

平成 29 年 6 月 12 日現在

機関番号：14201

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26282011

研究課題名(和文) リスク対応型衣生活教育の体系化と教材開発

研究課題名(英文) Development of teaching materials of the clothing life education to prepare for the modern risk problems

研究代表者

與倉 弘子 (Yokura, Hiroko)

滋賀大学・教育学部・教授

研究者番号：50165784

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 9,400,000円

研究成果の概要(和文)：衣生活の現代的リスク課題(安全・安心、減災・防護、環境保全)に備えるための衣生活教育の体系化と教材開発を目的とした。安全・安心、減災・防護、環境保全の3つの柱を基軸としたサブテーマについて、衣生活教育内容の基本である「着方」と「手入れ」に関連させた学習内容の再構築・体系化、教材開発を進めた。演示実験や物性データ等の学習コンテンツ開発を行い、実績のあるテーマについてモデル教材・指導案を示し、小学校家庭科教師用副読本を提供した。

研究成果の概要(英文)：This study was aimed for development of teaching materials of the clothing life education to prepare for the modern risk problems; safe to wear, disaster prevention, environmental conservation. We set the subtheme about each modern risk problem. In order to encourage students to be aware about the modern risk problems, we suggested the learning contents that associated to "how to wear clothes" and "washing and care of clothes". We have created the learning contents for home economics clothing class including the simple experiments. We proposed some model teaching plans in elementary school, and made the textbook for teachers.

研究分野：被服学

キーワード：衣生活教育 衣生活科学 教材開発 人間生活環境

### 1. 研究開始当初の背景

近年、食品の賞味期限や生産地などの偽装、マンション等の耐震偽造などの問題が相次ぎ、生活における「安全・安心」が社会問題になってきた。また、消費者保護基本法が平成16年に消費者基本法に改正され、生活全般において消費者自身が安全・安心に目を向け、自立することが要求されるようになった。平成21年告示の学習指導要領総則(文部科学省)においても、安全や健康の維持増進に関する指導の推進が謳われている。日本家庭科教育学会では、学会編の著書『シリーズ生活をつくる家庭科 第2巻安全・安心な暮らしとウェルビーイング』(ドメス出版:2007)の中で家庭科の安全・安心を「消費生活」、「食生活」、「住生活」、「子ども・高齢者・障害者」の点から論述している。しかし、被服に関わる内容は実習・実験に関する指導上のことに限定され、「衣生活」の観点で安全・安心を言及した章はない。日本家政学会誌に掲載された32回にわたる「暮らしと安全」(1999~2004)のシリーズでは、衣生活について5回取り上げられ、衣服圧や厚底靴、布や衣服の抗菌・難燃性、交通安全と衣服の色について言及されている。衣生活における「安全・安心」も他の内容と同様に重要なテーマの一つであることは、個々の研究者レベルで認識されているが、家庭科教育としてはこの視点が充分ではないと考えられる。第二の皮膚である衣服は「人体を守る」基本的な機能を有し、自然災害に対する備えや適切な着衣行動が人命を守り、リスク回避につながる。また、有害紫外線、ウイルスや花粉、微粒子汚染物質(PM2.5等)による健康被害に対しては、付着や吸引を防ぐ適切な着衣行動によりリスク回避が可能である。「暮らしと安全」に衣生活の系統的な視点を加えることは、危害に備えた安全・安心な生活の構築のために有意義であると考えられる。

上記を踏まえ、本研究の研究分担者(今村、赤松)は、平成21~23年度基盤研究C(課題番号21500710)により、「中学校・高等学校家庭科における衣生活の安全・安心を意識した指導」を検討してきた。『安全・安心な社会の構築に資する科学技術政策に関する懇談会報告書』(文部科学省、2004)による安全・安心の分類をふまえ、小学校家庭科における衣生活学習は、安全の定義の中では、「健康」と位置づけられることを確認し、平成23年度には教大協家庭科部門近畿地区会の補助金を得て、近畿地区における教員養成系大学の被服学担当者と研究グループ(本研究組織:近畿地区被服教育研究会)を立ち上げた。被服材料学、管理学、衛生学の専門家が共同し、衣服の着方と手入れに関する教材開発や教科書における衣生活内容の問題点を検討して、日本家庭科教育学会第55回大会(於:東京学芸大学)、第56回大会(於:弘前大学)で計6件の発表を行った。家庭科の衣生活内容において、健康で快適な衣生活に関わる授

業内容は最も重要であるが、小学校と中学校の学習内容が保健衛生上の着方と社会生活上の着方に分断されているという問題点がある。本研究会では、「人体を守る」保健衛生上の機能の継続的指導を前提とした安全・安心な着方の系統的な教育内容の教材提案が必要であることを提言している。

また、近年、子どもを取り巻く生活環境は常に変容し、伝統的な知識や経験では対処が困難な指導内容も含んでいる。例えば、防護機能性テキスタイル等の進歩は著しく、日常生活で遭遇する危害から人体を守る繊維素材の開発活用が進んでいる。しかしながら、衣生活教育を主として担う家庭科教員や学級担任である小学校教員の現状は厳しく、継続的に学び合う機会が少ない。そこで本研究会では、研究グループが属する教員養成学部の利点を活かして、学習内容やモデル教材を教員免許状更新講習や教員10年研修会等で提案するなど、現職教員の継続的学びを支援して、科学技術の進歩を教育に活かすことにより、衣生活教育の質の保証に繋げる。

### 2. 研究の目的

本研究は、衣生活の現代的リスク課題(安全・安心、減災・防護、環境保全)に備えるための衣生活教育の体系化と教材開発を目的とする。小・中学校家庭科におけるリスク回避型衣生活教育内容を検討し、現職教員と協働して授業実践を見据えた教材の開発を進め、それぞれの校種に応じた学習内容やモデル教材を提案することを目標とした。

また、衣生活のリスク回避に関する教育内容やモデル教材を、現職派遣の大学院生への講義や教員講習・研修会等で提案することにより、高度専門職業人である教員の継続的学びを支援するとともに、児童・生徒の衣生活教育の質を保証して、危害に備えた安全・安心な衣生活、持続可能な衣生活の構築に資する消費者市民の育成に貢献することを目指している。

### 3. 研究の方法

本研究では、衣生活教育の指導内容を現代的な教育課題として位置づけ、安全・安心、減災・防護、環境保全の3つの柱を設定した。これらを基軸に、5つのサブテーマ(熱中症・紫外線対策、衣料障害対策、洗濯と環境保全、衣服の廃棄と有効利用、減災・防護テキスタイル)を設定した。

基本的な研究手順としては、上記5つのサブテーマについて、(1)衣生活教育の基本である「着方」と「手入れ」に関連させた学習内容として体系化する。(2)演習実験や電子画像等のコンテンツ開発を行い、モデル教材や教授法を提案する。(3)開発したモデル教材や教授用資料を教員研修・講習会等で提案するという3つのステップで研究を進めた。さらに、実績のあるテーマについて絞り込み、現職教員と協働して授業実践と評価を積み重ね、それを踏まえて教材内容を修正、提案する。これを繰り返しながら、問題点を整理

して、さらに実行性のある学習支援システムとして発展させる。

本研究は、近畿地区の教育大学・教育学部で被服学、家庭科教育を専門とするメンバーで構成されている。被服材料学・被服管理学・被服生理学の専門性を活かして、衣生活のリスク回避に対して複合的な視点から問題を把握する課題解決型のモデル教材を開発することが出来た。また、研究組織に家庭科教育の専門家を含み、教科教育学的な視座を得ることが出来た。さらに、附属学校の教員や各府県の教員との交流が深いという教員養成系大学の利点を活かして、目的とするモデル教材の開発や授業実践を、現職教員との協働により遂行することが可能であった。

#### 4. 研究成果

##### (1) 学習コンテンツの開発

###### 熱中症・紫外線対策

熱中症・紫外線対策を小学校家庭科の着方学習の発展的な指導内容と位置付け、中学校家庭科における「リスクに応じた着方学習」として着方学習内容の体系化を進めた。熱中症・紫外線対策として、赤外線サーモグラフィ装置を用いて、日傘の使用が熱放散に及ぼす影響を視覚的に示す学習コンテンツの開発を行った。低温・低圧環境における体温調節と衣服、衣服・着衣の温熱的快適性と温熱生理反応について研究成果を報告し、災害時の安全な着方について示した(雑誌論文

、図書 解説編)。また、衣服素材の湿潤が熱移動特性や肌触りに及ぼす影響について報告し、湿潤時の適切な着方について示した(雑誌論文、図書 解説編)。

###### 衣料障害(皮膚障害・被服圧)対策

皮膚障害と衣服圧に関する実態調査を行い、健康な着方に関する学習内容の精査・体系化を進めた。皮膚障害は約五割が経験するが、これに関連する表面に凹凸のある強撚糸織物の触感評価について報告した(雑誌論文)。また、成長期の子どもの衣服圧の実態・特徴と適切な着方に関する助言を示した(図書 解説編)。

洗濯と環境保全：家庭科における「衣服の手入れ」に関する指導内容の実態調査を行った。それを踏まえて衣服の手入れに関する教育内容を再検討し、洗浄の基本である溶質・溶媒・外力の関係を押さえた上で、洗濯による環境負荷をリスク課題とした衣生活教育内容の精査・体系化を進めた。研究成果を関連学会で報告した(学会発表)。

衣服の廃棄と有効利用：衣服の過剰消費を現代的リスク課題として捉え、伝統織物の安全性と機能性の評価に基づいて、衣生活の地産地消に関する教材内容を検討した。伝統織物の繰り返し着用による風合い耐久性を評価して、その実用性を確認した(雑誌論文)。また、布おむつの繰り返し着用による風合い変化を評価して、繰り返し使用できる布おむつの付加価値に関する教材内容を提案した(雑誌論文)。さらに、地域連携・課

題解決型の消費者教育プログラムの構造化について提案した(雑誌論文)。

減災・防護テキスタイル：減災対策としては着衣着火事故に着目し、災害時のリスク回避に関する衣生活教育内容として位置づけ、布の燃焼試験を取り入れた視覚教材を作成した。また、防護テキスタイルとして不織布マスクの性能評価について報告した(雑誌論文)。

##### (2) モデル教材、授業法の提案

定期的に衣服教育研究会を開催して、各担当で取り組んだサブテーマの学習内容やモデル教材の精選、その有効性を検討した。また、小学校における図画工作科との連携についても検討し、布の構造から関連付けることの有用性を示した(雑誌論文、学会発表)。また、モデル教材や教授用資料等を、教員研修、現職派遣の大学院生への講義、教員免許状更新講習等で提案した。主な学外研修会は、滋賀県小学校家庭科研修会で衣生活教育の課題に関する話題提供(H27年6月)、第52回全国小学校家庭科教育研究会全国大会和歌山大会の指導助言(H27年11月)、近畿国立大学附属学校連盟幼小・中高(家庭科・技術家庭科)部会で授業づくりに関する話題提供(H28年11月)である。授業実践の可能なサブテーマについて絞り込み、現職教員と協働して授業実践を行った。科学的に学ぶ衣生活の授業について附属校・公立校との連携を進め(学会報告)、アクティブ・ラーニングを活用した衣生活学習の提案実践と評価について報告した(雑誌論文)。

H28年度末には、これまでの学習内容に関する研究実績・授業実践を踏まえて、小学校家庭科の授業づくりに必要な専門的解説を加えた小学校家庭科の着方学習に関する教師用副読本『小学校で衣生活を教える-キーワードは「空気」-』を科研成果物として作成した(図書)。この冊子を調査研究協力校へ送付、各府県のH29年度の小学校家庭科教員研修等で配布して、研究成果を教育現場に還元している。

##### (3) 今後の課題

本研究課題では、リスク対応型衣生活教育の有効性を確認できたが、モデル教材を検証する授業実践については限られたテーマしか取り組めなかった。

平成28年8月に「次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ」(中央教育審議会)が示され、現代的な課題に対して求められる資質・能力のひとつに「健康・安全・食に関する力」が挙げられている。しかし、食に関わる課題や災害への対応が想定されており、衣生活の健康・安全の観点は未だ軽視される傾向にある。引き続き現職教員との協働により授業実践のための改善を行い、アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善やICTを用いた指導法など新たな教育課題への対応を踏まえて、衣生活教育の教材開発・授業実践を蓄積したいと考える。

5 . 主な発表論文等  
〔雑誌論文〕(計 17 件)

今村律子、寺川剛央、赤松純子、小学校  
教員養成における図画工作から家庭科  
への学びの提案 - 布に着目して -、和歌  
山大学教育学部紀要(教育科学)、査読  
無、Vol.67, 83-89, 2017

深沢太香子、衣服・着衣の温熱的快適性  
と温熱生理反応、繊維製品消費科学会誌、  
査読有、Vol.58, 20-25 (2017)

<http://www.shohikagaku.com/>

潮田ひとみ、紳士服用裏地の風合い評価  
第 2 報 環境温湿度の違いが裏地素材の  
肌触りに及ぼす影響、繊維製品消費科学  
会誌、査読有、Vol.58, 349-357 (2017)

<http://www.shohikagaku.com/>

Yokura H., Htike H.H., Sukigara S.,  
Takahashi S., Changes in Hand  
Properties of Cotton Crepe Fabrics  
after Wearing, Journal of Textile  
Engineering, 査読有, Vol.62 (2),  
11-15 (2016). <http://tmsj.or.jp/>

H. Yokura, 他 3 名, Evaluation of  
Hygiene Masks for Tactile Comfort,  
Proceedings of 44th Textile Research  
Symposium, 査読無, CD version, 123  
-125 (2016)

西岡真弓、今村律子、赤松純子、「アク  
ティブ・ラーニング」を活用した衣生活  
学習の提案実践と評価、和歌山大学教職  
大学院紀要(学校教育実践研究) Vol.1,  
63-70 (2016)

今村律子、森下順子、安全で健康な子ど  
もの衣生活、健康教室、東山書房、査読  
無、Vol.67(12), 90-93 (2016)

岡崎 裕、赤松純子、地域連携・課題解  
決型消費者教育プログラム構造化の試  
み、日本消費者教育学会誌、査読有、  
Vol.36, 107-118 (2016)

H. Yokura, S. Sukigara, Handle  
Durability of Reusable Cloth Diapers  
after Use, Asian Textile Conference  
(ATC-13) Conference Proceedings, 査読  
有, Vol. 1, 89-92 (2015)

與倉弘子、高橋志郎、高島ちぢみの触感  
の評価、滋賀大学環境総合研究センター  
研究年報、査読無、Vol.12, 3-8 (2015)

<http://rcse.edu.shiga-u.ac.jp>

深沢太香子、低温・低圧環境における体  
温調節と衣服、繊維機械学会誌、査読無、  
Vol.68, 585-590 (2015)

<http://tmsj.or.jp/>

T. Fukazawa, Y. Tochihara, The Thermal  
Manikin; a Useful and Effective Device  
for Evaluating Human Thermal  
Environments, Journal of the Human-  
Environment System, 査読有, Vol.18,  
21-28 (2015)

〔学会発表〕(計 21 件)

今村律子、西岡真弓、赤松純子、三要素  
を押さえた「アイロンかけ」実習の授業  
実践、日本家政学会第 68 回大会、2016  
年 5 月 29 日、金城学院大学(名古屋市)

今村律子、赤松純子、潮田ひとみ、與倉  
弘子、衣服材料はなぜ布であるかの意味  
- 水蒸気移動特性の視点から -、日本家  
庭科教育学会 第 59 回大会、2016 年 7

月 9 日、朱鷺メッセ新潟(新潟県新潟市)  
深沢太香子、赤松純子、今村律子、與倉  
弘子、潮田ひとみ、山田由佳子、京都市  
国公立小学校における洗濯に関する授  
業実態 - 衣料用洗濯洗剤に関する知識  
との関連からの考察、日本衣服学会第 67  
回年次大会、2015 年 11 月 14 日、神戸大  
学(兵庫県神戸市)

今村律子、赤松純子、山田由佳子、潮田  
ひとみ、與倉弘子、深沢太香子、小学校  
家庭科衣生活内容「洗濯」の教材化、日  
本家庭科教育学会第 57 回大会、2014 年  
6 月 28 日、岡山大学(岡山県・岡山市)

潮田ひとみ、今村律子、赤松純子、與倉  
弘子、深沢太香子、山田由佳子、小中学  
校家庭科「洗う」学習に関する知識調査、  
日本家庭科教育学会第 57 回大会、2014  
年 6 月 28 日、岡山大学(岡山市)

〔図書〕(計 5 件)

近畿地区被服教育研究会(代表:與倉弘  
子) 小学校で衣生活を教える-キーワ  
ードは「空気」、科研成果物、2017、30 頁

6 . 研究組織

(1)研究代表者

與倉 弘子(YOKURA, Hiroko)

滋賀大学・教育学部・教授

研究者番号: 50165784

(2)研究分担者

今村 律子(IMAMURA, Ritsuko)

和歌山大学・教育学部・教授

研究者番号: 00176504

赤松 純子(AKAMATSU, Junko)

和歌山大学・教育学部・教授

研究者番号: 40141709

潮田 ひとみ(USHIODA, Hitomi)

東京家政大学・教育学部・教授

研究者番号: 40223523

山田 由佳子(YAMADA, Yukako)

大阪教育大学・教育学部・准教授

研究者番号: 20304074

深沢 太香子(FUKAZAWA, Takako)

京都教育大学・教育学部・准教授

研究者番号: 90423574