

表5-3 視覚素材について*

順位	焦点	明るさ	大きさ	必要情報	妥当性	天地表裏	中心位置	トリミング	色調	モアレ・シミ	コントラスト	角度	倍率
1	6	1	1	22	36	0	0	2	0	0	0	0	0
2	4	5	2	30	12	4	1	2	1	1	2	0	1
3	8	2	9	5	4	4	4	17	4	1	3	0	2
4	6	2	7	4	4	8	3	9	4	4	6	1	3
5	2	5	8	1	2	7	4	9	5	2	4	3	12
x	3	3	1	1	3	3	5	4	6	7	3	11	5
なし	23	32	39	6	7	39	49	22	46	51	48	50	42
無効	1	3	3	1	2	5	4	5	4	4	4	5	5

*:各質問項目との対応表

試験問題全般について	
固有知識	歯科医師として具有すべき固有の知識を問う問題ですか(基本的かつ重要な事項を取り扱った問題ですか)
SBO	SBO(行動目標)が明確ですか(問題の趣旨、内容等が明確ですか)
学説・解釈	学説や解釈により意見が分かれることはありませんか(すべての大学で同じように教育、周知されている内容ですか)
ブラッシュ	個人によるブラッシュアップが完全ですか(個人で何度も繰り返し問題の検討・修正が行われていますか)
情報量	必要にして十分な情報量が記載されていますか
正解率	試験問題として適正な正解率または識別指数が期待できますか
不必要	不必要な文章や不用意なヒントが含まれていませんか
肯定型	肯定型の設問形式ですか
選択肢について	
重み・範疇	各選択肢の重みや範疇が適切ですか(異質な選択肢がありませんか)
順番	各選択肢が論理的な順番を考慮して配列されていますか
長さ	各選択肢の長さは概ね均等ですか
文法	各選択肢が文法的に統一されていますか(時制、体言止めの統一等)
二律背反	二律背反の関係になる選択肢のペアが含まれていませんか
限定句	「必ず」、「常に」、「全て」などの限定句を用いていませんか
内容2つ	1つの選択肢の中に2つの内容が含まれていませんか
視覚素材について	
焦点	焦点がぼけていませんか(共通素材)
明るさ	画像の明るさが適当ですか(共通素材)
大きさ	被写体の大きさや拡大率は適当ですか(共通素材)
必要情報	必要な情報が画像で読み取れますか(共通素材)
妥当性	歯科医師国家試験として出題が妥当な典型的な画像・症例ですか(共通素材)
天地表裏	天地および表裏は合っていますか(口腔内、X線写真)
中心位置	被写体は画像の中心に位置していますか(口腔内、X線写真)
トリミング	トリミングによって必要の無い情報や個人情報特定される部位は削除されていますか(顔面写真)
色調	色調がきれいですか(顔面、口腔内、病理写真)
モアレ・シミ	モアレ像やシミなど不必要なものが入っていませんか(X線写真)
コントラスト	コントラスト(明暗の差)がはっきりしていますか(X線写真)
角度	被写体と写真との角度は適当ですか…被写体の咬合平面が写真と平行になっていますか(X線写真)
倍率	倍率が明示されていますか(顕微鏡、病理写真)

表6 自由記載欄での意見

表6-1 試験問題全般について

歯科医師国家試験出題基準に合致しているか(5名)
全項目が重要(問題作成の注意事項に入れるべき)(3名)
出題基準の用語を使っているか(2名)
歯科医師の知識として高度で専門的過ぎないか 設問が長すぎないか
識別指数・正解率を予想し、採用問題については結果を出題者に知らせる
画像は質だけでなく、必要十分な情報が記載されているかの確認が必要
視覚素材が良質か 高難易度の問題・臨床で多く扱う問題を入れる
個人によるブラッシュアップは余り意味が無いのでは
各チェック項目について 簡潔明瞭な問い方が良いのでは
不必要な文言はありませんか
出題基準の大・中・小項目を明記し、どの項目からの出題か明確にする
問題・選択肢のWindow小さい 全体読めるように
ミニマムの一覧表、SBOの内容、情報量・正解率の具体例、識別指数の解説
出題基準・ページ・項目の明示 小項目の追加
チェックシートは具体的でないと設問の意味が薄れてしまう(解釈・ブラッシュ・情報量)

表6-2 選択肢について

全項目が重要(問題作成の注意事項に入れるべき)(6名)

ナンセンス肢はないか(4名)

選択肢の長さは適当か

正解を明確に選択できるか(「明らかに最も正しい選択肢」があるか)

統一された疾患名が記載されているか(全大学・学会でのコンセンサスが望ましい)

1つのテーマに集約されているか

選択肢の領域(範疇)が広範囲にまたがっていないか

文章は簡潔明瞭か

無関係な選択肢が入っていませんか

文法的統一性のない選択肢や使用法の誤りを自動的にチェックできるシステムを

「～ことがある」表現の回避

二重否定になっていないこと

選択肢の文字数の制限(超えると自動的に記入不可にする)

表6-3 視覚素材について

講義、論文、講演、シンポジウムなどに使われていないか(2名)

いずれも重要な項目 順位付けの意図が不明

視覚素材が不足していないか

病理写真では染色名を入れる

矢印や倍率等を画面上に記入する

同一の視覚素材の過去の使用および今後の使用予定は無いか

個人情報保護のマスキング(目など)も顔面写真のポイントに入れる

口腔内所見とX線写真の所見が一致するか

ファイル形式(JPEG含む)、解像度(dpi、1000 x 800)などデジタルなものは具体的なガイドラインを入れる

『角度』の項目が理解不能

ミラー像か否か

設問に対して、視覚素材は不可欠か

出題の意図が情報として明確か

焦点・明るさ・大きさ・天地表裏・中心を一つに 画像サイズを1通りのみに限定

焦点・明るさ・色調・コントラストは当然と思われるが、チェック項目に必要なかは疑問

平成18年度結果図表

図7 入カソフトの画面上での主な改良点

登録者所属コード
登録者所属コードを設定できます。

SBO及び誤答肢の説明
SBO、誤答肢の説明を入力できます。入力必須項目とします。

ガイドライン
大項目までの入力となります。
①大項目グループに“該当無し”の項目を追加します。ガイドラインが変更になり該当しない場合に利用します。
②自由入力欄の追加します。“該当なし”の場合はコメントを入力できるようにします。

キーワード数の変更
3つある入力ボックスを1つにします。

視覚素材ファイル
相定した視覚素材のサムネイル(縮小画像)を表示します。1度に2個まで表示されるよう調整します。サムネイルをクリックすると画像一覧(2(2)視覚素材画像一覧画面)を表示します。

簡式入力ボタン
簡式入力画面(2(3)簡式入力画面)を別ウィンドウに表示します。選択した簡式タグをカーソル位置に挿入します。

適用ボタンのラベル変更
“保存”に変更します。また、終了ボタン押下時に保存していない問題があれば確認メッセージを出します。

試験問題チェックボックス
試験問題のチェックを行います。チェックが行われないと次の問題を作成できません。

注) 設問文を説明文と問題文に分けることは実施しません。
回答タイプはA-Type、X(2)-typeのみです。

図2 開発中の歯科公募システムの歯式入力画面案

問題入力画面の”歯式入力”ボタンを押下すると次の画面が表示されます。
”確定して問題作成画面に戻る”ボタンを押下すると問題文中に歯式が入力されます。

歯式入力案

The screenshot shows a software interface for entering dental formulas. At the top, there are two rows of input fields, each with columns numbered 1 to 8. Below these are two rows of letter-based input fields (E, D, C, B, A) and a 'リセット' (Reset) button. A '確定して問題作成画面に戻る' (Return to problem creation screen after confirmation) button is also present. Callouts provide instructions: one points to the top row saying 'Clicking the button will be noticed', another points to the bottom row saying 'Clicking the button you want to input corresponds to clicking all, and clicking "Return to problem creation screen after confirmation" will open the dental formula in the problem text', and a third points to the 'Return to problem creation screen after confirmation' button saying 'Clicking the button will delete numbers and English letters'.

※注1

歯式展開時の「～」変換のルール
4個までは番号通りに展開 (例) 「8765」→「8765」
5個以上は「～」に展開 (例) 「87654」→「8～4」
また、左右にまたがるときも同じルールとします。

※注2

支台(①、②・・・)は歯科テキスト公募では未対応です。

* 確定するとクリックした歯式文字列(例 <歯式>右<歯式>等)が前面の文章中に挿入されます。
* 5個以上の連続する歯式は“～”に変換されます。(例 87654 → 8～4)

表7 アンケート調査用紙

主な変更 (追加)項目	既存(参考参照)の歯科公募システムの課題		変更(追加)点	※ご意見(いずれかに ○)
ガイドラインについて	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイドライン改訂時は中・小項目が大幅に変更されるため、その都度データベースに蓄積された試験問題の項目を変更しなければならず、作業量が膨大となる。 ・大項目の入力だけで、どのガイドラインの項目に該当するか判断可能。 	→	大項目までの入力に変更、自由記載欄も追加	3・2・1
コメントについて	<ul style="list-style-type: none"> ・記載内容をより詳細にした方が信頼性・客観性の高い試験問題を作成してもらえる。 	→	コメントの記載内容(出題の意図、解答肢・選択肢の解説)を明記	3・2・1
キーワードについて	<ul style="list-style-type: none"> ・3つもキーワードは必要でない。 ・3つも入力しなければいけないことで本来キーワードとならないものでキーワードになってしまう。 ・説明文と設問文とが混在してしまう。 	→	3つあった入力ボックスを1つに変更	3・2・1
設問文について	<ul style="list-style-type: none"> ・説明文と設問文とが混在してしまう。 	→	臨床実地問題等を入力するころとも考えて、説明文の文言を追記	3・2・1
選択肢について	<ul style="list-style-type: none"> ・選択肢が短い方が選択肢の焦点が定まる。 	→	選択肢を簡潔に入力してもらうため、スクロールバーを削除、選択肢の文字数に制限を課す	3・2・1
回答タイプについて	<ul style="list-style-type: none"> ・解答肢のチェック漏れ・誤りが防止できる機能があった方がよい。 	→	A typeあるいはX(2) typeを選択する機能を新たに追加	3・2・1
試験問題チェックボックスについて	<ul style="list-style-type: none"> ・チェックボックス機能を追加することで、信頼性・客観性の高い試験問題を作成してもらえらる。 	→	試験問題作成上、特に重要なチェックボックスを新たに追加	3・2・1
歯式入力について	<ul style="list-style-type: none"> ・歯式の入力が煩雑である。 	→	歯式入力画面を別に作成	3・2・1

視覚素材の 閲覧につい て	<ul style="list-style-type: none"> ・ 問題と視覚素材とが同時に閲覧できる機能がよかった方がよい。 ・ 同時数多くの視覚素材が閲覧できる機能がよかった方がよい。 	→	3 ・ 2 ・ 1
※ご意見は次の通りとしてください【3：変更(追加)した点は評価できる、2：どちらともいえない、1：変更(追加)した点は評価できない】			

指定した視覚素材の縮小画面を1度に2個まで表示、また視覚素材をクリックすると、登録した視覚素材の拡大した画像一覧を表示する(1度に4個まで)

表8 アンケート結果

主な変更(追加)項目	変更(追加)点	3:評価できる		2:どちらともいえない		3:評価できない	
		人数	%	人数	%	人数	%
ガイドラインについて	大項目までの入力に変更、自由記載欄も追加	37	88.1	4	9.5	1	2.4
コメントについて	コメントの記載内容(出題の意図、解答肢・選択肢の解説)を明記	28	66.7	14	33.3	0	0.0
キーワードについて	3つあった入力ボックスを1つに変更	17	40.5	24	57.1	1	2.4
設問文について	臨床実地問題等を入力することも考えて、説明文の文言を追記	29	69.0	13	31.0	0	0.0
選択肢について	選択肢を簡潔に入力してもらうため、スクロールバーを削除、選択肢の文字数に制限を課す	22	52.4	19	45.2	1	2.4
回答タイプについて	A typeあるいはX(2) typeを選択する機能を新たに追加	40	95.2	2	4.8	0	0.0
試験問題チェックボックスについて	試験問題作成上、特に重要なチェックボックスを新たに追加	31	73.8	11	26.2	0	0.0
歯式入力について	歯式入力画面を別に作成	41	97.6	1	2.4	0	0.0
視覚素材の閲覧について	指定した視覚素材の縮小画面を1度に2個まで表示、また視覚素材をクリックすると、登録した視覚素材の拡大した画像一覧を表示する(1度に4個まで)	41	97.6	1	2.4	0	0.0

表9 自由記載欄への書き込み内容

- ・ 選択肢あるいは問題の焦点を明確にするため選択肢の字数に制限を加えるのとことですが、どの程度の効果があるのか多少疑問に思います。
- ・ 「出題の意図」と「選択肢の解説」が混在しないように工夫してほしい。
- ・ 選択肢の文字数制限は賛成ですが、数が重要なので過去問での文字数について統計をとっていただければ幸いです。
- ・ 正解率の記載（一般問題50～70%、必修80%）には大反対です。特に「必修80%」は平均点80点という大きな誤解を招きます。平均点80点では半数の学生が不合格となります。平均90点でなければ不適切と思われまます。
- ・ キーワードの入力ボックスは3つあっても良いが、1つでも可とするのはどうでしょうか？
- ・ 実際に使用してみないと評価は困難です。
- ・ キーワードの検索を考えると1つは少ない。
- ・ 早く実用化することを期待しています。
- ・ チェックボックスは良いと思います。ただ視覚素材がない場合にはわざわざらわしいので工夫して欲しい。
- ・ キーワードが1つだと領域が広すぎるかも？2つぐらいが良いのでは。
- ・ キーワードが2つあったら記入できるのでしようが、入力ボックスが3つでも全て記入しなくても構わないようにすれば良いのでは？
- ・ 範囲の広い問題ではキーワードが複数必要になる。
- ・ 入力ボックスは用意し、必ずしも全て記入する必要はない方がよい。
- ・ 長い単語（特に英訳等）もあるので、文字数は余り制限のない方がよい。
- ・ Macでも確実に動くよう願いたい。
- ・ 説明文と設問文のボックスが異なるほうがよい。
- ・ 大変改善されている。今後、国試とCBTの機能分担、役割の差別化が必要であり、CBTが国試の模試になるようではいけない。国試に難易度が高く、臨床実習の評価ができる必要がある。

図9 システムの流れ

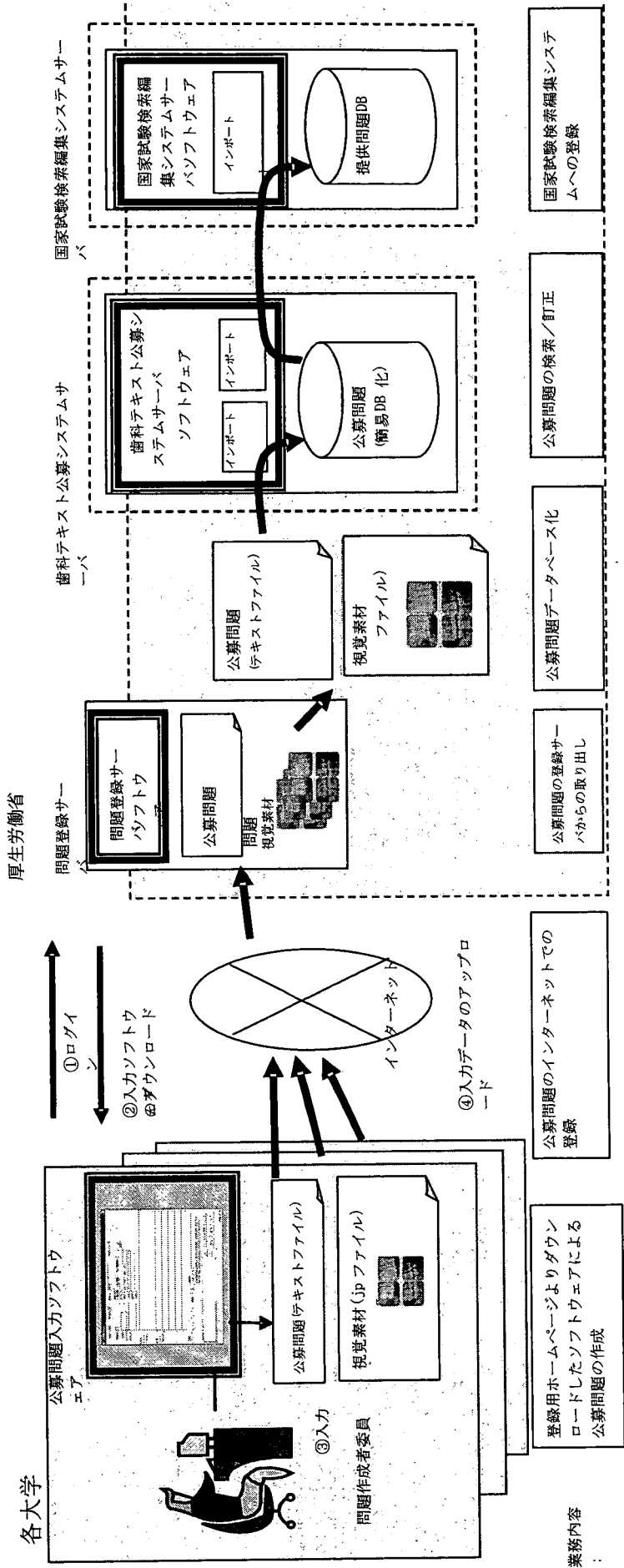
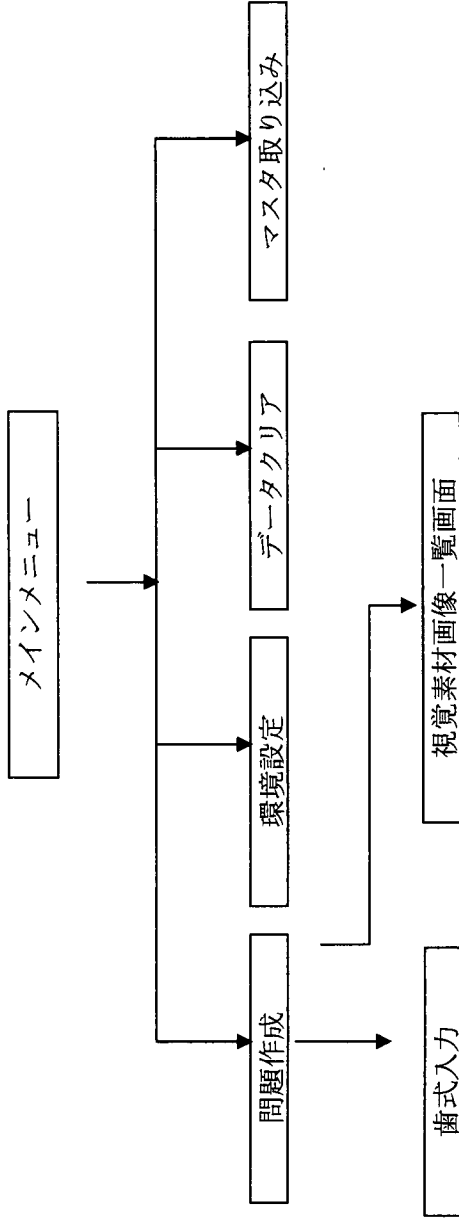


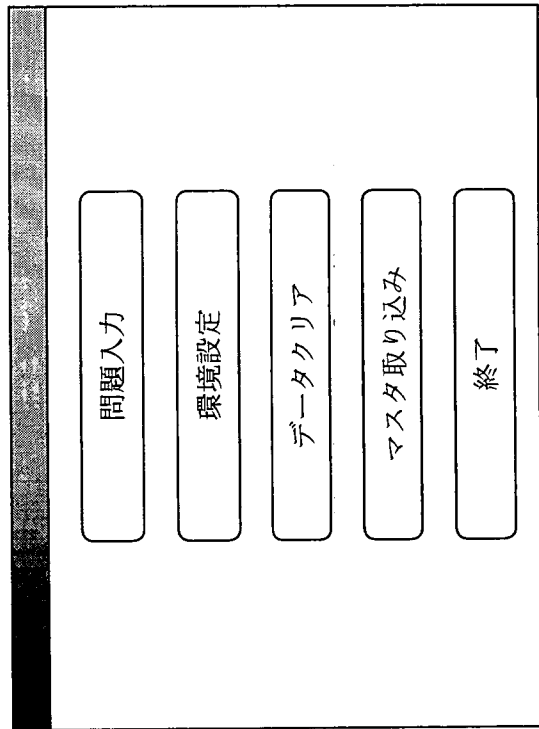
図10-1 メインメニューからの作業の流れ (基本メニュー)



(それぞれの機能の概要)

	機能	備考
問題作成	問題入力を行う画面を表示する。	
環境設定	データの保存先フォルダや作成年、登録者所属コード1、登録者氏名、登録者所属コード2を指定する。	
データクリア	次年度の入力等のために現在のデータをクリアする。	環境設定で指定されているフォルダ中のデータを削除
マスタ取り込み	問題入力画面内の入力項目にて、選択項目であるものをテキストファイルにてマスタ提供されたものをシステムに反映するための機能	マスタの変更は、テキストファイルで配布することを想定

図 10-2 メインメニュー画面



プログラム起動時に表示されるメインの画面である。各ボタンをクリックされた場合にそれぞれに割り当てられている機能を実行する。

図11 問題入力画面

公開問題登録画面
登録者所属コード1: 01
登録者所属コード2: 01

作成年: 2007
登録者名:
タグツミ:
キーワード:

問題番号: 1
出題日: 一般問題
科目: C 必修
試験: C 各論
章:

大項目:
試験名:

説明文
読問文
※ 読問文の意図は、
「読問文」の意図と一致
させるようにしてください。

選択肢

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

e. _____

正解肢

a. b. c. d. e.

回答タイプ

A-Type

禁忌肢: なし

形式入力

試験問題チェックボックス
特に重要な下位の項目を簡潔に下さい。全ての項目を確認しない次の問題に移れません。
 教科医院として具有すべき知識、技能が専門でできる問題ですか。
 必要にして十分な情報ですか。
 読問文として適正な正確性が得られますか。(← 読、読解率: 50~70%、必修: 80%)
 選択肢の読みや順序は適切ですか。
 視覚素材がある場合、※1、※2を承認しましたか。
 1つの選択肢のみに2つの内容が含まれていませんか。

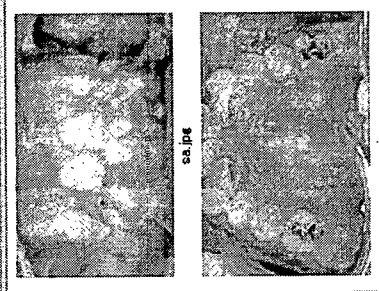
追加 削除

視覚素材ファイル指定

C:\tmp\20040101\kss.jpg

C:\tmp\20040101\kss.jpg

C:\tmp\20040101\pg_200_1_25.jpg



削除
保存
終了

※1 視覚素材ファイルが指定した地点、明るさ、色調、拡大率が適切であるが承認して下下さい。
 ※2 JPEG画像の解像度は、500dpi (DPI) または500dpi (ドット/インチ) 程度にしてください。

図 12 環境設定画面

年(西暦) 登録者所属コード ▼

登録者所属コード

登録者氏名

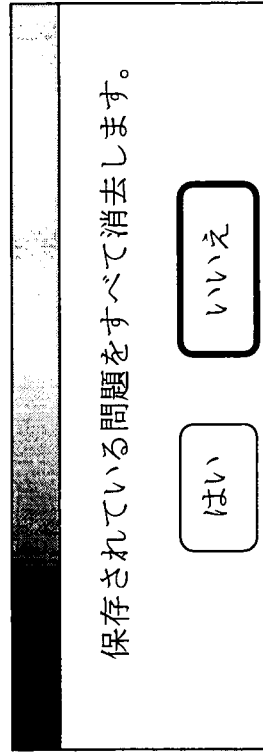
登録

閉じる

参照...

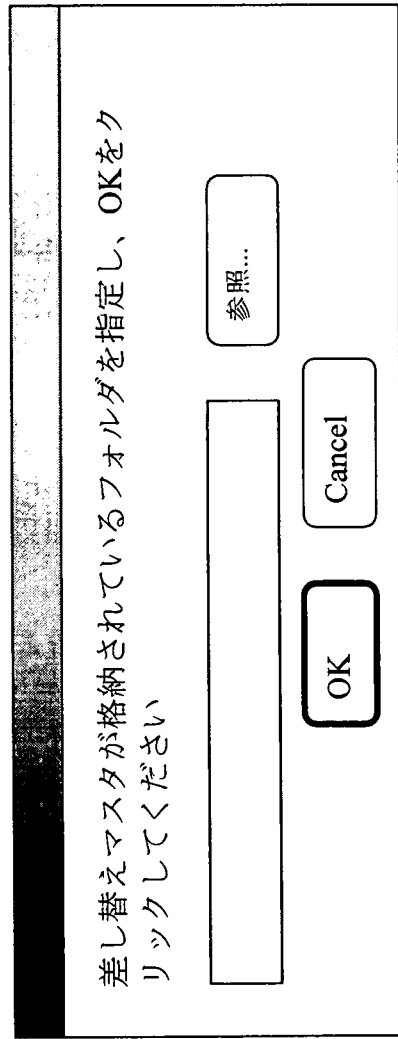
「登録」を選択すると環境情報を保存する。
メインメニューを表示する。「閉じる」を選

図 13 データクリア画面



データの保存先フォルダ内のデータを一括で削除する機能である。次年度の入力等のために環境設定画面で指定した「保存先フォルダ」に指定されているフォルダ中のデータを削除する。メインメニューから本機能を選択されると、次のメッセージ画面を表示し、「はい」を選択すると削除を行う。処理完了後は、「問題を削除しました」のメッセージを表示する。「いいえ」を選択するとメッセージを終了し、メインメニューに戻る。（既定のボタンは「いいえ」とする）

図14 マスタ取り込み画面



問題作成画面内の入力項目にて、選択項目であるものをテキストファイルにてマスタ提供されたものをシステムに反映するための機能である。メインメニューから本機能を選択されると、次の画面を表示する。配布ファイルが格納されているフォルダを指定し、「OK」を選択するとマスタ（選択項目のマスタ）への変更を行う。処理完了後は「マスタ反映を完了しました」のメッセージを表示する。「Cancel」を選択すると画面を終了し、メインメニューに戻る。（既定のボタンは「OK」とする）

表10 昨年度開発した機能に新たに変更・追加された機能（問題作成者向け）

番号	変更前	変更後
1	キーワードの入力域1～3	キーワード入力域を1つのみとし、表示項目名を「キーワード」とする。
2	「回答タイプ」なし	<p>「回答タイプ」選択リストBOXを追加する。</p> <p>選択リストは、次の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ A-Type ・ X2-Type <p>A-Typeが選択された場合には、正解肢は1つだけとなるよう、データ保存時にチェックを行なう。</p> <p>X2-Typeが選択された場合には、正解肢は2つとなるようデータ保存時にチェックを行なう。</p> <p>データの保存については、従来のフォーマット（書式）からの変更は行なわないため、テストデータへの保存は行わないが、再読み込みの際には、正解肢の数で画面に表示する回答タイプを合わせるようにする。</p>
3	「試験問題チェックボックス」なし	<p>「試験問題チェックボックス」を追加する。</p> <p>表示の文言は後述の画面の通りとする。</p> <p>データ保存時に、すべてのチェックがついていなければエラーとする。</p> <p>「試験問題チェックボックスのチェックが行なわれていません。」</p> <p>各内容を確認し、すべてのチェックをつける必要があります。」</p> <p>また、本表の10番「管理者モード追加」による機能追加で「管理者モード」を指定された場合には、このチェックボックス（文言含む）の表示を行わないようにする。</p>
4	ガイドラインの大項目	大項目の選択リスト中に該当する大項目がなかった場合に、文字を入力できるよう、入力域を追加する。
5	コメント入力域の変更	SB0として入力域の項目を再配置する。
6	視覚素材のイメージ	データ保存は、従来の「コメント」と同じ扱いとする。 <p>視覚素材のイメージをサムネイル表示できるようにする。（同時に表示できる数は、画面の都合上2個とし、3個以上の登録時はスクロール可能とする）</p> <p>また、1つの問題に関連付けされた視覚素材のイメージファイルを一覧表示するための画面</p>