

厚生労働科学研究費補助金

医療技術評価総合研究事業

国家試験プール制を早期実現するための問題作成ソフトに関する研究

平成14年度～16年度 総合研究報告書

主任研究者 森田 学

平成17 (2005) 年 3月

## 目 次

## I. 総合研究報告

**国家試験プール制を早期実現するための  
問題作成ソフトに関する研究**

森田 学、小口春久、久光 久

本文 ----- 3～9

図表 ----- 10～29

## 厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）

## 総合研究報告書

## 国家試験プール制を早期実現するための問題作成ソフトに関する研究

主任研究者 森田 学（北海道大学大学院歯学研究科 教授）

分担研究者 小口春久（日本歯科大学 客員教授）

久光 久（昭和大学歯学部 教授）

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した。3年間にわたり改良を施し、最終的には、入力画面を項目別に分かり易く配置し、一部の項目はプルダウンメニューで選択できるようにし、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したソフトを開発した。また、入力エラーのうち記号や文字の間違いなどについては自動的に修正できる機能も付与した。この改良されたソフトを全国の歯科大学の試験委員に配布して問題作成を依頼した。その問題を郵送法にて回収後、入力エラーがどの程度改善されているかを確認するとともに、募集した問題の質的な評価も行った。その結果、入力エラーは殆ど認められなかった。また、最終年度に募集した既出問題のブラッシュアップ問題(設問文や選択肢を修正した問題、626題)と新規作成問題(293題)の実用の可能性について評価した結果、約60%の問題が「ほぼこのまま」、或いは「簡単な修正」で使用可能と判定された。使い易さについては78%の委員が「使用しやすい」と答え、入力の負担は少なくなったと考えられる。一方、国家試験委員が使用しているPCの機種、性能、OS、記憶媒体の種類等について調査したところ、最も多いOSはWindowsXPで全体の57%、Windows系OSを合計すると全体の76%であった。

## I.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及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。さらに、平成13年8月、医道審議会歯科医師分科会に

において「93回歯科医師国家試験漏洩問題に対する再発防止策」が公表され、漏洩防止の観点からもプール制の早期実現が強く求められてきた。

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。

以上のことから、本研究の目的は、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用ソフトを構築し、新システムに組み込む試験問題について検討することとした。

## II.材料と方法

### 1. 入力用ソフトの開発

#### 1) 平成14年度

構成としては、問題入力システム、問題プールシステム、問題ブラッシュアップシステム、問題選定システム、問題出題システムなど考えられる。平成14年度に問題入力システム（コンピューターソフト）を試作した。問題ごとに入力する項目の内容と具体例を表1に示す。

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が、過去3年分の既出問題をブラッシュアップし、さらに新規問題の作成を行った。有識者それぞれが、これらのブラッシュアップされた問題及び新規作成問題を、前述した試作ソフトの入力型式に従ってOA媒体（フロッピーディスク）にテキスト形式で入力した。

#### 2) 平成15年度

平成15年度は、試作したソフトにエラー自動修正システムを強化するなどの改良を加えた。入力は平成14年度と同様に全てテキスト形式とした。平成14年度の入力ソフトでは、最小限の自動修正システム（例：大文字から小文字への自動変換）は保有していた。しかし、それでは修正できない入

力エラーがあると、問題をシステムに投入できなかった。主なエラーは、最低必須項目（例：年齢、氏名などガイド章マスタ情報）が未入力である、記号“:”が欠如している、“,”が別の記号（例えば“\_”）になっている、I（ローマ数字）であるべきところがI（英語iの大文字）になっているなどであった。これらの入力エラーがあると、システムが停止し、その度に人の手で修正し、再度投入操作を繰り返すことになる。

そこで平成15年度に改良したソフトは、前述の記号や文字の間違いなどについては自動的に修正できる機能を追加した。しかし、設定した項目が未入力の場合、全く別の種類の文字がある場合等については自動修正できないので、確認されたエラーは、人の手で修正され、システムに投入された。この改良されたソフトを用いて、平成14年度と同様に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が、過去3年分の既出問題をブラッシュアップし、さらに新規問題の作成を行った。

#### 3) 平成16年度

平成16年度は更に入力ソフトを改良した。本ソフトはWindows系のパソコンにCDソフトをインストールすることから始まる。全国のプール問題作成委員にCDソフトを配布した。配布されたソフトのインストール、起動の方法は、他の市販されているソフトとほとんど同じ行程で画面の指示に従って簡単にインストールできる。最初の起動後に、セキュリティーを確保するためにパスワード（半角文字の英数字と記号で4桁）を設定する。インストール直後のパスワードは設定されていないが、最初に入力したパスワードが記録される。その後、画面の指示に従って委員番

号、委員氏名、データ保存先のフォルダを入力する。

環境設定を行うと、画面内で指定した保存先フォルダに次のようなテキスト形式のファイルが作成される。

「西暦4桁+出題グループ2桁+委員番号2桁+.txt」

例) 2003年、出題グループ(05)、委員番号21の方のファイル名は20030521.txtとなる。

視覚素材のイメージファイルも、テキスト形式ファイルが置かれるフォルダの下に格納することが可能である。

メインメニュー(図1)から「問題入力」を選択すると図2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可能になっているが、WindowsやMacintoshなど特定の機種でしか表示できない文字については、機種依存文字として入力できない。また、アルファベットや記号は自動的に半角文字に変換する。

データファイルの管理についてはメインメニューに沿ってコピーを行い、最後にセキュリティ保護のため、データをパソコンから全て消去する。

試験委員は改良したソフトを用いて

- ①過去の既出問題を参考に、それらの設問文や選択肢を修正した問題
- ②全くの新規問題

を作成した。

作成された問題はフロッピーディスク

等の補助記憶媒体に記憶させ、その媒体とプリントアウトされた問題とを郵送法で回収した。

## 2. 入力のエラーチェックと質的評価

平成14年度、平成16年度では、問題を回収した後、有識者7名(歯科医師国家試験における試験委員長あるいは幹事委員経験者)が、それぞれの専門科目について、さらに詳細に国家試験問題としての妥当性を表2の基準で評価した。

平成15年度に、平成14年度に各委員から集めた問題を使って、エラー検出機能を強化する前(改修前)の入力ソフトを使ってデータを作成しシステムに投入しようとした場合と付与後(改修後)の入力ソフトを用いてデータを作成・修正した後にシステムに投入しようとした場合とで、最終的にシステムに投入できなかった割合(エラー発生率)を比較した。なお、表3に、改修の前後におけるエラーメッセージの表示例を示す。

## 3. 視覚素材の募集

平成14年度、15年度は、全国28歯科大学・大学歯学部(奥羽大学を除く)から視覚素材(保存、補綴、口腔外科、小児歯科、矯正)を募集し、専門科目のグループごとに評価を加えた。評価者は前述の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が、各素材を以下に示す評価基準に従って、A~Cのいずれかに分類した。

A 1. ほぼこのまま国家試験に使用可能

A 2. トリミングなどの修正により国家試験に使用可能

B. 説明文などの工夫により国家試験に使用可能

C. 国家試験に使用することは難しい

1. 視覚素材が不明瞭である

2. 視覚素材数が不足している
3. 現実にそぐわない視覚素材である
4. その他（ ）

### 3. アンケート調査

#### 1)問題作成委員の所有するPCとそのOSの種類（平成15年度）

92名の国家試験委員に質問票を送付し、使用しているPCの機種、性能、OS、記憶媒体の種類等について回答してもらった。

#### 2)ソフトの使いやすさに関する調査（平成16年度）

全国の試験問題作成委員39名を対象に、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。調査内容を図3に示す。

### 4. 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。

なお、わが国の国家試験の作成プロセスは公表されていないため、これらの機密性にも十分に注意を払うよう喚起した。

## Ⅲ.結果

### 1. 作成された試験問題の評価結果とエラーチェック

#### 1)平成14年度（試験問題の評価）

表4に作成された試験問題数とその評価結果を示す。まず既出問題については、合計1,031題をブラッシュアップし作成した。その結果、ほぼこのまま国家試験に使用可能なもの(A1)は460題(45%)、文言の修正により国家試験に使用可能なもの(A2)は241題(23%)、内容の修正により国家試験に使用可能なもの(B)は168題(16%)であり、全体の

約84%は使用できる可能性があった。特に、基礎、補綴、口腔外科の科目において既出問題がそのまま利用できる割合が高かった。

新規作成問題については591題が集まった。ほぼこのまま国家試験に使用可能なもの(A1)の割合は23%と既出問題に比べると低かった。しかし、A1+A2+Bの割合は78%であり、既出問題の場合と比較しても大きな差は無かった。

#### 2)平成15年度（エラーチェックの分析）

表5に自動修正機能を付与していないソフト（修正前）と付与したソフト(修正後)を使ってシステムに投入した場合、エラーとして検出された割合を試験委員毎（総数32名）に示す。約半数近くの試験委員の問題についてはエラー割合が大幅に減少していた。しかし、No.28の試験委員のようにエラー数が僅かに減少したケース、NO.4の試験委員のように全ての問題にエラーが検出されたケースもあった。

#### 3)平成16年度（試験問題の評価結果とエラーチェック）

表6に分野別のエラー数とその割合を示す。保存系の問題を除く全ての分野で入力エラーは認められなかった。保存系の問題のエラーは、本来プルダウンメニューで選ぶべき箇所を、1名の試験委員が手入力したために起こったエラーであった。

表7に分野別問題の評価結果を示す。既出問題のブラッシュアップ問題（設問文や選択肢を修正）では、総計626題の問題が集まった。基礎、衛生、矯正については殆どの問題は使用可能性が高い（A1あるいはA2）と判定された。補綴や小児歯科はB（内容の修正により使用可能）と判定されたものが多かった。しかし、保存や口腔外科の問題については、使用できない（CあるいはD）に分類されたものが多数あった。全体

としては約62%が、「ほぼこのまま」、或いは「簡単な修正」で使用可能と判定された。

新規作成問題（293題）についても既出問題の場合と同様の傾向が認められた。即ち、基礎・矯正の問題は直ぐ使用できそうなものが多かったのに対して、保存、補綴や口腔外科は使用不可能と判定されたものが多かった。全体では55%の問題が「ほぼこのまま」、或いは「簡単な修正」で使用可能と判定された。

## 2. 募集された視覚素材数とその評価結果

### 1)平成14年度

募集された視覚素材数とその評価結果を示す（表8）。全国28歯科大学・大学歯学部（奥羽大学を除く）から総計832個の視覚素材が募集された。そのうち、ほぼこのまま国家試験に使用可能なもの(A1)は244個(29%)、トリミングなどの修正により国家試験に使用可能なもの(A2)は88個(11%)、説明文などの工夫により国家試験に使用可能なもの(B)は265個(32%)であり、全体の約72%は使用できる可能性があるという評価結果であった。特に口腔外科、小児歯科の視覚素材は、ほぼこのまま使えるものが多かった。これに対して、保存、矯正の視覚素材は問題文を工夫すれば使えるものが多かった。使用することが難しいものについては、その理由として視覚素材数の不足を指摘されているものが多かった。

### 2)平成15年度

募集された視覚素材数とその評価結果を表9に示す。総計883個の視覚素材が募集された。内訳は保存185個、補綴192個、口腔外科188個、矯正歯科159個、および小児歯科159個であった。A（ほぼこのまま、あるいはトリミングなどの修正により国家試験

に使用できる）と判定されたのは、保存、口腔外科、矯正歯科で半数以上であった。補綴、小児歯科はB（説明文などの工夫により国家試験に使用可能可能）と評価されたものが多かった。

## 3. アンケート調査

### 1)問題作成委員の所有するPCとそのOSの種類（平成15年度）

表10に全国の試験委員の所有するPCに関する質問調査結果を示す。総計92名の委員に調査票を送り、そのうち83名（回収率90%）から返答があった。その中には一人で2、3台所有している委員もいたため、99台のPCに関する結果となった。

最も多いOSはWindowsXPで全体の57%、Windows系OSを合計すると全体の76%であった。一方Macintosh系のOSは全体の24%であった。搭載しているメモリーとしては512MB以上のPCが44%あり、ハードディスクの容量は20以上40GB未満が最も多かった。記憶装置はCDR、FDを使うのが80%前後、MOが64%であった。

### 2)ソフトの使用し易さについて（平成16年度）

39名の試験委員にアンケート用紙を送り、32名の委員から回答を得た（回収率82%）。図3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。

今回の使用にあたっての問題点を表11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。

#### IV. 考察

##### 1. 入力用ソフトについて

平成14年度に確認された入力エラーを自動的に修正する機能を付加するなど大幅に改良を試みた結果、平成15年度はエラー数が大幅に減少していた。しかし、全くエラー数が改善されない例も認められた。それは主に、必須項目が未入力の場合、全く別の記号、文字が入力されている場合であった。平成17年度さらにソフトを改良した結果、殆どの問題で入力エラーがみられなくなった。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。エラーとして認められたのはプルダウンメニューで選択すべきところを手入力してしまった場合のみであった。このエラーに対しては、手入力できないような方策を講じると簡単に修正できると思われる。

一方アンケート結果から、平成16年度のソフトは殆どの委員が使用でき、また「使いやすい」と回答している。

以上のことから、最終年度に作成した入力ソフトにより、入力時の負担、エラ

一の発生はかなり軽減されたといえる。

しかし、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。

##### 2. 作成問題の質的評価

問題のブラッシュアップや問題の妥当性についての評価は、専門科目ごとに1名の評価者（歯科医師国家試験における試験委員長あるいは幹事委員経験者）が行った。従って、評価者の主観によって評価が異なる可能性がある。今回みられたように、専門科目によって国家試験として使用できる問題の割合に差が生じたのも、1名だけの評価者で評価した事が影響したのかもしれない。将来はこれらを踏まえて試験問題のプール制を導入する必要がある。

##### 3. 視覚素材の募集

問題作成の場合と同様、専門科目によって試験として使用できる視覚素材の割合に差があった。使用できない理由としては、視覚素材数の不足を指摘されているものが多かった。提示された視覚素材のみでは情報量が「必要かつ充分とはいえない」という判断であった。将来は、視覚素材としての所要条件を明確に規定し募集する必要がある。視覚素材の募集の際に、必要・充分条件を満たしているか各大学でブラッシュアップしてもらった後に送ってもらうようにしなければならない。もちろん、視覚素材の募集に際しては、患者に十分な説明を



行い、承諾を得るなど、患者のプライバシーを侵害することのないよう十分に配慮しなければならない。

#### 4. 効果的な問題募集方法

今回、問題が入力されているフロッピーディスクを郵送してもらうことにより問題を集めた。将来的に問題のプールをより効率よく集めるためには、セキュリティーに十分に留意しながらインターネットなどのweb上で行えるような環境を整備する方法も考えられる。また、試験問題や視覚素材の募集は、大学だけでなく臨床研修施設や歯科医師会などから募集することについても検討するべきであろう。

全国的にPCのOSを統一することができたなら、より効率的に問題が募集できる。そこで、試験委員のPCのOSを調べたところ、約76%はWindows系PC、残り24%のPCはMacintosh系PCであった。本システムはWindows系PC対応可能型であり、その結果として、一部Macintosh系のOSを使ってテキスト入力したFDでは、システムに投入することすら不可能であった。今後は、両方のPCに対応可能なソフトにするか、あるいは委員にお願いしてMacintosh系PCからWindows系PCに機種変更してもらうかのどちらかである。文部省のCBTについては、既にWindows系PCに統一されていることからするとWindows系PCに機種変更してもらうのが得策と思われる。

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。前述したように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り、問題も効果的にプールされると思われる。

#### V. 結論

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した。3年間にわたり改良を施し、最終的には、入力画面を項目別に分かり易く配置し、一部の項目はプルダウンメニューで選択できるようにし、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したソフトを開発した。また、入力エラーのうち記号や文字の間違いなどについては自動的に修正できる機能も付与した。その結果、入力エラーは殆ど認められなくなった。使い易さについては78%の委員が「使用しやすい」と答え、入力負担は少なくなったと考えられる。以上のことから、本研究で作成したソフトは十分に実用に耐え得るものであることが示された。

一方、国家試験委員が使用しているPCの機種、性能、OS、記憶媒体の種類等について調査したところ、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。

表1 試作ソフトにおける入力項目と入力例

年	:
グループ番号	:
委員番号	:
問題番号	:
出題別	: 一般問題・必修問題・臨床実地問題
既出問題別	: 既出問題・新規問題
既出問題番号	: ブラッシュアップ用既出問題の場合 (出題回・問題区分A~E・問題番号)
タクソノミー	: 想起・解釈・問題解決
キーワード	: 最大3つまで
設問文	: 説明文・設問文
選択肢	:
正解肢	: 正解肢の記号a~e
禁忌肢	: 禁忌肢のある場合の記号a~e
大項目	: ガイドラインの大項目
中項目	: ガイドラインの中項目
小項目	: ガイドラインの小項目
視覚素材	: 新規に募集した視覚素材の場合 (番号・大学名・症例番号・視覚素材番号)
//コメント	: あれば入力

## 入力例

年	: 2002
グループ番号	: 01
委員番号	: 01
問題番号	: 0001
出題別	: 一般問題
既出問題別	: 既出問題
既出問題番号	: 92、C、0006
タクソノミー	: 想起
キーワード	: 窩洞、窩壁
設問文	: 咬合面単純Ⅰ級窩洞に存在する窩壁はどれか
選択肢	: a. 歯肉側壁、b. 歯頂側壁、c. 軸側壁、d. 髓側壁、e. 唇側壁
正解肢	: d
禁忌肢	:
大項目	: 窩洞の名称と分類
中項目	: 窩洞の構成と各部の名称
小項目	:
視覚素材	:
//コメント	:

図1 メインメニュー画面

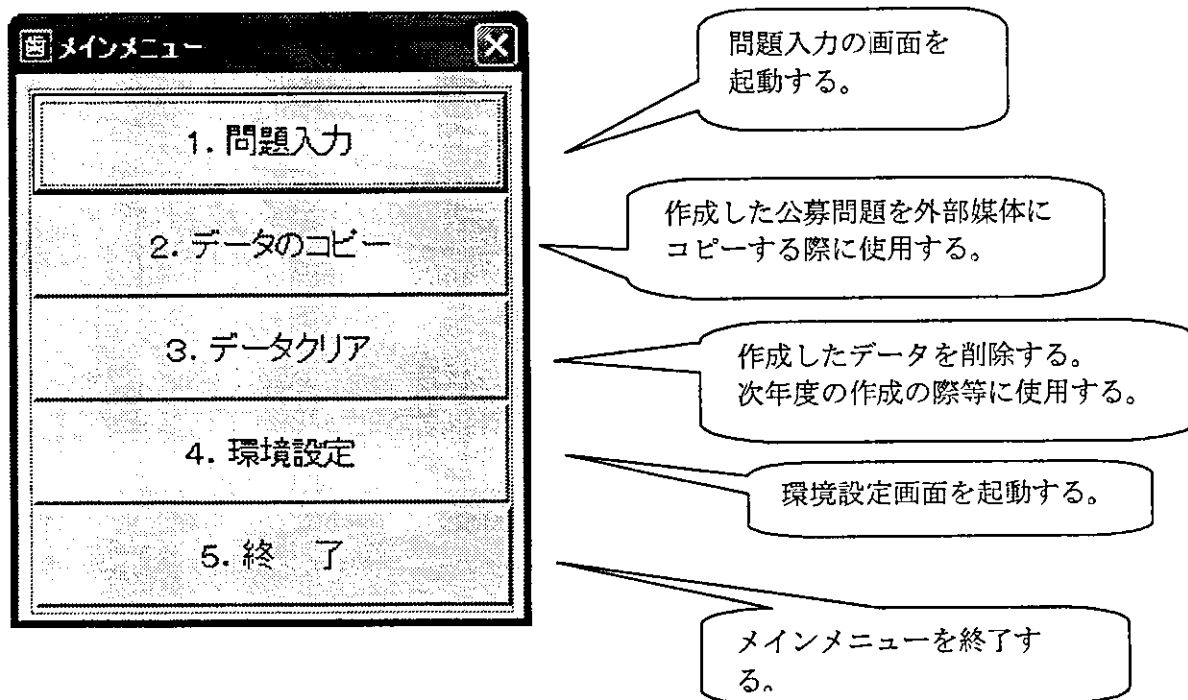


図2 問題入力画面

- ※ 既にいくつかの問題を登録した後で、この画面を開いた場合でも、最初に表示されるのは、先頭の問題が表示される。この場合、問題を追加する場合、画面右下の「ジャンプ」ボタンをクリックし、表示される画面で最大の問題番号を指定する。
- ※ WindowsやMacintoshなど特定の機種でしか表示できない文字については、機種依存文字として入力できないようにしている。ラテン文字 (Ä や é 等) も、強制的にAやe等に置き換える場合もある (一部変換できない文字もあるが、この場合「?」となる)。また、アルファベットや記号は自動的に半角文字に変換する。
- ※ 通常は、Enterキーで次項目にカーソルが移動する。設問文と選択肢、コメントに明示的な改行を入力する場合は、Ctrl+Enter (Ctrlキーを押しながらEnter) キーを入力する。

**表2 試験問題の評価基準**

---

- A 1. ほぼそのまま国家試験に使用可能
  - A 2. 「てにをは」など文言の修正により使用可能
  - B. 内容の修正により使用可能
  - C. 国家試験に使用することは難しい
    - 1. 問題の主題が定まっていない
    - 2. 問題の内容が専門的すぎる
    - 3. 問題の内容が簡単すぎる
    - 4. “重箱の隅をつつく” ような些細な内容である
    - 5. 正解肢以外の選択肢が正解になる可能性がある
    - 6. 正解の選択肢がない可能性がある
    - 7. 学者により意見が分かれている可能性がある
    - 8. その他（            ）
  - D. 国家試験に使用できない
    - 1. 問題の主題が定まっていない
    - 2. 問題の内容が専門的すぎる
    - 3. 問題の内容が簡単すぎる
    - 4. “重箱の隅をつつく” ような些細な内容である
    - 5. 正解肢以外の選択肢が正解になる可能性がある
    - 6. 正解の選択肢がない可能性がある
    - 7. 学者により意見が分かれている可能性がある
    - 8. その他（            ）
-

表3 エラーメッセージの例

## 1回目エラーチェック

20020103.txt チェック開始\*\*\*\*\*

02問目(0027行目)-->設定値が不正です。 既出問題別::既出問題

03問目(0044行目)-->設定値が不正です。 既出問題別::既出問題

05問目(0079行目)-->設定値が不正です。 既出問題番号:91,!,0015

06問目(0096行目)-->設定値が不正です。 既出問題番号:91,!,0015

08問目(0130行目)-->設定値が不正です。 既出問題番号:91,A-0017

09問目(0155行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (III)2

10問目(0172行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (I)16

11問目(0189行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (I)16

12問目(0000行目)-->未入力です。 出題別:

12問目(0000行目)-->設定値が不正です。 出題別:

12問目(0198行目)-->設定値が不正です。 既出問題番号:92,A-0013

13問目(0215行目)-->設定値が不正です。 既出問題番号:92,A-0013

15問目(0256行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (II)2

16問目(0273行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (II)2

17問目(0290行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (I)16

18問目(0307行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (I)16

19問目(0324行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:各論IV(V)

20問目(0341行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:各論IV(V)

21問目(0358行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (IV)1

22問目(0375行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (IV)1

23問目(0392行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (III)2

26問目(0443行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 II (II)1

27問目(0452行目)-->設定値が不正です。 既出問題別::既出問題

27問目(0460行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 II (II)1

28問目(0477行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (I)16

29問目(0494行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (I)16

30問目(0505行目)-->設定値が不正です。 タクソノミー:

30問目(0511行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (I)1

32問目(0545行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (I)1

33問目(0562行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (I)16

34問目(0579行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (I)1

35問目(0596行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (IV)1

36問目(0613行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (IV)1

37問目(0630行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (!)

38問目(0647行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (!)

39問目(0662行目)-->設定値が不正です。 正解肢:a, e

39問目(0664行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (!)

40問目(0675行目)-->設定値が不正です。 タクソノミー:

40問目(0679行目)-->設定値が不正です。 正解肢:a, c

40問目(0681行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (!)

41問目(0698行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (I)1

42問目(0715行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (IV)1

43問目(0732行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (I)1

44問目(0749行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (I)1

45問目(0766行目)-->ガイド章マスタ未登録。 大項目:総論 I (I)3

- 46問目 (0783行目) --> ガイド章マスタ未登録。 大項目: 総論 I (I) 3
  - 47問目 (0800行目) --> ガイド章マスタ未登録。 大項目: 総論 I (IV) 1
  - 48問目 (0817行目) --> ガイド章マスタ未登録。 大項目: 総論 I (IV) 1
  - 49問目 (0834行目) --> ガイド章マスタ未登録。 大項目: 総論 I (I) 1
  - 50問目 (0851行目) --> ガイド章マスタ未登録。 大項目: 総論 I (I) 1
- 【入力問題数: 50】 【追加問題数: 7】 【上書き問題数: 0】 【エラー問題数: 43】  
20020103.txt チェック終了\*\*\*\*\*

## 2回目エラーチェック

20020103.txt チェック開始\*\*\*\*\*

05問目 (0079行目) --> 設定値が不正です。 既出問題番号: 91, !, 0015

06問目 (0096行目) --> 設定値が不正です。 既出問題番号: 91, !, 0015

12問目 (0000行目) --> 未入力です。 出題別:

12問目 (0000行目) --> 設定値が不正です。 出題別:

37問目 (0630行目) --> ガイド章マスタ未登録。 大項目: 総論 I (!)

38問目 (0647行目) --> ガイド章マスタ未登録。 大項目: 総論 I (!)

39問目 (0662行目) --> 設定値が不正です。 正解肢: a. e

39問目 (0664行目) --> ガイド章マスタ未登録。 大項目: 総論 I (!)

40問目 (0679行目) --> 設定値が不正です。 正解肢: a. c

40問目 (0681行目) --> ガイド章マスタ未登録。 大項目: 総論 I (!)

【入力問題数: 50】 【追加問題数: 43】 【上書き問題数: 0】 【エラー問題数: 7】

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。 _____ _____ _____	



表4 ブラッシュアップ問題及び新規作成問題の評価結果(平成14年度)

	評価	基礎	衛生	保存	補綴	口外	麻酔	小児	矯正	合計	割合(%)
既出問題 (ブラッシュアップ問題)	A1	67	19	68	119	123	54	1	9	460	44.62
	A2	23	16	46	43	49	10	32	22	241	23.38
	B	27	10	38	24	17	2	39	11	168	16.29
	C1	0	3	11	19	2	8	0	2	45	4.36
	C2	1	0	1	0	2	1	0	2	7	0.68
	C3	4	2	1	0	2	0	0	3	12	1.16
	C4	0	0	1	0	0	0	6	0	7	0.68
	C5	0	1	10	3	4	5	0	6	29	2.81
	C6	0	2	3	0	1	0	0	0	6	0.58
	C7	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0.19
	C8	0	0	11	0	1	1	4	12	29	2.81
	D1	0	3	3	0	1	0	0	5	12	1.16
	D2	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0.19
	D3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	D4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	D5	0	0	1	0	1	0	0	1	3	0.29
	D6	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.10
	D7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	D8	0	0	1	1	1	0	1	1	5	0.48
その他	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0.19
小計		122	56	197	209	207	83	83	74	1031	100.00
新規作成問題	A1	19	20	12	9	43	16	0	16	135	22.84
	A2	12	29	23	17	30	6	34	28	179	30.29
	B	10	13	30	46	6	1	39	3	148	25.04
	C1	0	0	9	18	2	0	1	0	30	5.08
	C2	4	0	0	0	0	0	0	2	6	1.02
	C3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.17
	C4	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0.34
	C5	0	0	14	4	2	0	4	2	26	4.40
	C6	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.17
	C7	0	0	1	2	5	0	3	0	11	1.86
	C8	0	0	8	0	0	0	4	9	21	3.55
	D1	0	0	6	3	0	0	0	1	10	1.69
	D2	5	0	2	0	0	0	0	0	7	1.18
	D3	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0.34
	D4	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0.34
	D5	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.17
	D6	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.17
	D7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	D8	0	1	3	1	0	0	0	0	5	0.85
その他	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0.51
小計		50	65	114	100	88	23	87	64	591	100.00
合計		172	121	311	309	295	106	170	138	1622	

表5 入力ソフトの改修によるエラー発生率の変化（平成15年度）

試験委員NO.	問題数	エラー数		エラー割合	
		修正前	修正後	修正前	修正後
3	50	43	7	86.0	14.0
4	40	40	40	100.0	100.0
5	40	2	2	5.0	5.0
6	42	-	-	-	-
7	40	3	0	7.5	0.0
9	40	40	40	100.0	100.0
10	41	3	2	7.3	4.9
11	44	23	2	52.3	4.5
12	70	-	-	-	-
13	56	56	56	100.0	100.0
14	86	85	0	98.8	0.0
15	56	56	56	100.0	100.0
16	74	0	0	0.0	0.0
17	36	8	8	22.2	22.2
18	37	4	4	10.8	10.8
19	105	87	3	82.9	2.9
20	54	33	-	-	-
21	53	53	-	-	-
22	54	54	8	100.0	14.8
23	56	13	-	-	-
24	55	11	2	20.0	3.6
25	59	59	7	100.0	11.9
26	58	58	10	100.0	17.2
27	70	70	14	100.0	20.0
28	37	11	10	29.7	27.0
29	42	42	3	100.0	7.1
30	37	37	37	100.0	100.0
31	54	53	2	98.1	3.7
32	37	37	3	100.0	8.1
33	29	29	3	100.0	10.3
34	35	0	0	0.0	0.0
35	37	37	2	100.0	5.4

NO.6、12、20、21、23の試験委員についてはテキスト形式そのものが異なっていたためシステムに投入できなかった。

表6 分野別の入力エラー数（平成16年度）

	問題数	エラー数	割合
基礎	125	0	0
衛生	88	0	0
保存	173	27	15.6
補綴	157	0	0
口腔外科*	125	0	0
放射線	56	0	0
小児歯科	91	0	0
矯正	77	0	0
合計	892	27	3.0

\*口腔外科の27問はテキスト形式入力のため問題数から削除した。

表7 ブラッシュアップ問題及び新規作成問題の評価(平成16年度)

	評価	基礎	衛生	保存	補綴	口外	放射	小児	矯正	合計	割合
既 出 問 題	A1	48	31	32	27	38	25	11	10	222	35.5
	A2	30	11	17	28	30	5	11	37	169	27.0
	B		12	38	38	13	7	21	1	130	20.8
	C1			9	9	1		2		21	3.4
	C2			1		3				4	0.6
	C3	2					1	1		4	0.6
	C4			1						1	0.2
	C5			15		8	2			25	4.0
	C6			1		2				3	0.5
	C7					2				2	0.3
	C8			2		7				9	1.4
	D1			2	1					3	0.5
	D2					1				1	0.2
	D3	2								2	0.3
	D4	2								2	0.3
	D5			1		1	1	2		5	0.8
	D6					2				2	0.3
	D7									0	0.0
	D8	3					2		1	6	1.0
	その他			10				2	3		15
小計		87	64	119	103	110	43	52	48	626	100.0