

第65回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

| | | | |
|-----------------------|----------------------------------|-----|-----|
| JW010CE | 中学 | 広領域 | 埼玉県 |
| 学校名 | 深谷市立明戸中学校 | | |
| 研究作品タイトル | 藍の生葉染めに関する研究 渋沢栄一ゆかりの藍をもっと身近に | | |
| 研究者氏名 (共同の場合はグループ) | 根岸 絢音 | | |
| 指導教諭氏名 | 金井 恵子 | | |

【動機】

私の住んでいる深谷市の偉人「渋沢栄一」がドラマになり、藍染めのきれいな藍色に感動した。その中で、なぜ藍の葉は緑色なのに青く染まるか疑問に思い、色々調べると時間や手間がかかることが分かった。そこで、もっと手軽に安価にきれいな藍色に染めることができないかと考え、研究を行った。

【方法】

藍を育て、すぐに染めることができる生葉染めに焦点を当て、4つの実験を行った。布の種類によって染まる色の变化を観察し、安価で入手しやすい綿布に様々な加工をして染まる色の变化を観察した。また、生葉を使用するまでの時間や天気や日照時間によって染まる色の变化を観察した。

【結果】

絹布や再生繊維、混紡が良く染まった。綿布にたんぱく質を多く含む食品を浸してから染めることで色が濃くなった。葉を採ってから時間より葉を加工してから時間に着色の影響が出た。天気や日照時間によって着色に影響が出た。

【まとめ】

生葉染めに適した素材は、布の価格と染まる色の濃さとの関係から、ウール60%+レーヨン40%、ナイロン80%+ポリウレタン20%である。安価な綿布は、たんぱく質を多く含む食品を浸してから染めると良い。生葉を使用する際は、天気の良い日に半日以内に染め、葉を加工してからは30分以内に染めることが望ましい。

【展望】

幼児や小学生、中学生などが、薬品などを使用することなく、安全に安価に短時間で藍色に染められることで、藍染めに興味を持ってもらえるのではないかと考える。また、手軽に歴史や伝統文化に触れやすくなり、日本の人はもちろん、海外の方にも興味を持ってもらえるのではないかと考える。

