

# 高齢者の頭皮を守り、介護負担を減らすドライヤーの最適解は「約46.9℃ × 約7.2m/s」

## 01. 介護現場におけるジレンマ



### 時短・負担軽減

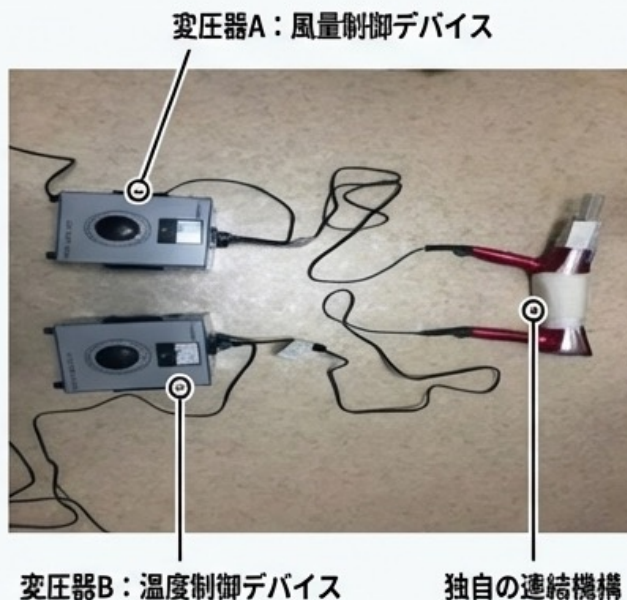
入浴介助において、限られた時間で素早く髪を乾かす必要がある。既存ドライヤーの「高温・強風」に依存しがち。

### 頭皮への熱ダメージ

高齢者は毛量が少なく頭皮が露出しているため、**高温・強風が火傷などのダメージに直結する。**

介護者の負担軽減（速乾性）と、利用者の安全性（ダメージレス）を両立する「最適な温度と風量の組み合わせ」の解明が急務。

## 02. 独立制御可能な検証装置の開発



温度と風量を独立して変化させるため、「温風のみ」と「風のみ」を出す2台のドライヤーを連結。頭皮温度の上昇具合と乾燥量を正確に計測する環境を構築。

## 03. 最適解の導出プロセス

### 実験1：機械的検証（速乾性の追求）

- ・マネキンとウィッグを使用し2分間検証
- ・風量の変化は影響せず、90V出力時に乾燥完了

【結果】風量 50V / 温度 90V

### 実験2：人間的検証（快適性の追求）

- ・被験者3名による体感評価
- ・90Vでは痛覚が生じるため80Vへ調整

| 出力条件    | 乾燥スピード | 頭皮への体感       |
|---------|--------|--------------|
| 【温度90V】 | ◎      | × (耐え切れない熱さ) |
| 【温度80V】 | ○      | ◎ (安全・快適)    |

「温度も風量も、高ければ高いほど良いわけではない」  
風量 50V (約7.2m/s) × 温度 80V (約46.9℃)