

# 質問書方式による講義——会話型多人数講義

田中 一

The new method is proposed where the traditional lecture method is revitalized. All students should submit their written inquiry with the explanation on the background of the inquiry. The documents of the about fifty selected inquiries and their answers are distributed to every attendant next lecture time. Otherwise the submitted inquiries are evaluated and the only results of the evaluation give the grade and the acquisition of the point. It is shown by the questionnaire that the method is supported by the students.

## 1. はじめに

### 1.1 講義形式

大学教育の中で講義が占める比重は依然として最も高い。講義者は研究の最前線の成果を踏まえつつ、受講者の聴講条件を考慮して再構成し、講義者の知的到達点として講義する<sup>(1)</sup>。

知識が個々の人の認識内容を構成するとき、その在り様には2つの場合がある。一つは静的様式であり、他は動的様式である。多くの知識はいうまでもなく、他の諸々の知識と密接な関連を有しているが、ここでは、その関連が知識の想起と同時に顕在化される状態にあるとき知識は動的状態にあると呼び、そうでないとき静的状態にあると呼ぶ。ミンスキーの用語を用いれば、k-ラインが活性化するエイジェンシーの多い少ないともいえよう(Minsky 安西祐一郎訳, 1990)。大学の講義に於いては、研究生活に裏付けられた動的知識の講義が求められるのではないであろうか。研究は動的知識を前提にして初めて進展させることができるものであり、研究成果は動的知識の典型である。このような動的

知識の高密度伝達を可能にする優れた手段として、講義が大学教育に占める比重は、今後も引き続き高くならざるを得ないであろう。

私立大学に於いては多人数講義が通常であり、国公立大学に於いても多くの講義科目が多人数講義となっている。しかしながら、これらを少人数講義に変えることは現実の問題として不可能に近い。財政上の問題だけではない。実際現在数に数倍する優れた大学教員を得ることは極めて困難なことであろう。

### 1.2 講義形式の問題点

講義形式には幾つかの問題点がある。その第一は、聴講者の学習活動が受動的になり易く、また実際受動的になっていることである。受動的傾向は、講義の内容をそのままに受け取り、何ら疑問を発しないことに現れる。例えば、疑問があっても、その解決に向かう行為には到らない。たとえ疑問が生じても、そのままに仕舞っておくものと思っ込んでい。さらにいえば、そもそも疑問というものを抱くことがない。すなわち、知識獲得の情報過程の中に疑問生成という過程が誘起されない状態になっているのである。

疑問とこれに発する質問は受け取った知識

と自分の知識システムとのギャップや矛盾などの不整合の存在の感知から生ずる。受動的学習では、受け取った知識が既に有する知識システムとただ並存するのみで、まとまった知識システムを構成するに到らない。その上知識システムを構成するための基本、すなわち思考力の形成を促すことも期待できない。

しかしながら、従来の講義形式は、以上のような現在の学生のもつ知的活動の弱点を助長している一方、学生の学習状態を絶えず把握する手段をその教育形態に含んでいない。学生の学習状態と知的動向を知る道は、年1回か2回の試験の解答かレポートに過ぎない。しかも、これらに現れた個々の学生の意見は、試験問題やレポートの課題に局限されており、かつ解答やレポートに現れた内容もそれ以後の教育活動にほとんど生かされていない。多くは講義者のささやかな留意事項に止まっている程度である。従来の講義形式には受講者である学生のレスポンスが登場する場が欠落している。聴講している学生の意見を受け取る場が本来的に欠落した教育形態といわねばならない。

### 1.3 講義形式の新しい試み

上記の論は多少一面的である。20歳前後の若々しい頭脳は、知的能力を絶えず高めながらその活動を展開している。したがって、伝統的な講義形式であっても、講義内容が冒頭で述べた講義者の知的到達点に立ったとき、それは若い頭脳の知的活動に多くの刺激を与え、時として多大の効果を生むものである。研究者や職業人を対象にした集中講義にその例をみることができる。しかしながら、この種の効果を期待し得るのは聴講者がしかるべき条件を満たした場合である。とくに、聴講者が知的意欲に支えられて日常知的活動を展開しており、その活動を通じて専門的事項に多大の関心と疑問を有している場合である。

大学が大衆化され大学進学率が40%に達していることをみれば、大多数の現代の大学

にこの事を期待することはできない。従来の講義形式をそのままにして学習効果を上げ得るか否か、実に疑問としなければならない。

さてよく知られたことであるが、大学には教育の自由があり、教育科目とその内容を自主的に定めることができる。伝統的な講義形式に準拠しながら、これに工夫を加えて、一層効果的な形態を創造することに何らの制度的障害もない。著者が質問書方式による「会話型多人数講義」を試みてからすでに8年半が過ぎた(田中 一, 1990)。また、当学部ではドキュメントによる学生のレスポンスを用いた教育の試みが勝井義雄・千葉正喜・田中二郎<sup>(2)</sup>によって行われ、その報告も既にこの紀要に掲載されている(田中 一, 1995 b)。大國充彦(大國, 1995)もまたこの論文で述べるのと同様のことを試みている。

今回の論文では、9年に近い年月の間幾つかの工夫をもとに積み重ねてきたこの方式の手順とその効果、とくに学生からの質問に対する回答状況、および理解度アンケート調査と学生の感想・意見の結果からみた学生の履修状況について論ずる。さらに質問書方式ではテキストの使用をその方式の中に効果的に組み入れることができることを示す。

この方式が大学の講義形式として広く用いられ定着し得るためには、この方式が現在の講義方式の欠陥を克服し得ることを示すだけでは十分でない。何よりもこの方式が受講学生諸君に支持されなければならない。その上、どの大学に於いても、また何人にもこの方式が効果的に実行し得るものでなければならない。特別の設備を必要としたり、いわゆる偏差値の高い大学に対してのみ実行し得るものであってはならない。この論文の目的は定着した会話型多人数講義の9年間の教育実践の集大成と到達点と、この方式が何人にもまた日本のどの大学に於いても直ちに実行可能な方法であることを示すことにある。

以下主として現在担当中の必修科目の社会

情報学概論B（以下概論Bという）を対象として論じ、これに選択必修のソフトウェア概論（以下ソフト概論という）の講義の事例を挿入する。受講登録学生数は290人および156人である。著者の所属する札幌学院大学は大学院の研究科1つに5学部と夜間の部で構成されている1学年の学生定員が約1000名の文系4年制の平均的である。うち社会情報学部は他の学部と異なり、高校時の文系コースと理系コースの生徒の双方を受け入れることにしており、一般入学試験もこれに応じた方法をとっている。実際には文系コースの出身者に偏っている。

第2節では質問書方式の概要と経過等を述べ、第3節でこの方式に対する学生の意見を理解度アンケート調査と学期末質問書の内容を集約して紹介する。第4節では、学生の質問とこれに対する回答に関する幾つかの問題点を述べる。後でも指摘するように、質問書方式では学生が講義中思考するため、講義中の静粛が格段に必要である。私語はこの方式の妨害以外の何物でもない。著者の講義は極めて静かであるが、第5節では著者の私語観とその対処の実際について述べる。第6節ではこの講義方式が会話型になっていることを指摘し、第7節で結論を纏める。

## 2. 質問書方式

### 2.1 方式の概要

講義開始の鐘が鳴り始めると、直ちに教務課の職員が講義の出席者全員にB5版の質問書を配布する。質問書配布は数分で終わる。遅刻する学生は数名で、直接講義者の所に取りに行く。質問書には講義の内容に関する質問とその質問の説明を記す。ここで質問の説明とは、自分の出した質問に対する自分の答ではなく、当該質問の背景のことである。講義終了前の15分を質問書作成にあてる。多くの学生は講義中に質問を書き終えている。質問文の長さは平均して500字程度である。中

には1000字を越えるものもあるが、100字か200字程度のものも数枚混じっている。

講義後著者は提出された質問書を見て、回答を要する質問を選び出す。その数は凡そ50問程度である。選んだ質問に回答を付け翌週の講義の最初に全員に配布する。質問の解答書は通常A4版裏表印刷して2枚か3枚の7500字から10000字程度である。回答内容に関する質問でもよいことにしている。

質問書に対する処置は回答配布だけではない。単に回答を配布するだけであれば、出席している学生の全員が質問書を提出することは期待できない。

質問書方式では提出された質問書全部をその都度評価する。試験は一切行わず、成績と単位の認定の可否を質問書の評価のみで決め、他の要件は考慮しない。この点が著者の方式の特徴である。質問書の評価の合計を講義回数で除しそれを100倍して評価点とする。学生にもこの手順を充分説明しておく。

再履修者を除いて概論Bの毎年の単位取得率は95%程度である。このことも繰り返し履修学生に告げておく。こうして、履修者が試験から解放されて学習することを期待する。

評価は質問のみを対象とする。その基準は簡単で、講義外の事項についての質問・意見や感想は何れも歓迎するが、評価の対象にはしない。質問が講義の内容外のものや、質問になっていないものの評価は0である。質問のみで質問の説明を欠けば質問の個数が多くても昨年までは0.5、今年度は0.4である。質問の説明があれば昨年までは1.0で今年度は0.8となる。評価を3段階とするのは、評価を容易にかつ客観的に行うためである。これに今年からテキストの予習の評価が加わる。もし予習のとき生じた質問が講義の間に解決されれば、その際の質問と得た解決を記すことにし、これに昨年度までは0.5、今年度は0.4を加算する。毎回加算が続けば、昨年度は150点、今年度は120点になるが、いずれも100点

とする。昨年度には100点以上が相当数だったので今年度はデノミを行ったのである。

通例の学習の評価は与えられた問題に対する答えで行う。質問書方式ではどのような質問を提起するかで評価する。第1節で述べたように、受け取った知識と自分のなかにある知識システムとの不整合を感知するときに疑問が生じ質問となる。質問を求めることによってこの不整合の感知を促し、整合的な知識システムを構成する途を与える。著者は質問の体系が知識の体系の核心でなければならないという見解をとっている。

学生にとって質問の作成はそう簡単ではないらしい。次節の表2のアンケート調査の結果は、227名のうち44.1%の100名が、前期の終了時でも、質問を無理に作成すると答えている。一方53.3%の121名は質問することに大分慣れたと答えている。前期の講義期間は3ヶ月であるので、質問することに大分慣れた学生が50%を越えたことは、質問書方式の定着可能性を示すものであろう。質問に苦労しないという学生は2.6%の6名でかなり少なく、家庭教育を含めた幼年初等中等教育の一側面を示していると思われる。

昨年度から、テキストとして自著作『情報とは何か』(田中 一, 1994)を用いている。これは情報処理ではなく、情報とは何かという問いに答えるものとして纏めたものである。テキストの使用をいかに質問書方式に有機的に組み込むかが問題であるが、質問書の評価の所で述べた方法を取ることによって、予習という学習過程をすんなりと質問書方式に組み込むことができた。予習は講義の理解と理解に基づく質問の作成に極めて大きな効果を持っているように思われる。

新しい用語を聴講時に初めて耳にするのか、あるいは予め目にしているかは、講義の理解に大きな影響をもつようである。表2に示された結果からすれば、約88%の学生は何らかの程度で予習しており、内の85%が予習

の効果を受けている。

先にも述べたように、通例の講義形式では学生からの唯一のレスポンスである試験やレポートも、学生の学習の改善に資することは殆どない。この点、質問書方式では学生のレスポンスである質問の回答を通じて学生は絶えず自分の学習の改善を行うことができる。このことをとくに強調しておく。

## 2.2 経過と手順

1988年からこの方式を取り始めたが、当初の内容は必ずしも現在のものと同じではなかった。当初は質問の説明の記載を求めなかった。それよりも最初は果たして質問が書けるのか否か予想がつかなかった。1988年の4月まだ質問書方式という構想もないとき、学生諸君の学習の実態を知るべく、講義内容に関する質問書の提出を求めた。そのときに受講者は300人程度であったかと思う。科目は各学部共通の情報科学概論であった。

質問書に目を通して、幾つかの点に強い印象を受けた。その第一は、質問書の文の多くが文になっており、第二は、質問が質問としての内容を備えていて、また第三として、誤字が予想以上に少ないことであった。この良い条件を如何に生かすかと考えて、次回の講義時に質問を評価しこれを以て試験に代えることを宣言した。当初の質問の回答は、重要と思われる3つか4つほどの質問をOHPで投影して口頭で答える程度であった。

1991年に著者が所属する社会情報学部が設立され、そこで情報学概論の講義を担当した。このときから質問の回答を印刷して配布したが、当初はA4版の1面のみであった。回答に対する受講学生の関心は割合高く、自分の質問が載っているか否かに懸命に見入ったようである。「質問に答えて貰ったのは生まれて初めてです」と質問書にあったのを見て、その学生の受けてきた教育の実態を思い、暗然としたことがあった。

1992年頃から質問書に質問の説明を含め

るよう強調し始めた。同時にこのころから質問の回答量が増え、A 4 版 2 面となってきた。この方式の処理手順に工夫を重ね、9 年目にあたる今年度になって、漸くこの方式が完成したとあってよい。

他大学や講習会で講義するときにもこの方式を用いている。質問書の総計は 1996 年 11 月 6 日現在で 81,044 枚となった。各講義ごとに学籍番号順にファイルされ、2 個の書棚を満たしている。

### 2.3 所要時間

この方式に対する批判の一つは、質問書の処理に余りにも多くの時間を必要とすることである。そこで講義後の処理に必要な時間を 6 月 26 日 4 講目の概論 B と同日のソフト概論に対して実測してみた。表 1 はそのときの所要時間を示す。出席学生数は、質問書の提出枚数からそれぞれ 258 名および 112 名で、採用質問数は 56 問、その総処理時間は 7 時間 41 分および 7 時間 19 分である。

質問書の枚数が多いと 1 枚でも紛失することがないように、絶えずファイルに閉じておかなければならないが、200 枚を越えると、ファイルが厚くなり、ファイルに閉じたままでは作

表 1 質問書処理所要時間

	概 論 B	ソフト概論
学籍番号順ソート	39 m	20 m
質問書評価	2 h 26 m	50 m
ファイル時間	5 m	4 m
post it 添付	16 m	0 m
質問入力	55 m	1 h 12 m
回答入力	2 h 54 m	2 h 44 m <sup>1)</sup>
回答チェック	0 m	2 h 53 m <sup>2)</sup>
編集印刷	26 m	26 m
計	7 h 41 m	7 h 19 m

1996 年 6 月 26 日(水)提出された質問書の処理時間を実測した結果。科目は社会情報学概論 B 及びソフトウェア概論で、採択質問数はいずれも 56 問、測定日はそれぞれ同年同月 27 日と 28 日である。h は時間を、また m は分を示す。

- 1) 回答中のプログラム入力に時間を要した。
- 2) 回答に必要な LISP のプログラムを実際に確かめるための時間

業しにくい。その場合質問書の評価をファイルから外して行う。これをファイルする時間が 5 分間である。質問入力ファイルしたまま行う。そのため採択した質問書には post it を貼る。質問入力後質問文のゴチ指定を行う。回答入力の時間には回答のための資料調べに必要な時間を含んでいる。最後の編集印刷では、読み易いように縦 2 段の段組とし、最後の面に余白が残らないように行数を調節し、印刷し誤りを正し fax で大学に送る。パソコンから直接送る fax は鮮明である。

この実測の際は全体を連続作業で行ったが、通常は乗り物の中などで評価を行うことも多く、評価、質問入力と回答入力の作業が連続することはない。このため単一作業の準備に多少余分の時間が掛かる。資料調査や回答作成には余り時間を使うことがない。所要時間は質問書の枚数と採択質問数のそれぞれに比例した部分の和である。毎回の所要時間は上記の総計よりも 1 時間程度多いようである。作業全体はかなり合理化されておりかつ手慣れているが、パソコン入力は決して速い方ではない。余り慣れてない人が試みたときにも多分 8～9 時間というところであろう。

確かにこの所要時間は長い。このため質問書方式の実施を躊躇う人が多い。この点については最後の第 7 節で論ずることにする。

## 3. 理解度アンケートと感想文

### 3.1 理解度アンケート

学期の終わりにはこの方式に関する意見と講義の理解の程度を示す無記名のアンケート調査を行う。最近の調査は今年の前期最終講義日の 7 月 17 日に実施した。当日の質問書提出者数は 268 名(履修者の 92.4%)であるが、アンケートの提出枚数は 246 枚で講義出席者数の 91.8%にあたる。例年の未提出は 20%程度で、今年は提出数が多い。このうち今年(96 年)度入学生についてみれば、254 名の在籍者のうち講義出席者数は 245 名(96.5%)でう

ち227名(92.7%)が提出している。

表2はアンケート項目と96年度入学者が提出した回答の一部である。表2のアンケートの個々の項目の結果は以後の考察に適宜用いることにする。ここでは一般的な事項について触れておく。

概論Bは履修学生にとって可成り難解な講義のようである。事実講義内容は専門的でそのまま3年目の講義としてもおかしくない。その上著者の講義調が可成り論理的である。概論Bの目標の1つは、専門教育に耐え得る可能な限りの知的トレーニングを行うことにある。このような試みは、通常の講義方式では不可能であろう。それに対し、可能な限りの方法、すなわちテキストの予習、質問の作成および質問に対する回答の利用を併用して、その結果を得ようとしている。

さて表2を見ると、テキストの予習は、「したことがない」が11.9%に過ぎず、「少しはした」が49.8%、「半分位した」が21.1%で「割合良くした」が17.2%、「半分位した」と「割合良くした」とを合わせると40%に近くなる。この数字は大学の講義には珍しく高い。また講義を「半分くらい聞く」と「よく聞く」とを合わせると86%を越えるという高率になる。質問の作成には53.3%が「大分慣れた」と思い、とくに他人の質問に対する回答が「割合参考になる」66.1%、「かなり参考になる」9.7%で、その計が75%以上に達する。このことは極めて注目すべき結果であり、概論Bの学習がテキストの予習、質問の作成および質問に対する回答の利用という3つの軌道の上に着実に展開していることを示している。

ここで講義の聴講状況と講義の理解度を見ることにしよう。表2が示すように、講義を「半分くらい」聴講する学生数は115名、「よく聞く」学生数は80名で、併せて86%に達しているが、講義の理解の程度は「やや分かる」「大体分かる」がそれぞれ148名と19名であって、可成りずれがある。とくに「よく聞

表2 講義理解度アンケートの単純集計

予習について			
したことがない 27名 11.9%	少しはした 113名 49.8%	半分位した 48名 21.1%	割合良くした 39名 17.2%
予習の効果 上の「したことがない」以外の答の人に			
効果がない 30名 5.1%	多少はある 148名 74.4%	相当ある 21名 10.5%	
講義は			
余り聞かない 31名 13.7%	半分くらい聞く 115名 50.9%	よく聞いている 80名 35.4%	
講義全体に対して			
全く分からない 60名 26.4%	やや分かる 148名 65.2%	大体分かる 19名 8.4%	
講義毎に提出する質問の作成について			
無理に作成する 100名 44.1%	大分慣れた 121名 53.3%	苦勞していない 6名 2.6%	
講義毎に提出した質問に対する回答は			
一度もない 59名 26.0%	少しあった 154名 67.8%	割合あった 14名 6.2%	
他の人の質問と回答が参考になったか			
読まない 11名 4.8%	ならない 44名 19.4%	割合なる 150名 66.1%	かなりなる 22名 9.7%

1996年7月17日に行った社会情報学概論Bの理解度アンケート調査の結果を実数で示したものの、アンケート調査の対象の内の1996年度入学者の分である。在籍者数254名に対して、当日の聴講者は245名である。このうちアンケート用紙を提出したものは227名であるので、その回収率は、92.65%である。質問項目数は23であるが、ここには関係あるもののみを纏めた。

く」学生数と「大体分かる」学生数の間には80名と19名という大きな開きがあり、よく聞いている学生数の約4分の1に過ぎない。表2には含まれていないが、アンケートの集計の結果によれば、講義を余り聞かないが「大体分かる」と答えている学生が5名いる。こ

の結果をそのまま受け取れば、質問方式は履修学生の学習の上で余り有効さを持たないように見える。これに対し、著者は上に述べた3つの軌道の着実な進展という履修状況を踏まえて講義の聴講状況と理解度の数字のギャップの意味を捉えるべきと考える。このような視点に立てば、以下に述べる所が事態の妥当な認識ではないであろうか。すなわち、学生諸君は内容が高度で論理性の高い講義に直面し、その知的ショックを克服しながら、専門教育の中で成長しているのであると。

### 3.2 感想・意見

前期と後期の最後の講義には質問でなく感想・意見を求めることにしている。この感想・意見の内容には何らの制約も設けない。もっともこの感想・意見が学生の意見の率直な表明であるか否かに多少の懸念がある。それはこの感想・意見もまた評価の対象になることを知っているからである。しかしながら、当日の質問書は感想・意見でよいことを述べた上に、学期の最初の質問書と最後の感想・意見の評価は原則として0.8であることを告げる。この感想・意見の数枚には厳しい意見が載っているが、無記名のアンケートの意見欄に厳しい意見が載っている回答紙の枚数と殆ど変わらないので、この感想・意見は比較的制約無しに記されたものであると見なしている。その内容は多岐にわたるが、幾つかの項目に分けて集計したのが表3である。第5節以降ではこの結果を用いて考察する。

## 4. 質問と回答

### 4.1 学生の疑念

質問と回答に関して受講している学生からよく出る訴えと疑問がある。その第一は、講義がよく分かり質問がないという類である。これに対しては、それは尋ねるべきことがないのでなく、どこが分からないかが分からない状態であると答える。この種の訴えの少ないことにも、従来受けてきた教育の問

題点が出ている。また学生は「おぼえる」という表現をよく用いるが、「理解する」という用語を余り使わない。文や口頭の説明を受けても、その内容よりもその文自体を受け取るのみで、内容の取り込みが弱く、文として受け取れたとき、それですっかり分かった、質問などはないと感ずるのではないであろうか。またそのため理解よりもおぼえるという表現を用いるのかもしれない。

もう一つよく出る疑問は、質問を出しても回答がなければ意味がないというものであるが、この疑問には以下のように答える。私達がみたり聞いたりしたとき、ずっと後まで記憶によく残る場合とすぐ忘れる場合とがあるが、丁度それが心に日頃疑問に思っていることであればよく心に残る。したがって、質問は外界からの情報を受け止める網のようなものである。このような網を少しでも多く備え付けることが知識を獲得するための効果的な途である。提出した質問の回答がすぐ戻ってくることも望ましいことだが、質問を蓄えるということ自身が知的人格の形成になると。もっとも学生から分かりましたという意見が戻ってくることは余りない。

### 4.2 質問の作成と学習傾向

表3の質問方式にもあるが、学生は質問書のなかで質問することの難しさをよく訴える。ときには予習でも講義でもその内容が分からないにも拘わらず質問を求めるのは良くないのではないかという疑問を、抗議調で投げかけてくる。

表4には予習の程度、講義の聴講程度とその理解度が質問の作成とどのように関係するかが示されている。表4のc講義の理解と質問作成を見ると、「全く分からない」もの60名の内、質問に「大分慣れた」ものは4分の1の15名であるが、「やや分かる」もの149名中「大分慣れた」と答えたものは92名で61.7%に上る。もっとも15名の質問内容がどのような内容であるのかは問題であろう。ま

表3 感想文の集約

A 講義について		私語はやはりなくなっていない。	3
講義は分かりやすい。	2	* いまだに私語について注意されるは恥ずかしいことだ。	
講義は難しかった。	63	* 私語が他人に迷惑が掛かることを知った。	
情報の深さ広さを知った。	15	* 1ヶ月の間も私語の対する意見を出しっっこい奴もいるものとおもった。	
何となく情報が分かってきた。	5	* 私語禁止に反論が1ヶ月も続いたのは愕きであった。	
情報に興味がでていろいろ学んだ。	2	* 馬鹿者には力や権力で固めるしかなくこのスタイルを失ってはいけない。	
情報の意味が広がった。	2	* 私語禁止にはまだ完全には納得がいかないが、講義を聞く上では重要。	
* 講義の意図がだんだん見えてきた。		* 講義の内容が良ければ私語はなくなる。	
* もっとも講義らしい講義である。		* 私語については言うことが正し過ぎてついていけないと思った。	
* 受けがいのある講義である。		* おしゃべりに対する先生の対処は疑問だ。	
* 講義に参加しているような気がする。		* 私語のない状態にまだ違和感がある。	
* 大学に入って始めて面白い講義と思った。		* 今は無理に黙っている。	
* 文系的な人は少しでも理系的なことが出てくるとその情報を拒否する。		* 私語に対する注意は先生に依存せず周りのものがすべきことである。	
* 講義のこの難しい状態が続いて皆が分からないとき、先生はどうするのか。		* 講義のことまで私語してはいけないのは学生の自主性を奪うので疑問である。	
* 講義は僕の人生に役に立ちそうでない。		* 熱く身動きのとれない空気を作っているのは疑問である。	
B 質問方式について		* 私語をしなければ疑問をどう解決すればよいかと思う。	
自分以外の質問から深く理解した。	4	* 講義を受ける権利を保障するためには権力による私語厳禁もやむを得ないが、学生の自主的行動でよりよい人間に成長する機会を奪うものである。	
質問が理解に繋がった。	3	その他	
質問書方式は良い方法である。	13	日常見ること深い根拠理由があることが分かった。	3
疑問を持ち質問させるのはよいこと。	2	学生の在り方、講義に望む姿勢が大切であることを学んだ。	3
質問の回答で分かるようになった。	5	役に立つ講義である。	2
質問で疑問が解決した。	5	静かな状態が大学の本当の姿。	2
質問書方式に大分慣れてきた。	13	集中することを知った。	3
* 質問しなければならぬと言うのでしっかり予習する。		予習が大事なことが分かった。	4
* 質問に評価が付くことは皆教科書を読んだり講義を聞くのでよいことある。		静かな講義はよいことを知った。	11
* 質問の回答が明確である。		考えるということに成長した。	9
* 質問と回答はもっと深い内容のものを載せて欲しい。		疑問を持つようになった。	3
* 理系で文を書くことは苦手である。		疑問・質問が習慣ようになった。	6
* 予習で分かっけし質問がないことがあった。		沢山の考え方を知った。	6
* 講義で予習の質問も分かっけし質問を作ることが大変です。		本来のべき講義である。	3
* 予習でも講義でも納得できないのに質問を書かせるこの方法は良くない。		講義を聞く姿勢を学んだ。	7
* 質問しても回答がないと意味ないのではないか。		今は自分の考えで文が書ける。	3
* 質問の回答がなければどうすればよいのですか。		講義に緊張感があって良い。	2
* 質問を評価することには納得できない。		身近なことを一歩突っ込んで理解できるようになった。	3
* 文系の人間で科学的なことや数値に関係のない生活を送ってきた人間がこの講義を聞いて無理に質問を作ることにはどんな意味がありますか。		最初は怖かった。	2
私語について		* 文の書き方が上達しました。	
最近私語がなくなってきた。	2	* 一歩突っ込んで理解できるようになった。	
講義に集中できる。	7	* 理解できると嬉しいものだ。	
私語禁止で気分よく講義が聴ける。	3	* 考えるところであるということに気付かない人がある。	
私語禁止は最初から納得した。	10	* 講義を聞くと自分のなかに仮説を立てて聞くと良いことが分かった。	
最初はいやであったが、今では良いことと分かった。	125	* 授業の価値観が変わった。	
私語禁止がこの授業のやり方で重要であることが分かった。	3		
私語禁止は必要だがつらい。	3		
私語の注意は恥ずかしいこと。	2		
私語している人をおかしいと思う。	2		
私語は麻薬であることで納得した。	4		
これ程の無私語状態は愕きである。	2		

1996年前期の社会情報学概論Bの最終講義日提出の感想・意見268枚の内、1996年度入学の学生が提出した227枚の集約。内容が同様の意見は同じものとして集約し、意見と学生数を示した。単数の意見は、\*を付してある。



た同じく a 予習と質問作成を見ると、予習の程度が「少しする・半分くらい」と高くなれば、「大分慣れた」ものの数も増加するようである。これに対して、b 講義の聴講と質問作成では「半分くらい」聞くものの質問作成の慣れはそれほどではない。

以上の結果は、講義の理解と質問作成が強い相関を持っていることを示している。本来であれば、質問は自然に生じてくるものである。それには講義の内容がある程度理解できなければならない。この点からすれば、質問書方式がもっとも効果を上げるのは、やや易しいテキストを用いて、比較的理解しやすい講義をする場合かも知れない。

#### 4.3 回答の割合

質問への回答数は年々多くなってきている。回答する質問を選択する基準は次の3つである。その第一は講義の内容の理解に必要な質問、すなわち有効性である。また第二は出来るだけ多くの履修者から選択すると

表4 質問作成と学習状態

##### a 予習と質問作成

	予習	しない	少しする	はん分位	割合よく
質問作成	無理に作成	18名	65名	12名	6名
	大分慣れた	8	48	36	29
	苦勞しない	1	1	0	4

##### b 講義の聴講と質問作成

	講義の聴講	余り聞かない	半分くらい聞く	よく聞く
質問作成	無理に作成	23名	61名	16名
	大分慣れた	7	53	61
	苦勞しない	1	2	3

##### c 講義の理解と質問作成

	講義の理解	全く分からない	やや分かる	大体分かる
質問作成	無理に作成	45名	53名	3名
	大分慣れた	15	92	14
	苦勞しない	0	4	2

予習の程度、講義の聴講程度および講義の理解度と質問作成の難易の集計を実数で示したもので、対象は1996年度入学生である。

いう公平性で、第三は講義の学習上必要なこと、例えば質問の仕方や私語に関することなどで、学習性とも呼ぶべきものである。

昨年は公平性を期し学籍番号順に質問を取り上げたが、有効性と公平性は両立し難く、学生の方からも数回疑問が出て1年間で取りやめた。表5は今年の例である。

表5が示す56問の質問と回答を印刷すると、A4版で1行が40字で1面が45行から50行として5面程度になる。表5の個別質問は質問者の表現をできるだけ生かして簡約化したもので、質問した当事者には自分の質問であることが容易に分かるようになっている。これを直接回答と呼ぶことにする。

表5の特別質問及び共通質問は大抵1つの質問で10人程度の質問を代表している。また講義の中で、多くの質問に答えるようにする。正確に言えば、講義の内容が質問の回答になっていることも少なくない。これらを間接回答と呼ぶ。したがって、著者としては毎回100人程度の学生の質問に答えているつもりである。前回の報告では直接・間接回答で、回答が全質問の60%に達することを指摘した(田中一, 1990)。

各学生は数個の質問を記載するのが通常である。しかし採用する質問は質問書1枚につき大抵1個である。表2にあるように、227名中の59名すなわち約4分の1の学生は質問の回答を一度も受けたことがないと答えてい

表5 採択質問数

採用質問数	56問
内 訳	
特別質問	2問
補 足	1項
共通質問	4問
個別質問	50問

今年6月26日(水)の社会情報学概論Bの256枚の質問書から採択した質問の種類とその個数である。特別質問は再度とくに詳細に説明することが必要と考えられる重要な質問。補足は質問書を見て補足説明する必要を認めた質問。共通質問は10人程度以上の学生から共通に質問があったもの。

る。よく解答を得たと答えたものは14名に過ぎない。講義する著者と受ける学生の受け取り方の間にはかなり開きがある。

学生が回答を得たと思うのは、質問文が自分の質問文のときである。つまり回答が直接的である場合である。この他、掲載された他学生の質問の内容が自分の出した質問と重なっていて間接回答を得ていても、自分の質問に回答を得たとは感じないようである。

表2には他の学生の質問が参考になったかという問いに対して、「割合なる」「かなりなる」と答えたものが、150名および22名になっており、合わせて76%の学生が参考になると答えている。この割合は意義深い。それはまず自分の質問の回答を他の学生への回答から発見したことを意味する。質問回答の割合に対する講義者と受講学生の認識のギャップを説明する一つである。

つぎの意見はかなり興味深い。それは他の学生の質問とその回答を見て、1つの事実の捉え方に様々の道があることを知ったという意見である。毎年 of 前期後期の感想・意見に散見している。これは質問の回答からよりも、いろいろな質問の仕方があることを知って得たところである。受講生に認識の多面性を自得させ、思考の柔軟さを得させる効果を持つものと思われる。

第1節でも述べたが、質問書方式にとって講義中の私語禁止は必須である。つぎに著者の私語観と私語への対応について論ずる。

## 5. 私 語

### 5.1 私語観

講義中の私語は大学教員の均しく悩む所である。どの講義形式をとっても私語は講義の妨害である。とくに質問書方式では講義の内容について質問を生み出すことによって講義内容について思考することを求めているので、講義中の私語は妨害以外の何物でもない。

私語について厳しく注意した直後は一瞬静

かになった講義室も、たちまち私語が自己加速的に増大し喧噪状態になる。この事は大部分の教員の経験するところである。学生もまたこの事を十分承知しているため、自分一人私語を慎むべく努力しても、その努力は徒勞に終わることをよく知っている。

この自己加速は多少の私語を見過ごすときに生ずる現象である。多少の私語の見過しは、事実上私語の許容範囲の存在を示すことになって、多くの学生が多少の私語を繰り返す。この結果、講義室はややざわついた状態となる。この状態は学生に私語に対する安心感を与える。この結果、講義室は再び喧噪状態を呈するに到る。聴講する学生の僅かな私語も講義室に喧噪状態をもたらす。

私語に付いては新堀通也の総合的な研究(新堀通也, 1992)がよく知られている。氏の研究は私語現象の種々の面を克明に考察したものであるが、あえてここで私語について論ずるのは、以下の2つの理由による。その第一は、氏の研究の対象は現在の講義形式の枠のなかの私語現象であるが、ここでは、質問書方式による講義形式の転換を期していることである。この意味で、私語現象が展開する場の想定が異なっており、私語に対する見解も自ずから異なってくるからである<sup>(3)</sup>。第2は私語する学生の状態の見方に重要な1視点を加える必要があると考えるからである。それは私語する学生の生理的条件である。

ここで表3の感想・意見の集約を見てみよう。そこには、私語禁止に対する当初の嫌悪感が理解に変わったとする学生の数が227名中実に125名にも達したことが示されている<sup>(4)</sup>。第3節で述べたように、表3に集約された感想・意見は任意に書かれたもので、私語について書くことを求めてはいない。全く自発的な意見である。したがって、ここにある感想・意見と同様な感想・意見を持つ学生がさらに多数に上ると考えても決して甘い見積もりではないであろう。

私語を禁じた当初、気分が落ち着かないと訴える学生が多い。このことは私語が単なる恣意的な行動ではなく、生理的状态にまで達していることを意味するように思われる。講義中に私語について語ったとき、些か過激な表現と思いながら私語は麻薬と呼んだことがある。これに対して批判的意見が感想・意見にあるものと予想していたが、これに反して賛成意見のみが4人からあって、「私語は麻薬一カッコいい」という表現すら目にとまった。麻薬は極端な表現ではあるが、なかには自分の意志では押さえきれない私語への欲求が生じる学生がいる。少なくとも軽度のアルコール中毒症状程度の状態と同様と見なして対処した方がよいと思われる。

学生が講義に興味を持たないとき私語が生ずるのであって、私語を禁止する前にまず興味ある講義を行うべきであるという見解がある。この通念は、私語は麻薬という上記の私語観とは異なっている。興味ある講義が私語の発生をそれなりに押さえ、私語の喧噪化に幾分歯止めをかける効果を持つことを否定するものではない。しかし私語の発生源になる学生の多くは、小学校に入学以来私語して学校生活を送っており、私語することが講義室における自然な行為と思いついでいる。中には講義を聞くためではなく、私語することを目的に講義室に姿を見せることも珍しくなく、彼らは私語は学生の権利と信じている。彼らが私語中毒の状態にあることも容易に想像される所である。この学生の私語が自己加速的に喧噪状態をもたらすのである。

私語が生理的状态に基づくという見解は、同時に学生の自律的行動にのみ期待して私語をなくすることは現実的には不可能であることを意味しているのである。

## 5.2 対策と実際

ここで主として考察の対象にしている講義は「社会情報概論B」であるが、この講義の常時の出席者数が250~260人である。私語が

皆無ではないが、表3にもあるように、大部分の学生は私語のない状態と認めており、著者自身私語に気付かないのが通常である。まず私語のない講義と見なしてよいであろう。

講義の最初は教壇の前に置いてある資料、すなわち通常は前回講義の質問書回答を取りに来る。そのときには教室はざわめいている。数分後「これから講義を始める」とマイクを通じて告げる。20秒後は静粛になる。しかしなお一部に若干私語が残っていることが多い。再び「これから講義を始める」と告げる。3回繰り返すことも間々ある、大抵は2回で講義に移る。先にも述べたように、講義の内容は学生にとって可成り難解(表2, 3参照)のようであるが、この私語のない状態は講義の最後まで続く。今年度は講義中に静かにと注意したことはない。

この事態は次の2つのことに支えられている。その第一は私語を許さないという態度すなわち禁止を徹底することであり、他の一つは、私語を禁止する理由の十分な理解を得るべくできるだけの努力をすることである。

禁止の徹底の第一は、全学生に予め配布する『履修の手引き』の担当科目の部分に「私語すれば単位の取得できないことがある」と明記することである。第二に私語禁止の理由を詳しく述べる。さらに第三として講義することより私語禁止を優先すると宣言する。第四に、私語するものがあれば直接その前に立ち厳しく注意し、ときには質問書を取り上げる。この際、男子学生と女子学生とを区別しない。最後に、第五として、講義の内容に関する私語をも禁止することを付け加える。

第二以外の四項目は私語の禁止の強制措置である。このような方法を取る最大の理由は、さきに述べたように、一部学生の私語の習慣がその意志を越えた生理的条件に達していると見ているからである。つまり麻薬としての私語患者の隔離処方に相当するものである。

これらの処置が同時に行われたとき、はじ

めて聴講学生は講義者が本気で私語を禁止しようとしていると感ずるようである。

この事も私語のない講義を実現させる上では重要なことである。なぜなら、大多数の学生の真面目さに答えるためである。学生の中にはどんな状態でも私語を全くしないものもいるが、それは少数であって、大部分の学生は、私語すべきではないが、静かな講義を期待して自分だけが私語しまいと努めてもそれは何の結果も期待できないと考えている。これが多くの学生の一面である。講義者はこれらの学生の期待を裏切ってはならない。

禁止の理由の焦点は、私語が他の学生に迷惑をかけること、および小規模の私語状態がたちまち喧噪状態に移っていくという2つである。とくに前者については、自分が欲していることだけではそれを行ってよいことにならないこと、他の人に迷惑がかからないかをよく考えること、他の人に迷惑をかけない限りまた自分の行為の結果について自分で責任を負う限り、欲するようにしてもよいと述べる。実際講義中漫画などの他の本を読んだり居眠りをしても咎めることはしない。

さらに次のことを加える。人に迷惑を掛けないということは些細なことではない。現在常に新聞紙上を賑わしている金融界や政界官界や一部の学者のモラルの低下をみれば、日本の指導層のモラルが全体として可成り低下しているのではないかという懸念を懐かせるが、その低下は中・老年に達して突然現れるのではない、自分の欲望のためには他の人の迷惑を斟酌しないという君たちの傾向にその芽生えがあると考えるべきである。

また講義内容に関する私語の禁止については、当初多数の学生が疑問とするためとくに丁寧の説明する。まずはこの種の私語が講義の理解の上に有効な面を持つことを認める。しかしながら、これが隣の学生の聴講を妨げ、また私語中講義を聞き漏らすことも少なくないことを指摘する。さらに重要なことは、

この種の私語も他の私語を呼び喧噪状態を誘起しがちであることを強調する。

講義の内容に関する私語の禁止は、表3にもあるように、私語を非と考えている学生にも理解しがたいものようである。また他人には迷惑を掛けないという視点も余り日常の行為の判断基準に入り込んでこないようである。私語は何故禁止されねばならないのかという質問が1ヶ月ほどは続く。

毎回の回答可能な質問は質問書のなかの質問総数の10%程度であるが、私語禁止に関する質問はよく取り上げ、克明に回答する。当然のことであるが、私語のない状態は、終局的には聴講学生の理解と納得に基づいてはじめて得られるものである。貴重な質問回答の欄を私語に関する同種の質問で使用されることについてしばしば苦情が出る。しかし理解と納得を得るべく可能な努力の一つとして、貴重な回答欄をよく利用する。

著者の取っている方法にも問題がある。それは当初どうしても講義室の雰囲気厳しくなることである。表3が示すように、緊張感を肯定する意見もあるが、畏怖の念を覚えるものがある。その結果、学生の思考力を萎縮させている面があれば、できるだけすみやかに対処の途を考えねばならない。

いずれにしても著者の講義は極めて静粛の状態で行われており、このことを大多数の学生が「よし」としている。しかもこの状態は今年だけでなく、例年変わりなく見られる所である。この結果は上に述べた私語観と私語の対応がもたらしたものであるといえよう。

## 6. 会話の成立と学生の成長

すでに述べたように、質問の回答に質問しても良いことになっているが、この種の質問も少なくない。その一例を挙げてみよう。

今年の概論Bの講義の最初に、「全て物事には根拠があり、それを理解することが深い理解である」と述べた。これに対して質問があっ

た。「 $1+1=2$ にはどのような根拠がありますか」と。これに一言答えた。「数学基礎論がある」。この回答を見た学生はさらに質問した。「私の質問に答えて下さいましたが、私は数学基礎論について何も知りません。したがって先生の答は私にとって何の価値もありません」と。さらに次のように回答した。「 $1+1=2$ の根拠の問いに対して数学基礎論があると答えれば、数学基礎論について知らなくても、イエスという答えであることが分かる筈。さらに詳しく知ろうと思えば数学基礎論を字引で引けばよいことも分かる。君にとって価値ある情報が2つも含まれていたのにそれに気付かなかったのは、頭が揚げ足とりに向きすぎたのではないかな」と。これで終わったが、ここには紛れもなく対話が成立している。

1994年度には、コンピュータの出現と文字の誕生の何れが人類の文化史の上でより有意義であるかということについて、1ヶ月半ばかりラリー討論が続いたことがある。このラリー討論には数人の学生が参加したので、対話の域を越えていたとあってよい。

ここでもう一度表2にある他の学生の質問が参考になったか否かの項を見てみよう。「割合なる」と「かなりなる」とを合わせて227名中の172名にも達する。ここには質問書と回答を媒介とするコミュニケーションが成り立っている。他の学生の質問を見て、事物の捉え方には自分の考えている途以外にも様々あるのですねという感想・意見が毎回の質問書に現れる。これらは最早対話ではない。それは質問書を媒介とする会話の成立であるということができよう。会話型多人数講義と名付けた所以である。

もとより会話はオーラルコミュニケーションが本来である。しかし少人数のゼミナールでも出席学生の発言を求めても得られないという声をしばしば聞く。確かに最近の学生は口頭表現が得意でない。その原因は案外深いものがあって、講義やゼミナールの場で直ち

に発言を求めることに焦点を置くのは効果的な方法であるか否か疑問である。またたとえその発言が活発になったとしても、多人数講義では少数の学生の会話に止まらざるを得ない。その意味で、多数の学生が参加し得る現実的な会話はドキュメントによるものではないであろうか。質問書と回答による会話はその格好の例であろう。

## 7. 考察とまとめ

学生が講義内容を理解することができないとき、理解不能な実相とその要因は講義者の方で分かり得ようのないものである。その要因を講義者が推定した場合、独りよがりの判断になることも珍しくない。その点講義者には謙虚さが必要である。これに対して、質問書方式は、方式自身に固有な結果として個々の学生の学習状況から思考様式に到るまで、間断なく把握し得る教育方式である。

さらにこの方式では、学生は質問することを余儀なくされるが、試験がないので機械的記憶の必要はない。この両方が相俟って、学生の思考力を促し、また他の学生の質問と回答を見ることにより、理解の多面性と理解の深さを自主的に育てることができる。学年の最初にはこの講義の目的が「知的基礎体力の成長にある」ことを述べるのを常としている。表3の「その他」の項目に見る意見、例えば「身近なことを一步突っ込んで考えることができるようになった」、「講義を聞くとき自分のなかに仮説を立ててきくと良いことが分かった」、「理解できると嬉しいものだ」等の感想・意見は、この目的が現実化していることを示していると思われるが、どうであろうか。以上の2点は、第1節で指摘した講義形式に対置する方式、すなわち講義という高密度の伝達方式で学生に伝達される知識が学生の側から能動的知識として受け止められ始めていることを示しているといえよう。

質問書方式は何らかの概念を講義する際と

くに有効である。受講する学生にとって始めの概念を講義するのに、最初から克明な展開を行わずざっとした説明で終わり、質問を待つ。次に質問によって説明の構成を工夫する。質問が指しているところを説明するようにする。このようなことを繰り返すことによって、質問書方式は概念の展開を主とする講義に適しているように見える。

一方この方式は実技的科目の履修にも有効である。担当しているソフト概論では人工知能や認知科学でよく用いる計算言語 LISP が講義内容の一部になっており、その実習も行う。実習は著者 1 人で行い、約 150 名の学生を指導する。この際にも質問書方式は格段に有効である。それは質問が具体的で無理に作ることが少ないからである。このときでも定期試験は行わないが、年 4 回実習テストを行う。実技力の育成には質問書方式だけでは十分とはいえないようである。

さてここで強調すべきことは、この方式に格別の機器等を必要としないばかりか、世にいう偏差値の高い低いに関係なく、どの大学でも実行可能であることである。札幌学院大学は日本の平均を越えない大学で、とくに設備が整っていることもない。この種の大学で新しい教育上の試みを行ったことは何物にも代えがたい強みである。

非常勤講師として幾つかの大学に求められて出向し、この方法を試みたことがある。そのとき短期間で受講生が質問することに上達したことを覚えている。講義の理解度が高くなればなるほどこの方式は効果を持つことであろう。但しこのときには講義者は回答に多大のエネルギーを費やす必要があるかもしれない。しかしその教育活動は、研究活動に少なからぬ寄与をするのではないであろうか。

担当中の講義の 1 つ、社会情報特論 1 は毎回の聴講者が 15 人程度である。この科目では質問書方式に必要な時間も殆どないに等しい。50 人程度の聴講者数であれば、質問書処

理に要する時間も 1～2 時間程度である。大学教員がその担当している科目の一つにこれを試みるのはそれほどの負担ではないであろう。したがって、この方式は、大学と分野の如何を問わず直ちに実行可能な方式である。

この方式に各種情報処理技術を利用することを計画しまた研究もした。例えば、学生はノート型パソコンで質問を入力し、これを一つのファイルにまとめ、ニューラルネットワークで類似の質問に分類し、評価し、典型的質問を抽出し、これに答えるという道筋である。どの程度のことか可能かどうかは今後の問題である。

これとは別に、著者の手元には 6 年分の質問と答えを記録したフロッピーディスクが溜まっている。これを用いて、情報学概論に関する質問とその答えを検索するデータベースを作成することは簡単なことであり、また実用にもなるであろう。この事は近く作成されると思われる。

質問書は各回の講義毎学籍番号順にファイルされているので、特定の学生に注目するとその学生の 1 年の間の学習状況を掴むことができる。このようにして学生の成長とは何かを研究することも今後の課題である。

質問書方式開始後 5、6 年経た頃、日本の大学にもシラバス方式をとるべしという声のもと、事実上は強制的に実施されてきている。しかし著者にとってシラバス方式は著者の遙か後方に位置する方式である。

以上論じてきたように、質問書方式—会話型多人数講義は、

1. 学生に質問する習慣をもたらし、このことを通じて、学習内容について思考することを自覚させ、思考力の形成を促し、かくして高密度の知識伝達形式である講義形式における履修学生の能動性を現実化させる方式であり、
2. どの大学に於いてもまた大学の教育設備の状況の如何に関せず、講義が行われる全

ての科目に於いて実行可能であり、

### 3. 履修する学生側が積極的に受け入れる教育形態である。

したがって、この方式は、大衆化された大学に於いて伝統的講義形式の賦活をもたらすのではないであろうか。

感謝 まず著者の講義に参加された学生諸君一同及び毎講義毎に質問書を配布された教務課の職員に感謝したい。彼らの積極的な講義参加がなければ、この論文の内容が固まることはなかったであろう。高村泰雄、新國三千代、黒須俊夫の諸氏からは貴重な提言を頂き原稿の不備な点を詳細に指摘して下さい。また甲斐陽輔、吉田宏、小笠原正明の諸氏には資料の上でお世話になり、また大國充彦、小笠原正明の両氏からは貴重なご意見を頂いた。記して感謝の意としたい。

#### 注

- (1) 北海道大学高等教育機能開発総合センターの Visiting Professor Mark Tennant は次のように述べている。
  1. To present information to many students quite quickly. Historically this has been the main purpose on the lecture method. This is a crucial purpose when the lecture has current information not readily available to students or where the information is scattered among various sources and the lecturer is bringing it together. (Tennant: 1996)
- (2) 田中二郎氏は 1995 年 4 月札幌学院大学からつくば国際大学に転出された。
- (3) 講義に関する私語についても、質問書方式では禁止している。
- (4) 表 3 の感想・意見は自由意見であるので、内容は同様でもその表現は一様ではない。例えば「私語について」の項に「最初はいやであった

が、今ではよいことが分かった。」という感想は 125 名からあったが、うち約 80 名は「反感を覚えた」という表現を用いている。以前「最初の間私語を我慢していると体がむずむずしてきてどうにもなりませんでした。しかし……」という学生の感想を紹介した。(田中 一:1991) 今回も同様の表現が 20 人ほどからあったが、125 名に繰り入れた。

また「私語禁止は必要だがつらい」という表現は上記の「いや」に纏めなかった。この感想 3 例も私語の欲求が生理的状态に達している例に加えるべきであろう。

#### 参考文献

- Minsky M. 安西祐一郎訳 (1990) 『心の社会』産業図書
- 大國充彦 (1995) private communication
- 新堀道也 (1992) 『私語研究序説』玉川大学出版部
- 田中 一 (1990) 「会話型多人数講義と情報学教育の現実的目標」『情報科学』Vol.63: 1-13, 札幌学院大学情報科学研究所
- 田中 一 (1992) 「社会情報学部の教育」『社会情報』Vol.1, No.1: 109-121, 札幌学院大学社会情報学部
- 田中 一 (1994) 『情報とは何か』新日本出版社
- 田中 一, 田中真由美 (1995 a) 「ニューラルネットワークによる質問書の処理」『社会情報』Vol. 4, No.2: 30-40, 札幌学院大学社会情報学部
- 田中 一, 勝井義雄, 田中二郎, 千葉正喜 (1995 b) 「大学教育におけるドキュメントレスポンスと教育業績に関する考察」『社会情報』Vol.4, No.2: 123-136, 札幌学院大学社会情報学部
- Tennant M. (1996) 「University Teaching—Some Basic Techniques and Principle of the Lecture Method」『高等教育ジャーナル』No. 1: 271, 北海道大学高等教育機能開発総合センター

1996 年 9 月 2 日受付

1996 年 9 月 13 日受理