

3次元仮想空間チャットシステム利用の英語授業における成績算出方法について

Suzuki Yubun
Faculty of Language and Cultures, Kyushu University

<https://doi.org/10.15017/1270112>

出版情報：英語英文学論叢. 51, pp.27-38, 2001-01. The English Language and Literature Society
バージョン：
権利関係：



3次元仮想空間チャットシステム利用の 英語授業における成績算出方法について

鈴木 右文

1 3次元仮想空間チャットシステムの導入

九州大学言語文化部（当時）の教官を中心にしたグループ（2000年11月現在の構成メンバーは、九州大学大学院言語文化研究院評議員1（英語）、同英語担当教官4、同ドイツ語担当教官4、九州大学大学院工学研究院教官1、九州大学大学教育研究センター助手1、九州大学留学生センター教官1（英語）、名古屋大学大学院国際言語文化研究科教官1（英語））が、1999年度より3年間の予定で、「サイバースペースを活用した国際言語情報の多面的研究と教育」という共同研究を、「九州大学教育研究プログラム・研究拠点形成プロジェクト」の助成を受け、野村総合研究所、NRIネットワークコミュニケーションズ、ソニー、ソニーマーケティングの後援を得て実施している。これは、3次元仮想空間チャットシステム（以降3-dimensional interactive education systemを略して3d-iesと呼ぶ）に関わるサーバの管理・運営方法の研究、空間や自動応答ロボットなどのコンテンツの製作などの技術的側面も含みつつ、このシステムを利用した英語・ドイツ語の授業の実践と研究にあたるもので、恐らく我が国の外国語授業では初めての試みではないかと思われる。

3d-iesは、コンピュータ端末から専用ブラウザ（ソニー製 Community Place Browser）を用いて、アバタと呼ばれる分身の姿で仮想空間の中に入し、出会った他のアバタと文字チャットができるというものである。（詳細は鈴木（2000a）参照）

共同研究初年度に一部授業での使用が試みられたが、基になっているソフトを外国語教育用、九州大学用に合わせてカスタマイズするなどの準備作業に多くの精力が注がれた。

2年目に入ると、本格的に授業での利用が始まった。英語では筆者を含めて4人の教官が授業を実施しているが、筆者以外の3人と筆者とでは、やや授業方法に違いがある。筆者の場合、教科書を使用せず、専ら3d-iesを使用

して、ロールプレーや自由トーク等のオリジナルのタスクをこなしていく授業であるが、他の3人の場合は、ディベート向けの教科書を使用し、ディスカッション等の作業を行う際に3d-iesを利用する授業であった（他の3人の授業の詳細は Takahashi *et al.* (2000) 参照）。どちらのタイプの授業もありうべきものと思うが、後者のタイプの授業では、教科書の内容に関する試験によって成績を判定することが可能であるのに対し、筆者による前者のようなタイプの授業の場合、そもそも教科書を使用していないので、そのような成績判定方法は適用できない。本稿は、2000年度前期の授業に基づいて、このような場合の成績判定方法を検討することを主たる目的とする。

2 専ら3d-iesで実施する授業

2000年度前期に筆者は、22人の農学部1年生からなるインテンシブ英語演習Ⅰ（発信能力養成を目的とした少人数クラスで、1年次に半期1コマ履修する）の授業で3d-iesを利用した授業を実施した。九州大学情報基盤センターの管轄である情報教室を利用したが、500MHzの高性能マシンなので、空間内のアバタの動きも快適である。ソフトのインストールの遅れなどによって、実際に授業でフルにシステムを利用できたのは5月15日から7月3日までの8回である。

それぞれ実施したタスクについて簡単に紹介する（詳細は鈴木（2000a）参照）。なお、仮想空間は3つ用意されており、学生をこれら3つの空間に振り分けるので、1対1の対話と断っていない限り、それぞれのタスクは6～8人の単位で実施された。種類ごとに簡単に説明しておくが、自由トークは、それぞれの空間ごとに自由に話し合ってもらうタスクで、学生は実名でなくハンドル名を用いるため、日本人学生にありがちな英語力不足や発言に対する羞恥心を感じることなく、積極的に対話に加わることができる。自由に話すのでは授業にならないように見えるが、発言しやすく、発言量の多いタスクであることは間違いない。ディベートは、個人の意見とは関係なく2つの立場に分かれた学生同士が相手を論破しようとする競技で、各空間の学生をさらに2派に分けるので、1チームあたり2～4人となり、単純計算では発言の頻度が倍増する。しかし、注意深く考えた発言をしなければならない点が自由トークと根本的に異なる。芝居は、空間共通の内容又は空間ごとの別メニューで、指定された役割に従って自由に進めてもらう。これは仮想空間ならではのタスクで、学生は創作することの喜びを感じながら楽しそう

に取り組む。1対1の対話は、空間内で向かい合わせになり、互いのアバタを見ながら、その上に吹き出しとなって現れるセリフを読みとりながら進める自由トークの一種である。2回に1度は発言することになるので、発言頻度が最も高いタスクである。(以下()内は一人当たりの平均発言回数を表す)

- 5/15 面白さより操作方法に慣れることに重点 発言は少ない (19.4)
 - 1: 空間を動き回って互いのアバタの姿・持物をチャットで報告
 - 2: 指定順に英語のしりとり, 空間対抗で個数を競う
 - 3: 互いの趣味の紹介
 - 4: 互いが頭に浮かべた物が何であるかQ&Aによって当てる
 - 5: 指定順にアバタの動作の指令をリレーしていく早さを競う
- 5/22 タスクの習熟に重点 (17.0)
 - 1: 指定順に英語のしりとり
 - 2: 自由トーク「夏休みの計画」
 - 3: 自由トーク「ゴミはどう減らせるか」
 - 4: ディベート「ホームステイには英米どちらがよいか」
- 5/29 タスクがやや高度に 昔話と芝居で創作の楽しさを (12.3)
 - 1: 自由トーク「キャンパス周辺のおいしい店」
 - 2: 昔話創作 指定順に1文ずつ加えて完成させる
 - 3: ディベート「プロ野球とプロサッカーはどちらが面白いか」
 - 4: 芝居「仮想お見合い」
- 6/05 各空間の作りを活かしたタスクを 発言回数が激増 (23.2)
 - 1: 自由トーク「旅行に行ってよかった場所」
 - 2: 芝居「盗聴器検査」「宇宙刑務所視察」「裏金埋蔵場所検討」
 - 3: 自由トーク「九州大学六本松キャンパスの設備の評価」
 - 4: 3択クイズ 解答はジェスチャーで区別
- 6/12 宿題としてタスクの準備を本格的に求める (25.5)
 - 1: 自由トーク「普段読んでいる雑誌」
 - 2: 芝居「未来の高校」「UFO見学」「未来の公園の仕掛け」
 - 3: ディベート「大阪へ行くなら飛行機か新幹線か」
 - 4: 発表 宿題の英語の創作ジョークを披露しあう
- 6/19 1対1の対話に加わり, 発言回数がさらに増加 (35.0)

- 1 : 自由トーク 話題を与えず, 全く学生の自由に任せる
 - 2 : 芝居「新規開業前夜の遊園地をチェック」
 - 3 : ディベート「九大の共通教育の授業は学生にとって合格点か」
 - 4 : 1対1の対話「大学生活4年間の計画とその後の進路」
- 6/26 1対1の対話形式が増えて発言回数が増加 (44.7)
- 1 : 芝居「このクラスの同窓会の設定で, 相手を代えながら話す」
 - 2 : 自由トーク「衆院選を受けて政治談義」
 - 3 : ディベート「今の大学進学率は多いか少ないか」
 - 4 : 1対1対話「大学生活を始めてよかった点」相手を適宜代える
- 7/03 最後に感想をチャットで求める (38.4)
- 1 : 自由トーク 話題を与えず, 全く学生の自由に任せる
 - 2 : 芝居「寂しい若者のチャット」「集団見合い」「バイト談義」
 - 3 : 1対1対話「和製英語談義」
 - 4 : 全員同一空間に進入, 次々相手を代えて授業の感想を述べ合う

2000年12月現在進行中の後期の授業（経済学部16名によるインテンシブ英語演習Ⅰ）では、前期の授業から得られた反省点を活かして、なるべく1対1対話のタスクを増やし、宿題でタスクの準備を綿密にさせるようにしている。

3 成績評価

前期の授業は単位を認定する本物の授業であるから、成績を算出しなければならぬ。その必要にかられて考案した方法を中心に述べることにする。

まず、授業の成績を算出するということは、その授業においてどれだけの成果があったかを評価するものだと考える。九州大学言語文化部（当時）による改善計画では、学生の到達度を重視するため、学習方法を不問にして、授業によらず検定試験によって単位を認定する方針が将来の選択肢として打ち出されているが、この方針に沿うならば、3d-iesによってどれだけ英語の一般的能力が向上したかを評価するのが妥当ということになる。そうなると、授業の内容とは独立した学力試験を実施して評価することになってしまうのだが、多くの授業では授業で取り扱った範囲についての試験が実施されているので、授業内容に基づく評価方法も一方では追究されなければならない。本稿では授業内容に基づく評価を取り上げることにする。

授業では3d-iesを利用して、数々の対話型タスクを実施した。つまり、授業の中で学生は、与えられた教材を理解したり、その内容を記憶しようと躍起になったりしたわけではなく、専ら創造的なコミュニケーション活動を実践したことになる。教材がない以上、その理解や記憶状況を試験で測定することはできないので、授業内容に基づく評価となれば、学生のコミュニケーション活動自体の出来を評価することになる。こうした評価はどのように算出したらよいであろうか。

まず、授業1回当たりの発言回数が考えられる。授業の中での発言回数が多いほど、他の学生の発言を踏まえて自分の発言内容を考え、それを伝える具体的表現を生み出すスピードが早いことになる。学生の8回の授業における発言回数と平均発言回数は以下のようになる。

表1 8回の授業における発言回数

＼授業回	1	2	3	4	5	6	7	8	平均
学生									
A	21	19	17	27	24	40	40	34	27.8
B	23	17	11	22	29	27	50	42	27.6
C	21	23	14	35	48	47	64	44	37.0
D	9	12	8	22	休	37	休	40	21.3
E	27	18	11	20	19	30	48	29	26.5
F	18	16	9	21	21	32	43	37	24.6
G	21	13	15	休	31	36	41	50	29.6
H	30	26	14	27	36	42	62	50	35.9
I	20	14	10	17	19	25	44	41	23.8
J	22	14	12	23	17	28	34	25	21.9
K	8	18	9	15	16	30	28	休	17.7
L	17	12	14	20	17	34	35	22	21.4
M	24	24	15	23	28	41	52	49	32.0
N	12	16	12	17	14	24	55	34	23.0
O	12	13	休	31	32	39	48	52	32.4
P	25	休	10	16	20	39	37	31	25.4
Q	29	22	8	25	休	36	51	43	30.6
R	8	16	11	22	21	29	26	23	18.3
S	25	24	19	39	27	45	56	54	36.1
T	24	16	8	休	33	39	32	22	24.7
U	14	12	13	13	23	41	48	45	26.1
V	16	13	19	28	35	30	45	40	28.3
平均	19.4	17.0	12.3	23.2	25.5	35.0	44.7	38.4	26.9

これらの数字を基に評価する場合、絶対評価の場合は、授業を実施する教員側に（例えば平均発言回数50回を100点とするような）確固たる基準がなければならぬが、この種の授業は初めてのことであるから、何回を満点とするかという絶対的な基準は立てられない。従って、相対評価を採用せざるを得ないことになる。

しかし、この方法には難点がある。まず、最高の平均発言回数は学生Cの37.0回であるが、これを100点とすると、単純計算でいけば、60点をマークして合格するためには、平均22.2回の発言回数を要することになり、5名もの学生（D, J, K, L, R）がこれを下回る。22名のうち5名が不合格となるということは、不可の割合が22.7%となり、九州大学における外国語の授業としては異常に高い。これは、成績評価としては厳し過ぎる方法であることを意味している。また、発言回数だけでコミュニケーション活動を評価すると、成績をよくするための便法がまかりとおる恐れがある。すなわち、発言内容を細かく区切り、1つの発言で済むところを2つ（あるいはそれ以上）に分割し、発言回数を稼ぐことができるということである。同一の学生が2回連続して発言している場合を1回の発言と見なせばよいのだが、3つの空間は同一サーバー上で座標によって区別されているだけなので、生成されるログには3つの空間での発話の流れが混在しており、発言に自動的に付されるハンドル名を機械的にカウントすると、連続発言で回数を稼いでいる場合でも、別の空間の発言が割り込んでいて、ログの中では必ずしも連続して見えるわけではない。また、ログが空間別に生成されるように改善されたとしても、なるべく多く実施しようとしている1対1の対話を実施された場合、同一空間内で同時進行している複数の対話がログの中に混在するので同じ問題が生じる。方法としては、ログの中から該当するペアの発言だけを抽出してしらみつぶしにあたってみることくらいしかないが、1週間につき1000近い発言をしらみつぶしにあたることなど、1コマの授業にかけうる労力の範囲をはるかに越えており、できようはずもない。またそもそも、故意に発言回数を稼いでいるのか、それとも偶然なのかの判別が難しいという問題もある。

発言回数を稼ごうと思えば、いきおい発言が短くなる。従って、発言回数稼ぎを防止するには、発言の回数のみならず、発言の長さ（語数）もコミュニケーション量にカウントする方法が考えられる。前期の授業では、このことに思い至るのが遅くなり、とても8回の授業すべてについて発言語数のカ

ウントを実施する余裕はなかった（後期はティーチングアシスタントに、毎回のログの分析を依頼しており、各学生の発言1回あたりの平均語数も算出してもらっている）。正確さを欠くことは承知の上で、6月19日のログについてのみ平均語数を割り出した。この日を選んだ理由は、全員出席の日のうち、最も平均発言回数が多かった日だからである。各学生の1回の発言あたりの平均語数は表2のとおりである。

表2 6月19日の授業での発言1回あたりの平均語数

A 5.9	B 5.7	C 6.8	D 5.0	E 6.5	F 5.2	G 5.6	H 7.4
I 7.0	J 5.1	K 4.5	L 4.8	M 5.0	N 7.4	O 5.5	P 6.2
Q 6.1	R 5.5	S 7.0	T 5.9	U 4.3	V 5.9	平均 5.8	

単純計算では、最高値である H, N の 7.4 を 100 点とすると、最低の U の 4.3 は 58 点となり、60 点を割るのはこれだけなので、発言回数に比べて学生間の格差が少ない。発言回数稼ぎを防止する上で発言語数も考慮に入れようと考えたわけであるが、そのようにすると学生間の点数の格差も緩和されることになるので、一石二鳥である。

そこで、配点を単純に2つに分け、発言回数と発言語数に50点分ずつ割り当てることにし、いずれも最大の数値の学生に50点を与え、その他の学生にはその数値に応じた50点未満の点を与えることとしてはどうか。この基準に従うと、前期の授業の成績は表3のようになる（事前、事後とは、8回の授業の前後に実施した筆記試験で、SLEPテストによる）。平均 75.4 という成績は、筆者が担当してきた授業での数値を大きく上回っているが、妥当な範囲内であると思われる。この算出方法では、60点未満で不可になる学生は1人だけであり、80点以上が7名、70～79点が8名、60～69点が6名ときれいに分かれる。

しかし、これで授業時間内における3d-iesを用いたコミュニケーション量を計測することはできても、成績評価方法を改善する余地はある。確かに発言の回数と語数の組み合わせによって、妥当な範囲内で成績がつけられると言えるし、現実問題として、このような評価方法は不当なものではなく、大いにありうるものだと思うが、考えておくべき課題もある。

表3 発言回数・発言語数に基づく成績算出

	発言回数点		発言語数点		成績	一般英語学力試験	
	(平均発言回数)		(平均発言語数)			事前	事後
A	38	(27.8)	40	(5.9)	78	56	48
B	37	(27.6)	39	(5.7)	76	53	45
C	50	(37.0)	46	(6.8)	96	59	55
D	29	(21.3)	34	(5.0)	63	51	57
E	36	(26.5)	44	(6.5)	80	49	47
F	33	(24.6)	35	(5.2)	68	55	49
G	40	(29.6)	38	(5.6)	78	51	58
H	49	(35.9)	50	(7.4)	99	50	52
I	32	(23.8)	47	(7.0)	79	47	53
J	30	(21.9)	34	(5.1)	64	44	55
K	24	(17.7)	30	(4.5)	54	50	51
L	29	(21.4)	32	(4.8)	61	63	55
M	43	(32.0)	34	(5.0)	77	43	55
N	31	(23.0)	50	(7.4)	81	50	56
O	34	(25.4)	37	(5.5)	71	54	60
P	44	(32.4)	42	(6.2)	86	51	60
Q	41	(30.6)	41	(6.1)	82	48	52
R	25	(18.3)	37	(5.5)	62	休	53
S	49	(36.1)	47	(7.0)	96	61	54
T	33	(24.7)	40	(5.9)	73	60	44
U	35	(26.1)	29	(4.3)	64	55	61
V	38	(28.3)	40	(5.9)	78	52	53
平均	36.4	(26.9)	39.0	(5.8)	75.4	52.5	53.3

まず、この評価方法では、コミュニケーションの量的側面は成績に反映されるが、質的側面は無視されている。しかし、もし質的側面も評価するのであれば、大量のログを検分し、1つ1つの発言をスペリングや文法や会話の法則や論理性やマナーなど様々の観点から検討しなくてはならないことになる。質を無視するのであれば、中身がなく無駄に長々とした文を書きまくればよい成績を得られることになってしまうが、こうした評価も含めることが望ましいことは理解できるものの、現実問題としてはなかなか難しい。大量のログを見ていく作業が膨大なものになる。また、各空間のログが混在している現在、各対話単位の対話の流れを抽出するだけでも大変な手間である。手間を惜しまないにしても、質的側面をどのように点数化するかということも問題になる。質の劣悪な文を大量生産して成績を稼ぐことに対する危惧に

ついては、質も評価すると言っておき、タスクの面白さで学生を引きつけて、成績のためにピントのずれた作業を行うことのむなしさを感じてもらえば防げることではないかと思われる。

また、授業での作業には、発信のみならず、他の学生が書いた英文を理解するというプロセスも含まれているわけで、その部分を評価しないのは片手落ちに見えるかもしれない。しかし、この受信の部分はログのような明示的なものとして保存されることはないので、直接的に計測することはできない。正しく他の学生の発言を理解しているかどうかは、当該の学生がそれを受けてどのような応答をしたかを見ることで間接的に推測することができる。だが、これは上述の質的側面に属することなので、簡単に算出できるものではない。

さらに、こうした評価が、授業によって身についた能力を十分反映しているのかどうかも問題になりうる。表4が示すように、この授業での成績と2回の試験で見た一般的な英語の学力は連動していない。

表4 授業の成績レベルごとの一般的英語能力試験の平均点

授業の成績	人数	一般的英語能力試験平均点
90点台	3人	55.2
80点台	4人	51.6
70点台	8人	52.0
60点台	5人	54.5 (片方未受験の1人を除外)

しかし、いかなる比較においても成績の分布が似たものにならなければおかしいということはない。だいいち、ここで採用されている試験は筆記試験であり、主に見て理解する問題になっている。授業での作業には見て理解するプロセスが含まれてはいるが、それに基づいてどのような英語表現を産出できるかということが問われているわけで、異なった能力は直接比較できないと言うべきであろう。

また、授業で培われた能力を測って成績とするのであれば、授業最終回のログだけを計量すればよいかもしれない。しかし、量的側面においては、全てのログを見るのが好ましいと思われる。表1で第7回と最後の第8回の数値を比較してみると、かなりずれる部分があって、授業終盤でこれだけ揺れ

幅があるならば、最終回の数値のみ見るのでは、「たまたま」の成績になってしまう恐れがある。それに、どの授業のログも成績に反映されるということになれば、学生の取り組みも一段と真剣なものになるであろう。一方質的側面については、最終回のログだけならチェックできるかもしれない。後期の授業においては、授業最終回のログの質的チェックを実施してみる予定である。

参 考

- Takahashi, S., Shimizu, T., Inoue, N., Suzuki, Y., & Yamauchi, S. (2000) *Laputa Project : the Potential of the 3D Interactive Education System in College English Education*, Paper presented at The 4th Conference on Foreign Language Education and Technology (FLEAT4), Kobe, Japan.
- 井上奈良彦, 志水俊広, 鈴木右文, 高橋里美 (2000) 「3D-IES (三次元仮想環境を利用した新教育システム) の英語教育への応用」第7回日本コミュニケーション学会九州支部大会, 九州大学 (10月14日).
- 鈴木右文 (2000a) 「3次元仮想空間チャットシステムによる英語授業の試行」『言語文化論究』(九州大学大学院言語文化研究院) 第12号, 105-125.
- 鈴木右文 (2000b) 「英語共通教科書と3次元仮想空間チャットシステム」, 九州地区大学一般教育研究協議会, 於宮崎市JA・AZUMホール, (10月6日).