

教室での学習者の質問生成に関する研究の展望

生田, 淳一
九州大学大学院人間環境学府

丸野, 俊一
九州大学大学院人間環境学研究院

<https://doi.org/10.15017/15680>

出版情報 : 九州大学心理学研究. 6, pp.37-48, 2005-03-31. Faculty of Human-Environment Studies, Kyushu University

バージョン :

権利関係 :

教室での学習者の質問生成に関する研究の展望

生田 淳一 九州大学大学院人間環境学府
丸野 俊一 九州大学大学院人間環境学研究院

Student question generation in the classroom: A review

Junichi Ikuta (*Graduate school of human-environment studies, Kyushu university*)
Shunichi Maruno (*Faculty of human-environment studies, Kyushu university*)

In this paper, we reviewed empirical studies on student question generation in the classroom. The purposes of this review were twofold: (1) To redefine student question generation in the classroom from the perspectives of two process models, namely, the Elaboration Process Model and the Process Model of Help-Seeking Behaviors, and (2) to review factors related to question generation, particularly from the teachers' point of view. We found that most previous intervention studies focused upon the use of prompts by teachers to generate questions from children, but no study ever attempted to identify the factors that allow them to spontaneously generate questions. Finally, we proposed the following educational interventions for promoting spontaneous question generation in students: (1) Teachers should provide a classroom atmosphere and opportunities for students to more easily experience and comfortably express their perplexed feelings when any question arises, and (2) teachers need training regarding methods aimed so that at more spontaneous question generation by students.

Keywords: question generation, questioning process model, educational interventions

はじめに

学習者の活動を主体にした授業の実現を目指した取り組みがある。この新たな取り組みは従来の教師主導の知識伝達型授業に固執してきた実践の反省に基づいており、教師をはじめ教育に携わるものは、従来の考え方とは異なる発想からの授業や教授方法を模索している。例えば、対話型の授業や総合的な学習による体験型の授業への取り組みが始まっている。このような、授業実践を実現するためには、学習者の主体的な活動を中心に授業作りをする必要があるが、その活動の一つとして注目されるのが質問行動（質問すること）である。

質問行動は、様々な場面での知的な営み（話し合い場面、授業場面など）において、利用可能性が高く、効果的な方略であると考えられている。たとえば、私たちは「問う、問われる」関係において質問行動のもつ知的な働きを数多く体験する中で、その利用可能性の高さを実感している。学習者（学生、生徒、児童）は、課題を適切に処理し、できるだけ能率的・効果的に学習を進めるために、自分自身の学習段階や状況に応じた学習方略を使用する。そのとき選択される学習方略には、リハーサル方略、精緻化方略、体制化方略、理解監視方略、情緒的方略といったものがあり（Weinstein & Mayer, 1986）、質問行動は、その中の一つである精緻化方略に位置づけられるのである。ここでいう精緻化とは、学習者が学習

課題と向き合い、イメージや既知の知識を加えることによって学習材料を覚えやすい形に変換し、主体的に自身の認知構造に関係づける操作のことであり、このような働きを担う質問行動はより効果的な学習方略の一つと考えられるのである。

にもかかわらず、「授業場面で学習者は質問することが多い」という経験をしばしば見聞きすることが多い。学習者は、自ら疑問を感じ、問いを立てたり（問題を発見したり）、「なぜ？、どうして？」という問いを紡ぎ出しながら思考を深めたり、他者とのコミュニケーションにおいて効果的に質問を利用するといったことができない。その実態として、「最近の子どもたちに問いが少なくなった」（柴田, 1991）、「子どものほとんどが授業中に質問を思いついていない、質問をしない」（生田, 丸野, 2000, 2003, 2004）といった報告もなされている。

このような実態への関心から、学習者の質問力を引き出すとともに、学習者の質問を授業に生かし、そこから学習者主体の対話を創出することを目的にした実践的な取り組みも試みられ始めている。例えば、柴田（1991）は、学習者自身が質問を発する、生成することの大切さを主張し、「問いをふくらませ追求する心を育てる教育」、「師問児答から児問児答への授業観の転換」を提案している。つまり教師が質問し、学習者が答えるというやりとりが中心だった従来の授業から、学習者自ら問うこと

に関心をもち、問いを追求し続けるような授業への転換の必要性を指摘している。その他にも、田中(1999)の「大学講義における質問書方式」(学生にその講義の質問を書いたものを提出させ、翌週その回答を配布する)や、有田(2000)の「はてな?でつくる総合的学習」(こどもからの質問をもとに授業を展開する)など、授業における質問の効果的利用を提案する例がみられる。

以上のように、いま教育実践の場で「学習者の質問行動」への注目が集まり、多くの実践家は、その経験を根拠に学習者の質問行動の重要性・有効性、実態などについて指摘し、学習者が質問しないという状況を克服するための具体的な方策の模索を始めている。しかし、多くの指摘は、客観的に調査・研究され理論的に裏づけられたものではなく、いまだに教授法についての体系的な指摘は示されていない。一方で、実証的な研究も取り組まれているが、実践と理論とを結び、統合的に捉える枠組みの提案はまだされていない。

本論文では、統合的な理論的枠組みの提案へ向けた取り組みの一つとして、より具体的でかつ重要と考えられる2つの内容に焦点をあて研究をレビューする。注目する内容の一つは、質問生成の段階である。それは、生田・丸野(2000, 2003, 2004)の学習者は「質問を思いついていない」という実態の指摘から、学習者の質問について理解を深めるには、従来の質問行動研究で主に注目されてきた観察可能な活動レベルでの「質問表出の段階」ではなく、思考レベルでの「質問生成の段階」に焦点をあてることが不可欠であると考えられるからである。そこで、従来の研究の中から、質問行動を「知識精緻化戦略」と捉える視点、「Help-seeking」と捉える視点の両者を踏まえて学習者の質問生成を再定義する。もう一つは、学習者の質問生成を教師の視点から捉えることである。本研究では、「学習者にとって質問とは、どのようなものなのか、どのように利用しているのか」といった学習者からの視点からではなく、「学習者が主体的に自己発問をできるような状況作りとして教師はどのような側面を考慮すればよいのか」という教師からの視点に焦点を絞って、質問行動研究の中で扱われてきた質問生成に関与する要因について、その知見を整理する。そして最終的に、どのような状況作りや教育的関わりが教師に求められるのかについて検討する。

学習者の質問生成とは

— 質問行動研究の知見より —

では、これまで教室での学習者の「質問」研究ではどのような研究がされてきたのだろうか。ここでは、教室での学習者の質問行動に関する研究を概観する。

これまでの教室における学習者の質問行動の研究は、

大きく2つのパラダイムに分類できる(付録に両者の特徴を整理した)。一つは、「どのようにすれば質問を効果的に利用できるのか」(how to)に注目し、介入実験を中心にして質問行動を促進するための方法について検討が進められた「実験的研究」である。もう一つは、「なぜ質問をしないのか、あるいはするのか、どのようなときに質問するのか、またその個人差は何か」(whyあるいはwhen)に注目し、質問生成の規定要因(特に抑制要因)を明らかにするために観察や授業研究などを通して実態把握をしようとする「生態学的研究」である。「実験的研究」と見なされるのは、テキスト理解などにおいて質問を意図的あるいは指示的に利用させることで、知識の精緻化を促し、学習効果をいかに高めることができるかに注目した、質問行動の「知識の精緻化促進戦略」としての側面を強調した研究である。「生態学的研究」は、教室場面という利用される資源が他者や環境に開かれている状況で、困難さや困惑した気持ちを解消すること、つまり資源が多様な環境に開かれた状況、資源が自己内に限られていない状況で、特に学習者が他者に対してどのように質問を表出し、その答えを得ること、どのように疑問を解消していくのかに注目した、質問行動を「Help seeking戦略」として捉えた研究である。以下に、それぞれの研究の主な知見を紹介し、それらの研究において質問生成がどのように捉えられているかについて整理する。

(1)-1 知識の精緻化促進戦略としての質問行動

多くの研究者が注目したのが、質問のもつ知識の精緻化の機能である。このとき質問は思考を導き活性化するという教師が用いる発問と同様の役割を担っていることから、自己に向かった発問(自己発問)としてとらえられる。このような質問行動の知識精緻化の機能を強調した研究では、理解を促進する自己統制的な認知的な戦略(Rosenshine, Meister, & Chapman, 1996)、あるいは、既有知識と新しい情報とを結びつけ精緻化していくための戦略(Wood, Willoughby, McDermott, Motz, Kaspar, & Ducharme, 1999)として、質問行動が捉えられている。この前提に立った研究では、「どうすれば学習の効果をあげることができるか」という点に興味があり、介入・訓練を学習者に実施し、学習者の自己発問を誘導することで、結果として理解が促進されるかどうか注目したものが多く見られる。具体的には、Table 1に示すような活性化される思考の水準が想定された質問の語幹リスト(King, 1992b)をもとに、実験者が学習者に文章読解や講義の視聴の際に自己発問させることで、より理解や知識獲得を促進するといった介入(e.g., King, 1992a, Martin & Pressley, 1991)、あるいは、ペアによる意図的な質問・説明のやりとりを経験させる

Table 1
自己発問を誘導する介入実験で利用された質問語幹リスト

一般的・包括的	explain concepts 概念の説明	7 Explain why ~ なぜか、説明して下さい 8 Explain how ~ どの様にするの(どのくらいなの、どんな状態なの)か、説明して下さい 10 What is the meaning of ~ ? ~の意味は、何ですか 11 Why is ~ important? なぜ~が、重要なのですか
	activated and use relevant prior knowledge and experience 既知知識や経験の活性化と利用	5 What do we already know about ~ ? ~について、よく知っていますか 6 How does tie in with what we learned before ~ ? 以前習ったことと、どの様に関連していますか
具体的・分析的	compare and contrast 比較と対照	4 What are the strengths and weaknesses of ~ ? ~の長所と短所は、何ですか 12 What is the difference between ~ and ~ ? ~と~の間の違いは、何ですか 13 How are ~ and ~ similar? ~と~は、どの様に同じなのですか 16 Compare ~ and ~ with regard to ~ . ~に関する~と~を、比較して下さい。
	make prediction 予想をたてる	3 What would happen if ~ ? もし~なら、何が起こりますか 18 What do you think causes ~ ? ~の原因は、何だと考えますか
	analyze relationship 関係性の分析	9 How does ~ affect ~ ? ~は~に、どの様な影響をあたえますか? 17 How does ~ effect ~ ? ~は~に、どの様なことをもたらしますか
応用的	develop examples 例を作り出す	1 What is new example of ~ ? ~の新しい例とは、何ですか。
	synthesize ideas アイデアの統合	15 What are some possible solutions for the problem of ~ ? ~といった問題を解決する可能性のある方法は、何がありますか
	generate application 適応例を作り出す	2 How would you use ~ to ~ ? あなたは、どの様にして使いますか
	evaluate 評価・判断を作り出す	14 What is the best ~ ? 最良なのは何ですか? 14 , and why? なぜそれが最良なのですか 19 Do you agree or disagree with this statement ~ ? Support you answer/ この~という言葉に、賛成ですか反対ですか。あなたの答えを主張して下さい

なお、この語幹リストは、筆者が King(1992b)のリストを日本語訳し、Bloom (1956) の認知水準を考慮した教育目標の階層をもとにして整理しなおしたものである。1~19の番号は、King (1992b) に対応。

ことにより理解や知識獲得を促進することを目的とした介入研究 (Foote, 1998; Grasseer & Person, 1994; King, 1991, 1994, 1997; King & Rosenshine, 1993) が試みられている。

(1)-2. 知識精緻化の機能のプロセスモデルにおける質問生成の位置づけ

King (1992b) は、この自己発問の知識精緻化の機能について、Fig.1 に示すようなモデルによって説明しており、自己発問を捉え直す上で参考になる。このモデルでは、新しい情報などを得たときに、認知表象の精緻化を目指して行われる自己発問が既有知識との照合を促し、その結果、表象の精緻化がもたらされ、最終的に理解を生み出すという流れを示している。このモデルは、発問から理解に至るまでの認知的プロセスを考慮したもので、質問が生成された状態は前提であり、「どのように質問生成が起こるのか」あるいは「どのような要因が質問生成に関わるのか」という点は説明できない。しかしながら、質問生成に関して注目できるのは、「一般的な質問」から「固有の質問」への移行のプロセスである。つまり、「一般的な質問」によって「固有の質問」の生成が促されるという連鎖である。このモデルにおいて、初発の質問の主体を自己、他者を問わずに想定するならば、これは教育実践の場での教師発問によって起こるプロセスに似ている。教師の発問とは「文型に関わりなく、文脈を考慮に入れて、子どもの思考や論理をゆさぶり展開させるねらいと内容をもった教師側からの言語的発言」と定義され、この教師発問がもたらす「ゆさぶり」の結果として、学習者が質問を生成することが報告されている (落合, 1986)。この例から考えることができるのは、「固有の質問の生成には一般的な質問の提示あるいは生

成が関与すること」、そして「その問いと既有知識との照合の結果起こる何らかの心の動きが関係すること」である (心の動きの例として、知識の精緻化への肯定的な気持ち (生田・丸野, 2004)、モチベーション (Tanaka, Murakami, Okuno & Yamauchi, 2002) をあげることができる)。この点は、質問生成を引き起こすための教育的方略を考える上で参考になるだろう。

(2)-1 Help-seeking としての質問行動

一方、Help-seeking とは、問題解決を促進する学習方略の一種であり、大人や仲間から必要なときに援助を求めるというスキル、すなわち他者を問題解決や学習の資源として、適切に効率的に利用するスキルのことである (笠原, 1992)。ここでは Help-seeking としての質問行動を、Karabenick & Knapp (1988, 1991), Karabenick & Sharma (1994) が指摘するように、他者への依存を意味するのではなく、問題への関与と self-regulation を意味する能動的な活動として捉える。

これまでの Help-seeking に関する研究の多くは、「なぜ質問をしないのか」「あるいはその個人差はどのような要因によって規定されるのか」という点に興味があり、活動の規定要因の特定を目指した。例えば、これまでに意志決定要因 (Ames & Lau, 1982)、必要性の認識の程度 (Karabenick & Knapp, 1988)、自尊心の保持 (Newman & Goldin, 1990)、達成志向 (Nelson-LeGall, & Jones, 1990)、既有知識 (Miyake & Norman, 1979; van der Meij, 1990)、他人からの評価 (van der Meij, 1988)、言語能力 (van der Meij & Dillon, 1990)、課題志向性の水準 (生田・丸野, 2002) など、様々な要因が Help-seeking をするかどうか、その個人差に関係していることが明らかにされている。日本でも、「なぜ学習者は質

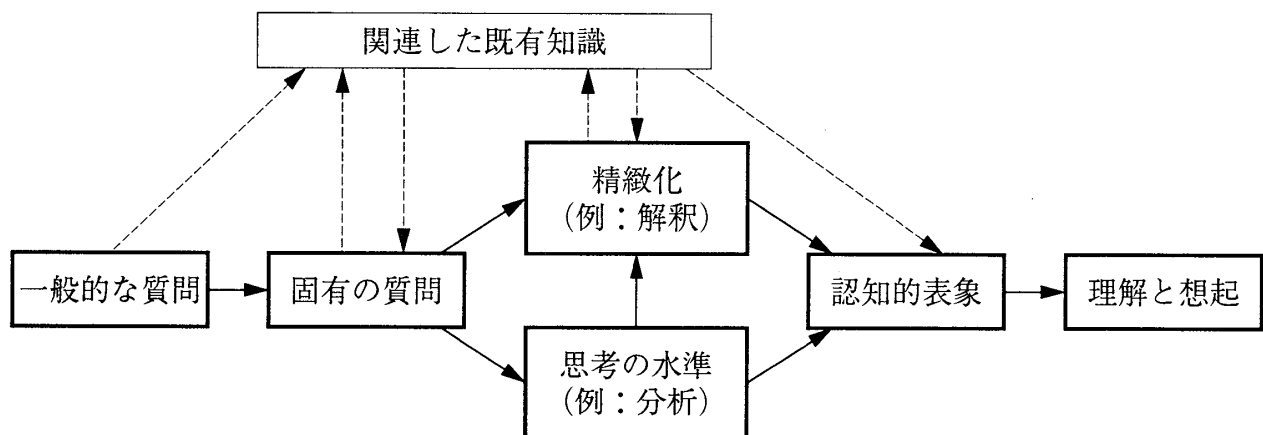


Fig.1 学習者が生成する思考を誘導する質問ストラテジーの精緻化プロセス (King (1992) を筆者が日本語訳した)

問しないのか」について無藤・久保・大嶋（1980）は、大学生を対象に、①肯定的な質問行動の本来のあるいは情報学習の機能の認知、②対人関係に関わるパーソナリティー特性（シャイ）、③まわりの人々に関わる対人的機能（周りの人々との調和を乱したくない）、④話し手に関わる積極的な対人的機能、⑤社会規範と個人規範との対照、という質問行動を規定する5つの要因を見出している。

(2)-2 質問行動の生起プロセスモデルにおける質問生成の位置づけ

質問行動の背後にあるプロセスについて言及し、有用なモデルを提案している研究として、Dillon（1988, 1998）、van der Meij（1998）をあげることができる。Dillon（1988, 1998）、van der Meij（1998）は、質問行動を学習者が問題場面に遭遇したときの Help-seeking の一つとしてとらえ、その質問行動生起のプロセスに注目したモデルを提案している。

以下そのモデルについて詳しく見てみよう。そのモデルでは、質問行動のプロセスを、4つのモーメントにわけ説明している。

Moment 1 Start Condition：対象から得られる新しい知覚情報と既存の情報とのズレから生じる困惑した気

持ちの経験

Moment 2 Asking：質問生成とその表出

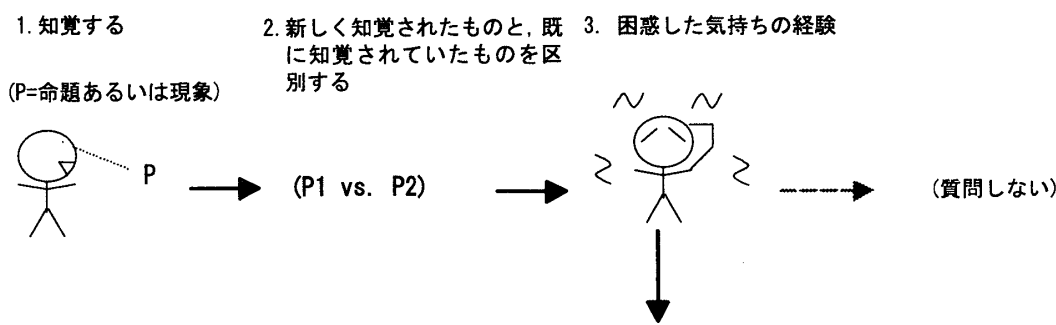
Moment 3 Answering：質問に対する応答の獲得

Moment 4 Sequelae：既存情報と新情報との結合（学習）

このモデルは、質問行動の認知的、社会的な学習方略としての側面を強調し、質問生成に結びつく「困惑した気持ちの経験 Experience of PERPLEXITY」を想定することで、対象を知覚してから、質問生成に至る過程のダイナミズムを、具体的に説明するとともに、答えを受けて、その答え（新たな情報）を取り込み学習していく過程までをもとらえている。このモデルの中で、特に「質問生成」に関わるのは、Moment 1, Moment 2 の2つのモーメントである。以下に、その2つのモーメントについての指摘を概観し、このモデルにおける質問生成について考えてみたい。

Moment 1 困惑した気持ちの経験 困惑した気持ちの経験は、質問行動の前提条件である（Dillon, 1998）と考えられている。困惑した気持ちとは、具体的には、疑い（Doubt）、驚き（Wonderment）、無知（Ignorance）、当惑（Bafflement）、無理解（Incomprehension）、不確かさ（Uncertainty）、困惑（Puzzlement）といった気持ちである（Dillon, 1998）。この根拠となるとなる心理的な説

I. 質問行動のプロセスが始まる状況



4. 質問したい気持ちの芽生え 5. 言葉にまとめる 6. 質問する

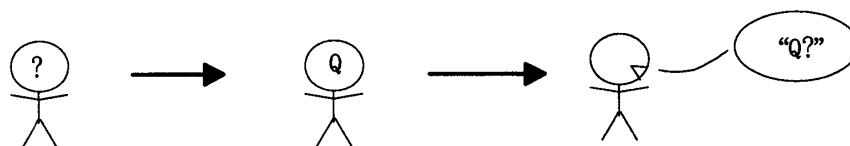


Fig.2 質問行動のプロセスモデルの moment1, moment2 (Dillon (1988,1998), van der Meij (1998) を筆者が日本語訳した)

明として Dillon (1998) は, Festinger, Berlyne の認知的葛藤 (cognitive conflict) についての研究や, Duncker, Maier の不到達目標 (unachieved goal) についての研究, あるいは Baetlette, Wertheimer, Gorguelin のギャップ (gap) についての研究をあげている。これらの心理的な説明はいずれも, 学習場面で新たな情報に遭遇したときに, その情報が新奇なものであったり, 理解しがたいものであったりすることから既有知識とのズレが生じることについて言及しており, ズレの認知の結果として種々の困惑した気持ちが生起するという仮説を保障すると考えられる。

この前提条件となる始発のモーメントや段階を想定することは, これまでにほとんど明らかになっていない「質問行動が, いつ, どのような状況で発動するか」という点を理解する上で有効である。

Moment 2 質問生成と質問表出 先に様々な要因が Help-seeking の表出に関わることを指摘したが, Dillon (1998) も質問できないという状況に注目し, 様々な要因について言及をしている。教室場面において, 最終的に質問するまでに至るのは非常に困難であり, 95% は質問生成の段階でとどまると考えられ, 学生の多くは, 質問することよりも, わからない気持ちをまぎらわし (Distract ourselves), わからない気持ちを忘れるようにし (Dismiss or suppress the experience), 我慢し (Settle for less), 断念し (Resign ourselves), あきらめる (Give up) ことの方を選択すると指摘している。また, 学生の中にある「静かにしておかなければならない」, 「あきらめなければならぬ」という認識が, 質問をすることを阻害することになると指摘している。

一方で, Dillon (1988, 1998) は, 信念・志向性が質問するかどうかに関わってくることを指摘し, 質問行動を促進する要因についても言及し, 具体的に以下の8つ信念・志向性を挙げている。

1. Ignorance: 「わからない」という状況である, 「わからない」ということがわかる。
2. Perplexity: わからないことの結果として, 困惑した気持ち (とまどい, 不確かさなど) を感じる。
3. Need: わかる必要性を感じる。
4. Desire: わかりたいと思う。
5. Believe: 質問の本質に自身をコミットする。
6. Faith: わからないことがわかるようになると確信している。
7. Courage: あえて, わからないことや, 自己内や世界との間に生じた結果に直面する。
8. Will: 理解しよう, わかろうとする。

Dillon (1988, 1998) や van der Meij (1998) の指摘は, 質

問生成の段階と質問表出の段階に分けて捉えるという視点を提供してくれるとともに, プロセスを抑制する阻害要因やその行動を促進する信念・志向性について明らかにすることの重要性も示唆している。このように, 質問表出までに至る段階を踏まえたプロセスモデルを通して教室での質問行動を捉え直すことで, これまで解明されていなかった「質問しない」学習者がどの認知段階でとどまっているのか, そのつまづきを探ることを可能にし, 今後の研究に新たな視点を付与してくれるであろう。これまでの質問行動研究の多くが「学習者は質問を思っている, 思いつける」という前提に立っていたために, 背景にあるつまづきの違いまでは捉えることができないでいたと考えられる。質問表出の段階だけでなく生成の段階に注目した研究から, 「思いついているけど質問できない学習者」と「思いついていないから質問ができない学習者」(生田・丸野, 2000, 2003, 2004; 生田・丸野・加藤, 2001) が存在すること, つまり同じ質問ができない学習者でも, 実際にはその前段階の生成の段階に違いがあるという実態が明らかにされており, 今後はこのようなプロセスの過程でのつまづきを考慮した研究が必要不可欠といえるだろう。

質問生成の定義と促進する環境の条件

生田・丸野 (2000, 2003, 2004) や生田・丸野・加藤 (2001) の研究のように, 質問行動の生起のプロセスを想定することで, 従来の質問表出にのみ注目した研究では捉えられなかった学習者の実態を明らかにできることを指摘したが, これは本研究が質問生成への注目する理由の一つであった。このように, 学習者がどのような状況にあるのか, どこでつまづいているのか, といった点について理解すること, つまり背後にある認知プロセスあるいは構造を理解することは, より効果的な教授計画を立案する際にも重要である。このことによって, 「なぜ学習者が質問しないのか」という問題が明確になり, その状況を打開する教育的方略の選択や決定が可能になると考える。

これまでに指摘された2つのプロセスモデルは, 「どのようにすれば質問を効果的に利用できるのか」という質問行動の促進するための how to の問題 (King, 1994), 「なぜ質問をしないのか, あるいはするのか, どのようなときに質問するのか, またその個人差は何か」という質問生成の規定要因 (特に抑制要因) を明らかにするという why, when の問題 (Dillon, 1998; van der Meij, 1998) というように, 研究の前提や関心に違いがある。しかし, 両者の主張は教室場面での質問生成の意味を考える上で重要な視点を提供してくれる。また今後, 効果的な教授計画を立案・実践していく上でも, これらのプロセスの

指摘は、有効な枠組みとなる可能性が高いと考えられる。そこで、プロセスモデルの前提に従って、教室場面ににおける質問生成を以下のように再定義する。

教材（教科書や資料など）や他者の発言（教師あるいは仲間）から得られた情報と既存知識を照合し、ズレを知覚した場合に感じる違和感や困惑した気持ちを解消し、新たな理解を得るために自己内で質問を生成すること

先行研究の問題点と課題

このような定義から先行研究の知見を検討し、導き出される自発的な質問生成を促進するための状況や教育的関わりについて2つの指摘を行う。一つは、教師が学習者の困惑した気持ちを引き出すような状況作りについての指摘である。もう一つは、自発的に質問を可能にするための指導・援助法についての指摘である。

具体的には「いかに困惑した気持ちを引き出すか」「自発的に質問を可能にするためのどのような指導・援助を行うか」について先行研究の知見とその問題点、そして、それぞれの問いに答えていくための今後の研究課題や教育的方策について指摘する。

(1) いかに困惑した気持ちを引き出すか

自発的に質問生成を行う際には、Dillonらのモデルで指摘されたMoment1で起こるとされる「対象から得られる新しい知覚情報と既存の情報とのズレから生じる困惑した気持ちの経験」が必要不可欠である。そのような気持ちを起こさせるような環境を創出することが教育実践の課題の一つになる。この点については、困惑した気持ちの生起を含む質問行動のプロセスを想定した実証的な研究を積み重ね、「なぜ学習者が質問しないのか」という問いに対して明確な答えを示す中で明らかになると考えるが、このプロセスモデルが概念的に提案されて以降、そのモデルに基づいた実証的研究は、まだ十分になされていないと言えない。

例えば、無藤ら（1980）、祐宗（1995）の研究も、日本の文化・伝統の中に豊かなコミュニケーション様式、理解方略を実証的に探る必要性を強調した研究であるが、「質問生成はしているが、質問しない」という前提での抑制要因の検討にとどまっている。そのため、「質問しない学生」が今どのような状況であるのか、どこでつまづいているのか、といった点について理解することができず、「質問を思いついてないから質問できない」あるいは「質問を思いついているが質問できない」という質問生成の段階で異なる2つの状況を区別して理解することができない。

また、Karabenick & Sharma（1994）は、「学生の質問

に対する教師サポートについての認識」が、質問行動のプロセスに関連していることを想定し、この要因を含むプロセスを再構成したモデルについて、共分散構造分析を行いプロセスモデルの妥当性を示したが、モデルを構成する要因の間の関係に矛盾が生じているなどの問題点が指摘されており、まだ十分にその妥当性について言及したとは言えない。「質問生成」に関わる要因として見てみると、このモデルではMoment 1 Start Conditionにおいて、「対象から得られる新しい知覚情報と既存の情報とのズレから生じる困惑した気持ちの経験」の段階として「新しく知覚されたものと、既に知覚されていたものとの区別」と「困惑した気持ちの経験」を想定することで質問生成に必要な認知的な状態を明確にしている。しかし現段階では、これらの要因は質問生成の前提として捉えられることが多く、研究の中で扱われる変数としては取り上げられていない。例えば、「困惑した気持ちの経験」については、先に示したプロセスモデルの妥当性を検討しようとしたKarabenick & Sharma（1994）の研究でも、Confusionという潜在変数として想定されるにとどまっている。この点については、生田・丸野（2003）では、「困惑した気持ちの経験」を動機づけの観点から分類することが試みられ、少なくとも「積極的な知識の精緻化に結びつく気持ち」と「消極的な問題解決に結びつく気持ち」の2つに分類することができ、特に「積極的な知識の精緻化に結びつく気持ち」が質問生成に関連することが示されている。今後はこのように質問生成の生起に関わる要因の詳細な検討を目指した研究も必要不可欠である。

ここでは「いかに困惑した気持ちを引き起こすか」について相互作用に注目する観点から2つの教育的方策を提案したい。一つは、「教師の効果的な発問によるゆさぶり」もう一つは「他者とのやりとりのある話し合い場面の設定」である。

①教師の効果的な発問によるゆさぶり King（1992b）のモデルについて検討する中で、一般的な質問と固有の質問の関係を論じたときに指摘したように、教師の発問が学習者の次なる自己発問を促進する関係が想定できる。つまり、教師が効果的に発問を行うことができれば、その教師の発問によって学習者はゆさぶられ、「対象から得られる新しい知覚情報と既存の情報とのズレから生じる困惑した気持ちの経験」が引き起され、さらに自己の知識との照合を進めようとしてより自分の興味関心に適した質問の生成が促され、理解を深めていくことができると考えられるのである。この点については、従来の教師の発問研究からの知見とともに、質問行動研究の知見も踏まえていく必要がある。たとえば、あまりにも難しすぎる課題、馴染みのない課題（Miyake & Norman, 1979; van der Meij, 1990）では、かえって質問しないという結

果が得られている。発問として、どのような教材を準備し、いつ、どのような発問を提示することが効果的なのか、さらに実践研究を進める必要があるだろう。

②他者とのやりとりのある話し合い場面の設定 一方、プロセスモデルでも指摘されているように質問行動は、答えを受けて、それを自分に取り入れるという学習の段階までをも問題にしていることがわかる。また、質問行動は、自己発問研究で注目される「閉じた状況」だけではなく、Help-seekingなどのストラテジーとして他者との相互作用を前提とする「開かれた状況」で意味を持つことが指摘される。「他者から質問が発せられる」→「その質問に答えて説明する」という一連のつながりが質問行動による知的な営みを支え(King, 1994)、誰かに何か説明するというプロセスがあってこそ学習が促進される(Pressley, Wood, Woloshyn, Martin, King & Menke, 1992)とも考えられる。このようなことから他者とのやりとりのある話し合い場面を設定することが必要であると考えられる。他者との相互作用は、1つの質問に対して一つの答えで終結するものではなく、質問の答えに対してさらに質問をしていくように、複数の質問とそのやりとりによって成立していることがほとんどであり、他者とのやりとり場面では、質問が多くの役割を担っていると考えられる。例えば、丸野・堀・生田(2001)では、議論の目的によって質問の頻度や利用される質問の種類に違いがあることを見だしている。ただし、「質問に対する答え(説明)が貧弱なものである」あるいは、「期待通りの反応が返ってこない」という経験は、その場での学習が成立しないだけでなく、そこで作られるネガティブな認識(質問してもメリットがない、など)によって以後の質問行動を阻害することにもなりかねないという可能性も考慮しておきたい。

また、もう一つの話合い場面の特徴は、様々な価値観をもった他者との遭遇の場であるということである。その際、他者の発話によって新たな情報や価値観に触れることで困惑した気持ちが生じやすい状況であり、より質問生成が引き起こされる可能性が高い場面といえる。しかしながら、一方で教師との相互作用の中で指摘したように、あまりにも難しすぎる課題、馴染みのない課題(Miyake & Norman, 1979; van der Meij, 1990)では、かえって質問しないという結果をまねいてしまう。また、相互作用の観点からは、Kruger(1992)の研究に見られるように、道徳課題においてエキスパートとの関係よりも仲間同士での関係における相互作用でより多くの相互の理解を深めるような質問(Transactive questions)を生成することが示されていることを考慮すると、「どのような他者が質問生成を促進するのか」について、取り組む課題(ゴール)や文脈も考慮したより詳細な検討が求められる。また、教室場面を考えると教師との相互作用

が前提となるが、この場合Mehan(1979)が指摘するような教室談話が「質問-返答-評価」、(教師主導の発問や指示; teacher initiative: I), (児童・生徒の反応; student response: R), (教師の評価; teacher evaluation; E)というIRE構造として捉えられるように、授業場面において「質問」は、特権的役割を与えられた教師が行うことがほとんどである。このような教室においては、質問は学習者のストラテジーではなく、教師のストラテジーとして利用されることがほとんどで、その中で学習者には「教師に対しては質問しない」という信念が根付いている可能性もある。以上のことから、教師-学習者だけではなく、学習者-学習者の相互作用をいかに仕組んでいくかということも授業作りにおいて重要なポイントになるだろう。

現在、学習者の質問によって相互作用が始まるような教室づくりが目指されている。このような実践の中で、教室という「様々な課題・構造」、「様々な立場のメンバーとの相互作用」が存在する場面において、質問行動がいかに生起するか、どのような質問が相互作用を促進するのか、どのように効果的に機能するか、という点について明らかにすることで今後の教育的方策の道筋が見えてくるだろう。

(2) 教授・援助方法の開発：自発的な質問を可能にするためにどのような指導・援助を行うか。

学習者は、困惑した気持ちを抱いたからといって、質問を生成できるわけではない。なんとなく疑問はあるのだが、うまく言語化できない、という経験をすることも多いと考えられる。その状況は、適切な手だてを持っていない、質問の形や水準についての知識がない状況といえる。このような状況を解消するためには、学習場面で質問作りを指導・訓練し、学習者に質問生成に必要な情報や利用法について理解させ、そのストラテジーを獲得させる必要がある。しかし、これまでの研究では、様々な方法が用いられており(例えば、質問語幹の利用や指導法、仲間同士やひとり学習などのセッティングの違いなど)、どのような方法がどのような状況でより効果的なのかについての比較、吟味はされていない。このような授業法を行う上では、いくつかの問題を明確にし改善していく必要がある。ここでは「状況と質問利用の選択の適正化」と「利用される質の検討の必要性」を問題として取り上げる。

①状況と質問利用の選択の適正化 ストラテジーの獲得の援助を目指す方法については自己発問を促進し学習効果を高めてきた一連の介入研究の中で用いられた質問語幹リストの利用(ex. King, 1992a)などが参考になる。しかしながら、Rosenshine et al.(1996)は、学習者の質問行動によって理解が促進されるかといった効果につい

て、これまでの介入研究の中では一貫した結果が得られていないことを指摘している。つまり、すべての研究において自己質問の効果が確認されたわけではない。その原因の一つとして、効果を測る尺度が研究間で一貫していない、あるいは適切でない点を指摘できる。この点については、適切な効果の測定方法は何か、吟味していく必要があるだろう。効果が見られないもう一つの原因として、設定された実験状況において質問するというストラテジーを利用することが不適切な状況であった可能性を指摘できる。ある状況においては、質問行動よりも他の方略の方が適切である可能性があり、質問行動が様々な状況の中で一貫してその効果を発揮するとは言いきれない（例えば、記憶課題であれば、リハーサルなどの記憶方略の方が効果的であろう）。特に、様々な課題・構造によって学習が成立する教室場面では、どういった状況（課題・構造）のとき質問が効果的なのか、慎重に吟味する必要があるだろう。このような点を明らかにする中で、質問生成の有効性について再確認することができるだろう。そして教師は、質問生成が学習をすすめる上で効果的であるということを学習者が実感できるように、その利用をサポートし運用可能なストラテジーとして獲得されるよう援助をすることが必要となると考える。

②利用する質問の質の検討 これまで質問の効果的な利用を促進するための一連の介入研究（例 King, 1992a）では、Bloom (1956), Ryan (1971) によって示された学生が質問に答えることによって獲得される認知の水準を参考に作成されたリストが利用された。そのリストされた質問の中でも、特に高次認知質問（知っていることを単に対応づけるだけでなく、より精緻な思考を必要とするような質問）が、最も適切な質問の一つとして考えられ、よく用いられてきた。その結果、高次認知質問を利用した学習法の方が、ディスカッションによる学習法やひとりでの復習学習法よりも、講義の理解においては効果的である（King, 1992）といった、知見も得られている。しかし日常的には、学習者は必ずしも高認知質問をすることは限らず、吟味された質問ではなく、何気ない質問が効果的だったという経験も少なくない。発達の観点を持ち込むと、そもそも学習者は、どのような発達段階で、どのような質問を思いついているのか、おそらくその発達に応じて適正な質問の水準が決まってくるのが想定できる。例えば、堀内（1967）では、子どもの疑問対象（自然現象、生物、物品、人間生活、4領域9類）、およびその疑問の発生動機（因果関係をたずねているのか、論理的理由をたずねているのか、心理的動機を問題にしているのか）について明らかにした結果、心理的動機や利用される質問には発達差があることが示されている。今後は、教室場面でより効果的に子どもが自己生成した質問を利用するためにも、学びの中で子ども

がどのような疑問を自発的に生成するのか、年齢によって質問する力に違いがあるのか、について明らかにする必要がある。その上で学習者の発達段階に則した型や水準の質問を適切に利用できるように教育・援助を行う必要がある。

以上、指摘した内容をまとめると、「教師がどのように状況作りをすれば、学習者は自発的に質問を利用するようになるのか」という問題について、これまでの研究では、十分に答えることができないと考える。特に、「より自発的・主体的な質問生成を促進するためにはどうすればよいのか」という問い、あるいは、「理解確認的な自己内での利用を目的とした他律的・受動的な質問の生成から他者との相互作用における問題発見・問題解決に役立つ自発的・主体的な質問の生成への変化プロセス」について明らかにされていない。なぜなら、「知識の精緻化促進ストラテジー」として捉えた研究では、テキスト理解など自己内に閉じた事態で、質問（自己に向けての発問）を意図的あるいは指示的に利用させることで、自己内に限られた知識の精緻化を促し、学習効果を高めることに主眼があった。そのため、学習者はどのように自己発問を利用したか、どのような場面で効果的であるいは主体的に自己発問を生成し利用しているのか、といった点については注目していなかった。一方、Help-seeking 研究から得られた多くの知見は、質問表出を抑制する要因を明らかにするなど、「なぜ学習者が質問しないのか」捉える際に、有用な情報を与えてくれるように見える。しかし、これまでの研究は、Help-seeking に関係のある要因は何か、個々の変数の関係を指摘したにすぎず、質問化や自己発問のプロセスのどこにそれらの変数が関わっているのかという検討はほとんどされておらず（笠原, 1992）、まだ研究の余地が残されている。

これまでに多くの研究成果を得ているが、教師の発問研究に比べ教室における学習者からの質問に注目した研究は少ない（Foote, 1998; van der Meij, 1998）と指摘されており、今後、この論文で指摘したプロセスに基づいた実践とその成果を検討し、より効果的な実践を模索していくとともに、質問生成に関わる要因についてさらなる実証的な研究を積み上げていく必要があると考える。また、ここでは King, Dillon らのプロセスモデルを紹介したが、質問行動・生成という学習活動をよりよく理解するために、またこれまでの先行研究の結果を概観し吟味するためにも、質問行動を捉えるためのより妥当な統合的・包括的なモデルや理論の構築も求められている。これらの問題については今後の課題としたい。

引用文献

- Ames, R., & Lau, S. 1982 An attributional analysis of student help-seeking in academic setting. *Journal of Educational Psychology*, **74**, 414-423.
- 有田和正 2000 「はてな？」で総合的学習を創る先生。図書文化
- Bloom, B. S. (Ed.) 1956 *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Handbook 1. Cognitive domain. New York: McKay.
- Dillon, J. T. 1988 *Questioning and Teaching: A manual of practice*. New York: Teachers College.
- Dillon, J. T. 1998 Theory and practice of student questioning. Karabenick S. A. (Ed.) *Strategic help seeking*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 171-193.
- Foot, C. J. 1998 Student-generated higher order questioning as a study strategy. *The Journal of Educational Research*, **92**, 107-113.
- Grasser, A. C., & Person, N. K. 1994 Question asking during tutoring. *American Educational Research Journal*, **31**, 104-137.
- 堀内敏 1967 疑問の発達 滝沢武久(編) 講座 現代心理学 2 思考の発達 明治図書 Pp.89-108.
- 生田淳一・丸野俊一 2000 なぜ小学生が授業中に質問しないのか 日本教育心理学会第42回総会論文集, 390.
- 生田淳一・丸野俊一 2002 授業での小学生の質問生成プロセスは課題志向性の水準によってどのように異なるか 九州大学心理学研究, **3**, 77-86.
- 生田淳一・丸野俊一 2003 教師への質問行動に対する児童・学生の認識—小学生と大学生の質問行動に対する認識の質問紙調査による比較—日本心理学会第67回大会発表論文集, 1230.
- 生田淳一・丸野俊一 2004 小学生は授業中に質問を思いついているのか—疑い知ろうとする気持ちの生起と教師に対する質問生成・表出との関連—九州大学心理学研究, **5**, 9-18.
- 生田淳一・丸野俊一・加藤和生 2001 大学生の授業中の発言スタイル(1)—「質問を思いつくか、するか」という視点からの検討—日本教育心理学会第43回総会論文集, 272.
- Karabenick, S. A., & Knapp, J. R. 1988 Help seeking and the need for academic assistance. *Journal of Educational Psychology*, **80**, 406-408.
- Karabenick, S. A., & Knapp, J. R. 1991 Relationship of academic help seeking to the use of learning strategies and other instrumental achievement behavior in college students. *Journal of Educational Psychology*, **83**, 221-230.
- Karabenick, S. A., & Sharma, R. 1994 Perceived teacher support of student questioning in the college classroom: its relation to student characteristics and role in the classroom questioning process. *Journal of Educational Psychology*, **86**, 90-103.
- 笠原正洋 1992 質問行動を人はいかに概念化しているのか—質問行動に関する文献展望—認知・体験過程研究, **2**, 131-146.
- King, A. 1991 Effects of training in strategic questioning on children's problem-solving performance. *Journal of Educational Psychology*, **83**, 307-317.
- King, A. 1992a Comparison of self-questioning, summarizing, and notetaking-review as strategies for learning from lecture. *American Educational Research Journal*, **29**, 303-323.
- King, A. 1992b Facilitating elaborative learning through guided student-generated questioning. *Educational Psychologist*, **27**, 111-126.
- King, A. 1994 Guided knowledge construction in the classroom: effect of teacher children how to question and how to explain. *American Educational Research Journal*, **31**, 338-368.
- King, A. 1994 Autonomy and question asking: The role of personal control in guided student generated questioning. *Learning and individual difference*, **6**, 163-185.
- King, A. 1997 Ask to THINK-TEL WHY ® © : a model of transactive peer tutoring for scaffolding higher level complex learning. *Educational Psychologist*, **32**, 221-235.
- King, A., & Rosenshine, B. 1993 Effects of guided cooperative questioning on children's knowledge construction. *Journal of Experimental Education*, **61**, 127-148.
- Kruger, A. C. 1992 The effect of peer and adult-child transactive discussions on moral reasoning. *Merrill-Palmer Quarterly*, **38**, 191-211.
- Martin, V. L., & Pressley, M. 1991 Elaborative-interrogation effects depend on the nature of the question. *Journal of Educational Psychology*, **83**, 113-119.
- 丸野俊一・生田淳一・堀憲一郎 2001 目標の違いによってディスカッションの過程や内容がいかに異なるか 九州大学心理学研究, **2**, 11-33.
- Mehan, H. 1979 Learning lessons. Harvard University Press.
- Miyake, N. & Norman, D. A. 1979 To ask a question one must know enough to know what is not known. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **18**, 351-364.
- 無藤 隆・保ゆかり・大嶋百合子 1980 学生はなぜ質

- 問をしないのか？ 心理学評論, 23, 71-88.
- Nelson-LeGall, S., & Jones, E. 1990 Cognitive-motivational influences on the task-related help-seeking behavior of black children. *Child Development*, **61**, 581-589.
- Newman, R. S., & Goldin, L. 1990 Children's reluctance to seek help with schoolwork. *Journal of Educational Psychology*, **82**, 92-100.
- 落合幸子 1986 発展発問の効果に関する教育心理学的研究 風間書房.
- Pressley, M., Wood, E., Woloshyn, V. E., Martin, V., King, A., & Menke, D. 1992 Encouraging mindful use of prior knowledge: Attempting to construct explanatory answers facilitates learning. *Educational Psychologist*, **27**, 91-109.
- Rosenshine, B., Meister, C., & Chapman, S. 1996 Teaching students to generate questions: a review of the intervention studies. *Review of Educational Research*, **66**, 181-221.
- Ryan, F. L. 1971 *Exemplar for the new social studies*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- 柴田義松 1991 低学年カリキュラムの構成原理について—問うことを学ぶ授業作り— 日本教育方法学会(編) 学校文化の創造と教育技術の課題 明治図書 Pp.109-118.
- 祐宗省三 1995 発達と教育：本邦の大学生の無質問行動に関する心理学的研究(第I報) 武庫川女子大学教育研究所紀要, 13, 1-46.
- Tanaka, A., Murakami, Y., Okuno, T. & Yamauchi, H. 2002 Achievement goals, attitudes toward help seeking, and help-seeking behavior in the classroom. *Learning and Individual Differences*, **12**, 1-13.
- 田中 一 1999 さようなら古い講義—質問書方式による会話型教育への招待 北海道大学図書刊行会.
- van der Meij, H. 1988 Constraints on question asking in classroom. *Journal of Educational Psychology*, **80**, 401-405.
- van der Meij, H. 1990 Question asking : to know that you do not know is not enough. *Journal of Educational Psychology*, **82**, 505-512.
- van der Meij, H. 1994 Student questioning: A componential analysis. *Learning and individual difference*, **6**, 137-161.
- van der Meij, H. 1998 The grate divided between teacher and student questioning. Karabenick S. A.(Ed.) *Strategic help seeking*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 195-218.
- van der Meij, H., & Dillon, J. T. 1995 Adaptive student questioning and students' verbal ability. *Journal of Experimental Education*, **62**, 277-290.
- Weinstein, C. E. & Mayer, R. 1986 The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed.), Macmillan.
- Wood, E., Willoughby, T., McDermott, C., Motz, M., Kaspar, V., & Ducharme, M. J. (1999) Developmental differences in study behavior. *Journal of Educational Psychology*, **91**, 527-536.

付録 質問行動研究における2つのパラダイムの特徴の比較

	実験的研究	生態学的研究
	How to	Why, When
問題設定	<ul style="list-style-type: none"> ・どのようにすれば質問を効果的に利用できるのか ・質問の利用はどのくらい理解に貢献するか 	<ul style="list-style-type: none"> ・なぜ質問をしないのか (するのか) ・どのようなときに質問をするのか
	介入方法 (実験条件)	パーソナリティ特性
変数	<p>Traditional teaching : 従来型の教示による質問ストラテジーの指導</p> <p>Reciprocal teaching : 相互授業による援助</p> <p>Peer learning : 仲間同士の活動を利用した指導</p>	<p>質問行動に対する認識 : 必要性, 機能についての認知</p> <p>思考に関する特性 : 意志決定, 言語能力, 既有知識</p> <p>動機づけに関する特性 : 達成志向, 目標志向性, 課題志向性</p> <p>対人関係に関する特性 : 自尊心の保持, シャイネス, 他者評価に対する認知</p>
方法	教室における介入実験など	観察, 授業研究や質問紙調査など
長所	実験に用いられる介入方法は, 実践に役立つような具体的な手だてであり, 研究から得られる知見は教授法の改善や開発に有効な情報を提供してくれる。	実際の教授学習場面の現状を明らかにしたり, そこで繰り上げられるプロセスを捉えたりすることができる。また, その中で, 教育的な問題点を発見することが可能になる。
短所	介入とその成果 (input と output) の関係に終始し, それを支えるプロセスについては言及できない。	条件がコントロールされていないため, 介入する要因が不明確であり, そのようなケースでは想定される要因間の関係が明確にならない。
本研究における引用文献	Foote (1998), Grasser & Person (1994), King (1991, 1992a, 1994, 1997), King & Rosenshine (1993), Martin & Pressley (1991), Pressley, Wood, Wolshyn, Martin, King & Manke (1992),	Ames & Lau (1982), 生田・丸野 (2000, 2001, 2003, 2004), 生田・丸野・加藤 (2001), Karabenick & Knapp (1988, 1991), Karabenick & Sharma (1994), Miyake & Norman (1979), 無藤・久保・大嶋 (1980), Nelson-LeGall & Jones (1990), Newman & Goldin (1990), 祐宗 (1995), van der Meij (1988, 1990, 1994), van der Meij & Dillon (1990)