

教師の「ディスカッション教育」技能の開発と教育 支援システム作り

丸野, 俊一
九州大学大学院人間環境学研究院

<https://hdl.handle.net/2324/13253>

出版情報 : 2005-05
バージョン :
権利関係 :

Association between "implicit rules of classroom discussions" and children's perception
of how teacher and peers perceive their question-asking

Shunichi Maruno, Ph. D. & Kazuo Kato, Ph. D.
Kyushu University (Fukuoka, JAPAN)

Abstract

This study investigated how "implicit rules of classroom discussions (IRCD)" (which children are assumed to hold implicitly and were empirically shown to inhibit their discussion behaviors) are related to children's perception of how teacher and peers perceive their question-asking in elementary through high schools. 1221 children (4th to 12th graders) responded to a questionnaire, including the "Implicit Rules of Classroom Discussions" Scale (Maruno & Kato, 2002) and 3 types of questions on children's perception of others' perception. Results suggested that those two factors are related in the theoretically meaningful ways through 4th to 12 grades. Its educational implications were discussed.

Topic category: educational psychology

Keywords: discussion behaviors, implicit rules of classroom discussions, perception of perception by teacher and peers

Introduction

In classroom, what kind and level of questions (qualitative aspect) and how frequently (quantitative aspect) children ask not only affect what and to what extent they learn from learning materials but also how the teacher teaches them. Particularly, for the teacher, it is a critical task what learning environment s/he provides (e.g., Karabenick, 1998; King, 1994). According to Dillon (1988), although children would think of some questions covertly, this does not necessarily mean that they would ask the questions overtly. In fact, they overtly ask only 5% of the questions that occur to them (covertly).

Why cannot children overtly ask questions covertly generated? We argue that it is person- and socio-cultural factors that inhibit children's question asking in classroom (e.g., Corno, 1993; Kato & Maruno, 1996; Van der Meij, 1988).

In fact, Maruno & Kato (2002) found that "implicit rules of classroom discussions (IRCD) inhibit and/or constrain children's question-asking in classroom. IRCD are "the rules that which children hold implicitly such that they should avoid asking certain questions in classroom." They found 3 rules or factors (see Table 1). The first factor is "Avoidance of disagreement with the instructor." For example, children believe that they should avoid asking questions, even though such questions are important, so as to avoid confrontation with the teacher. The second is "Preoccupation with always giving 'right/correct' answers," a belief that unless they can ask right/correct questions, they should not ask such questions. The third is "Positive attitudes toward thorough (in-depth) discussions and active participation," a belief that they should discuss thoroughly in classroom to the extent that they are convinced. In classroom, the more conscious they become of the first and second rules and the more strongly

they feel the pressure, the more difficult it will be for children to ask questions actively and spontaneously,

Those IRCD probably are formed gradually over the long period of time, through repeated interactions with the teacher and peers in classroom discussions. It is not clear yet, however, what factors are involved in the formation of IRCD. We assume that at least the following 3 factors contribute to it (1) children's perception of how the teacher would perceive and evaluate the students who ask questions (i.e., perceived as those who understand well or who are highly motivated), (2) the perception of how peer students perceive them when they ask questions, and (3) the perception of the teacher's asking questions or Why-questions in response to their asking questions (e.g., why do you think so?, how did you come up with such a question?).

Previous studies have shown that when students solve problems or memorize learning materials alone, self-asked why-questions improve their understanding or memory (e.g., Martin & Pressley, 1991). However, in classrooms where multiple answers can be possible and/or correct, the teacher asks Why-questions often to get students to think more deeply of the reasons underlying their opinions or answers. This sometimes, however, confuses them in such a way that they misunderstand the teacher's true intention of asking such questions, or possibly leads to their negative experiences, such as being laughed at by peers. In fact, research has revealed that when the teacher repeatedly asks students Why-questions in response to their answers or opinions, they tend to interpret such questions as implying that they gave a "wrong" answer/question and should find some other or better answers/questions (Maruno & Okazaki, 1998; Siegel, 1991). Karabenick & Sharma (1994) also found that college students who perceived their teacher as being more supportive with their questioning were intrinsically more motivated in their academic work.

Given those findings and importance of exploring possible antecedents of IRCD, we attempted to investigate how those 3 types of perceptions (or beliefs) might be related to the types and degree of the implicit rules that children might hold for classroom discussions. In this study, we explored the following questions with children of elementary to high schools: (1) How the 3 types of perceptions change developmentally, (2) how those perceptions are related to the formation of IRCD, and (3) how the associations between those perceptions and IRCD change developmentally.

Method

Subjects Respondents were a total of 1221 children (M=593, F=628) --- 417 of 4 elementary schools or ES (4th graders: 98, 5th: 162, 6th: 119), 476 8th graders of 2 junior high schools or JHS, and 328 of 1 high school or

HS (10th: 119, 11th: 139, 12th: 70).

Questionnaire

(1) Questions on "Children's perception of their Teacher and peers' perception of their own question-asking":

It consists of the 3 domains (a total of 9 items): (a) Perception of Teacher's beliefs on children's question-asking (3 items, $\alpha=.73$; e.g., "I think that Teacher would think children ask questions because they try to understand the material better"), (b) Perception of peers' perception of own question-asking (3 items, $\alpha=.86$; e.g., "I do not ask question because all my peers would think of me that I try to impress Teacher to get a better grade"), (c) Perception of Teacher's why-questions (3 items, $\alpha=.76$; e.g., "I would feel that Teacher finds my question/opinion interesting").

(2) The "Implicit Rules of Classroom Discussions" Scale (IRCDS):

IRCDS was originally designed to measure the attitudes that college students implicitly hold toward classroom discussions. It has been demonstrated to have good predictive validities and reliabilities with college students (Maruno & Kato, 2002). For the use of children, we reworded the items of this scale, with consultation to school teachers. It consists of 19 items with 3 factors. In our sample, it has been shown to have adequate reliabilities with children of elementary (4th to 6th graders) through high schools: F1, 8 items, $\alpha=.82$) "Avoidance of disagreement with the instructor," (F2, 5 items, $\alpha=.70$) "Preoccupation with always giving 'right/correct' answers," and (F3, 6 items, $\alpha=.61$) "Positive attitudes toward thorough (in-depth) discussions and active participation."

Procedure

A large questionnaire (including those scales) was administered to children in classes. They were asked to rate each item on a 5-point scale how descriptive each statement is of themselves.

Results and Discussion

1. Developmental change in children's perceptions of teacher and peers' perception of students asking questions

The following 3 characteristics can be pointed out (see Fig. 1).

- (1) Ratings for "teacher's beliefs on question-asking students" increased developmentally.
- (2) Ratings for "Peers' perception of students asking questions" remain about the same developmentally and are low, compared with other ratings.
- (3) Ratings for "Teacher's asking questions (why-questions) in response" decreased developmentally.

2. Correlations between "Implicit rules of classroom discussions" and perceptions of teacher and peers' perception of students asking questions

The following 3 characteristics can be pointed out (see Table 1):

- (1) "Avoidance of disagreement with the instructor" was

correlated positively with the perception of peers' perception of one's own asking questions" ($r=.38$, $p<.01$) but negatively with the perception of "Teacher's asking (why-) questions in response," this negative correlation becoming more pronounced with development.

- (2) "Preoccupation with always giving right/correct questions" was highly correlated positively with the perception of peers' perception of one's own asking question" ($p<.01$). This association became more pronounced with development.
- (3) "Positive attitude toward thorough discussions" was highly correlated negatively with the perception of teacher's perception of question-asking students" and that of "Teacher's asking (Why-) question in response" (both, $p<.01$).

Particularly interesting is the correlations between peers' perception and the 2 factors (i.e., "Avoidance of disagreement with the instructor" and "Preoccupation with always giving right/correct questions"), which are assumed to inhibit question-asking. Those findings can be interpreted as follows: As children regulate their behaviors in response to peers' evaluation of their own in classroom, they gradually come to develop implicit rules in mind that inhibit their asking questions. Once IRCDS were formed, those rules function as a cognitive framework that controls their behaviors in classroom. Consequently, children's creative cognitive functioning becomes constrained, their motivation for generating and asking unique questions spontaneously decreases, and active question-asking behaviors between the teacher and children become inhibited.

References

- Coron, L. (1993). The best-laid plans: Modern conceptions of volition and educational research. *Educational Researcher*, 22, 14-22.
- Dillon, J. T. (1988). *Questioning and teaching: A manual of practice*. New York: Teacher College.
- 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.
- King, A. (1994). Guiding knowledge construction in the classroom: Effects of teaching children how to question and how to explain. *American Educational Research Journal*, 31, 338-368.
- Kato, K. & Maruno, S. (1996). Conceptual analysis of discussion behaviors: Definitional clarifications and identifying domains and factors underlying discussion interactions. *Research Bulletin (Kyushu University, Educ. Psych. Section)*, 41 (1), 81-111. (In Japanese with an English summary).
- Martin, V. L. & Pressley, M. (1991). Elaborative-interrogation effects depend on the nature of the question. *Journal of Educational Psychology*, 83, 113-119.
- Maruno, S. & Kato, K. (2002, August). *Implicit Rules of Classroom Discussions (1): Theory and Measurement*. Poster presented at the 110th Annual Convention of the American Psychological Association, Chicago, August 22-25.

Siegel, M. (1991). *Knowing children: Experiments in conversation and cognition*. Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey.

Van der Meij, H. (1988). Constraints on question-asking in classrooms. *Journal of Educational Psychology*, 3, 401-405.

This paper reports a part of the large dataset collected by Discussion Research group at Kyushu University. This paper is supported by the Japanese Ministry of Education Grant-in-aid for Scientific Research to the first author (PI: S. Maruno, Project No:11301004).

Acknowledgements

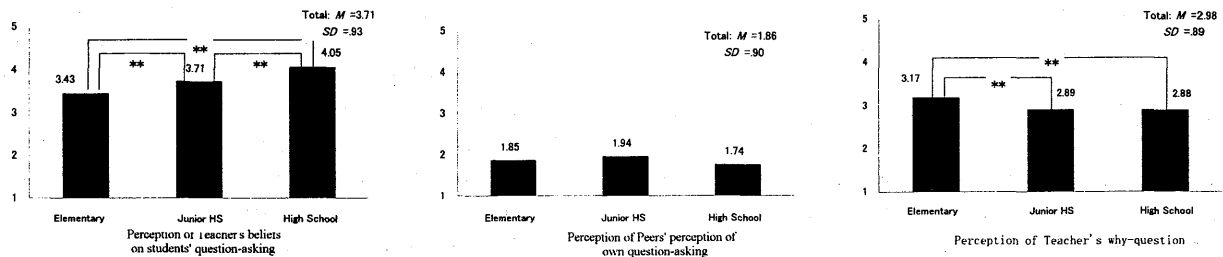


Fig. 1. Developmental change in "Children's Perception of their Teacher and Peers' Perception of their own Question-asking"

Table 1. Correlations between IRCD and "Children's perception of their Teacher and peers' perception of their own question-asking"

Factor	"Implicit Rules of Classroom Discussions (IRCD)"								
	Avoidance of disagreement with instructor			Preoccupation with always giving 'right/correct' answers			Positive attitudes toward thorough (in-depth) discussions and active participation		
	Elementary	Junior HS	High S	Elementary	Junior HS	High S	Elementary	Junior HS	High S
Student's perception of their Teacher and peers' perception of their own question-asking									
Perception of Teacher's beliefs on students' question-asking	-.05	-.19 **	-.34 **	.12 *	-.04	-.12 *	.29 **	.35 **	.23 **
Perception of Peers' perception of own question-asking	.38 **	.36 **	.45 **	.17 **	.24 **	.34 **	-.11 *	-.03	-.15 **
Perception of Teacher's why-questions	-.09	.11 *	.02	.06	.05	.01	.30 **	.34 **	.30 **

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

Teacher's scaffolding and development of discussion behaviors in Japanese children

Kazuo Kato, Ph. D. & Shunichi Maruno, Ph. D.
Kyushu University (Fukuoka, JAPAN)

Abstract

This study investigated (1) teacher's scaffolding behaviors for children's question-asking in elementary through high schools and (2) their associations with the development of children's discussion behaviors (i.e., discussion skills, values, and attitudes). 1221 children (417 of elementary schools, 476 of junior high schools, and 328 of high schools) responded to a questionnaire, including Teacher's Scaffolding for Question-Asking Scale and MKDI (Maruno-Kato Discussion Inventory). As a result, teacher's scaffolding behaviors were shown to facilitate children's development, especially in the domains of thinking, affect-regulation, and pragmatics of discussion behaviors and interactions and for 4th to 6th graders.

Topic category: Educational Psychology

Keywords: discussion behaviors, teacher's scaffolding, Maruno-Kato Discussion Inventory

Introduction

Classroom discussions are one of the crucial aspects of school education. For participating actively in discussions requires students to express opinions to others, to examine own and others' opinions reflectively and critically, to create new or more comprehensive views collaboratively by contrasting, combining, and integrating ideas expressed in discussions (e.g., Dillon, 1990, Kuhn & Udell, 2003). Through this collaborative process, students learn not only learning materials but discussion behaviors (ways of thinking creatively and critically, negotiating ideas collaboratively, developing positive attitudes and values toward discussing thoroughly to solve problems, and constructing tough and flexible self (e.g., Dillon, 1994; Kato & Maruno, 1996; Maruno, 1999).

Question-asking behaviors constitute a critical part of discussion skills. In fact, before children can actively engage in discussions, they need to be able to generate questions and opinions and to express them in classroom. Dillon (1988), however, found that although questions occur to children, they do not necessarily express them in classroom; only 5% of those questions in mind are expressed.

To help student engage in question-asking behaviors and therefore classroom discussions more effectively and spontaneously, it would be essential for the teacher to provide supportive learning environment where students can feel secure, belonging, and self-directed so that they can express questions and opinions securely. We argue that one of the factors that facilitate such learning environments is teacher's scaffolding for students when asking questions and expressing their opinions in classroom discussion (e.g.,

Karabenick & Sharma, 1994).

We assume that at least the following 3 types of scaffolding behaviors by teachers would help students engage in question-asking behaviors more spontaneously: (1) "Emotional encouragement/support to children's question-asking (Emotional encouragement)" (2) "Unshackling the Implicit Rules of Classroom Discussion (IRCD) before classroom discussions begin (Unshackling the IRCD)" (which Maruno & Kato (2002) found inhibit and/or constrain children's question-asking in classroom; cf. Van der Meij, 1988), and (3) "Accepting attitude toward and reactions to students question-asking (Accepting attitude)."

To our best knowledge, however, there are no studies that address and empirically investigate the following questions: (1) In what kind of scaffolding behaviors do the teachers engage in at the different levels of children's development (i.e., elementary to high school) and (2) how do such teachers' behaviors facilitate the development of what domains in children's discussion behaviors (skills, attitude, value, anxiety)?

Purpose of the Study

Following this line of thinking, therefore, this study investigated (1) teacher's scaffolding behaviors for children's question-asking in elementary through high schools and (2) their associations with the development of children's discussion behaviors (i.e., discussion skills, values, and attitudes).

Method

Subjects Respondents were 1221 children (M=593, F=628) --- 417 of 4 elementary schools or ES (4th graders: 98, 5th: 162, 6th: 119), 476 8th graders of 2 junior high schools or JHS, and 328 of 1 high school or HS (10th: 119, 11th: 139, 12th: 70).

Questionnaire

(1) Teacher's Scaffolding for Student's Question-Asking Scale (TSSQAS):

This scale was designed to measure to what extent Teacher engages in scaffolding behaviors in order to facilitate students asking questions in the classroom. It consists of 3 factors with 12 items.

Factor 1 (2 items, $\alpha=.74$): "Emotional encouragement/support to question-asking (Emotional encouragement)"

Factor 2 (3 items, $\alpha=.66$): "Unshackling the IRCD before classroom discussions begin (Unshackling the IRCD)"

Factor 3 (7 items, $\alpha=.78$): "Accepting attitude toward and reactions to students question-asking (Accepting attitude)"

(2) Maruno-Kato Discussion Inventory for children (MKDI-C):

MKDI-C is the children's version of the MKDI originally developed for college students (e.g., Kato & Maruno, 2000; Maruno, Kato, Ikuta, 2002), and shortened and revised for the use of 4th to 12th graders. MKDI-C consists of 97 items -- 6 domains with 21 subscales: (a) thinking (32), (b) discussion pragmatics (38), (c) emotional regulation (7), (d) attitude (6), (e) value (5), (f) anxiety (9). Those subscales have been demonstrated to have adequate internal consistencies (mean $\alpha=.75$) and good convergent and discriminant validities.

Procedure A large questionnaire (including those scales) was administered to children in classes. They were asked to rate each item on a 5-point scale.

Results and Discussion

(1) Developmental Change in Perceived "Teacher's Scaffolding for Student's Question-Asking"

From Fig. 1, the following characteristics can be pointed out

- (a) Ratings for Factor 1 (Emotional encouragement/support to question-asking) and Factor 3 (Accepting attitude and reactions toward students question-asking) are generally high through all the grades.
- (b) Ratings for Factor 2 (Unshackling the "Implicit rules of classroom discussions) are relatively lower than those of the other two factors.
- (c) There found no notable changes in "Emotional encouragement" (Factor 1) and "Unshackling the IRCD" (Factor 2), whereas there was decrease in "Accepting attitude" from Elementary to High School ($F(2,1194)=40.95$, $ES>JHS=HS$, $p<.01$).

It would be worthy to point out the finding that students' perception (or ratings) of Teacher's "Unshackling the IRCD" is relatively low, compared with the other two factors. This can be interpreted as follows: Although it might be easier for teachers to realize that emotional encouragement and accepting attitude are important for facilitating children's question-asking, they may not be aware of the existence of the IRCD that are likely to inhibit children's question-asking. Future studies need to investigate this possibility by conducting a survey with schoolteachers.

(2) Correlations between TSSQAS and MKDI

From Table 1, the following 2 characteristics can be pointed out:

- (a) "Emotional encouragement" and "Accepting attitude" were correlated positively with the domains of thinking, affect regulation, and pragmatics in MKDI, especially in

elementary school (i.e., 4th to 6th graders). Those correlations decreased with development.

- (b) "Unshackling the IRCD" was unexpectedly uncorrelated with any domains of MKDI.

These findings can be taken to suggest that the teacher's scaffolding is particularly useful for the development of discussion skills in elementary school children. Furthermore, Finding (b) can be interpreted to reflect that because teachers do not engage in such behaviors, unshackling the IRCD did not correlate with MKDI.

References

- Dillon, J. T. (1988). *Questioning and teaching: A manual of practice*. New York: Teacher College.
- Dillon, J. T. (1994). *Using discussion in classrooms*. Open University Press.
- 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.
- Kato, K. & Maruno, S. (2000). *Development of Maruno-Kato Discussion Inventory (MKDI)*. Poster presented at the 108th annual convention of American Psychological Association, Washington, D. C. (8/4-8/8).
- Kato, K. & Maruno, S. (2002). *Development of the Implicit-Rules-for-Classroom-Discussions Scale (IRCDS)*. Poster presented at the 110th annual convention of American Psychological Association, Washington, D. C. (8/23-8/25).
- Kato, K. & Maruno, S. (1996). Conceptual analysis of discussion behaviors: Definitional clarifications and identifying domains and factors underlying discussion interactions. *Research Bulletin (Kyushu University, Educ. Psych. Section)*, 41 (1), 81-111. (In Japanese with an English summary).
- King, A. (1991). Effects of training in strategic questioning on children's problem-solving performance. *Journal of Educational Psychology*, 83, 307-317.
- Kuhn, D. & Udell, W. 2003. The development of argument skills. *Child Development*, 74, 1245-1260.
- Maruno, S. & Kato, K. (2002, August). *Implicit Rules of Classroom Discussions (1): Theory and Measurement*. Poster presented at the 110th Annual Convention of the American Psychological Association, Chicago, August 22-25.
- Van der Meij, H. (1988). Constraints on question-asking in classrooms. *Journal of Educational Psychology*, 3,401-405.

Acknowledgements

This paper reports a part of the large dataset collected by Discussion Research group at Kyushu University. This paper is supported by the Japanese Ministry of Education Grant-in-aid for Scientific Research to the first author (PI: S. Maruno, Project No:11301004).

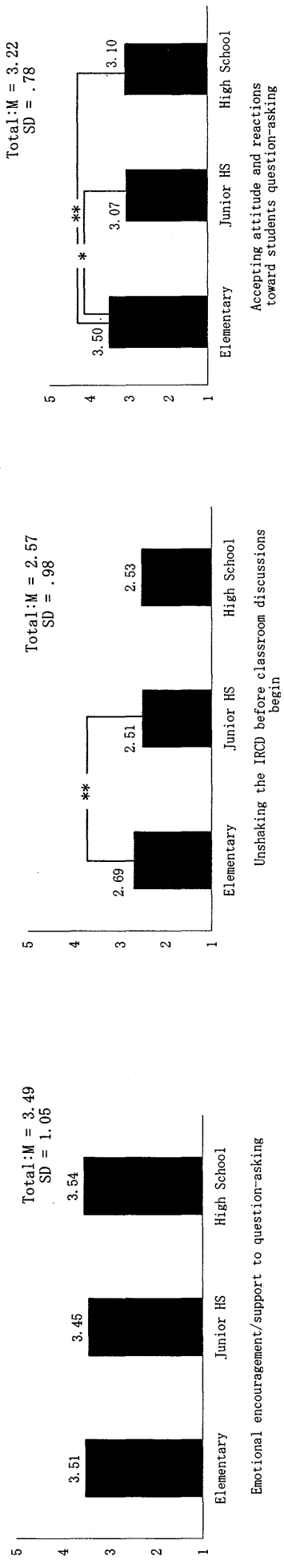


Fig. 1. Developmental change in Perceived "Teacher's Scaffolding for Student's Question-Asking"

Table 1. Correlations of Teachers Scaffolding with Discussion Skills/Attitude/Values/Anxiety

Factor	Domains of Discussion Skills, Attitude, Value, and Anxiety																	
	Thinking			Affect Regulation			Discussion Pragmatics			Attitude			Value			Anxiety		
	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS
Emotional encouragement/support to question-asking	.32 **	.27 **	.14 *	.29 **	.08	-.05	.29 **	.23 **	.19 **	.07	.14 **	.15 **	.22 **	.24 **	.15 **	.06	.04	-.04
Unshaking the IRCD before classroom discussions begin	.15 **	.06	.08	.11 *	-.02	-.04	.15 **	.04	.04	-.02	-.07	-.02	.00	-.04	-.08	.06	.13 **	.06
Accepting attitude and reactions toward students question-asking	.34 **	.23 **	.17 **	.30 **	.20 **	-.03	.25 **	.15 **	.17 **	.07	.05	.09	.18 **	.03	.11 *	.07	.15 **	-.01

Note: * p < .05 ** p < .01 Note 2: ES=Elementary School, JHS=Junior High School, and HS=High School

Influences of discussion experiences with family/peers on discussion behaviors

Shunichi Maruno, Ph. D. & Kazuo Kato, Ph. D.

Kyushu University (Fukuoka, JAPAN)

For contact, please email to syunedu@mbox.nc.kyushu-u.ac.jp

Abstract This study attempted to investigate how discussion experiences with family and peers affect later discussion behaviors (skills, attitudes, values) and "Implicit rules of classroom discussions (IRCD, Maruno & Kato, 2002), with children (elementary through high school). The findings suggest that the amount and quality of discussion experiences with family and peers are significantly correlated, in the theoretically expected direction, with discussion behaviors and with "Positive attitudes toward thorough discussion and active participation" of the IRCD.

Introduction

Creative and reflective discussions are the process of creating collaboratively new ideas and views, by combining different opinions and views presented by participants. Facilitating and leading such discussions in classroom necessitates critical scrutiny and recursive thinking (Kato & Maruno, 1996), and transactional dialogues (e.g., Berkowitz, 1985). Whether or not such discussions can be led and sustained depends upon the interaction among at least the following 3 factors: Students factors (interests in and understanding of learning materials and topics, level of discussion skills and attitudes/values/anxiety toward the discussion), socio-cultural factors (implicit rules of classroom discussions), and teacher factors (scaffolding ability/skills) (e.g., Maruno & Kato, 2002; Wilen, 1990; Karabenick & Sharma, 1994).

Kuhn & Udell (2003) have suggested that argument skills underlying such creative discussions will be fostered only through experiences in school education over years. Tizard & Hughes (1984) argued that epistemic behaviors (such as asking questions, participating in relatively long discussions, and thinking over why, how, when, and where things happen) are more likely to take place in family, instead of school. Furthermore, Dunn (1995) has shown that parent-child conversations influence children's skills of communication and interpersonal relationships.

Based upon those findings mentioned above, we hypothesize that the first community where children learn discussion behaviors is the family which provides the first learning "niche" and children learn basic attitude/value/anxiety toward participating in discussions. Further acquisition and elaboration of discussion skills will take place rather in peer relationships and school, the latter providing systematic

education through classroom instruction.

Purpose of This Study

To our best knowledge, there are no studies that systematically investigate such hypothesis. The purpose of this study is to investigate how the degree of discussion activities taking place with family members and peers is related developmentally to children's discussion behaviors (skills/attitudes/values) and "implicit rules of classroom discussions."

Method

Subjects Respondents were a total of 1221 children (M=593, F=628) -- 417 of 4 elementary schools or ES (4th graders: 98, 5th: 162, 6th: 119), 476 8th graders of 2 junior high schools or JHS, and 328 of 1 high school or HS (10th: 119, 11th: 139, 12th: 70).

Questionnaire

(1) Questions on "discussing with family and peers":

It consists of the 4 domains (a total of 26 items): (a) Family atmosphere of valuing and respecting other members' opinions (2 items, $\alpha = .64$, "can express opinions and asking questions freely"), (b) Discussing with parent (4 items, $\alpha = .78$, e.g., "initiate discussions and arguments with parent"), (c) discussing with sibling (4 items $\alpha = .76$, e.g., "initiate discussions and arguments with sibling"), (d) asking why-questions between parent and child (12 items, $\alpha = .95$, e.g., "parent asks for reasons" "asking parent why-questions until convinced"), and (e) discussing with peers freely (4 items $\alpha = .78$, "discussing with peers, expressing opinions freely."

(2) The "Implicit Rules of Classroom Discussions" Scale (IRCDS):

IRCDS was originally designed to measure the attitudes that college students implicitly hold toward classroom discussions. It has been demonstrated to have good predictive validities and reliabilities with college students (Maruno & Kato, 2002). For the use of children, we reworded the items of this scale, with consultation to school teachers. It consists of 19 items with 3 factors. In our sample, it has been shown to have adequate reliabilities with children of elementary (4th to 6th graders) through high schools: F1, 8 items, $\alpha = .82$ "Avoidance of disagreement with the instructor," (F2, 5 items, $\alpha = .70$) "Preoccupation with always giving 'right/correct' answers," and (F3, 6 items, $\alpha = .61$) "Positive attitudes toward thorough (in-depth) discussions and active participation."

(3) Maruno-Kato Discussion Inventory for children

(MKDI-C):

MKDI-C is the children's version of the MKDI originally developed for college students (Kato & Maruno, 1996, 2000; Maruno, 1999; Maruno, Kato, & Ikuta, 2002), and shortened and revised for the use of 4th to 12th graders. MKDI-C consists of a total of 97 items -- 6 domains with 21 subscales: (a) thinking (32), (b) discussion pragmatics (38), (c) emotional regulation (7), (d) attitude (6), (e) value (5), (f) anxiety (9). Those subscales have been demonstrated to have adequate internal consistencies (mean $\alpha = .75$) and good convergent and discriminant validities.

Procedure

A large questionnaire (including those scales) was administered to children in classes. They were asked to rate each item on a 5-point scale how descriptive each statement is of themselves.

Results and Discussion

(1) Developmental change in "discussing with family members and peers"

It was revealed that HS children rated significantly higher than ES and JHS children in all the 5 domains ($F(2, 1163)=18.88$; $F(2, 1102)=9.32$; $F(2, 1187)=17.76$; $F(2, 1163)=13.51$; $F(2, 1185)=13.18$, all $p<.01$). Particularly noteworthy is HS children's higher ratings for the domain of "(d) asking why-questions between parent and child," compared with other domains. This can be interpreted to reflect that with development, high school children begin holding their own opinion/views and being able to engage in transactional discussions in order to explain them to, and convince, others logically.

(2) Correlations between "discussing with family and peers" and discussion behaviors

The following 3 characteristics in the findings can be pointed out: (i) at each school level, all the 5 domains of "discussing with family and peers" were significantly correlated positively with the domains of thinking and discussion pragmatics ($r_s=.24-.42$, $p<.01$). (ii) It was only in HS children that it was significantly correlated positively with the domains of attitude and value ($r_s=.25$ or higher, $p<.01$). (iii) again, it was only in HS that discussing with peers was significantly correlated negatively with the domain of anxiety ($r=-.29$, $p<.01$).

(3) Correlations between "discussing with family and peers" and IRCD

The following 3 characteristics in the findings can be pointed out: (i) at each school level, all the 5 domains of "discussing with family and peers" were significantly correlated positively with "Positive attitudes toward thorough (in-depth) discussions and active participation" ($r_s=.21-.30$, $p<.01$), but not with the two other.

Conclusion

Those findings can be interpreted to support our hypothesis that the basic attitudes/values/anxiety will be formed through the experiences of discussing with family members and further elaboration and acquisition of discussion skills will take place later in peer relationships and school.

References

- Dunn, J. (1995). Children as psychologists: The later correlates of individual differences in understanding of emotions and other minds. *Cognition and Emotion*, 9, 187-201.
- 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.
- Kato, K. & Maruno, S. (1996). Conceptual analysis of discussion behaviors: Definitional clarifications and identifying domains and factors underlying discussion interactions. *Research Bulletin (Kyushu University, Educ. Psych. Section)*, 41 (1), 81-111. (In Japanese with an English summary).
- Kuhn, D. & Udell, W. (2003). The development of argument skills. *Child Development*, 74, 1245-1260.
- Maruno, S. & Kato, K. (2002, August). *Implicit Rules of Classroom Discussions (1): Theory and Measurement*. Poster presented at the 110th Annual Convention of the American Psychological Association, Chicago, August 22-25.
- Wilen, W. W. (1990). *Teaching and learning through discussion: The theory, research and practice of the discussion method*. Charles Thomas Publisher.

Acknowledgements

This paper reports a part of the large dataset collected by Discussion Research group at Kyushu University. This paper is supported by the Japanese Ministry of Education Grant-in-aid for Scientific Research to the first author (PI: S. Maruno, Project No:11301004).

Factor	No of Items	Elementary (n=366~398)			Junior High (n=424~461)			High School (n=284~320)			Total (n=1074~1179)		
		α	<i>M</i>	<i>SD</i>	α	<i>M</i>	<i>SD</i>	α	<i>M</i>	<i>SD</i>	α	<i>M</i>	<i>SD</i>
Discussing with parent	4	.719	2.48	(.92)	.800	2.54	(.94)	.798	2.99	(.92)	.784	2.64	(.95)
Discussing with sibling	4	.673	2.49	(1.03)	.812	2.49	(1.01)	.810	2.87	(1.00)	.766	2.59	(1.03)
Discussing with peers freely	4	.702	2.54	(.89)	.790	2.57	(.90)	.782	2.92	(.81)	.780	2.66	(.89)
Asking why-questions between parent and child	18	.913	2.62	(.88)	.930	2.71	(.88)	.926	3.00	(.80)	.925	2.76	(.87)
Family atmosphere of valuing and respecting other members' opinions	2	.579	2.86	(1.05)	.650	2.79	(.99)	.658	3.22	(.97)	.641	2.93	(1.02)

Note: For "Discussing with sibling(s), because only the students who have sibling(s) were subjected to analysis,

this resulted in the reduction of the numbers: Total N=548, Elementary n=178 , Junior HS n=225, High S n=145.

Table 2. Correlations between Discussion Experiences with Family and Peers and Discussion Skills

Factor	Discussion Skills Domains																		
	Thinking			Affect Regulation			Discussion Pragmatics			Attitude			Value			Anxiety			
	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS	
Discussing with family and peers																			
Discussing with parent	.30 **	.35 **	.37 **	.05	-.12 *	.03	.29 **	.38 **	.39 **	.05	.14 **	.26 **	.07	.14 **	.21 **	.05	.05	.16 **	
Discussing with sibling	.29 **	.24 **	.31 **	.11 *	-.18 **	.01	.26 **	.30 **	.31 **	.07	.12 *	.23 **	.09	.13 **	.20 **	.01	.08	.16 **	
Discussing with peers freely	.32 **	.28 **	.29 **	.04	-.14 **	-.10	.33 **	.35 **	.39 **	.15 **	.19 **	.25 **	.12 *	.20 **	.29 **	-.01	-.05	-.29 **	
Asking why-questions between parent and child	.31 **	.37 **	.42 **	.08	-.01	.02	.29 **	.32 **	.37 **	.08	.06	.11	.05	.15 **	.14 *	.05	.12 *	-.03	
Family atmosphere of valuing and respecting other members' opinions	.38 **	.34 **	.32 **	.14 **	.10 *	.04	.36 **	.32 **	.31 **	.21 **	.19 **	.24 **	.24 **	.19 **	.19 **	-.04	-.01	-.16 **	

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

Note 2: ES=Elementary School, JHS=Junior High School, and HS=High School

Table 3. Correlations of Discussion Experiences with Family and Peers with "Implicit Rules of Classroom Discussions (IRCD)"

Factor	"Implicit Rules of Classroom Discussions"											
	Avoidance of disagreement with instructor			Preoccupation with always giving 'right/correct' answers			Positive attitudes toward thorough (in-depth) discussions and active participation					
	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS
Discussion Experiences with Family and Peers												
Discussing with parent	.06	-.01	-.12 *	.08	.04	-.03	.21 **	.26 **	.24 **			
Discussing with sibling	.05	-.05	-.08	.06	.03	.03	.21 **	.18 **	.23 **			
Discussing with peers freely	.06	-.02	-.07	.04	.03	-.02	.19 **	.16 **	.19 **			
Asking why-questions between parent and child	.12 *	-.01	-.04	.09	.06	.11 *	.22 **	.30 **	.25 **			
Family atmosphere of valuing and respecting other members' opinions	-.07	-.01	-.08	.02	.05	.09	.25 **	.25 **	.23 **			

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

Note 2: ES=Elementary School, JHS=Junior High School, and HS=High School

Development of "Implicit Rules of Classroom Discussions" and Discussion Behaviors

Kazuo Kato, Ph. D. & Shunichi Maruno, Ph. D.

Kyushu University (Fukuoka, JAPAN)

For contact, please email to kkatoedu@mbox.nc.kyushu-u.ac.jp

Abstract: This study examined the development of "Implicit Rules of Classroom Discussions (IRCD)" and their relation with the development of discussion skills and attitude/value/anxiety, with a total of 1221 children --elementary school pupils (4th graders) through high school students. Our findings suggested that (1) IRCD might be formed earlier than 4th grade (Table 1) and (2) that the kinds and degree of IRCD which children might hold have important associations to the development of discussions skills and attitudes/values/anxiety (Table 3).

Introduction

Classroom discussions are one of the crucial aspects of school education, because participating actively in discussions require students to express opinions to others, to examine own and others' / opinions reflectively and critically, to create new or more comprehensive views collaboratively by contrasting, combining, and integrating ideas expressed in discussions (e.g., Dillon, 1990, Kuhn et al., 2000). Through this collaborative process, students learn not only learning materials but discussion behaviors (ways of thinking creatively and critically, negotiating ideas collaboratively, developing positive attitudes and values toward discussing thoroughly to solve problems, and constructing tough and flexible self (e.g., Dillon, 1994; Kato & Maruno, 1996; Maruno, 1999).

In our previous studies, we demonstrated that one of the socio-cultural factors that inhibit students from active participations in discussions is the "implicit rules of classroom discussions (IRCD)" (e.g., Maruno & Kato, 2002, Willen, 1990; Wood, 1986). To demonstrate empirically such rules and their associations with students' question-asking behaviors in classrooms, we developed a scale for college students, named the "Implicit rules of classroom discussions" scale (IRCDS). We found that there are at least 3 different implicit rules in college classrooms and that "avoiding confrontation with teachers" and "preoccupation with giving 'right/correct' answers/opinions" inhibit their question-asking and "positive attitudes toward thorough (In-Depth) discussions and active participation" facilitate students' question-asking.

Now, the question is when children begin forming such rules and how such rules are related to the development of discussion behaviors in children. But to our best knowledge, there are no studies that address and examine those questions. In this study, therefore, we investigated developmental changes in IRCD through elementary to high schools to see when such rules emerge and how they are maintained. In addition, we examined how such rules are related to discussion skills/abilities developmentally.

Method

Subjects Respondents were 1221 children (M=593, F=628) --- 417 of 4 elementary schools or ES (4th graders: 98, 5th: 162, 6th: 119), 476 8th graders of 2 junior high schools or JHS, and 328 of 1 high school or HS (10th: 119, 11th: 139, 12th: 70).

Questionnaire

(1) The "Implicit Rules of Classroom Discussions" Scale (IRCDS):

IRCDS was originally designed to measure the attitudes that college students implicitly hold toward classroom discussions. It has been demonstrated to have good predictive validities and reliabilities with college students (Maruno & Kato, 2002). For the use of children, we reworded the items of this scale, with consultation to school teachers. It consists of 19 items with 3 factors. In our sample, it has been shown to have adequate reliabilities with children of elementary (4th to 6th graders) through high schools: F1, 8 items, $\alpha=.82$ "Avoidance of disagreement with instructor," (F2, 5 items, $\alpha=.70$) "Preoccupation with always giving 'right/correct' answers," and (F3, 6 items, $\alpha=.61$) "Positive attitudes toward thorough (in-depth) discussions and active participation."

(2) Maruno-Kato Discussion Inventory for children

(MKDI-C): MKDI-C is the children's version of the MKDI originally developed for college students (e.g., Kato & Maruno, 2000; Maruno, Kato, Ikuta, 2002), and shortened and revised for the use of 4th to 12th graders. MKDI-C consists of 97 items --- 6 domains with 21 subscales: (a) thinking (32), (b) discussion pragmatics (38), (c) emotional regulation (7), (d) attitude (6), (e) value (5), (f) anxiety (9). Those subscales have been demonstrated to have adequate internal consistencies (mean $\alpha=.75$) and good convergent and discriminant validities.

Procedure A large questionnaire (including those scales) was administered to children in classes. They were asked to rate each item on a 5-point scale.

Results and Discussion

(1) Developmental change of IRCD (See Table 1)

Overall, the 4 characteristics can be indicated: (i) Of the 3 factors, ratings for "positive attitudes toward discussions and active participation" ($M=3.26$) are comparatively higher than those for "avoiding disagreement with instructor" ($M=1.95$) and "preoccupation with right/correct answers" ($M=2.37$). (ii) Ratings for "avoiding disagreement with instructor" decreases developmentally ($F(2, 1197)=10.52, p<.01, ES=JHS>HS$). (iii) Ratings for "preoccupations with always

giving right/correct answers" also decrease developmentally ($F(2, 1197)=7.67, p<.01, ES=JHS>HS$). (iv) JHS children's ratings for "positive attitudes toward thorough discussions" are significantly lower than those of ES and HS children ($F(2, 1198)=18.41, p<.01, ES= HS>JHS$).

Those findings can be taken to suggest that (i) IRCD might have been formed earlier than 4th grade, (ii) instead the first two rules (factors) seem to decrease, and (iii) the meanings of those rules might change developmentally, which require further in-depth investigation.

(2) Correlations between IRCD (See Table 2)

We found the 3 characteristics: (i) "Avoiding disagreements with instructor" was highly correlated positively with "preoccupation with always giving right/correct answers" at all school levels ($r_s: ES=.51, JHS=.55, HS=.53, p<.01$). (ii) The positive correlations between "preoccupation with always giving right/correct answers" and "positive attitudes toward thorough discussion" decrease developmentally ($r_s: ES=.32, JHS=.17, HS=-.07$, the first two $p<.01$). (iii) There were no significant correlations between "avoiding disagreement with instructor" and "positive attitudes toward thorough discussion."

This can be interpreted to reflect the following: At the ES level, the functions of "always giving right/correct answers" and "active participation" might not be well-differentiated, but when coming to the levels of JHS and HS, those two functions become differentiated and children come to the understanding that "giving right/correct answers" is not necessarily the only way of actively participating in discussions. Instead of just giving right/correct answers, they could raise questions to the question from teacher or peers, which require examining problems under discussions critically from other views and trying to see the nature of the problems, and this is one of the important ways of active participation.

(3) Correlations between IRCD and discussion behaviors and developmental changes (See Table 3)

We correlated between the 3 factors in IRCD scale and MKDI-C at each school level. The 3 characteristics were identified: (i) "Avoiding disagreements with instructor" was highly correlated negatively with the value domain of MKDI-C at all school levels ($r_s=-.45, -.40, -.51, p<.01$), positively with the anxiety domain ($r_s=.31, .23, .26, p<.01$). (ii) "Preoccupation with always giving right/correct answers" was correlated with and "positive attitudes toward thorough discussion" decrease developmentally ($r_s: ES=.32, JHS=.17, HS=-.07$, the first two $p<.01$). (iii) "Positive attitudes toward thorough discussion" was correlated with the domains of thinking, discussion pragmatics, and value.

Those findings might suggest that the kinds and degree of IRCD children might hold have important associations to the development of discussions skills and attitudes/values/anxiety.

References

- Dillon, J. T. (1988). *Questioning and teaching: A manual of practice*. New York: Teacher College.
- Dillon, J. T. (1994). *Using discussion in classrooms*. Open University Press.
- Hori, K., Maruno, S., & Kato, K. (2002). Development of the "Implicit Rules in Classroom discussions." Poster presented at the 66th Annual Convention of Japanese Psychological Association. Proceedings of the 66th JPA, 1137.
- 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.
- Kato, K. & Maruno, S. (2000). *Development of Maruno-Kato Discussion Inventory (MKDI)*. Poster presented at the 108th annual convention of American Psychological Association, Washington, D. C. (8/4-8/8).
- Kato, K. & Maruno, S. (2002). *Development of the Implicit-Rules-for-Classroom-Discussions Scale (IRCDS)*. Poster presented at the 110th annual convention of American Psychological Association, Washington, D. C. (8/23-8/25).
- Kato, K. & Maruno, S. (1996). Conceptual analysis of discussion behaviors: Definitional clarifications and identifying domains and factors underlying discussion interactions. *Research Bulletin (Kyushu University, Educ. Psych. Section)*, 41 (1), 81-111. (In Japanese with an English summary).
- King, A. (1991). Effects of training in strategic questioning on children's problem-solving performance. *Journal of Educational Psychology*, 83, 307-317.
- Martin, V. L. & Pressley, M. (1991). Elaborative-interrogation effects depend on the nature of the question. *Journal of Educational Psychology*, 83, 113-119.
- Van der Meij, H. (1988). Constraints on question-asking in classrooms. *Journal of Educational Psychology*, 3, 401-405.

Acknowledgements

This paper reports a part of the large dataset collected by Discussion Research group at Kyushu University. This paper is supported by the Japanese Ministry of Education Grant-in-aid for Scientific Research to the second author (PI: S. Maruno, Project No:11301004).

Table 2. Correlations among 3 factors of IRCD

Factor	Avoidance of disagreement with instructor			Preoccupation with always giving 'right/correct' answers		
	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS
Preoccupation with always giving 'right/correct' answers	.51 **	.55 **	.53 **			
Positive attitudes toward thorough (in-depth) discussions and active participation	.03	.01	-.12 *	.32 **	.18 **	-.07

Note: * $p < .05$ ** $p < .01$ Note 2: ES=Elementary School, JHS=Junior High School, and HS=High School

Table 3. Correlations of "Implicit Rules of Classroom Discussions (IRCD)" with Discussion Skills/Attitude/Value/Anxiety

Factor	Discussion Skills Domains																	
	Thinking			Affect Regulation			Discussion Pragmatics			Attitude			Value			Anxiety		
	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS	ES	JHS	HS
Avoidance of disagreement with instructor	-.16 **	-.06	-.20 **	-.13 *	-.04	-.14 *	-.17 **	-.04	-.25 **	-.29 **	-.16 **	-.25 **	-.45 **	-.40 **	-.51 **	.31 **	.23 **	.26 **
Preoccupation with always giving 'right/correct' answers	.12 *	.04	-.01	.03	.01	-.05	.05	.07	-.05	-.07	-.09 *	-.20 **	-.20 **	-.19 **	-.26 **	.18 **	.17 **	.19 **
Positive attitudes toward thorough (in-depth) discussions and active participation	.40 **	.45 **	.32 **	.21 **	.17 **	.18 **	.35 **	.42 **	.29 **	.10 *	.30 **	.15 **	.21 **	.37 **	.29 **	.14 **	-.05	-.10

Note: * $p < .05$ ** $p < .01$ Note 2: ES=Elementary School, JHS=Junior High School, and HS=High School

Factors Promoting Thinking Processes in Everyday Problem Solving Discussion

Eiji Tomida
Shunichi Maruno
Kyushu University
JAPAN

Purpose of the study

- We often have discussion in everyday life to get new ideas not only to attain to an agreement.
- What kind of discourse activity promotes generation of new idea in everyday discussion (not in laboratory settings)?

2

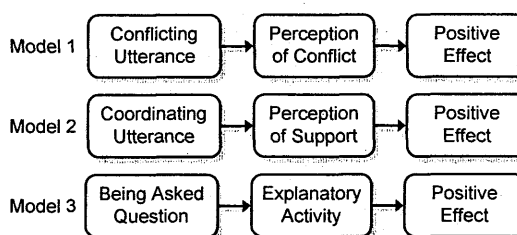
Findings until now

- Discursive activity has investigated as processes for promotion of thinking.
- For example:
 - Cognitive conflict promotes moral development (e.g. Kruger, 1993).
 - Task-oriented conflict promotes effective teamwork in company (e.g. Tjosvold et al, 2003).
 - Explanatory activity facilitates effective problem solving (e.g. Okada & Simon, 1995).

3

Supposed Facilitative Process

- Findings until now can be put together into Three models as below.



4

Research Question

- 3 models are derived from different tasks.
- But most of them have well-defined task.
- Are previous findings true in ill-defined everyday problem solving task?
- Many studies assumed cognitive process which leads cognitive change. (i.e. perception of conflict / support)
- But most of them didn't examined the process. So we examined it here.

5

Method

- **Participants**
 - 43 Japanese undergraduates (16 males & 27 females, $M = 20.1$ yrs old).
- **Discussion Topic**
 - "What causes do you think teenager's violent behavior? Discuss to make best explanation."
- **Procedure**

① Pre-test	② Discussion	③ Post-test
• Drawing a causal model of teenager's violence.	• Divided into 10 groups. • Total 30 min.	• Rating on perception. • Drawing a causal model.

Preparing Data Set

- **Assessment of New Idea Generation**
 1. Comparing causal explanations generated by participants before and after discussion.
 2. Identifying the participants who did and who didn't generate new idea through discussion.
- **Coding of Discourse**
 1. All discussion were transcribed.
 2. Transcriptions were coded with a coding schema shown in Table 1.
 3. Personal frequencies of utterance and of being mentioned by others were counted.

7

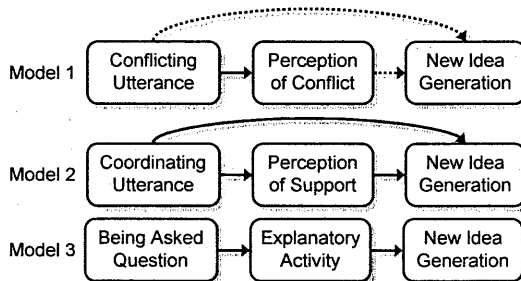
Result

- ◆ Table 2 shows relationship between frequency of utterance and new idea generation.
- ◆ Table 3 shows relationship between self ratings on perception and new idea generation.
- ◆ Table 4 shows Interaction patterns observed before new explanation emerged.
→It exemplifies definite coordination processes.

8

Summary of Result

- Solid line arrow indicates "supported."
- Dotted arrow indicates "not supported."



Conclusion

- ◆ Coordination promoted idea generation.
- ◆ Explanatory activity promoted idea generation.
→Consistent with previous findings.
- ◆ However, Conflict did not promote idea generation.
→Not consistent with previous findings.
→This finding might be attributed to difference of task structures.
→In a highly ill-defined task, it is difficult for discussants to have critical transactions.

10

Do Conversational Conflicts Facilitate Knowledge Reconstruction in Everyday Problem Solving ?



Eiji Tomida
Shunichi Maruno
Kyushu University, Japan

Research Question

- What type of discourse process facilitate the knowledge reconstruction in everyday context ?
- Can previous studies answer to this question ?

Findings until Now

- Conversational conflict have facilitative effects on knowledge reconstruction.
 - Cognitive development on moral reasoning
 - Research on effective teamwork
- However the effect is not confirmed in a highly ill-defined task.
(Tomida & Maruno, 2003)
- What caused this inconsistency?

Comparison of Instructions

Decision-making task

“ A or B, do you think which is better choice. Please discuss until your group can attain to an agreement.”

Highly ill-defined task

“ What do you think cause teenager’s risk behavior? Please discuss to make a best explanation for it.”

Comparison of Task Structures

Decision-making task

- Discussants have prepared options.
- They are asked to reach an agreement.

→ Easy to explore differences among their ideas/opinions.

Highly ill-defined task

- No option is prepared.
- Goal isn’t agreement but making a best explanation.

→ Difficult to find differences among their ideas/opinions.

For Example: Decision-making Task

Q: Which do you choose A or B?

S1: “I choose A, because...”

S2: “I choose B, because...”

S1: “However you thought A is ...”

S2: “It’s not true. I doubt...”

- At the outset, they can take opposite side.
- They can start to explore latent belief system soon.

For Example: Highly Ill-defined Task

Q: What factor cause teenager's impulsive behavior ?

S1 says "inability to tolerate frustration".

S2 says "stress has built up to an extreme".

- These two ideas appear compatible.
- Then it is difficult to find the latent difference between their opinions.

7

Hypothesis

- In highly ill-defined task, conflict is not enough for knowledge reconstruction.
- However, even in the ill-defined task, Explicit Analysis of difference of ideas would help knowledge reconstruction.
- Then, if a group has not only conflicts but also Explicit Analyses, discussion will be effective even in a highly ill-defined task.

8

Dual Coding Scheme for Discussion (DCSD)

▪ DCSD is a coding scheme which has two sub coding systems.

▪ **Move System**

- Question-related category
- Conflict-related category
- Cooperation-related category

▪ **Management Strategy System**

- Divergent strategy
- Convergent strategy

9

Explicit Analysis behavior which is captured by DCSD

Conflict Exploration:

(categorized in Convergent Strategy)

"Clarifying differences among discussants' beliefs or idea."

10

Predictions

- In a highly ill-defined task, conflict-related utterance would not facilitate knowledge reconstruction.
- However, emergence of Explicit Analysis (=Conflict Exploration) would facilitate knowledge reconstruction.

11

Method: Overview

▪ **Participants**

- 51 Japanese undergraduates (19 males and 32 females, $M = 22.2$ yrs old).
- 2 group (3 people each) were analyzed.

▪ **Questionnaire**

- MKDI (64 items, 7-point scale) were administered to selected 2 group to analyze

▪ **Discussion Sessions**

- Each group discussed for 45 min.

12

Procedure

Pre-test

- MKDI
- Causal explanation

Discussion Sessions

- "What factors do you think make calm persons become violent?"

Post-test

- Causal explanation

Analysis

- Discussion were transcribed and coded

13

Frequencies of Utterance

Move	High	Low
Question-related	6	32
Conflict-related	9	9
Cooperation-related	72	42
Management Strategy		
Divergent Strategy	0	0
Convergent Strategy	8	4
<i>Summarizing</i>	3	4
<i>Critical Analysis</i>	1	1
<i>Conflict Exploration</i>	2	0
<i>Cooperative Exploration</i>	2	0

14

Change in Explanation: Aki (Low Skill Group)

Explanation	Result
1. Venting frustration that's bottled up.	Not changed
2. Something makes one blow up.	Not changed
3. Mental disease.	Employed
4. Drug-induced hallucinations.	Employed
5. To protect oneself.	Employed
6. Problems to be solved exceed one's ability.	Employed

15

Eita (Low Skill Group)

Explanation	Result
1. Being attacked by others.	Not changed
2. Stress.	Not changed
3. Being too weak to control oneself.	Not changed
4. Being tainted by drugs.	Not changed
5. Mental disease.	Not changed
6. Bad life environment.	Rejected
7. Inherited factor.	Employed temp
8. Being poor at venting one's stress.	Employed
9. Stress exceeds one's ability to control.	Version of 2
10. Being considered calm restricts one's possibilities.	Employed
11. Not able to feel self-efficacy.	Employed

16

Masa (Low Skill Group)

Explanation	Result
1. Stress.	Not changed
2. Irritating happenings.	Rejected
3. Life environment.	Not changed
4. Bullying.	Employed
5. Mental Disease.	Employed
6. Drugs.	Employed
7. Inherited characteristics.	Employed
8. Not knowing how to vent stress.	Employed
9. Perception gap of oneself between oneself and other people.	Employed
10. Violence from others.	Employed

17

Naomi (High Skill Group)

Explanation	Result
1. Self-defense.	Rejected
2. Revenge.	Rejected
3. To protect somebody.	Rejected
4. Feeling frustrated from not being able to express oneself in words.	Replaced by 13
5. Desire to show one's physical power.	Rejected
6. Irresistible urge.	Replaced by 9
7. Stress from other people.	Employed
8. Grudge.	Employed
9. Impatience and anger at being ignored.	Replaced by 6
10. Weakness of mind.	Employed temp
11. Being labeled as a calm person.	Employed
12. Passive character.	Employed
13. Poor at asserting oneself.	Replaced of 4
14. Having no support by those around.	Employed

Fumi (High Skill Group)

Explanation	Result
1. Venting bottled up frustration.	Replaced by 7
2. Stress builds up	Replaced by 7
3. Come to heel many times.	Rejected
4. Attending to someone's needs.	Rejected
5. Being rejected one's assertion.	Rejected
6. Being rejected one's assertion many times.	Rejected
7. Stress builds up to the breaking point.	Version of 1,2
8. Not being able to express oneself well.	Employed
9. To affirm one's existence with violence.	Employed temp
10. Not being able to control oneself.	Employed
11. To express what has been repressed.	Employed temp
12. Last way to express one's repressed oneself.	Employed

Keiko (High Skill Group)

Explanation	Result
1. Having a grudge against society.	Not changed
2. Pent up stress cannot be vented.	Not changed
3. Irritation arising from being ignored.	Not changed
4. Feeling that one would like to attract the attention of society.	Not changed
5. Self-defense.	Employed temp
6. To change the image that s/he is a calm person.	Employed temp
7. To find meanings in one's existence.	Version of 4

**Those data indicates
Explicit Analysis might
help explanatory change.**

**Then, How the group
difference came about?**

Discourse Process in Beginning of Discussion

- Both group started with introduction of their own ideas by turns.
- However, immediately after the introduction, discussion processes are completely different.

•In low skill group, they tried to find any other explanation without discussing proposed ideas.

Transcription

8. Masa: I wonder if they are the type of people who get stressed out easily.
9. Aki: They are the kind of people who normally cannot explain their ideas.
10. Eita: Are there any reason for them to act violently?

•In the high skill group, they mutually analyzed the difference among their ideas.

Transcription

6. Fumi: You know, now we are considering causes of a sudden violence, ideas we had about the problem are very dif... (*Conflicting exploration*)
7. Naomi: Different.
8. Fumi: Yes I think so.
9. Naomi: Snap, to snap is what Fumi and Keiko thought, you know. (*Elaboration*)

•After, Fumi clarified the difference, Naomi started to explore common ideas to Fumi's explanation.

11. Fumi: I feel that Naomi may have a positive image of calm people first of all.

14. Naomi: He thinks "why don't they understand me?" So, I guess, in that regard, your idea and mine are similar.

- These coordination led Naomi to add new explanation and reject older one.

25

Identified Interaction Pattern Helping Change Explanation

1. Pointing out differences of explanations among discussants.
2. Analyzing the difference and clarifying underlying assumption of the ideas.
3. Coordinating apparently different explanations.

→ New explanation would be added and older one would be modified.

26

Conclusion and Limitation

- Explicit Analysis can help discussants revise their explanation even in a highly ill-defined task.

▪ This is only a case study.

- Need to examine with a larger sample.
- Direct comparison of task structures are still remained to be examined.

27

Further Questions

- What else interaction patterns helping knowledge reconstruction are there?
- Explicit Analysis were observed scarcely.
 - Japanese are said to have a tendency to hold back their opinions.
 - Analytical thinking are not fostered in public education.

28

Note

- The full version of this study has been submitted to the Journal "Argumentation".
- This article was supported by Japanese Society for Promotion of Science (PI: E. Tomida, Research No: 14008959, 2002-2003)
- E-mail: etedu@ybb.ne.jp

29

Question ?

30

Why and How do Chinese Lecturers Introduce Dialogical Teaching Methods into Higher Education

Kyushu University, Japan
Lili,Zhang (choureirei@yahoo.co.jp)
(誠尋共同研究者/ Looking for research partners)

Background

Many researchers have focused on "Dialogical teaching method"

Lecture(knowledge transmission) + Dialogical teaching method

Not enough

Necessary

Dialogical teaching method

Maruno(2002):①Eliciting student's questions and opinions

②Plugging student's background knowledge into details of lessons

③Altering deployment according to circumstances

Instruction behaviors for 「dialogical teaching method」

- ① Shaping students' proper attitudes+skills in classes
- ② Encouraging students' initiatives
- ③ Aiding students' statement



Factors affecting these instruction behaviors

Teacher's belief → Present focus

Purpose of education

Circumstance of classroom

Factors in students(student's discussion skills,etc.)

Past Studies

Maruno,Kato,Ikuta(2002) clarified ideal and actual types of classes believe in primary school teachers(with questionnaires).

⇒Instruction behaviors were not examined.

Palincsar(1984) revealed thinking and speaking skills are more likely to be improved by using reciprocal teaching.

⇒Behaviors of children were examined,yet not teacher's instruction behaviors.

Purpose of the present study

To examine the association of lecturer's beliefs and instruction behaviors



Period of transition

Chinese lecturers, both who are practicing the dialogical teaching method and who are not, were the subjects of the research

Method

Participants:10 Lecturers (7males, 3females),57 students (12 males, 45 females) of Liaoning Normal University,China

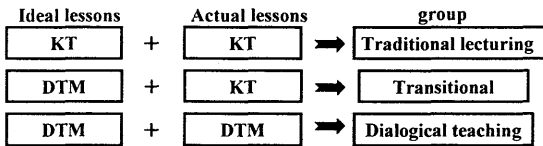
Procedure:

- 1.Interviews and questionnaires to the lecturers
- 2.Observations of the lecturers' classes

Results and Discussion

1. Interview

(1) Lecturers were categorized into 3 types (based on their recognition of "ideal and actual lessons")



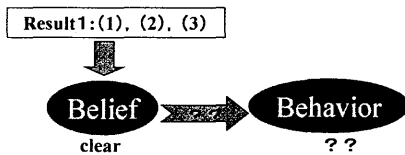
Note: 1.KT:knowledge transmission. 2.DTM:dialogical teaching method

(2) The reason of why the transitional group can not practice the dialogical teaching method were revealed.

- 1.The quantity of students for one lecturer is too large.
- 2.Insufficient instruction skills of the lectures.
- 3.Students have no experience.

(3) 5 possible reasons of why DTM group could achieve it were clarified.

- 1.Planning the classes
- 2.Choosing the topics
- 3.Equivalent discussion
- 4.Changing students' thoughts of the classes
- 5.Fostering students' skills



2.Observations of actual classes

- (1)The analysis of the lecturers' utterance categories
- (2)The analysis of the discourse's process (By using the successful dialogical example and unsuccessful dialogical examples)

Following differences were found:

- 1.Instructional strategy were different.
- 2.Whether waiting for the students autonomous or not is different.
- 3.Whether the one time interaction or not is different.

Summary

1.Belief in lecture arrangement

The traditional teaching group gave students traditional lectures.They can not practice dialogical teaching method with some reasons,yet the other two groups introduced dialogical teaching method into the classes.

2.Differences of instructional strategies

The dialogical teaching group used instructional strategies such as "follow-up questions", "why-questions",and so on,yet not the traditional lecturing group .

3.Analysis on the discourse process

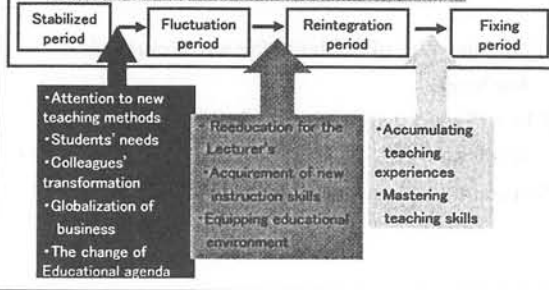
The transitional group also used dialogical teaching method in the class,yet they could not elicit students' opinions due to their insufficient skills.

Future task

- 1.To generalize the result of this study
This time:Liaoning Normal University
For the future:Beijing University and more
- 2.To examine if there is declination between lecturers and students
 - ①Belief on lecture arrangement
 - ②Evaluation on lecturer's instructional behaviors

3. To study a long-range transformation process

The transformation process of lecturers' identities, beliefs and instruction behaviors



思考としてのアーギュメント研究 の現在

富田英司
九州大学人間環境学府
丸野俊一
九州大学人間環境学研究院

本発表の目的

- 心理学におけるアーギュメント研究の動向を紹介する。
- 特に、思考スキルとしてのアーギュメントの発達過程についての研究に焦点をあてる。
- 心理学の知見を紹介を通じて、今後の学際的な議論に貢献する。

発表の概要

1. アーギュメントはどのようにして個人の思考をガイドするのか？
2. アーギュメントスキルの獲得過程
 - A) 論証としてのアーギュメント
 - B) 対話としてのアーギュメント
3. アーギュメントスキルの発達モデル

1. アーギュメントはどのようにして個人の思考をガイドするのか？

- アーギュメントとは…
理由付けや反証例の想定など、ある主張を構成するための一連の言葉の形式、及び、それらの構成要素を含む一連の言葉のやりとり。
- 「アーギュメントスキーマは、アーギュメントに関連した情報の検索及び体制化を可能にし、アーギュメントの構成と修復を促進する。そして、反対意見を予見し、自分自身や相手のアーギュメントの弱点を見つけ出すための基盤を提供する」
(Reznitskaya et al., 2001, p. 158)

アーギュメントスキーマ

- 議論の構成要素 by Toulmin (1958)
 - 主張(claim): 結論として述べたいこと。
 - データ(data): 主張の正しさを支える論拠となる事実。
 - 保証(warrant): データがなぜ主張内容の論拠となりうるかを示す。
 - 保証の裏付け(backing): 保証の妥当性を示すための理論や法則、規則といった一般原則。
 - 限定詞(qualifier): 主張内容の確実さの程度。
 - 反証例(rebuttal): 主張に対して存在しうる例外を示し、主張の適用範囲を特定する

アーギュメントスキーマの適用例

- 「彼にはペニシリンによる治療が必要である(主張)。なぜなら、彼は肺炎であり(データ)、肺炎にはペニシリン治療が有効であるからだ(保証)。これまでの医学的研究は、肺炎へのペニシリン投与の有効性を証明している(保証の裏付け)。従って、彼がペニシリン・アレルギーであったり、他の不都合な状況にない限り(反証例)、おそらく(限定詞)彼にはペニシリン治療を施すべきであろう。」

2. アーギュメントスキルの獲得過程

A) 「論証としてのアーギュメント」研究

主張の正しさを証明するための形式的な手続きが行えるようになる過程や個人差の規定因を検討。

B) 「対話としてのアーギュメント」研究

他者とのやりとりを通して展開されるアーギュメントのプロセスや個人のスキルについての研究。

2-A. 論証としてのアーギュメント

● 分析の枠組

○ Toulminの枠組を援用・発展させて利用。

● 実験における典型的な質問

① 「失業の原因は何だと思うか?」「自宅が火事になったらあなたはどのようにするか?」

② どのような反論をされると思うか?

③ その仮想の反論に対して、どう反駁するか?

→これらに対する回答に含まれるアーギュメントの構成要素の量と質を評価し、個人のスキルを特定する。

アーギュメントスキルはいつ獲得されるか①

● Means and Voss(1996)

○対象: 5年生, 7年生, 9年生, 11年生, 各15名

○目的変数: アーギュメントスキルの高さ

○説明変数: 知能, 学年, 領域知識の豊富さ, 等

○結果:

- 全般に, 上級生ほど高いスキルを示した
- 知能や知識の方がスキルと高く相関
- 学年による急激なスキルの変化は見られない

アーギュメントスキルはいつ獲得されるか②

● Kuhn(1989, 1991, 1999, 2001)

● Kuhn, Amsel, & O'Loughlin(1988)

○ いう「理論」と「根拠」の区別ができるのかを検討

○対象: 6年生, 9年生, 普通の大人, 哲学科の院生

○結果:

- 6年生の1/3は理論と根拠を区別できない
 - 9年生から理論と根拠を明確に区別できる
- 科学的に妥当な根拠を判別できるようになる時期は青年期前期以降

スキルの個人差の規定因研究①

● Kuhn(1991)

○対象: 10歳代, 20歳代, 40歳代及び60歳代

○目的変数: 科学的根拠の生成能力

○説明変数: 年齢, 性別, 学歴, 他

○結果:

- 年齢や性別は, スキルとの関連なし。
 - 学歴のみが大きく影響。
- 大学での諸活動や日常のやりとりを通じた思考の訓練が重要ではないか

スキルの個人差の規定因研究②

● Perkins(1985)

○対象: 高校1年と4年, 大学1年と4年, 大学院1年と4年, 大卒と高卒の大人, 各40名

○結果:

- 高校生よりも大学生, 大学生よりも大学院生のほうが, 全般的にスキルが高い。
 - 学校の差を統制すると, 教育年数の効果は消え, 知能がスキルと最も相関した。
- Kuhnの見解に疑問を呈する結果
- 大学進学以前に既にスキルの個人差が形成されている(Voss et al, 1996)

議論への参加によるスキル促進効果

●Kuhn et al. (1997)

- 対象:大学生と成人
- 手続き:二人組で議論. 相手は毎回変え, 約10~15分間の議論を週1回, 5週続けた.
- 議論テーマ:極刑への賛否
- 結果:議論への参加によって, アーギュメントの構成に用いられる理由付けの数や質が向上.

→Reznitskaya et al. (2001)やMcCoy et al. (1999)による模擬陪審場面での検討においても確認.

13

論証としてのアーギュメント研究:まとめ

- i. 「理論」と「根拠」を区別する能力が, 児童期のおわりから青年期の初めにかけて準備される。しかし, 青年期以降も, 個人の年齢に関わらず, 大きな個人差がみられる。
- ii. スキルの個人差を規定する変数としては, 学歴や一般的知能が最も大きなもので, 繰り返し同じ結果が得られている。しかし, それらの背後にどのような因果関係があるかについては明らかでない。
- iii. 活発な議論に継続的に参加することによって, 個人の生成するアーギュメントの質が高められる。

14

2-B. 対話としてのアーギュメント

●子どもの日常を観察し, 子どもの言語活動の発達過程を検討

●Dunn & Munn (1987)

- 家庭でのいざこざ場面を検討. 母親との関わり.

●Phinney (1986)

- 家庭でのいざこざ場面を検討. 同胞との関わり.

●Orsolini (1993)

- 幼稚園での教師との関わりを検討.

→萌芽的な形態の理由付けは3歳までに獲得.

15

理由づけの例 (Dunn and Munn, 1987)

- 自己感情:「だって欲しいんだもん」
- 社会的規則:「テーブルの上は歩いちゃいけないよ」
- 行動の結末の予測:「椅子をガタガタしたら壊れるわよ」
- 他者感情:「そんなことしたら, お兄ちゃんが怒るでしょ」

16

理由付けの発達過程 (Dunn and Munn, 1987)

- 生後18か月では, 理由付けはない
 - 生後36か月では, 3分の1に理由付け
 - 全般に自己感情の理由付けが最も多いが, 24か月からは同胞に対しては, 社会的規則の理由付け
 - 36か月からは, 母親と同胞に対し, 社会的規則と行動の結末の予測の理由付け
- 母親が使った理由付けを最初, 弟や妹に使い, その後他の場面に使うようになる.

17

アーギュメントスキルの獲得:要約

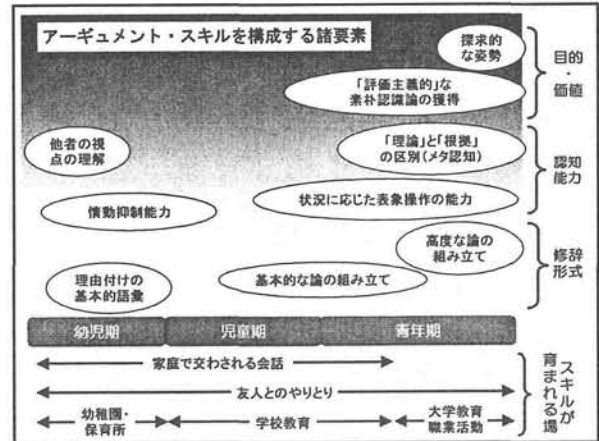
- A) 萌芽的な形態の理由づけは3歳までに獲得.
- B) 「理論」とそれを支える「根拠」の厳密な区別は, 児童期の終わりから青年期の初めまでに可能になる.
- C) 子どもによっては, 児童期の終わりまでに大人と同レベルのアーギュメントスキルを身に付ける.
- D) スキルの水準には, 大人の間にも非常に大きな個人差が見られる.
- E) スキルの個人差の規定因は学歴であるという研究は多いが, その因果関係ははっきりしない.
- F) 継続的に議論に参加することによって, 個人の生成するアーギュメントの水準は向上する.

18

3. アーギュメントスキルの発達モデル

- アーギュメントスキルは、「X年齢になればYができるようになる」というものではない。
- スキルの発達は、様々なコミュニティへの参与による、多側面に渡る変化として起こる。
- 子どもの初期形態のアーギュメントはどのようにして合理的なものへと変化するのか

19



NOTES:

- 本研究は、文部科学省科学研究費(平成15年特別研究員奨励費:課題番号14008959, 代表者:富田英司「日常的文脈での協同推論過程における素朴理論の修正過程とその促進要因の検討」)の援助を受けた。
- 本発表の内容の詳細は、『心理学評論』47巻第2号(2004, 印刷中)に掲載予定。
- E-mail: etedu@ybb.ne.jp

21

Gender Difference in Effects of Conflict on Cognitive Change

Eiji Tomida (e.t.edu@mbox.nc.kyushu-u.ac.jp)

Department of Behavioral and Health Sciences, Graduate School of Human-Environment Studies,
Kyushu University, Hakozaki6-19-1, Higashi-ku, Fukuoka, 812-8581 JAPAN
Research Fellow of the Japan Society for the Promotion of Science

Shunichi Maruno (syunedu@mbox.nc.kyushu-u.ac.jp)

Department of Human Sciences, Faculty of Human-Environment Studies,
Kyushu University, Hakozaki6-19-1, Higashi-ku, Fukuoka, 812-8581 JAPAN

Abstract

The aim of this study was to examine whether gender difference mediates the effects of conflict on cognitive change through social interaction. Forty three undergraduate participants were divided into 10 groups and asked to jointly construct a "naïve path model" explaining intuitively the cause of Japanese teenager's aggression through discussion. They were also asked to personally construct a similar naïve model before and after the discussion sessions. These personal models were compared within subjects and the degree of change in the explanation was individually assessed. Coding the transcriptions of all discussion sessions, we counted the frequencies of utterance, for example, counter-arguing, interpreting, and agreeing etc. Examining the relationships between frequencies of something being uttered by others and the degree of change in the explanation, we found that the degree of change in the explanation correlated with the frequency of "being interpreted", but not with "being counter-argued". However, only in case of counter-argument, male and female samples showed different types of relationship with the degree of change in explanation. Specifically, whereas females had a negative relationship, males had a positive one. This result indicates that we need to examine effects of personal attributes affecting the interpretation of specific utterances to fully explicate the mechanisms of cognitive change through social interaction.

Theoretical Background

One of distinctive differences between inter-personal and intra-personal information processing is that the former includes an interpretation of the message. Due to this nature, a message cannot always be identical between senders and receivers in interpersonal communication (Bakhtin, 1979; Clark, 1997). This inconsistency of interpreted messages is partially attributed to the hierarchical nature of communication, as pointed out by the anthropologist Bateson (1972). In verbal communication, an uttered verbal message is not only determined by the literal meaning but also by the contingent information available in the context, such as countenance, manner, and intonation. The contingent

information is used by the receiver as signals to determine how to interpret the uttered message, known as "meta-message". In addition, the process that meta-message determines the meaning of message is called "framing".

Following a theoretical frame developed by Bateson, socio-linguists have demonstrated that individual differences in cultural backgrounds, gender, and personal preferences strongly affect how to frame a message. For instance, in a small group discussion for problem solving, people sometimes engage in conflict. In this situation, some people might recognize it as a kind of game to compete with each other and feel it to be interesting. However, others might feel personal hostility from the conflict and be discouraged from being involved in these exchanges.

On the other hand, many researchers on cognitive development and conceptual change have examined the effects of certain verbal behaviors on cognitive change. For example, the facilitative effects on moral development of transactive discussion, which is largely characterized by reasoning that operates on the partner's statement, has been examined (Berkowitz, & Gibbs, 1983; Kruger, 1993). And Leitão (2000) demonstrated that counterargument in conversation has the function of slightly revising the original claim. All these studies have only focused on the functions of overt conversational moves and have largely neglected the covert interpretational aspects behind them. However, taking into consideration the fact that individual differences in personal backgrounds contribute to a variety of interpretations of one message, it is reasonable to infer that certain verbal moves works differently on knowledge construction processes depending on the personal attributes. If we know better what types of verbal move work different depending on what types of personal attribute, these findings would help to make our everyday discussion more effective.

In present study, it was explored whether the effect of certain verbal move on knowledge construction through collaborative reasoning interacts with the participant's personal attribute. Specifically, we

examined the effect of conflict, which was assumed to interact with gender differences, on the degree of cognitive change. The reason we focused on conflict is that conflicting utterances such as counter-argument have been intensively examined in order to explore their facilitative effect on cognitive change (e.g. Kruger, 1993; Leitão, 2000; Tomida & Maruno, in preparation). Concerning gender, sociolinguists (e.g. Tannen, 1994) have exemplified how two distinctive gender-related styles of conversation might lead to misunderstandings in conflicting talk between men and women. In general, it has been reported that male speakers have a competitive style and are inclined to engage in conflict and female speakers have a cooperative style and are inclined to avoid conflict (e.g. Tannen, 1996). Because of this difference in conversational style, if a man encounters the other's counter-argument, he would easily accept the conversational style and concentrate more on replying to the prior utterance. In case of a woman, however, she would try to avoid the conflict and less concentrate on replying. If these inferences are the case, gender difference is expected to mediate the effect of conflict. More specifically, men would change their beliefs or views through confrontations of counter-argument in conversation, but women would not.

To investigate this hypothesis, we used an available data set which was collected as a part of our project. This data set consisted mainly of observational data, which was collected in small group discussion situation where the student participants were given the task of solving the ill-defined task collaboratively. The transcriptions from the data were coded and the frequencies of utterance categories were counted as personal scores. Then we compared the effects of these frequencies of utterance on cognitive change in terms of gender difference. As well as counter-arguing, we also examined the effect of interpretation. The reason is that interpretation is one of the cooperative activities which has been regarded as a key to cognitive facilitation in social interaction by developmental psychologists (e.g. Damon & Killen, 1982). Comparing the effects of

counter-argument and interpretation, we can verify whether the assumed gender difference is specific to the effect of conflict or not.

In addition, we investigated participants' conversational style using self-rating scales to evaluate their behavioral tendency in an everyday context to ascertain the theoretical assumption adopted here. For this aim, a short version of Maruno-Kato Discussion Inventory (MKDI), which constituted of 13 scales to measure a wide range of factors including discussion skills, monitoring abilities, and attitudes/values toward discussion, was employed (see Appendix). Among these scales in skill domain, strategic inquiring, critical thinking, and discussing with fairness are related to behavioral tendency to engage in conflict. If the assumption adopted in this study is appropriate for the samples, it is expected that males would have higher scores on these conflict-related scales than females. As well as the self-rating scores, gender difference in frequencies of utterance is also expected. Similar to the self-rating scores, males would produce conflict-related utterances more often than females and females would do cooperation-related utterances more often than males.

Method

Participants

Forty-three undergraduate students (16 males and 27 females, $M = 20.1$ years old) enrolled in a psychology course, were asked to participate in our sessions. They received research participant credit for their introductory psychology course.

Questionnaire

A short version of the MKDI (64 items) was mainly employed. It consists of the three domains with (1) 6 scales for discussion skill (strategic inquiring, modulation of speech to the level of others' understanding, discussion goal directedness and necessary self-regulation, lack of interpersonal patience, critical thinking, and discussing with fairness), (2) 4 scales for different types of monitoring in discussion

Table 1 Main categories in coding scheme (translated and excerpted from Tomida & Maruno (2000)).

Coding categories	Brief descriptions
Suggesting	Providing one's own ideas which are relevant to the solution for the problems discussed there.
Counter-arguing	Providing one's own ideas in opposition to others' ideas.
Denying	Denying others' ideas without stating any reasons or alternative ideas.
Doubting	Doubting certainty of others' ideas or knowledge shared with the members.
Pointing out problems	Pointing out the problems in other's previously provided ideas.
Chiming in	Offering agreeable response to others when they are talking.
Interpretation	Interpreting what others mean by their previous utterances.
Confirming	Making sure whether he/she understands what others stated correctly.
Agreeing	Making responses which explicate that they hold same opinion to others.

situation (self/other monitoring, situational monitoring, collective monitoring, and time monitoring) and (3) 3 scales for attitude/value toward discussions (lack of self-confidence, valuing the importance of discussions, and self-obtrusiveness). Detailed descriptions of the inventory are shown in Appendix. Although other several questionnaires were administered at the same time, they were not examined here.

Procedure

Participants completed the MKDI one week before discussion sessions took place. They were asked to rate the MKDI items on a 7-point scale how descriptive statements are of themselves. Based upon their self-rating scores, participants were assigned into one of 10 groups (each including 4-5 members) so that the average level of discussion skill is equally counter-balanced among groups by their total MKDI score. A 10-minute session was repeated 3 times. Each group was told for the goal of their discussion session to come up with hypothetical causes for Japanese teenagers' aggressive behavior and to draw a naïve path-model that explains the causal relation among them using a whiteboard and markers. Before and after these discussion sessions, each participant repeatedly drew a naïve path model on a personal answer sheet, independent from the collective decisions of their own groups. The personally constructed path models before and after the group sessions were compared and the degree of change in knowledge domain included in these path models were assessed. All discussion sessions were videotaped.

Assessment of Change in Explanation To calculate

the degree of change in the explanation, we initially coded explanations included in the path model which each participant constructed. The coding system we employed consisted of 24 domain categories including "lack of sympathy for others", "inability to tolerate frustration", and "exposure to violence in early childhood" (Tomida & Maruno, in preparation). After coding, each participant's number of domain category included in his/her path model was counted. All explanations were coded by the first author. About 20% of all explanations were randomly selected and independently recorded and the inter-rater reliability was calculated. The degree of agreement obtained was sufficiently high, Cohen's Kappa = .78. Finally, the number of domain categories which were adopted into each participant's naïve model and one which was rejected from his/her model through discussions was counted respectively. Both of these variables indicate the degree of change in the explanation. In this study, however, only the frequency of rejection was subject of further analysis because people easily adopt a new explanation category without any reflection and the frequency of adoption was considered inappropriate for the index of change in belief or view.

Coding of Discourse All videotaped discussions were transcribed. All transcriptions were coded by the first author with a coding scheme shown in Table 1. The analysis unit for coding was the conversational turn. Each turn was identified as one of the categories in the coding system. Total frequencies of utterance for each category were calculated as the speaker's personal score. In addition to the speaker's frequencies of utterance, frequencies of being uttered by others (e.g. frequency of being counter-argued by the other) were counted as the

Table 2 Gender differences in frequencies of utterance and the MKDI subscores in the skill domain.

		Male (N = 16)		Female (N = 27)		t value	p value
		M	SD	M	SD		
Cooperation-related utterance categories	Chiming in	7.19	2.24	<	13.33	1.72	2.18 0.04
	Interpreting	2.31	0.56		2.67	0.43	
	Comfirming	3.13	0.88		4.44	0.68	
	Agreeing	5.94	1.20		5.78	0.92	
Conflict-related utterance categories	Counter-arguing	2.63	0.57		1.63	0.44	
	Denying	0.38	0.15		0.11	0.11	
	Doubting	1.25	0.33		1.22	0.25	
	Pointing out problems	1.88	0.39		1.41	0.30	
	Strategic inquiring	3.35	0.30	>	2.22	0.23	2.94 0.01
	Modulating of speech	4.48	0.28		3.98	0.22	
MKDI subscales (skill domain)	Goal directedness & self-regulation	5.23	0.21		4.93	0.16	
	Critical thinking	4.25	0.30	>	3.38	0.23	2.29 0.03
	Discussing with fairness	4.73	0.22	>	4.13	0.17	2.21 0.03
	Lack of patience	4.63	0.34		4.73	0.26	

personal scores of the directed participant. To assess inter-rater reliability, about 20% of all sessions were randomly selected and independently recorded. The obtained degree of agreement was sufficiently high, Cohen's Kappa = .65 - .80 ($M = .73$).

Results and Discussion

Gender Difference in Utterance

Table 2 shows gender differences in frequencies of utterance and the MKDI sub-scores in the skill domain. As indicated in the upper part, the only significant effect of gender difference was found in the frequency of chiming in ($t(41) = 2.18, p < .05$). It indicates that females more frequently chimed in more frequently than males. On the other hand, as indicated in the lower part, the MKDI scores on strategic inquiring, critical thinking, and discussing with fairness were significantly higher in males than in females ($t(41) = 2.94, p < .01$; $2.29, p < .05$; $2.21, p < .05$). Concerning frequencies of utterance, hypotheses were only partially supported. However, scores on the conflict-related MKDI scales were clearly consistent with hypotheses.

Relationship between Self-rating Scores and Frequencies of Utterance

Table 3 shows correlations between the MKDI scores in skill domain and frequencies of utterance. All the scores on conflict-related scales have at least one significant relationship with conflict-related categories of utterance. On the contrary, there was no significant relationship between the other self-rating scores and any frequencies of utterance. It might indicate that the participants' general behavioral tendency of engaging in conflict was reflected in the discussion sessions we observed here.

Gender Difference in Effects of Utterance

Figure 1 is a scatterplot, which shows the relationship between frequency of being counter-argued by other participant and degree of change in explanation through

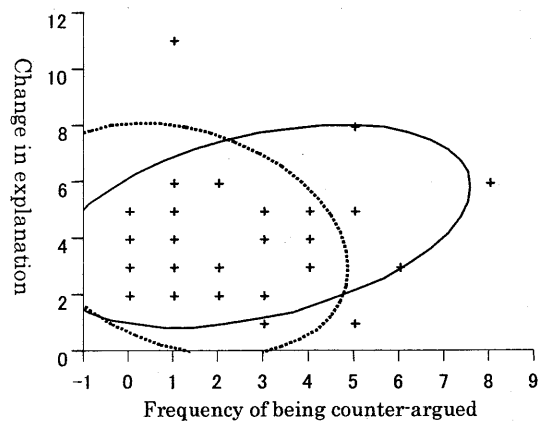


Figure 1: A Relationship between frequency of being counter-argued and degree of change in explanation.

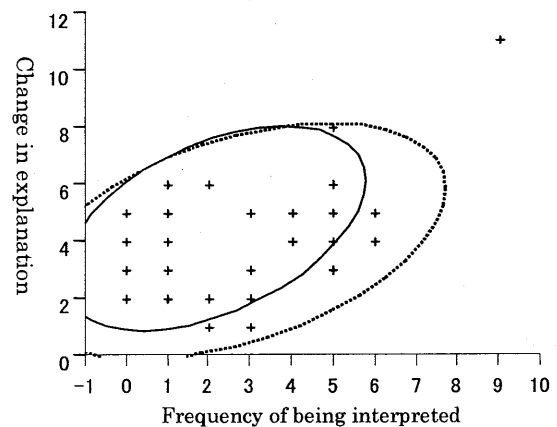


Figure 2: A Relationship between frequency of being interpreted and degree of change in explanation.

Table 3 Correlations between the MKDI sub-scores in the skill domain and frequencies of utterance.

MKDI subscales	Conflict-related utterance categories				Cooperation-related utterance categories			
	Counter-arguing	Denying	Doubting	Pointing out problems	Chiming in	Interpreting	Confirming	Agreeing
Strategic inquiring	.26 †	.11	.11	.09	-.08	.32 *	.04	.11
Modulating of speech	.14	.08	-.14	-.05	.01	.26 †	.12	.08
Goal directedness & self-regulation	.12	.04	-.16	-.02	-.10	.17	.30 †	-.20
Critical thinking	.25	.31 *	.35 *	.30 *	.07	.25	.21	.40 **
Discussing with fairness	.28 †	.36 *	.29 †	.13	-.18	.24	<.01	.18
Lack of patience	.14	.08	<.01	-.08	-.02	.26 †	.24	<.01

Note: † $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$.

discussions. The ellipses fitted to the plot indicate bivariate normal distribution with 90% probability. The ellipse with a solid line shows male samples' distribution and a dotted line shows female samples' distribution. When we calculated correlation coefficient with all samples, there was no correlation ($r = .04$). However, when samples were divided into male group and female group, two different types of relationship emerged. As shown in Figure 1, whereas female samples have a negative relationship ($r = -.26, p = .18$), male samples have a positive relationship clearly ($r = .39, p = .13$). Even though sufficient statistically significant levels were not achieved, the gender difference was prominent. However there is possibility that the negative correlation in females due to an outlier. To eliminate this possibility, we re-calculated the correlation without the outlier. As a result, we obtained $r = -.34$ ($p = .08$) with female sample. It was found that the gender difference we obtained was not an artifact.

On the other hand, as shown in Figure 2, a bivariate distribution between the frequency of being interpreted and the degree of change in explanation was clearly different. Both the relationship in male samples ($r = .47, p = < .10$) and the corresponding in female samples ($r = .45, p = < .05$) were highly consistent with the combined samples ($r = .43, p = < .01$). Based on the theoretical assumption employed here, these results could be interpreted as evidence that gender difference in the framing process of conflict-related utterance made males engage more in the explorative process. However, the interest of this paper is not limited for the effects of gender difference themselves. Rather, the implication we draw from the data is that specific personal attributes such as gender difference can mediate interpretation of messages in verbal interaction for problem-solving.

Limitations and Conclusion

This study has the following limitations. As we utilized an available data set, a number of samples large enough to generalize the results obtained here wasn't collected at the present moment. In addition, we have not operationalized the utterance categories which are closely related to coordination. Furthermore, we haven't operationalized the personal background which was assumed to be used to frame other's utterance and the reflection process in the framing. Finally, the results shouldn't be interpreted that one gender is more in favor of discussion or problem solving than another.

Despite these limitations, we found a substantial gender difference in the facilitative effect of conflict on cognitive change and the gender differences in verbal behaviors partially backing up the theoretical assumption we employed here. These results indicate, we think, that the framing process should be taken into

consideration to have a better understanding of conflict's effect on cognitive change.

Acknowledgments

This research was supported by the Japanese Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology Grant-in-aid for Scientific Research to the second author (PI: S. Maruno, Project No:11301004, 1999-2001) for research planning and data collection and to the first author (PI: E. Tomida, Research No: 14008959, 2002-2003) for analysis.

References

- Bakhtin, M. M. (1979). *Estetika slovesnogo tvorchestva [The aesthetics of verbal creation]*. Moscow: Iskusstvo.
- Bateson, G. (1972). *Steps to an ecology of mind*. New York: Ballantine book.
- Berkowitz, M. W., & Gibbs, J. C. (1983). Measuring the developmental features of moral discussion. *Merrill-Palmer Quarterly*, 29, 399-410.
- Clark, H. H. (1997). Dogmas of understanding. *Discourse Processes*, 23, 567-598.
- Damon, W. & Killen, M. (1982). Peer interaction and the process of change in children's moral reasoning. *Merrill-Palmer Quarterly*, 28, 347-367.
- Kato, K. & Maruno, S. (2000, August). *Development of Maruno-Kato Discussion Inventory (MKDI)*. Poster presented at the 108th Annual Convention of the American Psychological Association, Washington, D. C.
- Kruger, A. C. (1993). Peer collaboration: conflict, cooperation, or both? *Social Development*, 2, 165-182.
- Leitão, S. (2000). The potential of argument in knowledge building. *Human Development*, 43, 332-360.
- Tannen, D. (1994). *Gender and discourse*. New York: Oxford University Press.
- Tannen, D. (1995). *Talking from 9 to 5: women and men in the workplace: language, sex and power*. New York: Avon Books.
- Tomida, E. & Maruno, S. (2000). Exploring the distinctive patterns of verbal interaction which contribute to change discussants' views in everyday reasoning. *Journal of Cognitive Processes and Experiencing*, 9, 1-23. (In Japanese with an English summary)
- Tomida, E., & Maruno, S. (in preparation). What types of utterance are related to explanatory change in discussion?: A discursive approach to everyday thinking.

Appendix The MKDI sub-scales in the skill domain (Kato & Maruno, 2000, Translated from Japanese version).

Subscales	Brief Descriptions	Sample Items
Strategic inquiring	Skills that one can pose opposite ideas or views to others intentionally, aiming at extension of others' ideas or revitalization of the discussion.	<ol style="list-style-type: none"> 1. To revitalize discussions, I intentionally pose opposite opinions/ideas. 2. To make people aware of the crucial issue here, I intentionally pose opposite opinions/ideas. 3. To check on others' understanding, I intentionally pose opposite opinions/ideas.
Modulation of speech to the level of others' understanding	Ability to modulate one's own speech to the level of others' understanding, by changing the vocabulary or the method/complexity of the explanation.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Depending on the level of others' knowledge, I try to modulate the way I speak. 2. I try to choose expressions and explanation so that others would better understand me. 3. Depending on the level of the others' knowledge, I change my words and ways of explanation.
Goal directedness and necessary self-regulation	Ability to check the direction of the discussion and ability to bring one's own or the group's speech back in line with the direction of the original goal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. When my opinion gets out of tune with what others are discussing, I try to figure out how I got off the line. 2. I try to think what the essential issue is for the discussion. 3. When our discussion keeps doubling back on itself and gets nowhere, I try to think for what purpose we begin our discussion in the first place.
Critical thinking	Ability to think skeptically about what is believed to be the truth or a fact.	<ol style="list-style-type: none"> 1. I try to be skeptical of what is believed to be a fact. 2. I try to think critically of what is believed to be a fact. 3. I try to doubt what people usually assume to be true.
Discussing with fairness	A personal tendency to say what they think, even when their speech would lead to negative results such as putting the speaker in bad positions or effect the social relationships negatively.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Even if I might be held for responsible, I would dare to express the opinions I believe in. 2. Even when I would be put in a bad position, I would express my opinions with fairness. 3. My concern with possible negative consequences on our relationship stops me from expressing my honest opinions.
Lack of interpersonal patience	A personal tendency to be impatient at social interactions and to readily get frustrated with other's behavior.	<ol style="list-style-type: none"> 1. I tend to chip in when I get frustrated with others' slow understanding. 2. I tend to chip in on others' talking. 3. I get frustrated when others think slowly.

授業における対話の生成¹

—子ども達の発話形態の変化を通して—

○松尾 剛
(九州大学人間環境学府)

眞眞 千賀子
(国立国語研究所)

丸野 俊一
(九州大学人間環境学研究院)

【問題と目的】

生徒間の対話が、学びを深めるのに重要な役割を果たすということが指摘されるようになって久しい。Wertsch & Toma(1995)は授業中に見られた子どもの発話を「テキストの機能的二重性」(Lotman, 1988)という理論的枠組みを用いて、二つの機能的側面(monologic/dialogic function)から整理した。そして、「思考の装置」として働く dialogic function(対話的機能)が対話を通じた学びにとって重要であることを指摘している。しかし、この対話的機能を担う発話にはどのような種類があるのか、また授業の枠組み(活動の内容・形式など)との関係性で対話的機能を担う発話の頻度や種類はどう変化するか、といった問題は明らかにされていない。

本研究では、授業において対話的機能を担う発話として、「他者の発話とつながっていることを談話上で示す役割を果たす表現(※ここでは暫定的に、“対話的 discourse marker”と呼ぶ)」に注目する。そして実際の授業の中でどういった種類の“対話的 discourse marker”を子ども達が使用しているのか、授業を構成する枠組みによって子ども達が使用する“対話的 discourse marker”の使用頻度や種類がどう変わるのかを検討する。

【方法】

公立小学校の6年生39名(1クラス)を対象に、15コマの授業からなる国語の単元を授業観察した。今回は、その中で最初のユニットとなる3コマ分の授業を分析の対象とした。

Table1に授業を構成した活動の枠組みをTable1に示す。なお、「命に対する考えの交流」の際に行われた独話活動は、以下の四つの流れで行われる。①独話: 話題提供者(1名)が授業の内容に関する自分の考えなどを述べる、②言葉のキャッチボール: 二名の生徒が独話の内容についてやりとりする、③自由発言: ①、②の内容について全体で意見や感想を交流する。④学習のまとめ: 感想を書く。

Table1. 分析対象とした活動の枠組み

活動	内容	主な活動の形式
教科書の感想交流	教科書を読んだ感想、話し合いたいことを発表する	①ノートに考えをまとめる ②各自の感想を発表
登場人物の確認	物語の登場人物、主人公を確認する。	①ノートに考えをまとめる ②教師の発問中心に進行
主人公の変化の確認	物語のポイントである主人公の変化の過程を理解する	①ノートに考えをまとめる ②教師の発問中心に進行
命に対する考えの交流	教科書の内容をふまえ、各々の命に対する考えを交流	独話活動

【結果と考察】

“対話的 discourse marker”の種類 Table2 参照。生徒の発話から“対話的 discourse marker”を集め、何と(addresssee)、どのよう(機能)つないでいるのかという点から整理した。

Table2. “対話的 discourse marker”の種類

Addressee	機能	定義
対個人	同意	先行する発話と同じ内容であることを示す
	類似	先行する発話と類似の内容であることを示す
	付加	先行する発話に付け加えることを示す
	新規	先行する発話と異なる意見を述べることを示す
	反対	先行する発話に対する反論を述べることを示す
	質問	先行する発話への質問を行うことを示す
	引用	先行する発話の内容を引用する
対テーマ・論点	思考の契機	先行する発話をきっかけに考えたことを示す
		先行して提示されているテーマやトピック、論点との関わりを明示する

0活動の枠組みと“対話的 discourse marker”の頻度・種類の関係 活動ごとに、“対話的 discourse marker”が見られた発話の割合と、

“対話的 discourse marker”の種類別の頻度をまとめた(Table3)。「命に対する考えの交流」において“対話的 discourse marker”を含む発話の割合が最も高く、使用された表現の種類も最も多様である。このような結果が見られた背景には、独話活動が積極的に他者の意見を利用するというプロセスを、授業の場に生み出していることがあると考えられる。逆に、使用された表現の種類がもっとも少なかったのは「教科書の感想交流」であった。教師が指名し、各自が自分の感想を発表する形式をとったことで、集団に対して個人の考えを正確に伝えることが志向され monologic な側面の発話機能が優勢になった結果ではないかと推測される。特に「何につなげるか」という視点から見ると、対テーマ・論点に関する表現は、「命に対する考えの交流」で顕著に使用されている。教師の発問中心のやりとりとは異なり、独話活動の中では様々な問題や、異なる立場の意見が暫定的に同時に存在しうる。そのため、自分が話そうとする話題や、自分の立場を場に明示することで、生徒自身が自分の発話を議論の流れに位置づける必要性が生じたためだと推測される。

Table3. 活動と“対話的 discourse marker”の頻度・種類

	教科書の感想交流	登場人物の確認	主人公の変化の確認	命に対する考えの交流
markerを含む発話の割合	13%	23%	9%	44%
同意	2		1	25
類似			3	4
付加		1		
新規				1
反対		2		
質問		1		
引用	1		2	3
思考の契機				1
対テーマ・論点		1		10

¹本研究は、文部科学省科学研究費(平成15年基盤研究A(2)、課題番号:14201016、代表者:丸野俊一「教師の「ディスカッション教育」技能の開発と教育支援システム作り」)の援助を受けた

小学校において質問が生じやすいのはどのような授業なのか

—「授業(社会, 理科, 学級会)の特徴の違い」による質問生成活動の程度の違い—

○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)

問題

質問を思いつくこと, つまり, 疑問を抱き, 問いを立てることは, 学習者にとって望ましい活動である。そのため, どのような授業において質問が生じやすいのか知ることは教育的なニーズが高い。

「授業に対する意欲・関心が引き出される」, 「対人関係コミュニケーションや思考・理解が深まる」と教師の多くが認識している「教師-生徒間対話型」や「生徒間対話型」の授業(奈田ら, 2002)は, 質問が生じやすい授業の一つであると考えられる。

本研究で分析する授業は, 質問が生じやすいような授業として計画・実施された対話型の授業である。しかしながら, サンプルとした3つの授業は単一の教科ではなく, それぞれ異なる教科であった。また, 教師の「つもり」ではなく, 質問の生じやすい特徴を有する授業として, 子どもに認識されているかどうかについて慎重に取り扱う必要がある。そこで, 外的要因として「授業の特徴(授業の構造の違い)」を子どもの認識から明らかにし, 質問生成活動の程度との関係について検討する。そのとき「課題, 権威, 評価」の三つの側面から授業構造を捉える Ames (1992) の視点を利用する。

方法

対象 公立小学校6年生34名(男19名, 女15名; 担任教師, 女性)の1クラス。

手続き 授業実施に際しては, 日頃の「教師主導型」と異なるタイプの授業として, 「対話型」の授業を教師と事前に話し合い計画・実施した。授業終了直後に, 子どもたちにその授業に対する質問紙を約5分間実施した。質問紙では, 1. 「授業の構造」についての認識(その授業がどのような授業であったのか明らかにするため: 14項目) 2. 「授業中の心的状態, 活動についての認識(授業で実際にどのような心的な状態であったか, どのような活動をしたか明らかにするために, ここでは, Dillon (1988, 1998) の主張する質問行動生起プロセスに従い, 質問生成に結びつく「疑い知ろうとする気持ち」の生起の段階と質問生成の段階に注目し項目を作成した: 8項目) について, それぞれに自己評定(5段階評定)を求めた。

結果および考察

1. 3つの授業の課題構造と質問生成や疑い知ろうとする気持ちの程度の違い

3つの授業の中では, 社会・理科の授業で, 疑い知ろうとする気持ちが生起する程度がより高く, 質問のプロセスが活性化していることがわかる。このことから, 本研究の社会や理科で見られる授業構造が, より質問が生じやすい条件を備えていると考えられる。(なお, 課題構造の違いについては, 有意な差が見られた項目のみをTableに示した。) 本研究から, 質問が生じやすい授業には, 「興味を惹く, 珍しさのある, 手ごろな挑戦が必要な課題」, 「自分で考えなければならない活動」が含まれている必要があることが示唆された。

また, 予想に反し最も子どもの主体性が保障されると考えられる学級会では, 逆に質問が生じにくい可能性が示された。このことや, どの授業も対話型の授業であるにもかかわらず, 他者への質問生成は低い水準であったことから, 「質問を対話の中で瞬時瞬時に作り出すことの困難さ」, あるいは, 「対話の中で質問すること(疑問を抱くこと)への抵抗の強さ」といった質問生成を阻害する要因の存在が推察される。

今後の課題としては, 動機づけなどの授業に臨む際の個人内要因へ注目することや, 授業中のやりとりや心的状態を記録する課題の工夫により, さらに詳細なデータを集める必要がある。

Table 3つの授業の課題構造と質問生成・気持ちの程度の比較

	1 社会 n=34 M (SD)	2 理科 n=34 M (SD)	3 学級会 n=34 M (SD)	F	多重 比較
課題について					
興味	3.24 (1.16)	3.90 (.98)	3.32 (1.01)	4.49 *	2>1,3
珍しさ	2.21 (1.12)	3.47 (1.31)	2.82 (1.40)	8.09 **	2,3>1
手ごろな挑戦	3.29 (1.29)	2.42 (1.34)	2.35 (1.37)	6.19 **	1>2,3
権限について					
生徒の関与	3.44 (1.19)	2.81 (1.22)	3.12 (1.39)	2.64 †	
自己学習	3.06 (1.07)	4.10 (1.25)	3.24 (1.37)	9.33 **	2>1,3
評価・承認について					
努力の評価	1.91 (.87)	1.52 (.85)	1.48 (.71)	3.73 *	1>3
疑い知ろうとする気持ち					
もっとよく知りたいなあ	3.30 (1.31)	3.60 (1.22)	2.26 (1.31)	13.42 **	1,2>3
わからないなあ	2.91 (1.46)	2.37 (1.52)	2.45 (1.44)	2.04	
質問生成					
先生の話を聞いて	2.15 (1.20)	1.87 (1.02)	2.00 (1.28)	.69	
教科書(資料)を読んで	2.53 (1.11)	2.30 (1.29)	1.64 (.93)	6.57 **	1,2>3
友達の話聞いて	2.03 (1.00)	2.40 (1.45)	2.21 (1.27)	1.07	

† $P < .10$, * $P < .05$, ** $P < .01$

本研究は, 平成14年度~平成16年度基盤研究(A)(2): 課題番号143010, 代表者: 丸野俊一「教師の『ディスカッション教育』技能の開発と教育支援システム作り」の援助を受けた。またこの発表は, 生田・丸野 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, 77-85. で報告した研究について, 未報告データを含め, 改めて分析したものである。

教師は対話型授業をどのように認識しているか

—教科教育・道徳・特別活動における実施状況の違いと実施上の問題点—

○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)

21世紀の学校教育では、ものの見方や価値観の異なる人との間で創造的にコミュニケーションするために必要不可欠な自己表現力やディスカッション能力の育成が強く求められている。しかしそれは、今までの知識伝達型授業に代えて全てを対話型授業に変更せよ、ということの意味しているわけではなく、これまでの知識伝達型授業だけに偏らず、対話型授業の重要性や必要性を認識し、それぞれの授業形態のもつ意義や長所・短所を踏まえた上で、状況に応じて様々な授業タイプを有機的に機能させていかねばならないということである。

本研究では、対話型授業を中心にした教育の実現に向けた基礎調査として小学校教師を対象に実施された質問紙調査の中から、特に小学校教師が「対話型授業を教科教育・道徳・特別活動のそれぞれで、どの程度実施しているか、またどの程度実施可能と考えているか」、「対話型授業を実施していく上での問題をどのように認識しているか」に焦点をあて報告する。なお本研究での対話型授業とは、「学習者間の話し合いを中心にした対話型授業」のことを指し、授業には他に「教師主導の知識伝達型授業」、「教師と生徒との間の話し合いを中心とした対話型授業」がある。

方法

被調査者：小学校教諭 124名（男 48名，女 76名）

手続き：①実際に行っているのはどのタイプの授業か（各教科）②理想とするのはどのタイプの授業か（各教科）③理想とするタイプの授業が実際にはできない理由は何か（33項目：その内容は教師側の原因として3つの原因「教材・教授法についての知識やスキルの欠如」（例：教材についての豊富な知識がない、子どもの理解度を把握するスキルがない）「対応力の柔軟性の欠如」（例：脱線した流れを軌道修正できない）「指導要領による束縛」（例：指導要領から外れた授業をしてはいけないと思っている）子ども側の原因として2つの原因「意見を表明するスキルの欠如」（例：順序立てて話すことができない）「意見の表明に関する消極的態度」（例：自分の考えに自信を持っていない）から成り立つ質問紙を作成。①、②については、全体を100%としたときの割合の記述を求め、③については、自分にあてはまるかどうか7段階評定を求めた。

結果 および 考察

1. 各授業タイプについてのその実施の現実と理想との間に認識のズレがあるか

現実についての教師からの報告によると、教科外教育（道徳 35.9%、特別活動 62.0%）に比べて、教科教育では 13.0%～34.6%の利用にとどまっており対話型授業の利用が難し

いことがわかる。また、どの教科においても理想よりも現実の方が少ないというズレが見られ、「対話型授業」を行いたいにもかかわらず、実施することができないという状況にあることがわかる。

Table 「学習者間の話し合いを中心にした対話型授業」が現実に実践されている割合と理想とする割合

	対話型授業		
	現実	理想	理想-現実
国語	20.0	35.4	15.4
算数	13.0	27.6	14.6
社会	34.6	51.5	16.9
理科	29.9	49.2	19.3
生活科	59.7	68.9	9.2
道徳	35.9	53.4	17.5
学級会	62.0	72.9	10.9

（数値は、科目毎に一年間の授業全体を100%としたときの割合）

2. 理想とする対話型授業を実施できない理由や原因について教師はどのように認識しているか

教師側の原因としては、「教材・教授法についての知識やスキルの欠如」「対応力の柔軟性の欠如」が主なものであり、「指導要領による束縛」が原因になっていると認識している割合は低い。このことは、現場の教師一人一人が、「教材に対する理解」を深めたり、「教授技法の水準」を高めたり、さらには「状況依存的な柔軟な思考力や対処能力」を磨いていかねばならないことの必要性を強く認識していることを示している。他方、子どもの側に想定された2つの原因カテゴリーに対する評定値は同じくらいであるが、どちらかという、「動機的な側面の低さ」よりも「スキルの欠如」を指摘している。このことから、教師は、教師と子どものスキルの向上が対話型授業実現へ向けての重要な課題であると考えていることが推察される。

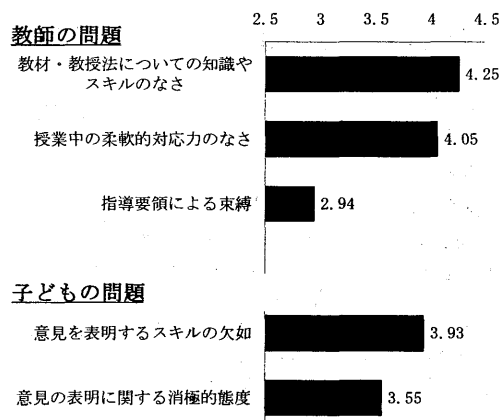


Figure 理想とする授業ができない理由の評定値

議論展開過程の時系列的分析

Time-series analysis on topic transition in face-to-face discussion

九州大学大学院人間環境学府
富田英司
Eiji Tomida
Kyushu University

本研究の目的

- 自然対話による議論の書き起こしたテキストから、話題の転換点(フェイズ)を可能な限り自動的に判別するための処理方法を探る。
- そのため、今回は①主観的な解釈によって分析した話題構造と、②時系列的な単語の出現傾向とを比べることで、ボトムアップ的に処理方法を検討する。

分析対象となった議論

- 参加者: 大学生3名
- 話題: 「なぜおとなしい人が突然暴力をふるうようなことが起こるのか?」
- 議論の形態: 自由討論. 特に司会などの役割は定めていない. 計45分間.
- 全ての音声を録音した後、手動で書き起こしを作成した。

分析①: 主観的解釈による話題構造の分析

1. 議論の書き起こしと音声データを参考に、議論の展開を十分に把握。
2. 議論された内容をいくつかの見出しにまとめ、その内容を要約する(表1参照)。

分析②: テキスト解析による分析

1. 形態素解析
2. ノイズの除去
3. 2度以上出現した語について、それがどの発話ターンで出現したかを特定(図1参照)。

話題の転換点の探索

- 分析①と②をすり合わせながら、主観的な解釈をできるだけ反映するようなテキスト上の基準を探索した。
- 次のような基準を見出した:
 - 議論の展開時には、新しい単語が導入される。
 - 議論の展開は、既出概念と新概念との関連づけがあるため、新単語は他の単語と共に出現する。
 - 新単語が多数の既出単語を伴って出現する発話ターンを“growth point”とし、そこから議論のフェイズを決定することができるのではないか。

結果と考察

- 主観的解釈と自動処理によって特定された議論フェイズを比較した(図2)。
- Growth Pointのうち、3箇所は主観による分析と一致した。
- 主観的解釈による議論フェイズは細かく分けすぎている可能性があり、細かさを調整すればさらなる一致が期待できる。
- 今後、さらに多くの議論をみていくことで、分析基準の洗練と妥当性の検討を行う。

教養教育課程の教育目標を学生はどのように認識しているのか

○松尾 剛
(九州大学人間環境学府)

丸野 俊一
(九州大学人間環境学研究院)

富田 英司
(九州大学人間環境学府)

問題と目的

大学教育改革の一つの側面として教養教育のあり方が注目を集めており、大学側も様々な教育目標を設定している。しかし、大学側の設定している教育目標は学生に認識されているのだろうか。大学入学以前に入試対策の知識を獲得することを目的とする授業に慣れてきた学生は、知識の獲得が大学教育の教育目標の中心だと認識している可能性がある。また学生の議論を中心とした少人数によるゼミナール形式の授業を行うなど、達成すべき教育目標に対応した授業のスタイルを大学側は設けている。しかし、学生は授業のスタイルに関係なく知識を獲得する事を教育目標であると認識している可能性も考えられる。このように大学側の設定と学生の認識との間にズレがあるとなれば、教養教育課程における授業の妨げになるものである。本研究においては学生が大学側の設定している教養教育課程の教育目標をどのように認識し、授業のスタイルと教育目標をどのように対応させて認識しているかについて調査を行った。

授業スタイルの設定 授業スタイルと教育目標との対応関係を調査するに際して、丸野ほか(2002)における授業スタイルの分類をベースに、3種類の授業スタイルを設定した。(Table1)

Table1. 授業スタイルの分類

A「議論型授業」
このタイプの授業においては、最終的な目標は教官が設定しているが、授業の具体的な展開は前もって計画されてはならず、学生と教官のやりとりで生じた話題や疑問点に従って授業が展開される。学生の発言も教官の発言と同様に授業の展開に貢献する。いわば、「教官と学生がともにつくっていく」というイメージである。
B「対話型授業」
このタイプの授業においては、教官によって最終的な目標と授業の大きな展開があらかじめ計画されている。授業の中で学生からの発言内容が積極的に拾い上げられ、授業の展開が当初の計画から一時的に離れることもある。教官は学生の発言の中から授業の展開に貢献するものを選び出し、教官が授業をリードしながらも学生を徐々に授業に積極的に参加させてゆく。いわば、「教官は学生の可能性をひきだし、学生はそれののっていく」というイメージである。
C「伝達型授業」
このタイプの授業においては、教官の計画したとおりに授業が進む。教官は学生の質問に対して答えを返すが、計画した授業内容以外のことについてはふれない。教官は学生が授業内容をどの程度理解しているか確かめるために質問する。いわば、「教官が学生に知識を与え、学生はそれを正確に受け取る」というイメージである。

方法

調査対象 大学生275名(男性157名、女性118名、 $M=18.7$ 歳)

調査項目 調査対象大学のシラバス等に掲載されている教育目標を分析し、①表現力、②想像力、③問題を追及する姿勢、④問題解決能力、⑤評価能力、⑥協調性、⑦自分なりの理解、⑧批判的姿勢、⑨自分で考える力、⑩自主性、⑪パラダイム、⑫実用的な知識・技術、⑬基礎的な知識技術、の13カテゴリーを設定した。各カテゴリーにつき3項目の計39項目の質問項目を作成した。

手続き 2種類の質問紙を作成した。質問紙Aでは教養教育課程

全般について、作成した39項目の教育目標がどの程度重要だと思うかを、質問紙Bでは3種類の授業スタイルごとに、各授業スタイルにおける教育目標として39項目の教育目標がどの程度重要だと思うかを、それぞれ7段階で評定してもらった。

結果と考察

教育目標に対する認識の因子分析 教育目標に対する認識に関する質問項目に関して因子分析を行ない、3因子を抽出した。因子名と含まれる項目の例はTable2に示した。

Table2. 各因子の項目例

項目例	
因子1: 創造的に問題を解決する能力の獲得 (15項目, $\alpha=.93$)	
・多数の視点から数多くのアイデアを生み出す能力を獲得する。	0.84
因子2: 内省的に考えを深める能力の獲得 (8項目, $\alpha=.88$)	
・自分なりの視点で教材を理解する能力を獲得する。	0.70
因子3: 基礎的な知識・技術の獲得 (7項目, $\alpha=.88$)	
・理論や公式などの専門科目の基礎的な知識を獲得する。	0.82

因子間の関係 各因子の評定平均値に関して分散分析を行った結果、因子2に対する評定値(4.87)は因子1に対する評定値(4.47)および因子3に対する評定値(4.40)よりも優位に大きかった($M\alpha=.61, p<.01$)。しかし、平均値に特に大きな差は見られていないことから、学生は教養教育課程の目標として自分自身で理解する能力の獲得を重視しているが、その他の側面についても全般的に重視している事が示唆された。

教育目標と授業スタイルの対応関係 各授業スタイルにおける、各因子の評定平均はFigure1に示したとおりである。分散分析の結果、各授業スタイルにおいて異なる対応のパターンが見られ、議論型授業においては因子1および因子2、対話型授業においては因子2、伝達型授業においては因子2および因子3をその教育目標として特に強く結びつけて認識していることが示された。この結果から学生は大学側の設定に近い形で授業スタイルと教育目標との対応関係を認識していることが示唆された。

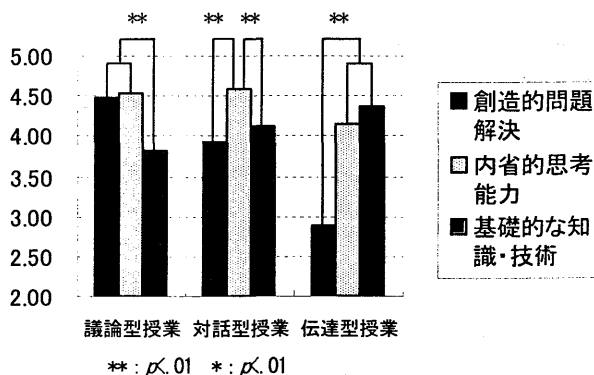


Figure1. 各授業スタイルにおける因子の評定平均値

今後の検討課題 本研究において、学生のもつ大学の制度に対する認識が検討された。今後は制度に対する認識が現実の授業における教官の働きかけに対する認識とどのように関連し、実際の行動につながるのかを検討していく必要があるだろう。

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—

○生田 淳一

丸野 俊一

(九州大学大学院人間環境学府) (九州大学大学院人間環境学研究院)

key words : 無質問行動, 行動に対する認識, 小学生と大学生の比較

問題

小学生も大学生も「質問しない」、つまり、学習者は授業中に自発的で効果的な質問をしないという現象が指摘されている(生田・丸野, 1999, 2002; 生田・丸野・加藤, 2001a, 2001b; 丸野, 2002)。このように学習者の無質問行動は様々な学齢に共通の現象のように見えるが、その実態や背景は学齢に応じて異なることが注目されている。例えば、教師主導の授業で「質問を思いついたときは、常に主体的に質問する」かどうかに対する認識は、小学校・中学校・高校で差があり、積極的な発言スタイルをとっていると認識している人が小学校から高校へと減っていく、という学齢による実態の違いも示されている(生田・丸野・加藤, 2002)。

また、小学校では質問を「思いつかない、しない」と認識している人が多い(生田・丸野, 2000)のに対し、大学では「質問があるときでも、自分からは積極的に質問しない」、「質問があるとき指名されれば質問する」といった、質問を「思いついている、しない」と認識している人がほとんどであることが報告されている(生田・丸野・加藤, 2001)。このことから、小学生と大学生は同様に「質問することがない」と認識しているものの、その前の「質問生成(質問を思いつく)」段階に対する認識には差があることが考えられる。

しかし、これらは質問紙調査による研究であったが、教示、質問項目、分析方法はそれぞれで異なっていた。生田・丸野(2000)では、「思いつくか」、「発言するか」についての被調査者による自己評価をもとに、クロス集計による分類を行った。一方、生田・丸野・加藤(2001)では、被調査者に8つの質問行動スタイルの中から自分にあてはまるスタイル一つを選択させた。小学生と大学生の認識の違いを確認するためには、同じ手法を用いた調査を行い、結果を比較する必要があるだろう。したがって本研究は、生田・丸野(2000)と同様の手法を用い、小学生、大学生に共通の質問紙による調査を実施し、質問行動に対する認識の違いを明らかにする。なお、本研究では、「質問生成(思いつく)から質問表出(発言する)に至る」の過程を含む行動を質問行動とし、実際の行動の頻度ではなく自己評価(認識)をデータとして扱った。

方法

被験者 小学生273名(男136名, 女137名), 大学1, 2年生203名(男88名, 女115名)

手続き 質問紙調査を実施。各質問項目が自分にあてはまるか「よくあてはまる 5」から「まったくあてはまらない 1」の5段階評価を求めた。

分析 教師に対する挙手を伴った質問に注目し「授業中、手を挙げて教師に質問することがある」、「授業中、教師の話聞いて質問を思いつくことがある」の2項目について検討する。各項目について5, 4に評定した被調査者を高群, 2, 1に評定した被調査者を低群に分類し、それぞれの分類をも

とにクロス集計を行った。「どちらともいえない」と評定した被験者は除外し、小学5年生172名(男81名, 女91名), 大学生1, 2年生113名(男54名, 女59名)を分析対象とした。

結果

小学生と大学生の「教師への質問行動」に対する認識の違い

小学5年生と大学1, 2年生では、質問行動に対する認識の違いが見られた($\chi^2(2)=54.76, p<.01$)。大学生1, 2年生では「思いつくことがある・質問することがない」と認識している人が多い(調整済み残差=7.40, $p<.01$)のに対して、小学5年生では、「思いつくことがない・質問することがない」と認識している人が多い(調整済み残差=4.64, $p<.01$)ことがわかった。なお、「思いつくことがない、質問することがある」と認識しているケース、小学5年生2名(男2名, 女0名)大学1, 2年生3名(男1名, 女2名)は除外した。

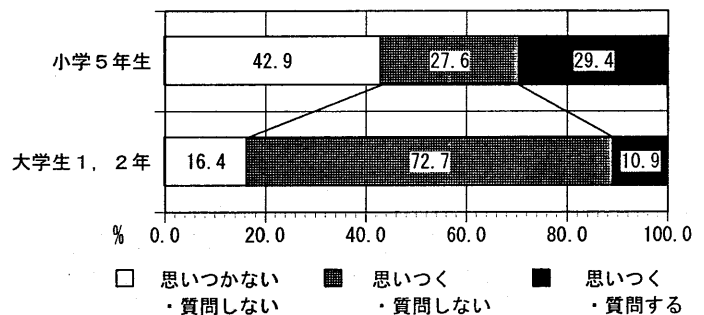


Figure 「教師への質問行動」に対する認識の小学生と大学生の比較

考察

生田・丸野(2000), 生田・丸野・加藤(2001)と同様の結果が得られ、小学生と大学生は共に「質問することがない」と認識しているものの、その前の「質問生成(質問を思いつく)」段階に対する認識に違いがあることがわかった。実態をより把握するためにも「質問表出(する・しない)」だけでなく、「質問生成(思いつく・つかない)」に関わる要因について、綿密に検討する必要があることが示唆された。今後は、例えば、メタ認知能力などの個人要因、あるいは、教室の暗黙のルール(丸野, 2002)といった授業での認知や行動様式を決定するような環境要因について吟味する必要がある。

引用文献

- 1 生田淳一・丸野俊一・加藤和生 2002 授業での発言スタイルは小学生・中学生・高校生で異なるのか—発言スタイルの発達的変化と「議論スキルの水準」との関係の検討— 日本心理学会第66回大会発表論文集, 1114.
- 生田・丸野 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会総会, 370.
- 生田・丸野・加藤 2001a 大学生の発言スタイル(1) 日本教育心理学会第43会総会, 272.
- 生田・丸野・加藤 2001b 大学生の発言スタイル(3) 日本心理学会第65回大会発表論文集, 773.
- 生田・丸野 1999 質問生成を中心にした対話型模擬授業セッションによる小学生の授業場面での質問行動の変容 認知体験過程研究, 8, 1-16.
- 丸野 2002 自己表現力と創造的・批判的思考を育むディスカッション教育に関する理論的・実践的研究 平成11~13年基盤研究A: 課題番号11301004, 科研報告書.

(IKUTA Jun'ichi, MARUNO Shun'ichi)

本研究は、文部省科学研究費(平成11~13年基盤研究(A)(1): 課題番号11301004, 代表者: 丸野俊一「自己表現力と創造的・批判的思考を育むディスカッション教育に関する理論的・実践的研究」および平成14~16年度基盤研究(A)(2): 課題番号143010, 代表者: 丸野俊一「教師の『ディスカッション教育』技能の開発と教育支援システム作り」)の援助を受けている。

どうすれば小学生は授業で質問することができるようになるか(2)

—質問生成を中心にした対話型模擬授業セッションの質的分析—

○生田 淳一*

丸野 俊一**

(九州大学大学院人間環境学府)* (九州大学大学院人間環境学研究院)**

問題

望ましい活動であるとされながらも、学習者は授業中質問をしない。この研究は、そのような「無質問行動」の解消を目指した試みの一つである。

生田・丸野(1999, 2002)は、「質問生成を中心にした対話型模擬授業セッション」による介入を試み、どうすれば小学生が授業で質問することができるようになるか検討を行った。その中で、介入によって「授業中の疑い知ろうとする気持ちが起こる程度」、「授業中に質問を思いつく程度」についての学習者の自己評価や実際に生成される質問の量などに望ましい変化が認められることがわかった。このことから、この介入が学習者の授業中の活動を変化させ、質問生成を促進する可能性があることを確認した。

Table 1 質問生成を中心にした対話型模擬授業セッション

Dillon (1988, 1998) の主張を参考に、質問生成プロセスを、疑い知ろうとする気持ちの生起→質問生成→質問行動の3段階で捉え、各段階に働きかけるように、実験者と被験者(子ども)あるいは被験者同士で質問生成について考え、話し合い、実際に質問を作り、使ってみる中で質問生成プロセスを主体的に体験できるような対話型のセッションを計画した。

しかし、これまでの報告(生田・丸野; 1999, 2002)は、介入後の被験者の認識や授業での行動(頻度や評定値)の変化から、介入の効果を検討したものであり、介入セッションの中で何が行われたのか(どのように実験者は被験者に関わったのか、実験者と被験者の間でどのようなやりとりが行われたのか)については分析されていない。

そこで本研究では、介入セッションでの活動の中から、(1)疑い知ろうとする気持ちについて考えるやりとり、(2)様々な種類の質問を作るやりとりの2つに注目し、そのやりとりのビデオ記録をもとに検討する。

このことから、学習者の質問を効果的に利用し、授業での教師と生徒、生徒と生徒の双方向的なやりとりの活発な学習者中心の授業を実践するための教育的な関わりについて示唆を得る。

方法

対象 公立小学校5年生(2クラス)。実験群; 34名(男, 19名; 女, 15名)、統制群; 31名(男, 17名; 女, 14名)。

手続き 実験は5週間に渡って行われ、第2, 4週目の2回、実験群に対して介入が実施された。介入セッションのやりとりは全てビデオ記録された。本研究ではそのビデオ記録(2セッション、計約2時間)の分析を行った。

本研究は、文部省科学研究費(平成11~13年基盤研究(A)(1): 課題番号11301004, 代表者: 丸野俊一「自己表現力と創造的・批判的思考を育むディスカッション教育に関する理論的・実践的研究」)および(平成14年度~平成16年度基盤研究(A)(2): 課題番号143010, 代表者: 丸野俊一「教師の『ディスカッション教育』技能の開発と教育支援システム作り」)の援助を受けた。またこの発表は、生田・丸野 1999 質問生成を中心にした対話型模擬授業セッションによる小学生の授業場面での質問行動の変容 認知体験過程研究, 8, 1-16. 生田・丸野 2002 どうすれば小学生は授業で質問することができるようになるか—質問生成を中心にした対話型模擬授業セッションによる介入の試み—日本教育心理学会大会で報告した研究について、未報告データを含め、改めて分析したものである。

結果 および 考察

1. どんとき質問をするのか考える(様々な気持ちへの気づき)

実験者の目的: 対象との関係の中で感じる気持ちには様々なものがあり、ひとは様々な気持ちから質問をしていることに気づかせる。最終的に、小学生6年

Table 2 気持ちの例

・わからないなあ
・本当かなあ etc.
・もっとよく知りたいなあ
・確かめたいなあ etc.

生(60名)の自由記述をもとにして、Dillon(1998)を参考にまとめた10種類の気持ちに気づかせる。

ビデオ記録: 初め児童は質問をするときの気持ちとして「わからないなあ」という気持ちのみをあげていたが、実験者とのやりとりを通して、最終的には、課題に取り組む際に「わからないなあ」という気持ちだけでなく、様々な気持ちへの気づきを報告するようになった。その際、実験者は児童のどのような気づきに対しても肯定的評価を与えていた。

考察: これまでは質問を考えるという手段が選択されなかった「もっとよく知りたいなあ」といった場面でも質問を考える、という機会が増加した可能性がある。

2. 質問を作り、発言する(質問の種類への気づき, 他者サポート)

実験者の目的: 質問作りを一緒に行う中で、様々な気持ちだが、質問行動に結びつくこと、またその質問には様々な種類があることを学ばせる。King (1992)を参考にまとめた6種類の質問を利用。

Table 3 様々な質問の語幹リスト

①理由や様子について考える(知る)ための質問: いつ? どこで? だれが? etc.
②前に習ったことや知っていることとの関係を考える質問: 前に習ったことと何か関係がありますか? ~についてよく知っていますか? etc.
③原因を考える(知り)、予測するための質問: ~の原因は、何? ~もし~なら、何が起ころ? etc.
④二つのことを比べるための質問: ~と~の違いは? ~と~は、~の長所と短所は何? etc.
⑤相手が何を言いたいかを考える(知る)ための質問: 何が、一番大切なことですか? etc.
⑥自分(みんな)が、どんな意見なのかを考える(知る)ための質問: ~に賛成、反対? etc.

ビデオ記録: 児童は初め一般的・包括的な質問(①, ②)を作ることがほとんどだったが、やりとりの中で、関係性を明確にするような具体的・分析的な質問(③, ④)や、考えを統合するような応用的な質問(⑤, ⑥)を、語幹リストを利用しながら作り、発言するようになった。その際、実験者がその質問の種類を明確にしたり、児童の発言を言い換えたりするなどのサポートを行っていた。

考察: 教師の発問などで、日頃から具体的・分析的、応用的な質問に接しているにもかかわらず、利用できないでいる。しかし、実験者が質問することを求め、語幹リストを利用させること、言語化をサポートすることで、質問を思いつき、発言できることが示された。

議論における探索方略と個人の素朴な説明の変化との関わり¹○富田 英司²
(九州大学大学院人間環境学院)丸野 俊一
(九州大学大学院人間環境学研究院)

【問題と目的】

問題解決場面を対象にした談話分析で用いられるコーディング・システムは、ある特定の会話ターンが、先行発話に対して持つ機能(e.g. 反論, 同意)に着目して作成されることが多い(e.g. Felton & Kuhn, 2001; Resnick, et al., 1993; 富田・丸野, 準備中)。しかし、議論の指針を立てたり、議論目標と現在の議論内容とのズレを修正したりといった、よりマクロな議論展開を捉える場合や、そのような議論展開を支える個人の議論スキルを捉えようとする場合には、従来の、隣接した発話を基本とする分析の枠組では捉えきれない。また、特定の発話を持つ効果は、その発話がいかなる議論目標や問題解決における位相の元にあるのかによって変わるかもしれない。

そこで本研究は、従来のコーディング・システムにおいて典型的にみられるような、先行発話に対して持つ機能からコーディングされた発話を「ムーブ」とし、それに、よりマクロな議論の流れを管理することを明示的に言及した発話である「探索方略」を加えた。さらに探索方略のあり方を吟味・検討することを明示的に言及した発話を「メタ探索方略」として加えた(ここでは暫定的に「階層的談話スキーマ」と呼ぶ)。

ムーブには、「葛藤の発話」(反論や問題提起など)、「協調的発話」(解釈や確認など)、「質問」などがある。また、探索方略には、アイデアを広げる機能を持つ「拡散的方略」とアイデアを詰めていく機能を持つ「収束的方略」があり、前者には「意見収集」(成員に広く考えを求める)、「例外・反証」(考えを広げるために意図的に反証事例などを挙げてみる)、「エピソード」(関連したエピソードの提供を求める)等の方略があり、後者には「葛藤の探索」(成員間の意見の違いに注目して論を詰める)、「同調的探索」(成員間の共通意見に注目して論を詰める)、「整理」(これまで挙げられた論点を整理してみる)等の方略がある。そしてメタ探索方略には、「展開の修正」(議論の方向のズレを知らせたり、あるべき方向性を指示する)、「目標の確認」(成員で共有されている議論の目標が同じかどうか確認する)等がある。これらのカテゴリーについての詳細は別資料(富田・丸野, 未発表)にて用意される予定である。

本研究の目的は、従来捉えられなかった議論展開に関して個人が持っているスキルの高さを、階層的談話スキーマによって捉え、それと議論の効果性との間にどのような関連がみられるかについて事例的に検討することであった。そのために、今回はMK式議論尺度(丸野・加藤・生田, 1997; Kato & Maruno, 2000)によって査定された「実践・適用」コンポーネントの得点を用いて、高スキル群と低スキル群を構成し、群間で談話プロセスと議論の効果性にどのような差が見られるか比較・検討した。また、議論の効果性は、議論を通して行った課題についての、参加者の持つ考えが、議論の前後でどのように変化したかによって質的に査定された。個人の考えの変化を査定するために、前3セッション行われた議論の各セッションの前後に、課題(青少年の突発的な攻撃行動の原因を話し合っ

【方法】

参加者 大学生6名(男1名, 女5名)。MKDI平均得点は、高スキル群(3名)で5.59, 低スキル群(3名)で4.42であった。MKDIは7件尺度であるため、この1ポイント以上の得点差は十分大きいものであると言える。

手続き 今回分析の対象となったデータは、複数の研究目的の下で行われた調査・実験の一部である。本研究に直接関連する質問紙調査は2週に渡って、延べ3度実施された。第1回目の調査のあと、同内容の調査が1週間後に行われた。2週目の実施では、最初に質問紙への回答が終わった後、参加者はそれぞれ3名からなるグルー

プに分かれ、延べ45分間の議論を行った。その後、3度目の質問紙への回答が行われた。質問紙への回答は、基本的に実験者が教示を読み上げながら、一斉に行われた。

質問紙 回答は自由形式で、以下の教示が含まれていた:「いつもおとなしい人が突然人に暴力をふるうという事件が時々起こりますが、その原因だと考えられるものを思いつく限り箇条書きにしてください」。他にいくつか質問を行ったが、ここでは分析を省略する。

議論 議論の題材は、質問紙で取り上げられたものと同様、話し合いを通して「おとなしい人が突然暴力をふるう」ことの原因を吟味・検討することであった。議論は全て録音され、書き起こされた。

【結果と考察】

議論の効果(素朴な説明の変化) 分析法の詳細は省略するが、低スキル群に特徴的であったのは、説明の直線的な変化であった。すなわち、議論を通して新たな説明概念を自分の考えに取り込む一方で、既に持っている考えを捨てる者は一人も無かった。それに対し、高スキル群では、全てのメンバーが新たな考えを取り入れる一方で、部分的に既済の説明を棄却していた。これらから、成員に積極的な内省が起こっていたのは、高スキル群であったと推測される。

ムーブの分析 低スキル群: 協調的発話13回(2.3%)、葛藤の発話17回(3.0%)、質問22回(3.9%); 高スキル群: 協調的発話56回(17.9%)、葛藤の発話9回(2.9%)、質問5回(1.6%)。富田・丸野(準備中)と同様に、素朴な説明の変化とより密接に結びついていたのは、協調的発話であった。なお、括弧内は全会話ターンから算出した割合を示している。

探索方略の分析 表1参照。左3列が低スキル群(e), 右3列が高スキル群(m)で、それぞれ出現した方略をセッション毎に示している。

表1 セッション毎に示した探索方略の出現パターン

Session	eS1	eS2	eS3	mS1	mS2	mS3
展開の修正	○	×	○	×	×	×
目標の確認	×	○	×	×	×	×
葛藤的方略	×	○	×	○	×	×
同調的方略	○	×	×	○	×	×
整理	○	○	○	×	×	×
意見収集	○	○	○	○	×	×
例外・反証	×	×	×	×	○	○
エピソード	○	×	×	×	×	×

探索方略の分析結果をみると、明らかに低スキル群の方に多くの探索方略が見られている。しかし、例えば葛藤的方略を取りあげてみると、高スキル群では、方略の提案によって議論がそれに従った方向へと移行しているのに対し、低スキル群では、提案はされたものの、実際にはその話題には移行していない。低スキル群でみられた端的な例を示すと、参加者15が葛藤的探索を提案し、それに応えて参加者8が、既に出されていた説明に対する反証事例について話した。しかし参加者15は、それを大きく取りあげず、後に「ま、とりあえずでも、今までずっと皆で言ってきた意見は、反対意見なしで、すーっと流れてきたからね。」と発言している。

このことは、たとえ(メタ)探索方略が用いられたとしても、それが意味を成すかどうかは、別の要因(恐らく、個人の持つ議論スキル)によって規定されていることを示しているのかもしれない。このような解釈の妥当性については、今後のさらなる直接的な実証的検討が待たれる。

¹本研究は、文部科学省科学研究費(平成13年基盤研究A(1)、課題番号:11301004、代表者:丸野俊一「自己表現力と創造的・批判的思考を育むディスカッション教育に関する理論的・実践的研究」並びに平成14年特別研究員奨励費:課題番号14008959、代表者:富田英司「日常的文脈での協同推論過程における素朴理論の修正過程とその促進要因の検討」)の援助を受けた。²連絡先:e.t.edu@mbox.nc.kyushu-u.ac.jp

どうすれば小学生は授業で質問することができるようになるか

—質問生成を中心にした対話型模擬授業セッションによる介入の試み—

○生田 淳一* 丸野 俊一**

(九州大学大学院人間環境学府)* (九州大学大学院人間環境学研究院)**

問題

授業場面を「他者との相互作用を中心にした主体的な学びの場 (江島・丸野, 1998; 丸野, 1998)」あるいは「“知の社会的構成”の場 (茂呂, 1997)」として捉えることの重要性が見直され、教師からの一方的な教授中心の授業から、生徒の主体的な活動中心の授業へ方向転換しようという意識が、教育実践の場で高まっている。しかし、「大学生がなぜ質問しないのか」ということを検討した研究 (無藤・久保・大嶋, 1980) や「小学生も大学生も質問しない・できない (生田・丸野, 2000; 生田・丸野・加藤, 2001)」といった実態報告から、「授業中に学習者が質問するという主体的な活動がほとんどない」という問題があることが指摘できる。

今後、学習者の質問を効果的に利用した学習者中心の授業を実践するためには、まず「学習者が質問をしない」という問題を解消する必要がある。そこで、これまでの「個人がいかに関心を利用し、よりスムーズに学習をするか」という点に注目した介入ではなく、「質問行動により、授業での教師と生徒、生徒と生徒の双方向的なやりとりを促進する」ための介入を体系的に試みることが必要である。

本研究では、質問生成のプロセスを促進するような介入を計画し、実際の教室を利用し介入実験を行った。介入の結果、授業での質問行動が変化したか、さらに生田・丸野 (1999) では検討されなかった、「質問行動の機能」、「質問行動に対する抵抗」、「質問行動に対する価値観」についての認識の変化も分析し、介入の効果について改めて検討した。

方法

対象 公立小学校5年生 (2クラス)。実験群; 1クラス34名 (男, 19名; 女, 15名), 統制群; 1クラス31名 (男, 17名; 女, 14名)。

手続き 実験は5週間に渡って行われ、2週目と4週目の2回、実験群に対して介入 (質問生成を中心にした対話型模擬授業セッション) が実施された。実験前、実験後に両群に対して質問行動についての認識を調べる5件法の質問紙を実施した。

Table 1 質問生成を中心にした対話型模擬授業セッション

Dillon (1988, 1998)らの考えに従い、質問生成プロセスを、困惑した気持ちの生起→質問生成→質問行動のプロセスの3段階で捉え、各段階に働きかけるように、実験者と被験者 (子ども)あるいは被験者同士で質問生成について考え、話し合い、実際に使ってみる中で質問生成プロセスを主体的に体験できるような対話型のセッションを計画した。

結果及び考察

介入による質問行動についての認識の変化

困惑した気持ちの生起、質問生成において変化が認められる。必要な情報 (どのような困惑した気持ち、気づきがあるか、どのような質問があるか) を提供し、それについて話し合わせ、具体的な経験ができる場を保障することで、学習者がより日常的に質問生成できるようになる可能性を指摘できる。

しかし、質問行動については変化がみられなかった。これは、質問することに対して抑制に働くような「質問行動に対する消極的態度や価値観」について変化をもたらせなかったためと考えられる。質問行動を変化させるには、このような要因についても効果的に働きかける必要があることが示唆された。

Table 2 介入による認識の変化

	上段 実験群 M(SD)	下段 統制群 M(SD)	主効果		交互作用 F
			被験者内 被験者間		
			F	F	
他者の理解を促進する機能 (8項目)	3.70 (.84)	4.04 (.65)	7.54 **	14.32 **	7.54 *
(質問してあげると、相手もよくわかるようになる)	3.21 (.74)	3.21 (.74)			
質問行動に対する消極的態度 (8項目)	3.50 (.78)	3.20 (.73)	5.02 *	.02	5.02 *
(質問すると、目立つからいやだなあ)	3.37 (.72)	3.37 (.72)			
質問行動についての価値観 (8項目)	3.66 (.77)	3.85 (.82)	1.97	8.53 **	1.97
(授業中には、質問した方がよい)	3.31 (.48)	3.31 (.48)			
困惑した気持ちの生起 (9項目)	3.34 (.69)	3.67 (.74)	4.87 *	3.07 †	5.65 *
(わからないなあ、と思うことがある)	3.22 (.74)	3.21 (.66)			
質問生成 (3項目)	3.25 (1.03)	3.76 (.91)	8.33 **	7.62 **	5.45 *
(質問を思いつくことがある)	2.93 (.81)	2.98 (.80)			
質問行動 (6項目)	2.97 (1.30)	2.99 (1.14)	.02	2.44	.08
(質問することがある)	2.63 (.88)	2.58 (.84)			

† $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$

本研究は、文部省科学研究費 (平成 11~13 年基盤研究 A: 課題番号 11301004, 代表者: 丸野俊一「自己表現力と創造的・批判的思考を育むディスカッション教育に関する理論的・実践的研究」) の援助を受けている。またこの発表は、生田・丸野 (1999) 質問生成を中心にした対話型模擬授業セッションによる小学生の授業場面での質問行動の変容。認知体験過程研究, 8, 1-16. のデータを改めて分析し、まとめ直したものである。

授業での発言スタイルは小学生・中学生・高校生で異なるのか

—発言スタイルの発達の変化と「議論スキルの水準」との関係の検討—

○生田 淳一* 丸野 俊一** 加藤 和生**

(九州大学大学院人間環境学府)* (九州大学大学院人間環境学研究院)**

key words : 発言スタイル, 質問, 議論スキル

問題

我々が進めている授業での発言スタイル、特に「質問すること」についての研究の中で、小学校では「思いつかないから、しない」という子が多く(生田・丸野, 2000)、大学では「思いついているが、しない」という学生がほとんどであるということが報告された(生田・丸野・加藤, 2001)。このような研究から、発言スタイルに関係する要因には発達段階による違いが予想されるが、小学生も大学生も一様に「質問しない・できない」、つまり、学習者は授業中に質問を効果的に利用できていないという現象があることが指摘された。今後は、さらに発言スタイルの実態把握を進め、関係する要因は発達段階により違いがあるのか検討する必要がある。本研究は、発言スタイルの発達差、及び、関係する要因について明らかにするための一つの試みである。

では、発言スタイル(特に「質問すること」)に関係する要因とは何か。これまでに我々が行ってきた大学生を対象にした調査では、発言スタイルに関わる要因に注目し、「講義型より演習型の授業形態でポジティブな発言スタイルが多く見られる(生田・丸野・加藤, 2001a)」、「複眼的思考の水準が、発言スタイルに関係している(中野・丸野・加藤, 2001)」、「議論スキルが高い人ほど、ポジティブな発言スタイルをとる(生田・丸野・加藤, 2001b)」といったことが明らかになった。

このような要因の中でも、「議論スキル」は、

「議論場面において、議論の対象になっている話題の内容、議論の目的、参加している他者の知識や経験や考え、状況の展開などに自分の議論行動を柔軟かつ適切に合わせながら創造的・批判的に問題解決していくのに関わっているスキル」(丸野・加藤・生田, 1997)。

と定義されており、授業のような対話的な場面で「質問を思いついたり(議論の展開に自分の思考を合わせ創造的・批判的に思考し)、質問をしたりする(議論行動を議論の展開に柔軟かつ適切に合わせる)」活動に深く関係していると考えられる。

ここでは、大学生の発言スタイルの土台となると考えられる、小学生から高校生までの発言スタイルの発達の違いに注目し、さらにそれぞれの段階での「議論スキルの水準」と「授業中の発言スタイル」の関係について検討する。

方法

被験者 小学生417名(男216名, 女201名)、中学生476名(男265名, 女211名)、高校生330名(男113名, 女217名)

手続き 質問紙調査を実施した。「発言スタイル(質問を思いつくか、するか)」については、教師主導の授業で「質問を思いついたときは、常に主体的に質問する」というスタイルが自分にあてはまるか5段階評定を求めた。「議論スキルの測定」には、「MK式議論スキル尺度(丸野・加藤・生田, 1997)」を、大きく思考面、情動面、実践・適用の3側面に分け、子どもにも回答可能なようにそれぞれの側面に対応する項目を加筆・修正し

作成した子ども用MK式議論尺度(丸野, 2002)を用い、それぞれの項目について自分にあてはまるか5段階評定を求めた。

結果及び考察

1. 小学生・中学生・高校生の発言スタイルの違い

教師主導の授業で「質問を思いついたときは、常に主体的に質問する」かどうかの評定値には、小学校・中学校・高校で差があった($F(2, 1217)=14.5, p<.01$)。また下位検定の結果、小学校>中学校>高校と積極的な発言スタイルをとる人が減ってくるということが指摘できる。

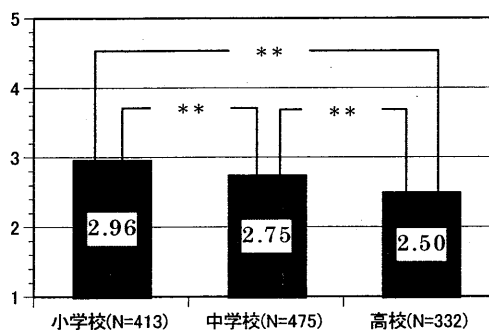


Figure 1 発言スタイルの変化

2. 「議論スキルの水準」と発言スタイルとの関係

小学校では、思考面、実践・適用の議論スキルが、「質問を思いついたときは、常に主体的に質問する」という積極的な発言スタイルに関係しているが、中学校、高校とその関係は低くなり、高校ではほとんど関係しなくなる。議論スキルは、質問を思いつき、発言するという活動に密接に関係する要因であるが、中学校以降では、これまでの研究の中で指摘されてきたように、対人認知に関わるパーソナリティや発言しづらいまわりの環境、暗黙に認識されたルールといった発言を抑制する要因がより強く働くため、議論スキルに関わらず、大学生で見られるような、「思いついているが質問できない・しない」というスタイルをとりやすくなってくるということが推察できる。

Table 1 議論スキルと発言スタイルの関係

	小学校	中学校	高校
議論スキル			
思考面	.40 **	.26 **	
情動面			
実践・適用	.46 **	.33 **	

注) 相関係数|.25|以上を表記 ** $p < .01$

文献

- 生田・丸野 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会総会, 370.
生田・丸野・加藤 2001a 大学生の発言スタイル(1) 日本教育心理学会第43会総会, 272.
生田・丸野・加藤 2001b 大学生の発言スタイル(3) 日本心理学会第65回大会発表論文集, 773.
丸野 2002 自己表現力と創造的・批判的思考を育むディスカッション教育に関する理論的・実践的研究 平成11~13年基盤研究A:課題番号11301004, 科研報告書
丸野・加藤・生田 1997 MK式議論尺度の構成(1) 認知体験過程研究6, 43-56.
中野・丸野・加藤 2001 大学生の発言スタイル(2) 日本教育心理学会第43会総会, 273.
(IKUTA Jun'ichi, MARUNO Shun'ichi, KATO Kazuo)

本研究は、文部省科学研究費(平成11~13年基盤研究A:課題番号11301004, 代表者:丸野俊一「自己表現力と創造的・批判的思考を育むディスカッション教育に関する理論的・実践的研究」)の援助を受けている。

小学校教諭が認識している対話型授業が持つ利点とは

— 「教師主導型」, 「教師-生徒対話型」, 「生徒間対話型」の3授業タイプの比較を通じて —
 ○奈田 哲也* 生田 淳一* 丸野 俊一** 加藤 和生**
 (九州大学大学院人間環境学府)* (九州大学大学院人間環境学研究院)**

問題

現在, ディスカッションやディベートなどの「話し合い活動」を中心とした対話型授業の重要性が教育現場で見直されはじめ, その理論的ないし実践的な研究への関心が高まってきている(丸野, 1999). このような状況において, 教師自身が持っている対話型授業に対する認識や対話型授業の有効性を明らかにしていくことは, 教育実践の場である学校等で, より有効的・積極的に対話型授業を行っていくために必要であると考えられる. また, その一方で, 対話型授業ではない他の授業タイプとの比較を通じて対話型授業の限界を明らかにしていくことは, 対話型授業だけではなく, 他の授業タイプも取り入れながら授業構成を行う際の各授業タイプの選択に示唆を与えることになるだろう.

そこで, 本調査では, 各授業タイプが持つ利点についての教師の認識を明らかにし, 各授業タイプを比較検討することにした. そのため, 対話型授業を「教師-生徒対話型」(以下, Btype), 「生徒間対話型」(以下, Ctype)の2つに分け, 対話型授業ではない授業として「教師主導型」(以下, Atype)をあげ, 調査を行った.

方法

被調査者: 小学校教諭120名(男47名, 女73名).

手続き: 教師の話し合い活動に関する調査(丸野, 2002)を実施し, その中で, 各授業タイプが持つ利点についての認識を求めた. 質問項目は34項目からなっており, 5カテゴリーが想定されていた.

被調査者は, いずれかの授業タイプの内, 1つの授業タイプについて考えるように教示され, それ

Table 1 各カテゴリー内の質問項目例

教師の利便性(6)
教師の意図する授業構成がしやすい
教授の効率性(7)
教師が子ども全員に一律に教えることができる
思考・理解の深まり(9)
子どもが視野を深めることができる
対人関係コミュニケーションの深まり(4)
子ども同士の連帯感や人間関係が深まる
授業に対する意欲・関心(8)
子どもの学習への意欲が高まる

本研究は, 文部省科学研究費(平成11~13年基盤研究A: 課題番号11301004, 代表者: 丸野俊一「自己表現力と創造的・批判的思考を育むディスカッション教育に関する理論的・実践的研究」)の援助を受けている.

ぞれの項目がその授業タイプの利点としてどの程度当てはまるかを7段階で評定した. その結果, 各授業タイプについて回答した被調査者数は, Atypeで47名(男16名, 女31名), Btypeで33名(男17名, 女16名), Ctypeで40名(男14名, 女26名)となった.

結果及び考察

各授業タイプ別での一要因の分散分析の結果, 全てのカテゴリーで1%水準で有意差がみられた.

「教師の利便性」では, Atypeが有意に高かった. このことは, 対話型授業では, 子どもの特性によって授業の進め方を変えていく技量が要求されるため, 授業の組み立て方を一律に決めることはできず, 計画通りの授業構成を行うことが難しいと教師が認識しているということを示している.

「教授の効率性」では, A, Btypeが, Ctypeに対して有意に高かった. つまり, Ctypeでは, 生徒同士での対話が主になるため, 生徒の実態を把握することが難しく, 自分が伝えようと意図していた内容と異なって解釈されていても気づきにくいと教師が認識しているということである. また, このことは, 有意差はないが, BtypeがAtypeより平均評定値が高くなっていくことから分かる.

他のカテゴリーでは, B, Ctypeが, Atypeより有意に高かった. このことは, 対話型授業を行うことで, 生徒に自分が授業に参加しているという意識を抱かせ, 授業に対する積極性を生み, さらに, 他者の考えなどを読み取ったりすることで, 生徒自身の理解をも深めることができると教師が認識しているということを示している.

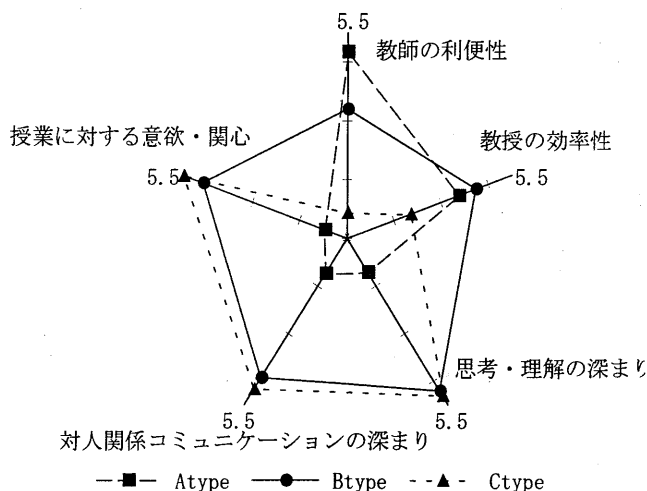


Fig. 1 授業タイプ別による各カテゴリーの平均評定値

行動についての素朴な説明は議論を通してどのように変化するのか

○富田 英司²
(九州大学大学院人間環境学府)

丸野 俊一・加藤和生
(九州大学大学院人間環境学研究院)

【問題と目的】

近年、日常的な場面で議論を通してグループや個人の考えが(再)構成される過程に関心が寄せられている(Resnick et al., 1993; Pontecorvo & Girardet, 1993; Leitao, 2000; 富田・丸野, 2000). 他者との協同過程と思考の促進の関連を検討した研究の多くでは、やりとりがどのような思考の進展をもたらしたかということの判断基準を、「与えられた問題を解決できたかどうか」、「学習課題への理解がどの程度深まったか」、「認知発達の段階がどの程度進んだか」、「評定尺度上での回答者の態度がどれだけ変化したが」などに求めている。この傾向の理論的背景には、スタート地点からゴール地点へ、低次から高次へといった直線的な思考の進展が前提となっている。

しかし、日常場面での話し合いの過程にこのような直線的な判断基準を当てはめるのは不適切かもしれない。なぜなら、日常場面での議論は、あらかじめ決められた特定のゴールや解などを目指して直線的に行われるというよりも、その問題設定そのものの設定、導き出した答えの適切さの検討や新たな視点の導入を踏まえた問題設定の再検討などが含まれるアナキスティックな知のプロセスを孕んでいるからである。このような複雑さを十分に認識した上で、日常的な話し合いの中で起こる思考の進展を捉えるために、筆者らは、その過程を、知識内容の変化プロセスとして扱うことを提案している(富田・丸野, 2000)。つまり知識内容の変化が研究者の期待したものであろうかではなく、変化自体が起こったのかどうかを検討の対象とするのである。しかしながら、このアプローチの問題点は、観察された変化が単なる一時的な揺らぎなのか、より個人の思考体系に関連した比較的時間的変化なのかを区別することが難しいということである。この困難を打開する一つの方法は、特定の知識領域において、起こり易い説明内容の変化と注意深く吟味・検討されなければ起こり難い変化をあらかじめ明らかにしておくことである。

しかしその一方で、私たちは議論を通した説明内容の一般的な推移についてすらほとんど何も知らない。これが分からなければ、ある変化がみられたときに、それがよく起こる変化なのか希少なケースなのか判断することはできない。そこで本研究は、普段私たちの議論にのぼるような、人の行動についての説明が、話し合いを通してどのように変化するのか、その一般的な推移プロセスを探るために、議論の前後で説明内容がどのように変化するのかを検討した。さらに、観察された変化が、議論を通して起こったものなのか、それとも単なる時間の経過による表現のゆらぎなのかを区別するために、議論の一週間前と議論の直前での知識内容も比較した。

具体的には、次の2つの視点で分析を行った:(1)説明モード(Malle, 1999)の出現頻度は議論を通してどのように変化するのか、(2)説明の中に見られる知識領域はどのように変化するのか。

【方法】

参加者 大学生27名(男10名,女17名:19-22歳)。
手続き 今回分析の対象となったデータは、複数の研究目的の下で行われた調査・実験の一部である。本研究に直接関連する質問紙調査は2週に渡って、延べ3度実施された。第1回目の調査のあと、同内容の調査が1週間後に行われた。2週目の実施では、最初に質問紙への回答が終わった後、参加者はそれぞれ3名からなるグループに分かれ、延べ45分間の議論を行った。その後、3度目の質問紙への回答が行われた。質問紙への回答は、基本的に実験者が教示を読み上げながら、一斉に行われた(回収率100%)。

質問紙 回答は自由形式で、以下の教示が含まれていた:「いつもおとなしい人が突然人に暴力をふるうという事件が時々起こりますが、その原因だと考えられるものを思いつく限り箇条書きにしてください」。他にいくつか質問を行ったが、ここでは分析を省略する。

議論 議論のテーマは、質問紙で取り上げられたものと同じであった。議論の目標は、話し合いを通して「おとなしい人が突然暴力をふるう」ことの原因を吟味・検討することであった。

【結果と考察】

(1)説明モードの変化 全回答は、第1筆者によって3つの説明モードのいずれかにコード化された(説明モードについての詳細は、富田・丸野・加藤, 2002, 日本心理学会第66回大会発表論文集を参

照)。図1には説明モードの平均出現頻度が議論を経て変化の様子が示されている。それぞれの説明モードについて一要因の分散分析を行ったところ、実現要因にのみ1%水準で有意な差が見られた($F(2, 26) = 22.9$)。多重比較を行ったところ、議論直前と議論後の間にのみ1%水準で有意な差が見られた。

(2)説明に見られる知識領域の変化 まず、全回答からそれらを分類する領域内容のリストを作成した(表1参照, カテゴリの詳細は発表当日の補助資料として配布予定)。表1に見られるように、3つの領域の出現頻度が変化していることが示唆された。結果の記載は省略したが、グループごとに集約して頻度を算出した場合にも同様の傾向が見られた。

個々の変化についての考察は省くが、今回見られた説明内容の変化には、いずれもカテゴリ出現頻度の増加という共通点が見られた。

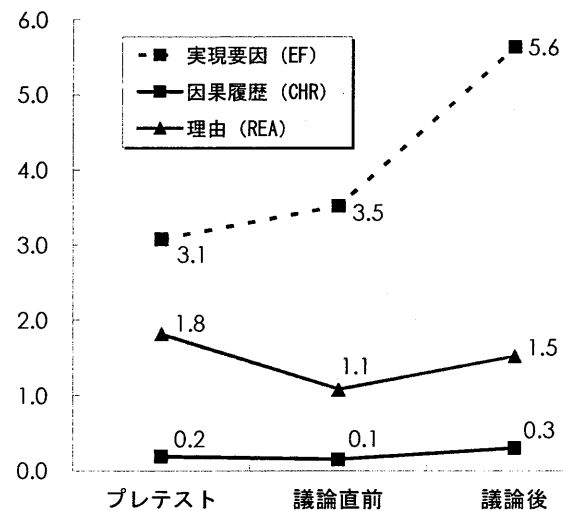


表1 それぞれの領域毎に示した出現頻度の変化

領域内容	プレテスト 頻度(%)	議論直前 頻度(%)	議論後 頻度(%)
ストレス	14 (52%)	14 (52%)	19 (70%)
感情の発散	9 (33%)	10 (37%)	10 (37%)
道徳的暴力	14 (52%)	9 (33%)	13 (48%)
遺伝	1 (4%)	0 (0%)	1 (4%)
感情状態	16 (59%)	12 (44%)	13 (48%)
情動制御	4 (15%)	5 (19%)	10 (37%)
精神的疾患	12 (44%)	8 (30%)	15 (56%)
性格・気質	4 (15%)	4 (15%)	4 (15%)
メディア	3 (11%)	2 (7%)	7 (26%)
生理的要因	4 (15%)	4 (15%)	14 (52%)
教育・養育	3 (11%)	1 (4%)	7 (26%)
自己	1 (4%)	2 (7%)	4 (15%)
学習	1 (4%)	1 (4%)	2 (7%)
対人スキル	4 (15%)	3 (11%)	3 (11%)
環境	4 (15%)	2 (7%)	1 (4%)
関係性	9 (33%)	6 (22%)	4 (15%)
社会的援助	3 (11%)	3 (11%)	5 (19%)
社会・時代	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)
判断力・価値感	1 (4%)	3 (11%)	9 (33%)
攻撃欲求	2 (7%)	2 (7%)	4 (15%)
ネガティブイベント	9 (33%)	13 (48%)	12 (44%)
個人的問題	2 (7%)	0 (0%)	1 (4%)

注) 括弧内は、参加者全員に対する比率を示している。また、便宜上20%以上の増加が見られた箇所に△印を記した。

個人の持つ素朴な説明モードはどの程度安定しているか

○富田 英司²
(九州大学大学院人間環境学府)

丸野 俊一・加藤和生
(九州大学大学院人間環境学研究院)

Keywords: 帰属, 説明モード, 素朴概念

【問題と目的】

これまで筆者らは、日常的な話し合いを通して行われる協同推論過程において、個人の持つ素朴な知識がどのように修正されるのか検討してきた(富田・丸野, 2000, 2001)。話し合いを通じた理解や態度の変容については既に多くの研究があるが、ほとんどは教科学習などのあらかじめ決められた内容の理解を扱ったものや、与えられた命題についての回答者の態度を評定尺度上の点として検討してきたものがほとんどである。しかしながら、一旦人が素朴に持つ説明概念の変化やそれを左右する変数について検討しようとするならば、このようなあらかじめ決められた知識内容の変化を検討するという方法論は適切ではない。素朴な説明の変化過程を検討するためには、私たちが日常用いている説明概念を捉えることのできる一般的枠組みが必要である。もしそのような枠組みで個人の説明内容の変化を捉えられるならば、その枠組みは、話し合いを通じた知識の変化過程を分析するための強力な道具の一つとなるだろう。

説明を一般的に捉える概念的枠組みは、主に社会心理学における帰属理論研究の分野で長年検討されてきた。多くの研究は Heider (1958)以降、状況か人かといった二分法を中心にした枠組みを用いて分析されてきている。しかし、この二分法は(1)人の説明活動の側面を描き出しているに過ぎず、人の素朴な概念構造を反映していない、(2)人の日常的な説明は、因果的説明と意図を介した説明が区別されており、後者は前者よりも洗練された概念構造を持っている、などの点で問題が残されている(Malle, 1999; Malle et al., 2000)。このような反省を踏まえ、最近 Malle らのグループは、被験者の自由反応を分析することで、人が持つ素朴な説明の種類(説明モード)の概念的区分を、実証的検討を通して解明しようという試みを進めている。自然な状況で生成される説明を分類することのできるこの概念的枠組みは、筆者らの研究しようとする内容にマッチしたものだと考えられる。しかし、説明に含まれる素朴概念の変化を検討するためには、個人の説明モードが本来的にある程度安定していることが理論的前提となる。もし、そうでなければ、観察された変化は、そもそも「変化」とは呼べない。本研究の目的は、Malle らの提案する説明モードが、個人内でどの程度安定しているのか、一週間の間隔において検討することである。そのために、今回、特定の行動の原因について考えられる説明を考えるよう求める質問紙を2度実施し、個人内でその回答がどの程度変化しているか調べた。その際の分析に用いられた概念的枠組みは以下に示した通りである。Malle らの枠組み Malle らは、意図的行動についての素朴な説明に含まれる説明モードを次の3つに区分した。(1)理由(REA):欲望・価値感・信念といった、心的に表象された内容による説明を指す。

(2)理由の因果履歴(CHR):行動主体に理由を引き起こした客観的な因果的背景を指し、主体の主観的気付きから独立している。

(3)実現要因:意図が必ずしも行動に結びつかない場合に、その行動を可能にする個人のスキルや状況要因を指す。例えば、なぜある人が誰かを刺したのか説明する時、「ナイフがあったから」というのは実現要因であり、「恨みがあったから」というのは理由であり、「本能的な攻撃欲求があったから」というのは理由の因果履歴である(図1参照、詳細はMalle (1999)等を参照されたい)。

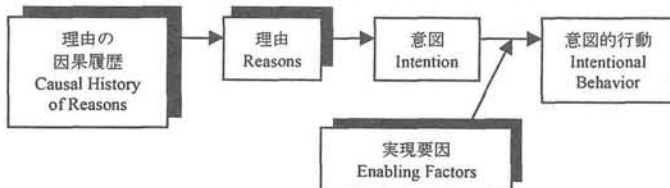


図1 各説明モード間の関係 (Malle et al., 2000 より引用・一部改変)

【方法】

参加者 大学生27名(男10名, 女17名:19-22歳)。

手続き 今回分析の対象となったデータは、複数の研究目的の下で行われた調査・実験の一部である。本研究に直接関連する質問紙調査は2週に渡って行われた。第1回目の調査のあと、同内容の調査が1週間後に行われた。質問紙への回答は、実験者が教示を読み上げながら、一斉に行われた(回収率100%)。

質問紙 回答は自由形式で、以下の教示が含まれていた:「いつもおとなしい人が突然人に暴力をふるうという事件が時々起こりますが、その原因だと考えられるものを、思いつく限り箇条書きにしてください」。その後、各回答について、原因としてのもっともらしさを7段階で評定するよう求めた。この評定の他、いくつかの関連する質問を行ったが、紙幅の都合上、ここでは分析を省略する。

【結果と考察】

全回答は、第一筆者によって、Malle (2000)を元に作成した基準を用いてコード化された。不適切な回答(延べ292回答中、不適切な回答は9)を省いた後、以下の3基準でコード化された:(1)記述に含まれた事柄が起こってから、行動(突然の暴力)が引き起こされるまでの過程で、行動主体の意図や気付きの入り込む余地がある、(2)説明の中に行動主体の(無意識的なものを含む)意図・動機・欲求が含まれている、(3)行動主体は、その意図・動機・欲求を形成したときに、説明内容を自分自身で意識していた。第一の基準に該当しない回答は、「因果要因」に分類された(今回分析の対象外)。第二の基準に該当しない回答は、「実現要因(EF)」に分類された。第三の基準に該当しない回答は「理由の因果履歴(CHR)」に、該当する回答は「理由(REA)」に分類された。

表1には、各参加者の説明モードがフェイズ間でどのように推移したかが示されている。右端の列に示すように、フェイズ間で説明モードの範囲が一致していた参加者は18名(67%)であった。これは偶然確率(17%)からすると十分高い割合だといえる。従って、今回の限られた参加者と分析にのみ限って結論づけると、説明モードは個人内である程度安定していることが示唆されたと言える。

表1 各参加者の説明モードの範囲とフェイズ間での変化

参加者番号	フェイズ1				フェイズ2				説明モードの一致
	全説明数	EF頻度	CHR頻度	REA頻度	全説明数	EF頻度	CHR頻度	REA頻度	
3	7	4	0	3	6	4	0	2	●
4	7	6	0	1	6	6	0	0	
6	5	3	0	2	9	8	0	1	●
7	6	4	0	2	3	2	0	1	●
8	4	1	0	3	3	3	0	0	
9	5	1	0	4	4	2	1	1	
10	4	3	0	1	6	3	0	3	●
14	7	2	0	5	4	3	0	1	●
15	7	3	2	2	6	2	1	3	●
21	11	3	0	8	6	1	0	5	●
24	7	4	0	3	4	2	0	2	●
25	5	5	0	0	6	6	0	0	●
27	5	2	2	1	3	1	1	1	●
28	7	0	0	7	6	5	0	1	●
32	6	3	0	3	3	3	0	0	
35	3	1	0	2	5	0	0	5	●
37	5	2	2	1	4	1	1	2	●
40	5	0	0	5	8	0	0	8	●
41	8	0	0	8	7	0	0	7	●
43	7	0	0	7	4	0	0	4	●
44	7	0	0	7	7	0	0	7	●
45	3	0	0	3	2	0	0	2	●
46	2	0	0	2	6	0	0	6	●
47	7	0	0	7	7	0	0	7	●
48	5	0	0	5	4	0	0	4	●
49	5	0	0	5	5	0	0	5	●
51	4	0	0	4	4	0	0	4	●
平均頻度	5.7	3.1	0.2	1.8	5.1	3.5	0.1	1.1	27名中18名(67%)
平均比率		54%	3%	32%		69%	3%	21%	

授業場面に潜む“暗黙のルール”と発言スタイルとの関連

○堀 憲一郎* 丸野 俊一** 加藤 和生**

(九州大学大学院人間環境学研究科)* (九州大学大学院人間環境学研究院)**

問題

これまで自分の考えや疑問を授業中に意見や質問として発言していく際のスタイルとしての発言スタイルについて調査されてきた(生田・丸野・加藤, 2001, 2002). 生田ら(2001)では, 大学生を対象に演習/講義といった授業形態による発言スタイルの違いについて調査している. 一方, 生田ら(2002)では, 小学生・中学生・高校生を対象にディスカッション・スキルと発言スタイルとの関連を指摘している. それら一連の研究から講義型よりも演習型の授業形態で積極的に発言していく, あるいは, ディスカッション・スキルの高いものの方がより積極的な発言スタイルをとることが指摘されている. しかし, その一方で授業中に積極的に自分から発言していく子どもや学生はあまりいないことも指摘されている(生田・丸野2000, 生田・丸野・加藤, 2001). それに関わる要因の一つとして“授業場面ではこんな行為や振る舞いや発言は避けるべきであると授業に臨んだ生徒が暗黙の内に共通して抱いているルール”としての“暗黙のルール”が挙げられる(Maruno&Kato, 2002; 丸野・堀・川村, 2002). そこで本研究では, 授業中の発言スタイルと授業場面に潜む暗黙のルールとの関連を検討した.

方法

被験者: 小学生 417名 (男 216名, 女 201名), 中

学生 476名 (男 265名, 女 211名), 高校生 330名 (男 113名, 女 217名)

手続き: 暗黙のルールについては, Maruno&Kato (2002) が用いた質問項目 (23項目) をもとに小学生に理解できるように表現を改め, 用いた. また, 発言スタイルについては, 教師主導型授業において発言の8つの各スタイルについて尋ねた. それぞれの項目について被験者には自分にどの程度あてはまるかを5段階評定で評定を求めた.

結果及び考察

“暗黙のルール”について先行研究で見い出された3因子に基づき求めた合成得点と発言スタイルとの相関を調べたところ, 小中高ともに教師との対立の回避と4, 6, 8といった消極的な発言スタイルとの間に正の相関があり, 教師の期待から外れているかもしれないという恐れから積極的に自分の意見や疑問を発言できない姿がうかがわれる. また, 高校生でのみ「正解」志向と消極的な発言スタイルとの間に相関があり, 高校段階では, 自分の発言が他者からどうみられるか, 評価されるかといったことが発言する主体にとって重要になってくることがうかがわれる.

Table 授業における発言スタイルと授業場面に潜む“暗黙のルール”との相関分析

発言スタイル	授業場面に潜む“暗黙のルール”								
	教師との対立の回避			「正解」志向			徹底的議論と積極的発言		
	小学生	中学生	高校生	小学生	中学生	高校生	小学生	中学生	高校生
1 意見【質問】を思いついたときは, いつも自分から意見や質問を言う.							.23 **	.27 **	.29 **
2 意見【質問】があるときでも, 自分からはすすんで言わない.									-.22 **
3 意見【質問】があるとき, 先生にあてられたら意見や質問を言う.						-.23 **			
4 意見【質問】があるときに, 先生にあてられても言わない.	.24 **	.26 **	.45 **			.37 **			-.30 **
5 はっきりとした意見【質問】が思いつかないときでも, いつも自分から何か言おうとする.								.27 **	
6 意見【質問】を思いつくこともない, また思いつかないときでも, 自分からすすんで考えて言おうとはしない.	.22 **	.21 **	.22 **						-.23 **
7 意見【質問】を思いつかないときでも, 先生にあてられると何か意見や質問を言おうとする.								.22 **	
8 意見【質問】を思いつくこともないし, 先生にあてられても意見や質問を出そうとしない.	.27 **	.23 **	.29 **						-.21 **

注) 発言スタイルの値は意見についての評定値を平均した合成得点である. また, 相関係数については $|r| > .2$ の部分のみを示している.
有意確率: * $p < .05$ ** $p < .01$

本研究は, 文部省科学研究費(平成11~13年基盤研究A: 課題番号11301004, 代表者: 丸野俊一「自己表現力と創造性・批判的思考を育むディスカッション教育に関する理論的・実践的研究」)の援助を受けている.

授業場面に潜む“暗黙のルール”の発達の検討

○堀 憲一郎 丸野 俊一 加藤 和生

(九州大学大学院人間環境学研究院) (九州大学大学院人間環境学研究院)

Key words: 暗黙のルール, ディスカッション, 話し合い活動

問題

「話し合い活動」を中心にした対話型授業の重要性が今教育現場で見直され、その理論的ないしは実践的な研究への関心が高まっている(丸野, 1999)。その一方、授業中での発言について、小学生(生田・丸野, 2000)や大学生(生田・丸野・加藤, 2001)を対象とした調査において、授業中に自分から積極的に発言していく子どもや学生はあまりいないという実態が報告されている。そのような授業中の発言に関わる要因の一つとして、授業場面に潜む“暗黙のルール”が挙げられ(Maruno&Kato, 2002)、“授業場面ではこんな好意や振る舞いや発言は避けるべきであると授業に臨んだ生徒が暗黙のうちに共通して抱えているルールである”と定義される(丸野・加藤・堀・川村, 2002)。Maruno&Kato (2002)は大学生を対象に調査を行い、「教師との対立の回避」(8項目)、「正解志向」(5項目)、「徹底的議論と積極的発言」(6項目)、「教師主導」(4項目)の4つの因子を見出ししている。丸野ら(2002)では、そこで用いられた23項目を参考に子ども用に表現を改めたものを調査項目として用いている。ここでは、探索的因子分析の結果および信頼性分析の結果に基づき小学、中学、高校といった各発達段階に対して共通する因子構造を仮定している。しかしながら、発達段階に応じて異なる構造を持つ可能性については十分に検討されていない。そこで、本研究では、丸野ら(2002)のデータに対して確認的因子分析による再分析を行い、授業に対する“暗黙のルール”の構造についての発達の違いを明らかにすることを目的としている。

方法

被験者: 小学生417名(男216名, 女201名), 中学生476名(男

Table 各モデルの適合度

	CFI	PCFI	RMSEA	AIC
3因子共通モデル	.982	.785	.054	595
第12因子共通モデル	.984	.700	.052	550
第1因子共通モデル	.987	.614	.051	508
第13因子共通モデル	.984	.700	.053	553
飽和モデル	1	0	0	324
独立モデル	0	0	.354	20896

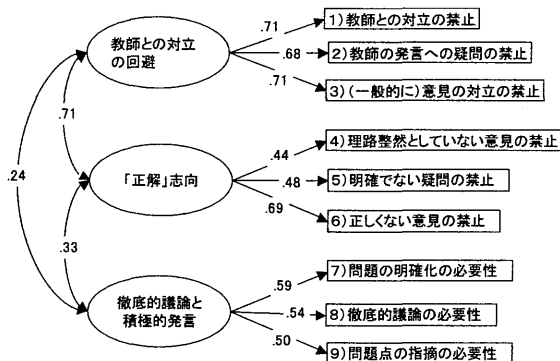


Fig. 1 小学生の確認的因子分析の結果

本研究は、文部省科学研究費(平成11~13年基盤研究A: 課題番号11301004, 代表者: 丸野俊一「自己表現力と創造的・批判的思考を育むディスカッション教育に関する理論的・実践的研究」)の援助を受けている。

265名, 女211名), 高校生330名(男113名, 女217名)

手続き: Maruno&Kato (2002) が用いた質問項目(23項目)をもとに小学生に理解できるように表現を改め、用いた。それぞれの項目について被験者には自分にどの程度あてはまるかを5段階評定で評定を求めた。

結果及び考察

分析にあたっては、丸野ら(2002)を参考に9項目を抽出し、確認的因子分析によって小中高校間の比較を行った。その際、小中高間で3因子とも共通、第1因子のみ共通、第1・2因子が共通、第1・3因子が共通という4つのモデルを比較したところ、RMSEAおよびAICから第1因子共通モデルが最もデータに適合するモデルであると考えられる。パス係数を見ると“「正解」志向”と“徹底的議論と積極的発言”との相関が発達にしたがって小さくなる。このことから小中段階では教師の期待に沿って意見を言い合いながら積極的に授業に参加し、正解を導かなくてはならないという意識があるのに対して、高校では、より個人的なプロセスの中で正解は正解として導かねばならないが、それと授業の中で他者とともに考えて答えを見つけていかなければならないという意識とは別であるというように分化していく様子が推測される。また、徹底的議論の必要性に対する影響は問題点の明確化や指摘に比べて中高では小さくなることから、積極的に発言することの意味が変化していることが考えられる。

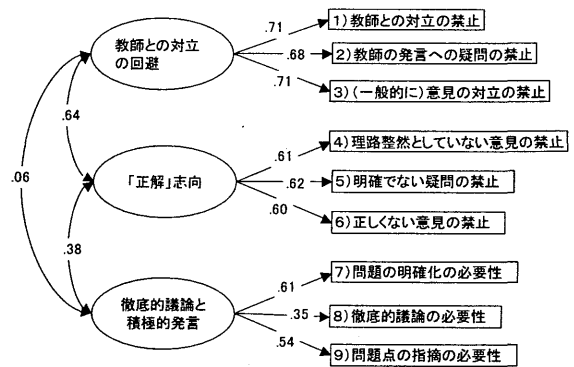


Fig. 2 中学生の確認的因子分析の結果

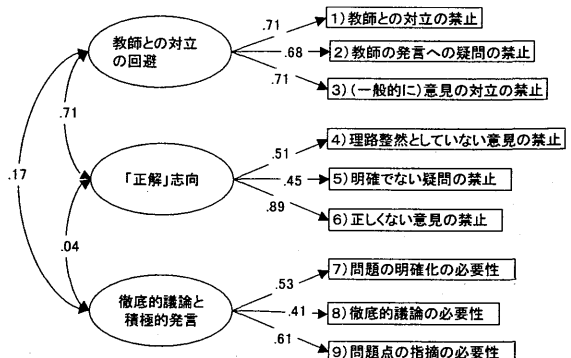


Fig. 3 高校生の確認的因子分析の結果

(HORI Kenichiro, MARUNO Shunichi, KATO Kazuo)

対話的学習環境をデザインする

企画・司会者 藤田 豊 (熊本大学)
 話題提供者 高木 和子 (立命館大学)
 藤村 宣之 (埼玉大学)
 安永 悟 (久留米大学)
 大島 純 (静岡大学)
 指定討論者 丸野 俊一 (九州大学)

本シンポジウムでは、対話による学習を成立させるための環境とはどのようなものか、発達の観点から議論した。

話し合いという共同の場の形成を支えているクラス集団の育ち 高木 和子

本報告では、幼児期の子どもたちでも「話し合い」を成立させていくことができる事例を示しながら、それを可能にしている背景を考えていくことで、話し合いのできる共同の場の形成と、そこに参加する子どもの育ちを支える視点の重要性を提案した。

保育園の年長組で保育士を中心にしながら展開された「子どもたちが共有してきた経験(愛宕登山)の文脈の中で一人一人が発見したことを当日参加しなかった保育士を囲んで話し合った」プロトコルを材料にしながら、次の点を明らかにした。(1)話し合いがなる時間的順序による情報の積み上げではなく、子どもたちの視点の違いによる自然発生的な3つのテーマにそって展開されていったこと。(2)子どもたちは、共同の場で話される内容を聞きながら、自分の話すべき事柄がその場にとって何らかの新鮮さを加えるように組み上げて発言していること。これらの特徴から、この「話し合い」単なる自分の意見の表明ではなく、共同の場への参加という構造を備えていると判断できる。

さらに、こうした場の成立を支えているものとして、次の3つの側面が見出された。(1)共同が成立しやすい場：共有体験が背景にあることで、仲間の発言との共有性が高かったこと。自分に話したい内容がたくさんあったこと。(2)場の中心となる保育士の役割：個々の発言についての受容サインが、参加している子どもたちにイメージの共有を促す。聞くだけでなく感想を加えたり質問をするなどの積極的参加が子どもたちの積極的参加を促している。発言のルールに反するものでも咎めること無く聞き、参加させている、等々。(3)クラス集団の育ち：保育園の方針として、①幼いときから自分のいいたいことをことばにして行くことを援助する、②仲間関係を育てる援助をする、③仲間との葛藤は仲間の中で解決するように援助する、ことを通して仲間の中で自立的に育つことを目指している。

そしてより一般的には、この保育園が「一人一人の違いを認めて大切にしよう」「誰もが成長への期待を持っていることを認め合う」という意味での「個人を尊重した自由で対等な関係」を基盤とした保育を基本としていることで、子どもたちの共同の場への積極的参加を支え、促していると考えられる。こうした集団への参加を支援する態度は、幼児期に限らず大切である。

授業の中の対話的学習とその理解促進効果

藤村 宣之

小学校の授業場面では、対話を通じた相互作用がどのように進行し、それは個々の児童の理解をどの

ように促進するのであろうか。また小学生の対話的学習の支援には何が求められ、対話的学習を通じた長期的変化としてはどのようなことが期待されるのであろうか。

小学校高学年の算数に関する一連の授業研究(藤村・太田, 2002など)から、次のような点が明らかになってきた。まず、対話的学習の様相に関しては、児童の考えた解法を比較検討する場面などで対話を通じた相互作用がみられたが、導入課題が既存の知識や方略を用いて解決可能かどうかによって児童の発言数や授業後の理解度が異なっていた。また解法の相違に関する発言は多くなされるが、解法間に意味的な共通性を自発的に見いだすことは少なかった。次に、対話的学習の効果に関しては、討論時に発言を行わなかった者でも、自分と類似の解法を用いていた者が解法の意味などに関して発言した場合には、授業後の理解が促進された。その促進効果は、討論後の個別解決で他者の解法を単に模倣した者に比べて、自分の枠組みに統合し自分の解法として表現した者の方が大きかった。

以上のことから、小学生の対話的学習を支援する教師の役割としては、児童に既存の知識や方略を利用した課題設定、その課題に関する個別解決の時間の確保、児童から出された複数の考えの構造化などが重要であると考えられる。また、対話的学習を個々の児童の理解につなげていくためには、既存の知識や方略を予め把握し、それを代表するような発言や発表を促すこと、新しい解法を単に模倣するのではなく自分の言葉でノートやワークシートに表現するように方向づけることなどが有効であろう。

対話的学習を通じた児童の長期的変化としては、縦断研究や事例研究の結果から、理解の深化を媒介とした次のようなプロセスが推測される。対話的学習を通じて個々の児童の理解が深まると、既存の知識や方略が増加し、以後の対話的学習が促進されると考えられる。また対話的学習を通じた理解の深まりは学習観や教科観の変容(問題解決には多様な方法があること、算数などは自分の考えをもとに作りあげられることなどの認識)をもたらし、児童が他者の考えを利用して自分の考えを主体的に構成するようになると考えられる。こうした長期的変化のプロセスに関して詳細に検討を行うことが今後の課題であろう。

実践的対話的学習環境の理想モデル-LTD 話し合い学習法を手がかりに - 安永 悟

LTD 話し合い学習法(Rabow et al., 1994)は、個別学習と協同学習によって構成されており、両者を支える基本原理がLTD過程プランである。この過程プランは、導入、語いの理解、主張の理解、話題の理解、知識との関連づけ、自己との関連づけ、主張の評価、ミーティングの評価の8ステップで構成されている。この過程プランに沿って学習教材(読書課題)を予習し、学習仲間と話し合うことにより、参加者各自の教材に対する理解が深まるのみならず、話し合いに対する認識や、学習仲間との対人関係の深まりなど、望ましい協同学習事態で期待される効果を得ることができる。

これまでの実践研究の結果、過程プランは対話的学習環境を創出する、現在考えられる最も望ましいモデルのひとつであるといえるが、さらに以下の点からの検討が必要である。

(1) 過程プランの再吟味 過程プランを吟味し続けることは理想的な学習環境を創るうえで欠かせない作業である。現在、次の2点に着目している。①過程プランのもつ意味を考慮し、学習者に適したステップの再編も考慮して、過程プランを精緻化する。②過程プランを実行するために必要なスキルを分析し、指導に生かす。

(2) 授業運営上の留意点 留意すべき点は授業ごとに变化するものであるが、LTDの実践において以下の点は特に重要である。①学生の実態を考慮して、読書課題を選択し配列する。②できるだけ異質なグループ編成を行う。③リーダーシップや参加者の意欲などの変化に敏感に対処する。④LTDに対する共通認識を醸成する。

(3) 参加者の意識改革 理想的な学習モデルを導入しても、それに携わる教員と学生の認識が旧態依然なものでは学習効果は期待できない。教員にとっては①高等教育の意味と目的、②教育方法論に対する認識と技能、③学生に対する信頼感について、学生にとっては①学ぶことの意味と目的、②人生目標や将来の社会的貢献といった観点からの自己認識、③学習の主体者であるという視点からの授業や学習に対する認識、に関して意識の変革を行う必要がある。

今後、アクション・リサーチの観点から、過程プランの吟味・改善、過程プランに基づく授業の構成、参加者の意識改革の方法、物理的な環境の整備などについての、さらなる検討が必要である。

ネットワークを利用した対話的学習環境：CSCL環境のデザインとその検証 大島 純

今回紹介する学習環境(WebKF)は、発表者の研究プロジェクトteamが1996年から展開している「高等教育機関における授業改善を目指した情報テクノロジー(IT)の利用」の検討の中で構築されたものである。学習環境をデザインするに当たって、「学びの共同体の構築」のための心理学的理論(Brown, & Campione, 1996)に準拠しながら、さらに対話を促進するための道具として、「協調学習のためのコンピュータ支援」システムがどのように導入可能かを、具体的な授業カリキュラムを考え実践する中で評価・改善している(e.g., Oshima, & Oshima, 2002; 大島, 大島, & 村山, 2002)。具体的には、新しいコミュニケーションの道具としてのITが導入されることで、学習者が従事する対話の質とあり方がどのように変化し、その原因は何に起因するのかを分析することにより、さらなる学習環境のデザインのための原則を構築している。

発表者らが展開してきた授業改善のための環境のデザインは、これまで対面式で行われてきた大学の講義および演習に、主にLANベースで利用するCSCLシステムを導入することによるカリキュラム・デザインの変容である。こうした学習環境では、これまでの対面式のコミュニケーションに付加される形でネットワークコミュニケーションが導入される。これら二つの異なる時空間軸で展開するコミュニケーションの協調が学習環境全体の質の向上には欠かせない。デザイン実験という研究パラダイムで取り組んだ、ここ2年間のフィールド研究から、対面式のコミュニケーションとCSCLコミュニケーション上での対話を協調・促進させるために：(1)プロジェクト学習が適していること、および(2)プロジェクトで取り扱う知識表象を共有しやすい形式でデータベース化することが有効であることなどが明らかになった。

参考文献

Brown, A. L., & Campione, J. C. (1996). Psychological theory and the design of innovative learning environments: On procedures, principles, and sys-

tems. In L. Shauble & R. Glaser (Eds.), *Innovations in Learning: New Environments for Education* (pp. 289-325). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Oshima, J., & Oshima, R. (2002). Coordination of Asynchronous and Synchronous Communication: Differences in Qualities of Progressive Discourse between Experts and Novices. In T. Koschmann, R. Hall, & N. Miyake (Eds.), *Computer Support for Collaborative Learning 2: Carrying forward the conversation*.

大島 純, 大島 純, 村山 功. (2002). CSCL環境における参加構造の統制と対話ルールの教示が学習に及ぼす効果. *日本教育工学雑誌*.

指定討論

丸野 俊一

「対話的学習環境」をデザインするといった時、我々がまず最初に考えねばならないことは、「何を志向して」対話的学習環境をデザインするのかということである。「異なる考えや意見を尊重し、共に考えることの大切さ」に気づかせ、「問題探求型の学習の仕方や知の創出の仕方」、「コミュニケーション(自己表現/表出)の仕方」、「新たな自己/他者発見と相互理解の仕方」、「人間関係作り」などに、そのゴールがおかれていることは言うまでもない。

この志向性を前提に踏まえてのことであるが、「幼児期の対話の場は子どもの参加によって変更可能性を持つものでなればならない」という高木氏の提言は、対話的態度を育成する場の雰囲気作りや「対話そのものに対する認識」作りの上で極めて基本的かつ重要なものである。また藤村氏の「子どもが発言したくなるようなテーマ設定や文脈を作ることが重要である」という提言は、「対話状況への参加意欲の活性化」や「共に考える知的興奮の場作り」には不可欠な要素である。対話的態度や技能が十分でない大学生に対して、LTDという教育プログラムで訓練すると、「一定の対話的なスキームが学生の中に育つ」という安永氏の提言は、訓練プログラムを考えていく上では一つの参考になる。

だが、ここで高木、藤村、安永氏のそれぞれの提言を「発達の視点」から捉え直してみると、提言の持つ意義や役割が大いに異なってくる。発達の視点から見ると、「対話状況」「対話内容」「対話様式」「対話形態」「対話能力(技量)」などが異なるだけに、「対話的学習環境」を構成するコンポーネントは自ずと異なるに違いない。だとするならば、何を基礎にして、その上に何をどのように育成していくかの発達の筋道を想定しての「対話的学習環境」をデザインしなければならないが、この問いに対し、3氏はどのように応えるのであろうか？

大島氏は、「ネットワークを利用した学習環境は対話的学習環境作りの上で極めて重要である」と提言している。確かに自分達の思考した結果を再び時空間的距離をおいて対象化し、それに反省的吟味を加えるという対話状況では極めて効果的であるかもしれないが、リアルタイムで刻々変化する対話状況での学習環境作りにはどのような知見を提供できるのか？

最後に、4者の提言は「知的対話状況での学習環境」デザインに焦点がおかれているが、「対話的学習環境」デザインは「知的側面のみでなく情緒的側面をも同時に包含している全人的人間作り環境」そのもののデザインである。その意味では、「知的側面を強調する」対話的学習環境と「情緒的側面を強調する」対話的学習環境とは、「何処が、何が、どのように、異なるか」を明確にしながら、「対話的学習環境」デザインについて議論を展開して行かねばなるまい。

自己表現力は 対話型授業で

子どももの心開いて 問われる教師の技量

日本では今、価値観が多様化し、自己表現力が求められている。しかし和を重んじる国民性のため、コミュニケーション能力が育っていない。自己表現力を発達させるには話し合いを中心とした「対話型教育」を重視する必要がある。

対話型教育は、教師が頭で考えていた指導案通りには進まないケースが多い。対話を深めるためには、子どもが心を開き、話すことで分かり合いたいという気持ちが起こるような状況を、教師がどこまで準備できるかが前提。それによって思考や理解、他人とのコミュニケーション



「対話を通して、新しい自己発見ができる」と力説する丸野俊一教授

を深めることができるが、教師に柔軟的対応能力や教授法の技量がないなど、実践できない現実がある。

対話型の授業を実現するには、子どもが自由に発言できる場を作ることが重要。子どもたちの対話は大きく三つに分かれる。自分の主張を一方

的に発言する論争的対話、意見を理解、確認、精密化して考えを付け加えていく累積的対話、考えを新しい視点から意見して、みんなでより良いものにしていくという探究的対話だ。本当に深まる対話は探究的対話だが、実情は難しい。これを促すため、言

った事に対して責任を持つとか、情報をすべて共有する、などのルールを設け、土俵づくりをする。

子どもの発言をより明確に言い換えて理解させたり、明確化した内容を強調し、修正の必要はないか確認させる。さらにそれぞれの意見をクラス全体で議論させる。このような指導は、探究的対話をうまく引き出すことができる。

教師は、絶えず注意を配り、子どもは付いてきているか、動きや表情で何が言いたいのかを理解して、子どもの反応を授業に生かす。敏感に子ども心の動きを感じ取るためのアンテナを、常に張り巡らせておかなければいけない。

とはいえ、三十人以上の子どもに目を配るのは、なかなか大変。このため必要なのは「学びの共同体づくり」だろう。自分の授業を客観視するのは難しい。研究者が授業を見学することで、教師と研究者が共に吟味検討して、反省点を次に生かすことができる。教育を実践する現場の教師と、理論を探究する研究者による共同体が重要だ。