

心理学教育の授業

1. コア・カリキュラムを意識した心理学教育の到達目標

心理学教育の目標は、科学的方法論を知り、人間の行動・反応や「心」に関わる現象を客観的に捉える態度を学生に身に付けさせることである。具体的には、種々の心理学の領域に関する幅広い知識を学生に理解させ、記憶や思考、性格など、実体のない人間の行動・反応を可能な限り客観的に測定し、人間の行動に内在する法則性を明らかにするための研究方法、データの分析法を理解させることである。種々の心理学の領域に関する授業科目には、心理学概論のような入門授業を初め、認知心理学（知覚、記憶、思考など）、学習心理学、発達心理学、生理心理学、性格心理学などの基礎科目や教育心理学、臨床心理学、社会心理学、産業組織心理学などの応用科目がある。多くは講義形式で授業が行われている。一方、後者の測定・法則性を見いだす授業科目としては、「心理学実験演習」、「心理学研究法」などの実習科目が相当する。錯視や記憶などに関する基礎的な心理学実験、あるいは、学生自らがグループで実験や質問紙調査を立案してデータ収集を行う実験演習科目がある。そうした授業科目においては、実際のデータ収集を通して、心理学の研究に関わる一連の論理的思考法、研究方法を学生に修得させることを目指している。

2. 教育現場での課題

（1）科学的方法を身につける授業

大学で学問としての心理学を学ぶには、通俗的な解説や「しろうと理論」に惑わされることなく、科学的方法論を知り、人間の心に関わる現象を客観的にとらえる態度を身につける必要がある。そのためには、知識の一方的な伝達のみでは限界があり、学生が心理学のさまざまなテーマについて論理的に考え、また実験や調査、データ分析などの研究手法を体験的に学べるような授業環境を用意する必要がある。特に、実験計画や統計分析などは、いわゆる「文系分野」として心理学の学科を受験してきた学生には抵抗感と回避傾向があることから、これらの実習教育を履修科目の中に必須事項として位置づける必要がある。

（2）知識伝達の教育からの脱却

講義形式の授業の中で、学生に論理的に思考しながら受講することを求めるのは容易でない。例えば、錯視現象は知覚心理学の典型的なテーマであるが、授業の中で錯視図形を観察すればそれだけでよいというわけではなく、なぜそのような現象が生じるのか、その現象の心理学的な意味は何か、他の知覚現象とどのように関係するのかなどを学生が自ら考え、学ぶ必要がある。そのためには、授業運営上のさまざまな工夫が必要とされるが、教育現場では、広い分野を学べるようにカリキュラムが設定されているため、そのようなきめの細かい授業運営を行うゆとりがなく、心理学の知見を一方向的に伝達する講義が多くなっている。

（3）実習授業での教員の負荷

実習形式の授業は、同時に多数の学生を対象に実施することが困難であり、多くの大学では比較的少人数の学生を前提とするコースを複数設置し、複数の教員やティーチングアシスタントが個別に指導するにあたり、授業時間外にも課題の実施や指導を行っている。しかし、実習課題の作成、課題実践の監督、データ収集方法・分析方法の指導、レポート評価のフィードバックといった作業は教員の負荷が大きく、そのような教育環境を整えること自体が困難な場合も多い。

3. 教育改善のための授業設計・開発・運営の方向性

心理学教育の改善の方向性としては、第一に、学生が心理現象を客観的な視点でとらえ、論理的に思考する態度を身に付けるための授業運営方法の開発、第二に、実験や調査、データ分析などの技能を実践的な知識として身に付けるための授業設計をあげることができる。

(1) 客観性・論理性を育成する授業運営方法の開発

客観性・論理性の教育は、心理学のさまざまな研究成果を教授しながら、その研究の背後にある客観的なものの見方や、成果を得るまでの論理的で仮説検証的な思考過程を体験的に学ばせる授業運営によって実現される。以下に改善の方向性を掲げる。

eラーニングによる自学自習の徹底

心理学の扱う現象は「心」に関わるものであることから身近な話題が多く、現象そのものを体験的にイメージすることに困難は少ないが、説明概念や用語の理解が容易ではなく、一方向的に知識を伝達する講義形式の授業では実現が困難である。概念や用語の理解には、単に定義を知ることにとどまらず、さまざまなコンテキストにおけるその意味や使われ方をくり返し学ぶ必要がある。そのためには、授業時のみの説明では限界があり、eラーニングを用いたインタラクティブな設問、応答形式の学習が有効と考えられる。授業時にはあらかじめ予備学習により概念や用語の意味をある程度まで理解しているように指導することが望ましい。その上で、心理現象の本質的な側面を探究するために必要な客観性や論理性を学ぶ授業運営を考えることが適当である。実際に行われている授業では、ともすれば概念や用語の定義や解説に終始してしまい、その概念や用語を用いて能動的に思考するという重要な機会を授業時に提供できない場合が少なくない。ITを活用した、自学自習を促す環境の構築が必要とされよう。

設問・応答による双方向授業の工夫

学生に論理的な思考を促すためには、論理的に思考しなければ解決できないような課題を与えることが有効である。これは、単に何らかの心理学的な知見を紹介するような場合でも可能で、その研究の背景やそれまでの知見を示した上で、紹介する知見のどのような点が新しいのか、あるいはどのように過去の知見が統合されたのかを考えさせるような設問を行うことが一つの方法である。また、ある心理現象を説明するためのいくつかの仮説を与えて、その仮説を検証するためにはどのような研究方法を用いればよいかを考えさせた上で、実際に行われた研究を紹介するというような方法も有効であろう。いずれにしても、授業の運営は常に教員と学生の間でインタラクティブな設問・応答が可能な環境のもとで行われなければならない。対面形式の授業の中で対話的に実現できれば望ましいが、現実には講義形式の授業では受講者が多いため、何らかの工夫が必要である。例えば、設問をプリントで配布して解答させ、回収して結果をフィードバックしながら授業を進めるのは一つの方法であるし、携帯電話などの情報端末からその場で解答を集めることも可能であろう。あるいは、設問をネット上で公開しておいて、授業時間外に解答させることも考えられる。グループでの討論を踏まえて解答させれば、討論の過程そのものが学習の機会になる可能性があり、これは授業時に実施するのが有効であろう。なお、この場合の解答の評価については、テキストに書かれているような「正答」を求めるのではなく、思考の論理性そのものを評価すべきである点に注意を要する。知識や理解度を確認するための「小テスト」とは目的が異なるのである。

(2) 実験・調査・分析などの技能教育習得の授業設計

実験や調査、データ分析などの技能を身に付けさせるための教育では、実習授業が有効であり、実際に多くの大学で行われている。ただし、実習といっても、指示通りの手順で実験や調査を行い、データを処理してレポートを書くという体験のみでは不十分である。実験や調査は、心理現象をある断面からとらえるための研究手法であり、現象そのものの理解が前提とされなければならない。ある実験や調査を実施することが、いかなる心理現象の解明を目指しているのかを、リアリティを持って理解する必要がある。そのためには、できるだけリアリティを保った状況で現象を観察することができるような環境を用意することが望ましい。但し、ここでのリアリティとは観察者の現象に対する感じ方の問題であり、必ずしも「本物」に接することを求めるものではなく、また「本物」に接すれば必ずリアリティを体験できるわけでもない。リアリティのある観察を可能とするために、ITを活用することも考えられよう。

一方、データ分析においても、リアリティを保つような環境設定は重要である。実験や調査で得られたデータは、現象を分析するための手がかりとして活用されるべきであるが、ともするとデータそのものの分析が目的化してしまい、もとの現象が見失われやすいという傾向がある。特に、最近ではデータの統計的分析にパソコン用のパッケージソフトを使用することが常態化しており、データを入力しさえすればさまざまな統計手法による分析結果を容易に得ることができることから、データの意味を考える習慣が失われてきている。その結果、実習教育の現場では、データの入力ミスや分析ソフトの誤った使用により、あり得ないような分析結果を出したまま、平然とレポートを書いて提出するというような事態も生じている。データ分析の過程の中で、シミュレーションや視覚化の手法などを活用して、データと現象の間の関係にリアリティを意識できるような環境を構築することが必要とされよう。

4. ITを活用した授業モデルの紹介

携帯電話を利用した心理学入門授業

1. 授業のねらい

この心理学入門の授業では、知覚領域、中でも視知覚を取り上げ、「見る」という行為により感覚器に入力された情報を各々が主体的に処理し、そこに意味を付与し、認識をする働きについて学ぶことをねらいとした。このため、学習者自身が「主観的な見え」と「客観的事実」との相違を実体験することにより、「見えの世界」を作り出す心の働きへの関心、理解が深まるよう、携帯電話を活用した錯視体験の導入を試みている。携帯電話を利用することで、コンピュータやネットワークなどのインフラが整備されていない教室においても、学習者個々に対してインタラクティブなデモンストレーションを行える。

2. 授業のシナリオ

授業は、1年生を対象とした半期15回の選択科目である。授業規模は112名、単位数は2単位である。以下に、携帯電話を活用した際の授業シナリオを掲載する。

(1) 授業準備および事前指導

前週の授業終了時に、携帯電話による錯視体験実施の予告を行うとともに、学内授業支援システム（ToyoNet-Ace）上の当該科目「授業前の課題」ページにて、携帯電話を授業時に活用することを告知した。また、事前の携帯電話活用試験により、携帯用錯視体験コンテンツのポータルサイトを設置するサーバーに負荷がかかることを確認したため、3つのWebサーバーに上記ポータルサイトを設置し、負荷分散した。このため、学生に配布するURL、QRコードを記した資料を3タイプ作成した。授業前に教室のLAN環境で携帯用錯視体験コンテンツのポータルサイトにアクセスできることを確認した。

授業の進行は、パワーポイントを投影しながら、パワーポイントを利用したアニメーション効果付きのデモも含め、授業用スライドを作成した（図1）。

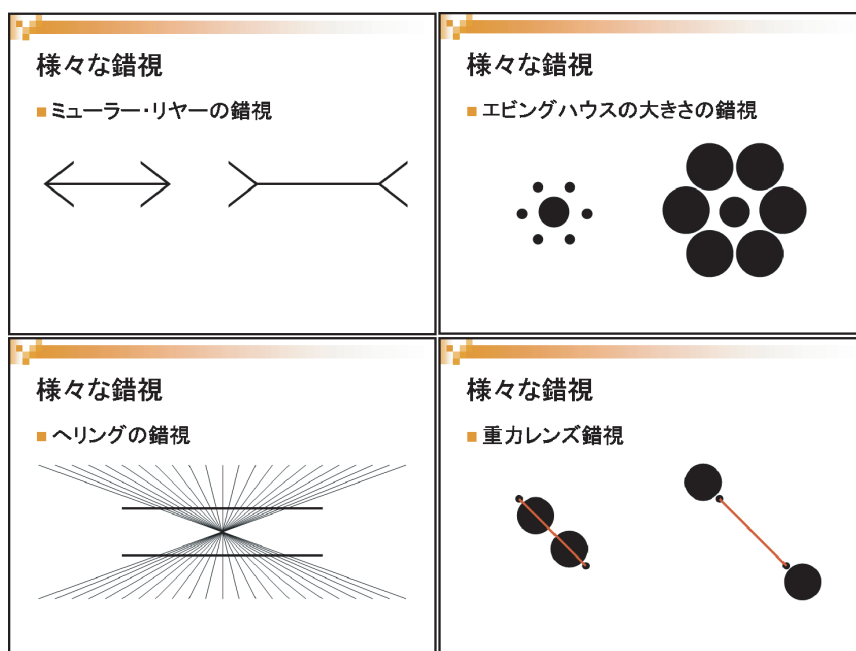


図1 スライドによる錯視コンテンツのデモの例（パワーポイント）

(2) 授業の流れ

授業用スライドの構成は、多義図形を用いた知覚学習への導入、形の知覚についての解説、奥行き知覚についての解説、錯視・錯視体験（スライドによるデモおよび携帯電話によるアクセス方法の説明を含む）、なぜ錯視が起こるのか1：（心理的要因の解説）、なぜ錯視が起こるのか2：（知覚の恒常性の解説）、携帯電話の活用に関する評価、とした。

錯視・錯視体験に進み、URL・QRコードの入った配布資料から携帯用錯視体験コンテンツのポータルサイトにアクセスし、個々に錯視図形を操作する手順について説明した。この時、授業用PC上からアクセスし、操作を提示して学生に確認させる準備をしていたが、学内LANの不具合によりこれを断念、用意していたデモ用スライドで手順を示すことにした。

ミュラー・リヤーの錯視およびエビングハウスの錯視に関するデモ用のスライドを提示しながら、当該コンテンツにアクセスし、各自操作するよう指示した。また、携帯電話を所持していない学習者あるいはアクセスできない学習者に対しては、スライドによるデモによる説明を聞いておくよう指示をした。図2に、授業内での携帯電話利用の様子を示す。

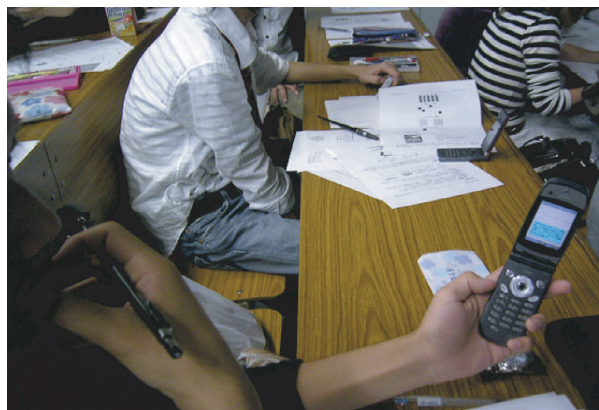


図2 授業内での携帯電話利用の様子

授業終了後、携帯電話によりアンケートを実施し、コンテンツの利用状況についての調査を行った。アンケートは、マークシートを利用した択一式で作成した。

3. IT活用の詳細

(1) 携帯電話を利用した授業内のIT活用

従来の心理学講義では、錯視図形のプリントあるいはスライドの形式（図1）で、多くの学習者に対して、「全員が」「同時に」「同じ錯視コンテンツ」を見る形式で進められていた。こうした大人数の一斉授業において、学習者自身に「主観的な見え」と「客観的事実」との相違を実体験させ、個性と直接体験による気づきを保障する授業の工夫が課題となっていた。この点に関するIT活用の可能性を検討し、携帯電話による錯視体験の導入を試みた。

(2) 携帯電話用錯視体験コンテンツの作成

近年の携帯電話の普及や高機能化を受け、様々なコンテンツを個別に提供できる情報メディアとして、携帯電話の活用に着目した。

まず、「錯視」の学習に活用しうる携帯電話用コンテンツの作成を行った。携帯用錯視コンテンツは、Macromedia Flash Lite1.1を利用し、キーの押下によって操作が可能なインタラクティブなコンテンツとして作成されたものを活用した。錯視コンテンツは全部で15種類作成した。各コンテンツは「幾何学的錯視」「主観的輪郭」「明暗の錯視」「色彩の錯視」「動きの錯視」の5つのカテゴリに分類され、それらコンテンツへのリンクをまとめたポータルサイトを作成し、Webを通じて携帯電話からアクセスできるようにした。

表1に作成したコンテンツのリストを示す。

また、錯視コンテンツの例として、図3にミュラー・リヤーの錯視を、図4に重力レンズ錯視を携帯電話で表示・操作している様子を示す。それぞれのコンテンツは、錯視図形を表示するだけでなく、学生が操作可能な要素を盛り込むこととで、インタラクティブ性を強調して作成した。例えば、ミュラー・リヤーの錯視図形のコンテンツ（図3）では、中央の矢羽根の位置を携帯電話の「4」と「6」のボタンで左右にずらしていくことができ、学習者の「主観的な見え」における「同じ長さ」を自分で設定できる。さらに「1」のボタンを押すことで、「客観的世界」での「同じ長さ」をチェックすることができる。このようなインタラクティブ性をもたせることで、「客観的世界」と学習者個々の「主観的な見え」との相違を体感的に提示することができる。

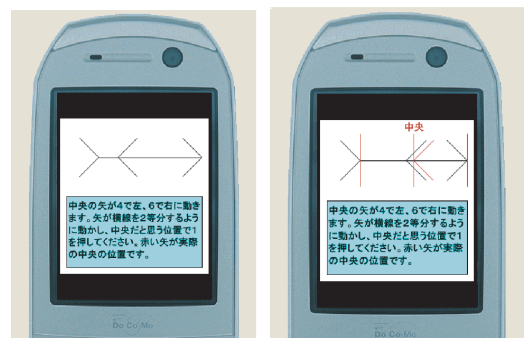


図3 携帯電話によるコンテンツの表示例
(ミュラー・リヤー錯視の操作)

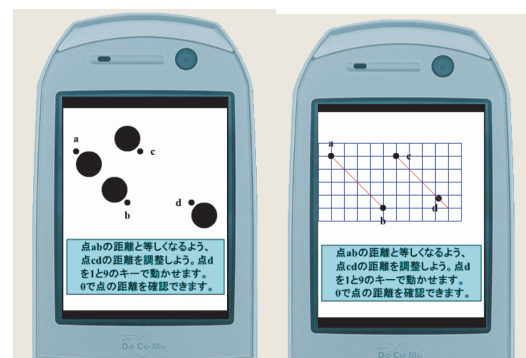


図4 携帯電話によるコンテンツの表示例
(重力レンズ錯視の操作)

表1 作成した錯視体験コンテンツ

錯視コンテンツ	操作内容
ミュラー・リヤーの錯視	矢羽根の位置を操作し、線分の長さを比較
エビングハウスの錯視	中央円の大きさを操作し、周囲の円を消去し比較
ヘリングの錯視	放射状の線分の数を操作し、平行線の歪み度合いを確認
カフェウォールの錯視	黒い四角の位置を操作して模様を変え、平行線の歪み度合いを確認
重力レンズ錯視	点と円の位置を操作し、2点間の距離の長さを比較
ツェルナーの錯視	短い線分の角度を操作し、平行線の歪み度合いを確認
垂直水平錯視	水平線の長さを操作し、垂直成分の長と比較
ハーマン格子	格子の間隔を広げるアニメーションで、灰色の円が存在しないことを確認
エーレンシュタインの錯視	線分の向きを変更するアニメーションで円が存在しないことを確認
色の同化	背景色を入れ替え、色味の違いを実感
ネオンカラー	3種類の色から選択させ、それぞれ色味が広がることを確認
運動対比	動く点の軌跡を示す直線を表示／非表示し、直線的に動いていることを確認
回転する車輪	回転する速度を3段階に操作できるようにし、速度に応じた間隔の違いを実感
カニツァの三角形	図形要素の配置を変え、主観的輪郭が現れるかどうかを確認
その他の主観的輪郭	図形要素の配置を変え、主観的輪郭がどう変わるかを確認

* 作成者：立花勇一・山崎治（千葉工業大学）

（３）携帯電話用錯視体験の導入

携帯用錯視体験コンテンツのポータルサイトを3台のWebサーバー上にそれぞれ設置し、各サイトのURLをQRコードにして授業時の配布プリントに印刷した（図5）。授業の進行に応じ、携帯電話を利用してQRコードを読み取りアクセスするか、あるいは指定されたURLにアクセスするよう指示した。

携帯電話を利用して、錯視のコンテンツを見て、実際に操作を試みよう。右のQRコードを読み取って、表示されるページの錯視コンテンツを操作してみてください。

QRコードが読み取れない携帯端末は下記のURLにアクセスしてください。

http://e-support.nak.net.it-chiba.ac.jp/illusion/m_top.html



図5 QRコードを利用した配布プリント上での指示の例

まず、ミュラー・リヤーの錯視およびエビングハウスの錯視に関するデモ用のスライドを提示しながら、当該コンテンツにアクセスし、各自操作するよう指示した。本来ならば、携帯電話上で表示するコンテンツと同じものとなるように、スライド上の提示においても、Webから錯視コンテンツにアクセスする計画であった。しかし、実際の授業場面においてはインターネットへの接続ができなかったため、別途用意されたパワーポイントのアニメーションを用いたスライドを提示した。

また、携帯電話を所持していない学習者あるいはアクセスできない学習者に対しては、スライドによるデモによる説明を聞いておくよう指示をした。（作成に利用したMacromedia Flash Lite1.1は、比較的新しい携帯電話に対応しているが、非対応の機種も存在する。授業中にコンテンツを利用することを想定し、携帯電話でコンテンツを閲覧・操作できない学習者に対しては、適宜説明を加えながらスライドやプリントで対応することとした。）

(4) 事前事後学習におけるIT活用

授業支援システムを活用し、事前学習課題の提示、課題提出をWeb上の科目ページで行うとともに、授業後に当該授業で投影したスライドをPDFファイルとして掲載し、閲覧および印刷を可能としている。利用は、履修学生に限られるが、各自授業ノートの補充や学習内容の確認に役立てられている。また、上記の携帯電話用コンテンツが設置されているWebサーバーは、授業終了後も継続的に稼働させておき、事後学習の際にもアクセスできるよう配慮した。

4. 授業効果

作成した携帯用錯視体験コンテンツが、授業内で利用するのに問題がないかどうかを確かめるとともに、学習者の受け止め方、授業効果についての調査結果を以下に示す。

対象科目名は、「心理学」。調査対象となる学習者は、履修登録者112名中91名であった。

授業終了後、アンケートを実施し、コンテンツの利用状況についての調査を行った。表2にアンケートの質問項目と回答項目および回答の結果を示す。アンケートは、マークシートを利用した択一式で作成した。

表2 アンケート質問項目と回答の選択肢

	質問項目	回 答
1	自分の携帯電話でコンテンツを閲覧・利用できたか？	・表示操作できた 66名 (72.5%) ・できなかった 25名 (27.5%)
2	コンテンツで見づらい・操作しづらい点はあったか？	・あった 5名 (7.6%) ・なかった 59名 (89.4%)
3	携帯電話を利用したコンテンツは錯視を実感するのに有効であるか？	・はい 61名 (92.4%) ・いいえ 5名 (7.6%)
4	錯視現象を体験するのにプロジェクタと携帯電話ではどちらが有効か？	・プロジェクタ 27名 (29.7%) ・携帯電話 49名 (53.8%) ・どちらも同じ 1名 (1.1%)

教室内で携帯用錯視体験コンテンツが利用できた学習者の数は66名 (72.5%) であった。利用できない主な理由としては、携帯電話を所持していないこと、携帯電話がFlash Lite1.1非対応の機種であること、文字コードなどの設定により正しく表示されないことなどがあげられた。

利用可能であった学習者66名に対して、コンテンツの操作しづらい点の有無は、「あった」との回答が5名 (7.6%)、「なかった」との回答が59名 (89.4%)、未回答が2名 (3.0%) であった。利用可能であった学習者66名に対して、錯視現象を実感することに対するコンテンツの有効性は、「有効である」との回答が61名 (92.4%)、「有効ではない」との回答が5名 (7.6%) であった。

授業の受講生全体91名に対して、プロジェクタでのデモと携帯電話の操作との有効性の比較は、「プロジェクタの方が有効」との回答が27名 (29.7%)、「携帯電話の方が有効」との回答が49名 (53.8%)、「どちらも同じ程度」の回答は1名 (1.1%)、未回答が14名 (15.4%) であった。

5. 問題点・課題

(1) 携帯電話の機種に依存する課題

携帯電話によるFlashコンテンツは、比較的新しい技術であることを考慮すると、学生全体の4分の3程度が利用可能であったことは、当コンテンツは授業内でも十分利用できる学習リソースであることを示している。しかし、閲覧・操作しづらいという点に関しては、文字コードの問題と表示画面

の小ささや画面の暗さ、色の再現性など携帯電話の機種に依存する課題があげられる。

何らかの条件により十分に体験できない学生がいることや、表示メディアとして不十分な点を考慮すると、プリントやプロジェクタなどでの一斉的なデモ・説明と、当コンテンツとを共存させながら授業を実施していくことが望ましい。

(2) Webサーバにおける負荷分散の課題

今回の授業では、サーバの負荷を考慮し、3つのWebサーバを用意し、負荷が分散するように提示するURLを学習者毎に変えるなどを配慮した。このため、一斉に授業内にアクセスしても問題は生じなかった。しかし、よりクラスサイズが大きくなった場合、現在のシステムでは、円滑に活用できないケースも考えられる。その場合、Webサーバの数を増やすなどして対応していく必要がある。

また現状では、サーバ数を増やした場合、各サーバのURLに対応したQRコードを作成し、異なるQRコードが記載されたプリントを用意し、できるだけ均等に配布する必要がある。このような準備段階の煩雑さを軽減するために、同一URLに対して複数のIPアドレスを割当て、DNSサーバを介してWebサーバの振り分けを行うことなどが対策として考えられる(図6)。

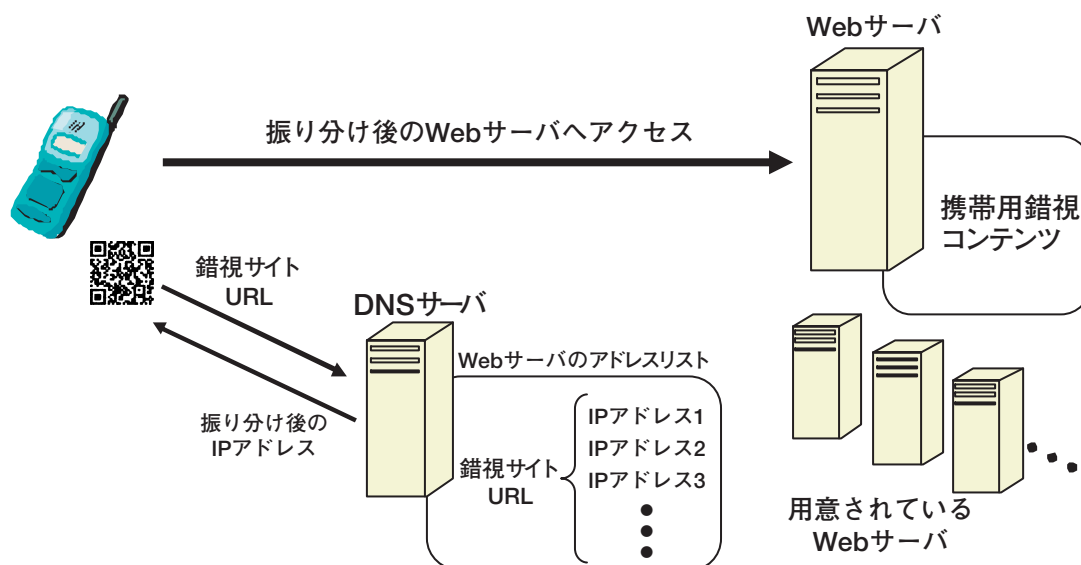


図6 Webサーバの自動振り分けのイメージ

(3) 学内LAN環境に伴う課題

今回、Web上で提供されている錯視体験コンテンツをInternet Explorerを利用し、スクリーン上で一斉的な錯視体験を行う予定であった。しかし、テスト時には、円滑に操作ができていた学内LANが授業時間内は不調であった。何度か提供サイトの閲覧を試みたが結局一度もアクセスすることができなかった。こうしたトラブルを回避する工夫が必要である。

(4) 携帯用錯視体験コンテンツ充実の課題

今回デモで利用した「ミューラ・リヤーの錯視」および「エビングハウスの錯視」は有名な錯視であり、被験者にはすでに既知のものであった。このため、錯視コンテンツの操作の効果が生じにくい面があったと考えられる。コンテンツ開発にあたり苦心した点も携帯電話機種に依存する様々な要因、中でも表示画面の小ささ、暗さにより錯視が起こりにくい(確認しにくい)という限界であった。これを克服し、活用しうる携帯用錯視体験コンテンツをさらに充実させていくことが求められる。

1. 授業のねらい

この心理科学研究法の授業では、データ収集や分析の方法をどのように進めればよいかという手続きの概略を学ぶことにより、心理学実験のイメージを把握しモチベーションを向上させることを目的としている。

2. 授業のシナリオ

授業は、シミュレーション教材による「鏡映描写」を課題として取り上げた2年次生対象の必修の実習科目である。約180人を春学期は2クラスに分け、主に講義が中心となり、秋学期は3クラスに分け、実験、実習を行うという授業である。授業は1つのクラスは3人の担当者の授業を4週連続して受ける。つまり半期12コマのうち、3人の担当者が、1人4コマを担当し、学生はそれぞれ異なる3種の実験、実習を経験する。担当者は各自工夫した内容の実験実習を行うということになっている。なお、この授業では2名のティーチングアシスタントが援助した。

1 週目

まず両側性転移の講義を行い、そのために鏡映描写課題を行うことを説明する。それからインターネット・ブラウザによってコンピュータ教材を用いて、学生自身が被験者となり、指定された鏡映描写実験課題を行う。

2 週目

エクセルの操作を実習する。学生全員のデータは図4のような形式のテキストデータとして蓄積されている。それをWebからダウンロードし、エクセルに取り込み整理する。このときテキストデータを開き、指示に従わず入力した学生番号などのミス指摘し、半角と全角、文字と数の違いなどを教える。エクセル上でそのデータを氏名や性別の入力ミスを整形する作業をする。それから平均や標準偏差を関数を使わないで計算させる。ソートによって性別分けをするなどの実習をさせる。

3 週目

SPSSの操作を実習する。エクセルで整理したデータをSPSSに取り込み、簡単なt検定、カイ二乗検定などの講義に続いて、実際にSPSSを用いて統計処理や検定の仕方を学ぶ。

4 週目

データ分析の仕方のまとめを講義し、レポートの書き方を指導する。2週間後を締切日として、教員宛に、メールに添付してレポート提出させる。

3. IT活用の詳細

この実験に用いたコンピュータ上で施行する教材は、Macromedia社のDirectorを用いて作成し、「e-Psychology」と名付けた自作のソフトウェアの中の1つの実験教材を用いた。マルチメディア・オーサリングツールであるDirectorの特徴を生かし、実験機器をメタファーとしたインターフェイスを用いて現実の実験機器で行うのと変わらないよう工夫してある。Shockwave形式のこの教材をサーバー上に置き、コンピュータ教室のインターネット・ブラウザで操作して使用した。

図1は鏡映描写実験の条件設定画面で、試行回数などを設定する。図2は実験画面で、星形の一番上の点にマウスカーソルを置き、マウスの動きと上下逆に動くマウスを操作して星形を一周する課題

い方などの説明を行った。その際の授業評価では、教科書的資料にしたがってスムーズに解説したことが却ってわかりにくかったという評価が多数あった。そこで、去年はここで紹介した試行錯誤的な説明の仕方に改めた。しかしながら、アプリケーションの操作を試行錯誤的に進めたことに対する評価は「コンピュータに熟達した教師から授業を受けたかった」という手厳しいものが多かった。このような評価に基づき今後より良き教授法を模索していく必要がある。

5. IT活用に伴う課題

心理学領域の教育現場では、コンピュータは統計計算や実験機器の操作のために欠かせない道具として活用してきており、その意味では早くからITの一部には触れてきていると言える。しかし教育活動の方法論におけるIT活用と言うことに関してはいくつかの課題を意識しなければならない。IT活用に方向づけられた教育システムの充実とは避けてはならない課題となっているという観点から以下のことが要請されていると考えられる。

(1) IT活用環境の整備

IT活用のための環境の整備充実は必須のことであろう。教育施設の一環として、

学生が自由に使用できる十分な数のパーソナル・コンピュータを学内に準備する必要がある。

学生が自分の持ち歩くノートパソコンを学内の任意の場所で使用できるための無線LANの準備も強く期待されている。

学生が大学から提供される情報に、他から干渉されることなく、容易に触れることができ、大学との双方向の情報交換が実現できるシステムを整備する必要がある。

(2) FD組織の形成

効果的なIT教材の発掘や作成は、教員一人の力では難しい。つまり、教員側の要求とIT教材の充実の程度に大きなギャップがあると言える。そのギャップを埋めるには、授業で用いる教科書同様、複数の教員の協力によってIT教材を充実させ、教員の指導方略にしたがって、それらのIT教材を選択できる環境が必要であろう。これらのことを実現していくためには、

- * 教材を作成し用いる教員がITの活用の技術を習得していることが求められる。
- * 支援体制(組織)が有効に機能していることが必要であろう。
- * ITを用いた授業法に関する方法論を開発して行くことが求められる。

また、以前にも増してコンピュータを用いて心理学実験の刺激提示や実験条件のコントロールを行うことが容易になってきており、特に大学院以上の教育研究においては不可欠の手段となっているが、学部教育では基礎心理学実験の中での利用が中心的であろう。しかし、履修学生数が増大し、マスプロ授業化するにつれ、以前のような少人数での基礎心理学実験は望めなくなる。このような状況からもたらされる問題に対処するためには、実験器具をコンピュータ上でシミュレートする等の方法による一斉授業が考えられる。これは人数に見合ったコンピュータさえ用意できれば可能な授業である反面、コンピュータ上で実施し提示できる心理学実験に限られてくるという新たな問題も生じる。IT活用による授業の実施には、その要請の強さと水準に応じたそれぞれの問題があると言える。このような問題を解決するためには、大学間の壁を越えたファカルティ・デベロップメント組織を設立し、現場の問題を共有し議論を深めていく必要もあろう。