

平成 22 年 6 月 5 日現在

研究種目：基盤研究（C）  
 研究期間： 2006 ～ 2009  
 課題番号： 18510234  
 研究課題名（和文） 理系女性育成の阻害要因及び女性のキャリア育成のための情報科学教育の日韓比較調査  
 研究課題名（英文） International comparative study on identifying obstructive factors to foster and assist female scientists and information science education for women's career development in Japan and Korea  
 研究代表者  
 橋本 ヒロ子（HASHIMOTO HIROKO）  
 十文字学園女子大学・社会情報学部・教授  
 研究者番号：60286119

## 研究成果の概要（和文）：

次の2点の目的を明らかにするために、日韓の女子高校生及び女子大学情報科学専攻学生の調査を実施した。女性科学技術者育成のための促進・阻害要因、女子大学における情報科学教育の可能性。その結果、韓国の方が将来の職業に対する考え方が明確、科学技術をポジティブに評価する傾向が見られた。韓国政府の女性科学技術者支援政策が効果を表している。最後に女子大学における情報科学教育カリキュラムの比較検討し、提案した。

## 研究成果の概要（英文）：

This research surveyed female high school students on science track and students who major information sciences at women's colleges in Japan and Korea to identify factors to promote and hinder nurturing female researchers in science and technology and to find possibilities of women's colleges in education of information science. Findings include that Korean students have more concrete ideas on their future professional plans and better evaluation on science and technology. This situation indicates the positive results of Korean government's strong policies to assist female scientists and engineers.

This research finally recommends a model curriculum for information science education for women's colleges.

## 交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
平成 18 年度	1,300,000	390,000	1,690,000
平成 19 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
平成 20 年度	400,000	120,000	520,000
平成 21 年度	800,000	240,000	1,040,000
総計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：ジェンダー

科研費の分科・細目：ジェンダー

キーワード：キャリア開発、女子学生、科学技術、情報科学、韓国、女子高校、理系コース、スーパー・サイエンス・ハイスクール

### 1. 研究開始当初の背景

OECD 諸国における科学技術者における女性の割合で日本が最下位。また、アジア太平洋地域の 20 カ国で大学の男女別専攻では日本は理工系で女性割合が最低、人文系で最高という状況。少子化による労働力不足をどう解決するか日本社会にとって大きな課題となっている現状で、女性が理工系に進学し、理工系の職場に進出することが日本経済にとって重要課題となっていた。さらに、情報科学領域においては、これは国際的な状況であるが女性の割合が増えていない。この現状を変え、女性が情報科学および科学技術全体に進むために、女子校、女子大学が果たせる役割があるのではないか、女子大学における情報科学教育の在り方について検討するというのが本研究を開始した主な要因である。そのため、OECD 諸国で日本と最下位を争っていたが、国家政策として女性研究者支援を始め成果がではじめた韓国との比較調査を実施した。

### 2. 研究の目的

日本における女性の科学技術分野への進出は国際的にも極めて遅れているため、日本政府は女性科学者を増やすための政策を進めているが、成果がそれほど上がっていない。

韓国も OECD 諸国では、女性科学技術者の割合において日本と最下位を争っていたが、2006 年以降、日本より上位になった。韓国では法律や政策において日本以上に女性科学者支援を進めているという現状がある。そのため、女性科学技術者育成のための促進要因、阻害要因の研究および女子大学における情報科学教育の可能性について、日韓における調査を実施して、理系女子高校生や情報科学を専攻する女子学生の日韓における違いを明らかにし今後の方策について検討した。その一環として、女子大学における情報科学カリキュラムについて提案をした。

### 3. 研究の方法

日韓における情報科学専攻女子学生（淑明女子大学、津田塾大学、十文字女子大学、札幌学院大学）、理系コース（浦和第一女子高校、川越女子高校、東京科学技術高校）在学中の女子高校生を対象にアンケート調査（授業中に配布・回収）を実施分析した。韓国の高校の調査は実施できなかったため、すでに実施

された調査結果の報告書内容を翻訳し活用した。

韓国の淑明女子大学、日本の津田塾大学、奈良女子大学、十文字学園女子大学の情報科学科のカリキュラムの比較をして、女子大学における情報科学教育の在り方について提言した。

### 4. 研究成果

2つの目的のうち、を明らかにするために、日韓の理系コース女子高校生の調査を実施して比較分析をした。韓国梨花女子大学教育学部付属高校で実施された調査票を使い、日本の埼玉県浦和一女(31名)および川越女子(94名)のスーパーサイエンス・ハイスクール(SSH)関係高校生およびSSHの東京都立科学技術高校の女子生徒(67名)でいずれも2年生(東京都立は1、2年生)を対象にアンケート調査を実施した。

を明らかにするため、日韓の女子大学・共学大学で情報科学を専攻している(女子)学生を対象に調査し分析・比較し日韓の特徴を洗い出した。具体的には淑明女子大学の1-4年生108名、津田塾大学1-4年生47名、十文字女子大学1-4年生166名、加えて共学の札幌学院大学3年生女子学生23名である。

その結果、については、韓国の方が将来の職業に対する考え方が明確であること、科学技術をポジティブに評価する一方で、理系職業に対する評価が低いこと。理系への興味や職業に対する意識は、親よりも母親の職業との関連がみられ、就業意欲は父親の職業との関連がみられた。理系の職業に就くと決める時期が早いほうが就業意欲も高い傾向が見られた。共学の場合、女子生徒は実験に関心を持っていても、実験などにイニシアティブを持たずに、男子生徒に譲ってしまう場合が多いという傾向も見られた。

最後に、以下4点を提言している。

- (1)女性研究者を育成するために根拠となる政策の策定および制度の制定
- (2)女子小中学生の科学に対する関心を喚起するような活動などの実施
- (3)女子校におけるSSHなど理科教育の推進
- (4)共学校における理数科教員のジェンダ

一意識の向上並びに女子生徒に理科に関心を  
持たせるための授業などの実施

については、結婚しても働き続けると回  
答した割合は、叔明女子大が最も高く、津田、  
十文字と続いた。生涯独身という割合が十文  
字は高い。情報科学を専攻する際最も影響を  
受けた人として、叔明女子大では父親の影響  
が強いのにに対し、日本の女子大学は母親の  
方が高いことが高かった。また、進路について  
両親と相談する割合が叔明の方が日本の2女  
子大よりも高かった。

回答者の母校が女子高校であった割合が叔  
明、十文字、津田と続き、いずれも全国の高  
校の女子校割合よりも高い。つまり、女子大  
に進学するのは女子高卒業生の方が多く、情  
報科学を専攻する女子学生を増やすためには、  
女子高校で高校生にアピールすることが重要  
だといえる。卒業後の人生：ワーク・ライフ・  
バランスについて、仕事と結婚の両立を考え  
ている学生は、札幌以外の3校ともにトップ  
であるが、淑明が最も多く(69.9%)、津田  
(56.1%)、十文字(27.7%)と大きな開きがあ  
る。第2位が淑明、十文字では、子育て後再  
就職するといういわゆるM字型であるのに対  
し、津田では卒業後は就職するが結婚・子育  
てで家庭に入るという高学歴女性に特徴的な  
キリン型となっている。

十文字に27名(18.2%)も一生結婚しない  
で仕事を続けると回答した学生がいることは  
注目に値する。彼女たちの特徴は、他の十文  
字の学生に比べて情報科学を専攻した理由に  
ゲームに関心があった(31.3% < 55.6%)。

で行った調査結果を基に情報科学を専門  
とする女子大学のカリキュラムの目標および  
特徴、及び興味・関心意識の特徴を整理した。  
その結果、現在の情報科学を専門とする女子  
大学では、情報科学の専門家育成の視点がど  
こも盛り込まれているが、一方でこれが進路  
選択の幅を限定する可能性があることがわか  
った。そのため、女子大学におけるこれから  
の情報科学関係カリキュラム構築の際に考慮  
すべき事項は、情報科学の専門家育成の視点  
だけでなく、幅広い情報関連職種への就業対  
応、女性の多様な生き方への対応などが挙げ  
られる。以下にその観点を列挙する。

- ・現状でも実施されている通り、基礎情報  
教育レベルと専門教育レベルの教育内容  
の棲み分けをするが、それぞれの目標を  
再構成する必要がある。
- ・基礎情報教育レベルの目標は、情報リテ  
ラシーの育成と汎用的な技術習得として、  
職業や社会活動場面で誰でもが必要とさ  
れる事項を必須とする。また、情報社会

の基本的な仕組みやそれに関連する社会  
の仕組み等の学習の機会を設ける。

- ・専門教育レベルでは、情報関連職種との  
関係からそのコアとなる目標・内容を検  
討する必要がある。その人材育成のカテ  
ゴリは、高度ICT人材育成、一般ICT人  
材、ICT関連実務等多岐にわたるが、大  
学教育ではその共通基盤となる基礎概念  
の習得を中心に据え、その枠の中での資  
格と連動させたカリキュラムを検討する  
必要がある。
- ・情報関連の隣接分野については、単なる  
技術だけでなく隣接分野固有の知識と融  
合させたカリキュラム開発が必要とされ  
ている。隣接分野としては、職業人育成  
を目指した経営・ビジネス分野、コンテ  
ンツ制作としての生活(衣食住)関連分  
野、女性のキャリアやライフデザインを  
支援する分野、人間の発達と情報コミュ  
ニケーションに関わる分野、等が考えら  
れる。
- ・汎用的能力としての、リーダーシップ育  
成や創造性、問題解決能力の育成、プロ  
ジェクト活動の体験などは、情報科学カ  
リキュラムの中でもその教育方法を取り  
入れた実践が必要と考える。
- ・社会人になってからの資格取得支援や再  
教育、キャリア形成支援を支える大学教  
育の体制を整備する必要がある。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計0件)

〔学会発表〕(計3件)

- ・橋本ヒロ子、中尾茂子：理系コース所属女  
子高校生の意識と態度における日韓比較調査  
国際ジェンダー学会 2009年9月11日 福  
岡女子大学
- ・橋本ヒロ子 亀田温子：女子大学における  
情報教育の可能性：日韓女子大学生の比較調  
査から 日本女性学会 2008年6月15日 青  
森県男女共同参画センター
- ・橋本ヒロ子 安達一寿 中尾茂子 日本教  
育情報学会 女子大学における情報教育の可  
能性『日本教育情報学会年会論文集』  
23,154-155 2007年8月18日 常磐大学

〔図書〕(計0件)

〔その他〕

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

橋本 ヒロ子 (HASHIMOTO HIROKO)  
十文字学園女子大学・社会情報学部・教授  
研究者番号：60286119

(2)研究分担者

安達 一寿 (ADACHI KAZUHISA)  
十文字学園女子大学・社会情報学部・教授  
研究者番号：60222618  
亀田 温子 (KAMEDA ATSUKO)  
十文字学園女子大学・社会情報学部・教授  
研究者番号：10149164  
中尾 茂子 (NAKAO SHIGEKO)  
十文字学園女子大学・社会情報学部・教授  
研究者番号：80237213