

## 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）研究成果報告書

平成 25 年 5 月 30 日現在

機関番号：12701
研究種目：挑戦的萌芽研究
研究期間：2011～2012
課題番号：23653183
研究課題名（和文）学力の性差及び認知機能等の性差と男女別学教育モデルの検討
研究課題名（英文）Examination of single-sex education model based on sex differences of academic achievement and cognitive functions
研究代表者 福田 幸男 (FUKUDA SACHIO) 横浜国立大学・教育人間科学部・教授
研究者番号：00111641

研究成果の概要（和文）：国語や算数における学力の性差とその原因と想定される認知機能について、全国学力調査および授業での学習評価に基づいて分析した。認知機能の性差に配慮したアメリカにおける男女別学教育の実情を知るために調査と分析を行った。その上で、日本において、男女別学教育モデルの可能性を探る基礎研究を実施した。学習動機づけや学級雰囲気を受け止め方には性差があり、さらに担任の先生の性との相互作用が存在することを見いだした。

研究成果の概要（英文）：About the cognitive function assumed to be the sex difference and cause of the academic achievement in a language or arithmetic, it analyzed based on a national academic achievement survey and the study evaluation by lesson. Furthermore, investigation and analysis were conducted in order to know the actual condition of the single-sex education in the United States which considered the sex difference of the cognitive function. Basic research which explores the possibility of the single-sex educational model classified in Japan was carried out. There is sex difference in how to respond to learning motivation and class atmosphere, and it found out that an interaction with the sex of the teacher of the class existed further.

### 交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
交付決定額	1,300,000	390,000	1,690,000

研究分野：認知心理学

科研費の分科・細目：心理学・教育心理学

キーワード：学力、男女別学教育、性差、認知機能

### 1. 研究開始当初の背景

(1) PISA の報告書 (2006) 等で、「読解力」(国語) に性差があることが報告された。同様の報告は既になされ、学校関係者には周知

の事実ではあったが、全国レベルの調査が実施されなかった経緯もあり、その事実を公に認める機会がもたれなかった。平成 19 年より実施されている全国学力・学習状況調査の

データの分析を通して、その事実を確認することができる可能性がある。

(2) 「学力」に性差があるとした場合、それは男女間の何らかの認知機能（認知様式）に差に帰されるはずである。全国学力・学習状況調査のデータ及び通常の授業活動等を通して得られたデータの分析を通してその確認することができる。

(3) アメリカ合衆国で、認知機能の性差に基づく「男女別学教育」が公立校で導入されて、その成果が注目されている。2002年に成立したこの教育は NCLB 法による学力向上の一環として考えられたものでもあるが、その成果と現状を確認するとともに、日本への導入の可能性及び前提条件を探ってみる必要がある。

## 2. 研究の目的

(1) 日本の公立校を対象として、「国語」と「算数・数学」の学力に性差が存在するか否かを検証する。

(2) 性差を規定する認知機能（認知様式）を明らかにするために、全国学力・学習状況調査及び通常の授業活動等を通して得られたデータを分析する。

(3) アメリカ合衆国における「男女別学教育」の成果と現状を分析する。

(4) 日本の公立校への「男女別学教育」モデル導入の可能性を検討するとともに、「共学」を中心とする日本の公立校の児童・生徒に認められる性差の現状を分析する。

## 3. 研究の方法

(1) 全国学力調査での「国語」と「算数・数学」に関する学力データの分析

(2) 全国学力・学習状況調査の「国語」と「算数・数学」に関する基礎データ及び首都圏に位置する公立小学校3校の「算数」の学習評価及び行動特性等の調査データの分析

(3) 第7回 NASSPE（アメリカ合衆国、フロリダ州オーランド）の発表および各種報告書に基づく「男女別教育」の成果と現状の分析

(4) 首都圏に位置する4小学校のいわゆる共学クラスでの児童及び教師を対象とする質問紙調査とインタビューの実施

## 4. 研究成果

### (1) 学力の性差について

本研究期間中に、大阪大学の志水ら（2011）によって、小学校および中学校の「国語A」、「国語B」の平均正答率に性差がみられ、女子児童・生徒が男子を上回ることが報告された。本研究でも、その結果を追認した。また、学力層別に4階層に分類した上で比較をしても同様の性差が見いだされた。さらに国語の4領域すなわち、「話すこと・聞くこと」、「書くこと」、「読むこと」、「言語事項」、さらに5観点すなわち「国語への関心・意欲・態度」、「話す・聞く能力」、「書く能力」、「読む能力」、「言語についての知識・理解・技能」についても性差があることを見いだした。

これらは、PISA(2006)の報告書において「読解力」(総合)の性差のみならず、「統合・解釈」、「情報へのアクセス」、「熟考・評価」の領域別得点にも性差が認められていることと一致する。

一方で、「算数・数学」における同様の分析では、国語にみられるような性差は平均値においては見いだされなかった。ただし、男女で正答率の分布が異なる特徴がみられ、成績の上位と下位に男児が、中位に女児が位置する傾向がある。

### (2) 認知機能の性差について

①前述の学力の性差を規定する要因を探索するために、「学習状況調査」の項目の中で、「国語」における学力の性差を規定すると思われる調査項目を抽出して分析した。学力の性差が比較的小さい「算数」においても同様の分析を行った。

注目すべき結果は、性差が見いだされた国語において、学習状況調査の個々の調査項目に対する回答で、男児の方が、その取り組みについて積極的な回答を示している点である。たとえば、「国語の勉強は好きですか」については男児の方がより肯定的な、一見矛盾する結果となっている。算数では逆の傾向が見られることから今後の検討課題となった。

②前述のように、小学校の算数においては、平均値で比較した場合には性差がないが、正答数（正答率）の分布の形が異なる特徴が見いだされた。

そこで、その実態をより詳細に検証するために、首都圏に位置する公立小学校の4～6年生を対象に、「学習評価」、「学習方略力」、「自己効力感」などの個人データおよび教師評価による、「説明的理解力のレベル」(3段階)を用いた分析を行った。

これまでのように、「正答」であれば、単純に得点を加算する（「正答数」または「正答率」を指標）場合と、同じ「正答」につい

でも、「理解のレベル」を設定し、きめ細かく学力を再定義した場合とを比較したことになる。

その結果、もっとも理解力の高いレベルについては男児が、次のレベルについては女児が、さらに最も低いレベルについては男児の比率が高いことが見いだされた。この結果は、正答率の分布が男女で異なるとした先の結果と同様であり、単に正答数や正答率の平均値で性差を論ずることに慎重であらねばならないことを示唆したことになる。同様にして、記述式の問題に代表される、回答のカテゴリーや誤答の分析も今後の検討課題となる。

学力論争の原点でもある「学力とは何か」という問題にも示唆を与える結果となった。

### (3) アメリカにおける男女別学教育の現状について

第7回 NASSPE に出席し、アメリカ合衆国における「男女別学教育」の現状についての調査・分析を行った。アメリカの公立学校における「男女別学教育」の歴史は浅い。その背景には、過去に女子が十分に教育を受けられなかった男女差別の歴史を反省し、公立学校において、男女の機会均等に反するものを一切禁止する法律（1972）が制定されていたからである。ところが、2002年5月に成立した NCLB (No Child Left Behind Act) 法によって、学校は、プログラム、授業計画、カリキュラム、方法、教員、設備などについて、男女で同質レベルのものを提供することができれば、男女別クラスという形態をとってもよいことになった。NCLB 法は、「落ちこぼれの子をつくらないための初等中等教育法」と訳されるアメリカの現代教育改革を象徴する法律である。

男女別学教育は、この NCLB (2002) 法を契機にして、学力向上の取組みの一つとして全米で注目されるようになり、学力の向上を示す報告が提出されるようになった。

その一方で、2011年の Science 誌で指摘されたように、学力の向上が「男女別学教育」の成果とする具体的根拠に乏しいとの批判も上がってきている。第7回 NASSPE の報告についても、同様の指摘ができる。

認知機能（認知様式）に性差があることは事実としても、「男女別学教育」がその違いに基づく学力向上の教育モデルとなり得るか否かについては、客観的データが十分に揃わない現段階で、判断できない状況にある。その一つの理由に、研究デザインの難しさが挙げられる。教育の分野にあっては、いわゆる統制群を意図的に用意出来ない事情があるからである。

「男女別学教育」を導入するためには、認知機能または認知様式の明らかな性差をさら

に検証する必要がある。また、クラス編成上にも工夫が必要となる。アメリカにおける「男女別学教育」では、従来型の「共学クラス」と「男女別学クラス」の共存をひな形としている。また、「男女別学教育」の選択に当たっては、事前同意などの厳格な手続きが求められる。一部には、NCLB 法を契機とする、学校の生き残り戦略とも受け止められない部分もあることも考慮しなければならない点である。

本研究で検討を計画していた「男女別学教育の日本への導入」については難しい課題を抱えていることが、アメリカ合衆国での調査の結果である。

### (4) 日本の共学クラスにおける性差について

アメリカ合衆国の「男女別学教育」の現状及び日本の公教育の現状を鑑み、その導入をはかる前の段階として、共学クラスを主とする公立学校において見いだされる様々な性差を取り上げ、今後の教育モデルの提言に結びつける必要がある。

そこで、その第一段階として、共学クラスでの男女児童の実態や担任教師との組み合わせの効果等の基礎的データの収集を図った。首都圏に位置する公立小学校4校を対象にして、児童の「学習動機づけ」、「学級雰囲気」、「教師の指導スタイル」などについての児童及び教師の認知を調査した。

その結果、日常の学習活動の基盤をなすこれらの要因についても性差が存在すること、児童と担任の教師の組み合わせの効果、さらに担任が男性か女性かでその効果が異なることが示された。

これらの結果は、「男女別学教育」の導入の如何に関わらず、いかなる教育場面においても、児童・生徒の性差（認知機能に必ずしも限定しない）を十分に考慮した学習指導が重要であることをあらためて示唆すると共に、担任の男女の性の違いもまた児童・生徒に影響力を持つ要因となることを示唆したことになる。

今後の課題としては、別学を進める私学、あるいは一部の公立校における、別学クラスの実態調査なども必要と考えられる。また、担当する教員の別学に対する受け止め方、あるいは生徒の特色などについて検討することが必要である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計1件)

(1) 松本安博、福田幸男 算数科教育における「説明的理解群の子どもたち」の学習特性、横浜国立大学教育人間科学部紀要 I、査読無、15 集、2013 (印刷中)

[その他]

科学研究費助成事業実施報告書(2013年3月)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

福田 幸男 (FUKUDA SACHIO)

横浜国立大学・教育人間科学部・教授

研究者番号：00111641

(2) 研究分担者 なし

(3) 連携研究者 なし