

## 日本語適応型テストシステムの開発 —新日本語能力試験2級の文法を中心に—

馮寶珠\*

### 要旨

従来のような古典的テスト理論 (Classical Testing Theory) に基づいて作られた筆記試験は、受験者グループに対して一斉に実施するような試験である。こうした試験は、受験者の能力を測定するのに適さず、難しすぎたり易しすぎるテストが与えられる可能性は否定できない。一方、項目応答理論 (Item Response Theory; IRT) に基づいて作られた適応型テスト (Computerized Adaptive Testing; CAT) では、短時間に、効率よく受験者能力の推定値を測定していくことが可能である。

本研究では、試験問題の難易度決定及び被験者の能力測定などを測定することを目的に、まず先行研究及び適応型テストシステムの概要を紹介する。そして、筆記試験のテスト分析、適応型テストのシミュレーション、適応型テストの効果、今後の研究課題について述べる。

キーワード：筆記試験、古典的テスト理論、項目応答理論、適応型テスト、  
受験者能力、難易度決定

---

\* 輔仁大学日本語文学科准教授

## 日語適性測驗系統的開發

### 以新日語能力試 2 級的文法為主

馮寶珠\*

#### 摘要

紙筆測驗採用古典測驗理論(Classical Testing Theory)，受試者一起施測，常有無法測試考生能力或是試題難度過於簡單、太難的情形發生。適性測驗(Computerized Adaptive Testing; CAT)則採用項目應答理論(Item Response Theory; IRT)，能短時間且有效率地測試考生能力。

本論文的研究目的為分析試題難度與考生能力，並以下列觀點考察適性測驗。首先，介紹先行參考文獻、適性測驗系統的概要，其次敘述適性測驗的模擬、適性測驗的成效，最後提及今後之研究課題。

關鍵詞：紙筆測驗、古典測驗理論、項目應答理論、適性測驗、考生能力、試題難度

---

\* 輔仁大學日本語文學系副教授

## **Development of Computerized Adaptive Testing System for Japanese Language: Focusing on Grammar at level N2 of Japanese Language Proficiency Test**

Ferng, Bow-ju<sup>\*</sup>

### **Abstract**

Paper-and-pencil test uses Classical Test Theory and its test-takers participate the test together. Oftentimes, the test presents issues, including the inability to determine the ability levels of test-takers and questions that are excessively easy or difficult. On the other hand, a Computerized Adaptive Testing (CAT) test, which uses Item Response Theory (IRT), can efficiently determine the ability levels of test-takers in a short time.

This paper aims to analyze the difficulty levels of questions of CAT test and the ability levels of test-takers. It examines CAT test based on the following. First, this paper gives a literature review on and an overview of CAT system. This is followed by a description of CAT simulations and the test effectiveness of CAT. Finally, this paper suggests topics for future research in the field of CAT.

**Keywords:** paper-and-pencil test, Classical Test Theory, Item Response Theory (IRT), Computerized Adaptive Testing (CAT), ability levels of test-takers, difficulty levels of questions

---

<sup>\*</sup> Associate Professor of Department of Japanese Language and Culture, Fu Jen Catholic University