

労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）

分担研究報告書

試作された問題作成ソフトに関するアンケート調査

分担研究者 久光 久（昭和大学歯学部 教授）

**研究要旨** 昨年度までコンピューター等のOA機器を使用した新たな問題作成システムのための問題入力ソフトを試作・改良を続けてきた。本年度は、①入力画面を項目別に分かり易く配置し、②出題別、タクソノミー、大項目の内容をプルダウンメニューで選択する方法に変え、③入力システムをテキスト形式ではなくワープロソフトでの入力に対応した機能を付加したソフトに改良した。このソフトを、作成委員 39 名に使用してもらい、使いやすさや問題点を郵便調査法で調査した。32 名の委員から回答を得た（回収率 82%）。Windows 系のコンピューターを使用していた全ての委員が「使用できた」と答えた。78%の委員が「使用しやすい」と答え、また「昨年度に比べると改善された」と答えた委員の割合は 90%であった。本年度に改良したソフトにより、入力の負担は少なくなったと考えられる。問題点として、最も多く指摘されたのは、既出問題の入力に関する事項（「既出問題のブラッシュアップについてはあらかじめ入力しておいたほうが時間を節約できる」と、入力方法に関する事項（「入力途中で別の画面に移ることができない」というものであった。

**A.目的**

医師・歯科医師国家試験のプール制（試験問題をあらかじめ蓄えておく方式）導入の必要性が、医師国家試験改善検討委員会および歯科医師国家試験制度改善委員会によって従前から提唱されている。プール制の早期実現には、良質な試験問題を早期に多数作成する必要がある。しかし、現状の国家試験問題の作成は、漏洩防止の観点から、紙と鉛筆によって行われているため効率が悪く、そのための諸経費の負担も大きい。従って、コンピ

ューター等のOA機器を使用して、問題作成の高効率化・低コスト化を図る必要性も指摘されている。

一昨年度（平成 14 年度、初年度）は、試験問題入力ソフトを試作した。歯科医師国家試験問題の作成に関わった経験のある有識者 33 名が、問題を作成し、試作した問題入力システム（コンピューターソフト）の入力型式に従ってOA媒体（フロッピーディスク、FD）に入力した。試験委員のパーソナルコンピューター(PC)は多種多様であり、全ての PC で共通に使えるような入力形式

であることが必要のため、テキスト形式に限られるものであった。従って、歯科特有の文字、記号などは入力できない事などの問題点が指摘された。

昨年度（平成15年度、2年目）は、①入力ソフトに入力エラー検出機能を付加し、入力ミスへの対応の効率化を図ること、②試験問題作成委員のPCのOS (Operating System)の現状を把握することとした。しかし、改修後もエラー数が僅かに減少したのみ、あるいは全ての問題にエラーが検出された場合もあった。また、最も多いOSはWindows XPで全体の57%、Windows系OSを合計すると全体の76%であった。以上のことから、更なるシステム方式の改良の必要性があること、試験委員が問題を入力する際にはWindows系PCに統一してもらうのが効果的であることが示された。

そこで本年度（平成16年度、最終年度）は、入力画面を項目別に分かり易く配置し、かつ入力システムをテキスト形式ではなく、ワープロソフトでの入力に対応した機能を付加することにより、エラーの程度、使い易さがどの程度改善されたかについてアンケート調査により検討した。

## B.材料と方法

### 1. 改修した入力ソフト

メインメニューから「問題入力」を選択すると図1の画面に移行する。作成問題に必要な情報（問題番号、出題別、既出問題別、既出問題番号、タクソノミー、キーワード、設問文、選択肢、正解肢、禁忌肢、ガイドラインの大項目・中項目・小項目、視覚素材、コメント）を順次指定された欄に入力する。尚、前年度まではテキストファイル形式であったために入力できなかった歯式や特殊文字の入力も対応している。

2. ソフトについてのアンケート調査結果  
全国の試験問題作成委員39名を対象に、このソフトを配布し、既出問題のブラッシュアップ、新規作成問題を依頼した後に、試作されたソフトに関するアンケート調査を行った。調査用紙は郵送し、返答はFaxで回収した。調査内容を表1に示す。

### 3. 倫理面の問題

本研究は、ヒトに対する臨床研究あるいは動物を対象とする実験研究でないため、基本的に倫理的な問題は生じ得ない。

## C.結果と考察

32名の委員から回答を得た（回収率82%）。図2に示すように、2年目の委員が20名、1年目の委員が12名であった。Macintosh系のコンピューターを使用していた委員を除けば、全ての委員が「使用できた」と答えた。昨年度の調査によると、全国の問題作成経験者の20%程度がMacintosh系のコンピューターを使用している。汎用性の広いソフトの開発が望まれる。

使い易さについては78%の委員が「使用しやすい」と答え、また「昨年度に比べると改善された」と答えた委員の割合は90%であった。本年度に改良したソフトにより、入力の負担は少なくなったと考えられる。その理由としては、出題別や大項目をプルダウンメニューで選んでもらうことで入力の手間を省けたこと、入力するエリア（カーソルのあるエリア）が黄色になりわかりやすい、画面そのものが整理されており、入力忘れに気づき易いなどの理由が考えられる。

今回の使用にあたっての問題点を表1に列挙した。最も多く返答があったものは、既出問題の入力に関する事項（「既出問題のブラッシュアップについてはあらかじめ入力しておいたほうが時間を節約できる」と、入力方法に関する事項（「入力途中で別の画

面に移ることができない) というものであった。

既出問題は、その年度、番号から検索できるようにすると確かに時間の節約、入力ミスの軽減につながる。しかし、それには大容量のデータベースが必要となり、それを CD に記憶させ全国の試験作成委員に配布するのは管理上の問題が生じてくるため、現在のところは現実対応が困難であると思われる。将来インターネット等を介して、問題を作成することが可能になれば、大容量のデータベースを共有することが可能になると思われる。入力途中で、他の画面に移ることができないことについては筆者らも実際に使用してみて最も不便に感じた点であった。別画面の一部の情報をコピーすることができたなら、問題数を効率よく増やすことが可能になる。この点については、改良が必要かもしれない。

他にも「特殊文字については未だ入力できないものがある」、「大学を退職している場合はハードウェアが揃っていない」など今後の対応の必要性が指摘された。

#### D. 結論

国家試験プール制導入にむけ、本年度までに試作、改良した問題入力ソフトについて、全国の試験問題作成委員 39 名を対象に、アンケート調査を行った。32 名の委員から回答を得た (回収率 82%)。Macintosh 系のコンピューターを使用していた委員を除けば、全ての委員が「使用できた」と答えた。78%の委員が「使用しやすい」と答え、また「昨年度に比べると改善された」と答えた委員の割合は 90%であった。本年度に改良したソフトにより、入力の負担は少なくなったと考えられる。問題点として、最も多く指摘されたのは、既出問題の入力に関する事項 (「既出問題の

ブラッシュアップについてはあらかじめ入力しておいたほうが時間を節約できる) と、入力方法に関する事項 (「入力途中で別の画面に移ることができない) というものであった。

図1 問題入力画面

公開問題入力画面

作成年: 2004 委員番号: 04 委員氏名: 原野 大郎 作成グループ: 00

問題番号: 1

問題作成区分  
 既出問題  新規問題

既出時問題番号: 期: [ ] 回: [ ] 問題: [ ]

ガイドライン  
 科目:  必修  修論  各論 等: [ ]

大項目: [ ]

中項目: [ ]

小項目: [ ]

出題別: [ ]

タフノミー: [ ]

キーワード1: [ ]

キーワード2: [ ]

キーワード3: [ ]

設問文:  
 各100文字  
 で入力します

選択肢:  
 各100文字  
 で入力します

a. [ ]

b. [ ]

c. [ ]

d. [ ]

e. [ ]

正解肢  
 a.  b.  c.  d.  e. 無解答:

読解資料  
 01読解資料の1問の4肢の番号、02大学名、03住所番号、04読解資料番号のように入力します。  
 無し(空欄の場合、足割式番号より)回答の第二番号まで入力して、その番号を入力します。

読解資料ファイル指定

追加

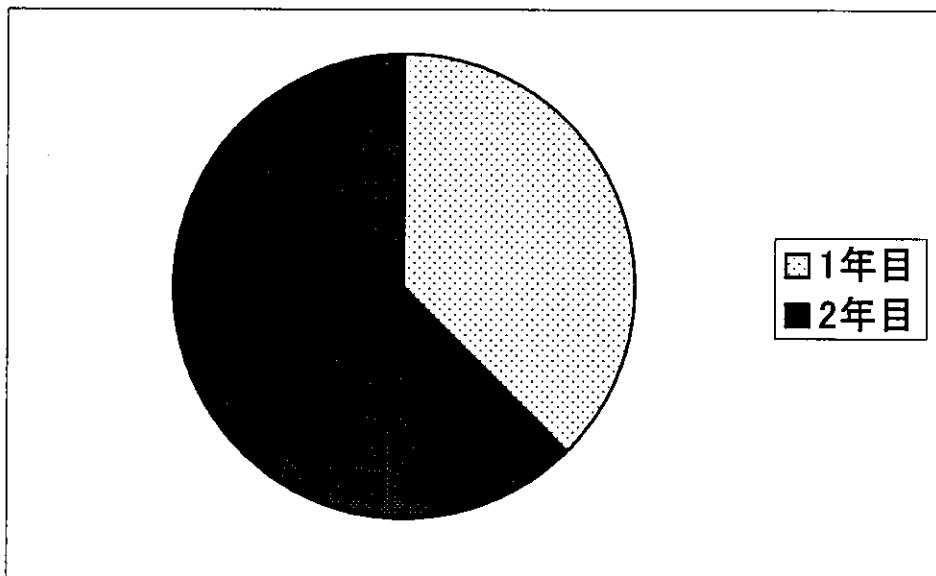
削除 適用 終了

図2 改良されたソフトについてのアンケート調査用紙

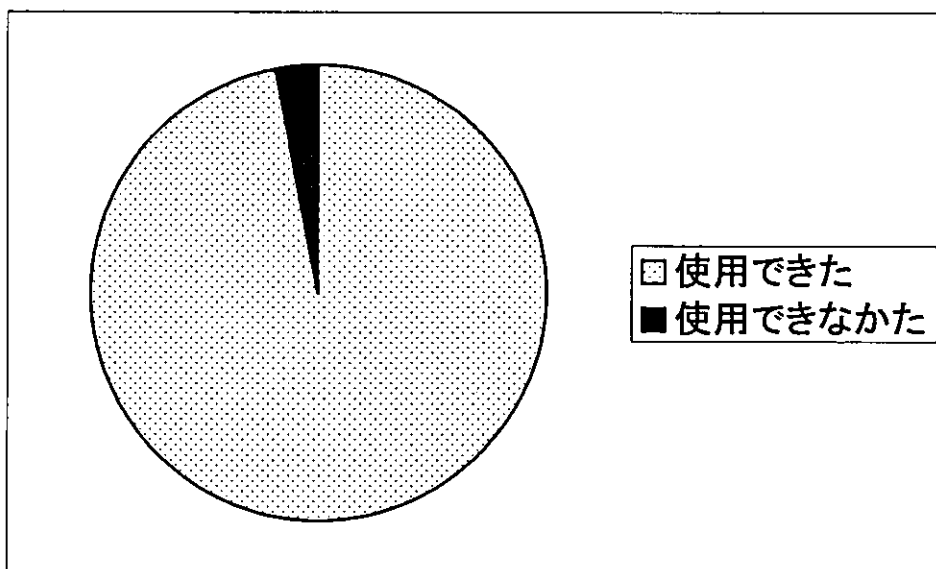
問題入力ソフトに関するアンケート	
氏名:	_____
年齢:	_____
(1) プール問題作成委員の活動期間についておうかがいします。	
<input type="checkbox"/> 1年目である <input type="checkbox"/> 2年目以上である	
(2) CD-Rによる問題入力ソフトについておうかがいします。	
<input type="checkbox"/> 使用することができた <input type="checkbox"/> 使用することができなかった	
使用することができなかった理由	
_____	
_____	
(3) 使用することができた方におうかがいします。	
<input type="checkbox"/> 使用しやすい <input type="checkbox"/> 使用しにくい	
使用しにくい理由	
_____	
_____	
(4) 2年目以上の委員の方におうかがいします。	
前回のテキストファイル入力方式と比較していかがですか。	
<input type="checkbox"/> 前回よりもよい <input type="checkbox"/> 前回よりも悪い	
前回よりも悪い理由	
_____	
_____	
(5) ソフト使用時に生じた問題点を記入してください。	
_____	
_____	
_____	
(6) その他のご意見、改善すべき点などを記入してください。	
_____	
_____	
_____	

図3 ソフトについてのアンケート結果

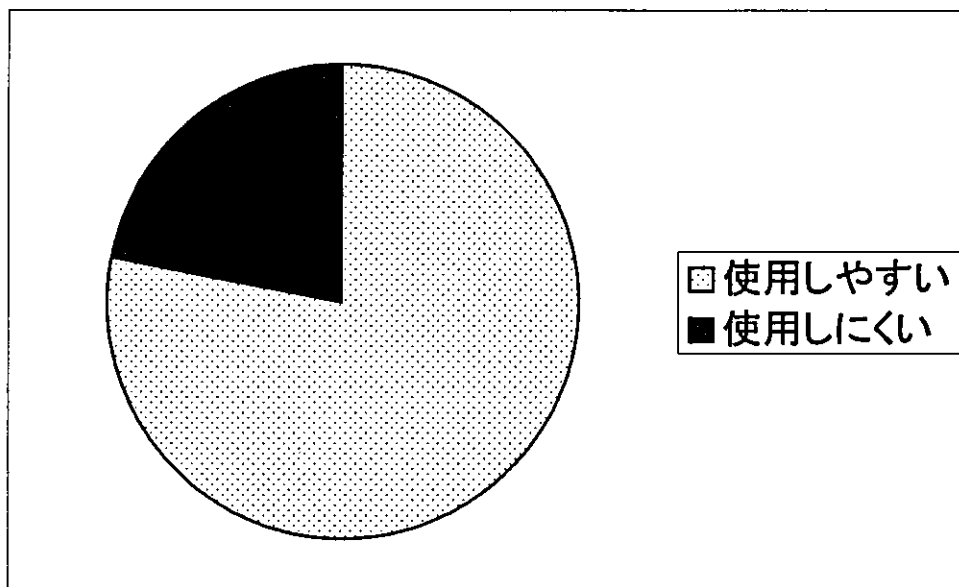
## 1) プール問題作成委員の活動期間



## 2) ソフトを使用することができたか



3)問題入力ソフトを使用することができたか使用しやすいソフトであったか  
(「使用することができた」と答えた委員)



4)テキストファイル入力形式と比べてどうか (昨年度も問題を作成した委員)

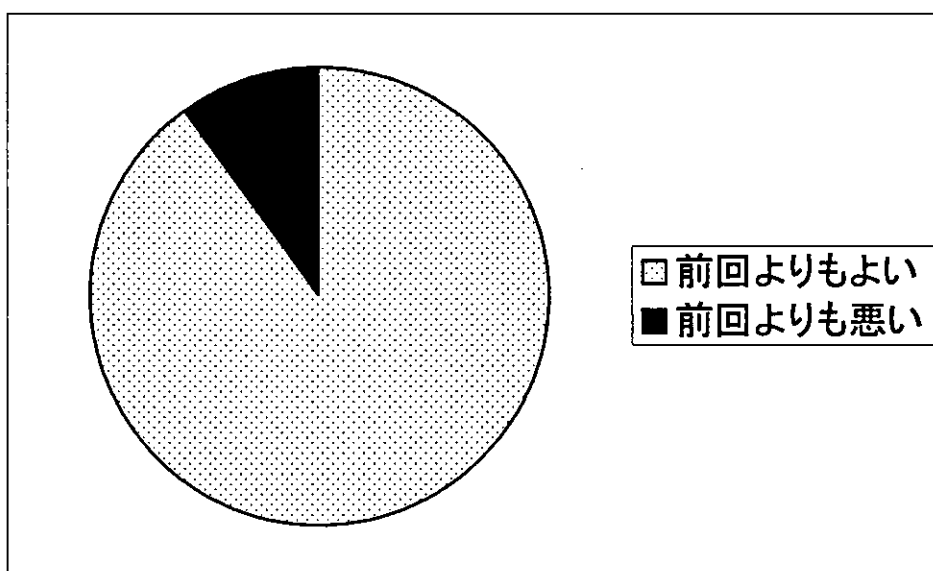


表1 ソフトに関する問題点（アンケート調査での意見）

## 1) 昨年度よりも使いづらかった点

- ・コピー&ペーストが一括で行えない。
- ・検索しにくい。
- ・テキストファイルでは、同じ画面で多くの問題を一括して見ることが可能であった。

## 2) ソフト使用時に生じた問題点、改良すべき点

## （既出問題について）

- ・既出問題は入力済の状態をお願いしたい。
- ・既出問題をブラッシュアップする場合、問題番号を入力することで既出問題文が画面に出るようにしてほしい。
- ・既出問題が参照できると効率が上がるのではないか
- ・既出問題では出題基準の大項目を記入したCDを作ったらどうか。
- ・既出問題を改善する場合には元の問題が出て来るようにしてほしい。全文入力するのではなく修正ですむようにしてほしい。
- ・既出問題を使う場合に旧問題をコピーしやすくなっていると便利で時間と労力のロスを少なくできる。
- ・過去問が入力してあれば時間が節約できる。

## （編集機能について）

- ・設問文をそのまま、解答肢を変えて問題作成する場合でも再度設問文からの入力が必要である。コピー&ペーストが可能であればと思う。
- ・オリジナル問題を2題作成したいとき2度入力しなければならない。全てをコピーできないのか
- ・ページの記入（問題の作成）が途中の段階で終了できない（記憶できない）。
- ・作成途中でページの移動ができないため、必要に応じて他頁からのコピー&ペーストができない。
- ・1度に入力が全て終了できないときに、途中でデータを保存して追加入力することができなかった。
- ・問題の入力の途中で休んだら消えてしまいました。
- ・記入の途中で前のページにもどる事が出来ず、1文字ずつ入れて前のページにもどった。
- ・出題基準の大項目・中項目を記入するのに手間取った。
- ・すべての入力が終了しないと次ページ（新しいページ）や前ページに移動できないのは不便である。前ページのコピーを項目ごとにペーストできない。
- ・問題の範囲が広い場合、大項目が一つしか選べない。
- ・ページ自体の消去、挿入ができない。



- ・項目の記入時に、コピー・ペーストが使用できなかった。
- ・入力途中で終了できるように。
- ・途中で他の画面へ移動できるように。

(文字入力機能について)

- ・文字変換がよくなかった。
- ・Wordで出来る文字入力が出来ない。(上付・下付文字、独・仏語の文字など)
- ・普段使用しているのがマッキントッシュなので慣れなかった。
- ・上付・下付文字が入力出来ない。欧文の独仏などの文字が入力できない。
- ・暗号が別ファイルに書込まれているため忘れた時便利であった。しかし暗号の意味をなさない。
- ・字のフォントが小さくて読みにくい。
- ・歯式の入れ方や絶対使いたい文字などは入力しやすいような工夫が必要である。
- ・記入忘れについては画面上のどこかに表記されるとよいのではないかと思います。
- ・「～」の記号を探すのに「・・・」と入力されるのでハイフン「-」としておいた。
- ・漢字、特殊文字の入力が完全に出来なかった。操作法に問題があるのかは不明。
- ・画面の大きさが変えられないため、見にくい。
- ・プリントアウトした印刷が見にくいいため、問題のチェックがしにくい。
- ・フォントが選べない。
- ・88回 D12のような形式の問題が作成できない。
- ・歯式の入力について、きちんとできているのか確認できなかった。入力ミスかも知れないが。

(データファイルの管理機能について)

- ・使用時に書き込みファイルと同名のフォルダがかってに作られてしまうが、無用のようである。
- ・コピーする時、ファイルを探すのに時間を要しました。わかりやすい説明が必要である。
- ・最後に記録するところが分りにくかった。
- ・ファイルコピーに関する説明がもう少し詳しいとよいのでは。

(セキュリティーについて)

- ・インターネットに接続したコンピュータで問題作成した際のセキュリティーは問題ないのか。

(その他)

- ・作成した問題に対し、自分で評価しておくことが大切である。(正解率予想でも可)
- ・重要度(基本的問題など)についてチェックを入れる。(直接役立つかもしれないが、問題作成時のチェックポイントになり、ブラッシュアップ時にも役立つのでは)
- ・マッキントッシュでも使用できるようにしてほしい。

- ・大学を退職して自宅で問題を作成した。写真、図表を取り込む方法がない。