受講生カルテによる授業への参加状態の把握と大学授業研究
―夏期夜間集中授業を対象として―

石桁正士・末弘剛・浅羽修丈・宇治典貞

高等教育研究叢書

57 1999年11月

広 島 大 学

大学教育研究センター

受講生カルテによる授業への参加状態の把握と大学授業研究

――夏期夜間集中授業を対象として――

石桁 正士・末弘 剛・浅羽 修丈・宇治 典貞

Study on Students' Learning Conditions of Night Lesson Using "KARTE" and Research of University Education

――From Concentric Lesson through a Run of Six Nights――

目　次

あらまし …… 1

第１章　まえがき …… 3

第２章　受講生の参加状態が変化する原因と仮説 …… 8

第３章　受講生の参加状態の調査 …… １０
第３．１節　対象授業の設定 …… １０
第３．２節　授業内容 …… １１
第３．３節　調査用紙の作成 …… １３

第４章　調査結果から見た受講生の参加状態 …… １６
第４．１節　１２コマの授業における授業参加の気持 …… １６
第４．２節　平均値の算出 …… １７
第４．３節　仮説①の検証 …… ２９

第５章　授業開始前のやる気と授業終了後の状態との関係 …… ３０
第５．１節　やる気原因仮説 …… ３０
第５．２節　やる気原因仮説（仮説②）の検証 …… ３０
第５．３節　相関係数から見た受講生の参加状態について …… ３５
第５．４節　回帰直線の傾きから見た受講生の参加状態について …… ３７
第５．５節　変化量から見た受講生の参加状態 …… ３９

第６章　授業終了後の参加状態と次の授業開始前のやる気との関係 …… ４１
第６．１節　やる気結果仮説 …… ４１
第６．２節　やる気結果仮説の検証 …… ４１
第６．３節　相関係数から見た受講生の参加状態について …… ４６
第６．４節　回帰直線の傾きから見た受講生の参加状態について …… ４８
第６．５節　変化量から見た受講生の参加状態 …… ５１

第７章　受講生個人の参加状態の傾向の分析 …… ５２
第７．１節　相関係数の算出 …… ５２
第７．２節　授業開始前の状態と授業終了後の状態との関係 …… ５３

第７．３節　授業終了後の状態と次の授業開始前の状態との関係 ……………… ５４

第８章　やる気を持って学べる授業に関する考察 …………………………………… ５７
第８．１節　授業開始前のやる気を向上させるポイント ………………………… ５７
第８．２節　授業参加状態を向上させるポイント ………………………………… ５７
第８．３節　やる気を持って参加できる授業の実態についての考察 …………… ５８

第９章　授業アンケートの結果 …………………………………………………… ５９

第10章 あとがき ……………………………………………………………………… ６０

付録 ……………………………………………………………………………… ６３

あらまし

現在の大学教員の主流は、大学院を経て研究者としての訓練は充分であっても、教育者としての訓練はほとんど受けないまま教壇に立つ人達である。教育者としての資質や実績については、採用時の業績評価では重視されない傾向があるため、研究活動を中心と考える教員が多く、学生の授業に対する関心や満足感などにあまり興味を示さないで済ませている。教員は自分の受けた大学教育を標準と捉えているためか、教員の授業は一方向の講義型授業が主流になっている。

一方、小・中・高校の教員は生徒とのコミュニケーションを図るなどの双方向の授業を重視しており、また公開授業などの授業研究も盛んに行われている。大学ではそのような空気が少なくあるいは軽視されている。そこで著者らは大学における授業研究の1つの方法を提案したいと考えた。

著者らはいくつもの授業研究の方法がある中で、調査用紙を使った学生の授業への参加状態を把握するという方法から授業研究を行うことにした。教員は授業を行うにあたって、教員が自己満足感を得るだけではなく、学生に学習を成立させなければならない。そのためには学生が学習目的を持ち、授業への興味や関心を持つ必要があり、学生の授業に対する参加状態が望ましいものであるかどうか調査し把握することで、教員は次の授業へフィードバックすることができ、授業改善ができると我々は考えるものである。

ここでフィードバックについて説明する。授業を行う際、教員は学習目標や学習内容などの計画(Plan)を立ててから授業を実施(Do)する。また実施した授業について評価(See)し、まずかった所のフォローアップをしたり、計画を手直ししたりする必要がある。実施した授業について評価、反省したところを改善点として、次の授業に役立てることをフィードバックすると言う。このように、教員は授業の計画を立て、実行し、評価（以下、Plan－Do－See と記す）したものを次の授業にフィードバックする必要がある。

さて、小・中・高校生の未成年者を対象とする教育では、生徒が授業への参加状態を自ら判断することは難しい。個人の意見を尊重し、自発的な学習を行う場である大学生を対象とした大人の教育では、自己評価を行うことができると我々は考えた。

そこで学生の授業に対する参加状態を把握するために、きわめて簡単に行える調査用紙（以下、受講生カルテと記す）を作成した。このカルテの設計の方針は第１章で、またカルテの作成は第３章で詳しく述べるが、その受講生カルテを用いて、学生の授業への参加状態はどのレベルであるか（詳しくは第４章で述べる）、学生にとって興味や関心を持つことのできる授業（詳しくは第５章で述べる）、学生がやる気を持って参加できる授業（詳しくは第６章で述べる）とはどのような授業であるのかなどに注目して調査を行った。調査した学生（以下、受講生と記す）は、大阪電気通信大学（以下、本学と記す）の夏期夜間集中授業の１つである「教育工学」の受講生である。

「教育工学」の受講生の主観をベースとする調査結果から、受講生の授業における参加状態の把握を行い、またその時の授業内容との関係について、仮説検証型（仮説についての詳細は第２章を参考）の考察を行った。仮説検証型とは事前に仮説や予想を立てて、それを事実的に確認する手法のことである。

本論文はこれらの分析結果とその考察について述べたものである。

第1章　まえがき

著者らが所属している教育工学研究室（以下、本研究室と記す）では、学生のやる気に注目した研究が行われている。受講生の勉学のやる気の実態を把握するため、簡単に実施できる調査方法が開発され、それに基づいて様々な調査が行われている。調査方法としては、本研究室で開発されたIGF（Inner Graphic Formula）法や、MF（Marking Format）法などがあり、これらの調査結果から、受講生の勉学のやる気についての実態を把握し、分析を行う研究が行われてきている。調査方法としては3種類あって、IGF法はグラフ用紙の上に連続的なカーブでやる気を表すものであり、アナログ型と呼ばれる。MF法はマークシート用紙のマス目を塗りつぶして、やる気を表すもので、ディジタル型と呼ばれる。

MF法はまた、パソコンによってマークシート用紙に記入されたデータを処理することができるものとなっている。

著者らは今回、これらの調査方法を参考にして、より詳しく受講生の勉学のやる気や授業に対しての参加状態の調査を行うことができる受講生カルテという調査用紙を作成した。次ページに作成した受講生カルテを示す。

受講生の授業への参加状態を明らかにするためには、実際に授業に参加している受講生の状態を調査する必要があり、本学で実施されている授業の中より、著者のひとりである石桁が担当する平成10年度夏期夜間集中授業「教育工学」を対象として、詳細な調査を実施した。本授業は教職課程の必修科目として実施されており、教員免許取得を目指す学生のみが履修するオプションの科目である。

本授業は他の通常授業と異なり、夏期夜間集中授業として、平成10年7月25日（土）～7月31日（金）にかけての6日間で実施された。受講生の総数は、工学部第I部6学科2、3回生、情報工学部情報工学科の1、2回生、工学部第II部2学科の1回生より38名が受講した。

この夏期夜間集中授業は、夏休み期間中の夜間に連続して開講される講義であり、ティーチングアシスタントとして著者の末弘と浅羽の2人が参加し、授業内容や受講生の参加状態の観察・記録を行った。

平成10年度「教育工学」受講生カルテ

1. 授業開始前に記入する項目

		7月25日(土)		7月27日(月)		7月28日(火)		7月29日(水)		7月30日(木)		7月31日(金)	
		6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限
授業開始前のやる気の程度	大変やる気がある												
	やる気がある												
	少しやる気がある												
	少しやる気がない												
	やる気がない												
	全くやる気がない												
授業開始前の期待の程度	大変期待している												
	期待している												
	少し期待している												
	あまり期待していない												
	期待していない												
	全く期待していない												
授業開始前の体調の程度	極めて体調が良い												
	体調が良い												
	やや体調が良い												
	やや体調が悪い												
	体調が悪い												
	極めて体調が悪い												
授業開始前の気分の程度	極めて気分が良い												
	気分が良い												
	やや気分が良い												
	やや気分が悪い												
	気分が悪い												
	極めて気分が悪い												

授業を聞く上での目標を立てる	① ② ③ ④	① ② ③ ④
特にやる気があった理由、特にやる気がなかった理由を記入してください。 (理由を書いた日付と何限目かを記入してください)	① ② ③ ④	① ② ③ ④

2. 授業終了後に記入する項目

		7月25日(土)		7月27日(月)		7月28日(火)		7月29日(水)		7月30日(木)		7月31日(金)	
		6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限
目標に対する達成の程度	完全に達成できた												
	達成できた												
	少し達成できた												
	一部達成できなかった												
	達成できなかった												
	全く達成できなかった												
授業に対する満足の程度	大変満足した												
	満足した												
	少し満足した												
	少し不満だった												
	不満だった												
	大変不満だった												
授業における努力の程度	大変努力した												
	努力した												
	少し努力した												
	少し努を怠った												
	努力を怠った												
	全く努力しなかった												
内容に対する理解の程度	大変よく理解した												
	よく理解した												
	少し理解した												
	少し理解できなかった												
	理解できなかった												
	全く理解できなかった												
内容に対する興味の程度	大変興味があった												
	興味があった												
	少し興味があった												
	あまり興味がなかった												
	興味がなかった												
	全く興味がなかった												
授業参加の3状態（A、B、Cを記入）													

授業参加の3状態：A 積極的参加 、B 消極的参加、C どちらとも言えない

名前		学年		学生番号	

約束：受講生カルテに書かれた内容によって成績が左右されることは決してありません。また記入者及び記入内容のプライバシーは守ります。

用紙の作成：大阪電気通信大学 情報工学科 教育工学研究室 平成10年7月17日

本研究の目的は、大学における授業研究の１つの方法を提案することであり、多くの授業研究方法がある中で、受講生の授業への参加状態を知ることで、望ましい授業を行うことができると考えた。そこで望ましい授業とはどのようなものであるのかという著者らのイメージを述べると、受講生がやる気を持って参加できる授業、やる気が持続する授業、受講生の理解を達成させることのできる授業、学習を成立させることのできる授業、主体性・積極性が見られる授業、授業が終わった後に満足感・達成感を与えることができる授業、受講生が努力したと感じることのできる授業、興味・関心を持つことのできる授業、丸暗記・丸吐き出し・丸忘れでない授業などいろいろあるが、今回著者らは望ましい授業を実現するために最も大切なものは、受講生のやる気を向上させることと捉え、やる気を持って学ぶことのできる授業の実態について考察を行っていくことにした。

教員は望ましい授業（やる気を持って学べる授業）を実現するために、十分な授業計画を立て、実施する。その中で受講生の状態（特にやる気）を把握することで、次の授業へフィードバックすることができる。受講生はやる気を持って授業に参加することができたのか、満足感や達成感を得ることができたのか、興味や関心を持つことができたのかなどの参加状態を知ることにより、次の授業の計画を立てなおしたり、フォローアップしたりすることができる。このようにPlan－Do-See のサイクルを行うことで、より望ましい授業を実現することができると考えた。

平成10年度夏期夜間集中授業「教育工学」を受講していた３８名を対象に、受講生カルテを用いて参加状態の調査を行った後、収集した受講生カルテに記入されたデータを確認し、Excel を用いてパソコンに打ち込んだが、３８名のうち７名分の欠損データを除いたため、取り扱ったデータは３１名分であった。このデータを基に分析を行うことにした。

分析を行うに当たり、著者らは受講生の参加状態が授業毎に変化することを把握し、その原因について、いくつかの仮説を立てた。授業が終わった後の受講生の満足感や達成感、興味や関心の度合いが変化する原因、また授業が始まる前の受講生のやる気などの状態が変化する原因について仮説（詳しくは第２章を参照）を立ててから分析を行うことにした。また、この仮説の検証を行うためには、通常行われている授業より、著者らが対象とした選んだ集中授業の方が検証しやすいと考えた。その理由については第３．１節で述べることにする。

まず、受講生の参加状態を把握するため、受講生カルテの授業開始前の調査項目である、やる気の程度、期待の程度、体調の程度、気分の程度、授業終了後の調査項目である、目標に対する達成の程度、授業に対する満足の程度、授業に対する努力の程度、授業に対する理解の程度、授業に対する興味の程度の９つの調査項目の評価値に注目し、その平均値を算出し、その時の授業内容がどのようなものであったかを照らし合わせ、受講生の参加状態が向上する原因、低下する原因（詳しくは第４章を参照）について見ていくことにした。

続いて、授業開始前の状態（特にやる気）と授業終了後の状態の相関係数や回帰直線の傾きなどを算出することで、受講生のやる気が、その日の授業終了後の状態にどのような影響を与えるのか、授業終了後の状態が変化するのは、授業開始前のやる気が原因となっているのか、それとも授業内容とやる気の両方が原因となっているのかなどのやる気原因仮説（詳しくは第５章を参照）に注目して見ていくことにした。またｎ限目の授業終了後の状態とｎ＋１限目の授業開始前のやる気の相関係数や回帰直線の傾きなどを算出することで、受講生の授業終了後の状態が、次の時間のやる気にどのような影響を与えるのか、受講生のやる気が変化するのは、前の時間の授業終了後の状態が原因となっているのか、それとも授業内容が関係しているのか、その他の事柄が原因となっているのかなどのやる気結果仮説（詳しくは第６章を参照）に注目して検証を行うことにした。以下に、やる気原因仮説で注目しているところ（その日の授業開始前の状態と授業終了後の状態やその間の授業との関係）を図１に、やる気結果仮説で注目しているところ（ｎ限目の授業終了後の状態とｎ＋１限目の授業開始前の状態、その前後の授業との関係）を図２に示す。

また、受講生全員を対象として、各調査項目の平均値、授業開始前の状態と授業終了後の状態・授業終了後の状態と次の授業開始前の状態との相関係数や回帰直線の傾きなどを算出した値から受講生全体の参加状態の傾向を見ていく方法と、受講生個人個人を対象として、授業開始前の状態と授業終了後の状態・授業終了後の状態と次の授業開始前の状態との相関係数から受講生一人一人の参加状態を把握するという方法の２つの視点から分析を行っていくことにした。

そして最後に、これまでの分析結果から、やる気を持って学べる授業の実態や初めに立てた仮説についての検証結果を報告する。

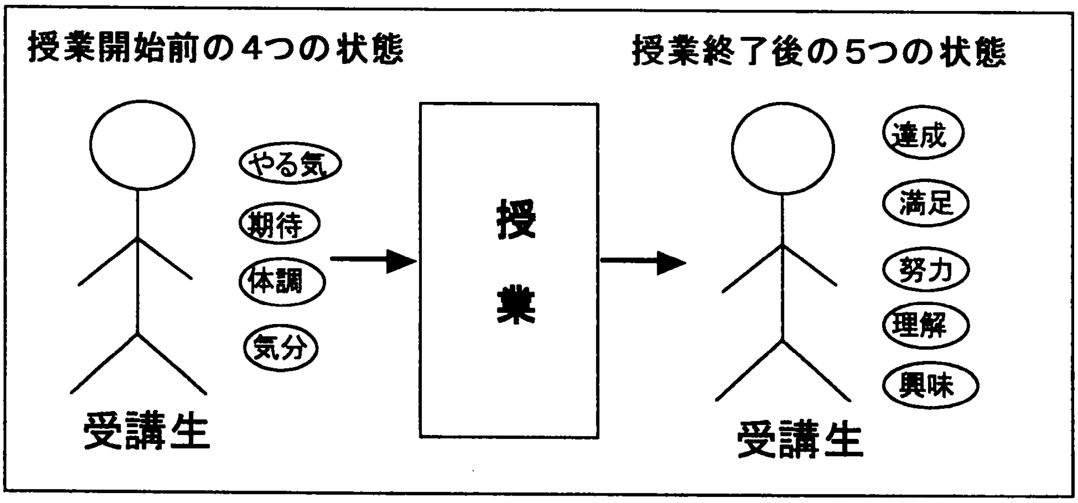


図１　やる気原因仮説で注目した受講生の状態

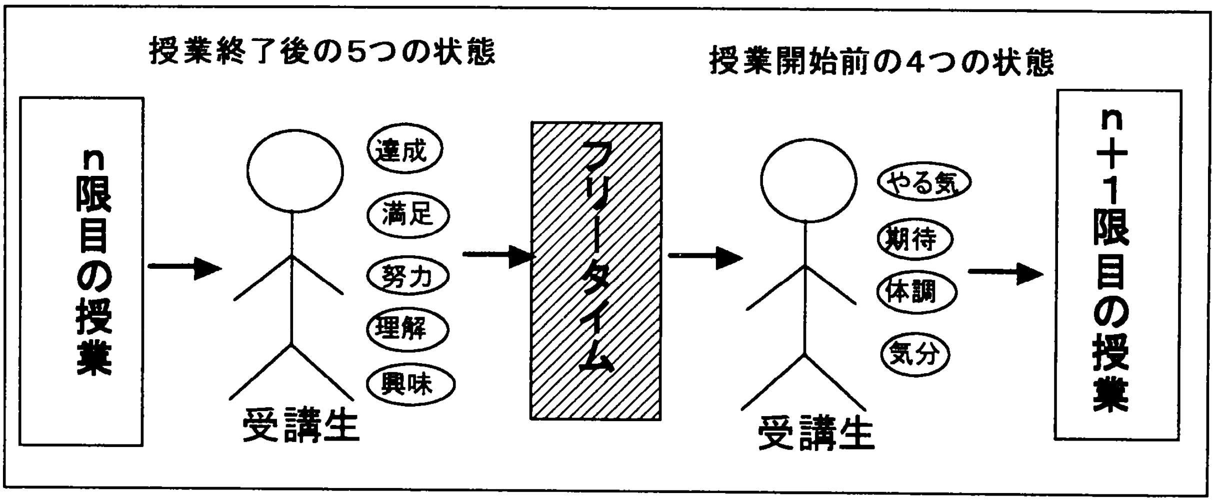


図２　やる気結果仮説で注目した受講生の状態

第２章　受講生の参加状態が変化する原因と仮説

受講生の授業への参加状態の調査を行う前に、著者らは受講生の参加状態が授業毎に変化することを把握し、その原因について、いくつかの仮説を立てた。

（１）授業終了後の状態に注目した仮説

①その日の授業内容が原因で、授業終了後に調査した状態が左右されるのではないか。

①－①授業内容が原因で、受講生の達成感が左右されるのではないか。

①－②授業内容が原因で、受講生の満足感が左右されるのではないか。

①－③授業内容が原因で、受講生の努力する度合いが左右されるのではないか。

①－④授業内容が原因で、受講生の理解の度合いが左右されるのではないか。

①－⑤授業内容が原因で、受講生の興味の度合いが左右されるのではないか。

②その日の授業開始前に調査した状態が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないか。

②－①受講生のやる気が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないか。

②－②受講生の体調が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないか。

②－③受講生の気分が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないか。

②－④受講生の期待の度合いが原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないか。

③その日の授業内容と授業開始前の状態の両方が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないか。

③－①授業内容と受講生のやる気の両方が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないか。

③－②授業内容と受講生の体調の両方が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないか。

③－③授業内容と受講生の気分の両方が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないか。

③－④授業内容と受講生の期待の度合いの両方が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないか。

④上記の①～③以外の何かが原因で授業終了後の状態が左右されるのではないか。

（２）授業開始前の状態に注目した仮説

⑤授業終了後の状態が原因で、次の時間の授業開始前の状態が左右されるのではないか。

⑤－①授業終了後の状態が原因で、次の時間のやる気が左右されるのではないか。

⑤－②授業終了後の状態が原因で、次の時間の体調が左右されるのではないか。

⑤－③授業終了後の状態が原因で、次の時間の気分が左右されるのではないか。

⑤－④授業終了後の状態が原因で、次の時間の期待の度合いが左右されるのではないか。

⑥その日の授業内容と授業終了後の状態の両方が原因で、次の時間の授業開始前の状態が左右されるのではないか。

⑥－①授業内容と受講生の授業終了後の状態の両方が原因で、次の時間のやる気が左右されるのではないか。

⑥－②授業内容と受講生の授業終了後の状態の両方が原因で、次の時間の体調が左右されるのではないか。

⑥－③授業内容と受講生の授業終了後の状態の両方が原因で、次の時間の気分が左右されるのではないか。

⑥－④授業内容と受講生の授業終了後の状態の両方が原因で、次の時間の期待の度合いが左右されるのではないか。

⑦授業と授業の間のフリーな時間の何かが原因で、授業開始前の状態が左右されるのではないか。

⑦－①フリーな時間の何かが原因で、受講生のやる気が左右されるのではないか。

⑦－②フリーな時間の何かが原因で、受講生の体調が左右されるのではないか。

⑦－③フリーな時間の何かが原因で、受講生の気分が左右されるのではないか。

⑦－④フリーな時間の何かが原因で、受講生の期待の度合いが左右されるのではないか。

⑧授業開始前の状態の１つである体調が原因で、他の授業開始前の状態が左右されるのではないか。

⑧－①受講生の体調が原因で、やる気が左右されるのではないか。

⑧－②受講生の体調が原因で、気分が左右されるのではないか。

⑧－③受講生の体調が原因で、期待の度合いが左右されるのではないか。

⑨上記の⑤～⑧以外の何かが原因で授業開始前の状態が左右されるのではないか。

以上の仮説を立てて、受講生の授業への参加状態の調査を行ない、検証をすることにした。今回著者らは受講生のやる気に注目していることからも上記の仮説の中から、その日の授業内容が原因で、授業終了後に調査した状態が左右されるのではないかという仮説①、受講生のやる気が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説②－①、授業内容と受講生のやる気の両方が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説③－①、授業終了後の状態が原因で、次の時間のやる気が左右されるのではないかという仮説⑤－①、授業内容と受講生の授業終了後の状態の両方が原因で、次の時間のやる気が左右されるのではないかという仮説⑥－①などに注目し、この仮説について検証していくことにした。

第３章　受講生の参加状態の調査

第３．１節　対象授業の設定

受講生の授業への参加状態を明らかにするためには、実際に授業に出席している受講生のやる気などの内的状態を調査する必要があり、まずどの授業を対象として調査を行うか決定する必要があった。

著者らが調査対象として選んだ授業は、教職課程の必修科目の平成 10 年度夏期夜間集中授業「教育工学」であった。この授業は平成 10 年７月２５日（土）～７月 31 日（金）に実施され、１コマが約１１０分の１日２コマ（６限：17 時 30 分～19 時 20 分と７限：19 時 35 分～21 時 25 分）の６日間連続（計１２コマ）の授業であった。

通常は１コマ９０分の週１回の授業であるのに対し、集中授業は１コマ１１０分の授業を連続して行うため、受講生のやる気や気分などを高い状態に維持して、授業に参加させることが困難になっており、受講生にかかる負担が大きい。この授業を選んだ理由としては次のような点が挙げられる。また受講生の参加状態と授業内容の調査を行う一連の流れを図３に示す。図３の見方を説明すると、分析者の立場から見ているものであり、６日間のうち１日分を示している。左側部分は６限目において分析者が行うことを、右側部分は７限目において分析者が行うことを表しており、矢印は時間の経過を示している。

まず、この授業を選んだ理由としては教職課程科目の必修授業として実施されていることから、参加している受講生は将来教員になることを希望し、教員免状を取得するという目的意識が明確な受講生が集まっている。受講生の授業への参加状態を調査する上で、目的意識が明確であり共通の目的を持った受講生が集まっているというのは非常に重要な要素であり、そういった意味で本授業は調査対象として適していると考えた。

次に、同授業が夏期夜間集中として６日間連続して実施されるという点が挙げられる。他の通常授業（週に１回行われる授業）と異なり６日間連続で実施されるということは、それだけ受講生の参加状態の変化が把握しやすいということである。６日間という短期間に連続して授業が展開されるため、受講生の授業開始前の状態が原因で、その日の授業終了後の状態が変化するのではないかという授業終了後の状態に注目した仮説や、授業終了後の状態が原因となって、次の時間の授業開始前の状態が変化するのではないかという授業開始前の状態に注目した仮説を、検証するのに通常の授業と比べ適切であると考えたからである。

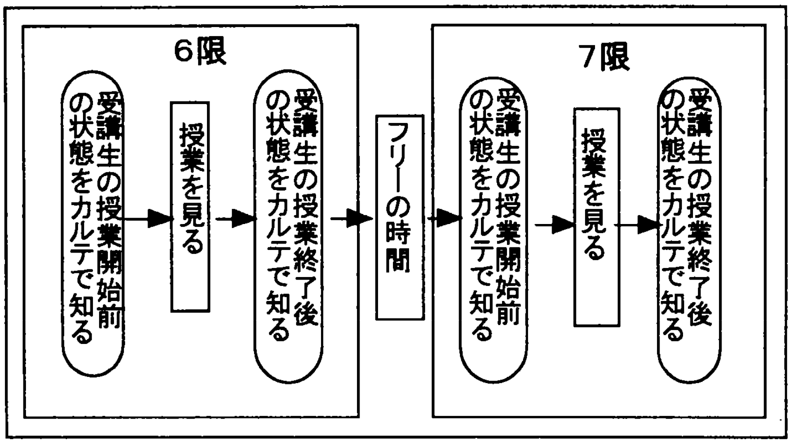


図３　分析者による受講生の状態と授業内容の調査（１日分）

第３．２節　授業内容

以下に「教育工学」で実施した６日間の授業内容を日時別に示す。また本授業に用いた教科書は、「マルチメディア時代と情報教育(教育理学研究会編著、1995 年パワー社発行)」である。

（１）　７月 25 日（土）の授業内容

６限：科目ガイダンスとして、授業内容の事前説明、受講の心得の説明、受講生カルテ・やる気と授業の満足度の調査プリント、簡易レスポンスチェッカーとしての３色カードの配布および説明、教員採用の現状、特に大阪府の教員数減少の新聞記事の紹介をした。その後、教育の哲・理・工・経（教育哲学・教育理学・教育工学・経営教育学の略）の考え方を紹介し、教育工学についての講義を行う。

７限：「メディアを用いた授業」についての説明を行い、７月 29 日（水）に行う予定の CAI（Computer Assisted Instruction の略で、コンピュータが教員に代わって直接に訓練と教育および学習を支援強化するシステムのこと）グループ発表で使用するソフトの紹介（著者の１人である末弘が操作、説明を担当）を行い、４グループ（1 グループ 4 人程度）の希望者を募る。その後、教科書を使って視座・視点についての講義を行う。

授業後：宿題としてレポート課題を出し、受講生カルテの回収を行う。

（２）　７月 27 日（月）の授業内容

授業前：レポートの回収および受講生カルテの配布を行う。

６限：学習の成立についてのプリントと学生・大人の学び方についてのプリントを配布して、その内容について講義があった。

７限：CAI についての講義を行った後、NHK ビデオ「マルチメディア時代の学校」を映写する。上映中にキーワードを書かせ、感想文と一緒に提出させる。

授業後：宿題としてレポート課題を出し、受講生カルテの回収を行う。

（3） 7月28日（火）の授業内容

授業前：レポートの回収および受講生カルテの配布を行う。

6限：Plan—Do－See についての講義を行う。その後、NHK ビデオ「学級崩壊」、「教師誕生」、「学生が教授を採点する」を映写し、感想文を提出させる。

7限：NHK ビデオ「これで科学が好きになる」を映写し、感想文を提出させる。その後理解状態を知るためのプロトコル試験法についての講義があった。

授業後：宿題としてレポート課題を出し、受講生カルテの回収を行う。

（4） 7月29日（水）の授業内容

授業前：レポートの回収および受講生カルテの配布を行う。

6限：オオカミ少女を例として人間の認知についての講義を行う。その後、CAI を用いた授業案について4グループの受講生から発表を行う。

7限：「教育工学」というテーマでグループディスカッションを行うを行うため、受講生全員を8班（1班5人程度）に分け、各班ごとに課題を決め、ディスカッションを行う。

授業後：宿題としてレポート課題を出し、受講生カルテの回収を行う。

（5） 7月３０日（木）の授業内容

授業前：レポートの回収および受講生カルテの配布を行う。

6限：プロトコルテスト・工学についての講義を行う。その後グループディスカッションを行い、発表用の OHP シートを作成させる。

7限：1班から4班が OHP を用いて１０分程度で発表を行い、１０分程度の質疑応答を行う。各班の発表について受講生がそれぞれ評価を行い、評価表に記入した。

授業後：宿題としてレポート課題を出し、受講生カルテの回収を行う。

（6） 7月31日（金）の授業内容

授業前：レポートの回収および受講生カルテの配布を行う。

6限：受講生の質問に答える。5班から8班が OHP を用いて１０分程度で発表を行い、１０分程度の質疑応答を行う。各班の発表について受講生がそれぞれ評価を行い、評価表に記入した。

7限：6日間記入した受講生カルテを参照し、自己点検・自己評価を行い、マークシートを用いて授業アンケートを行う。その後、総合評価のための試験を実施する。

授業後：受講生カルテの回収を行う。

（7） 授業その後

筆者石桁は試験の標準解答を教員室前の廊下にある掲示板に示した。授業アン

ケートのマークシートを教育研究センターへ提出し、コンピュータ処理をしてもらった。８月中旬、教務課へ成績を提出した。そして本授業の実施報告書を教職課程委員長に提出した。

第３．３節　調査用紙の作成

第３．３．１項　受講生カルテ作成の経緯

著者らは本研究を進めるに当たり、平成１０年度夏期夜間集中授業「教育工学」に出席する受講生の授業開始前、授業終了後の状態の調査を行うため、MF 法調査用紙を参考に平成１０年度「教育工学」受講生カルテを作成した。本研究は受講生の参加状態と授業内容との関係について考察することを目的としており、そのために受講生の授業開始前の状態（特にやる気）の変化の原因や授業終了後の状態の変化の原因を調査する必要があり、受講生カルテを作成するに至った。

また、受講生カルテはただ著者らが受講生の参加状態を調査するためだけのものではなく、受講生自身が自ら記入した受講生カルテを見ることにより、自分自身の授業開始前および授業終了後の状態の確認、授業に対する目標の確認、授業を終えての反省など授業に参加した自分自身を客観的に観察し、把握することができるという性質を持っているものである。

第３．３．２項　受講生カルテの調査項目の設定

仮説検証型の分析や考察を行うためには、実際に受講生カルテを使用して調査したい項目を設定する必要があったため、調査する項目については授業開始前に調査する項目と授業終了後に調査する項目の２つに分けて考えることにした。

授業開始前の調査項目であるが、これは授業に臨む前の受講生の状態を調査するものである。著者らは授業開始前の調査項目として、「やる気の程度」、「期待の程度」、「体調の程度」、「気分の程度」を調査することにした。「やる気の程度」とは授業開始前における受講生の授業に対するやる気の度合いを調査するものであり、また「期待の程度」とは授業開始前における受講生の授業に対する期待の度合いを、「体調の程度」とは授業開始前における受講生の体調の度合いを、「気分の程度」とは授業開始前における受講生の気分の度合いを、それぞれ調査するものである。また、特にやる気があった理由、特にやる気がなかった理由について調査することにした。これはやる気とそれ以外の項目との関係を調査するときの参考にするためのものである。

さらに授業を聞く上での受講生の目標が何であるかを調査することにした。これは、目標を決めることで授業終了後の項目である「達成の程度」が記入しやすくなるためである。しかし特にやる気があった理由、特にやる気がなかった理由、授業を聞く上での目標については、各授業ごとに調査するのは受講生にかかる負担が大きいと判断し、前半（７月２

5日～7月28日）と後半（7月29日～7月31日）とに分けて調査することにした。

続いて授業終了後の調査項目であるが、これは授業を終えた後の受講生がどの様な状態で授業に参加していたのか、また授業を終えてどの様な状態になっているのかを調査するものである。著者らはこの授業終了後の調査項目として、「目標に対する達成の程度」、「授業に対する満足の程度」、「授業における努力の程度」、「内容に対する理解の程度」、「内容に対する興味の程度」を調査することにした。「目標に対する達成の程度」とは目標に対し、その授業を通してどの程度達成できたのかを調査するものである。また、「授業に対する満足の程度」はその授業の内容に対しどの程度満足することができたのか、「授業における努力の程度」はその授業内において自分自身はどの程度がんばることができたのか、「内容に対する理解の程度」は授業を通してその内容をどの程度理解できたのか、「内容に対する興味の程度」は授業を通してその内容にどの程度興味を持つことができたのか、それぞれの自己判断に基づく調査をするものである。

さらに、「授業参加の3つの気持」を調査することにした。「授業参加の3つの気持」とは受講生の参加状態が積極的な気持（以下、A気持と示す）で参加しているのか、消極的な気持（以下、B気持と示す）で参加しているのか、どちらとも言えない気持（以下、C気持と示す）で参加しているのかを調査するためのものである。

以下、簡単のために程度ということばを省略して、「やる気」、「期待」、「体調」、「気分」、「達成」、「満足」、「努力」、「理解」、「興味」、「A気持」、「B気持」、「C気持」と書くことにする。

第3．3．3項　受講生カルテの調査項目の概要

受講生カルテの調査項目をどのように記入させたのかについて以下に示す。

［1］授業開始前に調査する項目

（1）やる気の程度（やろうと思った気持ちの度合）

大変やる気がある、やる気がある、少しやる気がある、少しやる気がない、やる気がない、全くやる気がないの6段階の中より1つを選択し、所定の欄に印を付ける。

（2）期待の程度（授業に期待した度合）

大変期待している、期待している、少し期待している、あまり期待していない、期待していない、全く期待していないの6段階の中より1つを選択し、所定の欄に印を付ける。

（3）体調の程度（自分が感じた体の調子）

極めて体調が良い、体調が良い、やや体調が良い、やや体調が悪い、体調が悪い、極めて体調が悪いの6段階の中より1つを選択し、所定の欄に印を付ける。

（4）気分の程度（自分が感じた気分のよさの度合）

極めて気分が良い、気分が良い、やや気分が良い、やや気分が悪い、気分が悪い、極めて気分が悪いの6段階の中より1つを選択し、所定の欄に印を付ける。

（５）授業を聞く上での目標

文章で所定の欄に記入する。

（６）やる気の理由

特にやる気があった理由、特にやる気がなかった理由を文章で所定の欄に記入する。

［２］授業終了後に調査する項目

（１）目標に対する達成の程度（目標が達成できたかの度合）

完全に達成できた、達成できた、少し達成できた、一部達成できなかった、達成できなかった、全く達成できなかったの６段階の中より１つを選択し、所定の欄に印を付ける。

（２）授業に対する満足の程度（満足したかどうかの度合）

大変満足した、満足した、少し満足した、少し不満だった、不満だった、大変不満だったの６段階の中より１つを選択し、所定の欄に印を付ける。

（３）授業における努力の程度（どれ程努力したかの度合）

大変努力した、努力した、少し努力した、少し努力を怠った、努力を怠った、全く努力しなかったの６段階の中より１つを選択し、所定の欄に印を付ける。

（４）内容に対する理解の程度（自分でどれ程理解できたかの度合）

大変よく理解した、よく理解した、少し理解した、少し理解できなかった、理解できなかった、全く理解できなかったの６段階の中より１つを選択し、所定の欄に印を付ける。

（５）内容に対する興味の程度（興味を感じた度合）

大変興味があった、興味があった、少し興味があった、あまり興味がなかった、興味がなかった、全く興味がなかったの６段階の中より１つを選択し、所定の欄に印を付ける。

（６）授業参加の３つの気持（参加した時の気持）

Ａ：積極的参加の気持、Ｂ：消極的参加の気持、Ｃ：どちらとも言えない気持の３つ中より、１つを選択しアルファベットを所定の欄に記入する。

調査項目記入欄以外に受講生の学年、学生番号、名前を記入する欄をそれぞれ設けた。なお、この受講生カルテに書かれた内容によって成績が左右されることは決してないことを約束し、また記入者および記入内容のプライバシーを守るという前提で記入してもらった。平成１０年度「教育工学」受講生カルテについては記入例を付録１としてつけてあるので参照されたい。

第４章　調査結果から見た受講生の参加状態

第４．１節　１２コマの授業における授業参加の気持

授業参加の気持とは、授業をどのような気持で受けていたのかについて調査する項目で、受講生が授業に対してA気持（積極的な気持）で参加していた、B気持（消極的な気持）で参加していた、C気持（積極的とも消極的ともどちらとも言えない気持）で参加していたの３つの気持に分けて、自己判断調査をする項目である。そこで受講生の大まかな参加の気持を把握するため、各時間の３気持別人数の様子を表１に示す。また、表１の縦はA、B、C の気持別で参加している受講生と、その合計人数を、横は６日間の集中授業で行われた各授業時間を表している。

表１　各時間の授業参加者の３つの気持別の人数

	1日目(7/25)		2日目(7/27)		3日目(7/28)		4日目(7/29)		5日目(7/30)		6日目(7/31)	
	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限
A気持	18名	18名	10名	18名	18名	19名	20名	25名	24名	26名	23名	25名
B気持	1名	2名	4名	1名	0名	0名	0名	2名	0名	1名	2名	0名
C気持	12名	11名	17名	12名	13名	12名	11名	4名	7名	4名	6 名	6名
計	31名	31名	31名	31名	31名	31名	31名	31名	31名	31名	31名	31名

表１を見ると、A 気持で参加している受講生が多く、B 気持参加している受講生が少ないことが分かる。これより、平成１０年度夏期夜間集中授業「教育工学」を受講していた学生は、積極的な気持で授業に参加していると自覚していたと言える。特に４日目の７限～６日目の７限は積極的に参加としている受講生が非常に多いことが分かる。この原因としては授業内容と深い関係があるのではないかと考えた。

４日目７限と５日目の６限は、８つの班に分かれてディスカッションを行う授業であり、５日目７限と６日目６限は、班に分かれてディスカッションを行った内容を他の受講生に発表するという授業、６日目７限はこの科目の学力試験を行うという授業であった。

この授業に共通して言えることは、受講生が自ら考え行動する授業内容であった。このことが積極的に参加している受講生が非常に多くなった原因であると考えられる。

逆に、２日目の６限は、他の時間に比べ積極的に参加している受講生が少ないことが分かる。この授業は、学生の学び方、大人の学び方などの教員からの話が中心の授業内容であったため、積極的に参加しようという気持の受講生が少なくなったと考えられる。

第4．2節　平均値の算出

第4．2．1項　3つの気持別に見たやる気の平均値とその傾向

ここでは受講生カルテで調査した項目の中より、「やる気」、「期待」、「体調」、「気分」、「達成」、「満足」、「努力」、「理解」、「興味」に注目し、この9項目のデータの数値化を行い、3つの気持（A気持、B気持、C気持）に分けて、平均値を求めることにした。平均値を求めるに当たり、先行作業として前述した9項目の調査結果を数値化する必要がある。9項目の評価段階について、最も高い評価を“6”、最も低い評価を“1”として数値で表す。つまり、「やる気の程度」については「大変やる気がある」を“6”と表し、ついで「やる気がある」を“5”、「少しやる気がある」を“4”、「少しやる気がない」を“3”、「やる気がない」を“2”、「全くやる気がない」を“1”とそれぞれ表す。他の8項目についても同様ある。

「やる気」、「期待」、「体調」、「気分」、「達成」、「満足」、「努力」、「理解」、「興味」の9項目の平均値をA、B、Cの3つの気持に分けて見た受講生の気持別の変化とその傾向について調べていくことにした。

12コマの授業における3つの気持別に見た「やる気」の平均値を表2に示す。また、やる気がどのように変化したのかを把握するため、各時間のやる気の平均値のグラフを図4に示す。

表2の見方として、縦はA、B、C気持別で参加している受講生のやる気の平均値を、横は6日間の集中授業で行われた各授業時間を表している。また、表中の空白は、3日目6・7限、4日目6限、5日目6限、6日目7限にB気持で参加している受講生がいなかったことを示している。

図4の見方として、縦軸はやる気の程度（1～6）を、横軸は各授業時間を示している。また、ひし形マークと実線で書かれているのはA気持で参加している受講生のやる気の平均値を、正方形マークと点線で書かれているのはB気持で参加している受講生のやる気の平均値を、三角形マークと点線で書かれているのはC気持で参加している受講生のやる気の平均値をそれぞれ表している。

表2　3つの気持別に見たやる気の平均値

	1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目		
	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	平均
A気持	4.89	4.89	4.70	4.67	5.00	5.26	5.25	4.72	5.29	5.23	5.39	5.44	5.06
B気持	4.00	4.50	4.50	3.00				4.00		5.00	4.00		4.14
C気持	4.58	3.91	4.41	4.42	4.15	4.33	4.45	4.25	4.29	5.00	5.33	4.83	4.50

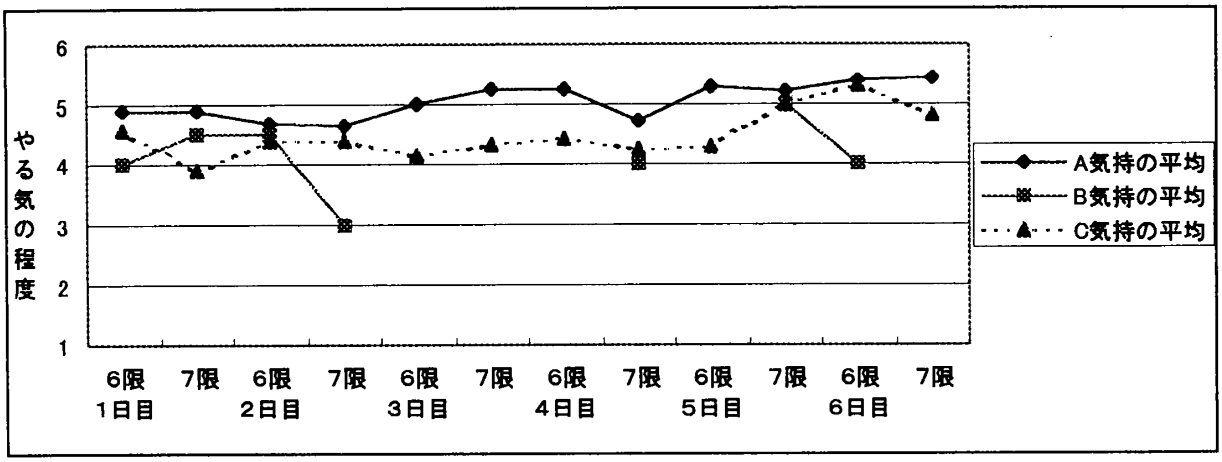


図4　3つの気持別に見たやる気の平均値の変化

表2から分かるように、A気持の受講生のやる気の平均値は5.06、B気持の受講生のやる気の平均値は4.14、C気持の受講生のやる気の平均値は4.50であることから、A気持の受講生のやる気が最も高く、B気持の受講生のやる気が最も低い。A気持の受講生のやる気の平均値（5.06）は「大変やる気がある」と「やる気がある」の間に位置しているが、「やる気がある」に近いことから、受講生が授業前から積極的に参加する気持であることによって、やる気が上がると考えられる。

図4から4日目7限のA気持の受講生のやる気の平均値が下がっている。この原因として考えられるのは、前の授業（４日目６限）の内容が、CAI教材を用いた授業案について、4つのグループ（１４人）が発表するというもので、CAI発表に参加していない受講生にとっては単に発表を聞くだけの授業であったことから、4日目7限の授業にA気持で参加している受講生であっても、授業開始前に記入する項目であるやる気は、１つ前の授業内容によっては低下すると考えられる。5日目7限にB気持で参加している受講生、C気持での受講生のやる気の平均値が上がっている。この原因としては、5日目7限の授業が班でディスカッションした内容を発表するというものであり、他の受講生の前で発表を行うという授業においては、B、C気持の受講生であってもやる気は上昇すると考えられる。2日目7限にB気持で参加している受講生のやる気が下がっている。この原因としては、前の授業（２日目６限）の内容が学生の学び方、大人の学び方などの教員の話が中心の授業であり、このような授業を行うことによっては、次の授業での受講生のやる気は授業開始前に記入する項目なので、低下すると予想していたが、A気持、C気持での受講生のやる気はあまり変化がなく、B気持で参加している受講生のやる気だけが大きく低下していることから、前の授業が教員の話を中心とした内容であっても、受講生の参加状態を消極的にしない工夫を行えば、やる気は低下しないと考えられる。

第4．2．2項　3つの気持別に見た期待の程度の平均値とその傾向

1 2コマの授業における3状態別に見た「期待」の平均値を表3に示す。また、受講生の期待がどのように変化したのかを把握するため、各時間の期待の平均値のグラフを図5に示す。

表3の見方として、縦は A、B、C の気持別で参加している受講生の期待の平均値を、横は6日間の集中授業で行われた各授業時間を表している。

図5の見方として、縦軸は期待の程度（1～6）を、横軸は各授業時間を示している。また、ひし形マークと実線で書かれているのは A 気持で参加している受講生の期待の平均値を、正方形マークと点線で書かれているのは B 気持で参加している受講生の期待の平均値を、三角形マークと点線で書かれているのは C 気持で参加している受講生の期待の平均値をそれぞれ表している。

表3　3つの気持別に見た期待の平均値

	1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目		
	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	平均
A気持	5.00	5.17	5.00	4.94	5.22	5.32	5.25	4.88	5.08	5.27	5.13	4.84	5.09
B気持	3.00	5.00	4.25	3.00				4.50		4.00	5.00		4.11
C気持	4.50	4.00	4.53	4.67	4.38	4.42	4.45	4.75	4.43	4.75	5.17	4.50	4.55

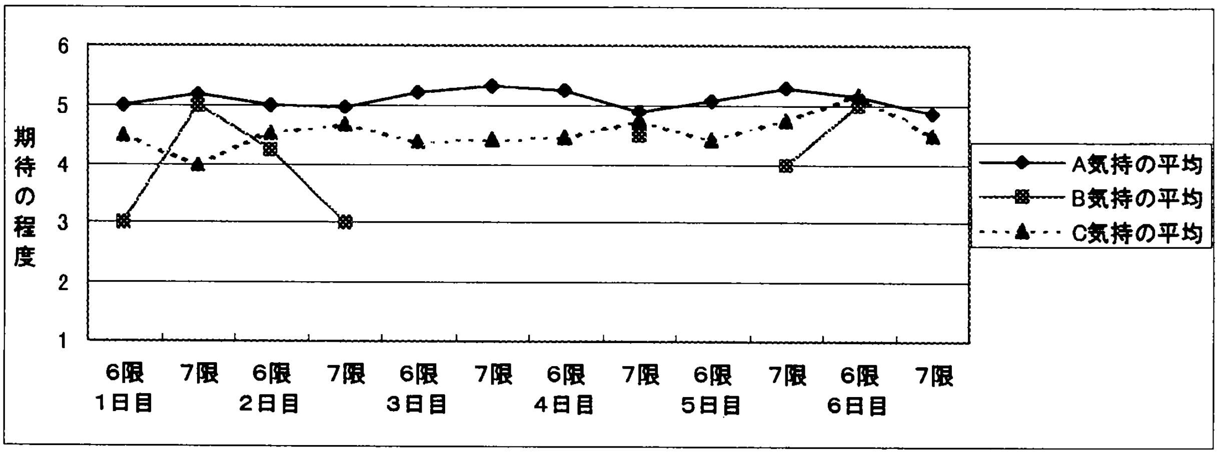


図5　3つの気持別に見た期待の平均値の変化

表3から分かるように、A 気持の受講生の期待の平均値は 5.09、B 気持の受講生の期待の平均値は 4.11、C 気持の受講生の期待の平均値は 4.55 であることから、A 気持の受講生の期待が最も高く、B 気持の受講生の期待が最も低い。A 気持の受講生の期待の程度の平均値（5.09）は、「大変期待している」と「期待している」の間に位置しているが、「期待している」に近いことから、受講生が積極的に参加することによって、期待の程度が上

がると考えられる。

図５から４日目７限のＡ気持の受講生の期待の平均値が下がっている。この原因としては、前の授業（４日目６限）の内容が、CAI 教材を用いた授業案について、発表を行うというものだったので、発表していない受講生にとっては単に聞くだけの授業であった。４日目７限の授業にＡ気持で参加している受講生であっても、授業開始前の期待の程度は、１つ前の授業内容によっては低下すると考えられる。６日目６限のＢ気持で参加している受講生、Ｃ気持で参加している受講生の期待の平均値が上昇しており、また３つの気持別に見た期待の平均値が 5.13（Ａ気持）、5.00（Ｂ気持）、5.17（Ｃ気持）と、ほとんど５を上回る値を示している。この原因としては、６日目６限の授業が班でディスカッションした内容を発表するという受講生が主体となって行う授業であり、このような授業のときには、Ｂ気持、Ｃ気持の受講生であっても期待の値は上昇する。２日目７限のＢ気持で参加している受講生の期待の値が下がっている。前の授業（２日目６限）で教員の話が中心の授業を行えば、次の授業（２日目７限）に参加している受講生の期待の値は、前の授業内容に影響して低下する。しかしＡ気持で参加、Ｃ気持で参加している受講生の期待の値はあまり変化がなく、Ｂ気持で参加している受講生の期待の値だけが大きく低下していることから、前の授業が教員の話を中心とした内容であっても、受講生の参加状態を消極的にしない工夫をすれば、授業に対する期待は低下しないと考えられる。

第４．２．３項　３つの気持別に見た気分の平均値とその傾向

１２コマの授業における３つの気持別に見た「気分」の平均値を表４に示す。また、気分がどのように変化したのかを把握するため、各時間の気分の平均値のグラフを図６に示す。

表４の見方として、縦はＡ、Ｂ、Ｃの気持別で参加している受講生の気分の平均値を、横は６日間の集中授業で行われた各授業時間を表している。

図６の見方として、縦軸は気分の程度（１～６）を、横軸は各授業時間を示している。また、ひし形マークと実線で書かれているのはＡ気持で参加している受講生の気分の平均値を、正方形マークと点線で書かれているのはＢ気持で参加している受講生の気分の平均値を、三角形マークと点線で書かれているのは、Ｃ気持で参加している受講生の気分の平均値をそれぞれ表している。

表4　3つの気持別に見た気分の平均値

	1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目		
	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	平均
A気持	3.83	4.11	3.50	4.11	3.72	4.16	4.15	4.16	4.29	4.54	4.52	4.32	4.12
B気持	3.00	4.50	3.75	2.00				3.00		4.00	3.00		3.32
C気持	3.58	3.27	4.27	4.08	3.85	4.25	3.82	3.50	4.43	4.25	3.67	4.17	3.93

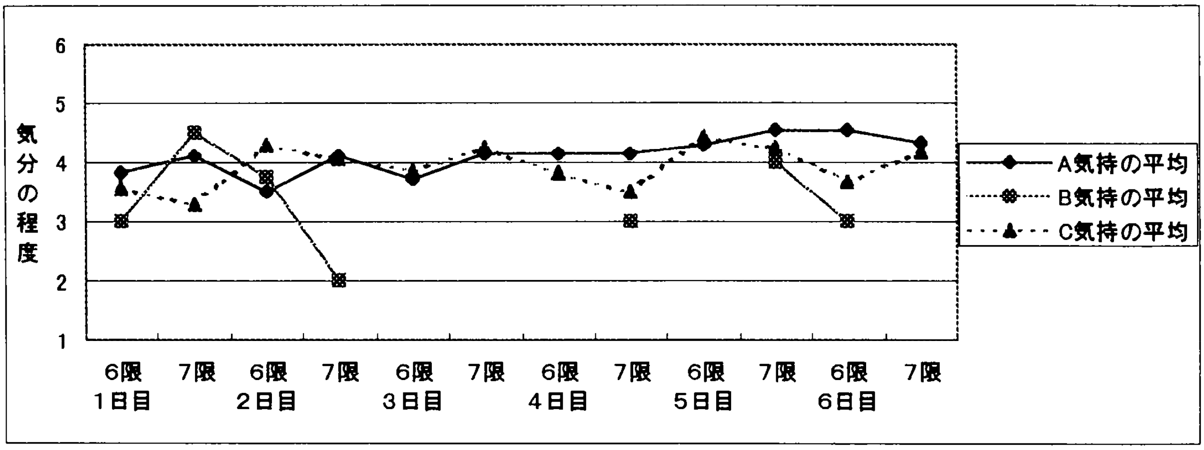


図6　3つの気持別に見た気分の平均値の変化

表4から、A 気持の受講生の気分の平均値は 4.12、B 気持の受講生の気分の平均値は 3.32、C 気持の受講生の気分の平均値は 3.93 であることから、A 気持で参加している受講生の気分が最も高く、B 気持で参加している受講生の気分が最も低い。また、A 気持で参加している受講生の気分の平均値とC気持で参加している受講生の気分の平均値が他の項目と比べるとあまり差が見られない。また図6より、3つの気持や授業内容にあまり関係なく気分の値は変化しているのではないかと考えた。

第4．2．4項　3つの気持別に見た体調の程度の平均値とその傾向

１２コマの授業における３つの気持別に見た「体調」の平均値を表５に示す。また体調がどのように変化したのかを把握するため、各時間の体調の平均値のグラフを図７に示す。

表５の見方として、縦は A、B、C の気持別で参加している受講生の体調の平均値を、横は６日間の集中授業で行われた各授業時間を表している。

図７の見方として、縦軸は体調の程度（１～６）を、横軸は各授業時間を示している。また、ひし形マークと実線で書かれているのはＡ気持で参加している受講生の体調の平均値を、正方形マークと点線で書かれているのはＢ気持で参加している受講生の体調の平均値を、三角形マークと点線で書かれているのはＣ気持で参加している受講生の体調の平均値をそれぞれ表している。

表5　3つの気持別に見た体調の平均値

	1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目		
	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	平均
A気持	3.67	3.94	3.50	3.83	3.72	4.00	3.95	3.80	4.08	4.12	4.30	4.08	3.92
B気持	3.00	3.00	4.00	2.00				3.00		4.00	3.50		3.21
C気持	3.58	3.27	3.88	4.08	3.85	4.00	3.73	3.25	3.71	3.75	3.50	3.83	3.70

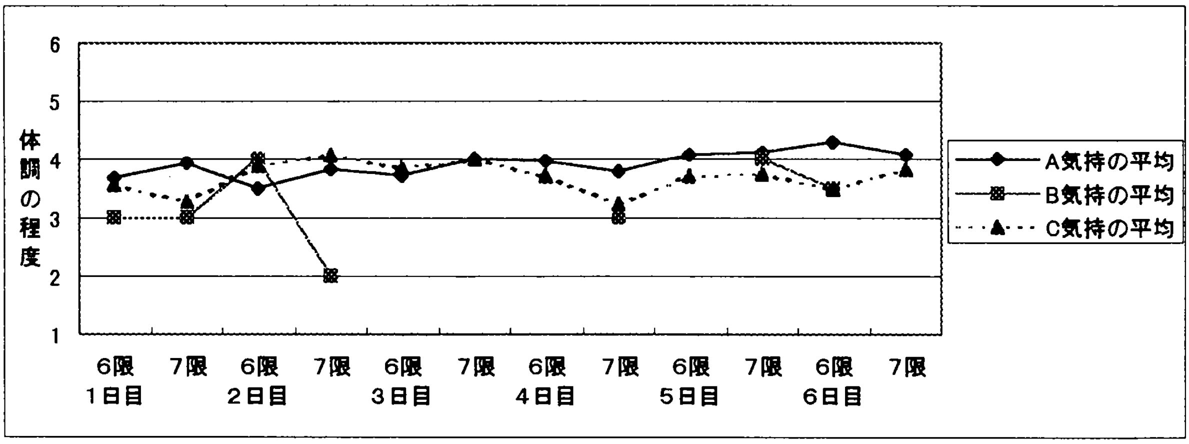


図7　3つの気持別に見た体調の平均値の変化

表5から分かるように、体調に対する自己判断の値は低い。体調に自身がない現われであろうかあるいは夏期夜間集中授業のためであろうか。A 気持の受講生の体調の平均値は 3.92、B 気持の受講生の体調の平均値は 3.21、C 気持の受講生の体調の平均値は 3.70 であることから、A 気持で参加している受講生の体調が最も高く、B 気持で参加している受講生の体調が最も低い。また、A 気持の受講生の体調の平均値と C 気持で参加している受講生の体調の平均値は他の項目と比べるとあまり差が見られない。また図7より、3つの気持や授業内容にあまり関係なく体調は変化しているのではないかと思われる。

第4．2．5項　3つの気持別に見た達成の平均値とその傾向

１２コマの授業における3つの気持別に見た「達成」の平均値を表6に示す。また、達成の値がどのように変化したのかを把握するため、各時間の達成の平均値のグラフを図8に示す。

表6の見方として、縦は A、B、C の気持別で参加している受講生の達成の平均値を、横は6日間の集中授業で行われた各授業時間を表している。

図8の見方として、縦軸は達成の程度（1～6）を、横軸は各授業時間を示している。

また、ひし形マークと実線で書かれているのはA気持で参加している受講生の達成の平均値を、正方形マークと点線で書かれているのはB気持で参加している受講生の達成の平均値を、三角形マークと点線で書かれているのはC気持で参加している受講生の達成の平均値をそれぞれ表している。

表6　3つの気持別に見た達成の平均値

	1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目		
	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	平均
A気持	4.61	4.72	4.30	4.67	5.28	5.00	5.20	4.84	5.04	5.12	4.91	4.76	4.87
B気持	4.00	3.50	3.50	4.00				3.00		3.00	4.00		3.57
C気持	4.08	4.09	3.65	4.08	4.31	4.58	4.00	4.25	4.00	4.00	4.67	4.17	4.16

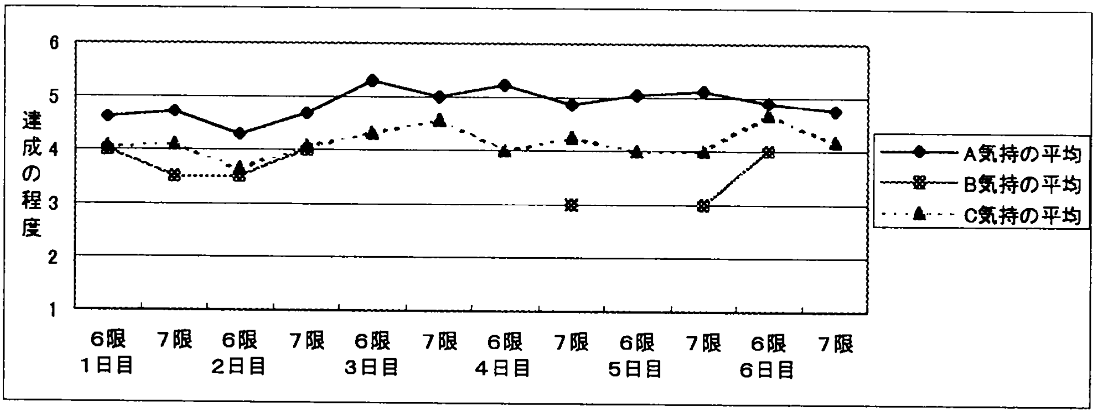


図8　3つの気持別に見た達成の平均値の変化

表6から分かるように、A気持の受講生の達成の平均値は4.87、B気持の受講生の達成の平均値は3.57、C気持の受講生の達成の平均値は4.16であることから、A気持の受講生の達成が最も高く、B気持の受講生の達成が最も低い。A気持で参加している受講生の達成の平均値(4.87)は、「達成できた」と「少し達成できた」の間に位置しているが、「達成できた」に近いことから、受講生が積極的に参加する気持を持つことによって、達成の程度は上がるものと考えられる。

図8から2日目6限のA気持の受講生、C気持の受講生の達成の平均値が下がっている。この原因としては、2日目6限の授業内容は「学生の学び方、大人の学び方」などの教員からの話が中心の授業であったことから、講義型授業においては、A気持で参加している受講生であっても達成の程度は低下するものと考えられる。6日目6限のB気持で参加している受講生、C気持で参加している受講生の達成の平均値が上昇している。この原因としては、6日目6限の授業内容が班でディスカッションした内容を他の受講生に発表する

というものであった。これらより受講生が主体となって行える授業においては、A気持で参加していない受講生であっても達成の程度は上昇すると考えられる。

第4．2．6項　3つの気持別に見た満足の平均値とその傾向

１２コマの授業における３つの気持別に見た「満足」の平均値を表７に示す。また、満足の値がどのように変化したのかを把握するため、各時間の満足の平均値のグラフを図９に示す。

表７の見方として、縦はA、B、Cの気持別で参加している受講生の満足の平均値を、横は６日間の集中授業で行われた各授業時間を表している。

図９の見方として、縦軸は満足の程度（１～６）を、横軸は各授業時間を示している。また、ひし形マークと実線で書かれているのはA気持で参加している受講生の満足の平均値を、正方形マークと点線で書かれているのはB気持で参加している受講生の満足の平均値を、三角形マークと点線で書かれているのはC気持で参加している受講生の満足の平均値をそれぞれ表している。

表７　３つの気持別に見た満足の平均値

	1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目		
	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	平均
A気持	4.67	5.00	4.50	4.89	5.17	5.47	5.05	4.96	5.00	5.12	4.96	4.92	4.98
B気持	3.00	3.50	3.75	4.00				3.00		3.00	4.00		3.46
C気持	4.17	4.09	3.94	4.25	4.38	4.25	4.18	3.50	3.86	4.50	4.33	4.50	4.16

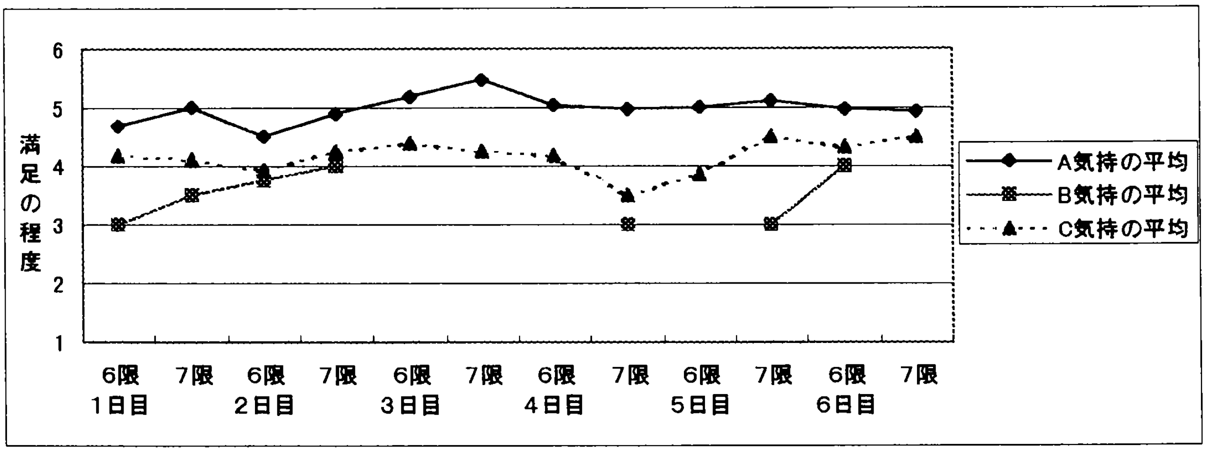


図９　３つの気持別に見た満足の平均値の変化

表７から分かるように、A気持の受講生の満足の平均値は4.98、B気持の受講生の満足の平均値は3.46、C気持の受講生の満足の平均値は4.16であることから、A気持の受講

生の満足の程度が最も高く、B 気持の受講生の満足の程度が最も低い。A 気持で参加している受講生の満足の平均値 (4.98) は、「満足した」と「少し満足した」の間に位置しているが、「満足した」に近いことから、受講生が積極的に参加することによって、満足の程度は上がると考えられる。

図９から２日目６限の A 気持の受講生の満足の平均値が下がっている。この原因としては、教員の話が中心の講義型授業においては、A 気持の受講生であっても満足の程度は低下すると考えられる。３日目７限の A 気持の受講生の満足の平均値が上がっている。この原因としては、３日目７限の授業が NHK ビデオ「これで科学が好きになる」の上映を行い、感想文を書かせる内容であった。このビデオは、教員を目指している受講生にとっては興味深い内容のビデオで、自ら何かを得ようと積極的に授業に参加している受講生にとっては、満足できる授業内容であったと考えられる。４日目７限の B 気持の受講生、C 気持の受講生の満足の平均値が下がっている。この原因としては、４日目７限の授業が８つの班に分かれて、班別のテーマ、班内の役割分担などを決め、計画書を提出させるという内容であり、自らが進んで授業に参加しないと、周りの班員の意見に流され、受講生の満足の程度が低下するのではないかと考えた。受講生だけで班になり計画書などの作成を行うといった授業において、受講生に満足感を与えるためには、積極的な気持で授業に参加させることが非常に大切であると思われる。

第４．２．７項　３つの気持別に見た努力の平均値とその傾向

１２コマの授業における３つの気持別に見た「努力」の平均値を表８に示す。また、努力の値がどのように変化したのかを把握するため、３つの気持別に見た各時間の努力の平均値のグラフを図１０を示す。

表８の見方として、縦は A、B、C の気持別で参加している受講生の努力の平均値を、横は６日間の集中授業で行われた各授業時間を表している。

図１０の見方として、縦軸は努力の程度（１～６）を、横軸は各授業時間を示している。また、ひし形マークと実線で書かれているのは A 気持で参加している受講生の努力の平均値を、正方形マークと点線で書かれているのは B 気持で参加している受講生の努力の平均値を、三角形マークと点線で書かれているのは C 気持で参加している受講生の努力の平均値をそれぞれ表している。

表８　３つの気持別に見た努力の平均値

	1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目		
	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	平均
A気持	5.06	5.11	4.80	5.17	5.28	5.37	5.35	5.24	5.58	5.35	5.43	5.36	5.26
B気持	4.00	3.00	3.50	4.00				2.50		3.00	3.50		3.36
C気持	4.17	4.45	4.00	4.25	4.23	4.67	4.45	5.25	4.29	4.25	4.83	4.67	4.46

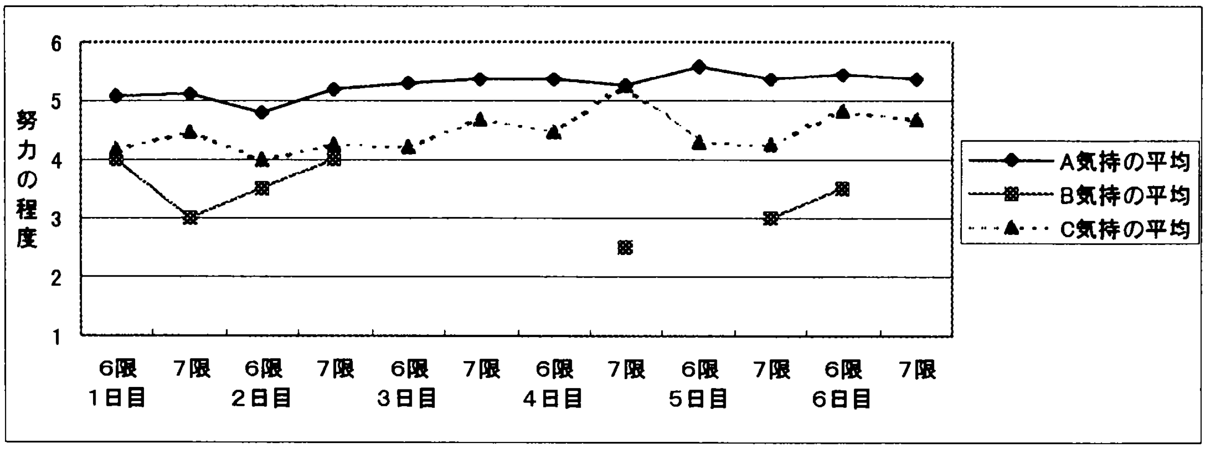


図１０　３つの気持別に見た努力の平均値の変化

表８から分かるように、A 気持の受講生の努力の平均値は 5.26、B 気持の受講生の努力の平均値は 3.36、C 気持の受講生の努力の平均値は 4.46 であることから、A 気持の受講生の努力の程度が最も高く、B 気持の受講生の努力の程度が最も低い。A 気持の受講生の努力の平均値 (5.26) はきわめて高く、「大変努力した」と「努力した」の間に位置しているが、「努力した」に近いことから、受講生が積極的に参加することによって、努力の程度が上がると考えられる。

図１０から２日目６限の A 気持の受講生、C 気持の受講生の努力の平均値が下がっている。この原因としては、教員からの話が中心の授業においては、積極的に参加している受講生であっても努力の程度は低下すると考えられる。４日目７限の A 気持の受講生、C 気持の受講生の努力の平均値は高い値を示しているが、B 気持の受講生の努力の平均値は低い。この原因としては、受講生が主体となってグループディスカッションを行うという授業内容においては、受講生の参加している気持が非常に大事になり、B 気持で参加している受講生以外の者にとっては、努力しようと思える授業内容であったと思われる。

第４．２．８項　３つの気持別に見た理解の平均値とその傾向

１２コマの授業における３つの気持別に見た「理解」の平均値を表９に示す。また、理解の値がどのように変化したのかを把握するため、３つの気持別に見た各時間の理解の平均値のグラフを図１１に示す。

表９の見方として、縦は A、B、C の気持別で参加している受講生の理解の平均値を、横は６日間の集中授業で行われた各授業時間を表している。

図１１の見方として、縦軸は理解の程度（１～６）を、横軸は各授業時間を示している。また、ひし形マークと実線で書かれているのは A 気持で参加している受講生の理解の平均

値を、正方形マークと点線で書かれているのはB気持で参加している受講生の理解の平均値を、三角形マークと点線で書かれているのはC気持で参加している受講生の理解の平均値をそれぞれ表している。

表9　3つの気持別に見た理解の平均値

	1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目		
	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	平均
A気持	4.83	4.89	4.60	4.78	5.06	5.05	5.25	4.88	5.00	5.35	5.09	4.64	4.95
B気持	4.00	4.50	3.75	4.00				3.50		4.00	3.50		3.89
C気持	4.42	3.91	4.24	4.33	4.15	4.42	4.18	4.50	4.14	4.50	4.00	4.33	4.26

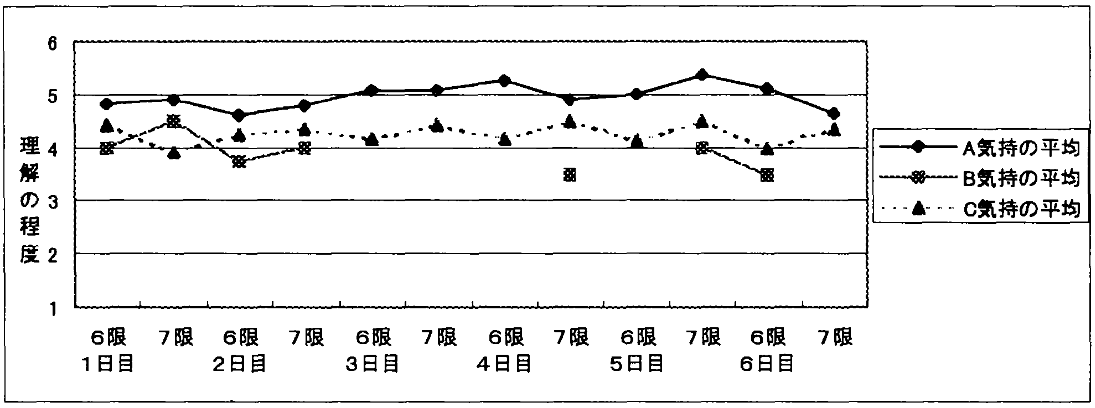


図１１　3つの気持別に見た理解の平均値の変化

表9から分かるように、A気持の受講生の理解の平均値は4.95、B気持の受講生の理解の平均値は3.89、C気持の受講生の理解の平均値は4.26であることから、A気持の受講生の理解の値が最も高く、B気持で参加している受講生の理解の値が最も低い。積極的に参加している受講生の理解の程度の平均値（4.95）は、「理解した」と「少し理解した」の間に位置しているが、「理解した」に近いことから、受講生が積極的に参加することによって、理解の程度が上がると考えられる。

図１１から6日目7限のA気持の受講生の理解の平均値が下がっている。この原因としては、6日目7限の授業が学力試験を行うものであったため、積極的に参加している受講生であっても、学力試験の解答に自信を持っていなければ理解の程度は低下すると考えられる。B気持の受講生、C気持の受講生の理解の平均値の変化は、他の項目と比べるとあまり変化は見られなかった。

第４．２．９項　３つの気持別に見た興味の平均値とその傾向

１２コマの授業における３つの気持別に見た「興味」の平均値を表１０に示す。また、興味の値がどのように変化したのかを把握するため、３つの気持別に見た各時間の興味の平均値のグラフを図１２に示す。

表１０の見方として、縦はA、B、Cの気持別で参加している受講生の興味の平均値を、横は6日間の集中授業で行われた各授業時間を表している。

図１２の見方として、縦軸は興味の程度（１～6）を、横軸は各授業時間を示している。また、ひし形マークと実線で書かれているのはA気持で参加している受講生の興味の平均値を、正方形マークと点線で書かれているのはB気持で参加している受講生の興味の平均値を、三角形マークと点線で書かれているのはC気持で参加している受講生の興味の平均値をそれぞれ表している。

表１０　３つの気持別に見た興味の平均値

	1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目		
	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	平均
A気持	4.89	5.11	5.00	5.33	5.56	5.58	5.55	5.24	5.42	5.54	5.30	5.00	5.29
B気持	1.00	4.00	3.50	5.00				3.00		4.00	4.00		3.50
C気持	4.25	4.36	4.18	4.67	4.69	5.17	4.73	4.50	4.14	4.75	4.50	4.67	4.55

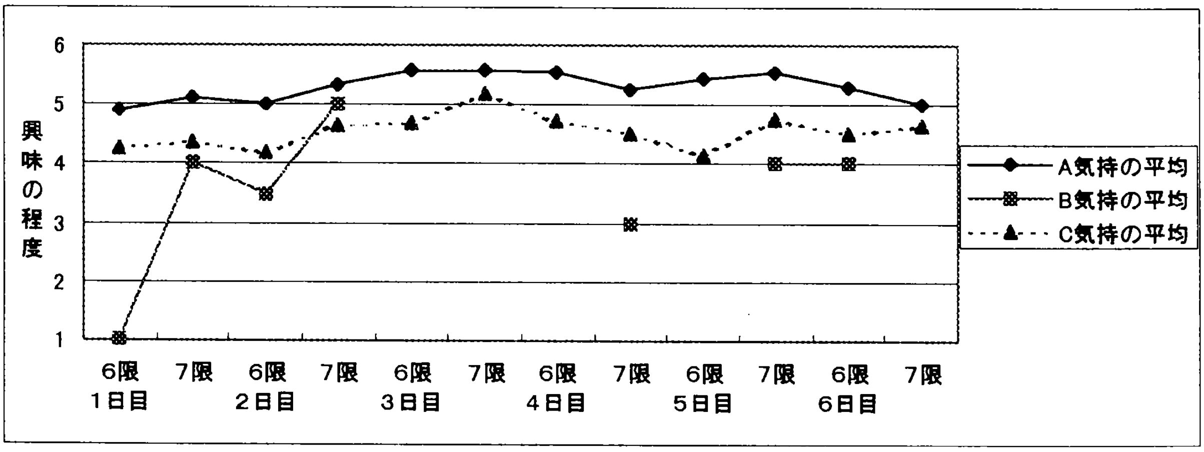


図１２　３つの気持別に見た興味の平均値の変化

表１０から分かるように、A気持の受講生の興味の平均値は5.29、B気持の受講生の興味の平均値は3.50、C気持の受講生の興味の平均値は4.55であることから、A気持の受講生の興味の値が最も高く、B気持の受講生の興味の値が最も低い。A気持の受講生の興味の平均値（5.29）はきわめて高く、「大変興味があった」と「興味があった」の間に位置

しているが、「興味があった」に近いことから、受講生が積極的に参加することによって、興味の程度が上がると考えられる。

図１２から１日目６限のＢ気持の受講生の興味の平均値が下がっている。この原因としては、１日目６限の授業が教員採用試験の難しさや教員という仕事の重大さなど、受講の心得を説明する内容であり、自らが進んで学ぼうとする意識の乏しい受講生にとっては、興味が薄れる授業内容であったと考えられる。２日目６限の受講生全ての興味の平均値が下がっている。この原因としては、２日目６限の授業内容が、「学生の学び方、大人の学び方」などの教員の話が中心の内容であったことから、講義型授業においては、３つのどの気持であっても、興味の程度は低下すると考えられる。３日目７限のＡ気持の受講生、Ｃ気持の受講生の興味の平均値が上がっている。この原因としては、３日目７限の授業が教員を目指している受講生にとって、関心のある内容のビデオを上映するといったものであったため、Ａ気持、Ｃ気持で参加している受講生の興味の程度は上昇すると考えられる。

第４．３節　仮説①の検証

本節では、第２章で立てた授業終了後に注目した仮説である、その日の授業内容が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説①の検証を行う。

第４．２．５項～第４．２．９項より、教員の話が中心で、受講生に難しいと感じさせる授業内容においては、授業終了後のすべての調査項目（達成、満足、努力、理解、興味）は一様に低下する。また、受講生に関心のあるビデオを上映するという授業内容においては、授業終了後の達成、理解、努力、興味の程度は高くなる。グループでディスカッションを行うという授業内容においては、授業終了後の達成、理解、努力の程度は高くなるという結果が出ている。

講義型・ビデオ形式・グループディスカッションを行うといった授業内容が原因となって、受講生の達成、理解、努力の程度が変化していることから、仮説①－①、①－③、①－④は成り立つ。また講義型・ビデオ形式の授業内容が原因で、受講生の興味の程度、講義型の授業内容が原因で、受講生の満足の程度が変化していることから、仮説①－②、①－⑤も成り立つ。このことから、その日の授業内容が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説①はほぼ成り立つものと考えられる。

第５章　授業開始前のやる気と授業終了後の状態との関係

第５．１節　やる気原因仮説

著者らは授業開始前のやる気と授業終了後の状態の関係に注目し、授業開始前の受講生のやる気が原因となって、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説②－①に注目して分析を行っていくことにした。このように、授業開始前のやる気が原因となって授業終了後の状態が変化すると考えた仮説をやる気原因仮説と呼ぶことにした。

この仮説をより具体的に説明すると、授業が始まる前の受講生のやる気のある・なしによって、授業が終わった後の受講生の達成感や満足感、また興味、努力、理解の程度に違いがあるのではないか、受講生のやる気が高いときには、授業終了後の状態も高くなり、やる気が低いときには、授業終了後の状態も低くなるのではないかと考えた仮説である。

第５．２節　やる気原因仮説（仮説②－①）の検証

第５．２．１項　散布図の作成とそのゾーン分け

著者らは授業開始前のやる気が原因となって授業終了後の状態が変化するのではないかと考えたやる気原因仮説（仮説②－①）の検証を行うために、散布図の作成を行った。作成した散布図は全１２コマの授業について、３つの気持別に授業開始前のやる気と授業終了後の状態それぞれについて作成し全９５枚の散布図を作成した。例ととして１日目７限のＡ気持で参加している受講生の授業開始前のやる気と授業終了後の満足の程度の散布図を図１３に示す。なお図中における各標本（◆）の左肩に記された数字は、その標本数を表している。ただし標本数が全体の２５％以下（8 人以下）のデータは信頼性が低いと判断し、扱わないことにした。(表１参照、以下同様。)

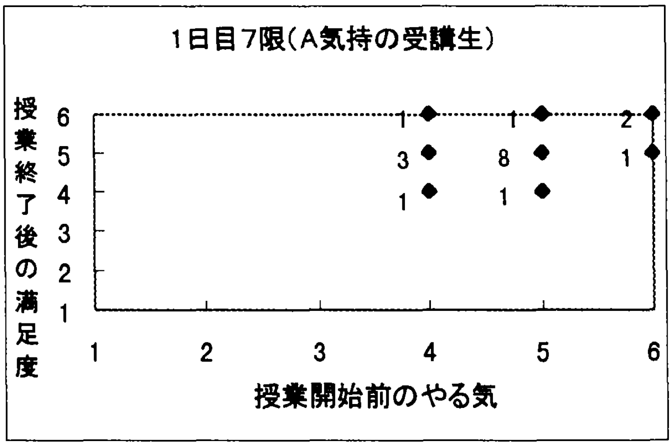


図１３　１日目７限のＡ気持の受講生のやる気と満足の散布図

図１３の散布図から授業開始前のやる気と授業終了後の満足の程度の関係を探るため、散布図の全領域を３分割し、それぞれを第 1、第２、第３ゾーンと呼ぶことにした。その結果を図１４に示す。

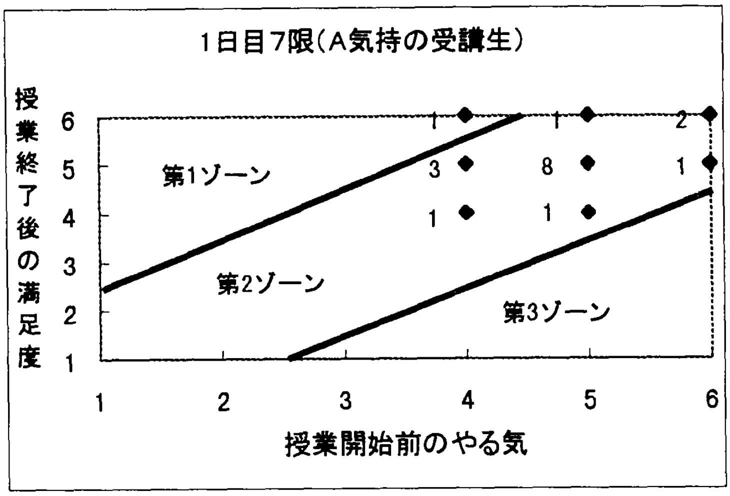


図１４ ゾーン分割後の散布図の様子

図１４の散布図の見方を説明する。全領域を３つのゾーンに分割すると、第１ゾーンは「やる気より満足の程度が高い（２目盛り以上）状態」、第２ゾーンは「やる気と満足の程度の差があまりない（１目盛り以下）状態」、第３ゾーンは「やる気より満足の程度が低い（２目盛り以上）状態」をそれぞれ表している。この散布図と同様に、他の散布図に対しても同様の処理を行い、９５種類の散布図すべてを調べた。

やる気と興味の程度、やる気と達成の程度、やる気と努力の程度、やる気と満足の程度、やる気と理解の程度について毎時間の各ゾーンに含まれる人数をそれぞれ集計し、またその比率を算出した。その算出結果を表１１～表１５に示す。なお表中の（ ）内の数値は比率を表し、その単位は％である。

これらの表の見方を説明すると、縦はＡ気持で参加している受講生、Ｃ気持で参加している受講生のやる気と授業終了後の状態が第１、第２、第３のどのゾーンに含まれているのかを示しており、横は６日間の集中授業で行われた各授業時間を表している。また空白の部分は、その授業時間にＣ気持で参加している受講生が少なかったため、分析を行うのにあたり、信頼性が低いと判断し、扱わないことにしたところである。

表１１　やる気と興味の程度の各ゾーンの人数と比率

		1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目	
		6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限
A気持	第1ゾーン	0	1(5)	1(1)	2(11)	5(28)	0	1(5)	4(16)	0	2(8)	1(4)	0
	第2ゾーン	18(100)	17(95)	9(90)	16(89)	13(72)	19(100)	19(95)	20(80)	24(100)	24(92)	22(96)	22(88)
	第3ゾーン	0	0	0	0	0	0	0	1(4)	0	0	0	3(12)
C気持	第1ゾーン	0	1(9)	0	2(17)	2(15)	2(17)	2(18)					
	第2ゾーン	12(100)	10(91)	15(88)	10(83)	11(85)	10(83)	9(82)					
	第3ゾーン	0	0	2(12)	0	0	0	0					

表１２　やる気と達成の程度の各ゾーンの人数と比率

		1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目	
		6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限
A気持	第1ゾーン	0	0	0	3(17)	2(11)	0	0	1(4)	0	1(4)	1(4)	0
	第2ゾーン	18(100)	18(100)	10(100)	14(77)	16(89)	18(95)	19(95)	24(96)	23(96)	25(96)	18(79)	21(84)
	第3ゾーン	0	0	0	1(6)	0	1(5)	1(5)	0	1(4)	0	4(17)	4(16)
C気持	第1ゾーン	0	2(18)	1(6)	0	1(8)	0	0					
	第2ゾーン	11(92)	8(73)	12(70)	11(92)	12(92)	12(100)	9(78)					
	第3ゾーン	1(8)	1(9)	4(24)	1(8)	0	0	2(22)					

表１３　やる気と努力の程度の各ゾーンの人数と比率

		1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目	
		6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限
A気持	第1ゾーン	2(11)	0	0	4(22)	2(11)	1(5)	2(10)	4(20)	1(4)	1(4)	1(4)	0
	第2ゾーン	16(89)	18(100)	10(100)	14(78)	15(83)	18(95)	17(85)	21(80)	22(92)	25(96)	22(96)	23(92)
	第3ゾーン	0	0	0	0	1(6)	0	1(5)	0	1(4)	0	0	2(8)
C気持	第1ゾーン	0	2(18)	0	0	1(8)	0	1(9)					
	第2ゾーン	12(100)	9(82)	15(88)	12(100)	12(92)	12(100)	10(91)					
	第3ゾーン	0	0	2(12)	0	0	0	0					

表１４ やる気と満足の程度の各ゾーンの人数と比率

		1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目	
		6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限
A気持	第1ゾーン	0	1(6)	0	3(17)	1(6)	0	0	2(8)	0	0	0	0
	第2ゾーン	17(94)	17(96)	10(100)	14(77)	15(83)	18(95)	17(85)	21(84)	23(96)	26(100)	20(87)	22(88)
	第3ゾーン	1(6)	0	0	1(6)	2(11)	1(5)	3(15)	2(8)	1(4)	0	3(13)	3(12)
C気持	第1ゾーン	0	1(9)	0	0	1(8)	0	0					
	第2ゾーン	12(100)	10(91)	15(88)	11(92)	12(92)	11	10(91)					
	第3ゾーン	0	0	2(12)	1(8)	0	1(8)	1(9)					

表１５　やる気と理解の程度の各ゾーンの人数と比率

		1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目	
		6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限
A気持	第1ゾーン	1(6)	0	0	2(011)	1(6)	0	0	2(8)	1(4)	1(4)	1(4)	0
	第2ゾーン	16(88)	18(100)	10(100)	15(83)	16(88)	17(89)	19(95)	23(92)	21(88)	25(96)	22(96)	21(84)
	第3ゾーン	1(6)	0	0	1(6)	1(6)	2(11)	1(5)	0	2(8)	0	0	4(16)
C気持	第1ゾーン	1(8)	2(18)	0	0	1(8)	0	0					
	第2ゾーン	10(94)	8(73)	17(100)	12(100)	12(92)	11(92)	10(91)					
	第3ゾーン	1(8)	1(9)	0	0	0	1(8)	1(9)					

また全授業通じてのやる気と授業終了後の状態について各ゾーンに含まれる人数の合計値とその比率を表１６に示す。なお表中の（ ）内の数値は比率を表し、その単位は％である。

表１６の見方を説明すると、縦は受講生のやる気と興味、やる気と達成、やる気と努力、やる気と満足、やる気と理解の関係や、その平均値からやる気と授業終了後の状態との関係を示している。横はＡ気持で参加している受講生、Ｃ気持で参加している受講生の第１、第２、第３ゾーンに含まれる人数の合計値とその比率を表している。

表１６ 全授業通じてのやる気と授業終了後の状態の人数と比率

やる気と授業終了後の関係	A気持の受講生			C気持の受講生		
	第1ゾーン	第2ゾーン	第3ゾーン	第1ゾーン	第2ゾーン	第3ゾーン
やる気と興味	17(7%)	223(92%)	4(1%)	9(10%)	77(88%)	2(2%)
やる気と達成	8(3%)	224(92%)	12(5%)	4(5%)	75(85%)	9(10%)
やる気と努力	18(7%)	221(91%)	5(2%)	4(5%)	82(93%)	2(2%)
やる気と満足	7(3%)	220(90%)	17(7%)	2(2%)	81(92%)	5(6%)
やる気と理解	9(4%)	223(91%)	12(5%)	4(5%)	80(90%)	4(5%)
平均	12(5%)	222(91%)	10(4%)	5(5%)	79(90%)	4(5%)

表１６を見て分かるように、３つの気持別に関わらず第２ゾーンの標本数が最も多く、その比率も 85％以上と高い値を示していることから、授業開始前のやる気が高ければ授業終了後の状態も高くなるのではないかというやる気原因仮説（仮説②－①）が支持されると言える。

第２ゾーンは授業開始前のやる気が原因となって授業終了後の状態が変化することを表し、第１ゾーンはやる気が低いにもかかわらず、授業終了後の状態が高いことを表し、第３ゾーンはやる気が高いにもかかわらず、授業終了後の状態が低いことを表している。この第１、第３ゾーンは意外な結果を表しており、授業に何らかの原因があるのではないかと考え、第１ゾーンおよび第３ゾーンの標本数が他の授業に比べ多くなっている授業に注

目し、その結果から授業開始前のやる気と授業終了後の状態との関係について分析していくことにする。

第５．２．２項　第１ゾーンの標本数が多い授業についての分析

ここでは全授業通じてではなく各時間の授業に注目することにし、表１１～表１５の第１ゾーンの比率が比較的大きい授業（25%以上）について考えていくことにした。

第１ゾーンの比率が比較的大きい授業(25%以上)というのは、やる気が低くても授業終了後の項目が高くなることを表している。第１ゾーンの比率が比較的大きい授業を抜き出したものを次に示す。

・３日目６限：A気持の参加者のやる気と興味の程度の散布図の第１ゾーンの比率が大きい。(比率 28%)

受講生がA気持で参加しているとき、授業開始前のやる気が低くても授業終了後の興味の程度は高くなるという傾向が出ている。授業内容としては、NHK ビデオ「学級崩壊」、「教師誕生」、「学生が教授を評価する」の上映を行い、ビデオの感想文を書かせるというものであった。このビデオは、教員を目指している受講生にとっては面白く、関心のある内容であり、また感想文を書かせるなど受講生がビデオを見るだけといった単調な授業にならないよう工夫を行っていた。このように、受講生が関心を持って聞くことのできる内容のビデオで、また感想文やキーワードを書かせるなど受講生が積極的に参加できるような工夫を行っている授業においては、授業開始前のやる気が低くても授業終了後の興味の程度は高くなると考えられる。

興味の程度以外の授業終了後の調査項目である達成、満足、努力、理解の程度には、第１ゾーンの比率が大きくなる授業が見られなかったことより、どのような授業を行っても、受講生の授業開始前のやる気が低ければ、授業終了後の達成、満足、努力、理解を高い状態にすることは難しい。

第５．２．３項　第３ゾーンの標本数が多い授業についての分析

表１１～表１５の第３ゾーンの比率が比較的大きい授業（25%以上）について考えていくことにした。第３ゾーンの比率が比較的大きい授業(25%以上)というのは、やる気が高くても授業終了後の状態が低くなることを表している。しかし第３ゾーンの比率が比較的大きくなる授業は見られなく、抽出することはできなかった。このことより、受講生の授業開始前のやる気が高ければ、授業内容にあまり関係なく、授業終了後の状態も高くなるという傾向にある。

第5．3節　相関係数から見た受講生の参加状態について

第5．3．1項　相関係数から考える授業全体の参加状態

3つの気持別にやる気と授業終了後の状態との関係に注目して、まず相関係数を算出した。1日目6限から6日目7限までの12コマの授業について、3つの気持別にそれぞれ授業開始前のやる気と授業終了後の興味、授業開始前のやる気と授業終了後の達成、授業開始前のやる気と授業終了後の努力、授業開始前のやる気と授業終了後の満足、授業開始前のやる気と授業終了後の理解に関する相関係数の算出を行った。その結果を表17に示す。

表17の見方を説明すると、縦はA気持で参加している受講生とC気持で参加している受講生のやる気と授業終了後の状態の相関を示しており、横は6日間の集中授業で行われた各授業時間と全授業通しての平均を表している。また空白の部分は、その授業時間にC気持で参加している受講生が少なかったため、分析を行うのにあたり、信頼性が低いと判断し、扱わないことにしたところである。

表17 相関係数の算出結果

		1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目		
		6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	平均
やる気と興味	A気持	0.42	0.33	0.28	0.51	−0.20	0.50	0.43	0.40	0.61	0.49	0.53	0.25	0.38
	C気持	0.49	0.84	0.49	0.43	0.32	0.53	−0.10						0.43
やる気と達成	A気持	0.69	0.63	0.65	0.07	0.17	0.42	0.45	0.60	0.44	0.56	0.31	0.13	0.43
	C気持	0.07	0.01	−0.20	0.35	0.42	0.76	0.29						0.24
やる気と努力	A気持	0.32	0.33	0.15	0.17	0.10	0.39	0.22	0.55	0.20	0.56	0.74	0.08	0.32
	C気持	0.43	−0.10	0.46	0.42	0.20	0.57	0.11						0.30
やる気と満足	A気持	0.59	0.25	0.81	0.27	0.00	0.57	0.43	0.35	0.45	0.67	0.24	0.28	0.41
	C気持	0.16	0.30	0.73	0.56	0.32	0.54	0.31						0.42
やる気と理解	A気持	0.18	0.27	0.22	0.24	0.20	0.17	0.57	0.51	0.43	0.53	0.59	0.21	0.34
	C気持	0.01	−0.20	0.61	0.56	0.31	0.49	0.50						0.33

表17から分かるように、3つの気持別の相関係数の平均値はすべて正の値になっていることから、気持に関係なくやる気が上がれば参加状態も上昇し、やる気が下がれば参加状態も下がる傾向があると考えられる。A気持から見た興味の平均値は0.38、C気持から見た興味の平均値は0.43、A気持から見た達成の平均値は0.43、C気持から見た達成の平均値は0.24、A気持から見た努力の平均値は0.32、C気持から見た努力の平均値は0.30、A気持から見た満足の平均値は0.41、C気持から見た満足の平均値は0.42、A気持から見た理解の平均値は0.34、C気持から見た理解の平均値は0.33となっていることから、やる気と興味、努力、満足、理解の程度との相関は気持によってあまり変わらない。しかしやる気と達成の程度との相関はA気持で参加している受講生の方が高く、C気持で参加し

ている受講生は低くなっている。このことより、受講生の参加の気持がどちらとも言えないとき、やる気が上昇すれば達成の程度が上昇し、やる気が下がれば達成の程度も下がるとは考えにくい。その理由としては、積極的な気持で参加している受講生はどのような形式の授業であっても、授業開始前のやる気が高ければ、初めに立てた目標を達成しようとする意志が持続すると思われるが、そうでない気持で参加している受講生は、授業開始前のやる気が高くても授業の形式や内容によって達成の程度は大きく変化すると考えるからである。

第５．３．２項　相関係数から考える各授業の参加状態

ここでは１２コマの授業全体ではなく各授業時間のやる気と授業終了後の状態との関係に注目し、授業内容と受講生のやる気の両方が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説③－①の検証を行う。そのために、表１７から相関係数が大きい授業（0.8 以上）の抽出を行った。

相関係数が大きい授業（0.8 以上）というのは、やる気が上昇すればするほど参加状態も上昇し、やる気が下がればさがるほど参加状態も下がる授業である。この授業から授業開始前のやる気と授業終了後の状態である興味、達成、努力、満足、理解の程度との関係について考え、仮説検証を行うことにした。相関係数の大きい授業を抽出すると、いくつかの授業を抽出することができる。その結果を次に示す。

（１）　１日目７限：Ｃ気持の参加者のやる気と興味の程度の相関係数が大きい。
（相関係数 0.84）

（２）　２日目６限：Ａ気持の参加者のやる気と満足の程度の相関係数が大きい。
（相関係数 0.81）

（１）の授業内容は教科書を用いて、「教育工学」の考え方や教育の「哲・理・工・経」の階層の概念を説明、（２）の授業内容は学習の成立についての解説があり、学生の学び方、大人の学び方についての説明をするというものであった。これらの授業内容を考慮し、授業開始前のやる気と授業終了後の状態との関係を見ていくことにした。

教員の話が中心の講義型授業で、受講生が積極的に参加することが難しいと思われる内容であるときに、Ｃ気持で参加している受講生の授業開始前のやる気が低ければ、授業終了後の興味の程度は低くなる。また受講生がＡ気持で参加していても授業開始前のやる気が低ければ満足の程度も低くなる。参加状態の残りの項目である達成、努力、理解の程度については、相関係数が大きくなることがなく、やる気がどれだけ高くなったり低くなったりしても、それに伴って達成、努力、理解の程度が変化するとは言えない。

講義型授業を行うときの受講生の興味や満足の程度は、授業開始前のやる気に影響して

変化していると考えられることから、授業内容と受講生のやる気の両方が原因で、授業終了後の状態が左右されるという仮説③－①は、興味と満足の程度では成り立つが、それ以外の項目には当てはまらない。このことから、受講生に授業に対する興味や満足感を与えるためには、授業開始前のやる気を高い状態にし、受講生が関心を持てるような、また受講生が主体的､積極的に参加することのできる授業を実施することが大切であると考える。

第５．４節　回帰直線の傾きから見た受講生の参加状態について

第５．４．１項　回帰直線の傾きから考える授業全体の参加状態

続いて著者らは、作成した全９５種類の散布図から授業開始前のやる気と授業終了後の状態との関係を考えるに当たり、回帰直線に注目することにした。やる気が１目盛り変化すると、授業終了後の状態はどの程度変化するのか、やる気の変化の大きさに対して、授業終了後の状態は大きく上昇・下降するのか、また、授業内容と受講生のやる気の両方が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説③－①の検証を行う。この仮説検証は、相関係数の算出結果から行ったものであるが、相関係数、回帰直線の傾きと分析手法が異なると、その結果も異なるものになるのか、それとも分析手法が異なっても、同じような結果が出てくるのかなどの点に注目し、３つの気持別にやる気と授業終了後の状態との回帰直線の傾きやその平均値をそれぞれ算出した。算出した回帰直線の傾きを表１８示す。

表１８　回帰直線の傾き

		1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目		
		6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	平均
やる気と興味	A気持	0.27	0.29	0.48	0.31	-0.10	0.53	0.28	0.26	0.57	0.36	0.40	0.37	0.34
	C気持	0.46	0.44	0.64	0.67	0.27	0.50	-0.10						0.41
やる気と達成	A気持	0.60	0.70	0.90	0.06	0.14	0.52	0.51	0.51	0.53	0.50	0.37	0.20	0.46
	C気持	0.08	0.01	-0.10	0.52	0.35	0.77	0.34						0.28
やる気と努力	A気持	0.23	0.29	0.19	0.13	0.07	0.41	0.19	0.44	0.21	0.48	0.59	0.13	0.28
	C気持	0.37	0.00	0.50	0.40	0.16	0.50	0.08						0.29
やる気と満足	A気持	0.39	0.26	1.19	0.27	0.00	0.60	0.49	0.27	0.56	0.55	0.28	0.48	0.45
	C気持	0.17	0.12	0.86	0.69	0.23	0.46	0.35						0.41
やる気と理解	A気持	0.12	0.23	0.38	0.23	0.14	0.23	0.57	0.38	0.67	0.43	0.47	0.36	0.35
	C気持	0.02	-0.10	0.52	0.63	0.28	0.50	0.47						0.33

表１８から分かるように、３状態別の各調査項目の平均値はすべて正の値になっていることから、やる気が向上すればそれに伴って参加状態も向上する。Ａ気持から見た興味の平均値は、やる気の変化を１とすると 0.34、Ｃ気持から見た興味の平均値は、やる気の変化を１とすると 0.41、Ａ気持から見た達成の平均値は、やる気の変化を１とすると 0.46、

C気持ら見た達成の平均値は、やる気の変化を１とすると 0.28、A気持から見た努力の平均値は、やる気の変化を１とすると 0.28、C気持から見た努力の平均値は、やる気の変化を１とすると 0.29、A気持から見た満足の平均値は、やる気の変化を１とすると 0.45、C気持から見た満足の平均値は、やる気の変化を１とすると 0.41、A気持から見た理解の平均値は、やる気の変化を１とすると 0.35、C気持から見た理解の平均値は、やる気の変化を１とすると 0.33 となっていることから、やる気と興味、努力、満足、理解の回帰直線の傾きは積極的に参加している気持であっても、どちらとも言えない気持であってもあまり変わらないといえる。しかしやる気と達成の回帰直線の傾きは積極的に参加している気持の方が高く、どちらとも言えない気持のときは低くなっている。また各調査項目の回帰直線の傾きの平均値が 0.5 を超えることがなかったことより、やる気の変化が参加状態の変化に依存していることは明らかであるが、やる気の変化に比べれば参加状態の変化は小さいものといえる。つまり、１２コマの授業全体に注目して考えると、やる気が大きく上昇しても参加状態の変化はそれほど大きいものにならないということが言える。

第５．４．２項　回帰直線から考える各授業の参加状態

１２コマの授業全体ではなく各授業時間のやる気と授業終了後の状態との関係に注目し、授業内容と受講生のやる気の両方が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説③－①の検証を行う。そのために、表１８から回帰直線傾きが大きい授業（1.0 以上）の抽出を行った。

回帰直線の傾きが大きい授業（1.0 以上）というのは、やる気が高ければ高いほど参加状態がよくなり、逆にやる気が低ければ低いほど参加状態が悪くなる授業である。この授業から授業開始前のやる気と参加状態との関係について考え、仮説検証を行うことにした。回帰直線の傾きの大きい授業を抽出した結果を次に示す。

・ ２日目６限：A気持の参加者のやる気と満足の程度の散布図での回帰直線の傾きが大きい。（傾き 1.19）

２日目６限の授業内容は学習の成立についての解説があり、学生の学び方、大人の学び方についての説明を行うというものであった。この授業内容を考慮し、授業開始前のやる気と授業終了後の状態との関係を見ていくことにした。

教員の話が中心の講義型授業のときに、受講生がA気持で授業に参加していても、授業開始前のやる気が低くなれば、授業終了後の満足の程度は低下する。参加状態の残りの項目である達成、努力、理解、興味の程度については、回帰直線の傾きが大きくなることがなく、やる気がどれだけ高くなったり低くなったりしても、それに伴って達成、努力、理解、興味の程度が変化するとは言えない。

講義型授業を行うときの受講生の満足の程度は、授業開始前のやる気に影響して変化していると考えられることから、授業内容と受講生のやる気の両方が原因で、授業終了後の状態が左右されるという仮説③－①は、満足の程度では成り立つが、それ以外の項目には当てはまらない。このことから、受講生に満足感を与えるためには、受講生のやる気を上昇させ、学習を成立させることのできる、また主体性・積極性が見られる授業を実施することが重要である。

相関係数と回帰直線の傾きを算出するという異なった分析手法から仮説③－①の検証を行った。講義型授業のとき、受講生がＡ気持で参加していても、授業開始前のやる気が低ければ、受講生に満足感を与えることは困難であるという分析結果を両方（相関係数と回帰直線の傾き）から見ることができた。このような授業開始前の状態と授業終了後の状態との関係を見ていくための１つの方法として、相関係数や回帰直線の傾きなどの算出結果から考察することができるのではないかと考える。

第５．５節　変化量から見た受講生の参加状態

これまでの分析は、やる気と授業終了後の状態の相関を算出し、その時間、仮にｎ限目とするときの授業内容とを見比べ、仮説検証型の考察を行ってきた。今回は、ｎ限目と次の授業すなわちｎ＋１限目の授業開始前のやる気と授業終了後の状態の変化量に注目し、両者の相関を見ていくことにした。

ｎ限目とｎ＋１限目のやる気の差、また授業終了後に調査した５つの調査項目（興味、満足、達成、努力、理解の程度）それぞれのｎ限目とｎ＋１限目の程度の差を算出し、やる気の変化量と興味の変化量、やる気の変化量と満足の変化量、やる気の変化量と達成の変化量、やる気の変化量と努力の変化量、やる気の変化量と理解の変化量との相関から、ｎ限目のやる気とｎ＋１限目の授業終了後の状態の間にある、ｎ限目とｎ＋１限目の授業内容によっては、やる気が変化する大きさと授業終了後の状態が変化する大きさに何か関係が見られるのではないかと考え、やる気の変化量と授業終了後の変化量との相関係数を算出した。その結果を表１９に示す。ただし、これまでは3つの気持に分けてデータ分析を進めてきたが、ｎ限目とｎ＋１限目の差の算出を行う変化量を扱う場合、３つの気持に分けることができないので、受講生３１名のデータから分析することにする。

表１９　やる気の変化量と授業終了後の状態の変化量との相関係数

	1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目	
	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	平均
やる気と興味	-0.39	0.25	-0.44	0.32	-0.19	0.41	0.01	0.18	0.48	-0.17	0.01	0.04
やる気と達成	0.18	0.12	-0.09	0.48	-0.06	0.50	0.11	0.17	0.15	0.06	0.01	0.15
やる気と努力	-0.41	0.08	-0.36	0.49	-0.09	0.11	0.02	0.51	0.26	0.39	0.00	0.09
やる気と満足	0.09	-0.13	-0.17	0.39	-0.20	0.33	0.03	0.03	0.38	0.17	0.09	0.09
やる気と理解	-0.15	-0.06	0.06	0.37	-0.28	0.29	-0.03	-0.15	-0.04	0.01	0.06	0.01

表１９より４日目７限と５日目６限のやる気の変化量と努力の程度の変化量、３日目７限と４日目６限のやる気の変化量と達成の程度の変化量の相関係数が 0.5 以上となっており、この関係において、両者の間にやや相関があるというだけで、変化量の相関係数は全体的に低いという結果が得られた。このことより、ｎ限目とｎ＋１限目のやる気の変化量に影響して、ｎ限目とｎ＋１限目の参加状態の差が変化するとは考えにくい。

第６章　授業終了後の参加状態と次の授業開始前のやる気との関係

第６．１節　やる気結果仮説

著者らは、仮にｎ限目の授業終了後の学生の授業への参加状態と次の授業すなわちｎ＋１限目の授業の開始前のやる気との関係に注目し、授業終了後の受講生の参加状態が原因となって、次の時間の授業開始前のやる気が左右されるのではないかという仮説⑤－①に注目して分析を行っていくことにした。このように、授業終了後の参加状態が原因となって、次の時間の授業開始前のやる気が変化するのではないかと考えた仮説をやる気結果仮説と呼ぶことにした。

この仮説をより具体的に説明すると、授業が終わった後、受講生が授業への満足感や達成感などを得ることができたかどうかによって、次の授業が始まる前の受講生のやる気に違いがあるのではないか、受講生の授業終了後の状態が高いときには、次の授業授業開始のやる気も高くなり、授業終了後の状態が低いときには、次の授業授業開始のやる気も低くなるのではないかと考えた仮説である。

第６．２節　やる気結果仮説の検証

第６．２．１項　散布図の作成とそのゾーン分け

ｎ限目の授業終了後の状態が原因となってｎ＋１限目の授業開始前のやる気が変化するのではないかと考えたやる気結果仮説（仮説⑤－①）の検証を行うために、２つの状態の値の散布図を作成した。散布図は全１１コマ（１２－１コマ）の授業について、３つの気持別にｎ限目の授業終了後の状態とｎ＋１限目の授業開始前のやる気について、全９０枚の散布図を作成した。例として１日目７限のＡ気持で参加している受講生の授業終了後の満足と２日目６限の授業開始前のやる気の散布図を図１５に示す。なお図１３における各標本（◆）の左肩に記された数字は、その人数を表している。

図１５の見方を説明すると、縦軸は２日目６限（ｎ＋１限）のやる気の程度（１～６）を示しており、横軸は１つ前の１日目７限（ｎ限）の満足の程度（１～６）を表している。

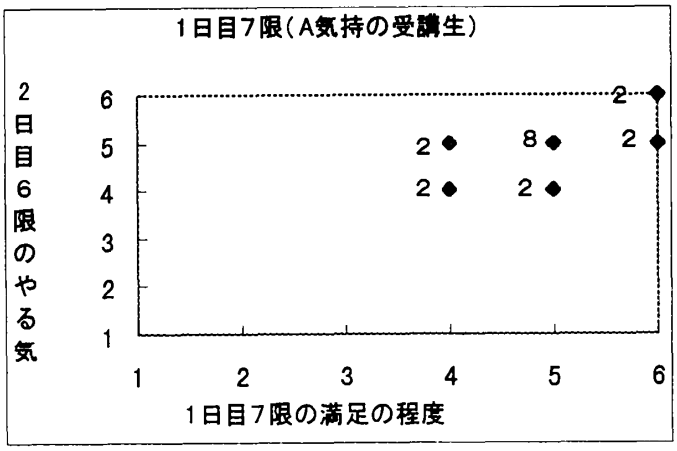


図１５　１日目７限のＡ気持の受講生の満足と２日目６限のやる気の散布図

図１５の散布図からｎ限目の授業終了後の状態とｎ＋１限目の授業開始前のやる気との関係を探るため、散布図の全領域を３つのゾーンに分けることにした。その結果を図１６に示す。

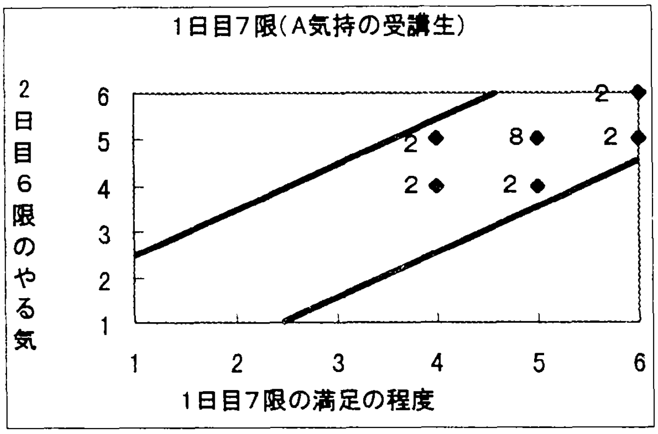


図１６　ゾーン分割後の散布図の様子

図１６の見方を説明する。散布図の全領域を３つのゾーンに分割すると、第１ゾーンは「満足の程度より次の時間のやる気が高い（２目盛り以上）状態」、第２ゾーンは「満足と次の時間のやる気の差があまりない（１目盛り以下）状態」、第３ゾーンは「満足の程度より次の時間のやる気が低い（２目盛り以上）状態」をそれぞれ表している。

図１６から分かることは、１日目７限の授業にＡ気持で参加していた受講生の傾向として、授業終了後の満足の程度に影響を受けて、次の時間のやる気が変化していると言える。この散布図と同様に、他の散布図に対しても同様の処理を行い、９０種類の散布図すべてを調べ、６限目の授業終了後の状態と７限目のやる気との間の時間（インターバルは１５分)、前の日の７限目の授業終了後の状態と次の日の６限目のやる気との間の時間（インタ

ーバルは２０時間以上）の２つに分けて、毎時間の各ゾーンに含まれる興味と次のやる気、達成と次のやる気、努力と次のやる気、満足と次のやる気、理解と次のやる気との人数をそれぞれ集計し、またその比率を算出した。その結果を表２０～表２４に示す。なお表中の（ ）内の数値は比率を表し、その単位は％である

また全授業通しての６限目の授業終了後の状態と７限目のやる気の人数の合計値とその比率の算出結果を表２５に、前の日の７限目の授業終了後の状態と次の日の６限目のやる気の人数の合計値とその比率の算出結果を表２６に示す。

これらの表の見方を説明すると、表２０～表２４の縦はＡ気持で参加している受講生、Ｃ気持で参加している受講生の授業終了後の状態と次の時間のやる気が第１、第２、第３のどのゾーンに含まれているのかを示しており、横は６限目の授業終了後の状態と７限目のやる気との間（インターバル１５分）と７限目の授業終了後の状態と次の日の６限目のやる気との間（インターバル２０時間）に分けた各授業時間を表している。また空白の部分は、その授業時間にＣ気持で参加している受講生が少なかったため、分析を行うにあたり、信頼性が低いと判断し、扱わないことにしたところである。表２５、表２６の縦は受講生の興味と次のやる気、達成と次のやる気、努力と次のやる気、満足と次のやる気、理解と次のやる気の関係や、その平均値からやる気と授業終了後の状態との関係を示している。横はＡ気持で参加している受講生、Ｃ気持で参加している受講生の第１、第２、第３ゾーンに含まれる人数の合計値とその比率を表している。

表２０　興味と次のやる気の散布図の各ゾーンの人数と比率

		インターバル15分						インターバル20時間				
		1日目の6・7限間	2日目の6・7限間	3日目の6・7限間	4日目の6・7限間	5日目の6・7限間	6日目の6・7限間	1日目の7・6限間	2日目の7・6限間	3日目の7・6限間	4日目の7・6限間	5日目の7・6限間
A気持	第1ゾーン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2(8)	0
	第2ゾーン	16(89)	10(100)	18(100)	18(90)	24(100)	23(100)	17(94)	13(72)	18(95)	21(84)	25(96)
	第3ゾーン	2(11)	0		2(10)	0	0	1(6)	5(28)	1(5)	2(8)	1(4)
C気持	第1ゾーン	0	0	0	0			0	1(8)	1(8)		
	第2ゾーン	12(100)	17(100)	12(92)	10(91)			10(91)	10(83)	7(58)		
	第3ゾーン		0	1(8)	1(9)			1(9)	1(8)	4(34)		

表２１　達成の程度と次のやる気の散布図の各ゾーンの人数と比率

		インターバル15分						インターバル20時間				
		1日目の6・7限間	2日目の6・7限間	3日目の6・7限間	4日目の6・7限間	5日目の6・7限間	6日目の6・7限間	1日目の7・6限間	2日目の7・6限間	3日目の7・6限間	4日目の7・6限間	5日目の7・6限間
A気持	第1ゾーン	0	0	0	1(5)	2(9)	3(13)	1(6)	1(6)	2(11)	2(8)	2(8)
	第2ゾーン	17(94)	10(100)	18(100)	17(85)	22(91)	20(87)	17(94)	14(78)	17(89)	23(92)	23(88)
	第3ゾーン	1(6)	0	0	2(10)	0	0	0	3(16)	0	0	1(4)
C気持	第1ゾーン	1(3)	4(24)	0	1(4)			0	1(3)	1(8)		
	第2ゾーン	10(84)	12(71)	13(100)	9(82)			10(91)	10(84)	9(75)		
	第3ゾーン	1(3)	1(5)	0	1(4)			1(9)	1(3)	2(17)		

表２２　努力の程度と次のやる気の散布図の各ゾーンの人数と比率

		インターバル15分						インターバル20時間				
		1日目の6・7限間	2日目の6・7限間	3日目の6・7限間	4日目の6・7限間	5日目の6・7限間	6日目の6・7限間	1日目の7・6限間	2日目の7・6限間	3日目の7・6限間	4日目の7・6限間	5日目の7・6限間
A気持	第1ゾーン	0	0	0	0	1(4)	0	0	1(6)	0	1(4)	1(4)
	第2ゾーン	17(94)	10(100)	18(100)	17(85)	21(88)	23(100)	18(100)	13(72)	18(95)	23(92)	24(92)
	第3ゾーン	1(6)	0	0	3(15)	2(8)	0	0	4(22)	1(5)	1(4)	1(4)
C気持	第1ゾーン	0	1(6)	1(8)	0			0	1(3)	1(3)		
	第2ゾーン	12(100)	15(88)	12(92)	10(91)			11(100)	10(84)	10(84)		
	第3ゾーン	0	1(6)	0	1(9)			0	1(3)	1(3)		

表２３　満足の程度と次のやる気の散布図の各ゾーンの人数と比率

		インターバル15分						インターバル20時間				
		1日目の6・7限間	2日目の6・7限間	3日目の6・7限間	4日目の6・7限間	5日目の6・7限間	6日目の6・7限間	1日目の7・6限間	2日目の7・6限間	3日目の7・6限間	4日目の7・6限間	5日目の7・6限間
A気持	第1ゾーン	0	0	2(11)	1(5)	2(8)	4(17)	0	1(6)	0	3(12)	2(8)
	第2ゾーン	17(94)	10(100)	16(89)	17(85)	22(92)	19(83)	18(100)	14(78)	19(100)	21(84)	23(88)
	第3ゾーン	1(6)	0	0	2(10)	0	0	0	3(16)	0	1(4)	1(4)
C気持	第1ゾーン	1(8)	1(6)	0	1(9)			0	1(8)	1(8)		
	第2ゾーン	11(92)	16(94)	13(100)	10(91)			11(100)	11(92)	11(92)		
	第3ゾーン	0	0	0	0			0	0	0		

表２４　理解の程度と次のやる気の散布図の各ゾーンの人数と比率

		インターバル15分						インターバル20時間				
		1日目の6・7限間	2日目の6・7限間	3日目の6・7限間	4日目の6・7限間	5日目の6・7限間	6日目の6・7限間	1日目の7・6限間	2日目の7・6限間	3日目の7・6限間	4日目の7・6限間	5日目の7・6限間
A気持	第1ゾーン	0	0	2(11)	0	3(13)	0	0	1(6)	1(5)	1(4)	0
	第2ゾーン	17(94)	10(100)	16(89)	19(95)	21(87)	23(100)	18(100)	15(83)	18(95)	23(92)	25(96)
	第3ゾーン	1(6)	0	0	1(5)	0	0	0	2(11)	0	1(4)	1(4)
C気持	第1ゾーン	0	1(6)	0	0			0	1(8)	1(8)		
	第2ゾーン	11(92)	15(88)	13(100)	10(91)			11(100)	11(92)	11(92)		
	第3ゾーン	1(8)	1(6)	0	1(9)			0	0	0		

表２５　全授業通じての授業後の状態と次のやる気の散布図上の人数

	A気持の受講生			C気持の受講生		
	第1ゾーン	第2ゾーン	第3ゾーン	第1ゾーン	第2ゾーン	第3ゾーン
興味と次のやる気	0	109(96)	4(4)	0	51(96)	2(4)
達成と次のやる気	6(5)	104(92)	3(3)	6(11)	44(83)	3(6)
努力と次のやる気	1(1)	106(94)	6(5)	2(4)	49(92)	2(4)
満足と次のやる気	9(8)	101(89)	3(3)	3(6)	50(94)	0
理解と次のやる気	5(4)	106(94)	2(2)	1(2)	49(92)	3(6)
平均	4(4)	105(92)	4(4)	2(4)	49(92)	2(4)

（インターバル１５分）

表２６　全授業通じての授業後の状態と次のやる気の散布図上の人数

	A気持の受講生			C気持の受講生		
	第1ゾーン	第2ゾーン	第3ゾーン	第1ゾーン	第2ゾーン	第3ゾーン
興味と次のやる気	2(2)	94(89)	10(9)	2(6)	27(77)	6(17)
達成と次のやる気	8(8)	94(88)	4(4)	2(6)	29(83)	4(11)
努力と次のやる気	3(3)	96(91)	7(6)	2(6)	31(88)	2(6)
満足と次のやる気	6(6)	95(90)	5(4)	2(6)	33(94)	0
理解と次のやる気	3(3)	99(93)	4(4)	2(6)	33(94)	0
平均	4(4)	96(90)	6(6)	2(6)	31(88)	2(6)

（インターバル２０時間）

表２５、表２６から、インターバルの時間や３つの気持に関わらず第２ゾーンの人数が最も多く、第２ゾーンの比率は大体８０％以上と高い値を示している。このことから、授業終了後の状態が高ければ次の時間のやる気も高くなるのではないかというやる気結果仮説（仮説⑤－①）が支持される。

インターバルが２０時間（次の授業が翌日になる場合）の授業終了後の状態と次の時間のやる気の第２ゾーンに入る人数の比率に比べ、インターバルが１５分の方が第２ゾーンに入る人数の比率がやや高いことから、インターバルが短いほど、授業開始前のやる気は前の授業終了後の状態に影響を受けやすいと言える。

第２ゾーンに入る受講生は、授業終了後の状態が原因となって次の時間のやる気が変化しているのではないかと考えられるゾーンであったが、第１ゾーンは授業終了後の状態が低いにもかかわらず、次の時間のやる気が高いことを表し、第３ゾーンは授業終了後の状態が高いにもかかわらず、次の時間のやる気が低いことを表している。この２つのゾーンは原因結果からは解釈しがたい。したがって、授業に何らかの原因があるのではないかと考え、第１ゾーンおよび第３ゾーンの標本数が他の授業に比べ多くなっている授業に注目し、その結果から授業終了後の状態と次の授業開始前のやる気との関係について分析していくことにする。

第６．２．２項　第１ゾーンの標本数が多い授業についての分析

ここでは全授業通じてではなく各時間の授業に注目することにし、表２０～表２４の第１ゾーンの比率が比較的大きい授業（25％以上）について考えていくことにした。

第１ゾーンの比率が比較的大きい授業(25％以上)というのは、授業終了後の状態が低くても次の時間のやる気が高くなることを表している。しかし第１ゾーンの比率が大きくなる授業は見られなく、抽出することはできなかった。このことより、受講生の授業終了後の状態が低ければ、次の時間のやる気も低くなると言える。

第６．２．３項　第３ゾーンの標本数が多い授業についての分析

表１５～表１９の第３ゾーンの比率が比較的大きい授業（25％以上）について考えていくことにした。第３ゾーンの比率が比較的大きい授業(25％以上)というのは、授業終了後の状態が高くても次のやる気が低くなることを表している。第３ゾーンの比率が大きい授業を抽出すると、いくつかの授業を抽出することができる。その結果を箇条書きにて示す。

（１）２日目７限：Ａ気持の参加者の興味の程度と次のやる気の散布図の第３ゾーンの比率が大きい。（比率 28％）

（２）３日目７限：Ｃ気持の参加者の興味の程度と次のやる気の散布図の第３ゾーンの比率が大きい。（比率 34％）

（１）、（２）より、Ａ気持、Ｃ気持で参加している受講生の授業終了後の興味が高くても次の時間のやる気は低くなるという傾向が出ている。（１）、（２）の授業内容はＮＨＫビデオ「マルチメディア時代の学校」、「これで科学が好きになる」の上映を行い、ビデオの感想、キーワードを書かせるというものであった。このように、教員を目指している受講生に関心のある内容のビデオを見せるといった授業において、Ａ気持で参加している受講生の授業終了後の興味が高くても、次の時間（２０時間後）も同じようにビデオを上映するという授業を実施するとやる気は低下すると推測できる。受講生のニーズに合ったビデオを上映するといった授業であっても、続けて同じような授業を行うことによってやる気は低下する傾向にあることから、特に「教育工学」のような集中授業を行うときには、同じ形式の授業を続けて行わないことが、やる気を向上させるには必要であると思われる。またビデオを上映するといった授業において、受講生の参加の気持が積極的なものでなければ、授業終了後の興味が高くても、次の時間（２０時間後）のやる気は低下すると考えられる。

第６．３節　相関係数から見た受講生の参加状態について

第６．３．１項　相関係数から考える授業全体の参加状態

３つの気持別、インターバル別にｎ限目の授業終了後の状態とｎ＋１限目の授業開始前のやる気との関係に注目して、まず両者の相関係数を算出した。１日目６限から６日目６限までの１１コマの授業について、授業終了後の興味と次の授業開始前のやる気、授業終了後の達成度と次の授業開始前のやる気、授業終了後の努力度と次の授業開始前のやる気、授業終了後の満足度と次の授業開始前のやる気、授業終了後の理解度と次の授業開始前のやる気に関する相関係数の算出を行った。その結果を表２７、表２８に示す。

表２７、表２８の見方を説明すると、縦はＡ気持で参加している受講生とＣ気持で参加している受講生の授業終了後の状態と次の時間のやる気の相関を示しており、横は６限目の授業終了後の状態と７限目のやる気との間（インターバル１５分）や７限目の授業終了

後の状態と次の日の６限目のやる気との間（インターバル２０時間）の各授業時間を表している。また空白の部分は、その授業時間にＣ気持で参加している受講生が少なかったため、分析を行うにあたり、信頼性が低いと判断し、扱わないことにしたところである。

表２７　相関係数の算出結果（１５分）

		1日目の6・7限間	2日目の6・7限間	3日目の6・7限間	4日目の6・7限間	5日目の6・7限間	6日目の6・7限間	平均
興味と次のやる気	A気持	0.19	0.61	0.10	0.33	0.55	0.56	0.39
	C気持	0.88	0.79	0.42	0.00			0.52
達成と次のやる気	A気持	0.42	0.74	0.58	0.44	0.43	0.46	0.51
	C気持	0.08	-0.30	0.71	0.20			0.17
努力と次のやる気	A気持	0.48	0.53	0.48	0.38	0.29	0.49	0.44
	C気持	0.43	0.47	0.26	-0.30			0.22
満足と次のやる気	A気持	0.20	0.71	0.46	0.49	0.44	0.19	0.42
	C気持	0.51	0.76	0.79	0.21			0.57
理解と次のやる気	A気持	0.27	0.59	0.28	0.69	0.47	0.58	0.48
	C気持	0.28	0.07	0.71	0.26			0.33

表２８　相関係数の算出結果（２０時間）

		1日目の7・6限間	2日目の7・6限間	3日目の7・6限間	4日目の7・6限間	5日目の7・6限間	平均
興味と次のやる気	A気持	0.21	0.37	0.45	0.22	0.62	0.37
	C気持	0.42	0.00	-0.20			0.07
達成と次のやる気	A気持	0.46	-0.20	0.28	0.64	0.43	0.32
	C気持	0.19	-0.20	0.25			0.08
努力と次のやる気	A気持	0.21	0.08	0.57	0.36	0.34	0.31
	C気持	0.57	0.00	0.23			0.27
満足と次のやる気	A気持	0.59	-0.10	0.72	0.32	0.33	0.37
	C気持	0.69	0.00	0.54			0.41
理解と次のやる気	A気持	0.31	0.04	0.33	0.47	0.59	0.35
	C気持	0.43	0.38	0.56			0.46

表２７、表２８から分かるように、３つの気持別の各調査項目の相関係数の平均値はすべて正の値になっていることから、インターバル、３気持に関係なくｎ限目の参加状態が上昇すればｎ＋１限目のやる気も上昇し、ｎ限目の参加状態が下がればｎ＋１限目のやる気も下がる傾向があると考えられが、Ｃ気持の受講生の努力、理解の程度以外の項目はインターバル１５分の方が高い相関係数を示していることから、インターバルが短ければ短いほど前の時間の参加状態に影響して次の時間のやる気が決まると言える。このことから、授業と授業の間のインターバルが短い集中授業においては、前の時間の授業内容に影響して、次の時間のやる気が変化するのではないかと考える。

第６．３．２項　相関係数から考える各授業の参加状態

ここでは１１コマの授業全体ではなく各授業時間の授業終了後の状態と次の時間のやる気の関係に注目し、授業内容と受講生の授業終了後の状態の両方が原因で、次の時間のやる気が左右されるのではないかという仮説⑥－①の検証を行う。そのために、表２７、表２８から相関係数が大きい授業（0.8 以上）の抽出を行った。

相関係数が大きい授業（0.8 以上）というのは、参加状態の値が高いほど次の時間のやる気も上昇し、参加状態の値が低いほど次の時間のやる気も下がる授業である。この授業から授業終了後の状態である興味、達成、努力、満足、理解の程度と次の時間のやる気との関係について考え、仮説検証を行うことにした。相関係数の大きい授業を抽出した結果を次に示す。

・ １日目６限：C気持の参加者の興味の程度と次のやる気の相関係数が大きい。
（相関係数 0.88）

１日目６限の授業内容は、教員採用試験の難しさや教員という仕事の重大さ、自ら学ぼうとする意識のない受講生にとっては、非常に困難な授業であることなどの受講の心得を説明するというものであった。このように６日間の集中授業でどのようなことを学んでいくのかという方向性を示したり、教員を目指している受講生に重要な情報を伝えるといった授業内容であっても、教員からの話が中心の受講生が積極的な気持で参加しにくい講義型授業において、受講生の興味が低ければ、１５分の休み時間後のやる気も低くなる。参加状態の残りの項目である達成、満足、努力、理解の程度については、相関係数が大きくなることがなく、達成、満足、努力、理解の程度がどれだけ高くなったり低くなったりしても、それに伴って次の時間のやる気が変化するとは言えない。

講義型授業を行うときの受講生の興味は、次の時間のやる気に影響すると考えられることから、授業内容と受講生の授業後の状態の両方が原因で、次の時間のやる気が左右されるという仮説⑥－①は、興味の程度では成り立つが、それ以外の項目には当てはまらない。このことから、受講生の授業開始前のやる気を高い状態にするためには、受講生が積極的な気持で参加できるような授業を前の時間に実施し、受講生の興味・関心を引き出すことが重要である。

第６．４節　回帰直線の傾きから見た受講生の参加状態について

第６．４．１項　回帰直線の傾きから考える授業全体の参加状態

著者らは、作成した全９０種類の散布図から授業終了後の状態と次の時間のやる気との関係について調べるために、回帰直線の傾きに注目した。授業終了後の状態が１目盛り変

化すると、次の時間のやる気はどの程度変化するのか、授業終了後の状態の変化の大きさに対して、次の時間のやる気は大きく上昇・下降するのか、また、授業内容と受講生の授業終了後の状態の両方が原因となって、次の時間のやる気が左右されるのではないかという仮説⑥－①の検証を行う。この仮説検証は、相関係数の算出結果から行ったものであるが、相関係数、回帰直線の傾きと分析手法が異なると、その結果も違うものになるのか、それとも同じような結果が出てくるのかなどを見ていくため、３つの気持別、インターバル別に授業終了後の状態と次の時間のやる気との回帰直線の傾きやその平均値をそれぞれ算出した。算出した回帰直線の傾きを表２９、表３０に示す。

表２９　回帰直線の傾き（１５分）

		1日目の6・7限間	2日目の6・7限間	3日目の6・7限間	4日目の6・7限間	5日目の6・7限間	6日目の6・7限間	平均
興味と次のやる気	A気持	0.27	0.50	0.09	0.72	0.72	0.52	0.47
	C気持	1.12	0.69	0.39	0.00			0.55
達成と次のやる気	A気持	0.43	0.73	0.39	0.54	0.44	0.27	0.47
	C気持	0.08	-0.40	0.65	0.08			0.10
努力と次のやる気	A気持	0.61	0.56	0.36	0.63	0.34	0.44	0.49
	C気持	0.59	0.50	0.24	-0.20			0.28
満足と次のやる気	A気持	0.28	0.67	0.25	0.61	0.43	0.12	0.39
	C気持	0.56	0.73	0.83	0.09			0.55
理解と次のやる気	A気持	0.36	0.47	0.22	0.96	0.36	0.51	0.48
	C気持	0.28	0.09	0.61	0.13			0.28

表３０　回帰直線の傾き（２０時間）

		1日目の7・6限間	2日目の7・6限間	3日目の7・6限間	4日目の7・6限間	5日目の7・6限間	平均
興味と次のやる気	A気持	0.21	0.67	0.48	0.24	0.77	0.47
	C気持	0.52	0.00	-0.30			0.07
達成と次のやる気	A気持	0.36	-0.20	0.25	0.54	0.46	0.28
	C気持	0.22	-0.20	0.28			0.10
努力と次のやる気	A気持	0.21	0.12	0.61	0.33	0.37	0.33
	C気持	0.90	0.00	0.30			0.40
満足と次のやる気	A気持	0.50	-0.10	0.76	0.30	0.37	0.37
	C気持	1.06	0.00	0.72			0.59
理解と次のやる気	A気持	0.31	0.04	0.29	0.45	0.69	0.36
	C気持	0.66	0.38	0.62			0.55

表２９、表３０から分かるように、各調査項目の回帰直線の傾きの平均値はすべて正の値になっていることから、ｎ限目の参加状態が向上すればそれに伴ってｎ＋１限目のやる

気も向上する傾向があると考えられるが、各調査項目の回帰直線の傾きの平均値はさほど高い値を示していなかったことより、参加状態の変化が次の時間のやる気の変化に依存していることは明らかであるが、参加状態の変化に比べれば次のやる気の変化は小さいものといえる。つまり、１１コマの授業全体に注目して考えると、参加状態が大きく上昇しても次のやる気の変化はそれほど大きいものにならないということが言える。

第６．４．２項　回帰直線から考える各授業の参加状態

１１コマの授業全体ではなく各授業時間の授業終了後の状態と次に時間のやる気との関係に注目し、授業内容と受講生の授業終了後の状態の両方が原因で、次の時間のやる気が左右されるのではないかという仮説⑥－①の検証を行う。そのために、表２９、表３０から回帰直線の傾きが大きい授業（1.0 以上）の抽出を行った。

回帰直線の傾きが大きい授業（1.0 以上）というのは、参加状態が良ければ次の時間のやる気が高くなり、逆に参加状態が悪ければ次の時間のやる気が低くなる授業である。この授業から仮説⑥－①の検証を行うことにした。回帰直線の傾きが大きい授業を抽出した結果を次に示す。

（１）１日目６限：C気持の参加者の興味の程度と次のやる気の散布図での回帰直線の傾きが大きい。(傾き 1.12)

（２）１日目７限：C気持の参加者の満足の程度と次のやる気の散布図での回帰直線の傾きが大きい。(傾き 1.06)

（１）の授業内容は教員採用試験の難しさや教員という仕事の重大さ、自ら学ぼうとする意識のない受講生にとっては、非常に困難な授業であることなどの受講の心得を説明、（２）の授業内容は授業内容は教科書を用いて、「教育工学」の考え方や教育の「哲・理・工・経」の階層の概念を説明するというものであった。このような受講生が積極的な気持で参加することが困難な講義型授業のときに、受講生の授業に対する興味や満足感を得ることができなければ、次の時間のやる気は低下する。参加状態の残りの項目である達成、努力、理解の程度については、回帰直線の傾きが大きくなることがなく、達成、努力、理解の程度がどれだけ高くなったり低くなったりしても、それに伴って次の時間のやる気が変化するとは言えない。

講義型授業を行うときの受講生の興味や満足感は、次の時間のやる気に影響すると考えられることから、授業内容と受講生の授業後の状態の両方が原因で、次の時間のやる気が左右されるという仮説⑥－①は、興味と満足の程度では成り立つが、それ以外の項目には当てはまらない。このことから、受講生の授業開始前のやる気を高い状態にするためには、受講生が興味や満足感を得ることのできる授業を前の時間に実施することが大切である。

相関係数と回帰直線の傾きを算出するという異なった分析手法から仮説⑥－①の検証を行った。講義型授業のとき、C 気持で参加している受講生の興味が低ければ、次の時間のやる気も低くなるという分析結果を両方（相関係数と回帰直線の傾き）から見ることができた。このような授業終了後の状態と次の授業開始前の状態との関係を見ていくための１つの方法として、相関係数や回帰直線の傾きなどの算出結果から考察することができるのではないかと考える。

第６．５節　変化量から見た受講生の参加状態

参加状態と次のやる気との変化量に注目し、両者の相関を見ていくことにした。ｎ限目とｎ＋１限目の参加状態の差、次の時間すなわちｎ＋１限目とｎ＋２限目のやる気の差を算出し、興味の変化量と次のやる気の変化量、満足の変化量と次のやる気の変化量、達成の変化量と次のやる気の変化量、努力の変化量と次のやる気の変化量、理解の変化量と次のやる気の変化量との相関からｎ限目の参加状態とｎ＋２限目のやる気との中間にある、ｎ＋１限目の授業内容によっては、参加状態が変化する大きさとやる気が変化する大きさに何か関係が見られるのではないかと考え、参加状態の変化量とやる気の変化量との相関係数を算出した。その結果を表３１に示す。ただし、これまでは３つの気持に分けてデータ分析を進めてきたが、ｎ限目とｎ＋１限目、ｎ＋１限目とｎ＋２限目の差の算出を行う変化量を扱う場合、３つの気持に分けることができないので、受講生３１名のデータから分析することにする。

表３１　参加状態の変化量と次の時間のやる気の変化量との相関係数

	1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		
	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	6限	7限	平均
興味と次のやる気	0.35	0.47	0.13	−0.10	−0.26	0.17	−0.20	−0.26	0.25	0.30	0.09
達成と次のやる気	0.08	0.00	−0.42	−0.21	0.08	0.01	0.15	0.03	0.09	0.06	−0.01
努力と次のやる気	0.34	0.43	0.09	−0.26	0.19	−0.10	−0.28	−0.06	−0.06	−0.17	0.01
満足と次のやる気	0.21	0.15	−0.41	−0.06	−0.02	0.23	0.28	−0.20	−0.03	−0.18	0.00
理解と次のやる気	0.22	0.14	−0.26	−0.14	0.28	0.29	0.44	−0.02	0.13	0.08	0.12

表３１より１日目７限と２日目６限の興味の変化量と２日目６限と２日目７限のやる気の変化量などに相関がややあるというだけで、変化量の相関係数は全体的に低いという結果が得られた。このことより、ｎ限目とｎ＋１限目の参加状態の変化量に影響して、ｎ＋１限目とｎ＋２限目のやる気の差が変化するとは考えにくい。

第７章　受講生個人の参加状態の傾向の分析

第７．１節　相関係数の算出

これまでは各授業ごとに、受講生全員を対象として、各調査項目の平均値、授業開始前のやる気と授業終了後の状態・授業終了後の状態と次の授業開始前のやる気との散布図、相関係数、回帰直線の傾きなどを算出し、仮説検証型の考察を行ってきたが、受講生一人一人の参加状態を把握する方向も考えられる。そこで受講生３１人個人個人のデータから、その日の授業開始前の状態が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説②や授業終了後の状態が原因で、次の時間の授業開始前の状態が左右されるのではないかという仮説⑤などに注目して、それぞれの参加状態の傾向や学習者特性の把握、また仮説検証のための分析を行うことにした。

仮説②と仮説⑤の検証のため、授業開始前のやる気と授業終了後の興味、達成、努力、満足、理解の程度、授業開始前の期待の程度と授業終了後の興味、達成、努力、満足、理解の程度、授業開始前の気分の程度と授業終了後の興味、達成、努力、満足、理解の程度、授業開始前の体調の程度と授業終了後の興味、達成、努力、満足、理解の程度、また授業終了後の興味の程度と次の授業開始前のやる気、期待、気分、体調の程度、授業終了後の達成の程度と次の授業開始前のやる気、期待、気分、体調の程度、授業終了後の努力の程度と次の授業開始前のやる気、期待、気分、体調の程度、授業終了後の満足の程度と次の授業開始前のやる気、期待、気分、体調の程度、授業終了後の理解の程度と次の授業開始前のやる気、期待、気分、体調の程度に関する相関係数の算出を行った。

算出した結果より、大きな相関係数（0.8 以上）や負の大きな相関係数（－0.8 以上）が見られた受講生は３１人中１１人であった。この受講生１１人の相関係数の値に注目して分析を行っていくことにした。受講生１１人（符号ａ～ｋと書く）の授業開始前の状態と授業終了後の状態、授業終了後の状態と次の授業開始前の状態との相関係数、各項目間・各受講生に見られた大きな相関係数（0.8 以下）と負の大きな相関係数（－0.8 以上）の個数を算出した。その結果を表３２、表３３に示す。なお表中の“や”はやる気、“期”は期待、“気”は気分、“体”は体調、“興”は興味、“達”は達成、“努”は努力、“満”は満足、“理”は理解を表しており、また空白の部分は、全授業を通じて自己評価が一定であったため、相関係数が算出できなかったことを示している。

表３２、表３３の見方を説明すると、縦は a～k の各受講生の相関と授業開始前の状態と授業終了後の状態・授業終了後の状態と次の授業開始前の状態に見られた大きな相関係数、負の大きな相関係数の個数を示しており、横は授業開始前の状態と授業終了後の状態・授業終了後の状態と次の授業開始前の状態との相関と各受講生の相関係数に見られた正の大きな相関係数（0.8 以上）、負の大きな相関係数（－0.8 以下）の個数を表している。

表３２　授業開始前の状態と授業終了後の状態の相関係数（個人別）

	や・興	や・達	や・努	や・満	や・理	期・興	期・達	期・努	期・満	期・理	気・興	気・達	気・努	気・満	気・理	体・興	体・達	体・努	体・満	体・理	個数
a	0.56	0.77	0.87	0.64	0.68	0.46	0.71	0.81	0.68	0.73	0.26	0.75	0.87	0.40	0.51	0.38	0.72	0.85	0.41	0.60	4
b	0.63	0.82	0.88	0.63	0.76						0.21	0.15	0.12	0.21	0.20	-0.32	-0.22	-0.18	-0.32	-0.29	2
c	0.38	-0.12	0.69	0.67	0.21	0.58	0.11	0.86	0.46	0.41	0.68	-0.08	0.76	0.47	0.21	0.86	-0.11	0.64	0.27	-0.12	2
d	0.42	0.65	0.48	0.41	0.53	0.69	0.76	0.70	0.65	0.68	0.17	0.30	0.27	0.06	0.02	0.31	0.39	0.36	0.34	0.17	0
e	0.44	0.41	0.30	0.41	0.23	0.45	0.47	0.55	0.47	0.43	0.57	0.53	0.39	0.53	0.23	0.60	0.52	0.27	0.52	0.12	0
f	-0.36	0.05	0.17	-0.24	-0.14	0.08	0.16	-0.53	0.26	0.09	-0.08	0.24	-0.45	0.22	-0.14	-0.05	0.21	-0.53	0.17	-0.24	0
g	0.39	0.80	0.77	0.65	0.77						0.38	0.90	0.87	0.82	0.87	0.51	0.81	0.70	0.59	0.70	6
h	0.77	0.82	1.00	1.00	0.77	0.77	0.82	1.00	1.00	0.77	0.53	0.84	0.68	0.68	0.53	0.53	0.84	0.68	0.68	0.53	8
i	0.67	0.67		0.67							-0.48	-0.48		-0.48		-0.29	-0.29		-0.29		0
j	0.74		0.41	0.64	0.41	0.13		-0.53	-0.29	0.00	0.17		-0.29	-0.38	-0.19	0.20		-0.51	-0.42	-0.13	0
k	-0.21	0.25	-0.56	0.59	-0.09						-0.71	-0.85	-0.51	0.44	-0.30	-0.70	-0.87	-0.47	0.35	-0.36	2
個数	0	3	3	1	0	0	1	3	1	0	0	3	2	1	1	1	3	1	0	0	

表３３　授業終了後の状態と次の授業開始前の状態の相関係数

	興・や	興・期	興・気	興・体	達・や	達・期	達・気	達・体	努・や	努・期	努・気	努・体	満・や	満・期	満・気	満・体	理・や	理・期	理・気	理・体	個数
a	0.67	0.63	0.42	0.43	0.70	0.67	0.73	0.71	0.68	0.62	0.67	0.63	0.71	0.65	0.70	0.79	0.85	0.72	0.68	0.69	1
b	0.62		0.24	-0.36	0.61		0.13	-0.19	0.61		0.13	-0.19	0.62		0.24	-0.36	0.75		0.22	-0.33	0
c	0.17	0.31	0.44	0.00	-0.35	0.09	-0.30	0.00	0.04	0.45	0.24	0.14	0.23	0.61	0.39	0.37	0.10	0.26	-0.03	0.55	0
d	0.82	0.95	-0.01	0.42	0.51	0.59	-0.32	-0.04	0.72	0.82	-0.08	0.23	0.73	0.90	-0.14	0.33	0.66	0.76	-0.30	0.18	4
e	0.89	0.59	0.84	0.89	0.90	0.61	0.83	0.87	0.82	0.44	0.70	0.77	0.90	0.61	0.83	0.87	0.75	0.52	0.61	0.59	10
f	0.25	0.37	0.58	0.44	0.67	0.14	0.90	0.85	0.19	-0.40	-0.31	-0.41	0.25	0.36	0.56	0.50	0.55	-0.40	0.07	-0.03	2
g	0.63		0.59	0.65	0.80		0.78	0.80	0.91		0.82	0.82	0.76		0.76	0.68	0.91		0.82	0.82	8
h	1.00	1.00	0.62	0.62	0.62	0.62	1.00	1.00	0.77	0.77	0.81	0.81	0.77	0.77	0.81	0.81	1.00	1.00	0.62	0.62	10
i	-0.15		-0.93	-0.93	-0.15		-0.93	-0.93					-0.15		-0.93	-0.93					6
j	0.00	-1.00	-0.52	-0.31					0.43	-0.35	-0.67	-0.62	0.33	-0.67	-0.66	-0.54	0.43	-0.29	-0.56	-0.52	1
k	-0.24		-0.83	-0.85	-0.42		-0.69	-0.69	0.00		-0.43	-0.52	0.18		0.40	0.49	-0.10		-0.35	-0.42	2
個数	3	3	3	3	2	0	4	5	2	1	2	2	1	1	3	3	3	1	1	1	

第７．２節　授業開始前の状態と授業終了後の状態との関係

各個人の受講生のデータから、その日の授業開始前の状態が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説②の検証のための考察を行うことにした。

表３２より、大きな相関係数が数多く見られた受講生はａ、ｇ、ｈさんの３人であった。ａさんはやる気と努力、期待と努力、気分と努力、体調と努力との間に大きな相関係数があることから、授業開始前の状態が影響して、授業に対する努力は変化していると考えられ、やる気や気分、体調などが良ければ、努力して授業に参加する傾向にある。

ｇさんはやる気と達成、気分と達成、気分と努力、気分と満足、気分と理解、体調と達成との間に大きな相関係数があることから、気分によって授業終了後の状態が変化しやす

く、また授業開始前の状態が高ければ、達成感を得ることができる。

hさんはやる気と達成、やる気と努力、やる気と満足、期待と達成、期待と努力、期待と満足、気分と達成、体調と達成との間に大きな相関係数があることから、授業開始前の状態が影響して、達成の程度は変化している。また授業が始まる前のやる気や期待が高い状態であれば、授業終了後の状態は良くなる傾向にある。

またb、c、kさんにも正・負の大きな相関係数が見られる。bさんはやる気と達成、やる気と努力との間に大きな相関係数があることから、やる気が高ければ、授業終了後の達成や努力も高い状態になるという受講生である。cさんは期待と努力、体調と興味との間に大きな相関係数が見られた。

kさんは気分と達成、体調と達成との間に負の大きな相関係数があることから、気分・体調が良ければ授業終了後の達成の程度が低くなり、気分・体調が悪ければ授業終了後の達成の程度が高くなるというイレギュラーな傾向にある。

次に、表32の最終行の個数欄を見ると、正・負の大きな相関係数が数多く見られた授業開始前の状態と授業終了後の状態との関係の項目は、やる気と達成、やる気と努力、期待と努力、気分と達成、体調と達成であった。やる気の変化に影響を受けやすい授業終了後の項目は達成、努力の程度であり、達成の程度は気分、体調の変化にも影響を受けやすいと言える。このことから、受講生の授業終了後の状態を高くするためには、授業開始前の状態を高くすることが重要となってくるが、特に受講生のやる気を高い状態にすることが大切である。

これまでの結果より仮説②の検証を行う。授業開始前の状態が原因で、授業終了後の努力が変化していたのはaさん1人であり、また授業終了後の達成が変化していたのはg、hさんの2人であった。他の参加状態の項目である興味、満足、理解には、授業開始前の状態が原因となって変化しているという受講生は見られなかった。

受講生のやる気が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説②－①が成り立つと思われる受講生は、hさんであり、受講生の気分が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説②－③が成り立つと思われる受講生は、gさんであった。また受講生の期待が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説②－④が成り立つと思われる受講生は、hさんであった。受講生の体調が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという残りの仮説②－②が成り立つ受講生はいなかった。

第7．3節　授業終了後の状態と次の授業開始前の状態との関係

各個人の受講生のデータから、授業終了後の状態が原因で、次の時間の授業開始前の状態が左右されるのではないかという仮説⑤の検証のための考察を行うことにした。

表33より、大きな相関係数が数多く見られた受講生はd、e、g、hさんの4人であった。

ｄさんは興味と次のやる気、興味と次の期待、努力と次の期待、満足と次の期待との間に大きな相関係数があることから、授業終了後の状態が影響して、次の時間の期待は変化していると考えられ、授業に対しての興味や満足を得ることができれば、次の時間の期待は高い状態になると言える。

ｅさんは興味と次のやる気、興味と次の気分、興味と次の体調、達成と次のやる気、達成と次の気分、達成と次の体調、努力と次のやる気、満足と次のやる気、満足と次の気分、満足と次の体調との間に大きな相関係数があることから、授業終了後の興味、達成、満足が高い状態であれば、次のやる気、気分、体調も良くなる傾向にある。

ｇさんは達成と次のやる気、達成と次の体調、努力と次のやる気、努力と次の気分、努力と次の体調、理解と次のやる気、理解と次の気分、理解と次の体調との間に大きな相関係数があることから、授業終了後の達成、努力、理解が高い状態であれば、次のやる気、気分、体調も良くなる傾向にある。

ｈさんは興味と次のやる気、興味と次の期待、達成と次の気分、達成と次の体調、努力と次の気分、努力と次の体調、満足と次の気分、満足と次の体調、理解と次のやる気、理解と次の期待との間に大きな相関係数があることから、授業終了後の興味や理解が高い状態であれば、次のやる気や期待も高くなり、授業終了後の達成、努力、満足が高い状態であれば、次の気分や体調は良くなると言える。

また負の大きな相関係数が見られた受講生はｉ、ｊ、ｋさんの３人であった。ｉさんは興味と次の気分、興味と次の体調、達成と次の気分、達成と次の体調、満足と次の気分、満足と次の体調との間に負の大きな相関係数があることから、授業終了後の興味、達成、満足が高い状態であれば、次の気分や体調は悪くなり、逆に興味、達成、満足が低い状態であれば、次の気分や体調は良くなるという傾向にある。ｊさんは興味と次の期待との間に負の大きな相関係数が見られた。

ｋさんは興味と次の気分、興味と次の体調との間に負の大きな相関係数があることから、授業に対して興味が持てたとしても、次の気分や体調は悪くなり、前の時間の授業に興味が持てなくても、次の気分や体調は良くなると考える。

他にもａ、ｆさんに大きな相関係数見られた。ａさんは理解と次のやる気との間に大きな相関係数あり、ｆさんは達成と次の気分、達成と次の体調との間に大きな相関係数があることから、授業終了後の達成に影響を受けて、次の気分や体調は変化していると考える。

次に、表３３の最終行の個数欄を見ると、正・負の大きな相関係数が数多く見られた授業終了後の状態と次の授業開始前の状態との関係の項目は、興味と次のやる気、興味と次の期待、興味と次の気分、興味と次の体調、達成と次の気分、達成と体調、満足と次の気分、満足と次の体調、理解と次のやる気であった。気分や体調の変化に影響を与えていると思われる項目は、前の授業終了後の興味、達成、満足であり、特に授業終了後の興味と次の授業開始前の状態との相関が高いことから、授業開始前の状態を高くするためには、

前の受講生の興味が重要となる。

これまでの結果より仮説⑤の検証を行う。授業終了後の状態が原因で、次の時間の授業開始前の状態が左右されるのではないかという仮説⑤が成り立つと思われる受講生はｄ、ｅ、ｇ、ｈさんの４人であった。その中で授業終了後の状態が原因で、次の時間のやる気が左右されるのではないかという仮説⑤－①、授業終了後の状態が原因で、次の時間の体調が左右されるのではないかという仮説⑤－②が成り立っていた受講生は、ｅ、ｇさんの２人であり、授業終了後の状態が原因で、次の時間の気分が左右されるのではないかという仮説⑤－③が成り立っていた受講生は、ｅ、ｇ、ｈさんの３人である。また授業終了後の状態が原因で、次の時間の期待の度合いが左右されるのではないかという仮説⑤－④が成り立っていた受講生は、ｄさん１人であった。

第8章　やる気を持って学べる授業に関する考察

第8．1節　授業開始前のやる気を向上させるポイント

授業開始前のやる気を向上させるためには、いくつかの点を考慮する必要がある。まず、受講生が積極的な気持で参加できる授業を考え、その中で受講生の頑張りを引き出し、次の授業開始前のやる気を向上させることが考えられる。次に、受講生の関心事を把握し、その関心事や興味に合わせた授業内容を考え、学習者に高い満足感を与えることによって、次の授業開始前のやる気を向上させる。また、授業の形式に変化を持たせ、受講生に飽きさせない授業内容を考え、受講生の学習意識を刺激し、次の授業開始前のやる気を向上させることが考えられる。

やる気を向上させるポイントをまとめると、受講生の積極性や自主性を引き出すこと、受講生の関心事や興味を的確に捉えること、授業に変化を持たせること、受講生が授業に参加できる機会を与えることなどが挙げられる。これらの点に注意し授業設計を行えば、受講生のやる気を引き出していくことが可能であると結論できる。

第8．2節　授業参加状態を向上させるポイント

授業終了後の参加状態を向上させるためには、仮説検証してきた結果からも、受講生が積極的な気持で参加できる授業を行うことが重要である。受講生の参加状態が消極的な姿勢になりがちな授業の場合では、授業開始前のやる気の状態に関わらず参加状態は低下する傾向にある。このような授業で受講生の参加状態を向上させるには、単に講義を聞くという参加状態を避け、レポートの提出をさせたり、小テストを実施するなど、受講生に何らかの学習活動を与えることが必要であると言える。

受講生の達成の程度を向上させるには、授業開始前のやる気を高い状態にして、受講生が積極的な気持で参加することができるような学習者の関心事に合わせた授業や学習意欲を引き出す授業を行うべきである。受講生の努力の程度を向上させるには、授業開始前のやる気を高い状態にして、受講生が主体的な姿勢で参加できる授業を設計するべきである。また興味、満足の程度を向上させるには授業開始前のやる気を高い状態にすることがもっとも重要なポイントであるのに対し、理解の程度は授業内容が重要となり、受講生に学習目的を意識させる授業を行うべきである。

授業参加状態を向上させるポイントをまとめる。まず、授業開始前のやる気を高い状態に持っていくことが最も有効なポイントである。また、受講生に何らかの学習活動を行えるよう配慮することも重要である。たとえ授業開始前のやる気が低くても、授業内容次第では参加状態の向上を目指すことは可能であると言える。

第８．３節　やる気を持って参加できる授業の実態についての考察

平成１０年度夏期夜間集中授業「教育工学」に参加した受講生のやる気は高く、また参加状態も大変良かった。これは本授業に参加する受講生は教員免許取得という明確な目的を持っていたからであると推測できる。このように授業に参加するに当たり、何のために受講するのか、受講することでどのような知識や技能を身につけることができるのかということを意識することが、受講生にとって大変重要な要素である。

また教員は何のために授業を行うのか、その授業を通してどのような学習を行うのかを受講生に伝え、授業の目的や方向性を明確に示すべきである。新しい知識や技術を身につけるには、学習への動機付けと学習意欲とが必要であり、高い学習効果を得るためにはこれらの点を受講生に意識させる必要がある。

続いて、受講生のやる気を引き出すためにはどのような工夫が必要かを考える。受講生のやる気に影響を与える要因は様々であるが、その中の１つが受講生自身のその授業に対する感情や気持であると言える。つまり、授業に対しどのような感情を持ち、どのような気持を抱いたかによって、その授業に対するやる気が変化すると考えられる。また受講生のやる気を向上させるには、受講生の積極性を引き出すこと、受講生の関心・興味を把握すること、受講生が自主的に参加できること、授業形式に変化を持たせることなどが挙げられる。これらの点について考慮し授業設計を行えば、受講生のやる気を向上させることが可能であると言える。次はどのようにやる気を持続するかがポイントである。

やる気を高い状態に持続するには、受講生の参加状態を高い状態に維持する必要がある。受講生の参加状態を向上させるには、学習者の関心事に合わせることや学習意欲を引き出すことが重要である。また、受講生が主体的な姿勢で参加できる授業を設計する必要があり、授業を通して受講生が授業を聞くだけの参加にならないよう、何らかの学習活動を行えるよう配慮することが大切である。

ここまで述べた点に注意して授業を設計し実施できれば、受講生の高いやる気を引き出せると言える。また、その事により高い参加状態を得ることも可能であると考える。

第９章　授業評価アンケートの結果

平成３年６月の大学設置基準の改正（大綱化）に基づき、本学でも教育研究センターを設置して、自己点検・自己評価をしている。その中で受講生による授業評価アンケート（マークシート式）を実施している。平成１０年度「教育工学」の授業で使用したマークシートの記入例を付録２に示す。

このアンケートの方式は、（１）アンケートを希望する授業担当教員（専任および非常勤）が本学の教育研究センター（以下、センターと示す）へアンケートの実施を申し込み、（２）マークシートを受け取り、（３）授業のどこかで受講生にアンケートに回答（マーキング）してもらい、（４）それを集めてセンターに渡し、（５）センターはコンピュータ処理をして、（６）１週間以内に教員に結果（各項目の平均値とレーダーチャート）とマークシートをともに返却し、（７）センターは処理結果をまとめて次年度中に印刷公開（さらにインターネットのホームページでも公開）するというものである。平成１０年度の「教育工学」の授業においても最終日の６日目７限に授業アンケートを行った。その結果を付録３に示す。

平成１１年度も平成１１年７月３０日（金）～８月４日（水）に「教育工学」の授業が５日間集中で行われ、最終日の５日目７限に授業評価アンケートを行っている。本年度のマークシートは昨年に比べ改善されているところがあるので、平成１１年度の「教育工学」の授業で使用したマークシートの記入例とその評価結果を付録の４、５に示す。

２年間の授業評価アンケートの結果を見比べると、担当教員に関する評価項目のうち声は聞き取りやすかったですかという項目は昨年に比べて低い評価であるが、その他の評価項目である説明のわかりやすさ、授業や指導に対する熱意、学生の理解度を確認しながら授業を行えたか、レポートや小テストの負担は適切であったか、授業の速度は適切であったか、黒板の字（ＯＨＰの字や図）は見えやすかったかの６項目については高い評価となっている。学生に関する評価項目である出席率や授業内容の理解度も昨年に比べると高い評価となっている。また授業に関する質問項目のうち興味が持てる授業でしたかという項目については 4.46（５段階評価）と高い値を示していたが、昨年と比べると低い評価となっている。しかしその他の項目である教科書や配布資料の適切さ、授業レベルの適切さについては高くなっている。

本論文は昨年度の受講生カルテから得たデータをもとに分析、考察を行ってきた。この結果を平成１１年度「教育工学」の授業設計を行う際の資料にしたことが、授業評価アンケートの結果が昨年と比べ上昇した原因の１つとなったと考える。

第１０章　あとがき

学習者の参加状態の調査を行う受講生カルテを使って、学生が自らの判断で自己の学習状態を評価する自己評価や授業評価アンケートのような他者評価から大学における授業研究を行う１つの方法を提案してきた。

著者らは初めに授業終了後の状態に注目した仮説や授業開始前の状態に注目した仮説をいくつか立て、その仮説の検証を行うための調査用紙として受講生カルテを作成した。調査対象として目的意識が明確な受講生が集まり、受講生の参加状態の変化が把握しやすい６日間連続して実施される平成１０年度夏期夜間集中授業「教育工学」を対象授業として選んだ。

平成１０年度の「教育工学」を受講していた学生３８名を対象に、受講生カルテを用いて参加状態の調査を行い、選られたデータをもとに、受講生全体を対象として参加状態を見ていく方法と、受講生個人個人を対象として参加状態を把握するという２つの視点から分析を行った。その結果から仮説検証型の考察を行った。

その日の授業内容が原因で、授業終了後に調査した状態が左右されるのではないかという仮説①の検証を行うために、各調査項目の平均値を算出し、その変化と傾向から分析を行った。その結果を述べると、講義型・ビデオ形式などの授業内容が原因となって、受講生の参加状態が変化していたことから、仮説①は成り立つと考えた。

受講生のやる気が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説②－①（やる気原因仮説）の検証を行うために、授業開始前のやる気と授業終了後の状態との散布図の作成を行い、全領域を３分割した結果から、やる気が高ければ参加状態も高くなるのではないかというやる気原因仮説は支持された。

授業内容と受講生のやる気の両方が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説③－①の検証を行うために、授業開始前のやる気と授業終了後の状態との関係に注目し、相関係数、回帰直線の傾きを算出し、その時の授業内容とを見比べて、考察した。その結果を述べると、講義型授業を行うときの受講生の興味と満足の程度は、授業開始前のやる気に影響して変化していたことから、仮説③－①は興味と満足の程度には当てはまるが、その他の達成、努力、理解の程度では成り立たないと言える。

授業終了後の状態が原因で、次の時間のやる気が左右されるのではないかという仮説⑤－①（やる気結果仮説）の検証を行うために、授業終了後の状態と次の授業開始前のやる気との散布図の作成を行い、全領域を３分割した結果から、参加状態が高ければ次の時間のやる気も高くなるのではないかというやる気結果仮説が支持された。

授業内容と受講生の授業終了後の状態の両方が原因で、次の時間のやる気が左右されるのではないかという仮説⑥－①の検証を行うために、授業終了後の状態と次の授業開始前のやる気との関係に注目し、相関係数、回帰直線の傾きを算出し、その時の授業内容とを

見比べて、考察した。その結果を述べると、講義型授業を行うときの受講生の興味と満足の程度の変化は、次の授業開始前のやる気に影響していたことから、仮説⑥－①は興味と満足の程度では成り立つが、それ以外の項目には当てはまらないと言える。

受講生個人個人のデータから、その日の授業開始前に調査した状態が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説②の検証を行うため、各受講生の授業開始前の状態と授業終了後の状態との相関係数の算出を行った。その結果から仮説②に含まれる、受講生のやる気が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説②－①、受講生の気分が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説②－③、受講生の期待の度合いが原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説②－④が当てはまる受講生は何人か見られたが、受講生の体調が原因で、授業終了後の状態が左右されるのではないかという仮説②－②が成り立つと思われる受講生はいなかった。

受講生個人個人のデータから、授業終了後の状態が原因で、次の時間の授業開始前の状態が左右されるのではないかという仮説⑤の検証を行うため、各受講生の授業終了後の状態と次の授業開始前の状態との相関係数の算出を行った。その結果を述べると、授業終了後の状態の変化に伴って、次の授業開始前の状態が変化している受講生がいたことから、仮説⑤は成り立つと考えた。

このように、平成１０年度の「教育工学」の授業で得られたデータをもとに、仮説検証型の考察を行ってきたが、この授業は本年度も実施されており、昨年得られた結果をもとに本年度の授業設計が行われている。著者らは学生の参加状態や授業内容を調査し、分析した結果を次年度の授業にフィードフォワードすることによってＰＤＳ（Ｐｌａｎ－Ｄｏ－Ｓｅｅ）のサイクルを回して、授業改善を行うことができる。

今回は仮説①、仮説②－①、仮説③－①、仮説⑤－①、仮説⑥－①などに注目して分析を行い、そこから仮説検証型の考察や、やる気を持って学べる授業の実態について考えてきた。しかし、調査を行った「教育工学」の授業では、目的意識をはっきりと持っている学生が受講していたが、他の科目は、目的意識の希薄な学生、勉強に価値を感じていない学生など様々な価値観を持った学生がいる。そのような学生に対しても、調査、分析を行うことにより今回得られた結果が有効であるかどうかの検証を行いたいと考えている。また今回行っていない仮説⑦や仮説⑧の検証、平成１１年度の「教育工学」の授業で得られた受講生カルテのデータを分析し、昨年と今年の受講生の参加状態の違いなどを見ていく必要があると考えている。

参考文献

（１）　平野眞：学生の抱く大学教師像の研究、大学教育学会誌、第 20 巻、第 1 号、P60 ～P67、1998 年。

（２）　和光大学授業研究会著：「語りあい 見せあい 大学授業」、大月書店、1996 年。

（３）　宇治典貞、浅羽修丈、床鍋拓史、斐品正照、石桁正士著：受講生カルテを用いた集中授業での学生の状態の把握、大阪電気通信大学研究論集（人間科学研究）第２号、P51~P89、1999 年。

（４）　石桁正士著：「やる気の人間学」、総合法令、1998 年。

（５）　石桁正士著：「やる気の管理学」、講談社、1988 年。

（６）　笠原輝久、長澤宣親、福永卓之、松村恒、村山正雄、山口巌、広重佳治著：学生アンケートに基づく一般教育改革の評価、大学教育学会誌、第 19 巻、第 2 号、P70 ～P74、1997 年。

（７）　小林勝、奈良雅之、鈴木明著：シラバスは授業を改善するか、一般教育学会誌、第 19 巻、第 1 号、P89～P93、1997 年。

（８）　浅羽修丈、宇治典貞、石桁正士著：教職課程を学ぶ学生が行ったミニ授業に対する評価の研究、電子情報通信学会技術研究報告、信学技術 Vol.98、Vol.259、ET98 －54～60（教育工学）、P15～P20、1998 年。

（９）　大阪電気通信大学教育情報研究会編著：「教育情報処理」、パワー社、1985 年。

（１０）石桁正士著：「情報処理的問題解決法」、パワー社、1990 年。

（１１）石桁正士、岩崎重剛著：学生の体調とやる気、広島大学大学教育センター、大学ノート第６４号、1986 年。

（１２）石桁正士、岩崎重剛、横山宏著：学生の勉学のやる気の状態遷移の分析、広島大学大学教育センター、高等教育研究叢書９、1991 年。

（１３）石桁正士編著：高等教育におけるガイダンス教育の展開、広島大学大学教育センター、高等教育研究叢書３０、1995 年。

平成10年度「教育工学」受講生カルテ

1. 授業開始前に記入する項目

		7月25日(土) 6限	7月25日(土) 7限	7月27日(月) 6限	7月27日(月) 7限	7月28日(火) 6限	7月28日(火) 7限	7月29日(水) 6限	7月29日(水) 7限	7月30日(木) 6限	7月30日(木) 7限	7月31日(金) 6限	7月31日(金) 7限
授業開始前のやる気の程度	大変やる気がある												■
	やる気がある	■					■	■		■	■	■	
	少しやる気がある		■	■	■	■			■				
	少しやる気がない												
	やる気がない												
	全くやる気がない												
授業開始前の期待の程度	大変期待している												
	期待している			■		■	■		■	■	■	■	
	少し期待している	■	■		■			■					■
	あまり期待していない												
	期待していない												
	全く期待していない												
授業開始前の体調の程度	極めて体調が良い												
	体調が良い												
	やや体調が良い									■	■	■	■
	やや体調が悪い	■				■	■	■					
	体調が悪い		■		■				■				
	極めて体調が悪い			■									
授業開始前の気分の程度	極めて気分が良い												
	気分が良い												
	やや気分が良い									■	■		■
	やや気分が悪い	■				■	■	■				■	
	気分が悪い		■	■	■				■				
	極めて気分が悪い												

	7月25日〜7月28日	7月29日〜7月31日
授業を聞く上での目標を立てる	① 私語をしない。 ② 分からない所があれば質問する。 ③ 授業を自分のものにする。 ④	① 私語をしない ② できるだけメモを多くとる。 ③ 分からない所があれば質問する ④ 体調を整える。
特にやる気があった理由、特にやる気がなかった理由を記入してください。(理由を書いた日付と何限目かを記入してください)	① 授業を期待しているから 7/25 6限目 ② ③ ④	① ② ③ ④

2. 授業終了後に記入する項目

		7月25日(土) 6限	7月25日(土) 7限	7月27日(月) 6限	7月27日(月) 7限	7月28日(火) 6限	7月28日(火) 7限	7月29日(水) 6限	7月29日(水) 7限	7月30日(木) 6限	7月30日(木) 7限	7月31日(金) 6限	7月31日(金) 7限
目標に対する達成の程度	完全に達成できた												
	達成できた					■							
	少し達成できた		■		■		■			■			■
	一部達成できなかった	■		■				■	■		■	■	
	達成できなかった												
	全く達成できなかった												
授業に対する満足の程度	大変満足した												
	満足した		■		■	■	■			■	■		
	少し満足した	■						■					■
	少し不満だった			■					■			■	
	不満だった												
	大変不満だった												
授業における努力の程度	大変努力した												
	努力した	■	■		■	■	■			■		■	
	少し努力した			■				■			■		
	少し努を怠った								■				■
	努力を怠った												
	全く努力しなかった												
内容に対する理解の程度	大変よく理解した												
	よく理解した	■	■	■	■	■					■		
	少し理解した						■	■		■			
	少し理解できなかった								■			■	■
	理解できなかった												
	全く理解できなかった												
内容に対する興味の程度	大変興味があった					■							
	興味があった		■		■		■	■		■			
	少し興味があった	■									■		
	あまり興味がなかった			■					■			■	■
	興味がなかった												
	全く興味がなかった												
授業参加の3状態(A、B、Cを記入)		C	A	A	A	A	A	C	B	A	B	C	A

授業参加の3状態：A 積極的参加、B 消極的参加、C どちらとも言えない

名前	[redacted]	学年	[redacted]	学生番号	[redacted]

約束：受講生カルテに書かれた内容によって成績が左右されることは決してありません また記入者及び記入内容のプライバシーは守ります

用紙の作成：大阪電気通信大学 情報工学科 教育工学研究室 平成10年7月17日

付録1 平成10年度「教育工学」受講生カルテ

[注意事項]
1. HBの黒鉛筆（シャープペンシルも可）を使用し、訂正する場合は必ずプラスチック消しゴムで完全に消すこと。
2. この用紙は絶対に汚したり折り曲げたりしないこと。
また、所定以外のところは絶対に記入しないこと。
3. マーク例

良い例	悪いマークの例
●	⊙ ⊗ ◓ ◐ ⦶ ☑ ◎ ◌ ◍ ⊘

この授業についてのアンケート（大阪電気通信大学）

授業を少しでもよくするための調査ですので思った通りを答えてください。

この科目の名称（ 教育工学 ）

	大学								大学院			短大		
所属	Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ	Ⓘ	Ⓙ	●	Ⓟ	○	○	○	Ⓑ	Ⓒ	Ⓢ
学年	①	②	③	④					総電	制機	情報			専攻科

以下の質問ごとに回答を5段階に分けた場合、最もあてはまると思うところを黒鉛筆でマークしてください。

A. 担当教員に関する質問	YES		普通		NO
1. 説明はわかりやすいと思いましたか。	○	○	○	●	○
2. 授業や指導を熱心に行なったと思いますか。	○	●	○	○	○
3. 授業に対する準備は十分であったと思いますか。	○	●	○	○	○
4. 学生の理解度を把握した授業と思いますか。	○	○	○	●	○
5. レポートや小テストの出題は適切でしたか。	○	○	●	○	○
6. 休講は少なかったですか。	●	○	○	○	○
7. 授業の速度は適切でしたか。	○	○	○	○	●
8. 板書の字（OHPの使用）は適切でしたか。	●	○	○	○	○
9. 声の大きさは適切でしたか。	●	○	○	○	○
B. あなた自身に関する質問					
10. 授業にはよく出席しましたか。	●	○	○	○	○
11. 遅刻はしませんでしたか。	●	○	○	○	○
12. 授業の内容を理解できましたか。	○	○	○	●	○
13. 授業の内容を理解する努力をしましたか。	●	○	○	○	○
14. 授業中によく質問しましたか。	●	○	○	○	○
15. 授業の予習・復習をしましたか。	●	○	○	○	○

C. 授業に関する質問	YES		普通		NO
16. 授業の内容には興味を持てましたか。	●	○	○	○	○
17. 授業で学んだことは将来役立ちそうですか。	●	○	○	○	○
18. テキスト類は授業内容を理解するのに役立ちましたか。	○	○	●	○	○
19. 講義のレベルが適切で内容が十分に理解できたと思いますか。	○	○	●	○	○
20. この授業をとって良かったと思いますか。	●	○	○	○	○
D. 実験・演習科目についての質問					
21. 実験・演習が適切で、内容が十分に理解できたと思いますか。	○	○	○	○	○
22. 実験・演習のための装置は完備されていましたか。	○	○	○	○	○
23. 実験・演習は自ら行ないましたか。	○	○	○	○	○
24. ティーチングアシスタントは適切な指導を行ないましたか。	○	○	○	○	○
E. 語学科目についての質問					
25. この授業を受けて語学力は増しましたか。	○	○	○	○	○
26. テープやビデオの使用は適切でしたか。	○	○	○	○	○
F. 体育科目についての質問					
27. スポーツに関する理解度が増しましたか。	○	○	○	○	○
28. 規則やマナーを理解し、実践できましたか。	○	○	○	○	○

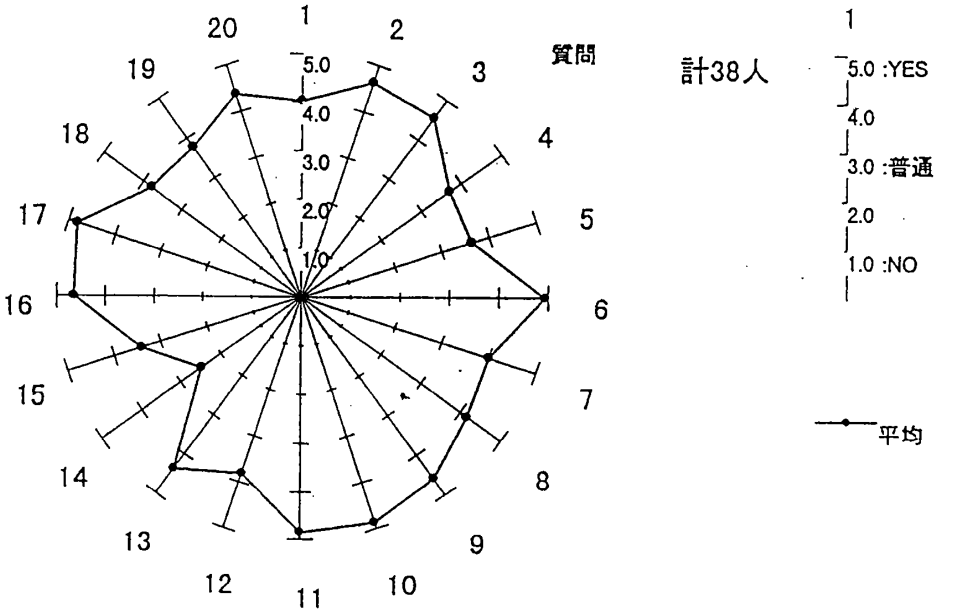
この授業を受けて良かったこと、改善すべきことなど自由に書いてください。

もう少し集中授業の期間をのばして ゆっくり説明したり
G.D の回数をふやしたりしてほしかった

付録2 平成10年度授業アンケート用紙

19980009　　授業アンケート集計結果
学科:全　学年:2　クラス:7/24-31
工学部　科目:0082　教育工学　　石桁　正士

質問	5.0 YES	4.0	3.0 普通	2.0	1.0 NO	無回答	計	平均
A.担当教員に関する質問								
1.説明はわかりやすいと思いましたか。	15	13	7	2	1	0	38	4.0
2.授業や指導を熱心に行なったと思いますか。	28	7	2	1	0	0	38	4.6
3.授業に対する準備は十分であったと思いますか。	24	9	4	0	0	1	38	4.5
4.学生の理解度を把握した授業と思いますか。	9	13	13	2	1	0	38	3.7
5.レポートや小テストの出題は適切でしたか。	15	5	10	5	3	0	38	3.6
6.休講は少なかったですか。	36	1	1	0	0	0	38	4.9
7.授業の速度は適切でしたか。	19	7	7	3	2	0	38	4.0
8.板書の字(OHPの使用)は適切でしたか。	19	7	11	1	0	0	38	4.2
9.声の大きさは適切でしたか。	27	5	5	0	0	1	38	4.6
B.学生に関する質問								
10.授業にはよく出席しましたか。	35	1	2	0	0	0	38	4.9
11.遅刻はしませんでしたか。	35	1	1	1	0	0	38	4.8
12.授業の内容を理解できましたか。	10	15	10	2	1	0	38	3.8
13.授業の内容を理解する努力をしましたか。	20	13	4	1	0	0	38	4.4
14.授業中によく質問しましたか。	4	3	11	8	11	1	38	2.5
15.授業の予習・復習をしましたか。	7	12	12	4	3	0	38	3.4
C.授業に関する質問								
16.授業の内容には興味を持てましたか。	26	10	2	0	0	0	38	4.6
17.授業で学んだことは将来役立ちそうですか。	33	3	2	0	0	0	38	4.8
18.テキスト類は授業内容を理解するのに役立ちましたか。	15	8	10	2	3	0	38	3.8
19.講義のレベルが適切で内容が十分に理解できたと思いますか。	9	15	10	4	0	0	38	3.8
20.この授業をとって良かったと思いますか。	26	4	6	0	2	0	38	4.4



付録3　平成10年度授業アンケート集計結果

この授業についてのアンケート(大阪電気通信大学)

授業を少しでもよくするための調査ですので思った通りを答えてください。

この科目の名称（ 教育工学 ）

[注意事項]
1. HBの黒鉛筆（シャープペンシルも可）を使用し、訂正する場合は必ずプラスチック消しゴムで完全に消すこと。
2. この用紙は絶対に汚したり折り曲げたりしないこと。
また、所定以外のところは絶対に記入しないこと。
3. マーク例

良い例	悪いマークの例
●	⊙ ⊗ ◓ ◐ ⦶ ◎ ◯ ◌ ◍ ⊘

	大学									大学院			短大
所属	●	Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ	Ⓙ	Ⓚ	Ⓟ	Ⓞ	Ⓡ	Ⓥ	ⓔ 総電	ⓜ 制機	ⓘ 情報	Ⓑ
学年	①	●	③	④										

以下の質問ごとに回答を5段階に分けた場合、最もあてはまると思うところを黒鉛筆でマークしてください。

A．あなた自身に関する質問	90%以上	70%以上	50%以上	30%以上	30%未満
1．授業にどのくらい出席しましたか。	●	○	○	○	○
2．授業の内容をどのくらい理解できましたか。	○	●	○	○	○

B．担当教員に関する質問	はい		どちらともいえない		いいえ
4．説明はわかりやすかったですか。	●	④	③	②	①
5．授業や指導に熱意を感じましたか。	●	④	③	②	①
6．学生の理解度を確認しながら授業を進めましたか。	●	④	③	②	①
7．レポートや小テストの負担度は適切でしたか。	●	④	③	②	①
8．授業の速度は適切でしたか。	●	④	③	②	①
9．板書の字(OHPの字や図)は見やすかったですか。	●	④	③	②	①
10．声は聞き取りやすかったですか。	●	④	③	②	①
C．授業に関する質問					
11．興味を持てる授業内容でしたか。	●	④	③	②	①
12．私語は少なかったですか。	⑤	●	③	②	①
13．教科書、配布資料等の内容は適切でしたか。	●	④	③	②	①
14．授業のレベルは、適切でしたか。	●	④	③	②	①

この授業に対し改善して欲しいことなど自由に書いてください。

	前		中		後
3．授業中あなたはどのあたりに座りましたか。	○	○	●	○	○

D．実験・演習科目についての質問	はい		どちらともいえない		いいえ
15．レポート指導は十分でしたか。	⑤	④	③	②	①
16．装置を十分に使いこなせましたか。	⑤	④	③	②	①
17．実験演習は自ら行いましたか。	⑤	④	③	②	①
18．ティーチングアシスタントは適切な指導を行いましたか。	⑤	④	③	②	①
E．語学科目についての質問					
19．外国の文化の理解が深まりましたか。	⑤	④	③	②	①
20．語学に興味を持てるようになりましたか。	⑤	④	③	②	①
F．体育科目についての質問					
21．スポーツに関する理解度が増しましたか。	⑤	④	③	②	①
22．規則やマナーを理解し、実践できましたか。	⑤	④	③	②	①

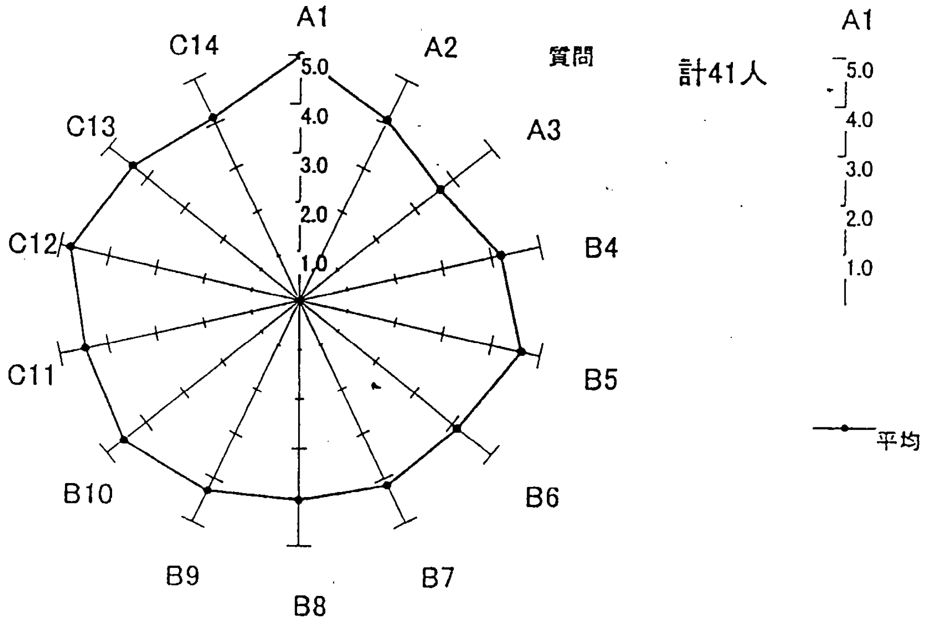
担当教員に対し希望があれば自由に書いてください。

大学に入ってこんなにみんなとコミュニケーションが取れた場がはじめてですごく楽しい授業でした。

付録4 平成11年度授業アンケート用紙

19990154　　授業アンケート集計結果
学科:全　学年:2-　クラス:夏休み集
工学部　科目:0082　教育工学　　石桁　正士

	90%以上	70%以上	50%以上	30%以上	30%未満			
学生に関する質問	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0	無回答	計	平均
A1.授業にどのくらい出席しましたか。	40	1	0	0	0	0	41	4.98
A2.授業の内容をどのくらい理解できましたか。	13	19	9	0	0	0	41	4.10
	前		中		後			
A3.授業中あなたはどのあたりに座りましたか。	8	11	9	2	2	9	41	3.66
	はい		どちらともいえない		いいえ			
担当教員に関する質問	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0	無回答	計	平均
B4.説明はわかりやすかったですか。	19	16	3	1	2	0	41	4.20
B5.授業や指導に熱意を感じましたか。	31	6	3	0	1	0	41	4.61
B6.学生の理解度を確認しながら授業を進めましたか。	21	10	6	2	2	0	41	4.12
B7.レポートや小テストの負担度は適切でしたか	20	13	5	0	3	0	41	4.15
B8.授業の速度は適切でしたか。	19	11	6	4	1	0	41	4.05
B9.板書の字(OHPの字や図)は見やすかったですか。	24	7	9	0	1	0	41	4.29
B10.声は聞き取りやすかったですか。	29	8	3	0	1	0	41	4.56
授業に関する質問								
C11.興味を持てる授業内容でしたか。	26	12	1	0	2	0	41	4.46
C12.私語は少なかったですか。	33	7	1	0	0	0	41	4.78
C13.教科書，配布資料等の内容は適切でしたか	27	8	3	0	3	0	41	4.37
C14.授業のレベルは，適切でしたか。	21	11	5	1	3	0	41	4.12



付録5　平成11年度授業アンケート集計結果

執筆者紹介

石　桁　正　士（いしけた　ただし）

大阪電気通信大学情報工学部教授、同大学院工学研究科博士課程教授

学会および社会活動

広島大学・大学教育研究センター学外研究員／教育システム情報学会（旧ＣＡＩ学会）理事、関西支部　顧問／大学教育学会監査／やる気研究会　主宰　など。

主要著書

やる気の管理学（編著、講談社、1988年）／情報科学シリーズ　全10巻の担当責任者（編集者、著者、パワー社、1981年～1990年）／学習環境の構築（情報教育工学シリーズ（４））（共著、コロナ社、1990年）／情報社会と情報基礎［改訂版］（共著、第一法規、1994年）／やる気の人間学（編著、総合法令、1998年）／問題解決演習ワークブック（共著、1999年）

末　弘　　　剛（すえひろ　つよし）

1998年大阪電気通信大学商法工学部情報工学科卒業、現在同大学の大学院生

教育システム情報学会（旧ＣＡＩ学会）準会員

浅　羽　修　丈（あさば　のぶたけ）

1997年大阪電気通信大学工学部経営工学科卒業、現在同大学の大学院生

教育システム情報学会（旧ＣＡＩ学会）準会員

問題解決演習ワークブック（共著、1999年）

宇　治　典　貞（うじ　のりさだ）

1997年大阪電気通信大学工学部経営工学科卒業、現在同大学の大学院生および園田学園女子短期大学に勤務

教育システム情報学会（旧ＣＡＩ学会）準会員

問題解決演習ワークブック（共著、1999年）

受験生カルテによる授業への参加状態の把握と大学授業研究　－夏期夜間集中授業を対象として－

（高等教育研究叢書57）

1999（平成11）年11月30日　発行

著　者　石桁 正士・末弘 剛・浅羽 修丈・宇治 典貞

発行所　広島大学大学教育研究センター

〒739-8512　東広島市鏡山１－２－２

電話（0824）24-6240

印刷所　（有）清弘社

〒730-0802　広島市中区本川町２丁目３－８

電話（082）232-3251

ISBN4-938664-57-7

REVIEWS IN HIGHER EDUCATION

No.57(November 1999)

Study on Students' Learning Conditions of Night Lesson Using "KARTE" and Research of University Education
— From Concentric Lesson through a Run of Six Nights —

RESEARCH INSTITUTE FOR
HIGHER EDUCATION
HIROSHIMA UNIVERSITY

ISBN4-938664-57-7