが存在する。

この論稿で扱った S. W. VanderStoep と P. R. Pintrich 共著の *Learning to Learn* (2008) は、ミシガン大学で1980年代からはじめられたコース *Learning to Learn* から産み出されたテキストである。*Learning to Learn* では、大学生が学業において実際に使える学習スキルを認知心理学の理論の理解を通して学び、同時に、動機づけに関する知識をモチベーション理論の理解とともに自身の動機づけを自己理解として学んでいく。モチベーションに関しては、テスト対策、成績、単位取得などの外的動機づけにのみ焦点をおくのではなく、学ぶことに対する内的動

機づけを開発することを目指す。学科への興味などを通して動機づけがしっかりしている学生は、さらにその学科に関して時間をかけて学ぼうとする。つまり、認知とモチベーションの間には相互性が存在する (McKeachie, 1985)。このテキストの著者や McKeachie は、人生を通して人間が行なう学びの土台として、学習スキル (認知) と学ぶ意志 (動機づけ) についての学習を大学生に習得してもらうことを切望している。

McKeachie (2005) は、ほとんどの大学のファカルティーは高等教育関連のジャーナルを読まないため、新しい教授法などはどの学問分野の教育現場でもほとんどインパクトを与えることがなく、ティーチングに影響のある理論と実践の進歩に関して理解していない心理学の分野の教員も数少なくない、と指摘している。良い教授／インストラクションは、学生に学び方、記憶や思考の仕方、そして自己調整的、自己内省的学習者として自分自身を動機づける方法を含む、ということが McKeachie, Pintrich から学ぶことができる。また、大学生への教育と大学生の学習に情熱をもって生涯を捧げる人々の存在が欠かせないことが、彼らの研究、研究者・教育者としての態度からも学ぶことができる。

【参考文献】

- 市川伸一・伊藤毅志 (2002), 認知科学における心理実験, 『人口知能学会誌』, 17, 77-83
- 市川伸一 (2008) 『「考えて考えさせる授業」を創る - 基礎基本の定着・深化・活用を促す「習得型」授業設計』, 東京: 図書文化
- 中井俊樹 (2006), クラス規模は授業にどのような影響を与えるのか, 名古屋高等教育研究, 第六号 (2006)
- 堀憲行 (2006), カナダ・マギル大学におけるファカルティ・ディベロプメント活動について, *Japanese Journal of Administrative Science*, Vol.19, No. 3, 2006, 281-285
- バンデューラ編 (1995) 『激動社会の中の自己効力』, 東京: 金子書房
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs NJ: Prentice-Hall.
- Davis, S. F., & Buskist, W. (Eds.) *The Teaching of Psychology: Essays in Honor of Wilber J. McKeachie and Charles L. Brewer*. Mahwah, New Jersey : Lawrence Erlbaum.
- Dembo, M. H. (2008). *Motivation and Learning Strategies for College Success: A self-Management Approach*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Hofer, B., & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories : Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67, 88-140.

- Licht, B. G., & Kistner, J. A. (1986). Motivational problems of learning-disabled children: Individual differences and their implications for treatment. In J. K. Torgesen & B. W. L. Wong (Eds.), *Psychological and educational perspectives on learning disabilities* (pp. 225-255). Orlando: Academic Press.
- McKeachie, W. J., Pintrich, P. R., & Lin, Y. G. (1985). Teaching learning strategies. *Educational Psychologist*, 20, 153-160.
- McKeachie, W. J. (2005). *Teaching Tips: Strategies, Research, and Theory for College and University Teachers*. Houghton-Mifflin.
- Pintrich, P. R., Brown, D. R., & Weinstein, C. E. (Eds) (1994). *Student Motivation, Cognition, and Learning*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- 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.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (1996). *Motivation in education: Theory, research and applications*. Englewood Cliffs, NJ: Merrill Prentice-Hall.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1991). *A Manual for the use of the Motivated Strategies of Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor, MI: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, University of Michigan.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire(MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801-813.
- Pintrich, P. R., & Zusho, A. (2002). The development of academic self-regulation: the role of cognitive and motivational factors. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 249-284). New York : Academic Press.
- Schunk, H. D. (1995). Self-efficacy, motivation, and performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 7, 112-137.
- Schunk, H. D. (1998). Teaching elementary students to self-regulate practice of mathematical skills with modeling. In D. Schunk & B. Zimmerman (Eds.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (pp.137-158). New York: Guilford.
- VanderStoep, S. W., & Pintrich, P. R. (2008). *Learning to learn: The skill and will of college success*. Upper saddle River, NJ: Prentice Hall
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 12-39). New York: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2001). Achieving academic excellence: A self-regulatory perspective. In

M. Ferrari (Ed.), *Pursuit of excellence* (pp. 85-109). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Zimmerman, B. J. (2002). Achieving self-regulation: The trial and triumph of adolescence. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Academic motivation of adolescents* (pp. 1-27). Greenwich, CT: Information Age.

Zimmerman, B. J., & Bandura, A. (1994). Impact of self-regulatory influences on writing course attainment. *American Educational Research Journal*, *31*, 845-862.