

低環境負荷型ファッション文化に関する研究  
The Study on Reducing the Environmental Load of Fashion and Clothing Culture

田村 照子\*<sup>1+</sup>, 稲葉 敦\*<sup>2+</sup>, 山口 庸子\*<sup>3+</sup>, 佐藤 真理子\*<sup>1+</sup>  
Teruko Tamura\*<sup>1+</sup>, Atsushi Inaba\*<sup>2+</sup>, Yoko Yamaguchi\*<sup>3+</sup>, and Mariko Sato\*<sup>1+</sup>

\*1 文化女子大学服装学部 東京都渋谷区代々木 3-22-1

Faculty of Clothing Science, Bunka Women's University,

3-22-1 Yoyogi Shibuya-ku, Tokyo, Japan

\*2 工学院大学工学部

Faculty of Engineering, Kogakuin University

\*3 共立女子短期大学

Kyoritsu Women's Junior College

+服飾文化共同研究拠点、文化ファッション研究機構、文化女子大学

Joint Research Center for Fashion and Clothing Culture,

Bunka Fashion Research Institute, Bunka Women's University

**Abstract:** In recent years, there has been an increase in global environmental problems and so there is a need to change our lifestyle. As a result, we have focused on the impact of clothes on the environment. In this study, we examined the creation of a future environmentally friendly fashion culture from the following points of view. The first involves an examination of environmental measures being taken by current apparel manufacturers in Japan with a particular focus on the current status of the application of Life Cycle Assessment (LCA) for apparel products, and then the extraction of issues and problems. The second point of view involves the investigation and development of equipment to evaluate "Cool Biz". The third point involves the environmental aspects of Japan's national dress - the kimono. Though this research we aim to contribute towards the creation of a new environmentally friendly fashion and clothing culture.

## 1. 本研究の目的

1992年ブラジル・リオデジャネイロで開催された国連環境開発会議において、地球環境問題は人類共通の課題として位置づけられ、以来「持続可能な発展」の理念の下、環境と開発の両立を目指した取り組みが世界に推進されてきた。持続可能な発展を果たすためには、生産者だけでなく消費者の行動、ライフスタイルの変化が必要である。

人のライフスタイルは、衣食住を主とする様々な生活の要素から成り、これらの要素それぞれの環境側面を考察する活動がUNEP(国連環境プログラム)を中心に世界的に推進されている。生活の要素の一つであるファッション(衣)には、消費文化として発展して来た経緯があり、環境を考慮する立場とはやや縁遠い

---

\*1) tamura@bunka.ac.jp

関係にあった。しかし、衣の素材の生産現場である農業や工業における地球環境対策は近年大きな課題となっており、また、エコロジカルなライフスタイルを戦略として打ち出すファッションブランドが市場に受け入れられるなど、消費者の意識の変化も進んで来ている。

これらの状況を背景とし、本研究は、アパレル製品の環境側面を考察し、アパレル製品を通じて環境に調和したライフスタイルのあり方を考え、新しい環境配慮型ファッション文化の創生に寄与することを目的とする。

## 2. 本年度の活動と成果

### 1) アパレル LCA 研究会の開催とアパレル製品 LCA 基準モデルの作成

前年度に引き続き、アパレル LCA 研究会を 4 回開催した。各企業先行研究へのヒアリングを通じて、アパレル製品における Life Cycle Assessment (LCA) 研究の課題、問題点を抽出した。また、アパレル製品の基準モデルづくり及びアパレル LCA 計算ソフトの作成に着手した。

#### ○第 1 回研究会 平成 21 年 5 月 15 日(金)

出席者：稲葉、田村、山口、佐藤、他(イオン、伊藤忠、インクマックス、グンゼ、CONTINENTAL CLOTHING COMPANY, JAPAN、セーレン、帝人ファイバー、ビルディングパフォーマンスコンサルティング、ミズノ、日本化学繊維協会、産業技術総合研究所、工学院大学) 計 21 名

- ・繊維製品のインベントリデータの整備
- ・化学繊維の LCI データの概要

#### ○第 2 回研究会 平成 21 年 7 月 6 日(月)

出席者：稲葉、田村、山口、佐藤、他(伊藤忠、インクマックス、グンゼ、セーレン、チクマ、帝人ファイバー、丸井グループ、ミズノ、産業技術総合研究所、工学院大学) 計 24 名

- ・肌着製造工程におけるCO2排出量算出について
- ・ユニフォームの LCA 調査
- ・衣類 LCA 算出シートの作成

#### ○第 3 回研究会 平成 21 年 8 月 3 日(月)

出席者：稲葉、田村、山口、佐藤、他(イオン、伊藤忠、インクマックス、グンゼ、CONTINENTAL CLOTHING COMPANY, JAPAN、チクマ、帝人ファイバー、ビルディングパフォーマンスコンサルティング、丸井グループ、ミズノ、産業情報研究センター、日本化学繊維協会、産業技術総合研究所、工学院大学)、計 23 名

- ・使用・消費段階の LCA－商業洗濯と家庭洗濯－
- ・ポリエステル生地 of 製造時における LCA 評価

#### ○第 4 回研究会 平成 22 年 2 月 18 日(木)

出席者：稲葉、田村、佐藤、他(チクマ、産業情報研究センター、文化女子大学)、計 6 名

- ・アパレル製品の LCA 研究における今後の展望
- ・アパレル製品 LCA 基準モデルの検討

### 2) 省エネルギー対応ファッション「クールビズ」に関するアンケート調査及び評価機器の開発

サラリーマン 100 名を対象に夏季の通勤用男子ビジネスウェアに関するアンケートを実施し、クールビズフ

ファッションの浸透度等その実態を明らかにした。一方、クールビズファッションを構成する各種市販衣服のクロ値を測定し、これを着用して政府の推奨する空調設定温度 28°C に滞在・実務に当たったときの着用感覚を SET\* により推定した。その結果、現状の着衣で快適に仕事ができる限度は 26.5°C であり、さらなる衣服素材・衣服形態の検討・開発の必要性が示唆された。これを受けて、クールビズ素材開発・評価用測定装置の開発に着手した。

### 3) 国際ファッション工科大学連盟 (IFFTI) における発表

着物の環境側面について江戸時代を中心に考察を行い、これらの知見と、現代日本における LCA、クールビズへの取り組みとを併せて IFFTI 2010 Conference (March 24-25, Taiwan, Fu Jen Catholic University) で発表した。以下に概要を示す。

#### <Abstract>

Global environmental problems were identified as issues that affect all humankind. Fashion is typically strongly linked to consumer culture and has been viewed as being somewhat removed from environment-friendly lifestyles. Nonetheless, there are signs of a change in the public's views today. In this paper, we examined the creation of a future environment-friendly fashion culture from the following two perspectives: 1) Environmental aspects of Japan's national dress—the kimono. We chose the kimono not only because it sparked a gorgeous and elegant fashion culture in the Edo Period, but also because it had an extremely environment-friendly life cycle if considered in terms of the production-to-disposal process. 2) An examination of environmental measures being taken by current apparel manufacturers in Japan—with particular focus on the current status of the “Cool Biz” approach and application of Life Cycle Assessment (LCA) for apparel products—and then extraction of issues and problems. Through this study, the following were concluded.

1) LCA is effective tool for promoting the development and production of high-quality fashions in an environment-friendly manner.

2) The use of clothing that is adaptable to climates will be essential to minimizing the amount of energy needed for air conditioning. To succeed, the development of materials and forms that are appropriate for climates and the dress codes of individual regions are an aspect that deserves consideration here. Japan's Cool Biz campaign is an approach that can make a difference in this respect.

3) Japan's “kimono culture” in the Edo period was sufficiently environment-friendly fashion and the philosophy that underpinned the Edo society was “mottainai”, “the idea of “honoring things and feeling regret when their inherent value is not exploited” sums up the way the Japanese people traditionally viewed the natural environment. The spirit should be reevaluated in modern fashion.

### 3. 次年度の課題と計画

1) 代表的なアパレル製品 LCA 基準モデル作成の推進及びその完成を目指す。

2) クールビズ、ウォームビズ推進のための衣服の clo 値に関するデータベースの作成ならびにクールビズ、ウォームビズ対応素材の熱水分抵抗評価法の確立を目指す。

3) 「低環境負荷型ファッション文化に向けて」(案) をテーマとするシンポジウムを開催する。