

報道関係各位

2026年6月25日
株式会社LIXIL

【浄水研究発表】

毎日の水道水のシャワーが「月1回のブリーチ」と同等の毛髪ダメージを与える可能性を発見！

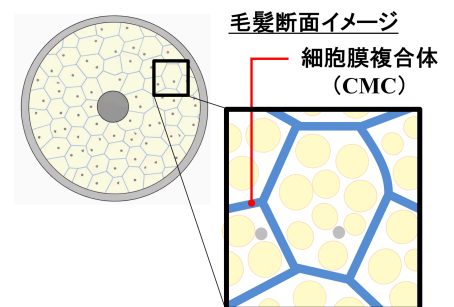
～残留塩素が毛髪の保水力を低下、浄水による抑制効果を確認～

株式会社LIXIL（以下、LIXIL）は、水の価値向上を通じて豊かな暮らしの実現を目指し、独自の浄水技術による新たな水の可能性を追求しています。その一環として取り組んでいる継続的な浄水研究の成果について、広く社会や学术界へ貢献すべく、2026年3月26日～29日開催の「日本薬学会第146年会」にて発表いたしましたのでお知らせいたします。



■研究背景と目的

LIXILでは、水道水に含まれる残留塩素が肌や髪に与える影響と、それを除去した浄水の有用性について研究を続けています。[前回の研究（2025年4月発表）](#)では、残留塩素が毛髪の「タンパク質」を酸化させ、表面（キューティクル）から内部（コルテックス）まで損傷させる過程を報告しました。今回は、毛髪のうるおい（水分保持）の要でありながら、これまで残留塩素の影響が不明であった毛髪内部の「細胞膜複合体（CMC）」の構成要素の一つである脂質に着目しました。日常の洗髪における残留塩素が内部脂質に与える経時的な影響を調査し、さらに毛髪に強い化学的負荷を与える「ブリーチ剤」との比較検証を行いました。



■研究概要

水道水程度の濃度の残留塩素でシャワー暴露した化学処理をしていないアジア人毛髪について、毛髪水分の蒸散率を測定しました（下図①）。また顕微フーリエ変換赤外分光光度計（顕微FT-IR）のマッピング機能を用いて、毛髪内部の経時的な脂質損傷について測定しました（下図②）。対照として、浄水カートリッジで残留塩素を除いた「浄水」および毛髪損傷の一因とされる「ブリーチ剤」で処理した毛髪についても同様の検証を行い、比較しました。

■研究の条件

①毛髪水分蒸散率の測定

流水暴露またはブリーチ処理

毛髪水分蒸散率測定



暴露溶液：
1.0 mg/L ※ 次亜塩素酸Na水
（以下、残留塩素水）
または浄水（<0.05 mg/L）
※ 水質管理目標値（環境省）

or



処理溶液：
6.0 w/w% 過酸化水素水 ※
（以下、ブリーチ剤）
※ アンモニア水でpH10.5に調整

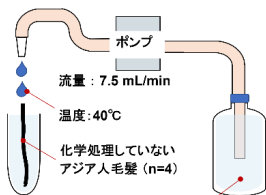


真空デシケーター
（アズワン社製）
調湿条件：85%RH/ 50%RH

②顕微FT-IRと経時的な測定

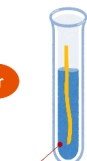
流水暴露またはブリーチ処理

顕微FT-IR測定



ポンプ
流量：7.5 mL/min
温度：40℃
化学処理していない
アジア人毛髪（n=4）

or

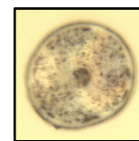


暴露溶液：残留塩素水または浄水
処理溶液：ブリーチ剤



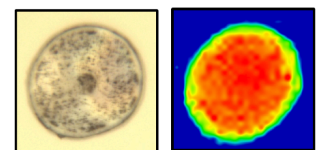
Nicolet iN10 顕微FTIR
（Thermo Fisher Scientific社製）
測定波数：4000～675 cm^{-1}
積算回数：1250 分解能：4 cm^{-1}

毛髪断面観察
（透過法）



■ 毛髪断面解析試料：
5 μm 厚薄切片

▶ マッピング観察



■ 毛髪断面全体を測定
■ 2950 cm^{-1} 吸収ピーク使用

■今回の結果からの考察

①残留塩素のダメージにより、髪の保水力が著しく低下

実験の結果、残留塩素やブリーチによって、毛髪の「水分蒸散率」が増加し、水分が逃げやすくなっていることが判明しました（図1）。

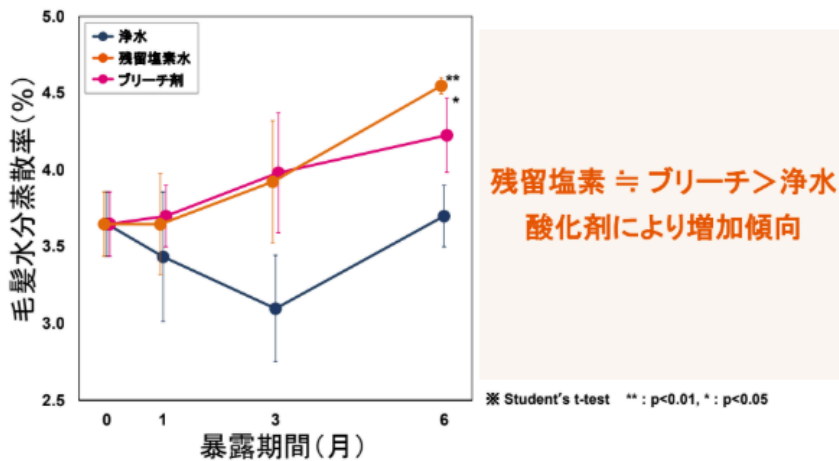
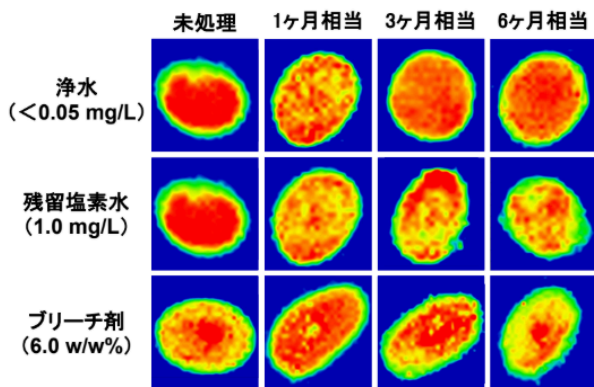


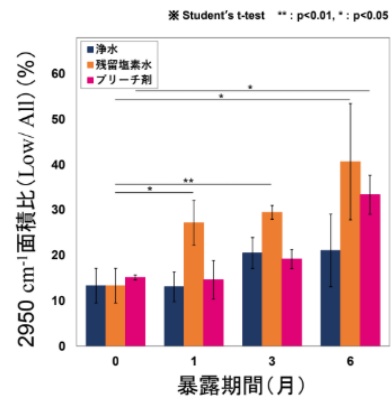
図1. 各処理における毛髪水分蒸散率の経時変化

②「水道水(残留塩素)」は「月1回のブリーチ」よりも脂質を疎化させる

残留塩素水を暴露した毛髪は、わずか1ヶ月目から脂質組織の疎化(減少)が進行し、3ヶ月目以降には髪の内部のコルテックス領域において広範囲な脂質減少(空洞様の変化)が確認されました(図2)。この脂質の減少スピードは、ブリーチ処理を継続した毛髪よりも顕著であり、日常の残留塩素が髪内部に与える蓄積ダメージが大きいことが分かりました(図3)。また詳細なデータ解析により、「脂質の喪失(疎化割合)」と「水分蒸散率の上昇」には高い正の相関関係があることが判明し、残留塩素が髪の乾燥を招く直接的な外的因子になり得る可能性が示されました(図4)。



残留塩素 > ブリーチ > 浄水
残留塩素は3ヶ月以降でコルテックスに空洞様の変化
図2. 各処理における脂質分布の経時変化



残留塩素 > ブリーチ > 浄水
残留塩素は1ヶ月目から疎化進行
図3. 各処理における脂質の疎化割合

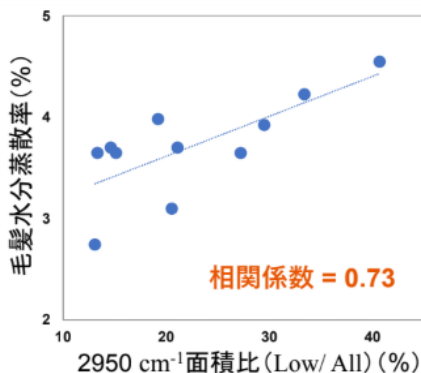


図4. 毛髪水分蒸散率と脂質疎化の相関性
③ 浄水はこのダメージを抑制

一方で、残留塩素を除去した「浄水」の場合、6ヶ月相当暴露しても、毛髪の脂質の疎化や水分蒸散率の増加はほとんど認められませんでした。日常のシャワーの水を浄水に変えるだけで、内部脂質の損傷と保水力低下を未然に防ぎ、髪本来のうるおいを維持する上で有用であると示唆されました。

■研究まとめ

今回の研究により、「毎日浴びる水道水そのものが、髪の保水力や内部脂質に影響を与え、ブリーチ以上のダメージ要因になり得る」という可能性が示唆されました。この結果から、LIXILでは、毎日の洗髪の中で髪を傷つける外的因子の一つをあらかじめ取り除く「浄水習慣」こそが、髪本来の美しさを維持するための本質的なヘアケアであると考えています。当社は今後も、水の可能性を広げる浄水の研究・技術開発を通じて、誰もが願う豊かで快適な住まいの実現に向けて貢献していきます。

<参考資料>

■LIXIL浄水について

今回の研究は、LIXILの浄水カートリッジJF-43を使用して実施しています。

LIXILの浄水カートリッジは、全て国内工場徹底した品質管理、高度な検査体制のもと製造しています。また、LIXILでは水の専門チームがすべての工程と品質を管理し、高いクオリティを追求しており、安心してお使いいただけます。

詳しくは、LIXILの関連ウェブサイトをご覧ください。

- ・浄水栓ポータルサイト <https://www.lixil.co.jp/lineup/faucet/water-purifier/>
- ・うるつや浄水サイト <https://www.lixil.co.jp/lineup/faucet/shower-purifier/>

■LIXIL公式通販サイト「LIXILストア」

LIXILでは、お客さまの安全を守り、確実に純正品をお届けするために、当社が運営しているLIXIL公式通販サイト「LIXILストア」でのみLIXIL純正浄水カートリッジを販売しています。

オンライン:<https://store.lixil.co.jp/> (24時間受付)

電話:0120-194-601 (月~金9:00-17:00受付、祝日・季節休暇は除く)

About LIXIL

LIXILは、世界中の誰もが願う豊かで快適な住まいを実現するために、日々の暮らしの課題を解決する先進的なトイレ、お風呂、キッチンなどの水まわり製品と窓、ドア、インテリア、エクステリアなどの建材製品を開発、提供しています。ものづくりの伝統を礎に、INAX、GROHE、American Standard、TOSTEMをはじめとする数々の製品ブランドを通して、世界をリードする技術やイノベーションで、人びとのより良い暮らしに貢献しています。現在約53,000人の従業員を擁し、世界150カ国以上で事業を展開するLIXILは、生活者の視点に立った製品を提供することで、毎日世界で10億人以上の人びとの暮らしを支えています。

株式会社LIXIL（証券コード: 5938）は、2026年3月期に1兆5,107億円の連結売上高を計上しています。

LIXILグローバルサイト：<https://www.lixil.com/jp/>

発行元

株式会社LIXIL (<https://www.lixil.com/jp/>)

本社：東京都品川区西品川一丁目1番1号大崎ガーデンタワー24F

※このリリースは、LIXIL Newsroom (<https://newsroom.lixil.com/ja/>) でも発表しています。