View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by Hiroshima University Institutional Repository

（様式８）
(Attached Form 8)

# 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 | 福田　博人 |
| 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

Research towards a Principle for the Statistics Curriculum in Japan from the Perspective of Context

論文審査担当者　Dissertation Committee Member

主　　査 Committee Chair　馬場卓也(広島大学大学院国際協力研究科・教授)　印 Seal
審査委員 Committee　清水欽也(広島大学大学院国際協力研究科・教授)
審査委員 Committee　牧　貴愛(広島大学大学院国際協力研究科・准教授)
審査委員 Committee　岩崎秀樹(広島大学名誉教授)
審査委員 Committee　Maxine Jeanette Pfannkuch
(The University of Auckland, Associate Professor)

〔論文審査の要旨〕Summary of Dissertation Review

大量の情報およびデータがあふれて、不確実性が増す高度情報化社会において、方法知としての統計的リテラシーの役割は急速に高まっている。本論文は、近年の研究動向を踏まえた統計教育カリキュラムに関する研究である。Wild & Pfannkuch (1999)によって提案された PPDAC（計画 - 問題 - データ - 分析 - 結論）は統計的探究サイクルとして有名であるが、これまでこの統計的探究を事例的に応用する研究がなされてきた。しかし PP（計画および問題）部分が十分に明らかにされておらず(Pfannkuch, 2011 など)、本研究では文脈に焦点を当てることで新たな道を開いた。

論文は全 7 章で構成されている。第 1 章において問題の所在と本研究の目的および方法を述べた。第 2 章では、鍵となる「文脈」について先行研究のレビューを行い、本研究の取り組むべき課題「統計的探究における問題とデータにかかわる文脈の役割と原理を明らかにすること」を同定した。第 3 章では、統計教育先進国のニュージーランドを取り上げる意義、教授実験など研究方法について説明し、第 4 章では、ニュージーランドでの教科名が「数学と統計」であること、日本の教科書（309 問）とニュージーランドの教科書（262 問）の比較により、前者の文脈はスポーツと科学に偏っていることを明らかにした。さらに授業観察を通して、ニュージーランドでは時間枠を超えて統計的探究を積極的に取り入れていることを明らかにした。第 5 章では、統計的探究の枠組みを文脈に注目して検証し、創発的仮説モデリングの考えを導入した。第 6 章では教授単元「環境と因果関係」を開発・実践を行った。因果関係に関する統計的探究により批判的・数学的レベルのリテラシーや仮設の洗練が確認され、創発的仮説モデリングの妥当性を示した。終章では、以上を踏まえて総括的考察を行い、現在の統計教育における問題文脈が偏っていること、統合的モデリングアプローチ（Manor Braham & Ben-Zvi, 2017)およびインフォーマルな統計的モデルとモデリングによる推論(Dvir & Ben-Zvi, 2018)を内包する形で、現象 - 文脈 - データ - モデル - 推論の世界を往還する教育過程原理を明らかにした。

本論文は、以下の諸点が独創性の高い点として評価された。(1)統計的探究において文脈

の位置づけを明らかにしたこと、(2)ニュージーランドの統計教育と比較して日本の統計教育の特徴を明らかにしたこと、(3) 文脈の観点から統計教育過程の原理を提案したことである。なお、申請者はこれまで、査読つき論文 10 編、国際会議発表 7 編を公表した。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士（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。