

## 議論過程における一般協同問題解決方略の有効性

仮屋園 昭彦\*・川野 浩太郎\*\*・綿 卷 徹\*\*\*・丸野 俊一\*\*\*\*

(2003年10月21日 受理)

Efficacy of general collaborative problem solving strategy in discussion.

KARIYAZONO Akihiko・KAWANO Kotaro・WATAMAKI Toru・MARUNO Shunichi

### 要 約

本研究は、仮屋園ら(2002b)によって提出された一般協同問題解決方略、および日常生活での協同作業経験が協同問題解決型議論にどの程度有効に活かされるかを検証した。その結果、一般協同問題解決方略は、情報統合型課題だけではなく、課題構造が異なる意見集約型課題にも自発的に転移され、議論の洗練性を向上させることが明らかになった。また、日常生活での協同作業経験が豊富な大学4年生で構成された班は初対面の1年生で構成された班よりも議論の洗練性が高いことが明らかになった。このことは日常の生活、学習環境のなかで議論技術を育んでいける可能性を示唆する。さらに、本研究では、議論の相互作用を計量的に分析するための新しい方法を開発、提案した。

### 問題と目的

本研究では、仮屋園ら(2002b)が提出した協同問題解決型議論での解決方略である一般協同問題解決方略が有する効果について検討することを目的とする。

近年の一連の議論研究で扱われているテーマは、議論の技法分析(丸野・堀・生田, 2002; 生田・丸野, 1999; 丸野・加藤, 1996)、議論過程そのものの分析(丸野・生田・堀, 2001; 仮屋園・丸野・加藤, 2001; 綿卷徹・中村隆宏, 2001)、議論過程に影響を及ぼす要因分析(仮屋園・丸野・加藤, 2002a, 2002b)、議論活動を導入した授業分析(出口・真田, 2001; 藤江, 1999)、ディスカッション技能を育成する学習環境についての考察(丸野・加藤・堀・川村, 2002)、が主要なものとしてあげられる。この枠組みのなかでみるならば、本研究は議論過程に影響を及ぼす要

---

\* 鹿児島大学教育学部心理学科  
 \*\* 鹿児島大学大学院教育学研究科  
 \*\*\* 県立長崎シーボルト大学看護栄養学部  
 \*\*\*\* 九州大学大学院人間環境学研究院

因分析に分類できる。ここでの要因は先行の議論体験である。

具体的には、過去の議論経験として被験者が一般協同問題解決方略を経験した場合、その経験が後続の協同問題解決型議論に及ぼす影響を分析する。

仮屋園ら (2002 b) は、協同問題解決型議論を行う際、その課題が情報統合型課題であれば、議論に学習効果がみられ、先行課題で経験した協同問題解決型議論で用いた議論方略が後続の議論にも安定的に適用され、後続の議論では洗練された議論展開がなされることを明らかにした。その際、情報統合型課題のなかで学習される議論方略を一般協同問題解決方略と命名した。この方略は、洗練された議論を行う際の柱となる議論方略として考えられる。

ここで一般協同問題解決方略について説明しておこう。この方略は仮屋園ら (2001, 2002 a) において、洗練された議論方略の重要な柱であることが確認され、その学習効果が仮屋園 (2002 b) において検証されたものである。すなわち、一般協同問題解決方略では、洗練された協同問題解決型議論において重要な方略になるのは、課題理解、方向づけ、方向づけの周知、共通理解である、という考え方をとる。

仮屋園ら (2002 b) は、情報統合型課題の間にはこの方略の自発的転移が生じ、情報統合型課題に対しては、この方略が効果をもつことを検証した。本研究は、この知見を受け、さらに一般協同問題解決方略が、情報統合型課題以外の、意見集約型課題にも転移するか、そして、転移されたとしたら、意見集約型課題にも効果をもつか否かを検証することを第一の目的とする。

次に第二の目的として、日常的な協同作業経験が協同問題解決型議論に及ぼす影響について検討する。第二の目的について説明しよう。本研究の被験者は大学生である。大学生活には多くの協同作業がある。部活動での各種大会に向けての日々の練習、あるいは合宿や大学祭の催し、学科のゼミでの発表、などには協同作業が含まれている。また、筆者が所属する教員養成学部の学生は、教育実習のなかでも多くの協同作業を経験する。学生達のこうした日々の協同作業で用いられる方略は、協同問題解決型議論での方略と通底する。すなわち、両方の活動の基本は、まず課題を理解し、活動の方向性を決め、それを各成員に周知させ、方向性の共通理解のもとに各成員が役割分担をしながら全体として大きな課題を完成する、ということである。この活動がまさしく一般協同問題解決方略に相当する。したがって、こうした日々の協同作業経験を豊富にもっている者であれば、協同問題解決型議論を行うにあたって、自らの協同作業経験を有効に適用できる可能性がある。そこで本研究では、日々の協同作業経験がどの程度、協同問題解決型議論に活かされるかを検討することを第二の目的とする。従来の議論研究や協同作業研究において、こうした日常経験が議論や協同作業に活かされるか否かを検証した研究は、これまでのところなされていない。しかし、議論や協同作業は日常生活をそのまま反映した行動であるため、議論や協同作業に通底する日常経験がどれほど有効性があるのか、を検証する試みは必要である。そしてこうした日常経験の有効性を検証することは、議論や協同作業の技能を育む学習環境、教育環境を整える論拠となりうる。例えば、現在、筆者 (仮屋園, 印刷中) は、複式学級という、話し合いや協同作業が頻繁に行われている学習

環境にある児童達が、議論や協同作業においてどのような点が優れているかを浮き彫りにする試みを進めている。もし、日常経験が議論や協同作業の技能育成に寄与することが検証されれば、一般的には負のイメージで捉えられがちな複式学級がもつ学習環境の長所を明確にすることができる。また、大学生活についても、学生時代の諸経験が、将来的に、どのような方向に、どのようなかたちで活かされるのか、を浮き彫りにすることができ、現在の大学改革のうねりのなかでのカリキュラム開発にも寄与することができる。

## 1. 課題について

本研究で取り上げる課題は情報統合型課題、および意見集約型課題である。この2つの課題について説明しよう。この課題の違いは、課題構造に明確な規則性があるか否か、にある。

情報統合型課題を Figure 1 から Figure 2 に示す。この課題は「匠の里」と呼ばれる。ここでの課題は、集団の成員が各自所有する情報をもちよって一つの地図を作成する、というものである。この課題の特徴は、地図、すなわち課題構造に明確な規則性が存在するということである。そしてこの課題の解決方略は、この規則性を反映したものとなる。そして、この課題で用いる解決方略が一般協同問題解決方略の体験に相当するのである。この課題を解決するためには、最初は洗練性が低い議論になったとしても、地図を完成させるためには、必然的に課題構造に沿った議論展開を、すなわち、一般協同問題解決方略を体験することになる。

しかもこの課題では、情報カードを各成員に分配しているので、全員が議論に参加し、情報を出し合ってはじめて課題が完成される。したがって、各成員は議論への参加を余儀なくされる。ここでは議論の展開に即して、いま求められている情報は何か、所有情報を提示するタイミング、を考慮する必要がでてくる。こうした作業を的確に行ってはじめて議論が進行する（こうした作業も一般的協同問題解決方略に含まれる。詳細は仮屋園ら（2001）を参照）。全員参加型という意味で、このタイプの課題は、議論方略を学習するために適した課題であると言える。

次に意見集約型課題について説明しよう。この課題は、Figure 3 と Figure 4 に示されている。これらの Figure から分かるように、この課題には、決まった答えというものがない。意見を出し合い、10個の選択肢のなかから、課題状況（ジャングル）に必要なものを優先順位をつけて5つ選ぶ、という課題である。

そして、情報統合型課題と比較してみるとわかるように、意見集約型課題では、課題に規則性というものがない。したがって、この課題に回答を出すためには、特に決まった議論方略というものがない。情報統合型課題である「匠の里」課題のように、規則性のある方略を踏むことによる特定の解決ルートは存在しない。このように、議論に課題構造が反映されない場合、それだけ議論方略そのものの重要性が高まる。したがって、意見集約型課題に回答する際には、一般協同問題解決方略の適用が議論を洗練されたものにする有効な手段であると言える。

仮屋園ら（2002 b）では、一般協同問題解決方略が情報統合型課題間で転移し、効果をもつこと

## 情報紙 1

- 「染色の家」の南には、「機織の家」があります。
- 「木工の家」の北東には、杉の木のある家があります。
- 猿の彫刻は、正面から見ると桜の木に登っているように見えます。
- 梅の木のある家では、山女を養殖しています。
- 銀杏の木には、よく大鷹がとまっています。
- 猫の彫刻のある家では、鯉を養殖しています。

## 情報紙 2

- 杉の木のある家の彫刻はよくできていて、よく番犬と間違えられます。
- 匠の里の西の方角に建っている家は、「どの家」ですか？
- 「竹細工の家」の西の方角には、三本松のある家があります。
- 虹鱒を養殖している家の銀杏は、秋になると、あたり一面を黄色に染めてしまいます。
- 「木工の家」には、夜になると時々狸があらわれます。
- 「機織の家」の東の方角には、岩魚を養殖している家があります。

## 情報紙 3

- 「機織の家」の南の方角には、「木工の家」があります。
- 匠の里には、三本松のある「匠の家」を中心に半径 1km 以内の範囲で、東、西、南、北に四軒の「匠の家」があります。
- 狸の彫刻のある家の西北には、桜の木のある家が望めます。
- 東の方角にある家では、岩魚を養殖しています。
- 春になると、梅の木で鶯がみごとな声でさえずります。
- 「染色の家」の東南の方角には、大きな杉の木が見えます。

## 情報紙 4

- それぞれの匠の家の玄関先には、高さ 1m ほどの木彫の動物が飾ってあります。
- 「和紙の家」の北東の方角には、「染色の家」があります。
- 岩魚を養殖している家は、「どの家」ですか？
- 杉の木のある家の南西の方角には、「木工の家」があります。
- 三本松と猫の彫刻は、なぜかよく似合います。
- 匠の家々では、それぞれ異なった魚を養殖しています。

## 情報紙 5

- 銀杏の木のある家の熊の彫刻には、その家で染めた半纏が着せられています。
- 「和紙の家」では、鮎を養殖しています。
- 「機織の家」に飾ってある彫刻は、何の彫刻ですか？
- 三本松のある家には、春になると南の方から風によって梅の香りがとどけられます。
- 桜の木のある家の北東の方角にある家は、虹鱒を養殖しています。
- 梅の木のある家の狸の彫刻は、お腹がまん丸です。

Fig.1 情報統合型課題で用いた情報紙

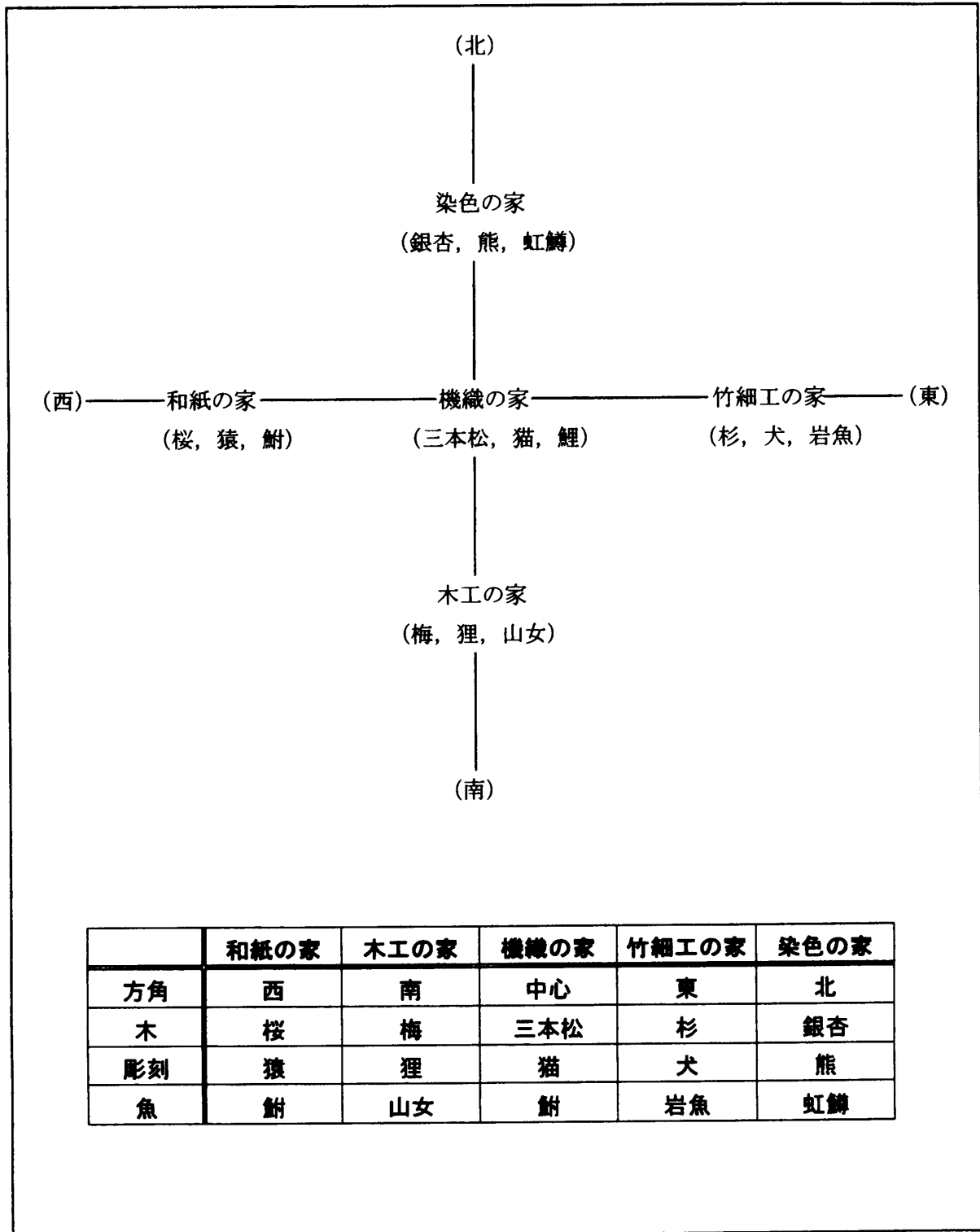


Fig.2 情報統合型課題のゴールマップ

皆さんは、旅行中にジャングルに迷い込んでしまいました。これからジャングルを脱出しなければなりません。今、皆さんの手元には、下に挙げてある10個の道具があります。この10個の道具のうち、ジャングルを脱出するために、5個の道具しか持っていくことができません。どの道具が必要だと思いますか。皆さんで話し合い、意見をまとめて、必要だと思われる順に道具を5個選び、さらにその5個に順番をつけてください。その理由をワークシートに記入してください。

ロープ    ナイフ    懐中電灯    地図    腕時計    テント    カップ  
 方位磁石    ライター    救急箱

Fig.3 意見集約型課題の課題文

道具	理由
1	
2	
3	
4	
5	

Fig.4 意見集約型課題で用いたワークシート

を検証した。ここで扱う意見集約型課題は、情報統合型課題とは異なるタイプの課題である。そこで情報統合型課題での経験が、タイプの異なる意見集約型課題にどの程度反映されるかを検討する。

## 2. 日常的な協同作業経験

この点について、本研究では、日常的な協同作業経験の違いを学年の違い、および本研究で班を構成する成員同士で協同作業経験があるかないかに求めた。すなわち、日常的な協同作業が豊富な班として、2つの班を、全員、教員養成学部と同じ学科の4年生5人で構成した。特に教員養成学部の場合、教育課程のなかに教育実習がある。実習では、ひとつの学級に配属された3、4名の実習生達がお互いの仕事を助け合い、協力していく必要がある。また、3年次には、学科やサークルの中心として大学祭や合宿を経験する。3年生は大学祭、合宿の実行委員として、スケジュールの段取りや出し物の内容を決め、同級生同士の、あるいは下学年の仕事の割り振りを決め、準備を進めていく必要がある。この2つの班の成員は、同じ学科であり、班の成員同士でこれまでに合宿や大学祭をともに行ってきた、顔見知り同士である。

4年生は上記のような協同作業を経験している。そして、この作業の手続きは一般協同問題解決方略と通底する。したがって、協同問題解決型の議論を行わせた場合、その展開は洗練されたものになると予想される。

一方、さらに2つの班をお互いが初対面同士の大学1年生4人で構成した。この群も、大学入学前には協同作業を経験していると思われる。しかし、高校での協同作業は、顧問や担任の指示のもとでの作業になる。一方、大学での協同作業は、学生のみの手で進められる。したがって、高校に比べ、大学での協同作業の方が自由度は大きい。

また、この2班の成員はお互いの所属学科が異なり、相互に初対面同士であった。今回の研究で班を構成する段階ではじめて顔を合わせた者同士であった。

日常の協同作業経験については、このような方法でその操作を行ったが、4年生班と初対面班とは、十分に協同作業経験の違いがみられ、2種類の班構成の操作は、十分有効性、相互の独立性をもっていると判断した。

以上の点を踏まえ、日常の協同作業経験が協同問題解決型議論に生かされるか否かの検討を行う。

## 方 法

- 1) 課題タイプ：意見集約型課題と情報統合型課題を用いる。
- 2) 協同作業経験

各班の人数は5人であった。班の数は4年生からなる班を2つ、初対面の1年生からなる班を2つ、合計4つの班を作成した。4年生班は全員、同じ学科の大学4年であった。彼らは、同学科であるので、これまでの大学生活のなかで、学科の合宿、大学祭、など、ここで構成された成員同士での協同作業経験がある。協同作業経験無の班は全員がお互い初対面同士の大学1年生からなる班

であった。この班の成員はお互い本研究で班を構成した時点で全員がお互い初対面であった。

### 3) 手続きと議論の名称

4つの各班に、意見集約型課題、情報統合型課題を行った。そして班を構成する学年の違い、実施する課題の順序にしたがって、各班の議論に以下のような名称を与えた。

#### ① 4年：意見集約型課題（前期）→4年：情報統合型課題（後期）

この群は、4年で構成された班であり、意見集約型課題を一番目に行ったので、この議論名を4年：意見集約型課題（前期）とする。また二番目に行った情報統合型課題についての議論名を4年：情報統合型課題（後期）とする。ここでこれら2つの議論を行った班の成員は同じ顔ぶれである。以下同様な班構成と命名方法をとる。

#### ② 4年：情報統合型課題（前期）→4年：意見集約型課題（後期）

#### ③ 1年：意見集約型課題（前期）→1年：情報統合型課題（後期）

#### ④ 1年：情報統合型課題（前期）→1年：意見集約型課題（後期）

### 4) 手続き

4班のそれぞれの議論の様子をビデオテープに録画し、その記録から逐語録を作成し、この逐語録を分析の対象とした。

## 結果と考察

本分析では議論時間を1分ごとに区切っており、この1分の時間帯を1ブロックとした。また、分析の順番上、最後に掲載されているが、Figure 5からFigure 12に、議論の相互作用の具体的な内容を示した。相互作用の具体的な内容は、以下の考察全般にあたり随所に活用する。

次に本研究では、議論研究における分析方法にも新たな試みを行った。すなわち、現在、人と人とのやりとりを分析する際、様々な分析方法が開発されている（例えば、海保・原田、1993；海保・加藤、1999；伊藤、2002）。言語の相互作用には多く認知的側面が関与しており、それだけ多様な視点からの分析が可能である。同時に妥当性、一般性の問題も常に考慮しなければならない。したがって、言語の相互作用分析にあたっては、今後も研究目的に適った有効な分析方法の開発が望まれる。こうした点を踏まえ、本研究では、言語の相互作用をできるだけ計量的に、数字によって捉えるために、分析にあたっては本研究独自の、概念、計量分析法を取り入れた。これらの分析法の目的、数字の算出方法は、各分析の際に記してある。これらの分析の検出力が確認できれば、今後も継続的に用いることとしたい。

### 1. 出現単語による議論の制御の分析

ここでは1ブロックごとに発話に出現した単語の個数を分析した。この結果をTable 1-1からTable 1-8に示す。この分析は、議論のなかでどのような話題が生じたのかを把握するのに役立つ。すなわち、ある特定の単語が連続的に出現したり、複数の単語が同じブロック内で一緒に出現



Table 1-1 4年 意見集約型課題（前期）の単語数

	ロープ	ナイフ	懐中電灯	地図	腕時計	テント	カッパ	方位磁針	ライター	救急箱	計	話題の分散
0:00~1:00	1	1	1	1	1	3	4	1	0	0	13	8
1:00~2:00	1	1	3	3	1	2	0	2	0	0	13	7
2:00~3:00	1	1	4	0	0	0	0	0	5	3	14	5
3:00~4:00	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3	5	3
4:00~5:00	0	0	0	6	0	0	0	4	0	0	10	2
5:00~6:00	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1
6:00~7:00	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0	5	3
7:00~8:00	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	13	2
8:00~9:00	3	0	0	0	0	0	1	0	2	1	7	4
9:00~10:00	3	0	1	1	1	2	1	1	1	2	13	9
10:00~11:00	0	3	0	0	0	1	2	0	0	2	8	4
11:00~12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
12:00~13:00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	1
13:00~14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00~15:00	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4	7	2
15:00~16:00	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	6	2
計	20	11	9	14	3	8	17	8	11	18	119	
復活率	20%	45%	60%	40%	70%	64%	56%	60%	50%	43%		

Table 1-2 4年 意見集約型課題(後期)の単語数

	ロープ	ナイフ	懐中電灯	地図	腕時計	テント	カッパ	方位磁針	ライター	救急箱	計	話題の分散
0:00~1:00	1	1	2	4	1	1	2	2	3	1	18	10
1:00~2:00	2	3	1	1	1	7	2	2	2	1	22	10
2:00~3:00	3	2	0	3	1	3	0	1	0	2	15	7
3:00~4:00	2	2	0	3	2	4	0	0	2	2	17	7
4:00~5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	6	2
5:00~6:00	0	7	0	0	0	0	0	0	2	0	9	2
6:00~7:00	0	0	0	6	4	0	0	2	0	0	12	3
7:00~8:00	0	0	0	4	4	0	0	0	0	1	9	3
8:00~9:00	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	3	2
9:00~10:00	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3	3
10:00~11:00	0	5	0	0	0	0	0	0	15	0	20	2
11:00~12:00	0	5	0	0	0	0	0	0	6	0	11	2
12:00~13:00	0	4	0	1	1	0	0	0	4	1	11	5
13:00~14:00	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	4	2
14:00~15:00	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0	8	2
計	8	37	3	25	14	15	4	7	45	10	168	
復活率	0%	27%	0%	31%	46%	0%	0%	43%	27%	38%		

Table 1-3 1年 意見集約型課題（前期）の単語数

	ロープ	ナイフ	懐中電灯	地図	腕時計	テント	カッパ	方位磁針	ライター	救急箱	計	話題の分散
0:00~1:00	0	0	2	5	1	1	5	5	0	1	20	7
1:00~2:00	0	0	0	0	1	2	2	1	0	1	7	5
2:00~3:00	0	5	2	0	0	0	0	0	4	0	11	3
3:00~4:00	1	0	0	0	0	2	1	0	1	0	6	5
4:00~5:00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
5:00~6:00	0	1	0	1	3	0	1	1	0	0	7	5
6:00~7:00	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	8	1
7:00~8:00	0	1	0	0	0	3	0	0	0	1	5	3
8:00~9:00	4	2	1	1	1	1	1	1	0	0	12	8
9:00~10:00	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	3
10:00~11:00	0	3	2	2	1	1	1	0	2	0	12	7
11:00~12:00	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	2
12:00~13:00	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	2
13:00~14:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	2
14:00~15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
15:00~16:00	5	3	0	1	0	1	0	2	1	0	13	1
16:00~17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
17:00~18:00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
18:00~19:00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	1
19:00~20:00	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3	2
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
21:00~22:00	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	1
22:00~23:00	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
23:00~24:00	0	2	0	2	0	0	0	2	3	0	9	4
24:00~25:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1
25:00~26:00	0	3	0	0	0	0	0	0	4	1	8	3
26:00~27:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27:00~28:00	0	8	0	6	0	0	0	6	5	0	25	4
28:00~29:00	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	4	2
29:00~30:00	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	3	2
30:00~31:00	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	3	2
31:00~32:00	0	1	0	6	0	0	0	0	0	0	7	2
32:00~33:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	2
33:00~34:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	24	32	7	40	7	13	12	23	24	23	205	
復活率	44%	60%	64%	61%	55%	60%	65%	65%	67%	61%		

Table 1-4 1年 意見集約型課題(後期)の単語数

	ロープ	ナイフ	懐中電灯	地図	腕時計	テント	カッパ	方位磁針	ライター	救急箱	計	話題の分散
0:00~1:00	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1
1:00~2:00	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	6	2
2:00~3:00	6	4	0	0	2	0	0	0	0	0	12	3
3:00~4:00	0	1	0	0	4	0	1	5	2	0	13	5
4:00~5:00	0	0	3	7	1	0	1	0	1	0	13	5
5:00~6:00	0	2	0	0	0	4	3	0	0	0	9	3
6:00~7:00	2	2	0	2	0	0	0	2	2	6	16	6
7:00~8:00	0	6	2	0	0	0	0	0	0	4	12	3
8:00~9:00	0	2	0	1	0	0	0	1	3	2	9	5
9:00~10:00	0	0	0	5	0	0	0	3	0	0	8	2
10:00~11:00	0	0	0	1	0	0	0	3	7	0	11	3
11:00~12:00	0	0	0	1	0	0	0	6	0	0	7	2
12:00~13:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
13:00~14:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2
14:00~15:00	0	0	0	3	0	0	0	0	1	2	6	3
15:00~16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
16:00~17:00	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1
17:00~18:00	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3	2
18:00~19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1
19:00~20:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
計	8	29	5	26	7	5	5	23	18	16	142	
復活率	60%	29%	50%	47%	0%	87%	0%	80%	56%	40%		

Table 1-5 4年 情報統合型課題（前期）の単語数

	機織	染色	竹細工	和紙	木工	三本松	銀杏	杉	桜	梅	猫	熊	犬	猿	狸	鯉	虹鱒	岩魚	鮒	山女	計	分散
0:00~1:00	12	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	3
1:00~2:00	1	0	0	0	6	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	24	4
2:00~3:00	2	11	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	3
3:00~4:00	0	0	3	0	0	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	3
4:00~5:00	0	0	0	0	1	2	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	13	4
5:00~6:00	0	0	0	1	0	1	0	0	1	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	12	6
6:00~7:00	0	0	0	0	0	0	3	0	5	3	0	1	0	0	3	0	7	0	0	0	22	6
7:00~8:00	0	7	0	0	0	0	11	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	21	4
8:00~9:00	0	1	0	0	0	0	2	0	4	5	0	0	0	0	6	0	4	0	0	4	26	7
9:00~10:00	0	2	0	6	0	1	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	4	26	11
10:00~11:00	2	0	0	5	1	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	3	1	3	20	9
11:00~12:00	5	1	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	17	6
12:00~13:00	13	1	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	22	5
13:00~14:00	0	0	3	0	0	3	0	0	3	1	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	19	5
14:00~15:00	0	0	0	0	0	2	3	2	0	0	5	3	6	0	4	2	0	0	0	0	27	8
15:00~16:00	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	6	4
16:00~17:00	0	0	0	2	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	4
17:00~18:00	0	0	0	0	0	1	1	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4
18:00~19:00	1	2	0	0	3	0	0	4	1	2	1	0	4	1	0	1	0	0	0	1	21	11
19:00~20:00	3	1	1	1	3	3	1	1	2	0	1	0	0	0	2	0	1	4	0	0	24	13
20:00~21:00	1	1	0	1	0	1	1	1	1	3	1	1	0	0	2	0	1	1	1	0	17	14
計	40	28	7	17	17	26	24	35	27	32	8	7	10	4	35	3	18	26	3	13	380	
復活率	57%	53%	82%	56%	60%	44%	40%	20%	25%	39%	43%	67%	60%	50%	53%	60%	53%	65%	75%	64%		

Table 1-6 4年 情報統合型課題(後期)の単語数

	機織	染色	竹細工	和紙	木工	三本松	銀杏	杉	桜	梅	猫	熊	犬	猿	鯉	虹鱒	岩魚	鮒	山女	計	分散
0:00~1:00	4	0	0	1	0	3	1	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	7
1:00~2:00	0	0	0	0	0	4	0	0	0	2	4	0	0	0	2	0	0	0	0	12	4
2:00~3:00	1	2	1	1	2	1	0	0	1	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	14	9
3:00~4:00	1	0	1	0	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	6
4:00~5:00	0	1	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3
5:00~6:00	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3
6:00~7:00	0	0	3	0	0	1	0	0	4	5	0	0	0	5	0	1	0	0	2	21	7
7:00~8:00	0	1	0	0	0	0	5	0	3	0	0	4	0	1	0	5	0	0	0	19	6
8:00~9:00	2	2	0	0	7	0	1	6	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	21	7
9:00~10:00	5	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	14	4
10:00~11:00	9	8	4	2	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	27	6
11:00~12:00	9	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	18	4
12:00~13:00	5	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	20	7
13:00~14:00	0	3	0	7	0	0	0	0	4	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	22	6
14:00~15:00	1	6	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	4
15:00~16:00	0	1	0	2	0	0	1	0	7	0	0	1	0	5	0	4	0	0	0	21	7
16:00~17:00	0	1	0	0	1	0	0	0	4	2	0	3	0	1	6	0	0	0	2	20	8
17:00~18:00	7	0	1	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	3	1	0	2	0	0	19	7
18:00~19:00	2	1	10	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	24	8
19:00~20:00	1	1	1	0	0	3	3	0	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	15	7
20:00~21:00	1	1	1	3	1	1	0	6	0	0	6	0	0	0	2	0	0	0	0	22	9
21:00~22:00	1	1	0	0	1	0	0	1	2	1	0	0	0	3	1	0	0	0	0	11	8
22:00~23:00	1	0	0	1	0	1	2	0	3	4	1	1	0	0	1	2	0	1	2	21	13
23:00~24:00	1	1	0	1	2	2	0	2	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	13	10
24:00~25:00	0	1	2	1	0	2	0	2	1	1	0	0	4	0	1	0	1	0	0	16	10
25:00~26:00	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	7	6
計	53	39	24	23	29	32	18	23	32	25	20	13	4	11	27	8	15	15	7	6	424
復活率	35%	78%	61%	60%	38%	44%	65%	76%	48%	52%	74%	56%	56%	50%	77%	70%	59%	70%	82%		

Table 1-7 1年 情報統合型課題（前期）の単語数

	機織	染色	竹細工	和紙	木工	三本松	銀杏	杉	桜	梅	猫	熊	犬	狸	鯉	虹鱒	岩魚	鮎	山女	計	分散
0:00~1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00~2:00	4	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	5
2:00~3:00	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	4
3:00~4:00	4	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	4
4:00~5:00	5	5	0	2	4	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	6
5:00~6:00	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2
6:00~7:00	4	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	4
7:00~8:00	4	6	0	3	1	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	5
8:00~9:00	0	0	0	2	0	1	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	3	1	17	6
9:00~10:00	0	0	0	0	0	5	0	0	0	2	6	0	0	0	5	0	0	0	4	22	5
10:00~11:00	1	0	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	13	5
11:00~12:00	0	4	0	2	0	0	6	0	3	0	0	6	0	0	0	2	0	0	0	23	6
12:00~13:00	0	0	0	1	0	0	0	4	1	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	17	6
13:00~14:00	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	3	0	0	2	0	0	0	0	0	9	4
14:00~15:00	1	0	5	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	15	7
15:00~16:00	5	0	5	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	15	5
16:00~17:00	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	13	3
17:00~18:00	0	0	1	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	4	0	3	0	0	0	14	5
18:00~19:00	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3	4	2	3	5	0	3	0	0	22	8
19:00~20:00	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	16	8
20:00~21:00	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	3
21:00~22:00	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	6	6
22:00~23:00	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
23:00~24:00	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2
24:00~25:00	1	1	0	1	1	2	2	1	2	2	1	3	0	0	0	1	0	2	0	20	13
25:00~26:00	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	2	0	1	0	0	0	12	10
26:00~27:00	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	4
27:00~28:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28:00~29:00	2	0	1	0	0	0	0	3	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	11	5
29:00~30:00	0	0	1	2	0	2	0	2	1	1	2	0	2	1	0	2	0	2	1	21	13
30:00~30:11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	37	29	28	23	29	19	15	25	20	17	15	14	12	15	20	9	14	22	8	9	380
復活率	54%	58%	48%	59%	60%	63%	67%	65%	60%	59%	71%	71%	63%	65%	86%	63%	53%	68%	82%	82%	

Table 1-8 1年 情報統合型課題(後期)の単語数

	機織	染色	竹細工	和紙	木工	三本松	銀杏	杉	桜	梅	猫	熊	犬	猿	狸	鯉	虹鱒	岩魚	鮒	山女	計	分散
0:00~1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	2	4	13	5
1:00~2:00	6	13	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	24	5
2:00~3:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
3:00~4:00	1	8	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	3
4:00~5:00	4	1	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	0	19	6
5:00~6:00	0	0	0	0	0	3	0	0	2	1	2	0	0	3	0	2	0	0	0	0	13	6
6:00~7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	3	8	4
7:00~8:00	1	2	0	0	0	0	4	0	0	3	1	5	0	0	0	1	0	0	0	3	20	8
8:00~9:00	1	1	2	1	0	4	2	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	16	10
9:00~10:00	0	0	0	0	2	3	0	1	0	6	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	16	7
10:00~11:00	0	0	3	0	0	1	1	3	0	0	0	0	5	0	0	0	2	0	0	0	15	6
11:00~12:00	0	0	0	3	4	0	0	0	5	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	15	5
12:00~13:00	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
13:00~14:00	2	1	6	0	1	6	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	19	7
14:00~15:00	5	0	2	0	8	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	5
15:00~16:00	1	1	2	0	2	0	0	9	0	2	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	21	8
16:00~17:00	0	1	0	1	2	1	0	3	0	0	4	0	1	0	0	2	0	0	0	0	15	8
17:00~18:00	2	1	0	1	1	0	0	1	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	14	7
18:00~19:00	0	1	0	0	0	0	4	0	0	1	1	5	0	0	0	3	1	0	2	3	21	9
19:00~20:00	1	0	1	1	1	1	2	1	1	0	0	0	1	0	3	0	2	1	0	0	17	13
20:00~21:00	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	9	9
21:00~22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	2	9	0	0	0	0	0	0	17	4
22:00~23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	2
23:00~24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	6	2
24:00~25:00	0	0	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	5
25:00~26:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	1	1	10	5
26:00~27:00	0	0	0	0	0	1	2	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	5
27:00~28:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0	20	5
28:00~29:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	3
29:00~30:00	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	3
計	26	32	18	14	28	24	17	24	26	26	21	17	16	25	14	12	12	18	7	14	391	
復活率	40%	40%	64%	70%	43%	48%	73%	61%	54%	41%	65%	81%	63%	68%	65%	77%	77%	77%	75%	75%		



したりしている部分は、当該のブロックではそれらの単語をめぐる話題が出ているということがわかる。

### 1) 復活率

議論のなかで特定の単語が話題として最初に出現した時間帯と最後に出現した時間帯に注目した。この分析方法を Table 1 - 1 で説明しよう。Table 1 - 1 は 4 年：意見集約型課題（前期）である。ここでロープという単語は第 1 ブロック（0:00～1:00）に出現し、最後に出現したのは第 10 ブロック（9:00～10:00）である。これはロープという単語が第 1 ブロックから第 10 ブロックまで断続的に出現していることを意味する。そしてこの間隔は 10 ブロックである。このように特定の単語が断続的に出現している期間の最初と最後のブロック数をとって特定単語出現期間と命名する。

ここで特定単語出現期間のなかの「0」は、特定単語が話題として出現しても結論に至らず途中で立ち消えになった期間、すなわち当該の単語の消滅期間ブロックがあったことを意味する。したがって、特定単語出現期間のなかに「0」があるということは、特定の単語が出現し、それがいったん消滅した後、また同じ単語が出現したことを示す。つまり、同じ単語が出現、消滅、出現を繰り返していることを意味する。一方、特定単語出現期間に 0 が含まれないということは、当該の単語の消滅期間がなかったということであり、当該の単語に関する話題が継続し、何らかの結論が出るまで話題の変更がなかったことを意味する。したがって、特定単語出現期間の 0 の数は、特定の単語に関する話題が出現したら、何らかの結論が導出されるまで話題の変更（当該単語の消滅期間）がなく、同じ話題（すなわち文脈）で議論が続いたか否かの指標になる。特定単語出現期間のなかで 0 の数が少なければ同じ話題が継続したことを意味し、0 の数が多ければ、当該の単語が途中で消え、その間、話題の変更があり、別の話題が取り上げられたということである。

この分析のねらいは以下の点にある。すなわち、特定の話題が、途中の変更なく継続するということは、話題の変更がなかったという意味で、議論の制御という現象を意味している。議論の制御は、議論を効率的に展開していくうえで重要である。これは特定の話題を取り上げたらその話題を変更することなく議論を制御し、何らかの結論が得られるまで話題を継続する力である。こうした制御があつてはじめて、複数の結論を確実に積み上げて、最終的な結論を導出するという議論方略が可能になる。逆に議論の制御ができないということは、話題が短時間で変更され、話題が頻繁に変更されることを意味する。したがって、いつまでたっても何らかの結論が得られない。こうした議論の制御は、議論にあたって大きな方向性、枠組みがあり、それらを各成員が自覚してはじめて出現する議論展開の力である。成員がこうした方向性を理解していないと、相互に関連のない断片的発話の連続になり、議論の実質的な進展がみられなくなる。したがって、議論の制御は、一般協同問題解決方略の方向づけ、方向づけの周知、および共通理解、のなかに位置づけられる。本研究では、一般協同問題解決方略にあたる現象を計量的に把握するため、復活率という概念を提唱した。

この考えに基づき、特定単語出現期間中の0の期間(長さ)の割合を産出した。この数字を、当該の単語がどの程度の消滅期間(長さ)を経て復活したか、という意味から復活率と命名した。復活率の算出手続きをTable 1-1を用いて説明する。ロープという単語の特定単語出現期間は10ブロックであった。このなかで0は2個、すなわち2ブロック分なのでロープという単語の復活率は20%となる。つまりこの数字は、特定単語出現期間中に、当該の単語がいったん話題から消滅した期間の長さを示している。消滅期間の長さが短いほど%の数字は低くなる。したがって復活率の数字が小さいほど議論の制御がなされていると言える。

この方法で各課題のすべての単語についての復活率を示したのがTable 2-1, Table 2-2である。また、各班で、課題のなかに用いられた単語が、それぞれ何%代の復活率を示したかをまとめたのがTable 2-3である。Table 2-3は、4年:意見集約型課題(前期)では60%代が3個となっている。これはTable 1-1のなかの4年:意見集約型課題(前期)で、懐中電灯、テント、方位磁石の3つの単語の復活率が60%代であったことを示す。したがって、Table 2-3の右欄の合計数は各課題で使用するすべての単語の合計を示している。すなわち、意見集約型課題では10個、情報統合型課題では20個である。またTable 2-4には、Table 2-3の数字を割合で示した。また、Table 2-3, Table 2-4を合体させたものをTable 2-5として示す。Table 2-5には各班の解決時間も示した。

ここで復活率の数字から各班の議論展開についてみてみよう。

最初に前期課題の意見集約型課題について、4年班と1年班との違いをみることにする。ここは一番目の、意見集約型課題の議論である。この議論の検討は、第二目的である、日常生活での協同作業経験が協同問題解決型議論に及ぼす影響を検証ことに相当する。

Table 2-3にみられる意見集約型課題前期での大きな特徴は、学年間での復活率60%代の単語数の違いであろう。4年班は3個であるのに対して、1年班では8個である。あとの各%代にはそれほど大きな違いはみられないと判断してよかろう。解決時間は4年班16分、1年班34分で、1年班の方がほぼ倍の時間がかかっている。また、相互作用の展開を示したFigure 5(4年), Figure 7(1年)から、4年班では開始1分の時点で、まず必要な品物(単語)と不要な品物(単語)との分類を行っていることがわかる。次に3分の時点で順位づけに入っている。後半の8分の時点で必要な品の再検討を行っている。これは議論の節目となる時点でまず大きな方向性、議論の枠組みを決めていることにほかならない。これは一般協同問題解決方略の方向づけ作業に相当する。一方、1年班では8分まで個々の項目をひとつずつ取り上げ、検討している。つまり議論の方向づけを行っていない。ようやく8分過ぎに要、不要の分類を行っている。

こうした諸点を考慮するならば、4年班では、最初に議論の方向性、枠組みを決め、その枠内で議論を進めていることがわかる。Figure 5から、4年班の議論は、同じ品物(単語)は一度出現するのみで繰り返し出現するということはない、ことがわかる。これはひとたび話題にすると結論が生まれるまでその話題を継続し、一度出した結論のうえに次の結論を積み重ねていく、という積

Table 2-1 意見集約型課題 復活率

	ロープ	ナイフ	懐中電灯	地図	腕時計	テント	カッパ	方位磁石	ライター	救急箱
4年(前)	20%	45%	60%	40%	70%	64%	56%	60%	50%	43%
4年(後)	0%	27%	0%	31%	46%	0%	0%	43%	27%	38%
1年(前)	44%	60%	64%	61%	55%	60%	65%	65%	67%	61%
1年(後)	60%	29%	50%	47%	0%	87%	0%	80%	56%	40%

Table 2-2 情報統合型課題 復活率

	機織	染色	竹細工	和紙	木工	三本松	銀杏	杉	桜	梅	猫	熊	犬	猿	鯉	虹鱒	岩魚	鮒	山女	
4年(前)	57%	53%	82%	56%	60%	44%	40%	20%	25%	39%	43%	67%	60%	50%	53%	60%	53%	65%	75%	64%
4年(後)	35%	78%	61%	60%	38%	44%	65%	76%	48%	52%	74%	56%	56%	50%	77%	70%	59%	70%	82%	82%
1年(前)	54%	58%	48%	59%	60%	63%	67%	65%	60%	59%	71%	71%	63%	65%	86%	53%	68%	82%	82%	82%
1年(後)	40%	40%	64%	70%	43%	48%	73%	61%	54%	41%	65%	81%	63%	68%	77%	77%	77%	75%	75%	75%

Table 2-3 各割合の復活率の個数

	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	0%	計
4年	前期	0	1	3	2	3	0	1	0	10
	後期	0	0	0	0	2	2	2	0	10
1年	前期	0	0	8	1	1	0	0	0	10
	後期	2	0	1	2	2	0	1	2	10
4年	前期	1	1	6	6	3	1	2	0	20
	後期	1	6	3	5	2	2	0	1	20
1年	前期	3	2	9	5	1	0	0	0	20
	後期	1	7	6	1	5	0	0	0	20

Table 2-4 各割合の復活率の割合

	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	0%
4年	前期	0%	10%	30%	20%	30%	0%	10%	0%
	後期	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	40%
1年	前期	0%	0%	80%	10%	10%	0%	0%	0%
	後期	20%	0%	10%	20%	20%	0%	10%	20%
4年	前期	5%	5%	30%	30%	15%	5%	10%	0%
	後期	5%	30%	15%	25%	10%	10%	0%	5%
1年	前期	15%	10%	45%	25%	5%	0%	0%	0%
	後期	5%	35%	30%	5%	25%	0%	0%	0%

Table 2-5 各割合の復活率の個数とその割合

	意見集約型課題								情報統合型課題							
	4年				1年				4年				1年			
	前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期		後期	
0%	0	0%	4	40%	0	0%	2	20%	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%
10%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
20%	1	10%	2	20%	0	0%	1	10%	2	10%	0	0%	0	0%	0	0%
30%	0	0%	2	20%	0	0%	0	0%	1	5%	2	10%	0	0%	0	0%
40%	3	30%	2	20%	1	10%	2	20%	3	15%	2	10%	1	5%	5	25%
50%	2	20%	0	0%	1	10%	2	20%	6	30%	5	25%	5	25%	1	5%
60%	3	30%	0	0%	8	80%	1	10%	6	30%	3	15%	9	45%	6	30%
70%	1	10%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5%	6	30%	2	10%	7	35%
80%	0	0%	0	0%	0	0%	2	20%	1	5%	1	5%	3	15%	1	5%
計	10	100%	10	100%	10	100%	10	100%	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%
解決時間	16分		15分		34分		20分		21分		26分		30分11秒		30分	

み上げ型の議論を行っていることを示す。そして、4年班で復活率の数字が低かったのもこのことを裏づけている。一方、Figure 7の1年班は、同じ品物（単語）が議論の随所で繰り返し出現している。このことが60%代の単語が8個という点に現れている。

以上のことから、4年生班では、節目の部分で大きな方向性、枠組みを決めている。その方向性、枠に沿ったかたちで、議論を進め、結論の積み重ねを行っている。一方、Figure 7の初対面班は、こうした方向性、枠組みの決定作業がない。したがって、個々の品物（単語）について議論していても、各成員の意識のなかに方向性、枠組みがないので、個々の発話に相互のつながりがなく、話題が中途半端に終わったり、一時的な連想で話題が別の方向に分散してしまったと思われる。

前期の意見集約型課題の復活率、および相互作用の検討から、第二目的である、日常的な協同作業経験が協同問題解決型議論に及ぼす影響について、どのようなことが明らかにされたであろうか。以上の検討からは、明確な課題構造が存在しない意見集約型課題においては、4年生の方が初対面の1年生同士の班よりも、一般協同問題解決方略に基づいた洗練された議論を行っていることが明らかになった。学生生活のなかで多くの協同作業をともに経験した4年班では、自らの体験のなかから一般協同問題解決方略を体得してきたと言えるのではなかろうか。

次に後期課題の意見集約型課題の学年間比較をしてみよう。後期課題では、前期に情報統合型課題を経験している。ここでの検討は、第一目的である、情報統合型課題で経験した一般協同問題解決方略が、課題構造が異なる意見集約型課題に対して、自発的に転移するか否かの検証に相当する。

Table 2 - 3をみると、後期の意見集約型課題では、4年班と1年班との間には、前期課題ほどの差が開いた数字はみられない。ただ、0%代が4年班では4個、1年班では2個となっており、4年班の方が多い。復活率0%は当該単語の途中消滅がなかったことを意味する。意見集約型課題は使用単語（品物）が全10個であるので、復活率0%の単語が4個というのは、議論がかなり方向づけられており、制御のレベルも高かったことを意味する。また、1年班でも復活率50%代以上を示した単語の個数は1、2個のレベルにとどまっており、前期と比べると、同じ意見集約型課題であっても復活率はかなり改善されている。Table 2 - 5にみられる解決時間も4年班が15分、1年班が20分であり、前期課題と比べると、互いに近い数字になっている。

1年班の相互作用の展開を示したFigure 8をみてみよう。ここでは、議論開始と同時に、要、不要の分類を行っている。これは議論の方向づけ活動である。次に6分時点で決定事項の確認、7分で順位づけ、11分で理由づけの作業を行っている。前期課題の議論と比較するとかなり構造的な高い議論となっている。

意見集約型課題での前期と後期の比較から、1年班の変化が顕著であることがわかった。このことから、第一目的である、情報統合型課題の経験が意見集約型課題での議論へ転移し、それが効果をもたらしたと判断してよいのではなかろうか。

次に情報統合型課題の分析に移ろう。

前期、すなわち一番目に情報統合型課題を議論した4年班と1年班との違いをみてみる。Table

2-3では、復活率の大きな違いはみられない。両学年ともに50%代、60%代の単語の数が多くなっている。また、Table 2-5の解決時間では、4年が21分、1年が30分と、1年の方がやや長くかかっている。Figure 11より、1年生の相互作用をみると、14分時点で新たに竹細工の家が出現し、家が1個足りなかったことが判明し、再度全体的な見直しを迫られている。Table 1-7のブロックごとの出現単語の分析でも、竹細工の家は第2、第3ブロックで出現した後、消滅し、14分時点での第15ブロックで復活している。その後、竹細工の家は最後のブロックまで頻出している。Table 1-7から、第1ブロックから第15ブロックまでは家の単語の出現が多く、家の話題が続いているにもかかわらず、この期間、竹細工だけ消滅している。この点が1年班でやや時間がかかった理由だと思われる。

前期の情報統合型課題の議論では、復活率という点では両学年とも大きな違いはみられないと判断してよいと思われる。

後期の情報統合型課題の議論はどうであろうか。この4年と1年の2班は一番目に意見集約型課題を行っている。したがって、もし意見集約型課題での経験からの学習効果があるならば、前期の情報統合型課題に比べて後期の情報統合型課題では議論の洗練性の向上がみられていると言える。Table 2-3の復活率の分析からは、40%以上の復活率を示す単語の数は両学年とも多く、特徴的な違いはみられない。Table 2-5にみる解決時間も4年班26分、1年班30分と同程度である。これらの結果から、意見集約型課題から情報統合型課題への学習効果は薄いと判断することができる。

## 2) 制御

前項では、議論の制御という現象を復活率という分析方法で検証した。議論の制御は、議論に方向性、枠組みがあり、それを各成員が自覚してはじめて生まれる議論方略である。そして議論の制御は一般協同問題解決方略における、方向づけ、方向づけの周知（各成員の自覚）、共通理解といったほとんどの作業が成立してはじめて生じる現象である。したがって、一般協同問題解決方略の重要な下位方略である。そこで復活率に加え、さらに議論の制御を計量的に把握する試みとして、同じ単語がどれだけブロックを通して、継続的に出現しているかを分析した。この分析をTable 3-1からTable 3-2に示す。算出方法をTable 1-1の4年：意見集約型課題（前期）を用いて説明する。この班では、たとえば、4ブロック連続して出現している単語がロープが2回、救急箱が1回の合計3回である。この数字がTable 3-1のこの班のブロック数4個（4ブロック連続ということ）の欄に「3」として示されている。Table 3-1の数字を割合として表したものがTable 3-2である。

ここでも最初に前期課題の意見集約型課題について、4年班と1年班との違いをみてみよう。復活率と同じように、これは第二目的である日常生活での協同作業経験が協同問題解決型議論に及ぼす影響の分析となる。

個数の場合、Table 3-1からわかるように全体の単語数が各議論で異なる。そこでここでは

Table 3-1 同じ単語が連続して出現している個数

		1個	2個	3個	4個	5個	6個	7個	8個	9個	10個	計
ブロック数		10	10	4	3							27
4年	前期課題	10	10	4	3							27
	後期課題	5	5	2	6	1	2					21
1年	前期課題	44	22	1								67
	後期課題	18	3	4	4							29
4年	前期課題	28	18	16	4	1						67
	後期課題	61	17	9	5	2	1	2			1	97
1年	前期課題	58	30	3	2	1		1		1		96
	後期課題	72	22	7	5	1		1				108

Table 3-2 同じ単語が連続して出現している個数の割合

		1個	2個	3個	4個	5個	6個	7個	8個	9個	10個
ブロック数		37%	37%	15%	11%						
4年	前期課題	37%	37%	15%	11%						
	後期課題	24%	24%	10%	29%	5%	10%				
1年	前期課題	66%	33%	1%							
	後期課題	62%	10%	14%	14%						
4年	前期課題	42%	27%	24%	6%		1%				
	後期課題	63%	18%	9%	5%	2%	2%	2%			1%
1年	前期課題	60%	31%	3%	2%	1%	1%	1%		1%	
	後期課題	67%	20%	6%	5%	1%	1%	1%			

\*計算上の都合で合計が100%でない箇所がある。



Table 3 - 2での割合の数字をもとにみていくことにする。Table 3 - 2からわかる特徴は、ブロック数1個のみの短い期間で出現している単語の割合が4年班に比べて1年班でかなり多い（4年班が37%で1年班が66%）、ということである。一方、ブロック数3個、4個といった長期にわたる期間連続して出現している単語の割合は、1年班では3個の1%のみであるのに対して、4年班は3個、4個合計して26%と多い。この結果は、1年班では、出現する単語がブロックごとに変換ることが多いのに対して、4年班では同じ単語が複数のブロックにわたって連続的に出現していることを意味する。このことは同じ話題の持続時間が4年班では長く、1年班では短いことを示す。第二目的に関しては、制御分析からも復活率と同じく、日常生活からの協同問題解決型議論への効果が認められた。

次に第一目的である、情報統合型課題での一般協同問題解決方略の経験が、課題構造が異なる意見集約型課題に自発的に転移し、効果をもつか否かの分析を行う。これは、1年、4年の、後期の意見集約型課題の議論をみればよい。ブロック数1個の単語の割合は後期でも4年班が24%、1年班が62%と1年班が多い。しかし、同学年同士を前期と後期とで比較するとまた別の特徴が浮き彫りになることがわかる。すなわち、両学年とも前期に比べ後期では、特定単語が連続して出現するブロック数が伸びていることがわかる。4年班ではブロック4個の単語の割合が増加し（11%から29%）、前期にはなかったブロック数5個、6個の単語が出現している。同様に1年班では、ブロック数2個の単語の割合が減少し（33%から10%）、かわりにブロック数3個、4個の単語の割合が増えている。長い期間のブロック数での出現単語の割合が増加していることも議論の制御の向上として捉えることができる。このことから、制御分析においても、第一目的である情報統合型課題での一般協同問題解決方略の経験が意見集約型課題での議論にプラスの効果をもっていると判断してよいであろう。

さらに情報統合型課題に移ろう。Table 3 - 2のなかで、前期の情報統合型課題を学年間で比較した場合、ブロック数1個では1年班の方が、ブロック数3個、4個では4年班の方が、単語数の割合は多い。これも4年班の方が長いブロック数の単語の割合が多いという前期の意見集約型課題と同様な傾向である。これ以外には前期の情報統合型課題の議論で学年間の顕著な違いはみられていない。

Table 3 - 2で、後期の情報統合型課題での学年間比較をしてみると、両学年ともに同様な傾向がみられていることがわかる。このことから復活率での結論と同様に、意見集約型課題から情報統合型課題への学習効果は薄いと判断してよいと言えよう。

### 3) 単語の分散

これまでの復活率、制御はいわゆる時間経過のなかで単語の出現をみてきた。その意味で縦の系列分析であった。そこでこの単語の分散の分析では、横の系列として、ひとつのブロック内での単語の種類の数に注目した。

### ① 分散の程度

1 ブロック中に出現した単語の種類数は、話題がどれほど分散しているかを示していると捉えることができる。すなわち、種類数が少なければ特定の話題に集中し、種類が多ければ話題が散漫になり、分散していることを示す。

こうした観点から、話題の分散の程度を算出した。この算出方法を Table 1 - 1 の 4 年：意見集約型課題（前期）で説明する。Table 1 - 1 の第 1 ブロックに出現している単語は、ロープ、ナイフ、懐中電灯、地図、腕時計、テント、カップ、方位磁石の 8 種類である。この数字は Table 1 - 1 の右端の「話題の分散」欄に記されている。この個数を Table 4 - 1 に示す。また、出現単語の個数ごとにまとめたものが Table 4 - 2, Table 4 - 3 である。Table 4 - 2 の最上欄にある「出現単語の種類の数」とは、1 ブロック内に出現した単語の種類数を示す。例えば、Table 4 - 1 において、4 年・前期・意見集約型課題議論のなかでは、1 ブロック内に 2 種類の単語が出現したブロックは 4 箇所ある。この 4 箇所という数字が Table 4 - 2 の、4 年・前期・意見集約型課題で、最上欄の「出現単語の種類の数、2 個」の下に 4 という数字で示されている。したがって、Table 4 - 2 の最上欄の「出現単語の種類の数」が多いとそれだけ 1 ブロック内に出現した単語の種類が多いことになる。Table 4 - 2, Table 4 - 3 の数字を割合として算出したのが Table 4 - 4, Table 4 - 5 である。

また、議論の全過程を通して出現した単語の種類数の累積は、議論全体を通じた話題の分散の程度を表していると考えられる。そこで単語の種類数を数字の大きいものから順に累積加算した数字を Table 5 - 1, Table 5 - 2 に示す。Table 5 - 1 を説明しよう。Table 4 - 2 の 4 年・前期・意見集約型課題で、出現単語の種類数の個数 10 個から 9 個までは 1 箇所である。したがって、Table 5 - 1 の出現単語の種類数の個数の 9 個の欄の 4 年・前期・意見集約型課題では 1 となっている。引き続き、4 年・前期・意見集約型課題で Table 4 - 2 の 8 個、7 個、6 個までを累積加算すると 3 になる。この 3 という数字が Table 5 - 1 の 4 年・前期・意見集約型課題の 6 個の欄に記されている。これを割合で示したものを Table 5 - 3, Table 5 - 4 に示す。

Table 4 全体、および Table 5 全体において特徴的な違いはみられなかった。

そこで、横の系列である話題の分散に、縦の系列である時間経過の要素を組み込んで分析を行ったのが、以下に示す特定時間内に出現している単語の種類である。

### ② 特定時間内に出現している単語の種類

ここでは時間帯ごとの話題の分散の程度を調べた。議論の時間帯を前・中・後の 3 つに分け、各時間帯で出現している単語の回数を Table 6 - 1, Table 6 - 2 に示した。

Table 6 - 1 を例にしてこの表を説明したい。この Table の 4 年班・前期課題をみってみる。前・中・後期に分けられた時間帯の前期で 5 回以上出現している単語は、懐中電灯、地図、テント、方位磁石、ライター、救急箱、の 6 種類の単語である。この「6」という数字が「5 つ以上出てきて

Table 4-1 ブロックごとに出現した単語の種類の数

	意見集約型課題				情報統合型課題			
	4年(前)	4年(後)	1年(前)	1年(後)	4年(前)	4年(後)	1年(前)	1年(後)
0:00~1:00	8	10	7	1	3	7	0	5
1:00~2:00	7	10	5	2	4	4	5	5
2:00~3:00	5	7	3	3	3	9	4	1
3:00~4:00	3	7	5	5	3	6	4	3
4:00~5:00	2	2	1	5	4	3	6	6
5:00~6:00	1	3	5	3	6	3	2	6
6:00~7:00	3	3	1	6	6	7	4	4
7:00~8:00	2	3	3	3	4	6	5	8
8:00~9:00	4	2	8	5	7	7	6	10
9:00~10:00	9	3	3	2	11	4	5	7
10:00~11:00	4	2	7	3	9	6	5	6
11:00~12:00	1	2	2	2	6	4	6	5
12:00~13:00	1	5	2	1	5	7	6	3
13:00~14:00	0	2	2	2	5	6	4	7
14:00~15:00	2	2	1	3	8	4	7	5
15:00~16:00	2	2	6	1	4	7	5	8
16:00~17:00			0	1	4	8	3	8
17:00~18:00			1	2	4	7	5	7
18:00~19:00			2	1	11	8	8	9
19:00~20:00			2	1	13	7	8	13
20:00~21:00			1	1	14	9	3	9
21:00~22:00			1	1		8	6	4
22:00~23:00			1	1		13	2	2
23:00~24:00			4	4		10	2	2
24:00~25:00			1	3		10	13	5
25:00~26:00			3	0		6	10	5
26:00~27:00			0	4			4	5
27:00~28:00			4	2			0	5
28:00~29:00			2	2			5	3
29:00~30:00			2	2			13	3
30:00~31:00			2	2			0	
31:00~32:00			2	2				
32:00~33:00			2	2				
33:00~34:00			0	0				

Table 4-2 出現単語の種類の数 意見集約型課題

出現単語の種類の数		10個	9個	8個	7個	6個	5個	4個	3個	2個	1個	0個	解決時間
4年	前期	0	1	1	1	0	1	2	2	4	3	1	16分
	後期	2	0	0	2	0	1	0	3	7	0	0	15分
1年	前期	0	0	1	2	1	3	2	4	10	8	3	34分
	後期	0	0	0	0	1	3	0	5	5	6	0	20分

Table 4-3 出現単語の種類の数 情報統合型課題

出現単語の種類の数		14個	13個	12個	11個	10個	9個	8個	7個	6個	5個	4個	3個	2個	1個	0個	解決時間
4年	前期	1	1	0	2	0	1	1	1	3	2	6	3	0	0	0	21分
	後期	0	1	0	0	2	2	3	7	5	0	4	2	0	0	0	26分
1年	前期	0	2	0	0	1	0	2	1	5	7	5	2	3	0	3	30分11秒
	後期	0	1	0	0	1	2	3	3	3	8	2	4	2	1	0	30分

情報統合型課題

Table 4-4 出現単語の種類の数割合 意見集約型課題

出現単語の種類の数		10個	9個	8個	7個	6個	5個	4個	3個	2個	1個	0個	解決時間
4年	前期	0%	6%	6%	6%	0%	6%	13%	13%	25%	19%	6%	16分
	後期	13%	0%	0%	13%	0%	7%	0%	20%	47%	0%	0%	15分
1年	前期	0%	0%	3%	6%	3%	9%	6%	12%	29%	24%	9%	34分
	後期	0%	0%	0%	0%	5%	15%	0%	25%	25%	30%	0%	20分

\*計算の上の都合で合計が100%でない箇所がある。

Table 4-5 出現単語の種類の数割合 情報統合型課題

出現単語の種類の数		14個	13個	12個	11個	10個	9個	8個	7個	6個	5個	4個	3個	2個	1個	0個	解決時間
4年	前期	5%	5%	0%	10%	0%	5%	5%	5%	14%	10%	29%	14%	0%	0%	0%	21分
	後期	0%	4%	0%	0%	8%	8%	12%	27%	19%	0%	15%	8%	0%	0%	0%	26分
1年	前期	0%	6%	0%	0%	3%	0%	6%	3%	16%	23%	16%	6%	10%	0%	10%	30分11秒
	後期	0%	3%	0%	0%	3%	7%	10%	10%	10%	27%	7%	13%	7%	3%	0%	30分

\*計算の上の都合で合計が100%でない箇所がある。

Table 5-1 出現単語の種類の数を集積加算させた個数 意見集約型課題

出現単語の種類の数		10個	9個	8個	7個	6個	5個	4個	3個	2個	1個	0個	解決時間
4年	前期	0	1	2	3	3	4	6	8	12	15	16	16分
	後期	2	2	2	4	4	5	5	8	15	15	15	15分
1年	前期	0	0	1	3	4	7	9	13	23	31	34	34分
	後期	0	0	0	0	1	4	4	9	14	20	20	20分

Table 5-2 出現単語の種類の数を集積加算させた個数 情報統合型課題

出現単語の種類の数		14個	13個	12個	11個	10個	9個	8個	7個	6個	5個	4個	3個	2個	1個	0個	解決時間
4年	前期	1	2	2	4	4	5	6	7	10	12	18	21	21	21	21	21分
	後期	0	1	1	1	3	5	8	15	20	20	24	26	26	26	26	26分
1年	前期	0	2	2	2	3	3	5	6	11	18	23	25	28	28	31	30分11秒
	後期	0	1	1	1	2	4	7	10	13	21	23	27	29	30	30	30分

Table 5-3 出現単語の種類の数に累積加算させた個数の割合 意見集約型課題

出現単語の種類の数		10個	9個	8個	7個	6個	5個	4個	3個	2個	1個	0個	解決時間
4年	前期	0%	6%	13%	19%	19%	25%	38%	50%	75%	94%	100%	16分
	後期	13%	13%	13%	27%	27%	33%	33%	53%	100%	100%	100%	15分
1年	前期	0%	0%	3%	9%	12%	21%	26%	38%	68%	91%	100%	34分
	後期	0%	0%	0%	0%	5%	20%	20%	45%	70%	100%	100%	20分

Table 5-4 出現単語の種類の数に累積加算させた個数の割合 情報統合型課題

出現単語の種類の数		14個	13個	12個	11個	10個	9個	8個	7個	6個	5個	4個	3個	2個	1個	0個	解決時間
4年	前期	5%	10%	10%	19%	19%	24%	29%	33%	48%	57%	86%	100%	100%	100%	100%	21分
	後期	0%	4%	4%	4%	12%	19%	31%	58%	77%	77%	92%	100%	100%	100%	100%	26分
1年	前期	0%	6%	6%	6%	10%	10%	16%	19%	35%	58%	74%	81%	90%	90%	100%	30分11秒
	後期	0%	3%	3%	3%	7%	13%	23%	33%	43%	70%	77%	90%	97%	100%	100%	30分

情報統合型課題

Table 6-1 各時間帯の出現単語数 意見集約型課題

		ローブナイフ	懐中電灯	地図	腕時計	テント	カッパ	方位磁針	ライター	救急箱	計	出てきている単語の種類	5つ以上出てきた単語の数	同じ単語で2回以上、5つ以上がある数
<b>4年(前期)</b>														
前(0.00~5.00)	4	3	8	11	2	5	4	7	5	6	55	10	6	
中(5.00~10.00)	16	5	1	3	1	2	2	1	6	3	40	10	3	2
後(10.00~16.00)	0	3	0	0	0	1	11	0	0	9	24	4	2	
<b>4年(後期)</b>														
前(0.00~5.00)	8	8	3	11	5	15	4	5	12	7	78	10	8	
中(5.00~10.00)	0	8	0	13	8	0	0	2	3	2	36	6	3	4
後(10.00~15.00)	0	21	0	1	1	0	0	0	30	1	54	5	2	
<b>1年(前期)</b>														
前(0.00~11.00)	9	12	7	17	7	10	11	8	8	5	94	10	10	
中(11.00~22.00)	15	3	0	7	0	3	1	3	1	13	46	8	3	6
後(22.00~34.00)	0	17	0	16	0	0	0	12	15	5	65	5	5	
<b>1年(後期)</b>														
前(0.00~6.00)	6	17	3	11	7	4	5	5	3	0	61	9	6	
中(6.00~13.00)	2	11	2	10	0	0	0	15	12	12	64	7	5	3
後(13.00~20.00)	0	1	0	5	0	1	0	3	3	4	17	6	1	





いる単語の数」という欄に示す。これは特定の単語について集中的に議論がなされたことを示す。

また、「同じ単語で2回以上、5つ以上がある数」は、各単語で、前・中・後の3つの時間帯のそれぞれで5回以上出現した単語が2つ以上の時間帯で出現していることを意味する。Table 6-1の4年班の前期課題を例にみてみよう。ここでは、ライターという単語が前期で5回、中期で6回、と2つ以上の時間帯で5回以上の出現がある。同様に、救急箱も前期で6回、後期で9回出現しており、2つ以上の時間帯で5回以上出現している。したがって、5回以上の出現が、2つ以上の時間帯で出現している単語は、ライターと救急箱の2つとなる。この「2」という数字が「同じ単語で2回以上、5つ以上がある数」の欄に示されている。

「5つ以上出てきている単語の数」についていうと、意見集約型課題の場合、課題の性質上、各時間帯のなかで5回以上出てくる単語は次第に減少してくる。これは選択される品物が決まり、順位が決定されてきたことを示す。したがって、Table 6-1のこの欄は4つの班ともに同じ傾向を示している。特徴的な違いが出ているのは「同じ単語で2回以上、5つ以上がある数」の欄である。この欄の4年・前期課題と1年・前期課題とを比較してみよう。4年班では2、1年班では6となっている。これは、各単語で、前・中・後の3つの時間帯のそれぞれで5回以上出現した単語が2つ以上の時間帯で出現していることを意味する。つまりこの数字が大きいことは同じ単語が各時間帯で繰り返し出現していることを示す。例えば、1年・前期課題の欄では、ナイフ、地図、方位磁石、ライター、救急箱の5つの単語は、前期の時間帯に5回以上出現し、さらに後期の時間帯にも5回以上出現している。このことは、結論がなかなか出なかったことを意味する。そして、過去に話題にあがった単語が議論の後半になってまた出現したことを意味する。つまり、ある特定の話題のなかで結論が導出され、その結論の集積によって議論が進む、という展開になっていないのである。Table 6-1のこの欄からは、こうした傾向が強いのが、意見集約型課題の前期課題での1年班であることがわかる。この結果は、1年班・前期・意見集約型課題の議論では、個々の話題のなかで議論が特定の結論へと収斂されなかったことを示している。

またTable 6-2の情報統合型課題では、各議論で、本研究の目的に関連した特徴的な違いはみられなかった。

以上、出現単語による分析を計量的に行ってきた。分析方法の開発という意図があったため、本研究では可能なかぎりの分析を行った。そのなかで特徴的な違いが検出された分析もそうでない分析もあった。特徴的な違いが検出されなかった分析については、分析方法そのものの検出力の問題、あるいは各議論に違いがなかった、という両方の要因が考えられる。検出力については、これらの分析方法を今後も用いるなかで明らかになっていくであろう。

以下では発話という行為そのものの分析を試みた。これまでの出現単語の分析は、議論の質的分析であると言える。一方、以下の発話行為の分析は議論の量的面からの分析であると言える。

## 2. 発話の分析

各議論での各成員の1分ごとの発話数とその割合をTable 7-1からTable 7-8に示す。

### 1) 議論の活性化

Table 7-1からTable 7-8までのデータを用いて、まずTable 8-1に各議論で「3人以上が20%以上ずつ発話している数と割合」を示す。この分析方法は以下のとおりであった。まず、各班の成員は5名である。したがって、1分間に5名が均等に発話したとすれば理論上は、各成員の発話率はすべて1ブロック20%になるはずである。この20%という数字を基準にして、この値を超えた発話率を示した成員は多くの発話をしていると判断した。Table 7-1からTable 7-8の右端の「20%以上の数」という欄に、20%以上の発話者が5名中何人いたかを示した。

また、Table 8-1の数字は、各議論の全ブロック中、20%以上の発話者が3名以上いたブロックの数と割合である。20%以上の発話者が3名以上いたブロックは、議論が活性化していると判断した。

最初に前期課題の意見集約型課題の議論を、1年班と4年班とで比較してみよう。これは日常生活の協同作業経験に関する第二目的の検討に相当する。20%以上の発話者が3名以上いたブロックの割合は、4年班で44%、1年班で32%であり、議論の活性化の程度は4年が高いと判断できる。日常生活での協同作業経験が発話行為という面にも反映されていると言える。

次に後期課題の意見集約型課題の議論を、1年班と4年班とで比較してみよう。これは前期課題である情報統合型課題の効果についての第一目的の検討に相当する。後期課題の意見集約型課題の議論は、1年班で50%、4年班で47%ではほぼ同レベルになっている。後期課題として意見集約型課題の議論をした場合、前期課題での数字に比べ、学年間の違いがなくなっている。つまり、1年班の、意見集約型課題の前期課題と後期課題を比べると、後期課題の数字の方が向上している。この結果も情報統合型課題の経験の効果だと言える。なぜなら、情報統合型課題では、各成員が情報カードを所有しているので、全員が議論に参加してはじめて地図が完成する。つまり、各成員が、議論の俎上にのっている話題を理解し（共通理解）、自己所有情報が必要とされている最適な時期に情報を提示し、そのうえで自己と他者との情報の関連づけを行いながら、地図を完成させていく。情報統合型課題では、こうした活動を各成員が体験する。ここに情報統合型課題の効果がある。議論に参加したという確かな手応え、自分の情報や意見が集団内で認められ、取り上げられ、みなで一緒に考えたという実感が、議論への参加意欲、議論への態度を育むのである。そして最終的にこうした議論経験に基づく手応えや実感は、確かな自己存在感覚へとつながっていくように思われる。人間は自分一人では自分の存在を確かめられない。あくまでも人と人とのつながりのなかではじめて自分の存在を実感できるのである。情報統合型課題の議論がもつこうした効果によって、情報統合型課題を最初に経験した、1年班・後期課題での意見集約型課題の議論は活性化の程度が高くなったと言えよう。

Table 7-1 4年 意見集約型課題(前期) 発話数

	1		2		3		4		5		計	20%以上の数
0:00~1:00	0	0%	3	30%	1	10%	4	40%	2	20%	10	3
1:00~2:00	2	10%	2	10%	2	10%	6	30%	8	40%	20	2
2:00~3:00	3	17%	6	33%	0	0%	4	22%	5	28%	18	3
3:00~4:00	3	13%	5	22%	4	17%	2	9%	9	39%	23	2
4:00~5:00	2	17%	2	17%	1	8%	2	17%	5	42%	12	1
5:00~6:00	2	11%	7	37%	1	5%	3	16%	6	32%	19	2
6:00~7:00	2	11%	5	26%	0	0%	4	21%	8	42%	19	3
7:00~8:00	4	21%	3	16%	0	0%	2	11%	10	53%	19	2
8:00~9:00	4	20%	7	35%	0	0%	3	15%	6	30%	20	3
9:00~10:00	1	7%	4	29%	0	0%	5	36%	4	29%	14	3
10:00~11:00	2	10%	5	24%	0	0%	6	29%	8	38%	21	3
11:00~12:00	2	13%	6	40%	0	0%	4	27%	3	20%	15	3
12:00~13:00	0	0%	3	33%	1	11%	1	11%	4	44%	9	2
13:00~14:00	3	27%	4	36%	1	9%	2	18%	1	9%	11	2
14:00~15:00	1	13%	3	38%	0	0%	1	13%	3	38%	8	2
15:00~16:00	3	14%	6	29%	0	0%	3	14%	9	43%	21	2
計	34	13%	71	27%	11	4%	52	20%	91	35%	259	

Table 7-2 4年 意見集約型課題(後期) 発話数

	1		2		3		4		5		計	20%以上の数
0:00~1:00	3	11%	6	22%	6	22%	8	30%	4	15%	27	3
1:00~2:00	9	25%	2	6%	10	28%	13	36%	2	6%	36	3
2:00~3:00	7	22%	4	13%	8	25%	11	34%	2	6%	32	3
3:00~4:00	3	11%	2	7%	10	37%	11	41%	1	4%	27	2
4:00~5:00	4	11%	0	0%	12	34%	13	37%	6	17%	35	2
5:00~6:00	3	19%	2	13%	5	31%	3	19%	3	19%	16	1
6:00~7:00	5	14%	2	6%	11	31%	14	39%	4	11%	36	2
7:00~8:00	1	3%	4	13%	10	33%	12	40%	3	10%	30	2
8:00~9:00	1	6%	0	0%	7	41%	7	41%	2	12%	17	2
9:00~10:00	7	21%	3	9%	12	36%	11	33%	0	0%	33	3
10:00~11:00	2	10%	5	24%	5	24%	8	38%	1	5%	21	3
11:00~12:00	6	24%	1	4%	5	20%	10	40%	3	12%	25	3
12:00~13:00	4	19%	2	10%	3	14%	8	38%	4	19%	21	1
13:00~14:00	0	0%	3	14%	6	29%	8	38%	4	19%	21	2
14:00~15:00	5	21%	0	0%	7	29%	11	46%	1	4%	24	3
計	60	15%	36	9%	117	29%	148	37%	40	10%	401	

Table 7-3 1年 意見集約型課題（前期）発話数

	1		2		3		4		5		計	20%以上の数
0:00~1:00	0	0%	1	4%	10	42%	10	42%	5	19%	26	2
1:00~2:00	0	0%	0	0%	10	42%	9	38%	5	21%	24	3
2:00~3:00	0	0%	0	0%	14	48%	13	45%	2	7%	29	2
3:00~4:00	0	0%	0	0%	12	43%	12	43%	4	14%	28	2
4:00~5:00	0	0%	0	0%	3	50%	2	33%	1	17%	6	2
5:00~6:00	0	0%	0	0%	12	43%	12	43%	4	14%	28	2
6:00~7:00	0	0%	0	0%	8	44%	8	44%	2	11%	18	2
7:00~8:00	0	0%	0	0%	5	33%	6	40%	4	27%	15	3
8:00~9:00	0	0%	0	0%	7	37%	7	37%	5	26%	19	3
9:00~10:00	0	0%	0	0%	1	11%	5	56%	3	33%	9	2
10:00~11:00	0	0%	0	0%	15	44%	14	41%	5	15%	34	2
11:00~12:00	0	0%	0	0%	2	20%	5	50%	3	30%	10	3
12:00~13:00	0	0%	0	0%	8	32%	11	44%	6	24%	25	3
13:00~14:00	0	0%	0	0%	7	29%	9	38%	8	33%	24	3
14:00~15:00	1	17%	1	17%	2	33%	1	17%	1	17%	6	1
15:00~16:00	0	0%	0	0%	10	42%	12	50%	2	8%	24	2
16:00~17:00	0	0%	0	0%	7	29%	6	43%	1	7%	14	2
17:00~18:00	0	0%	0	0%	5	42%	6	50%	1	8%	12	2
18:00~19:00	0	0%	0	0%	9	43%	10	48%	2	10%	21	2
19:00~20:00	0	0%	1	6%	4	24%	7	41%	5	29%	17	3
20:00~21:00	0	0%	0	0%	7	44%	8	50%	1	6%	16	2
21:00~22:00	0	0%	0	0%	5	50%	5	50%	0	0%	10	2
22:00~23:00	0	0%	0	0%	8	44%	9	50%	1	6%	18	2
23:00~24:00	0	0%	0	0%	7	54%	4	31%	2	15%	13	2
24:00~25:00	0	0%	0	0%	7	47%	5	33%	3	20%	15	3
25:00~26:00	0	0%	0	0%	6	40%	8	53%	1	7%	15	2
26:00~27:00	0	0%	0	0%	11	52%	9	43%	1	5%	21	2
27:00~28:00	0	0%	1	3%	12	36%	13	39%	7	21%	33	3
28:00~29:00	0	0%	0	0%	8	42%	6	32%	5	26%	19	3
29:00~30:00	0	0%	0	0%	7	47%	6	40%	2	13%	15	2
30:00~31:00	0	0%	0	0%	6	50%	5	42%	1	8%	12	2
31:00~32:00	0	0%	0	0%	5	36%	7	50%	2	14%	14	2
32:00~33:00	0	0%	0	0%	2	40%	2	40%	1	20%	5	3
33:00~34:00	0	0%	0	0%	7	47%	6	40%	2	13%	15	2
計	1	0.2%	4	0.7%	249	40.8%	98	42.3%	98	16.1%	610	

Table 7-4 1年 意見集約型課題(後期)発話数

	1		2		3		4		5		計	20%以上の数
0:00~1:00	6	50%	6	50%	0	0%	0	0%	0	0%	12	2
1:00~2:00	9	45%	7	35%	4	20%	0	0%	0	0%	20	3
2:00~3:00	7	41%	7	41%	3	18%	0	0%	0	0%	17	2
3:00~4:00	8	44%	7	39%	2	11%	1	6%	0	0%	18	2
4:00~5:00	10	36%	10	36%	4	14%	3	11%	1	4%	28	2
5:00~6:00	8	22%	8	32%	6	24%	2	8%	1	4%	25	3
6:00~7:00	10	48%	8	38%	1	5%	2	10%	0	0%	21	2
7:00~8:00	8	44%	5	28%	3	17%	1	6%	1	6%	18	2
8:00~9:00	11	42%	7	27%	3	12%	4	15%	1	4%	26	2
9:00~10:00	8	38%	8	38%	3	14%	2	10%	0	0%	21	2
10:00~11:00	6	32%	6	32%	4	21%	2	11%	1	5%	19	3
11:00~12:00	9	38%	7	29%	6	25%	2	8%	0	0%	24	3
12:00~13:00	3	23%	4	31%	5	38%	1	8%	0	0%	13	3
13:00~14:00	5	38%	2	15%	3	23%	1	8%	2	15%	13	2
14:00~15:00	10	34%	10	34%	8	28%	1	3%	0	0%	29	3
15:00~16:00	6	46%	5	38%	1	8%	1	8%	0	0%	13	2
16:00~17:00	4	31%	4	31%	5	38%	0	0%	0	0%	13	3
17:00~18:00	7	28%	8	32%	9	36%	1	4%	0	0%	25	3
18:00~19:00	8	42%	4	21%	6	32%	1	5%	0	0%	19	3
19:00~20:00	6	40%	5	33%	3	20%	1	7%	0	0%	15	3
計	149	38%	128	33%	79	20%	26	7%	7	2%	389	

Table 7-5 4年 情報統合型課題(前期)発話数

	1		2		3		4		5		計	20%以上の数
0:00~1:00	13	31%	4	10%	10	24%	8	19%	7	17%	42	2
1:00~2:00	10	26%	9	23%	7	18%	8	21%	5	13%	39	3
2:00~3:00	13	42%	2	6%	7	23%	9	29%	0	0%	31	3
3:00~4:00	5	18%	5	18%	7	25%	6	21%	5	18%	28	2
4:00~5:00	3	13%	2	8%	9	38%	7	29%	3	13%	24	2
5:00~6:00	7	28%	1	4%	9	36%	7	28%	1	4%	25	3
6:00~7:00	7	32%	1	5%	6	27%	5	23%	3	14%	22	3
7:00~8:00	7	30%	1	4%	7	30%	3	13%	5	22%	23	3
8:00~9:00	7	26%	1	4%	8	30%	9	33%	2	6%	27	3
9:00~10:00	7	23%	4	13%	12	39%	8	26%	0	0%	31	3
10:00~11:00	5	23%	1	13%	8	36%	8	36%	0	0%	22	3
11:00~12:00	8	24%	7	21%	7	21%	9	27%	2	6%	33	4
12:00~13:00	5	17%	2	7%	11	38%	7	24%	4	14%	29	2
13:00~14:00	8	29%	2	7%	6	21%	6	21%	6	21%	28	4
14:00~15:00	4	12%	2	6%	7	21%	13	39%	7	21%	33	3
15:00~16:00	1	8%	0	0%	3	23%	6	46%	3	23%	13	3
16:00~17:00	7	19%	5	14%	8	22%	11	30%	6	16%	37	2
17:00~18:00	4	13%	1	3%	7	23%	11	35%	8	26%	31	3
18:00~19:00	1	4%	1	3%	6	22%	11	41%	8	30%	27	3
19:00~20:00	6	19%	6	19%	2	6%	11	35%	6	19%	31	1
20:00~21:00	4	17%	0	0%	6	26%	9	39%	4	17%	23	2
計	132	22%	57	10%	153	26%	172	29%	85	14%	559	

Table 7-6 4年 情報統合型課題（後期）発話数

	1	2	3	4	5	計	20%以上の数					
0:00~1:00	5	25%	6	30%	2	10%	2	10%	5	25%	20	3
1:00~2:00	3	25%	2	17%	4	33%	2	17%	1	8%	12	2
2:00~3:00	2	9%	8	35%	3	13%	4	17%	6	26%	23	2
3:00~4:00	1	7%	6	40%	0	0%	5	33%	3	20%	15	3
4:00~5:00	2	11%	8	42%	0	0%	6	32%	3	16%	19	2
5:00~6:00	2	13%	6	40%	2	13%	2	13%	3	20%	15	2
6:00~7:00	2	13%	6	38%	1	6%	2	13%	5	31%	16	2
7:00~8:00	2	13%	6	40%	0	0%	1	7%	6	40%	15	2
8:00~9:00	3	15%	8	40%	1	5%	2	10%	6	30%	20	2
9:00~10:00	1	17%	2	33%	0	0%	1	17%	2	33%	6	2
10:00~11:00	2	8%	11	42%	2	8%	5	19%	6	23%	26	2
11:00~12:00	2	17%	5	42%	1	8%	2	17%	2	17%	12	1
12:00~13:00	3	19%	7	44%	2	13%	2	13%	2	13%	16	1
13:00~14:00	3	20%	3	20%	3	20%	0	0%	6	40%	15	4
14:00~15:00	2	13%	5	31%	0	0%	1	6%	8	50%	16	2
15:00~16:00	0	0%	9	47%	1	5%	0	0%	9	47%	19	2
16:00~17:00	2	11%	7	37%	0	0%	6	32%	4	21%	19	3
17:00~18:00	3	16%	5	26%	1	5%	3	13%	7	37%	19	2
18:00~19:00	1	4%	7	30%	0	0%	5	22%	10	43%	23	3
19:00~20:00	8	33%	8	33%	0	0%	3	13%	5	21%	24	3
20:00~21:00	0	0%	11	38%	4	14%	5	17%	9	31%	29	2
21:00~22:00	5	25%	4	20%	0	0%	2	10%	9	45%	20	3
22:00~23:00	5	23%	6	27%	1	5%	0	0%	10	45%	22	3
23:00~24:00	1	5%	2	11%	5	26%	3	16%	8	42%	19	2
24:00~25:00	4	21%	0	0%	0	0%	6	32%	9	47%	19	3
25:00~26:00	9	41%	3	14%	0	0%	1	5%	9	41%	22	2
計	73	15%	151	31%	33	7%	71	15%	153	32%	481	

Table 7-7 1年 情報統合型課題(前期)発話数

	1		2		3		4		5		計	20%以上の数
0:00~1:00	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0
1:00~2:00	5	50%	2	20%	1	10%	1	10%	1	10%	10	2
2:00~3:00	8	44%	6	33%	2	11%	1	6%	1	6%	18	2
3:00~4:00	3	25%	0	0%	5	42%	1	8%	3	25%	12	3
4:00~5:00	8	42%	0	0%	1	5%	8	42%	2	11%	19	2
5:00~6:00	5	45%	0	0%	3	27%	3	27%	0	0%	11	3
6:00~7:00	7	54%	0	0%	2	15%	2	15%	2	15%	13	1
7:00~8:00	9	38%	0	0%	8	33%	6	25%	1	4%	24	3
8:00~9:00	5	28%	4	22%	6	33%	2	11%	1	6%	18	3
9:00~10:00	9	41%	2	9%	4	18%	7	32%	0	0%	22	2
10:00~11:00	4	40%	2	20%	0	0%	3	30%	1	10%	10	3
11:00~12:00	10	42%	3	13%	6	26%	4	17%	0	0%	23	2
12:00~13:00	10	42%	2	10%	7	29%	3	13%	2	8%	24	2
13:00~14:00	10	48%	0	0%	6	29%	4	19%	1	5%	21	2
14:00~15:00	9	43%	2	10%	6	29%	4	19%	0	0%	21	2
15:00~16:00	8	38%	5	24%	6	29%	0	0%	2	10%	21	3
16:00~17:00	7	47%	3	19%	4	25%	1	6%	1	6%	16	2
17:00~18:00	6	50%	1	8%	5	42%	0	0%	0	0%	12	2
18:00~19:00	10	50%	2	10%	4	20%	3	15%	1	5%	20	2
19:00~20:00	7	44%	4	27%	2	13%	1	7%	1	7%	15	2
20:00~21:00	2	25%	2	25%	3	38%	1	13%	0	0%	8	3
21:00~22:00	3	38%	1	13%	1	13%	2	25%	1	13%	8	2
22:00~23:00	3	43%	0	0%	3	43%	1	14%	0	0%	7	2
23:00~24:00	4	44%	2	22%	2	22%	1	11%	0	0%	9	3
24:00~25:00	9	43%	10	48%	1	5%	1	15%	0	0%	21	2
25:00~26:00	7	47%	4	27%	4	27%	0	0%	0	0%	15	3
26:00~27:00	10	36%	7	25%	5	18%	6	21%	0	0%	28	3
27:00~28:00	7	39%	4	22%	4	22%	3	17%	0	0%	18	3
28:00~29:00	5	45%	2	18%	4	36%	0	0%	0	0%	11	2
29:00~30:00	11	41%	3	11%	11	41%	2	7%	0	0%	27	2
30:00~30:11	2	50%	1	25%	1	25%	0	0%	0	0%	4	3
計	203	42%	74	15%	117	24%	71	15%	21	4%	486	



Table 7-8 1年 情報統合型課題（後期）発話数

	1		2		3		4		5		計	20%以上の数
0:00~1:00	0	0%	0	0%	8	35%	8	35%	7	30%	23	3
1:00~2:00	0	0%	0	0%	14	48%	11	38%	4	14%	29	2
2:00~3:00	0	0%	0	0%	9	43%	6	29%	6	29%	21	3
3:00~4:00	0	0%	0	0%	9	35%	10	38%	7	27%	26	3
4:00~5:00	0	0%	2	9%	8	36%	8	36%	4	18%	22	2
5:00~6:00	0	0%	0	0%	12	46%	7	27%	7	27%	26	3
6:00~7:00	0	0%	0	0%	7	30%	9	39%	7	30%	23	3
7:00~8:00	0	0%	0	0%	9	32%	13	46%	6	21%	28	3
8:00~9:00	0	0%	1	5%	9	41%	10	45%	2	9%	22	2
9:00~10:00	1	5%	2	10%	7	35%	7	35%	3	15%	20	2
10:00~11:00	0	0%	3	19%	6	38%	5	31%	2	13%	16	2
11:00~12:00	0	0%	3	12%	9	36%	7	28%	6	24%	25	3
12:00~13:00	2	12%	1	6%	5	29%	4	24%	5	29%	17	3
13:00~14:00	0	0%	1	5%	8	38%	7	33%	5	24%	21	3
14:00~15:00	2	5%	3	8%	14	36%	12	31%	8	21%	39	3
15:00~16:00	3	16%	0	0%	8	42%	5	26%	3	16%	19	2
16:00~17:00	1	3%	0	0%	11	38%	8	28%	9	31%	29	3
17:00~18:00	0	0%	0	0%	6	29%	8	38%	7	33%	21	3
18:00~19:00	0	0%	0	0%	6	33%	7	39%	5	28%	18	3
19:00~20:00	0	0%	6	27%	7	32%	6	27%	3	14%	22	3
20:00~21:00	5	33%	0	0%	2	13%	6	40%	2	13%	15	2
21:00~22:00	0	0%	0	0%	13	45%	13	45%	3	10%	29	2
22:00~23:00	0	0%	0	0%	5	45%	4	36%	2	18%	11	2
23:00~24:00	0	0%	0	0%	5	45%	6	55%	0	0%	11	2
24:00~25:00	0	0%	0	0%	5	45%	5	45%	1	9%	11	2
25:00~26:00	0	0%	0	0%	3	38%	4	50%	1	13%	8	2
26:00~27:00	0	0%	0	0%	8	47%	8	47%	1	6%	17	2
27:00~28:00	0	0%	0	0%	5	36%	7	50%	2	14%	14	2
28:00~29:00	0	0%	2	8%	10	42%	11	46%	1	4%	24	2
29:00~30:00	0	0%	1	7%	4	29%	7	50%	2	14%	14	2
計	14	2%	25	4%	232	37%	229	37%	121	19%	621	

\*計算上の都合で合計が100%でない箇所がある。

Table 8-1 3人以上が20%以上ずつ発話している数と割合

		意見集約型課題		情報統合型課題
4年	意見→情報	7(44%)	→	9(35%)
4年	情報→意見	7(47%)	←	14(67%)
1年	意見→情報	10(32%)	→	14(47%)
1年	情報→意見	11(50%)	←	12(39%)

Table 8-2 2人が40%以上ずつ発話している数と割合

		意見集約型課題		情報統合型課題
4年	意見→情報	0(0%)	→	3(12%)
4年	情報→意見	1(7%)	←	0(0%)
1年	意見→情報	18(53%)	→	6(20%)
1年	情報→意見	2(10%)	←	5(16%)

## 2) 発話の偏りの程度

議論のなかで、特定の成員のみが発現し、議論を進めていくという展開は、望ましい議論展開とは言えない。そこで発話者がどの程度偏っているかの程度を分析することにした。

ここでは、特定の2者間で議論が進められている状態を発話が偏っている状態であると判断した。そして、ひとつのブロック内で、一人で全発話の40%以上を占めている発話者が2人以上いる状態を発話が偏っている状態であると判断し、この数と割合をTable 8-2に示した。この算出方法をTable 7-2で説明する。このTableでは、第9ブロック(8:00~9:00)で成員3と成員4とがともに41%ずつ発話している。したがって、第9ブロックは発話の偏り状態であると言える。Table 7-2では、特定の2者で全発話の40%以上を占めているブロックは全ブロックのなかで、第9ブロックだけである。したがって、Table 8-2にみられるように、4年の意見集約型課題(後期)は「1(7%)」となっている。%は全ブロック数のなかの割合である。また、各ブロック間で発話率40%以上の2者はブロック間で変わってもかまわない、と判断した。

Table 8-2のなかで特に偏りが目立つのは、1年班の前期課題・意見集約型課題の議論で、発話の偏りがみられる状態が全ブロックの53%にのぼっている。こうした発話者の偏りは、1年班の協同作業経験の未熟さ、あるいは意見集約型課題の性質、両方が入っていると思われる。

## 3. 助詞の分析

逐語録をもとに、議論の助詞の分析を行った。この結果をTable 9-1からTable 9-8に示す。助詞は主として格助詞、接続助詞、係・副助詞、終助詞に分類できる。このなかで終助詞は、発話者の感情や態度、といった発話者の多様な心の状態を表すために使われ、社会対人機能に最も関係している(綿巻, 1997)。そこで本研究では、議論分析にあたり、発話者の心の状態を把握する指標として終助詞の分析を行った。終助詞の1分あたりの平均使用回数とその割合をTable 10-1に示す。また、「ね」、「よ」、「か」、「かな」、「て」、「の」、の1分あたりの平均使用回数とその割合をTable 10-2からTable 10-7に示す。そしてこのなかから本研究の目的に沿って、顕著な特徴を取り上げてみよう。終助詞としては、心情を表すものとして頻繁に取り上げられることが多い「ね」と「よ」を分析対象にする。

まず、相手から共感を求めようとする心情を表す「ね」についてみたのがTable 10-2である。終助詞「ね」の1分あたりの平均使用回数は、4年班と1年班の両方で、前期の情報統合型課題・後期の意見集約型課題という議論順序の場合で顕著に伸びている。つまり最初に情報統合型課題を体験した場合は、4年班も1年班も両方ともに終助詞「ね」の使用回数が伸びているのである。相手から共感を求めようとする心情の背景には、相手とのつながりを求めようとする姿勢があるとと思われる。情報統合型課題にはこうした姿勢を生む働きがあると言える。「議論の活性化」のところで述べたように、情報統合型課題には、自分も集団の一人として議論に参加したという実感、自分の情報や意見が集団内で認められ、取り上げられたという自己存在への確かな手応え、みなで



	0.00~5.00		5.00~10.00		10.00~15.00		15.00~16.00		計	
<b>係助詞</b>										
は(題目)	2	3.5%			3	5.7%	2	22.2%	7	4.1%
って(とりたて)										
かも(不確か・可能性)										
も(同類・提示)	1	1.8%							1	0.6%
<b>間投助詞</b>										
さ(語調調整・注意喚起)										
ね(語調調整・強調)	3	5.3%	2	3.8%	9	17.0%	2	22.2%	16	9.3%
な(語勢を添える)										
ねえ(語調調整)	1	1.8%							1	0.6%
よ(語調調整)			1	1.9%					1	0.6%
<b>並列助詞</b>										
たり(列挙)										
とか(列挙)										
か(列挙)			2	3.8%	1	1.9%			3	1.7%
と(並列)			2	3.8%					2	1.2%
や(列挙)										
<b>格助詞</b>										
に(場所・結果・与格)										
と(動作内容)										
て(引用内容・説明内容)										
で(道具・場所)					5	9.4%			5	2.9%
が(主語・対象語)			1	1.9%					1	0.6%
を(対象)										
って(引用内容・説明内容)										
から(起点・原因・理由)										
と(動作内容・引用内容)										
まで(終点・限度)										
の(所有・内容・同時)										
へ(方向)										
より(始点・基準点)			1	1.9%					1	0.6%
<b>副助詞</b>										
か(疑問)										
だけ(限定)										
しか(限定)			1	1.9%					1	0.6%
ぐらい(程度)										
でも(例示)										
<b>その他</b>										
か	3	5.3%	1	1.9%					4	2.3%
の(準)										
っぽい										
<b>計</b>	<b>57</b>	<b>100.0%</b>	<b>53</b>	<b>100.0%</b>	<b>53</b>	<b>100.0%</b>	<b>9</b>	<b>100.0%</b>	<b>172</b>	<b>100.0%</b>



	0.00～5.00		5.00～10.00		10.00～15.00		計	
<b>係助詞</b>								
は(題目)	3	4.3%	1	1.5%			4	2.0%
って(とりたて)								
かも(不確か・可能性)	1	1.4%					1	0.5%
も(同類・提示)			1	1.5%			1	0.5%
<b>間投助詞</b>								
さ(語調調整・注意喚起)					2	3.3%	2	1.0%
ね(語調調整・強調)	1	1.4%	1	1.5%	4	6.6%	6	3.1%
な(語勢を添える)								
ねえ(語調調整)								
よ(語調調整)			1	1.5%				
<b>並列助詞</b>								
たり(列挙)								
とか(列挙)								
か(列挙)								
と(並列)								
や(列挙)								
<b>格助詞</b>								
に(場所・結果・与格)	3	4.3%	2	3.1%	2	3.3%	7	3.6%
と(動作内容)			2	3.1%			2	1.0%
て(引用内容・説明内容)	1	1.4%	3	4.6%	2	3.3%	6	3.1%
で(道具・場所)	1	1.4%	1	1.5%	1	1.6%	3	1.5%
が(主語・対象語)	2	2.9%	1	1.5%			3	1.5%
を(対象)								
って(引用内容・説明内容)					2	3.3%	2	1.0%
から(起点・原因・理由)								
と(動作内容・引用内容)								
まで(終点・限度)								
の(所有・内容・同時)								
へ(方向)								
より(始点・基準点)								
<b>副助詞</b>								
か(疑問)								
だけ(限定)								
しか(限定)								
ぐらい(程度)					1	1.6%	1	0.5%
でも(例示)								
<b>その他</b>								
か			2	3.1%	2	3.3%	4	2.0%
の(準)								
っぽい								
<b>計</b>	<b>70</b>	<b>100.0%</b>	<b>65</b>	<b>100.0%</b>	<b>61</b>	<b>100.0%</b>	<b>196</b>	<b>100.0%</b>





	0:00~5:00	5:00~10:00	10:00~15:00	15:00~20:00	20:00~25:00	25:00~30:00	30:00~34:00	計
<b>係助詞</b>								
は(題目)		1 1.8%	3 4.6%	1 2.0%	3 5.8%	1 1.5%	1 2.6%	10 2.4%
って(とりたて)	1 1.2%	1 1.8%						2 0.5%
かも(不確か・可能性)								
も(同類・提示)								
<b>間投助詞</b>								
さ(語調調整・注意喚起)	5 6.0%	3 5.3%	3 4.6%		3 5.8%		1 2.6%	15 3.6%
ね(語調調整・強調)	3 3.6%	4 7.0%	2 3.1%	10 20.4%	3 5.8%	4 6.1%	2 5.1%	28 6.8%
な(語勢を添える)								
ねえ(語調調整)								
よ(語調調整)								
<b>並列助詞</b>								
たり(列挙)								
とか(列挙)	3 3.6%	1 1.8%	3 4.6%	1 2.0%			2 5.1%	10 2.4%
か(列挙)	1 1.2%		1 1.5%		1 1.9%	1 1.5%		4 1.0%
と(並列)						1 1.5%	2 5.1%	3 0.7%
や(列挙)								
<b>格助詞</b>								
に(場所・結果・与格)								
	1 1.2%	1 1.8%	1 1.5%				2 5.1%	5 1.2%
と(動作内容)	1 1.2%		1 1.5%					2 0.5%
て(引用内容・説明内容)								
で(道具・場所)	2 2.4%	2 3.5%		2 4.1%		2 3.0%		8 1.9%
が(主語・対象語)	3 3.6%	2 3.5%			2 3.8%			7 1.7%
を(対象)	1 1.2%		1 1.5%					2 0.5%
って(引用内容・説明内容)								
から(起点・原因・理由)	1 1.2%	1 1.8%						2 0.5%
と(動作内容・引用内容)								
まで(終点・限度)								
の(所有・内容・同時)	1 1.2%	1 1.8%						2 0.5%
へ(方向)								
より(始点・基準点)								
<b>副助詞</b>								
か(疑問)								
だけ(限定)	1 1.2%	1 1.8%						2 0.5%
しか(限定)								
ぐらい(程度)								
でも(例示)								
<b>その他</b>								
か	8 9.5%	2 3.5%	3 4.6%		1 1.9%	1 1.5%	4 10.3%	19 4.6%
の(準)				2 4.1%				2 0.5%
っぽい								
<b>計</b>	84 100.0%	57 100.0%	65 100.0%	49 100.0%	52 100.0%	66 100.0%	39 100.0%	412 100.0%



	0.00～5.00		5.00～10.00		10.00～15.00		15.00～20.00		計	
<b>係助詞</b>										
は(題目)	5	9.8%			6	11.3%	3	6.1%	14	6.6%
って(とりたて)										
かも(不確か・可能性)										
も(同類・提示)			1	1.7%					1	0.5%
<b>間投助詞</b>										
さ(語調調整・注意喚起)			1	1.7%			2	4.1%	3	1.4%
ね(語調調整・強調)	3	5.9%	3	5.0%	3	5.7%	2	4.1%	11	5.2%
な(語勢を添える)					1	1.9%	1	2.0%	2	0.9%
ねえ(語調調整)										
よ(語調調整)							1	2.0%	1	0.5%
<b>並列助詞</b>										
たり(列挙)					1	1.9%			1	0.5%
とか(列挙)	2	3.9%			2	3.8%	1	2.0%	5	2.3%
か(列挙)										
と(並列)			1	1.7%					1	0.5%
や(列挙)										
<b>格助詞</b>										
に(場所・結果・与格)	5	9.8%	1	1.7%			2	4.1%	8	3.8%
と(動作内容)										
て(引用内容・説明内容)										
で(道具・場所)					2	3.8%			2	0.9%
が(主語・対象語)			2	3.3%	1	1.9%			3	1.4%
を(対象)							1	2.0%	1	0.5%
って(引用内容・説明内容)	1	2.0%							1	0.5%
から(起点・原因・理由)										
と(動作内容・引用内容)										
まで(終点・限度)										
の(所有・内容・同時)							1	2.0%	1	0.5%
へ(方向)										
より(始点・基準点)										
<b>副助詞</b>										
か(疑問)										
だけ(限定)										
しか(限定)										
ぐらい(程度)										
でも(例示)										
<b>その他</b>										
か	2	3.9%	4	6.7%			1	2.0%	7	3.3%
の(準)										
っぽい	1	2.0%							1	0.5%
<b>計</b>	<b>51</b>	<b>100.0%</b>	<b>60</b>	<b>100.0%</b>	<b>53</b>	<b>100.0%</b>	<b>49</b>	<b>100.0%</b>	<b>213</b>	<b>100.0%</b>



	0.00~5.00	5.00~10.00	10.00~15.00	15.00~20.00	20.00~21.00	計						
<b>係助詞</b>												
は(題目)	5	7.0%	4	5.7%	3	4.1%	3	6.5%	15	5.7%		
って(とりたて)												
かも(不確か・可能性)												
も(同類・提示)							1	2.2%	1	0.4%		
<b>間投助詞</b>												
さ(語調調整・注意喚起)					1	1.4%			1	0.4%		
ね(語調調整・強調)	4	5.6%	2	2.9%	4	5.5%	1	2.2%	11	4.2%		
な(語勢を添える)												
ねえ(語調調整)												
よ(語調調整)												
<b>並列助詞</b>												
たり(列挙)												
とか(列挙)												
か(列挙)			1	1.4%					1	0.4%		
と(並列)							1	2.2%	1	0.4%		
や(列挙)												
<b>格助詞</b>												
に(場所・結果・与格)	5	7.0%	3	4.3%	2	2.7%	5	10.9%	15	5.7%		
と(動作内容)												
て(引用内容・説明内容)												
で(道具・場所)	1	1.4%							1	0.4%		
が(主語・対象語)			1	1.4%	4	5.5%			5	1.9%		
を(対象)			1	1.4%					1	0.4%		
って(引用内容・説明内容)	2	2.8%	2	2.9%	1	1.4%	1	2.2%	6	2.3%		
から(起点・原因・理由)												
と(動作内容・引用内容)												
まで(終点・限度)												
の(所有・内容・同時)	4	5.6%	3	4.3%	2	2.7%			9	3.4%		
へ(方向)												
より(始点・基準点)												
<b>副助詞</b>												
か(疑問)												
だけ(限定)							1	2.2%	1	0.4%		
しか(限定)												
ぐらい(程度)												
でも(例示)												
<b>その他</b>												
か			1	1.4%	1	1.4%	1	2.2%	3	1.1%		
の(準)												
っぽい												
<b>計</b>	71	100.0%	70	100.0%	73	100.0%	46	100.0%	3	100.0%	263	100.0%

Table 9-6 助詞の使用数と使用の割合 (4年 情報統合型課題 後期)

	0.00~5.00	5.00~10.00	10.00~15.00	15.00~20.00	20.00~25.00	25.00~26.00	計							
<b>終助詞</b>														
か(疑問)	8	20.5%	8	25.0%	4	9.1%	12	19.0%	5	12.2%	1	10.0%	38	16.6%
ね(同意請求)	6	15.4%	5	15.6%	13	29.5%	17	27.0%	10	24.4%	5	50.0%	56	24.5%
よ(主張)	2	5.1%	4	12.5%	3	6.8%	3	4.8%	6	14.6%			18	7.9%
の(質問・訴え)							2	3.2%					2	0.9%
て(依頼・命令・要求)	4	10.3%	1	3.1%			2	3.2%	3	7.3%			10	4.4%
や(語尾調整)														
ない(否定)	2	5.1%			2	4.5%	2	3.2%	2	4.9%			8	3.5%
もん(甘え)							1	1.6%					1	0.4%
ぞ(強く言い切る)														
かな(疑問・願望)	3	7.7%	2	6.3%			3	4.8%	1	2.4%	1	10.0%	10	4.4%
な(命令禁止)														
な(感嘆・語調調整)														
が(接続)														
け(回想)	1	2.6%					1	1.6%					2	0.9%
だって(引用)														
なあ(願望・感動)														
から(弱い決意)														
さ(あっさり言い放つ)														
わ(女性)			1	3.1%									1	0.4%
って(引用内容・伝聞)														
かい(疑問)														
<b>接続助詞</b>														
けど(逆説)	1	2.6%	1	3.1%	1	2.3%	2	3.2%					5	2.2%
から(理由)			1	3.1%			1	1.6%					2	0.9%
て(連続・継起)	2	5.1%	1	3.1%	3	6.8%							6	2.6%
で(連続)									3	7.3%			3	1.3%
たら(仮定)					1	2.3%	1	1.6%					2	0.9%
ので(理由)														
し(並列)														
とか(列挙)														
が(逆説)														
が(順接)														
ば(仮定条件)														
ても(仮定条件)														
なきゃ(-)														
と(連続・仮定条件)														
のに(逆説条件)														
に(動作並行)														
ながら(同時性・逆接)									1	2.4%			1	0.4%

	0.00~5.00	5.00~10.00	10.00~15.00	15.00~20.00	20.00~25.00	25.00~26.00	計							
<b>係助詞</b>														
は(題目)	2	5.1%	1	3.1%	2	4.5%	2	3.2%	2	4.9%	1	10.0%	10	4.4%
って(とりたて)														
かも(不確か・可能性)														
も(同類・提示)														
<b>間投助詞</b>														
さ(語調調整・注意喚起)														
ね(語調調整・強調)	3	7.7%	3	9.4%	5	11.4%	4	6.3%	2	4.9%			17	7.4%
な(語勢を添える)														
ねえ(語調調整)														
よ(語調調整)									1	2.4%			1	0.4%
<b>並列助詞</b>														
たり(列挙)														
とか(列挙)														
か(列挙)														
と(並列)									1	2.4%			1	0.4%
や(列挙)														
<b>格助詞</b>														
に(場所・結果・与格)	4	10.3%			5	11.4%	1	1.6%					10	4.4%
と(動作内容)														
て(引用内容・説明内容)					1	2.3%							1	0.4%
で(道具・場所)														
が(主語・対象語)	1	2.6%					2	3.2%					3	1.3%
を(対象)					1	2.3%							1	0.4%
って(引用内容・説明内容)			1	3.1%			3	4.8%	1	2.4%			5	2.2%
から(起点・原因・理由)														
と(動作内容・引用内容)														
まで(終点・限度)														
の(所有・内容・同時)			1	3.1%	2	4.5%	1	1.6%					4	1.7%
へ(方向)														
より(始点・基準点)														
<b>副助詞</b>														
か(疑問)														
だけ(限定)					1	2.3%							1	0.4%
しか(限定)														
ぐらい(程度)														
でも(例示)														
<b>その他</b>														
か			2	6.3%			3	4.8%	3	7.3%	2	20.0%	10	4.4%
の(準)														
っばい														
<b>計</b>	<b>39</b>	<b>100.0%</b>	<b>32</b>	<b>100.0%</b>	<b>44</b>	<b>100.0%</b>	<b>63</b>	<b>100.0%</b>	<b>41</b>	<b>100.0%</b>	<b>10</b>	<b>100.0%</b>	<b>229</b>	<b>100.0%</b>





	0.00~5.00	5.00~10.00	10.00~15.00	15.00~20.00	20.00~25.00	25.00~30.00	30.00~30.11	計								
<b>係助詞</b>																
は(題目)	1	2.6%		2	4.7%	1	3.3%	2	5.9%	6	2.8%					
って(とりたて)																
かも(不確か・可能性)					1	3.3%				1	0.5%					
も(同類・提示)																
<b>間投助詞</b>																
さ(語調調整・注意喚起)																
ね(語調調整・強調)	3	9.4%	4	10.3%	2	5.4%		1	3.3%	2	5.9%	12	5.5%			
な(語勢を添える)																
ねえ(語調調整)																
よ(語調調整)																
<b>並列助詞</b>																
たり(列挙)																
とか(列挙)								1	2.9%			1	0.5%			
か(列挙)				1	2.3%							1	0.5%			
と(並列)	4	12.5%		3	7.0%	1	3.3%	1	2.9%			9	4.1%			
や(列挙)																
<b>格助詞</b>																
に(場所・結果・与格)	1	2.6%		1	2.3%							2	0.9%			
と(動作内容)																
て(引用内容・説明内容)																
で(道具・場所)	1	2.6%						1	2.9%			2	0.9%			
が(主語・対象語)	4	12.5%	1	2.6%	3	8.1%	1	2.3%		1	2.9%	10	4.6%			
を(対象)	1	2.6%										1	0.5%			
って(引用内容・説明内容)	1	3.1%	4	10.3%	2	5.4%	1	2.3%		1	2.9%	9	4.1%			
から(起点・原因・理由)	1	2.6%										1	0.5%			
と(動作内容・引用内容)																
まで(終点・限度)																
の(所有・内容・同時)							1	3.3%				1	0.5%			
へ(方向)				1	2.3%							1	0.5%			
より(始点・基準点)																
<b>副助詞</b>																
か(疑問)																
だけ(限定)			1	2.7%	1	2.3%		1	2.9%			3	1.4%			
しか(限定)																
ぐらい(程度)																
でも(例示)			1	2.7%								1	0.5%			
<b>その他</b>																
か	1	2.6%	3	8.1%				1	2.9%			5	2.3%			
の(準)																
っばい																
<b>計</b>	<b>32</b>	<b>100.0%</b>	<b>39</b>	<b>100.0%</b>	<b>37</b>	<b>100.0%</b>	<b>43</b>	<b>100.0%</b>	<b>30</b>	<b>100.0%</b>	<b>34</b>	<b>100.0%</b>	<b>2</b>	<b>100.0%</b>	<b>217</b>	<b>100.0%</b>

Table 9-8 助詞の使用数と使用の割合 (1年 情報統合型課題 後期)

	0.00~5.00	5.00~10.00	10.00~15.00	15.00~20.00	20.00~25.00	25.00~30.00	計	
<b>終助詞</b>								
か(疑問)	4 7.3%	2 3.2%	2 3.1%	1 2.0%	1 2.0%	1 2.4%	11 3.4%	
ね(同意請求)	26 47.3%	14 22.2%	9 13.8%	11 22.4%	20 40.0%	17 41.5%	97 30.0%	
よ(主張)	2 3.6%	4 6.3%	5 7.7%	2 4.1%	2 4.0%	3 7.3%	18 5.6%	
の(質問・訴え)		4 6.3%	6 9.2%		1 2.0%		11 3.4%	
て(依頼・命令・要求)	3 5.5%	3 4.8%	2 3.1%	4 8.2%		0.0%	1 2.4%	13 4.0%
や(語尾調整)		1 1.6%					1 0.3%	
ない(否定)			3 4.6%	4 8.2%		1 2.4%	8 2.5%	
もん(甘え)					1 2.0%		1 0.3%	
ぞ(強く言い切る)								
かな(疑問・願望)		1 1.6%		1 2.0%	4 8.0%	3 7.3%	9 2.8%	
な(命令禁止)								
な(感嘆・語調調整)		1 1.6%					1 0.3%	
が(接続)								
け(回想)	1 1.8%		5 7.7%	1 2.0%	3 6.0%		10 3.1%	
だって(引用)								
なあ(願望・感動)								
から(弱い決意)								
さ(あっさり言い放つ)								
わ(女性)								
って(引用内容・伝聞)	1 1.8%						1 0.3%	
かい(疑問)								
<b>接続助詞</b>								
けど(逆説)	1 1.8%	1 1.6%	1 1.5%			2 4.9%	5 1.5%	
から(理由)		1 1.6%	1 1.5%	1 2.0%	1 2.0%	1 2.4%	5 1.5%	
て(連続・継起)			1 1.5%	1 2.0%	1 2.0%	1 2.4%	4 1.2%	
で(連続)		1 1.6%		2 4.1%		4 9.8%	7 2.2%	
たら(仮定)					1 2.0%		1 0.3%	
ので(理由)								
し(並列)					2 4.0%	1 2.4%	3 0.9%	
とか(列挙)								
が(逆説)								
が(順接)								
ば(仮定条件)	1 1.8%			1 2.0%			2 0.6%	
ても(仮定条件)								
なきゃ(-)					1 2.0%		1 0.3%	
と(連続・仮定条件)		4 6.3%					4 1.2%	
のに(逆説条件)								
に(動作並行)								
ながら(同時性・逆接)								

	0.00~5.00	5.00~10.00	10.00~15.00	15.00~20.00	20.00~25.00	25.00~30.00	計	
<b>係助詞</b>								
は(題目)	6	9.5%	3	4.6%	4	8.2%	13	4.0%
って(とりたて)								
かも(不確か・可能性)								
も(同類・提示)	1	1.8%					1	0.3%
<b>間投助詞</b>								
さ(語調調整・注意喚起)	1	1.6%			1	2.0%	2	0.6%
ね(語調調整・強調)	3	5.5%	3	4.8%	1	1.5%	6	12.2%
な(語勢を添える)								
ねえ(語調調整)								
よ(語調調整)			1	1.5%			1	0.3%
<b>並列助詞</b>								
たり(列挙)								
とか(列挙)								
か(列挙)					1	2.0%	1	0.3%
と(並列)	3	4.8%					3	0.9%
や(列挙)								
<b>格助詞</b>								
に(場所・結果・与格)	5	9.1%	3	4.8%	7	10.8%	2	4.0%
と(動作内容)								
て(引用内容・説明内容)	1	1.8%	1	1.6%			2	0.6%
で(道具・場所)								
が(主語・対象語)	2	3.6%	1	1.6%	2	3.1%	2	4.1%
を(対象)							3	6.0%
って(引用内容・説明内容)			1	1.6%		1	2.0%	2
から(起点・原因・理由)					1	1.5%		1
と(動作内容・引用内容)								
まで(終点・限度)								
の(所有・内容・同時)	4	7.3%	4	6.3%	3	4.6%	3	6.1%
へ(方向)							1	2.0%
より(始点・基準点)								
<b>副助詞</b>								
か(疑問)								
だけ(限定)			3	4.8%			1	2.4%
しか(限定)							4	1.2%
ぐらい(程度)								
でも(例示)								
<b>その他</b>								
か			12	18.5%	3	6.1%	5	10.0%
の(準)							3	7.3%
っぽい							23	7.1%
<b>計</b>	<b>55</b>	<b>100.0%</b>	<b>63</b>	<b>100.0%</b>	<b>65</b>	<b>100.0%</b>	<b>49</b>	<b>100.0%</b>
							<b>50</b>	<b>100.0%</b>
							<b>41</b>	<b>100.0%</b>
							<b>323</b>	<b>100.0%</b>

Table 10-1 終助詞の1分あたりの平均使用回数

		意見集約型課題		情報統合型課題	伸び率(倍)
4年	意見→情報	5.13(47.7%)	→	5.62(63.9%)	1.10
4年	情報→意見	8.73(66.8%)	←	8.14(64.9%)	1.07
1年	意見→情報	6.18(51.0%)	→	6.03(56.0%)	0.98
1年	情報→意見	5.95(55.8%)	←	4.30(59.5%)	1.38

( )は全助詞に占める終助詞の割合

Table 10-2 終助詞「ね」の1分あたりの平均使用回数

		意見集約型課題		情報統合型課題	伸び率(倍)
4年	意見→情報	2.38(22.1%)	→	2.15(24.5%)	0.90
4年	情報→意見	4.33(33.2%)	←	3.19(25.5%)	1.36
1年	意見→情報	3.26(26.9%)	→	3.23(30.0%)	0.99
1年	情報→意見	3.20(30.0%)	←	1.97(27.2%)	1.62

( )は全助詞に占める終助詞「ね」の割合

Table 10-3 終助詞「よ」の1分あたりの平均使用回数

		意見集約型課題		情報統合型課題	伸び率(倍)
4年	意見→情報	0.44(4.1%)	→	0.69(7.9%)	1.57
4年	情報→意見	1.93(14.8%)	←	1.67(13.3%)	1.16
1年	意見→情報	1.35(11.2%)	→	0.60(5.6%)	0.44
1年	情報→意見	0.40(8.0%)	←	0.43(6.0%)	0.93

( )は全助詞に占める終助詞「よ」の割合

Table 10-4 終助詞「か」の1分あたりの平均使用回数

		意見集約型課題		情報統合型課題	伸び率(倍)
4年	意見→情報	0.69(6.4%)	→	1.46(16.6%)	2.12
4年	情報→意見	0.67(5.1%)	←	1.38(11.0%)	0.49
1年	意見→情報	0.26(2.2%)	→	0.37(3.4%)	1.42
1年	情報→意見	0.30(2.8%)	←	0.40(5.5%)	0.75

( )は全助詞に占める終助詞「か」の割合

Table 10-5 終助詞「かな」の1分あたりの平均使用回数

		意見集約型課題		情報統合型課題	伸び率(倍)
4年	意見→情報	0.69(6.4%)	→	0.38(4.4%)	0.55
4年	情報→意見	0.53(4.1%)	←	0.19(1.5%)	2.79
1年	意見→情報	0.68(5.6%)	→	0.30(2.8%)	0.44
1年	情報→意見	0.60(5.6%)	←	0.17(2.3%)	3.53

( )は全助詞に占める終助詞「かな」の割合

Table 10-6 終助詞「て」の1分あたりの平均使用回数

		意見集約型課題		情報統合型課題	伸び率(倍)
4年	意見→情報	0.00(0.0%)	→	0.38(4.4%)	
4年	情報→意見	0.13(1.0%)	←	0.95(7.6%)	0.14
1年	意見→情報	0.09(0.7%)	→	0.43(4.0%)	4.78
1年	情報→意見	0.10(0.9%)	←	0.40(5.5%)	0.25

( )は全助詞に占める終助詞「て」の割合

Table 10-7 終助詞「の」の1分あたりの平均使用回数

		意見集約型課題		情報統合型課題	伸び率(倍)
4年	意見→情報	0.38(3.5%)	→	0.08(0.9%)	0.21
4年	情報→意見	0.27(2.0%)	←	0.67(4.9%)	0.40
1年	意見→情報	0.32(2.7%)	→	0.37(3.4%)	1.16
1年	情報→意見	0.50(4.7%)	←	0.27(3.7%)	1.85

( )は全助詞に占める終助詞「の」の割合

一緒に考えたという経験が、相手とのつながりを求めようとする姿勢を生んだと言えるのであろう。こうした意味で、この結果は、本研究の第一目的が確かめられたことを意味すると言えよう。

次にTable10-3に示されている終助詞「よ」についてみてみることにしよう。「よ」は主張を表す終助詞である。ここでの顕著な特徴は1年班にみられる。一番目に情報統合型課題、二番目に意見集約型課題の議論をした班では、「よ」の使用回数にほとんど変化がない(0.43から0.40)のに対し、一番目に意見集約型課題、二番目に情報統合型課題を議論した班では、「よ」の使用回数は減少している(1.35から0.60)。意見集約型課題では、客観的な正解がなく、互いの主観をぶつけ合い、そこでおりあいをつけながら結論を導出する必要がある。同時に初対面の1年同士であるので、最初の意見集約型課題では、稚拙なかたちでの意見、主張のぶつかりあいにならざるをえなかったのだと思われる。一方、最初に情報統合型課題を議論した班は、ここで議論展開に関する方略を体験できた。そこでこうした方略を用いながら議論を展開させていったので、稚拙な意見のぶつかりあいにならずにすんだと思われる。こうした結果から、本研究の第一目的が確認できたと言えよう。

#### 4. 議論内容の分析

以上のような計量的分析に加え、議論の相互作用の内容に関する分析を行った。この展開内容をFigure 5からFigure12に示す。相互作用の内容に関しては、復活率、制御の部分で取り上げたので、ここでは特にふれないこととする。

#### 5. まとめ

本研究は、仮屋園ら(2002b)によって提出された一般協同問題解決方略、および日常生活での協同作業経験が協同問題解決型議論にどの程度有効に活かされるかを検証した。

一般協同問題解決方略については、「匠の里」という情報統合型課題によって獲得され、それがタイプの異なる意見集約型課題にも適用され、有効性をもつことが確認された。また、日常生活での協同作業経験も議論の場では、有効に活かされることが確かめられた。

さらに、本研究では、議論の相互作用を計量的に分析する方法が探索的に試みられた。本研究で提案された分析方法は、今後の筆者の研究において積極的に用いていく予定である。そこからこれらの分析方法の効用や限界、検証力が浮き彫りにされていくであろう。また、相互作用研究においては、今後も新しい分析方法の開発の余地が十分あると思われる。本研究での分析方法を土台にした新しい分析方法の開発も積極的に行っていく必要があるだろう。

4年	意見集約型課題（前期）
0:00	断片的発言（問題の把握）
1:00	要るもの考える （地図、方位磁石、懐中電灯、ナイフ、ロープ） 要らないもの考える
2:00	（腕時計、テント） （懐中電灯についての検討）
3:00	（救急箱についての検討） 順位づけ
4:00	（地図と方位磁石についての検討）
6:00	（ライターについての検討）
7:00	（ロープとナイフについての検討）
8:00	（ロープについての検討、ロープをやめる） 再び要るものを検討
10:00	（カップ、救急箱についての検討、話し合いでは決まらず、多数決で決定）
16:00	

Fig.5 4年 意見集約型課題（前期）の相互作用の展開

4年	意見集約型課題 (後期)
0:00	断片的な発言 (その中で少しずつ要るものと要らないものが決定していく)
1:00	(テントについての検討) 断片的な発言
2:00	(ナイフについての検討) (救急箱についての検討) (腕時計についての検討) (地図についての検討)
3:00	(テントについての検討) 選んだ道具の確認 順位づけ
4:00	(ライターについての検討)
5:00	(ナイフについての検討)
7:00	(地図と腕時計についての検討) (地図についての検討)
8:00	(救急箱と地図についての検討) 順位の再検討
9:00	(地図とナイフについて)
10:00	(ライターとナイフについて)
15:00	

Fig.6 4年 意見集約型課題 (後期) の相互作用の展開

1年	意見集約型課題 (前期)
0:00	断片的発言 (要るものについて) それぞれのものについての検討 (カップについての検討)
2:00	(ナイフについての検討) (ライターについての検討)



3:00	(カップについての検討)
	(ロープについての検討)
	(テントについての検討)
4:00	(ロープについての検討)
	(腕時計についての検討)
5:00	(方位磁石についての検討)
6:00	(地図についての検討)
	(テントについての検討)
8:00	各成員で5個の道具を選ぶ(多数決)
	要らないものを検討
	(懐中電灯、カップ、テント、腕時計)
	要るものの検討
10:00	(地図と方位磁石についての検討)
12:00	(救急箱についての検討)
14:00	(ロープ、救急箱についての検討)
19:00	(カップ、テントについての検討)
21:00	(地図、方位磁石についての検討)
23:00	順位づけ
24:00	(救急箱についての検討)
25:00	(ライター、ナイフについての検討)
	(方位磁石についての検討)
	(ナイフ、地図についての検討)
	理由づけ
28:00	(ライターについての検討)
30:00	(方位磁石についての検討)
31:00	(ナイフについての検討)
32:00	(地図についての検討)
33:00	(救急箱についての検討)
34:00	

Fig.7 1年 意見集約型課題(前期)の相互作用の展開

1年	意見集約型課題 (後期)
0:00	
	要るものの検討 (ナイフについての検討)
2:00	(一人ずつ要るものを出していく) 要らないものの検討
4:00	(腕時計、カップ) (懐中電灯についての検討) (地図について、要るものとしての検討)
5:00	(カップについての検討) (テントについての検討)
6:00	(救急箱についての検討) ここまでの決定事項の確認
7:00	(救急箱についての検討) 順位づけ (ナイフとライターについての検討) (救急箱についての検討)
9:00	(方位磁石と地図についての検討)
10:00	(方位磁石とライターについての検討)
11:00	(方位磁石と地図についての検討) 理由づけ
12:00	(ナイフについての検討)
14:00	(救急箱についての検討、救急箱と地図の順位を変更)
16:00	(方位磁石についての検討)
17:00	(地図についての検討) (ライターについての検討)
19:00	最終確認
20:00	

Fig.8 1年 意見集約型課題 (後期) の相互作用の展開

4年 情報統合型課題（前期）

0:00

機織の家の位置の暫定的決定（起点となる家の決定）

方角の決定

1:00 岩魚の位置決定

木工の家の位置決定

杉の木の位置について、結論は出ず

2:00 染色の家の位置決定

杉の木の位置決定

3:00 方角に関するクリティカル情報から全体の把握を試みるが逃避

4:00 彫刻に関するクリティカル情報の発言

木工の家と狸の彫刻の関連付け

5:00 梅の木の位置について、結論は出ず

6:00 狸の彫刻から桜の木、梅の木の位置について考えるが、結論は出ず

イチョウの木と虹鱒の関連付け

7:00 染色の家とイチョウの木、虹鱒の暫定的な関連付け

8:00 染色の家とイチョウの木、虹鱒、熊の彫刻の関連付け

9:00 魚に関するクリティカル情報の発言

方角に関するクリティカル情報から全体図の把握

桜の木の位置決定

10:00 和紙の家の位置決定

和紙の家と桜の木の関連付け

和紙の家とフナに関連付け

山女の位置決定

木工の家、梅の木、山女の関連付け

杉の木と岩魚の関連付け

11:00 杉の木の位置決定

機織の家と岩魚の関連付け

今までに出てきた家の名前を列挙

12:00 一度決定した機織の家の位置の間違いに気づく（機織の家が中心となることに気づく）、

再び方角に関するクリティカル情報を提示

新たに機織の家の位置決定

13:00 三本松の家の位置決定

竹細工の家の位置決定
狸の彫刻の位置決定
14:00 三本松と猫の彫刻の関連付け
猫の彫刻と鯉の関連付け
杉の木と犬の彫刻の関連付け
15:00 桜の木と猿の彫刻の関連付け
16:00 決定事項と情報の確認
18:00 最終確認
21:00

Fig.9 4年 情報統合型課題（前期）の相互作用の展開

4年 情報統合型課題（後期）
0:00
情報の断片的な提示
2:00 これまでに出てきた家の名前を列挙
方角の決定
3:00 方角に関するクリティカル情報からの全体図の把握
(各家と彫刻と木が関連付けられていることに気づく)
5:00 三本松の位置決定
彫刻に関するクリティカル情報
梅の木の位置決定
6:00 梅の木と狸の彫刻の関連付け
梅の木と山女の関連付け
竹細工の家の位置決定
7:00 桜の木の位置決定
虹鱒の位置決定
イチョウの木と虹鱒の関連付け
イチョウの木と熊の彫刻の関連付け
8:00 イチョウの木と染色の家の関連付け
杉の木の位置決定
狸の彫刻、梅の木と木工の家を関連付けようとするが、情報が不十分で断念

9:00	岩魚の位置決定
10:00	再度、染色の家の位置決定、しかしまだ暫定的 方角に関するクリティカル情報の検討から全体図を把握
11:00	これまでにでてきた家の名前を列挙
12:00	方針の提示（機織の家を中心に考える） 木工の家と狸の彫刻の位置決定、関連付け 三本松と猫の彫刻の関連付け 猫の彫刻と鯉の関連付け 家の名前と魚と彫刻が関連付けられていることを確認、相互理解
13:00	桜の木と猿の彫刻の関連付け 和紙の家の位置を考えるが、結論は出ず 和紙の家とフナに関連付け
14:00	イチョウの木、熊の彫刻と染色の家の関連付け
15:00	和紙の家と桜の木、猿の彫刻の関連付け
17:00	機織の家の位置決定 竹細工の家と岩魚の関連付け
19:00	竹細工の家と杉の木の関連付け
21:00	最終確認（杉の木と犬の彫刻の関連付け）
26:00	

Fig.10 4年 情報統合型課題（後期）の相互作用の展開

1年 情報統合型課題（前期）	
0:00	
2:00	家の名前を列挙
3:00	方角に関するクリティカル情報の出現により、中心となる三本松、匠の家の位置決定
4:00	全体の形の決定
5:00	方角の決定
6:00	木工の家の位置決定
7:00	杉の木の位置決定 染色の家の位置決定 和紙の家の位置決定

	機織の家の位置決定
	機織の家と杉の木の関連付け
8:00	魚に関するクリティカル情報の発言
	和紙の家とフナに関連付け
	岩魚の位置決定
9:00	梅の木の位置決定
	梅の木と山女の関連付け
	三本松と猫の彫刻、鯉の関連付け
10:00	彫刻に関するクリティカル情報の発言
	染色の家とイチョウの木、熊の彫刻の関連付け
	桜の木の位置決定
	虹鱒の位置決定
12:00	染色の家と虹鱒の関連付け
	梅の木と狸の彫刻の関連付け
14:00	杉の木と犬の彫刻の関連付け
	猿の彫刻の位置決定
	竹細工の家の出現により、家が一個足りないことに気づく (問題の発生)
	機織の家と岩魚の関連付けの間違いに気づく
16:00	竹細工の家と岩魚の関連付け
	竹細工の家の位置決定
17:00	矛盾解決のために再び方角に関するクリティカル情報の発言
18:00	今まで出てきた彫刻の名前を列挙
19:00	再び彫刻に関するクリティカル情報の発言
	今まで出てきた魚の名前を列挙
21:00	再び魚に関するクリティカル情報の発言
23:00	矛盾を解決しないまま、とりあえず全体の決定
24:00	最終確認
26:00	匠の家という家の名前がないことに気づき、機織の家と竹細工の家がずれていたことに気づく (機織の家と竹細工の家の位置決定)
28:00	猫の彫刻と機織の家の関連付け
	竹細工の家と杉の木、犬の彫刻の関連付け
30:11	

Fig.11 1年 情報統合型課題 (前期) の相互作用の展開

1年 情報統合型課題（後期）

0:00

2:00 方針の提示（各成員の情報をとりあえず聞く）

彫刻に関するクリティカル情報の発言

3:00 彫刻に関する全体図について

（以降、各人が一つずつ情報を出しながらも、それに関連している情報を別の成員も提示し、少しずつ暫定的に決定されていく）

和紙の家の位置決定

染色の家の位置決定

4:00 機織の家の位置決定

和紙の家とフナの関連付け

岩魚の位置決定

5:00 三本松と猫の彫刻の関連付け（位置はまだ決まらず）

魚に関するクリティカル情報の発言

猫の彫刻と鯉の関連付け

猿の彫刻と桜の木の関連付け情報が出されるが、結論は出ず

7:00 梅の木と山女の関連付け（位置はまだ決まらず）

8:00 染色の家と熊の彫刻とイチョウの木の関連付け

今までに出てきた家の名前を列挙

9:00 梅の木と三本松の位置関係は決定するが、両方とも具体的な位置は決まらず

梅の木と狸の彫刻の関連付け

10:00 杉の木と犬の彫刻の関連付け

三本松と竹細工の家の位置関係は決定するが、具体的な位置は決まらず

イチョウの木と虹鱒の関連付け

11:00 桜の木の位置決定

和紙の家と桜の木の関連付け

梅の木、狸の彫刻と木工の家の関連付け

12:00 木工の家の位置決定

方角に関するクリティカル情報の出現による全体図の把握

13:00 梅の木の位置決定

三本松の位置決定

匠の家の位置決定

竹細工の家の位置決定

	染色の家と和紙の家の位置決定
	匠の家という名前の家がないことに気づく
15:00	木工の家の位置、暫定的に決定
	機織の家の位置、暫定的に決定
	岩魚の位置決定
	杉の木の位置決定
	杉の木と竹細工の家の関連付け
16:00	杉の木と犬の彫刻の関連付け
	各成員が一人ずつ情報を出し合う（以降、決定事項の確認と未決定の事柄についての検討）
	木工の家の位置決定
	三本松と猫の彫刻の関連付け
17:00	機織の家の位置決定
	桜の木と和紙の家の関連付け
	桜の木と猿の彫刻の暫定的な関連付け
18:00	梅の木と山女の関連付け
	今までに関連付けていた情報を染色の家にあてはめる（染色の家とイチョウの木、熊の彫刻、虹鱒の関連付け）
	猫の彫刻と鯉の関連付け
	和紙の家とフナの関連付け
19:00	梅の木と狸の彫刻の関連付け
24:00	猿の彫刻の位置の暫定的な決定
	清書
28:00	猿の位置決定（しかし、まだ矛盾を感じている）
30:00	

Fig.12 1年 情報統合型課題（後期）の相互作用の展開



## 引用文献

- 出口毅・真田伸夫 2001 話し合い活動を中心とした授業の分析 山形大学教育実践研究, 10, 19-25.
- 藤江康彦 1999 一斉授業における子どもの発話スタイル 発達心理学研究, 10 (2), 125-135.
- 生田淳一・丸野俊一 1999 質問生成を中心と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.
- 伊藤雅光 2002 計量言語学入門 大修館書店
- 海保博之・加藤隆 1999 認知研究の技法 福村出版
- 海保博之・原田悦子 1993 プロトコル分析入門 新曜社
- 仮屋園昭彦・丸野俊一・加藤和生 2001 情報統合型議論過程の解釈的研究 鹿児島大学教育学部紀要 教育科学編, 227-257.
- 仮屋園昭彦・丸野俊一・加藤和生 2002 a 集団規模と集団成員同士の親密性とが協同問題解決型議論の相互作用に及ぼす影響-情報統合型課題を用いて- 鹿児島大学教育学部紀要 教育科学編, 53, 293-320.
- 仮屋園昭彦・丸野俊一・加藤和生 2002 b 協同問題解決型議論の学習効果 鹿児島大学教育学部紀要 教育科学編, 53, 255-291.
- 仮屋園昭彦 印刷中 特認校複式学級に属する児童の異年齢集団による継続的話し合い活動の分析 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 第13巻
- 丸野俊一・堀憲一郎・生田淳一 2002 ディスカッション過程での論証方略とメタ認知的発話の分析 九州大学心理学研究, 3, 1-19.
- 丸野俊一・加藤和生 1996 議論過程での自己モニタリング訓練による議論スキルの変容 九州大学教育学部紀要 (教育心理学部門), 6, 43-56.
- 丸野俊一・生田淳一・堀憲一郎 2001 目標の違いによってディスカッションの過程や内容がいかにより異なるか 九州大学心理学研究, 2, 11-33.
- 丸野俊一・加藤和生・堀憲一郎・川村梨夏 2002 ディスカッション技能の発達を促進する学習環境とは 自己表現と創造的・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年度科学研究費補助金 (基盤研究 (A) (1)) 研究成果報告書, 3-31.
- 綿巻徹・中村隆宏 2001 座談会での発言者のターン連結の意味論的分析 認知体験過程研究, 10, 49-82.
- 綿巻徹 1997 自閉症児における共感獲得表現助詞「ね」の使用の欠如 発達障害研究, 19, 146-157.