

論文審査の要旨  
Summary of Dissertation Review

博士の専攻分野の名称 Degree	博 士 (教育学)	氏名 Author	SAMAH GAMAL AHMED ELBEHARY
学位授与の要件	学位規則第 4 条第①・2 項該当		
論 文 題 目 Title of Dissertation	Conceptualizing Pre-service Mathematics Teachers' Knowledge for Teaching Probability in Egypt from the Perspective of Probabilistic Reasoning		
論文審査担当者 Dissertation Committee Member	主 査 Committee Chair 教授 馬場卓也 印 Seal 審査委員 Committee 教授 清水欽也 審査委員 Committee 准教授 牧 貴愛 審査委員 Committee 教授 二宮裕之 (埼玉大学) 審査委員 Committee 名誉教授 Jane Watson (タスマニア大学)		
〔論文審査の要旨〕 Summary of Dissertation Review	<p>現代社会において確率的推論は多くの場面で利用されており、これからの学校数学ではその育成が求められている。本研究は、エジプトの学部生が有する教えるための確率的知識を確率的推論の観点から調査分析を行った。これまで、教師の知識研究は静的にアプローチされることが多く、本研究では推論という動的観点に注目した。</p> <p>本研究は全 6 章で構成されている。第一章において問題の所在と本研究の目的を述べた。本研究では、学部生の有する「教えるための統計的知識」の動的様相を分析することを目的とする。第二章では、研究の方法論について述べた。先行研究で残された課題である「統計的知識の動的側面」を取り上げるために、知識と推論の関係について前提 (Premise) を置き、それに基づいて研究課題を設定し関係づけた。第三章では、エジプト Tanta 大学の教育プログラムおよびカリキュラムを分析することで、その特徴を示した。それによって、確率的推論において客観性や公式に力点が置かれ、統計的推論が狭く捉えられていることを明らかにした。第四章では、先行研究のレビューから、初期の心理学的研究 (ミスコンセプションの指摘) が再度求められていること、統計の解釈には理論的、実験的、主観的の 3 種類があること、近年、主観的解釈の重要性が増していることを示した。それらを基に確率的推論、コンセプション、知識の関係を示す概念枠組みを設定した。第五章では、中等学校数学教師になる学部生 (1 年生から 3 年生の合わせて 68 名) を対象に、調査問題 (3 つの文脈: サイコロ、天気、出産) を実施し、調査結果について考察を行った。研究対象は、学部生である。機能的コード化を用いて回答を分類したところ、確率的推論のカテゴリーとして、数学的推論、主観的推論、成果志向型推論を同定した。サイコロは数学的推論が最も多く (73.5%)、出産は主観的推論が最も多く (60.3%)、天気は成果志向型推論が最も多い (50%) という結果より、文脈によって確率的推論のカテゴリーが異なることが分かった。また条件付確率の問題では、与えられた条件を十分に考慮できない (Intra-subjective) 学生が多数いる (70%) ことが分かった。第六章では、以上を踏まえて総括的考察を行った。</p> <p>本研究は、以下の諸点が独創性の高い点として評価された。(1)統計教育研究の動向から統計的推論の動的側面に関する概念枠組みを提案したこと、(2)その枠組みに基づく調査問題を提案したこと、(3)(1)、(2)を用いた調査により、エジプト学部生の統計的推論の動的様相を明らかにしたこと</p>		

である。なお、申請者はこれまで、査読つき論文 3 編、国際会議発表 4 編、国内学会発表 3 編を公表した。

以上、審査の結果、本研究の著者は博士（教育学）の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。