



研究者名※	水沼 千枝	学位※	修士（家政学）
所属※	家政学部 被服学科	職名※	助教
連絡先	mizunumac@fc.jwu.ac.jp		
URL	なし		
researchmap※	https://researchmap.jp/mizunumac		
研究分野※	生活科学、衣生活学		
研究キーワード※	衣生活、衣環境		
共同研究・競争的資金等の研究課題	・令和5年度 大学発アーバンイノベーション神戸 採択研究(物価高騰等対策) 「衣料品リユース活性化を支援する AI システムの開発と社会応用に関する研究」(2023年) ・令和5年度 Be Smart KOBE プロジェクト 「VR(Virtual Reality)を用いたハラスメント等の状況再現による研修支援システムの構築」(2023年)		
社会貢献・産学官連携活動等	・地域連携の古着のリユース交換会 企画・運営 (2022～2024年) ・日本家政学会色彩・意匠学部会講演「服のリユース、色彩と意匠からのアプローチ」 (2024年)		
受賞歴	・日本女子大学被服学科賞 (2011年) ・日本家政学会若手研究者ポスター賞 (2024年)		

研究領域	衣生活、機械学習	(SDGs)	 
研究テーマ※	古着のリユース促進のためのAIシステムの構築		
概要※ (概ね1000字以内) (写真・グラフ等自由)	【研究の背景・目的・内容】 本研究の目的は、AI技術（Transformerなどの深層学習技術）を活用して、衣服のリユースを促進し、廃棄される衣服を削減させることである。具体的には不要になった衣服の画像から「再利用可能なレベル（リユース）」あるいは「廃棄するレベル（リサイクル）」かを自動判定することで、人々が手間と感じる仕分け作業の負担を軽減する。これにより、消費者の衣服に対するライフサイクルへの意識の向上、アパレル業界の持続可能な転換を促し、循環型社会の実現に貢献することを目指す。 【応用例、研究の展望】 本研究のシステムを構築する過程で大量の古着データを収集した結果、襟の汚れや毛玉など衣服の一部の損傷が原因で、衣服全体が廃棄・資源化されているケースが多いことが明らかとなった。この知見を踏まえ、今後の展望としては、損傷の少ない部分を素材として再利用する方策を検討する。これにより、衣服の廃棄量をさらに削減し、リユースの一層の促進が期待できる。 【研究方法の特色】 システムに必要なアノテーション済み画像データは、著者らが独自に約 14,000 枚を収集・整備した。一般人およびリユース業従事者によるラベル付けで、実用的な AI モデルの構築に貢献している。  研究の概要図		
本研究関連 特許・論文等	・Chie Mizunuma, Tomoko Ikeya, Hiromi Kurosaki, Noriyuki Okumura, Yasushi Kami, Miwako Hanada, A Construction of the Data Set and Background Removal Identifier for Classification of Used Clothes, 28th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems, Procedia Computer Science, Vol. 246 2024:2062-2070 ・Noriyuki Okumura, Chie Mizunuma, Shun Tanaka, Yasushi Kami, A Classification Method Using Vision Transformer to Encourage Reuse of Used Clothes, 28th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems, Procedia Computer Science, Vol. 246 2024:2489-2496		
共同研究・外部機関との連携への期待	本研究のシステムを用いて、アパレル企業やリサイクル事業者、行政との連携および社会実装が期待できる。		