

様式 F - 7 - 2

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）実績報告書（研究実績報告書）

1. 機関番号

3	2	6	0	4
---	---	---	---	---

 2. 研究機関名 大妻女子大学
3. 研究種目名 挑戦的萌芽研究 4. 補助事業期間 平成24年度～平成26年度
5. 課題番号

2	4	6	5	0	4	7	1
---	---	---	---	---	---	---	---
6. 研究課題名 身体起源の臭気および感染を防ぐ機能性衣服と個人対応フィルターの設計と評価

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
0 0 2 6 1 0 5 8	ミズタニ チヨミ	家政学部	准教授
	水谷 千代美		

8. 研究分担者

研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名
1 0 1 3 3 1 3 3	カジワラ カンジ	信州大学・繊維学部	特任教授
	梶原 莞爾		
1 0 2 3 0 1 0 3	モリカワ ヒデアキ	信州大学・繊維学部	教授
	森川 英明		
7 0 3 7 1 0 4 4	サコイ トモノリ	信州大学・繊維学部	講師
	佐古井 智紀		

9. 研究実績の概要

高齢者施設で問題視されている身体起源の悪臭の除去方法について検討した。高齢者施設の室内環境をシミュレーションした人工気候室内に、寝たきり状態の高齢者と医者を見立てたダミーサーマルマネキンを設置した。身体起源の悪臭として尿臭の原因物質であるアンモニアガスを寝たきり高齢者に見立てたダミーサーマルマネキンの股間から発生させて、室内の悪臭最大濃度（人体に悪影響を与えないアンモニアガス濃度：20ppm）に設定した。悪臭は、できるだけ悪臭源の近くで除去することが望ましい。そこで、ダミーサーマルマネキンとベッドの間に換気するマットレスを設置し、室内の悪臭濃度がどの程度低下するかを調べた。この際、医者と見立てたダミーサーマルマネキンの口の位置が室内の悪臭濃度測定箇所として、ガスモニターによってアンモニアガス濃度を測定した。換気するマットレス中の空気流量を変化させて、悪臭の除去効果を調べた。その結果、空気の流量を1.5L/sが最も効果的であり、アンモニアガス約70%が除去できることがわかった。さらに、換気マットレスから排出されるアンモニアガスを除去させるために、ダクト内に消臭繊維をフィルターとして設置して消臭効果を調べた。その結果、ダクト内に消臭繊維を円筒状に設置するとアンモニアガスが約80%消臭されることがわかった。さらに、室内温度を23～28、室内湿度を30～80%に設定して、室内温度および湿度が消臭効果に与える影響を調べた。その結果、この範囲内の温度と湿度では、消臭繊維の消臭効果に影響がないことがわかった。

10. キーワード

- (1) 動的消臭性評価装置 (2) 消臭抗菌繊維 (3) 個人対応型消臭システム (4) _____
- (5) _____ (6) _____ (7) _____ (8) _____

(注)・印刷に当たっては、A4判（縦長）・両面印刷すること。

(1/3)