第１章　はじめに

第１節　研究の背景

これまで教育評価やテストに関する理論や手法について，テストの質の向上を目的としたものや，テストの効率の向上を目的としたものなど，様々な研究が発表されてきた．しかし，実際の教育現場ではテストが質の面での検証がされることなく実施されてしまうといった問題も多いのが現状である．その理由の一つとして，現在の教育の現場，特に学校制度では，教師は授業や生徒の指導といった学習指導・生徒指導以外に，校務などの行わなければならないことが多く，非常に忙しい．そのため，新た

第２章　学力評価におけるテストについて

第１節　テストの形式

学力評価におけるテストについて考えた場合，テストは大きく二つの分類が可能になる．１つは，いくつかの大きな問題を出題する「論述式テスト」などの形式に代表されるもので，これは論述試験などが典型的な例としてあげられる方式である．もう一つの方式は，「客観式テスト」といわれるもので，この方式は，論述式のテストで測ることが難しい，学力

いうもので，「・・・について論ぜよ」などといった形式のものが一般的である．

この形式の特徴は，回答者に十分な基礎知識が無ければ課題に答えることができず，またいくら知識があっても優れた構成力や表現力が無ければ質の高い答案が書けるものではない[illegible]

ただし，問題点もいくつかあり，そのうちの一つとして，用いられた課題や，採点者によって評価が変化してしまう可能性がある，といった問題がある．

学力評価のための[illegible]

ただし，問題点もいくつかあり，そのうちの一つとして，用いられた課題や，採点者によって評価が変化してしまう可能性がある，といった問題がある．

学力評価のための[illegible]

客観式テストを作成する際は，テストの性質上，目的別，要素別の評価の観点に対して，それぞれの観点についてきちんと能力があるかどうかを評価することの出来るテスト問題が必要になる．客観式テストで出題する問題は，１問が，１つの観点を評価できなければならない．これは，ある問題があった場合，その問題に正解すればある学習内容がきちんと学習できていることをあらわし，逆にその問題が不正解であった場合には，その問

[redacted]

っているのかを明確にしておく必要があるためである．

[redacted]

えるものかどうか，きちんと目的を達成できるものになっているかを調べるために，試験的にテストを実施することをいう．

予備テスト実施後の分析とは，予備テストの結果を分析し，問題の差し替えやテストの修正などを行うためのデータを得ることをいう．

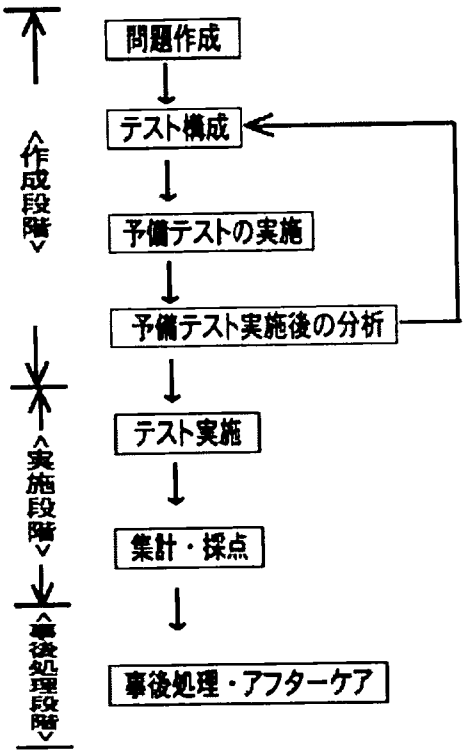


図 1 一般的なテストの一連の手順

第２節　学習部の設計

３．２．１　説明機能

実際にテスト問題の作成やテスト全体の作成を行うには，事前に理解しておくべき事項がある．利用者がきちんと内容を理解している必要があるため，学習部ではまず「説明機能」により重要事項の説明を行う．また学習の効率を上げるため，システムが質の保証された例題を表示しそれを手本に解説を行う．学習部で解説する学習内容の一覧を図４に示す．

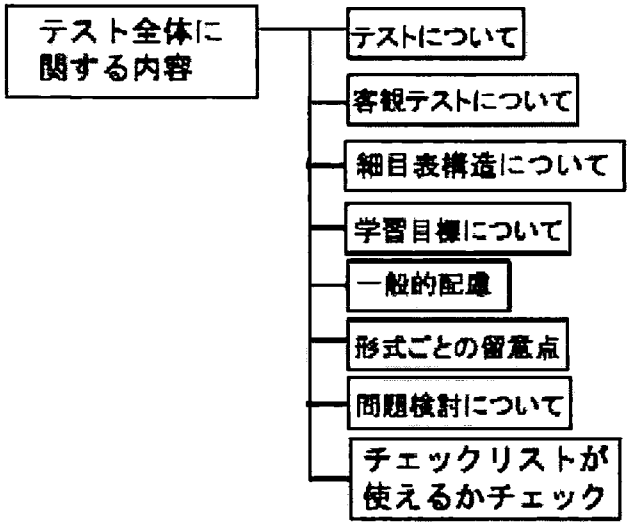


図 4　学習部で解説する学習内容

３．２．２　クイズ機能

システムは，学習者が「説明機能」での説明をきちんと理解できているか確認するため，学習事項の重要なポイントのクイズを出題する「クイズ機能」を持つ．

テストを作成する場合，自分の作成した問題をきちんと評価できる必要があることから，クイズ機能ではそれらの内容について，学習内容を実際のテスト作成に用いられるようにするため，クイズ形式で練習を行う．その解答により学習者の理解の程度を確認し，学習の足りない部分を解説するといった支援を行う．

第４章　開発

第１節　テスト項目作成部分

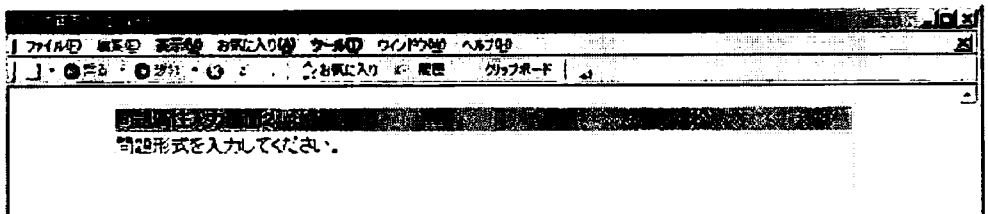
前章での設計に基づいて，システムの開発を行った．

開発言語は perl（v5．8．0）と HTML で作成し OS は Windows2000 を用いた．

図５は実際に開発したシステムの，テスト項目作成画面である．システムの指示に従っ

では多肢選択肢問題のみを扱っているものの，実際には問題形式ごとに異なるチェックリ

では多肢選択肢問題のみを扱っているものの，実際には問題形式ごとに異なるチェックリ
ストが必要となるため，最初に一般的配慮のチェックを行い，その後問題形式のチェック
を行うことになる．チェックリスト画面を図６に，チェック結果の表示画面を図７に示す．



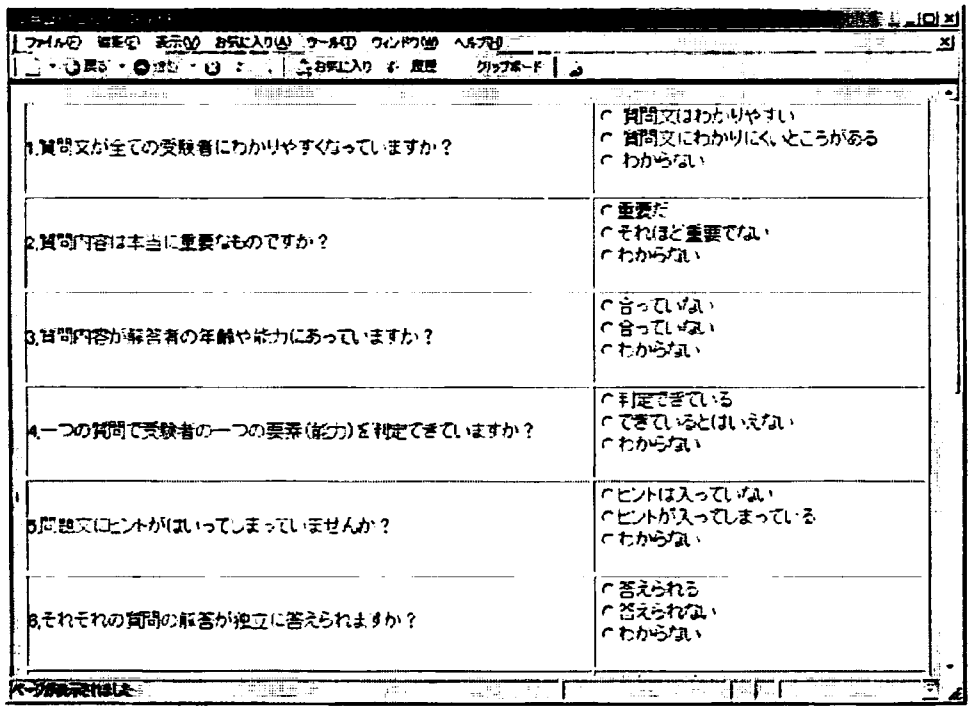
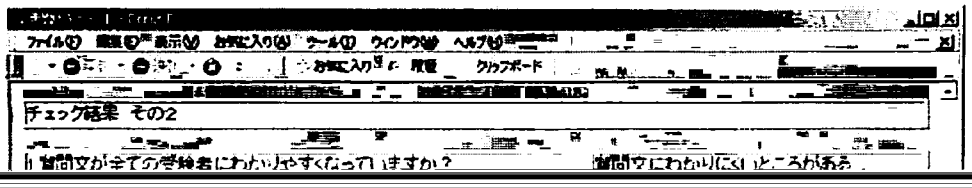


図 6　チェックリスト表示画面



第２節　小集団評価

小集団評価では，大学で教職課程を履修している学生５人に実際に問題を作成してもら

第２節　学習部

学習部では，図４で示した学習内容についての解説を表示する説明機能と，その学習の理解度を深めるためのクイズ機能がある．

説明機能については図８のように，内容についての解説を表示する．

クイズ機能については，それまで学習していた項目に対応するクイズ問題をデータファイルからランダムに読み込み，図９のようにクイズを出題する．利用者が解答した結果を判定し，間違っていた場合はその旨の注意を表示する．

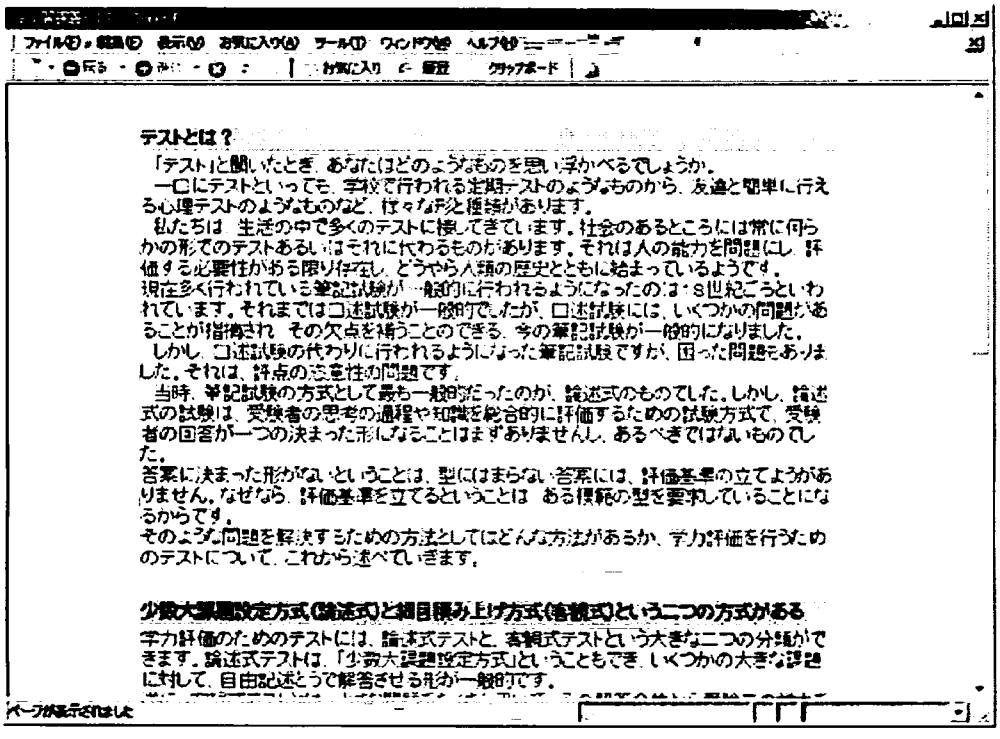
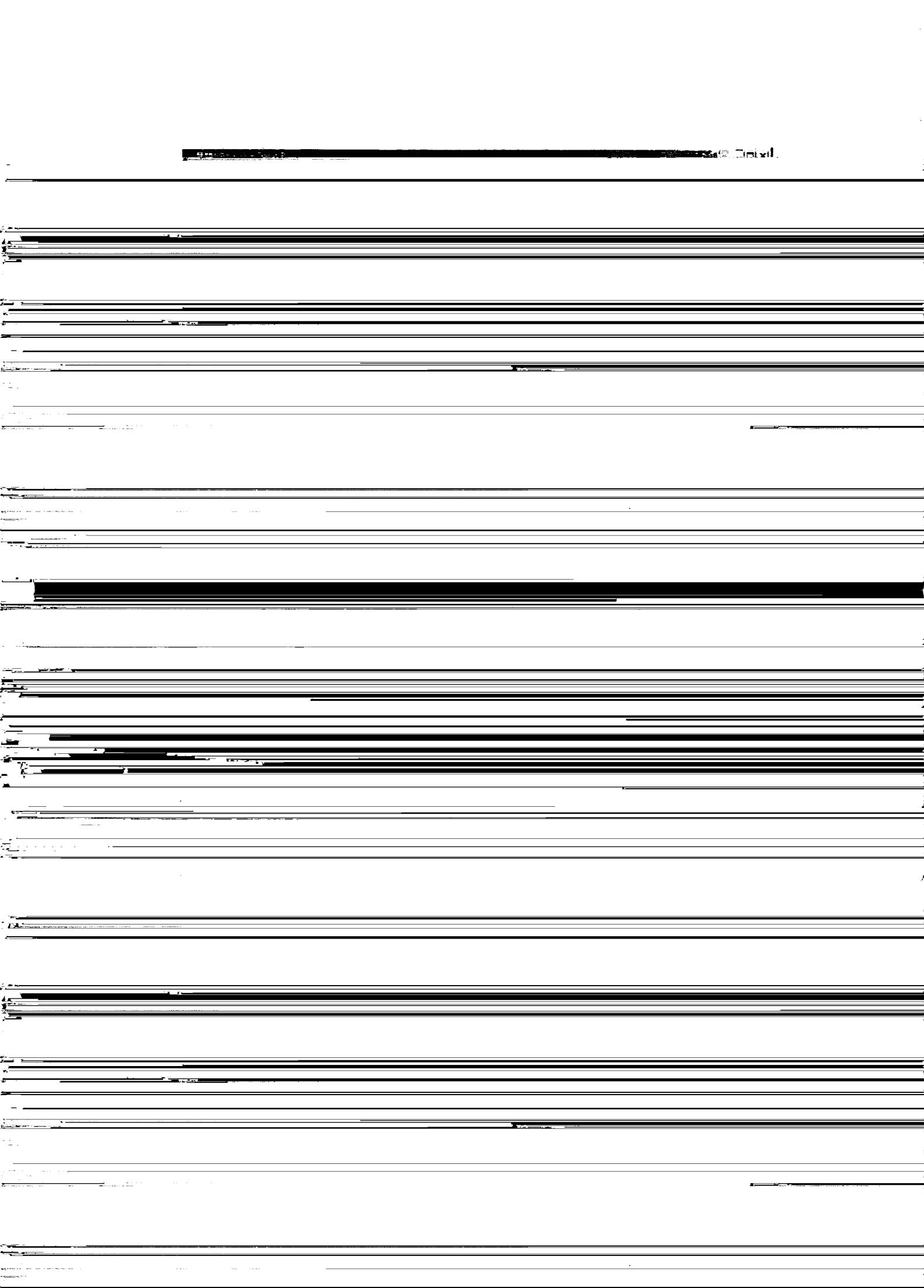


図 8　学習内容表示画面



第５章　評価

第１節　ユーザビリティテスト

今回作成したシステムでは，システム利用者に効果的にテスト問題作成について学習してもらうことが狙いになる．そこで，形成適評価としてシステム全体について，実際の利用しやすさを確認するためのユーザビリティテストと，システムで実際にテスト問題作成について学習できるかを確認するための小集団評価の二つの評価を行った．

ユーザビリティテストは，大学生２人に，システム全体について実際に利用してもらい，使いにくい箇所を挙げてもらい改善した．

その結果，大きな問題はなかったものの，ボタンの配置などについていくつか指摘を受

第６章　おわりに

本研究では，テストの基礎知識を学ぶことによって，質の高いテスト問題を作成することが可能なテスト作成支援システムを作成した．本システムではテスト作成の基本的事項の学習と，実際にテスト問題を作成することが可能である．しかし，実際のテスト作成では問題作成だけでなく，テスト構成，テスト実施後の分析といったことも必要なので，それらの部分に関して効率的な支援を行えるシステムの構築も必要である．

今後の課題としては，本研究ではテスト問題の形式について多肢選択肢式に限定して開発を行ったが，それらの形式についても項目の作成とチェックが行えるようにする必要がある．また，機会があれば，テスト問題の作成だけでなく，テスト構成や分析といった部分についても支援を行えるシステムの構築を行い，テスト作成に関する支援システムとして完成させたい．

参考文献

1) 東洋　著　梅本堯，　芝祐順　他編:　現代教育評価事典，　金子書房(1988).

2) 池田央:　テストの科学，　日本文化科学社(1992).

3) 池田央:　新しいテスト問題作成法，　第一法規出版株式会社(1980).

4) 鈴木克明:　教材設計マニュアル，　北大路書房(2002).

5) 永岡慶三:　予測機能を有する実用型コンピュータ・テスト・システムの開発研究 日本教育工学会雑誌 24(1)，63-72，　2000

6) 日本教育工学会:　教育工学辞典，　実教出版株式会社(2000).