

令和 6 年 6 月 7 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2021～2023

課題番号：21K02658

研究課題名(和文) 英語の基礎学力を担保する総合試験の研究 大学入学者選抜改革を目的として

研究課題名(英文) Research on the comprehensive examinations aimed at assessing fundamental English proficiency of the examinees, contributing to reforms in university admissions

研究代表者

吉田 健三 (Yoshida, Kenzo)

神戸大学・高大接続卓越グローバル人材育成センター・リサーチフェロー

研究者番号：20790728

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、令和3年度「志」特別選抜(神戸大学の総合型選抜)・第1次選抜における英語力評価を主とする総合試験の評価を、統計的手法によって客観的に実証することを主な目的とした。同試験の英文・日本語の著作物使用許諾が未完了のため、類似したサンプル問題を代用し、テストの妥当性、信頼性、基礎学力の担保の有無を検証した。

2021、2022年度の複数年のデータの多面的な分析を通して、テストの構成概念妥当性、信頼性、意図した学力の差異を弁別する識別力、それぞれの総合的な高さが示唆された。研究協力者を対象としたアンケート調査からは、基礎学力の担保や早期実施に対する配慮に関して肯定的な回答が得られた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

21世紀の社会においては、グローバル化に対応するため、知識・技能中心から学力の3要素を育成する教育への移行が求められ、特別入試の導入が拡大された。神戸大学は2018年度に「志」特別入試(2020年度より「志」特別選抜)を導入したが、大学入学共通テストを課さない選抜試験に対する懸念が学内の一部にみられた。本研究はその懸念を払拭し、学内の入試改革の進展に貢献する。また、過去の入学者選抜試験の分析を基に新たな問題を作成する他大学における出題検討にも資する。

研究成果の概要(英文)： The primary aim of this research was to objectively evaluate the comprehensive examinations through statistical methods. These examinations are part of the first-round selections of "Kokorozashi" Special Entrance Examinations conducted by Kobe University in 2020. They mainly focus on assessing English proficiency of the examinees. In the research, similar sample tests were used to replace the original examinations because permission to use the copyrighted materials contained in the original ones was incomplete.

Through multifaceted analysis of data spanning multiple years from 2021 to 2022, it is suggested that the tests demonstrate high levels of construct validity, test reliability, and discriminability in detecting intended differences in academic abilities. Additionally, a survey targeting the research collaborators yielded positive responses regarding the assurance of fundamental academic abilities and consideration for early implementation.

研究分野：高等教育学関連

キーワード：総合型選抜 テストの妥当性・信頼性 基礎学力の担保 早期受験

## 1. 研究開始当初の背景

21世紀の社会では、グローバル化の急速な進展に適応するため、知識・技能重視の教育から、学力の3要素を育成する教育へのパラダイムシフトが求められている。国立大学協会は、2015年に国立大学の将来ビジョンに関するアクションプランを公表し、優れた資質・能力を有する多様な入学者の確保と受け入れ環境を整備し、確かな学力とともに多様な資質を持った高等学校・高等専門学校卒業者を受け入れることを改革の一つにあげている。その結果、各国立大学は、多面的・総合的な評価を含み、個々の大学のカリキュラムポリシー、ディプロマポリシーに沿って学修をすすめることができる者を選抜できるように入試改革を推進し、その改革の一環として、AO入試、推薦入試、国際バカロレア入試等の特別入試の導入を拡大した。私立大学においては、以前より特別入試の導入を進めてきた。

しかしながら、一部のAO入試や推薦入試はいわゆる「学力不問」と揶揄される状況が指摘され、それらの特別入試による入学者の学力不足が課題となった。文部科学省が定める「大学入学者選抜実施要項」において新たなルールが明示され、従前の「知識・技能の修得状況に過度に重点を置いた選抜基準とせず」(AO入試)、「原則として学力検査を免除し」(推薦入試)という記載が削除された。2021年度入試よりAO入試は「総合型選抜」、推薦入試は「学校推薦型選抜」に変更され、出願書類だけでなく、各教科・科目に係るテスト、小論文、面接、大学入学共通テストなどの評価が導入された。このような状況下で、神戸大学は2018年度に「志」特別入試(2020年度より「志」特別選抜)を導入したが、大学入学共通テストを課さないことに対する懸念が学内の一部にみられ、当事者の一人としてその払拭の必要性が認められた。

## 2. 研究の目的

本研究は、次の2点を目的とした。

- (1)「志」特別選抜における英語の基礎学力を担保する総合試験(以下「志」)の妥当性、信頼性を検証し、学内に残る一部の懸念を払拭し、「志」特別選抜をさらに発展させ、大学入試改革の進展に貢献する。
- (2)本研究での分析や考察は、過去の入学者選抜試験の分析を基に新たな問題を作成する他大学における出題検討にも資する。

## 3. 研究の方法

### (1) サンプル問題と「志」の類似性の分析

「志」で使用した英文や日本語文は、著作物使用許諾が未完了のため、それと類似したサンプル問題を代用する必要があるがあった。サンプル問題は、出題者(筆者)の経験値に基づいて、令和3年度「志」(文系型・理系型)に類似した2種類(A・B)を作成した。設問構成の類似性については、設問構成の対照に加えて、統計的に示す手法を用い、後者の弁別妥当性、信頼性、基礎学力の担保に関する検証を通じて、前者を間接的に検証した。

異なった英文の類似性を検証するには、標準的なリーダビリティ指標以外の指標のデータも活用する必要があると判断した。従来の標準的なリーダビリティ指標は、単語の長さや文の長さに依存して難易度を評価するが、Coh-Matrixは、文や語句の結束性、文体や論理性、言語および談話の特性など、より多面的な特性を精緻に評価することが可能であり、本研究ではCoh-Matrixで算出できる12の指標を活用した。下記a.~e.の手順で検証した。

- 12指標(1.Total Words 2.Words per Sentence 3.Flesch-Kincaid Grade Level 4.Narrativity 5.Syntactic Simplicity 6.Word Concreteness 7.Referential Cohesion 8.Deep Cohesion 9. Verb Cohesion 10.Connectivity 11.Temporality 12.Type-Token Ratio)のデータを算出する。算出プログラムとしてCohmatrix3 desktop program(The University of Memphisより提供)を用い、各大問の英文単位で算出した。
- 12指標のデータについて主成分分析を行う。入力データは分散1に基準化した。
- 第1主成分、第2主成分のいずれの主成分負荷量も0.3以下の指標を除外し、6指標(Words per Sentence, Flesch-Kincaid Grade Level, Word Concreteness, Referential Cohesion, Deep Cohesion, Temporality)を選定した。1回目の主成分分析の結果、累積寄与率70%以上および固有値1以上の主成分が3つ算出されたが、第2主成分と第3主成分においてTemporalityの主成分負荷量が0.3以上で重複した。「志」とサンプル問題との類似性について、それぞれの英文の特徴を明確に示すため、第3主成分を除いた。
- 6指標のデータについて主成分分析を行う。上記c.の第1主成分、第2主成分のいずれの主成分負荷量も0.3以下の指標を除外し、再度、主成分分析を行った。
- 固有値1以上の2つの主成分(累積寄与率77.48%)の主成分得点についてクラスタ分析を行った。

### (2) サンプル問題の分析

学内での公募による2021年、2022年度の研究協力者(1年生)は、それぞれ97名(文系50

- 名, 理系 47 名), 89 名 (文系 53 名, 理系 36 名) であった。研究協力者をデータ提供者とし, サンプル問題 A・B, 共通テスト R・L・総合, TOEIC L&R IP (以下 TOEIC), TOEFL ITP (以下 TOEFL) の数値 (共通テスト, TOEIC, TOEFL の数値は研究協力者の自己申告による) を分析した。
- ①異なる構成概念を測定しているテスト間の相関分析を行った。英語民間試験は, 受験するテストが異なっても同一価値を評価するテストであるため 2021 年と 2022 年のデータを合体して算出した。共通テストは, 同一価値を評価するテストではないため, 2021 年と 2022 年のデータごとに算出した。また, 類似の構成概念を測定しているテスト (サンプル問題 A とサンプル問題 B) 間の相関分析を行った。
  - ②サンプル問題 A, B の共通因子を調べた。A は 18 項目の設問, B は 17 項目の設問を用いて因子分析を行った。因子の抽出に主因子法を用いて固有値を 1 以上の基準を設け, さらに因子の解釈の可能性を考慮して, A, B それぞれ 4 因子とした。プロマックス回転を行った。因子負荷量がどの因子に対しても 0.35 に満たなかった項目を除いた項目について共通特性を考察し, 因子名を決めた。
  - ③各設問の得点率と合計点との相関分析を行った。各設問の得点率の分布 (合計点を 20 点ごとの範囲で 5 区分) を分析することによって, 各設問の意図 (測りたい能力) が解答結果に反映されているかを検証した。
  - ④Cronbach の  $\alpha$  係数を算出し, テストの信頼性を分析した。信頼性は, 同じテスト内での内的一貫性のことで, その測定手段で試行 (trial) を繰り返した場合, どの程度同じ結果を示すかを表す。  $\alpha$  係数が 0.7 以上が望ましいとされる。
  - ⑤アンケート調査の回答を分析した。(ア) テストの内容に対する興味, (イ) 設問の難易度, (ウ) 問題の量, (エ) 出題の意図, (オ) 明示的あるいは暗示的なヒント, の 5 項目について, 4 肢選択あるいは 5 肢選択で回答するよう依頼した。基礎学力の担保や早期実施に対する配慮に関する受験者としての意見を検証した。

#### 4. 研究成果

##### (1) サンプル問題と「志」との類似性

クラスタ分析の結果は図 1, 表 1 のとおりであった。各クラスタに含まれる大問と, クラスタの第 1 主成分, 第 2 主成分の特徴を示し, サンプル問題と「志」の英文の類似性の高さが統計的に概ね認められた。

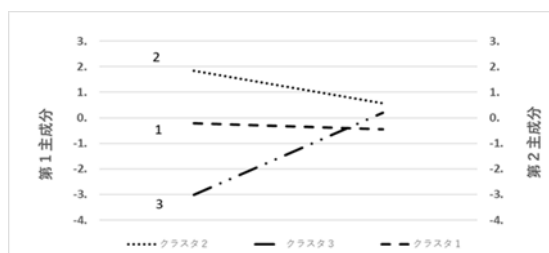


図 1 各クラスタの平均値のプロット

表 1 各クラスタの第 1・第 2 主成分と設問

クラスタ	第1主成分	第2主成分	サンプル問題と「志」			
	一文や語彙の難易度	文章の一貫性・整合性	サA	志文	サB	志理
クラスタ 1	平均的	平均的	大問1 大問3	大問1 大問2	大問1	大問1
クラスタ 2	難しい	やや強い	大問2	大問3	大問2 説明	大問2 説明
クラスタ 3	易しい	平均的			大問2 会話	大問2 会話

##### (2) サンプル問題の分析

- ①構成概念が異なるテスト間の相関は全般的に弱いことが認められた。相関が弱い場合は, 妥当性が高いことが示唆される。他方, 類似した構成概念のサンプル問題 A, サンプル問題 B の間には, 正の相関が認められた ( $r=0.562$ )。問題のトピックが異なっても, 問題の構成や問いのあり方が得点に影響したことを示唆している。以上により, 出題の構成概念の妥当性が高いことが確認された。
- ②因子分析において, A については, [a. 文脈の理解力を基に英語で記述する文章作成能力, b. 情報を検索する能力と検索した箇所を日本語に変換する能力, c. 文脈の理解力を基に日本語で記述する文章作成能力, d. 情報を検索する能力と検索した内容を日本語で記述する文章作成能力] を測っている, と推察される。B については, [a. 文脈の理解力を基に日本語で記述する文章作成能力, b. 文脈の理解力を基に要点をまとめる文章作成能力, c. 情報を検索する能力と検索した内容を日本語で記述する文章作成能力, d. 情報を検索する能力と検索した内容を英語で記述する文章作成能力] を測っている, と推察される。因子分析においても出題の構成概念の妥当性が高いことが確認された。
- ③各設問の得点率と合計点との相関分析によって, サンプル問題 A・B 全問 35 題の内 A の 3 題を除く 32 題において相関係数が 0.2 より大きく, 全般的に各設問が受験者の能力を弁別する識別力が高いことが示唆された。また, 測りたい能力が, 設問で測られている場合と不十分な場合の要因を具体的に例示できた。
- ④信頼性の分析では, Cronbach の  $\alpha$  係数について, A (0.587), B (0.621) では期待される数値には至らなかったが, 項目数が少ない場合は数値が小さくなる傾向があることを考慮すれば, A・B 合体では 0.728 を示し, 信頼性が高いことが示唆された。
- ⑤アンケート調査の回答分析では, (ア) 内容に対する興味は, 総じて高かった。(イ) 難易度について, A では「適切」, B では「やや高い」が多く, テストの平均点の差と同じ傾向がみ

られた。(ウ)量については、A 大問 1, 大問 2 では「適切」、A 大問 3, B 大問 1, 大問 2 で「やや多い」が多く、合計得点と関連していると推察される。(エ)意図については、「思う」「やや思う」の合計値より、設問を通してどのような能力を測ろうとしているかの意図への理解が示された。(オ)ヒントについては、得点が高い受験者ほどヒントが理解できていた。設問の理解力が反映していると推察される。以上により、基礎学力の担保や早期実施に対する配慮に関して総合的に肯定的な回答が得られたと考えられる。

アンケートの回答全般で、文系と理系において特筆すべき大きな差は認められなかった。テーマに関して文系的、理系的な差異を設けたが、文系・理系に共通して大学で学修する際に最低限必要な英語の基礎学力の評価を意図した結果であると判断できる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 吉田 健三	4. 巻 33
2. 論文標題 英語の基礎学力を担保する総合試験の研究	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 大学入試研究ジャーナル	6. 最初と最後の頁 256 ~ 263
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.57513/dncjournal.33.0_256	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 吉田健三	4. 巻 34
2. 論文標題 英語の基礎学力を担保する総合試験の研究（総括） 令和3 年度「志」特別選抜の総合試験に類似したサンプル問題を活用して	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 大学入試研究ジャーナル	6. 最初と最後の頁 197-204
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.57513/dncjournal.34.0_197	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 吉田健三
2. 発表標題 英語の基礎学力を担保する総合試験の研究 「志」特別選抜の総合試験に近似したサンプル問題を活用して
3. 学会等名 令和4年度全国大学入学者選抜研究連絡協議会（第17回）（オンライン開催）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 吉田健三
2. 発表標題 英語の基礎学力を担保する総合試験の研究（2） 「志」特別選抜の総合試験に類似したサンプル問題を活用して
3. 学会等名 令和5年度全国大学入学者選抜研究連絡協議会大会（第18回）（オンライン開催）
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------