

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 6 月 8 日現在

機関番号：82616

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2008～2011

課題番号：20700659

研究課題名（和文） コミュニケーション能力を含む包括的な言語運用能力評価
のための総合問題の開発的研究研究課題名（英文） Development of non-curriculum-based test questions
evaluating comprehensive linguistic performance

研究代表者

伊藤 圭 (ITO KEI)

独立行政法人大学入試センター・研究開発部・准教授

研究者番号：60332144

研究成果の概要（和文）：大学入学志願者の社会的および教育的背景の多様化により，大学入学者選抜方法として，受験生の多様な能力，資質，適性等を多面的に評価する総合的な試験の利用とその有効性の検証が重要な課題となっている。本研究では，教科科目フリー型総合試験の妥当性の分析と，広範な分野において共通に必要とされる言語運用能力の包括的評価法の検討を行った。その結果，総合試験が教科科目試験とは異なる観点から受験者の能力を測定し得ることが分かった。

研究成果の概要（英文）：

In recent years, merits and usefulness of new types of comprehensive examinations, which evaluate examinee's performance in problem solving and task handling, aptitude for higher education, etc., has been discussed in regard to the diversification of social and educational background of applicants for admission to universities.

In this research we verified validity of non-curriculum-based ability test (NCBAT) and evaluation methods for practical language proficiency which is commonly required in various fields. The results show that the NCBAT measures the examinee's abilities in a different way from conventional subject tests.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	700,000	210,000	910,000
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
2010年度	900,000	270,000	1,170,000
2011年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：科学教育・教育工学

キーワード：大学入試，総合試験，適性試験，テスト理論，教育測定，教授学習支援システム

1. 研究開始当初の背景

近年，高等教育への進学希望者の社会的及び教育的背景の多様化が進み，大学入学者選抜の在り方を様々な角度から見直す必要性

が生じている。このような情勢を受けて，平成12年11月に大学審議会から「大学入試の改善について」という答申が出されたが，この中では，単純な教科科目別試験以外の試験

として、総合的な学力および能力、進学適性等を幅広く測定する「総合試験」の調査研究を促進することの必要性が挙げられている。

また、平成18年5月に大学入試センターから出された「大学入試センター試験の改善に関する懇談会―意見のまとめ―」では、AO入試や推薦入試に志願する者の基礎学力を評価する新しい試験「総合基礎」の実施可能性について述べられており、現行のセンター試験のような個別の学科試験ではなく、総合試験のような形式の問題を利用することも検討されている。

この間の社会情勢の変化に伴い、学習到達度だけでなく学習意欲等を含めて学力を捉え直す新学力観の導入とともに学習指導要領が改訂され、教科内容の削減や科目選択の自由が促進されたことよって、小・中学、高校生から大学生まで学力低下が危惧されるようになった。実際に、文部科学省の教育改革の推進のための総合的調査の委託研究として高等教育学力調査研究会〔研究代表者：柳井晴夫〕が平成12～13年度に行った「大学生の学習に対する意欲等に関する調査研究」等では、学生、教員を問わず、論理的思考力に加え、読解力や文章表現力等の言語的能力が重要と考えられていることが述べられている。

これらの能力は個別の教科科目学力というよりも、むしろ課題の遂行や問題解決を行う上で必要となる基盤的能力であり、例えば大学入試センターの法科大学院適性試験に見られるように、典型的な教科科目横断型の総合的試験で測定対象とされているものである。いち早く高等教育のユニバーサル化が進んだ米国では、例えば、ロースクールやメディカルスクール等の専門職大学院が幅広い学問領域の出身者を募集しており、その入学試験であるLSATやMCATには総合試験に位置づけられる試験が導入されている。我が国の大学においても、特に医学系の学部・学科の一部において先行的に総合試験の利用が進み、その後、他の学部・学科に関しても、学部入学者選抜における個別試験として総合試験を利用している大学が増えてきている。特に平成16年に大学入試センターで行われた「医学部・医科大学の医学科における入試のあり方に関する調査研究」〔研究代表者：林篤裕〕では、医学系の分野において読解力や文章表現力といった基本的な言語運用能力の重要性が強く意識されていることが判明しており、言語運用能力を評価する総合試験の必要性が示唆されている。

2. 研究の目的

以上のような状況に鑑み、本研究では、問題解決や課題遂行に必要な基盤的な能力の

測定を意図した総合試験問題の特性を調べると共に、基盤的能力の中でも特に広範な分野において共通に必要とされる言語運用能力を取り上げ、これを包括的に評価する総合試験問題の開発に関する基礎的な研究を行う。

我が国でこれまでに行われてきた総合試験に関する研究は、海外の総合試験の調査、大学の学部成績の追跡調査による入学試験としての総合試験の妥当性検証、試験問題の分類、医学部・医学科における入学試験のニーズ調査、医学部学士編入学者選抜用総合試験問題の開発等を通じて行われてきている。教科科目横断型の総合試験問題の開発とその分析評価を行った研究では、基盤的能力を「情報把握・論理的思考」と「コミュニケーション・読解・表現」の二つに大別し、試作問題の開発とモニター調査による評価を行っている。その結果、全体的には、学科試験と異なる総合試験独自の特徴を備えた試験として一定の評価ができるものの、「コミュニケーション・読解・表現」の問題は識別力がやや低くなることや、コミュニケーション能力の測定について必ずしも十分な妥当性が確保できていないことなどの課題が残った。その原因としては、試験の測定対象範囲が広すぎることや、試験の構成概念が十分に構造化されていなかったことなどが考えられる。

この問題を改善するために、既存の総合問題や言語テストの受験者の解答データを多変量解析等の統計的手法を用いて分析することにより、構成概念や項目特性を実証的に明らかにする。また、数値で表される試験得点が受験者のどのような能力を表しているのかを具体的に説明するために、試験得点段階と文章化された言語熟達度との対応づけを行う。さらに、これらの分析結果に基づき、英語試験及び日本語の読解表現力に関する総合的な問題で測定すべき能力の共通の枠組みを作成し、試験問題を試作する。

3. 研究の方法

総合試験の妥当性研究については、①大学生を対象としたモニター試験の解答データ、②問題解決や課題遂行に必要な能力・資質の習得度及び主要教科科目の得意度に関するアンケートデータを用いて実証的に分析を行う。

まず、情報把握・論理的思考に関する領域及び読解・表現に関する領域の2領域からなる総合試験と大学入試センター試験の主要8教科科目の試験の得点について探索的な因子分析を行い、教科科目学力とは異なる総合試験で測られる特有の因子を探る。次に、この因子が受験者のどのような特性と関係している

かを調べるために、アンケートで得られた能力・資質の習得度及び教科科目得意度のそれぞれについて上記の因子との相関を調べる。

また、総合試験が測定対象である能力以外の特性に影響されるかどうかを調べるために、受験者属性間での総合試験成績の差異を調べる。そのため、主要な教科科目の学科試験の総合点を総合試験得点に関する共変量として採用し、共分散分析的手法により受験者属性間の平均点差を評価する。さらに受験者属性間における項目応答の差異についても分析を行う。これには項目応答理論を用いたDIF(差異項目機能)分析の手法を用いて、受験者属性間の項目困難度の差を評価する。

包括的な言語運用能力の評価法に関する研究については、言語能力の構成概念とテスト構成概念の整理、試験成績(テスト得点)と具体的な言語運用能力との対応づけを行う。

まず、テストにとって妥当な構成概念を探る。言語テストや言語教育などの分野で提案されている既存の言語能力の構成概念や、コミュニケーション能力の問題を扱う上で重要と考えられているソーシャルスキルの分野におけるコミュニケーション能力の構成概念などを、テストの構成概念の構築という観点から整理する。例えば、①書く、話すなどの産出的活動、読む、聴くなどの受容的活動、他者とのやりとりなどの相互行為活動等の言語活動、②語彙力、文法力、構成力、読解力等の狭義の言語能力、③私的、公的、職業、教育場面等の言語使用領域など、コミュニケーション能力を含む包括的な言語運用能力を構成する各種の概念とそれらの能力を表す実際の行動を洗い出し、各能力・資質の操作的定義をできるだけ明確に決定する。その後、操作化された能力を試験問題として具体化し、作成した問題項目を構造化された構成概念上に位置づける。

次に、大学入試センター試験の「英語」「英語リスニング」「国語」や法科大学院適性試験の「読解・表現力」などの既存の言語関連試験の問題が実際にどのような能力を測定しているかを調べる。具体的には、問題内容分析を行って個々の問題項目で測定されている能力を上記の構成概念上に位置づける。また、モニター試験およびアンケート調査のデータを用いて各試験の試験得点と具体的な言語運用能力の対応づけを行うことにより、試験成績の段階ごとに受験者が実際の言語運用場面で具体的にどのようなことができるかという能力像を明らかにする。近年、言語テストの分野では、課題遂行能力やコミュニケーション能力が重視され、能力記述文に基づく得点

解釈基準の設定についての研究が進んでいる。例えば、EU諸国における言語教育全般の共通基準として「外国語の学習、教授、評価のためのヨーロッパ共通参照枠(CEFR)」が策定され、行動中心の考えに基づいて言語熟達度の記述文が開発されている。これらの能力記述文の利用は、各種の言語テスト間の比較を可能とする。

4. 研究成果

まず、総合的な能力を測るタイプの試験について分析を行った。学力に関する各種の能力を代表するものとして既存の教科科目に着目し、これら全てを含めた全体的な学力構造における言語能力に関する総合試験の成績の位置づけを、モニター調査データに基づき、探索的に検証した。具体的には、教科科目フリー型総合試験の「コミュニケーション・読解・表現」と「情報把握・論理的思考」のテストおよび大学入試センター試験主要8教科科目(国語、地歴、公民、数学Ⅰ・数学A、数学Ⅱ・数学B、理科、英語、英語リスニング)のテストの得点の相関行列に基づく因子分析を行った。

その結果、総合型学力と教科科目型学力を分ける因子の存在、およびその因子と問題解決力や課題遂行力の基礎となる情報理解力、論理的思考力、表現力との関連性が確認された。また、文系科目との関係から、総合試験の「コミュニケーション・読解・表現」が語句の意味や文脈の把握、表現の読み替えなどを通して複数の可能性を比較し、相対的により適切な判断を行う能力などに関係していることが確認された。モニター試験は大小合わせて3回実施したが、いずれも同様の結果が得られ、高い再現性があることが確認された。

受験者属性間の総合試験成績の差異については、情報把握力や論理的思考力を測る試験は理系および男性にやや有利な傾向が見られ、読解力や表現力を測る試験は文系にやや有利な傾向が見られた。これらの結果は、共分散分析により受験者を同等の一般学力に条件付けて属性間比較を行った場合とそのような補正を行わずに属性間比較を行った場合の両方で概ね同じ結果であった。項目困難度の差異については、主に理系-文系間と医学系-文系間で共通の項目に差異が見られた。概して、読解力が必要な項目は理系・医学系で、数式表現、概念間の関係の把握、事象の因果関係に関する項目は文系で困難度が高くなる傾向が見られた。

次に、学習到達度を測るタイプの試験について分析を行った。モニター調査データに基づき、大学入試センター試験英語(筆記およびリスニング)得点と文章化された言語熟達

度との対応付けを行い、典型的な言語テスト（英語）の測定内容の構造を分析するとともに、受容的言語能力（聴解力および読解力）とどのように関係しているかを分析した。

その結果、特に、センター試験「英語」の筆記テストとリスニングテストの間で聴解熟達度との相関の度合いに差が見られ、かつリスニングテストの方が高い相関を有していることが判明した。このことからリスニングテストが筆記テストとは独立に一定の役割を果たしていることが推察された。また、能力記述文で表した言語熟達度とテスト得点との対応関係を示したMastery Mapを作成した結果、センター試験「英語」が測定している能力は主に基礎段階の言語使用者レベルであり、高校段階の学力を確認するという意味では妥当なレベルであることが推察された。さらに、言語活動、言語能力、言語使用領域等によって分類された領域ごとの尺度（言語熟達度尺度を構成する下位尺度）との関係から、センター試験「英語」はCEFR（外国語の学習、教授、評価のためのヨーロッパ共通参照枠）で想定している活動領域をまんべんなく測定していることが推測された。

また、これまでの結果から得られた知見に基づき、日本語の読解表現力に関する総合問題と言語運用能力に関する試験問題の共通の枠組みとして「情報の把握」「内容の理解」「推論と推察」の3つの測定対象分類が成立することが明らかになった。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計5件）

- ① 伊藤圭, 荒井清佳, 桜井裕仁, 杉澤武俊, 受験者属性別の教科科目フリー型総合試験成績の比較と特徴, 大学入試研究ジャーナル, Vol. 22, 243-249, 2012, 査読有
- ② 柳井晴夫, 亀井智子, 松谷美和子, 奥裕美, 麻原きよみ, 井部俊子, 及川郁子, 大久保暢子, 片岡弥恵子, 萱間真美, 鶴若麻里, 林直子, 森明子, 吉田千文, 伊藤圭, 小口江美子, 菅田勝也, 島津明人, 佐伯圭一郎, 西川浩昭, 臨地実習生の質の確保のための看護系大学共用試験(CBT)の開発的研究—CBT試験問題の作成とそのモニター試験結果の統計的分析を中心にして—, 聖路加看護大学紀要, Vol. 38, 1-9, 2012-03, 査読有
- ③ 伊藤圭, 林篤裕, 椎名久美子, 田栗正章, 小牧研一郎, 学科試験および科目得意度との比較による総合試験の妥当性の検証, 日本テスト学会誌, Vol. 6, No. 1,

113-124, 2010, 査読有

- ④ 伊藤圭, 大久保智哉, 柳井晴夫, 項目困難度による総合試験の問題内容分析, 大学入試研究ジャーナル, Vol. 20, 63-73, 2010, 査読有
- ⑤ 林篤裕, 伊藤圭, 総合試験の実態調査, 大学入試研究ジャーナル, Vol. 20, 57-61, 2010, 査読有

〔学会発表〕（計8件）

- ① 伊藤圭, 多様な入学選抜の一環としての総合試験, 日本テスト学会第9回大会, 2011年9月11日, 岡山大学津島キャンパス
- ② 柳井晴夫, 亀井智子, 松谷美和子, 奥裕美, 西川浩昭, 伊藤圭, 全国看護系大学共用試験の開発研究—作題・モニター調査・IRTによる分析・CBTによる出題—, 日本テスト学会第9回大会, 2011年9月11日, 岡山大学津島キャンパス
- ③ 伊藤圭, 荒井清佳, 桜井裕仁, 杉澤武俊, 受験者属性別の教科科目フリー型総合試験成績の比較に関する一考察, 平成23年度全国大学入学選抜研究連絡協議会第6回大会, 2011年5月26日, 早稲田大学早稲田キャンパス
- ④ 椎名久美子, 伊藤圭, 教科・科目フリー型の総合試験における問題解決方略と資質との関係, 日本図学会2009年度秋季大会, 2009年11月28日, 東京都市大学
- ⑤ 荒井清佳, 橋本貴充, 杉澤武俊, 荘島宏二郎, 伊藤圭, センター試験「英語」得点と受験者の主観評価に基づく英語能力イメージとの比較, 日本テスト学会第7回年次大会, 2009年9月3日, 名古屋大学東山キャンパス
- ⑥ 伊藤圭, 大久保智哉, 柳井晴夫, 困難度指数による総合試験問題の項目分析, 全国大学入学選抜研究連絡協議会第4回大会, 2009年5月20日, 学術総合センター（東京都）
- ⑦ 林篤裕, 伊藤圭, 総合試験の実態調査, 全国大学入学選抜研究連絡協議会第4回大会, 2009年5月20日, 学術総合センター（東京都）
- ⑧ 伊藤圭, テスト得点が表す能力の具体化: テストをより有効に利用するために, 日本教育心理学会第50回大会, 2008年10月13日, 東京学芸大学

6. 研究組織

(1) 研究代表者

伊藤 圭 (ITO KEI)

独立行政法人大学入試センター・研究開発部・准教授

研究者番号: 60332144