

# 項目反応理論等のテスト分析の手法を用いた「保育士試験」の分析 ～「保育士としての資質・専門性」の修得状況を評価するために～

## Analysis of Nursery Teachers' Examination Using Test Analysis Method of Item Response Theory etc.

(2021年3月31日受理)

佐々木弘記	齊藤 佳子	伊藤 智里
Hironori Sasaki	Yoshiko Saito	Chisato Ito
河原 智美	原田 眞澄	池田 隆英*
Tomomi Kawahara	Masumi Harada	Takahide Ikeda

Key words : 項目反応理論, 保育士試験, 専門的力量, S-P表, 項目分析

### 要 約

保育士の専門的力量育成の必要性は現職のみならず養成段階においても高まってきている。保育士資格は修業年限2年の単一資格で、幼稚園教諭一種、二種のような法定化された職階がなく国家試験もない。将来的に、一定の階層性を導入するのであれば、短期大学と四年制大学との修業年限の違いによる「保育士としての資質・専門性」の修得状況を評価し、短期大学と四年制大学の特徴を明確にして養成校間の役割を検討することが求められる。そこで、本研究では、一般社団法人全国保育士養成協議会が毎年前期と後期の2回実施する保育士試験の中から平成30年度前期実施の「保育原理」の問題を短期大学2年次生と四年制大学3年次生の学生を対象として実施した。実施したデータをS-P表や項目分析などの方法を用いて分析するとともに、「保育原理」のテストに解答する能力を測定するのにふさわしい問題を項目反応理論を用いて抽出した。そして、抽出した問題をもとにしたテスト試案の特徴を明らかにした。更に、推定された能力パラメタから、短期大学と四年制大学の学生の能力分布の特徴を指摘した。

### 1. 研究の目的

2017年3月に厚生労働省から出された「保育所保育指針」には、「第5章 職員の資質向上」として、一章を割いて保育所職員の専門性の向上について述べられている<sup>1)</sup>。更に、同年12月に出された保育士養成課程等の検討会による「保育士養成課程等の見直しについて（検討の整理）」では、見直しの方向性の一つとして、「保育士としての資質・専門性の向上」が挙げられ<sup>2)</sup>、その後、保育士養成のカリキュラムが変更された。このように、保育士の専門的力量向上の必要性が高まってきているが、これは現職のみならず養成段階においても同様なことは言うまでもない。著者らは、保育所実習日誌の分析を通して専門性を向上させる指導方略について検討を重

ね(佐々木ほか, 2019)<sup>3)</sup>、実践的知識の獲得を支援できるワークショップを試行(Sasaki, 2020)<sup>4)</sup> することを通して、保育士の専門性を向上するための実践研究を進めてきた。

ところで、保育士資格は修業年限2年の単一資格で、幼稚園教諭一種、二種のような法定化された職階がなく、国家試験もない。将来的に、一定の階層性を導入するのであれば、短期大学と四年制大学との修業年限の違いによる「保育士としての資質・専門性」の修得状況を評価し、短期大学と四年制大学の特徴を明確にして養成校間の役割を検討することが求められる。

そこで、本研究では、一般社団法人全国保育士養成協議会が毎年前期と後期の2回実施する保育士試験をリソースとして、項目反応理論等のテスト分析の手法を用

\*岡山県立大学

いて分析することを通して、「保育士としての資質・専門性」の修得状況を評価するためのスタンダードとしてのテスト試案を作成し、推定された能力特性値を基にして養成校の特徴を評価することを目的とする。

## 2. 研究の方法

保育士試験は、「保育原理」をはじめとして9つの領域について筆記試験が行われている<sup>5)</sup>。ところで、「保育所保育指針解説」には、保育士に求められる主要な知識及び技術として①これからの社会に求められる資質を踏まえながら、乳幼児期の子どもの発達に関する専門的知識を基に子どもの育ちを見通し、一人一人の子どもの発達を援助する知識及び技術、など6つが挙げられている<sup>6)</sup>。これらの知識及び技術を「保育士としての資質・専門性」であると捉え、保育士試験の受験者の能力が必要とされる知識及び技術を満たしているかどうかを保育士試験では測定していると本研究では仮定した。すなわち、9つの領域において測定される能力が「保育士としての資質・専門性」と捉えたのである。もちろん9つの領域ごとにテストがあるので、それぞれで測定される能力は異なることが推測される。そこで、平成30年度前期に実施した保育士試験の問題から「保育原理」の領域を選択し、そのテストに解答する能力が「保育士としての資質・専門性」の一つと考え、その能力の測定する保育士試験の問題について検討する。「保育原理」を選択したのは、保育の基礎・基本となる知識及び技術を修得する領域であり、出題される問題数は20問と多いのでテスト分析をするのにも適しているからである。また、平成30年度前期のものを選んだのは、平成31年度実施の問題は、一部を授業で用いていたため、それに次ぐ近年の問題だからである。

研究の手順としては、次のように進める。

- (1) 平成30年度前期の保育士試験「保育原理」の問題を、短期大学2年次生と四年制大学3年次生の学生を対象として実施する。
- (2) 実施したデータをS-P表や項目分析などの方法を用いて分析し、「保育原理」のテストに解答する能力を測定するのにふさわしい問題を項目反応理論を用いて抽出する。

(3) 抽出した問題をもとにしたテスト試案の特徴を明らかにする。

(4) 推定された能力特性値から、短期大学と四年制大学の特徴を評価する。

## 3. 研究の内容

### (1) 保育士試験「保育原理」の実施

研究グループのメンバーが所属するA短期大学2年次生、B四年制大学3年次生の学生を対象として実施し、解答データをテスト分析の方法を用いて分析する。

- ・テスト実施時期：2020年12月～2021年1月
- ・対象：A短期大学2年次生67名、B四年制大学4年次生47名、合計114名
- ・テスト内容：保育士試験平成30年度前期「保育原理」20問
- ・方法：学生は5つの選択肢から正答1問を選択し、解答用紙のマークシートの番号を塗りつぶす。マークシート解答用紙はスキャナーで読み取りコンピュータで処理を行う。

### (2) テストの分析

#### ① 得点分布

テストの平均点は9.16(満点20)、標準偏差は2.41であった。階級別に度数と相対度数、累積相対度数をまとめたのが表1である。また、図1にヒストグラムを描いた。なお、折れ線グラフは累積相対度数である。

表1 度数分布表

階級名	度数	相対度数	累積相対度数
0-1	0	0.0000	0.000
2-3	2	0.0175	0.018
4-5	6	0.0526	0.070
6-7	16	0.1404	0.211
8-9	39	0.3421	0.553
10-11	37	0.3246	0.877
12-13	10	0.0877	0.965
14-15	3	0.0263	0.991
16-17	1	0.0088	1.000
18-19	0	0.0000	1.000
20	0	0.0000	1.000
合計	114		

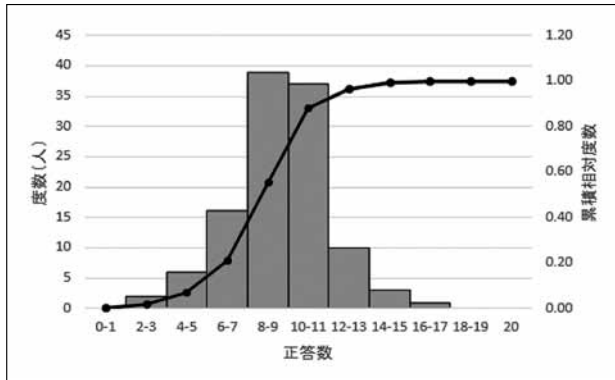


図1 ヒストグラム

## ② S-P表による分析

「保育原理」のテスト20項目について、正答には得点1を与え、誤答には得点0を与えて得た114人の学生の項目得点を集めて、114人×20問の項目得点表を作成した。学生の解答には、空白（当該解答欄の番号をいずれも塗りつぶしていないもの）や複数選択（複数の番号を塗りつぶしている）が少数あったが、これらは誤答として得点0を与えた。

正答数の高い順に、項目・学生を並び替え、S曲線（実線）、P曲線（破線）を示したのが表2である。項目の注意係数が0.75以上あると特に注意しなければならない。注意係数が1.07と最も高い問5について、問題文と項目分析表を次に示す。

問5 次の文のうち、「保育所保育指針」第3章「保育の内容」の（1）「養護に関わるねらい及び内容」のイ「情緒の安定」の一部として、正しいものを○、誤ったものを×とした場合の正しい組み合わせを一つ選びなさい。

A 一人一人の子どもが、安定感を持って過ごせるようにする。  
 B 一人一人の子どもが、快適に生活できるようにする。  
 C 一人一人の子どもの生理的欲求が、十分に満たされるようにする。  
 D 一人一人の子どもの健康増進が、積極的に図られるようにする。  
 E 一人一人の子どもの心身の疲れが癒されるようにする。

（組み合わせ）

	A	B	C	D	E
1	○	○	○	×	×
2	○	○	×	×	○
3	○	×	×	×	○
4	×	○	×	○	×
5	×	×	○	×	○

表3 問5の項目分析表

解答番号	1	2	3	4	5	無答	複数選択	合計
上位(32人)	20	4	1	5	2	0	0	32
中位(42人)	23	7	2	9	1	0	0	42
下位(40人)	17	10	2	8	3	0	0	40
	60	21	5	22	6	0	0	114

問5の正答率は4.4%であった。正答は解答番号3である。平成20年告示の保育所保育指針からの出題であり、テスト対象となった学生は平成28年告示のもので授業を受けていたため誤答が多かったとも考えられる。しかし、平成28年告示の保育所保育指針でも、「情緒の安定」の内容は変わっていない。同様に、注意係数が問5の次に大きい問2についても、保育所保育指針の記述内容を問う問題であり、学生は保育所保育指針の具体的な記述に十分に注意を払っていなかったと考えられる。

## ③ 項目反応理論による分析

項目反応理論を用いた分析には、フリーソフトであるEasyEstimationを用いた<sup>7)</sup>。今回得られたテストデータをもとに、20項目全てを用いて次元性の確認を行ったところ、固有値が1.0以上ある因子が9個抽出された。次元性の確認では、「保育原理」解答データを用いたが、その問題を解答する能力には多くの因子が潜んでいることが考えられる。項目反応理論では、対象となる項目群が次元性、すなわち種類だけの能力特性値 $\theta$ を測定していることを前提としているため、因子が一つになるように適切でない項目を取り除く必要がある。そこで、各項目の点双列相関係数が小さい項目から順に取り除いて抽出される因子数を確認していったところ、点双列相関係数が0.30未満の項目を除外し、0.30以上の9項目だけで算出したところ、第1固有値の値が2.8で、以下、1.41, 1.32, 0.97…と減少していった。これらの値をプロットしたスクリープロットを図2に示す。因子分析と同様に解釈してみると、固有値の値が1.0を下回るのは4番目からであるが、第1固有値から第2固有値にかけて特に大きく減少し、以降は比較的なだらかな減少となっていることから、この場合は、1因子、すなわち次元性がほぼ成立していると考えられる。この時除外せずに残した項目とは、問3, 4, 6, 8, 10, 12, 15, 19, 20の9問であった。先に指摘した注意係数が0.75以上であった問2, 5, 9, 11, 13は除外されている。この9問をテスト試案として3パラメタロジスティックモデルにより各値を推定した。3パラメタモデルを選択したのは、5つの選択肢から正解を一つ解答する形式のため、当て推量により正答を選ぶ可能性があるためである。

表 2 S-P表

	10	15	8	20	6	1	19	4	3	9	7	16	12	17	14	11	2	13	18	5	計	%	Blank	c.s.
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	83	0	0.13
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	70	0	0.14
*****	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	14	70	0	0.57
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	70	0	0.26
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	65	0	0.00
*****	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	65	0	0.00
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	65	0	0.37
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	65	0	0.23
*****	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	60	0	0.35
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	60	0	0.34
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	60	0	0.06
*****	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	60	0	0.12
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	60	0	0.44
*****	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.13
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.20
*****	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.15
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.09
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.02
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.26
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.33
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.02
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.32
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.32
*****	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.52
*****	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.62
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.39
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.18
*****	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.49
*****	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	55	0	0.37
*****	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.55
*****	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.48
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.27
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.30
*****	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.49
*****	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.60
*****	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.27
*****	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.40
*****	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.36
*****	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.77
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.14
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.49
*****	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.17
*****	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.66
*****	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.47
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.31
*****	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.36
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.00
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.23
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	50	0	0.47
*****	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.20
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.07
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.50
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.28
*****	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.41
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.23
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.02
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.16
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.23
*****	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.47
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.20
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.07
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.50
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.18
*****	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.28
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.41
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.23
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.02
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.16
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.23
*****	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.47
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.20
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.07
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.50
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.18
*****	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.28
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.41
*****	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	45	0	0.23
*****																								

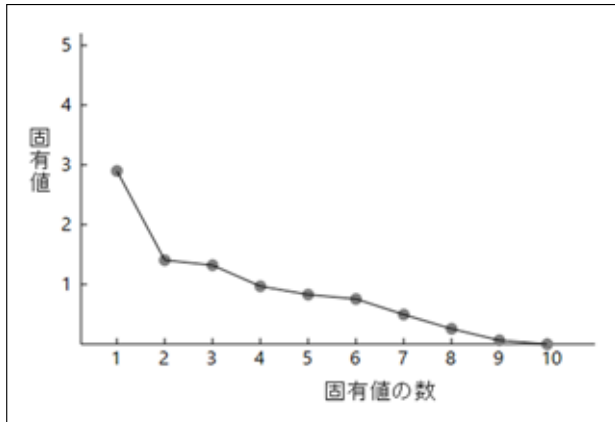


図2 スクリーンプロット

3パラメタロジスティックモデルにより識別力パラメタ、困難度パラメタ、当て推量パラメタを求めたが、その中から、識別力パラメタの最も大きい項目と最も小さい項目、困難度パラメタの最も大きい項目と最も小さい項目について次に示す。

#### ア. 識別力パラメタの最も大きい項目（問10）

問10 次の保育所での【事例】を読んで、【設問】に答えなさい。

**【事例】**  
 保育室での遊びの際、1つのテーブルが小麦粉粘土遊びの場となっている。近くのテーブルにいるMちゃん（1歳4か月）は、まわりで子ども達が小麦粉粘土で遊ぶ様子が気になるようで、チラチラと見ている。他の子の手に小麦粉粘土がついている様子を見て、それはいやだと思うのか、テーブルに行くことはしない。Mちゃんは、しばらく前に指に絵の具をつけるスタンプ遊びを行ったときも、自分から絵の具を指につけることはなかった。Mちゃんは、苦手だと思う遊びには加わらないことが続いている。

**【設問】**  
 「保育所保育指針」第2章「子どもの発達」、第3章「保育の内容」の（3）「3歳未満児の保育に関する配慮事項」、第6章「保護者に対する支援」に照らし、Mちゃんの担当保育士の対応として適切な記述を○、不適切な記述を×とした場合の正しい組み合わせを一つ選びなさい。

A 何事も一度はやってみることが大事なので、小麦粉粘土のテーブルに座らせて小麦粉粘土を手を持たせてみる。  
 B 他の子が楽しんでいる様子を見て誘ってみるが、Mちゃんがやりたがらない様子であれば、その気持ちを受け止める。  
 C 小麦粉粘土に限らず、砂や土、泥で遊ぶなど、保育所の遊びの中でいろいろな素材の感触を味わえるようにする。  
 D Mちゃんの保護者に、Mちゃんは苦手だと思う遊びは自分からやらないが、まわりの子どもが遊ぶ様子を見るようになってきていると伝える。

**（組み合わせ）**

	A	B	C	D
1	○	○	○	×
2	○	×	○	×
3	×	○	○	○
4	×	×	○	○
5	×	×	×	○

正答率：86.0% 識別力：4.05 困難度：-1.03 当て推量：0.19 正答：3

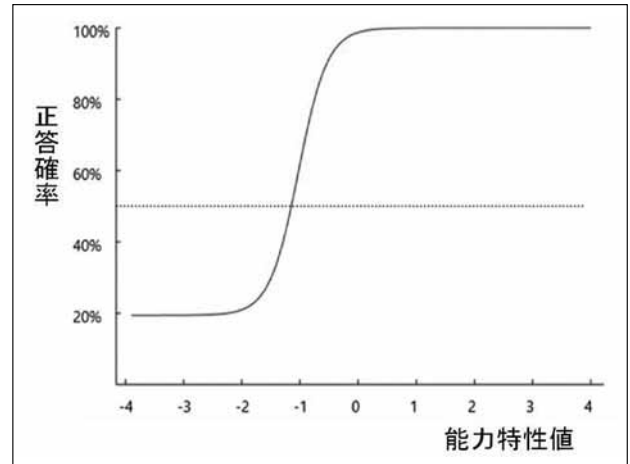


図3 問10の項目特性曲線

能力特性値が-2～0辺りの能力の識別をするのに優れている間であると言える。困難度が低いので正答率が高くなっている。

#### イ. 識別力パラメタの最も小さい項目（問3）

問3 次の文は、保育における人権の配慮に関する記述である。（A）～（C）にあてはまる適切な語句を【語群】から選択した場合の正しい組み合わせを一つ選びなさい。

「児童福祉施設の設備及び運営に関する基準」（昭和23年厚生省令第63号）第9条では、「児童福祉施設においては、入所している者の（A）、信条、社会的身分又は入所に要する費用を負担するか否かによって、（B）取扱いをしてはならない」とされており、この方針は、子どもの人権の配慮とともに「保育所保育指針」第1章「総則」において、保育所の（C）の一つとして明記されている。

**【語群】**

ア 国籍	イ 個性	ウ 社会的責任	エ 排除的
オ 倫理観	カ 差別的	キ 性別	ク 説明責任

**（組み合わせ）**

	A	B	C
1	ア	エ	ウ
2	ア	カ	ウ
3	イ	エ	ク
4	キ	カ	オ
5	キ	カ	ク

正答率：49.0% 識別力：0.47 困難度：-1.28 当て推量：0.20 正答：2

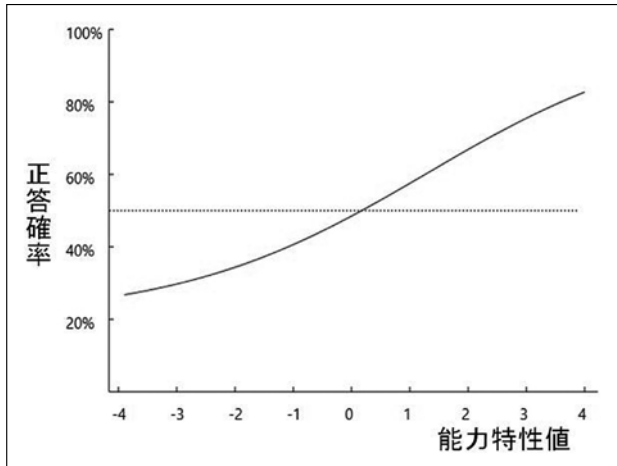


図4 問3の項目特性曲線

正答率はほぼ50%で、能力特性値を識別する範囲が広い。識別力が小さい問に数多く解答させることで能力特性を推定しやすくなる。

#### ウ．困難度パラメタの最も大きい項目（問12）

問12 次の文のうち、「保育所保育指針」第1章「総則」の（2）「保育の方法」の一部として正しいものを○、誤ったものを×とした場合の正しい組み合わせを一つ選びなさい。

A 子どもの生活リズムを大切にし、健康、安全で情緒の安定した生活の援助や、意欲を十分に発揮できる環境を整えること。  
 B 子どもの発達について理解し、一人一人の発達過程に応じて保育すること。その際、子どもの個人差に十分配慮すること。  
 C 子ども相互の関係作りや互いに尊重する心を大切に、集団における活動を規律あるものにするよう援助すること。  
 D 一人一人の子どもの状況や家庭及び地域社会での生活の実態を把握するとともに、子どもが安心感と信頼感を持って活動できるよう、子どもの主体としての思いや願いを受け止めること。

(組み合わせ)

	A	B	C	D
1	○	○	○	×
2	○	×	○	×
3	○	×	×	○
4	×	○	×	○
5	×	×	○	○

正答率：32.0% 識別力：0.88 困難度：2.36 当て推量：0.21 正答：4

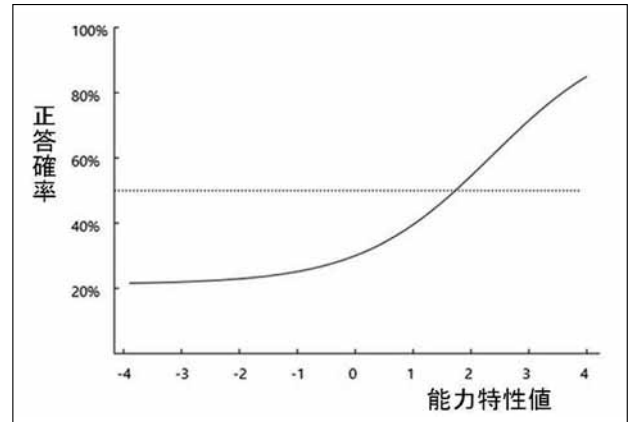


図5 問12の項目特性曲線

識別力が比較的高く、正答率も約3分の1である。能力特性値が1以上に適しており、高い能力を識別するのに適した問である。

#### エ．困難度パラメタの最も小さい項目（問20）

問20 次の文は、日本の保育の現状と課題に関する記述である。適切な記述を○、不適切な記述を×とした場合の正しい組み合わせを一つ選びなさい。

A 外国籍の子どもを保育所に受け入れて保育する際には、国籍や文化の違いを認め、互いの文化を理解し、それぞれの持つ文化の多様性を尊重する多文化共生の視点が求められる。  
 B 小学校教育との連携は、主に学童保育の問題が中心的課題であり、保育と小学校以上の教育とは異質な面が多いため、学習面での連続性は考えず保育の独自性を追求することが今後の課題である。  
 C 就学に向けて、保育所の子どもと小学校の児童との交流、職員同士の交流、情報共有や相互理解など小学校との積極的な連携を図ることが求められている。

(組み合わせ)

	A	B	C
1	○	○	×
2	○	×	○
3	×	○	○
4	×	○	×
5	×	×	○

正答率：83.0% 識別力：0.87 困難度：-1.75 当て推量：0.20 正答：2

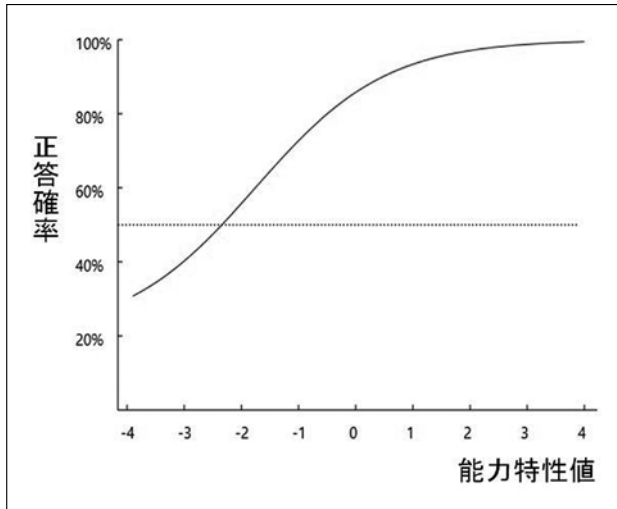


図6 問20の項目特性曲線

正答率は83%と最も高い。問題文をよく読めば正答できる間であると考えられる。ただし、能力特性値が低い方では、正答確率は低下している。

### (3) テスト試案の特徴

#### ① パラメタ推定値の分布

図7にパラメタ推定値である識別力×困難度の散布図を示す。

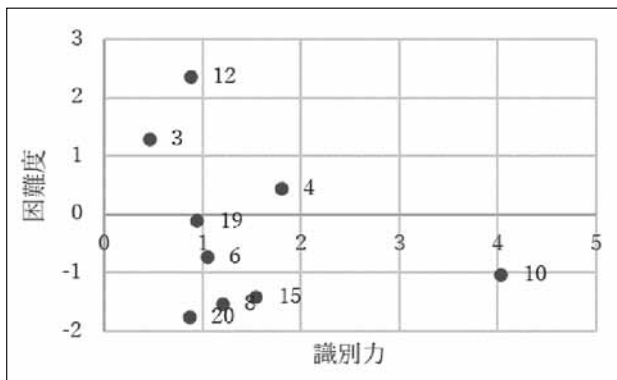


図7 パラメタ推定値の散布図

この図から、困難度が低い項目が多いことが分かる。また、識別力の高い項目10は困難度が低く、先にも示した通り正答率も高くなっている。識別力が高く、かつ困難度も高い項目が必要となる。

#### ② テストの特性

図8にテスト特性曲線を示す。

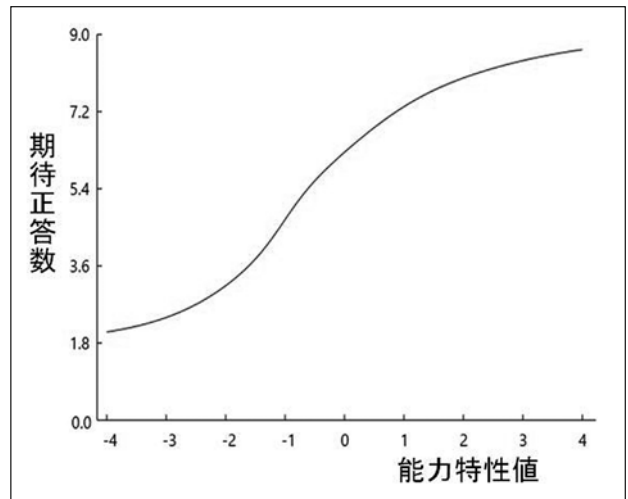


図8 テストの特性曲線

能力特性値が平均レベル ( $\theta=0$ ) 付近では、期待正答数が6～7問程度となっている。全項目数が9問なので、期待正答率で表すと、7～9割という高い値となる。能力特性値が0より高くなってもあまり期待正答数は変化しないことが分かる。これとは逆に  $-2 < \theta < 0$  の範囲では、能力特性値が大きくなるにつれて比較的急に期待正答数が増えることも分かる。

#### ③ テストの情報

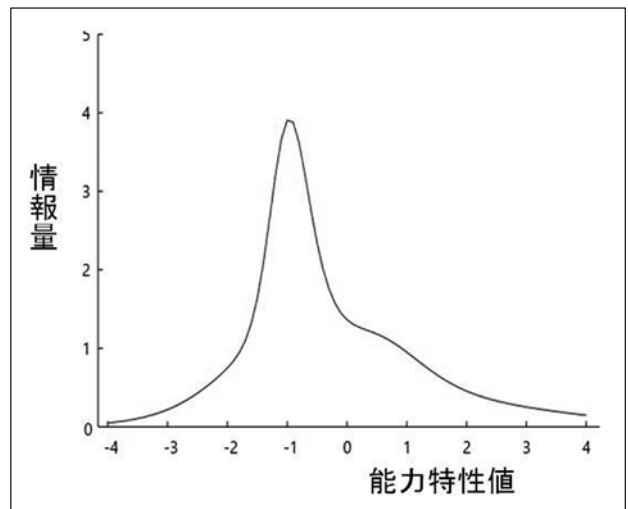


図9 テスト情報曲線

図9にテスト情報曲線を示す。9問のテスト全体としては、低い能力域(-2~0付近)を大変よく識別できるテストであると言える。逆に能力特性値が0を超える領域では情報量がほとんどない。これらの領域で測定精度を上げるために、困難度の高い項目をもっと加える必要がある。

#### (4) 能力特性値の推定

項目反応理論で、能力特性値を推定する方法はいくつかあるが、その中から、MAP(maximum a posteriori 推定法)を選択し、事前分布として正規分布を用いて推定した。

あくまでも「保育原理」でテストされる能力についての推定である。能力特性値の分布をA短期大学2年次生(図10)とB四年制大学の3年次生(図11)別に示した。

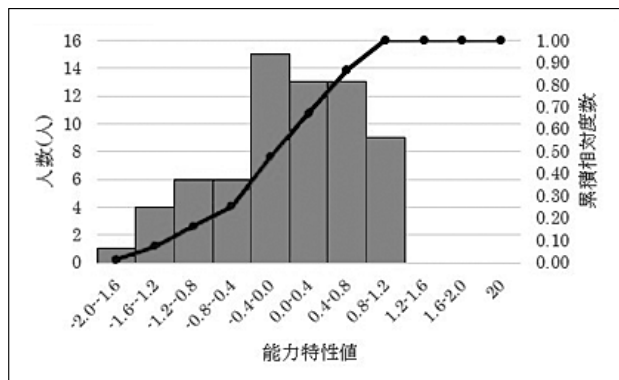


図10 A短期大学2年次生の能力特性値の分布

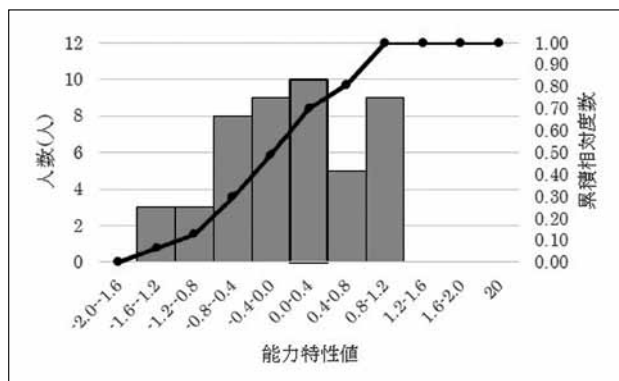


図11 B四年制大学3年次生の能力特性値の分布

図10から、A短期大学では、能力特性値が0から0.8にかけての度数が多く、逆に能力特性値が0以下の-1.2

~-0.4が少なくなっている。「保育原理」のテストに解答する能力については、比較的能力の高い学生が存在することになる。一方、図11から、B四年制大学では、能力特性値の高い0.8~1.2が多いが、同様に能力特性値が0以下の-1.2~-0.4も多くなっている。能力特性値が高い群があるのは、3年次生なので来年の採用試験に向けて勉強をしている学生であると考えられる。「保育原理」のテストで測定する能力についてだけではあるが、このように推定された能力特性値によって養成校の特徴を比較することができる。

## 4. 研究の成果

- (1) 平成30年度前期の保育士試験「保育原理」の問題を、短期大学2年次生と四年制大学3年次生の学生を対象として実施し、項目反応理論などのテスト分析の方法によって分析し、適切な項目を抽出し、テスト試案を作成した。
- (2) テスト試案の項目に該当するデータを3パラメトロジスティックモデルを用いて各パラメタを推定し、テスト試案の特徴を明らかにした。
- (3) 「保育原理」のテストに解答する能力について、推定された能力特性値から、短期大学と四年制大学の特徴の評価を行った。

謝辞：本研究の一部は、2020年度の全国保育士養成協議会ブロック研究助成を受けている

## 引用・参考文献

- 1) 厚生労働省(2017)。「保育所保育指針」  
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/0000160000.pdf> (2021年3月閲覧)
- 2) 厚生労働省「保育士養成課程等の見直しについて(検討の整理)」, 2017  
[https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11901000-Koyoukintoujidoukateikyoku-Soumuka/houkokusyo\\_1.pdf](https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11901000-Koyoukintoujidoukateikyoku-Soumuka/houkokusyo_1.pdf) (2021年3月閲覧)
- 3) 佐々木ほか (2019)。「反省的実践家としての保育士」



の専門的力量向上を目指したワークショップの開発  
と試行. 中国学園紀要, 18, 141-147

- 4) Sasaki, H. (2020). Trial of a Workshop Adapting Single/Double loop Learning for Nursery Student Teachers. *Chugokugakuen Journal*, 19, 1-9
- 5) 一般社団法人全国保育士養成協議会. 保育士試験 : <https://www.hoyokyo.or.jp/exam/>
- 6) 厚生労働省 (2018). 保育所保育指針解説
- 7) 熊谷龍一 (2020). 項目反応理論とEasyEstimation のページ : <http://irtanalysis.main.jp/> (2021年3月閲覧)

