

教育効果判定のための一方法について

— Improvement Methods of Education —

阿 尻 貞 三

食物栄養学科教授

原 田 智 代

食物栄養学科

三 富 麻裕美

食物栄養学科

前書き

近年の大学入学試験も含め国家資格試験などではマークシートによる試験が増えてきている。当学科に関係する試験でも、(社)全国栄養士養成施設協会による認定栄養士実力試験また、栄養士が卒業後実務経験3年で受験できる管理栄養士国家試験などでもマークシートによる試験がおこなわれている。これは多人数受験での採点の迅速化と正確さのためと合格発表への期間短縮化を図ったものと思われる。大学・短期大学での各教科へのマークシート試験は賛否があるが、これらの各種試験への対応準備という見地からマークシート試験の導入を試み、その結果について考察してみた。

試験方法機材について

教科の試験方法にあたっては、各種方法が考えられるが、コンピュータ演習室においてコンピュータで試験および採点をおこなうという方式も採用できるが、今回はマークシート試験への対応という点で、この方式は採用されなかった。紙媒体による問題の提示も考えられたが、今回は、授業教室に実践女子短期大学コンピュータ演習室（以下PC演習室）を確保できたので、PC演習室での教示用センターモニターに試験問題を提示し、回答を配付されたマークシート用紙にマークするという形式を採用した。普通教室でもコンピュータにより液晶プロジェクターに表示させるという方式もとれるので、その年の教室割り当てがPC演習室でなかった場合にも対応できることになる。

*この研究は平成18年度実践学園教育研究振興基金の助成を受けたものです。

今回の方式の試験ではマークシートの読み取り機 (OMR) は株式会社 セコニックの OPTICAL MARK READER SR-2300 を使用し USB ケーブルを東芝のノート PC 機 (Windows98SE; DynaBook Satellite 4320) に USB2.0 CardBus PC Card (RATOC Systems 社製 この PC Card はノート PC 機によっては USB の接続コネクタが少ないときには必要となる。実際に使用した PC 機では不足していた) 経由で接続し使用した。また必要に応じて RS232C ケーブルで PC 機に接続して使用した。採点システムは「株式会社 教育ソフトウェア」の自動採点・成績管理ソフト「SS くん SUPER for Windows」を使用した。マークシート用紙は解答用紙であり、各試験にあわせた特別仕様のもを印刷して使用することも考えられたが、適度の厚さ、硬さが OMR により要求され、また汎用性を考え既製で販売されているマークシート用紙を使用することにし、「株式会社 教育ソフトウェア」の総合カード 050 とした。成績データを記録・管理するためまたコンピュータ相互間でデータを共有させるためにはネットワーク経由も考えられたが、この成績採点システム自体小規模のためセキュリティーのとれる暗号化システム付きの USB フラッシュメモリで、データ交換をおこなうこととした。

試験方法

近年の当短期大学入学学生は推薦入学者が多くを占め、センター試験および当短期大学入学試験の一部などで行われているマークシート試験を経験していない。このため今回の試みは、大半の学生が高校時に経験していないマークシート試験になれるという点にも力点がおかれる。担当している科目で各単元が終わるごとに小試験を行った。

半期間で合計6回の試験を行った。1～3回目のテスト終了時、4～6回のテスト終了時に学生にテストの成績を掲示した。

各回の試験は試験時間を準備・マークシート回収を含め30分と予定し、設問数を20問とした。

結果および考察

科目成績の判定方法は多種であるが、国家試験のように試験会場において筆記の試験をおこなうという前提でおこなうこととした。二者択一、あるいは五者択一の試験では自由な思考が制限されるなどの批判があるが、国家試験等の対策目的で試験をおこなうこととしたので、問題によって二者択一、三者択一あるいは五者択一の試験とした。

また、予備のためとして、学籍番号をマークさせ出席確認として OMR にかけた。この OMR の性能としては HB クラスの鉛筆でしかマーク判定がおこなわれなれないため、黒ボールペンではミスと判定された。学生には注意したにもかかわらず、初めのころはこのような初歩的ミスが多く、また学生自身の記入ミスが多かったが、学生も次第に注意するようになり、後半からはこのような初歩的ミスは無くなった。試験での回答時にこのようなミスは避けなければならないと考えこの対策として、授業開始直後に出席確認としてマークシートに学籍番号をマークさせ、マークシート回収後、講義補助に助手1人をおき、OMR にマークシートをかけてミスマークを取り出し、

学生に修正させて、そのマークシートを試験に使用することとした。この作業時間は授業開始から10分程度を要した。

さらに、管理栄養士国家試験などでは五者択一の問題1問を90秒として問題作成をおこなっているようなので、1つの小問題を18秒で読み解く計算になる。このことからコンピュータ画面の各設問を提示する時間を10秒から20秒とした。はじめ第1回の試験時に10秒としてみたが、学生からは早すぎるとの意見があり、20秒とした。しかし20秒では長すぎるとの意見がおおく、提示時間をいつも固定するのではなく、15秒を基本として問題により増減し変動させることとした。長考を要する問題は提示時間を長くし、簡単な問題は短くした。しかし、実際の国家試験また実社会の実情などを考えると、「即断力」、「即決力」が要求されるので、問題提示時間をある程度短くしこれに対応できる力を養成しなければならないと考えられる。

この試験は「解剖学」の講義で試用してみたが、学生には各単元が終わると試験があるという意識からか難解な解剖学用語、人体構造の理解に取り組んでいた。

反省点は試験の後、試験の成績より、試験のどこが悪かったかを聞いてくる学生、解説を求める学生が多かった。しかし時間をぎりぎりに組んでいたため対応する余裕がなかった。これも次年度以降には解説時間を組みたいと考えている。また試験問題をあらかじめ作成しておいたのだが、その問題に関する事柄を講義中に触れることができなかつた際には、試験項目除外せざるをえない場合があった。次年度での講義時間の配分を考えなければならない。

しかし、平成19年度は予定していた解剖学講義の担当を急遽変更となったため、これら改善点などの変更は次回担当になった際に実施したい。