

# 繊維加工技術による再生繊維への 機能性色素の固定化

現代人間学部 福祉生活デザイン学科

講師 安川 涼子

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016年度～2018年度

研究分野：衣・住生活学



## おもな論文・研究発表

### 論文

1. インクジェット捺染に向けた接触型乾熱固着法, 安川涼子, 安永秀計, 浦川 宏, *繊維学会誌*, 62(11), p.263-266 (2006)
2. Dye Fixation Process in Ink-jet Printing of Cotton Fabric by Reactive Dye, R. Yasukawa, H. Higashitani, H. Yasunaga, H. Urakawa, *Sen-i Gakkaishi*, 64(5), p.113-117 (2008)
3. 綿-反応染料系におけるマイクロ波加熱固着法, 安川涼子, 吉本晋也, 吉村由利香, 信江等隆, 西谷久弘, 森 章子, 浦川 宏, *繊維学会誌*, 71(8), p.257-263 (2015)
4. 天然繊維の高機能化への大気圧プラズマジェット適用, 後藤景子, 大井智子, 安川涼子, *J. Fiber Sci. Technol.*, 73(3), p.67-74 (2017)
5. 羊毛布のインクジェット染色における大気圧プラズマジェット前処理の効果, 安川涼子, 堺 優里, 山田裕久, 後藤景子, *J. Fiber Sci. Technol.*, in press (2018)

### 関連の研究発表

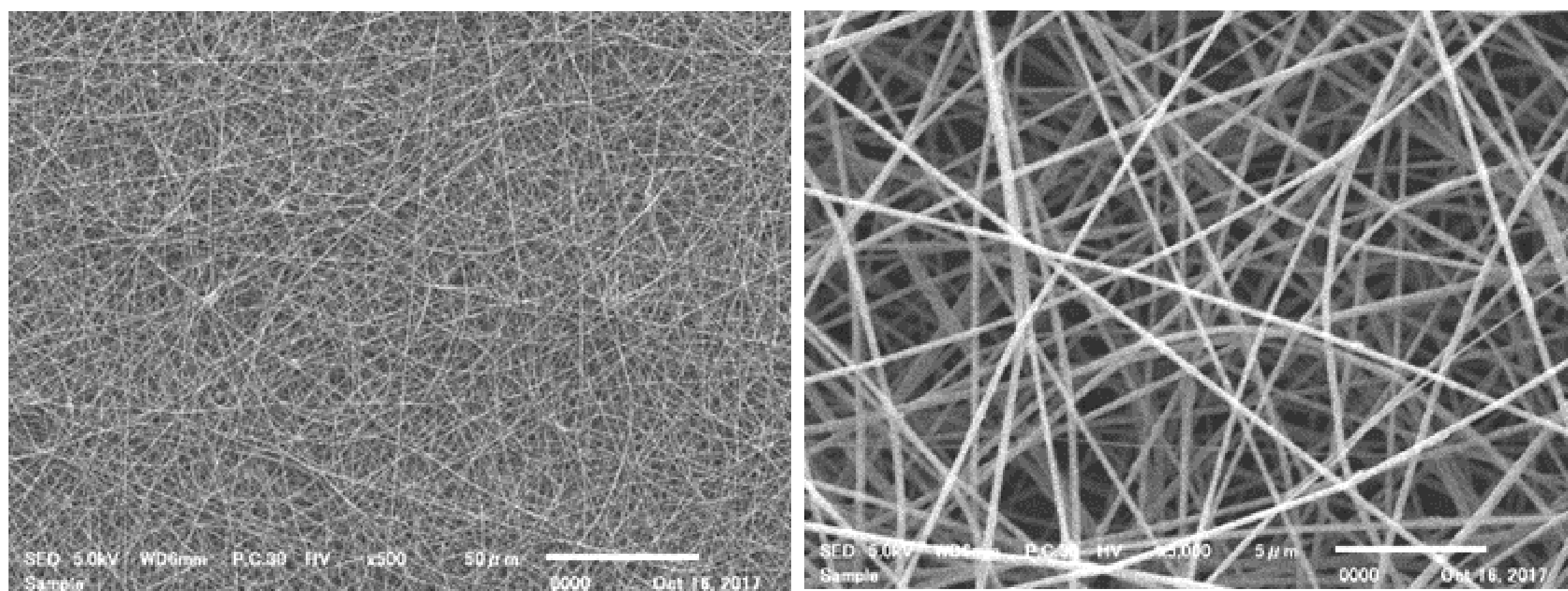
1. Evaluation of dyeing property using regenerated wool fiber, Ryoko Yasukawa, Saya Asano, Kazuya Sawada, *PACIFICHEM 2015*, p.118 (2015.12.15-20, Hawaii, USA)
2. Coloration of regenerated keratin fibers utilizing functional pigment, Ryoko YASUKAWA, Saya ASANO, Hirohisa YAMADA, Kazuya SAWADA, *9th International Conference on Fiber and Polymer Biotechnology (IFPB2016)*, p.115 (2016.9.7-9, Osaka, Japan)
3. 機能性顔料を用いた再生ケラチン繊維の着色, 安川涼子, 浅野早耶, 山田裕久, 澤田和也, *繊維学会予稿集2016(秋季研究発表会)*, 71-2, p.161(2016.9.20-21, 山形)

限りある資源を温存しつつ持続可能な社会を目指して、既存の繊維加工技術や染色加工技術を応用し、新たな繊維材料の開発を検討している。本研究では、タンパク質やセルロース系の再生繊維を作製し、機能性色素のプルシアンブルー顔料を固定化させることを目的としている。

一般的に、再生繊維は繊維屑や間伐材等から繊維成分を抽出・溶解して作製されるが、将来的には廃棄物等からでも再生繊維が作製できる可能性があり、資源の再利用化と併せて今後の活用が見込まれる。また、プルシアンブルー顔料(フェロシアン化鉄)は、日本画に使用されている青色顔料であるが放射性セシウム吸着能という特異的な性質を有している。種々の色素による再生繊維への機能性付与についてもこれからの研究発展が期待される。現在は、電界紡糸法を用いて羊毛由来タンパク質のケラチン再生繊維へのプルシアンブルー顔料の固定化を中心に研究を進めている。

共同研究者:大阪成蹊短期大学 澤田和也 教授

研究協力者:国立奈良工業高等専門学校 山田裕久 准教授



Voltage: 10 kV

Fig.1 Scanning electron micrographs of wool keratin nanofibers with Prussian blue pigment made by electrospinning technique. (magnification  $\times 500$ ,  $\times 5000$ ).

京都ノートルダム女子大学  
研究・情報推進課

電話：075(706)3789  
FAX：075(706)3793