

一 吸湿性、吸水性、保温性、通気性測定の見直し

愛知教育大 日下部 信幸

目的：小・中学校家庭科では、日常生活現象を科学的に調べ、確かめ、考えさせることによって生活に役立たせることが大切であり、このためには、実験を導入した学習が不可欠である。学校現場でどのような被服実験がどの位行われているか、どのような実験を行ってみたいか、などについて、愛知県下の小・中学校各106校（回収率78%）を対象に調査を行った結果、表のようであった。また、実験を授業に取り入れられない理由として、時間がない、設備が不十分、手間がかかる、などがあげられた。本研究はこれらの調査を参考に、被服材料の性質として重要な吸湿性、吸水性、保温性、通気性などについて、すでに提案した測定方法を改良して、設備・備品を使わず、手間がかからず、短時間で結果が明確に出る実験方法を検討した。

	小学校 (79校)	中学校 (85校)
取り入れた実験	60%	46%
1. 吸水性	43	1. 洗剤の働き 28
2. 洗剤の働き	26	2. 燃焼 25
3. 燃焼	16	3. しみぬき 20
4. しみぬき	14	4. 吸水性 11
5. 保温性	10	5. 収縮性 10
取り入れたい実験		
1. 洗剤の働き	44	1. 洗剤の働き 52
2. 保温性	33	2. 吸湿性 42
3. 吸水性	28	3. 通気性 37
4. しみぬき	28	4. 保温性 37
5. 通気性	26	5. 収縮性 32
6. 燃焼	17	6. しみぬき 30
7. 顕微鏡	17	7. 吸水性 24
8. 熱吸収	14	8. 燃焼 23
9. 吸湿性	13	9. 顕微鏡 21
10. 収縮性	8	10. 引張り強さ 16

方法：従来の各種実験方法を学校現場で行いやすいように工夫し改良する。

結果：吸湿性はデシケータの代りにプラスチック容器や廃品の発泡スチロール容器を用いる方法に、吸水性は吸い上げ法で水性サインペンを用いる方法に、保温性は牛乳ビン法でキャップを用いる方法に、通気性はビニール袋法で試験片を取り付けやすく工夫するなど、学校現場で手軽にでき、科学的で観察的な実験方法を提案した。

1). 家庭科教育 (家政教育社) 56巻 2号、3号 (1982)、58巻 2号 (1984)