

報道関係各位

2026年3月27日
株式会社LIXIL

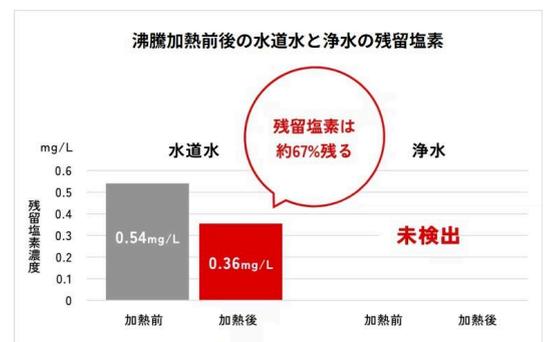
【浄水研究発表】 料理にも「浄水」の選択を。水道水で茹でる調理における不快臭の発生メカニズムをブロッコリーで解明

株式会社LIXIL（以下LIXIL）は、浄水の機能研究において、ブロッコリーを茹でる際に水道水に含まれる残留塩素が不快臭成分であるイソバレルアルデヒドを生成させることを明らかにし、本研究成果の一部は、日本農芸化学会2026年度大会（2026年3月9日～12日：京都府・同志社大学）にて発表しました。



■研究背景と目的

LIXILではこれまで、[浄水の飲料への効果を明らかにしてきました](#)が、料理への影響については未解明な部分が多く残されていました。一般的に水道水は沸騰させれば残留塩素を除去できると考えられがちですが、短時間の煮沸では残留塩素が残り、料理に影響を及ぼす可能性があります。そこで今回、水を多く使用する茹で調理が一般的であり、2026年度より指定野菜に追加されるブロッコリーを対象に、浄水の料理への効果を科学的に検証しました。



■研究概要

水道水での調理による不快臭成分の増加を確認：

人が感じているにおいの違いを科学的に明らかにするために、におい嗅ぎGCMSで香気成分を分析し、多変量解析を行いました。その結果、水道水でブロッコリーを茹でると、浄水で茹でるときと比較して不快臭成分であるイソバレラルデヒドが多く検出されることが判明しました。

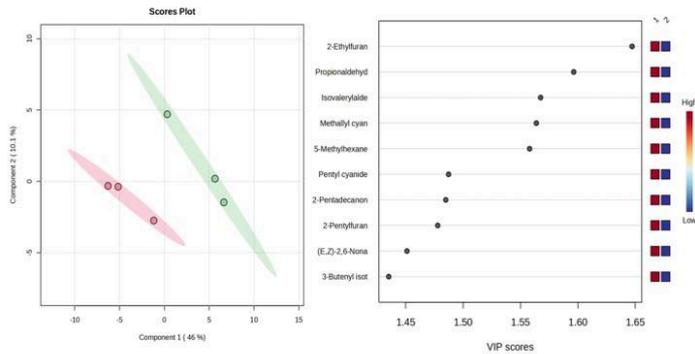


図1 ブロッコリー 香気成分 (67成分) の多変量解析

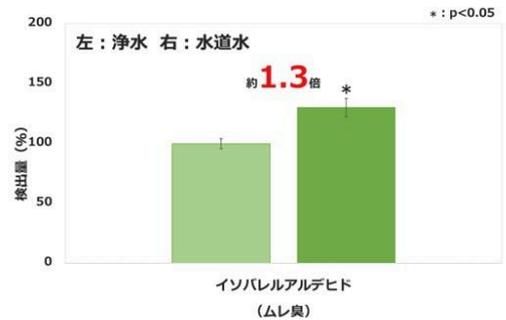


図2 不快な臭い成分の検出量

不快臭生成のメカニズムを特定：

次に、イソバレラルデヒドの生成メカニズムを特定するため、残留塩素による影響を調査すると、残留塩素濃度の上昇に伴いブロッコリーから検出されるイソバレラルデヒドが増加し、一方でアミノ酸の一種であるロイシンの減少が確認されました。

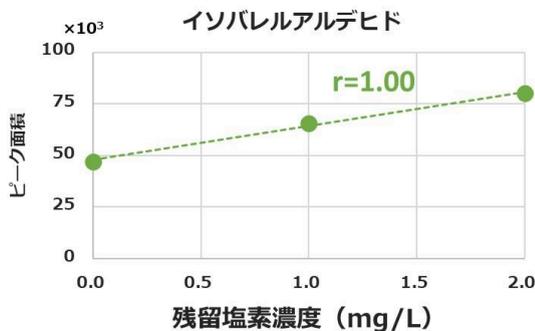


図3 残留塩素濃度とイソバレラルデヒドの関係

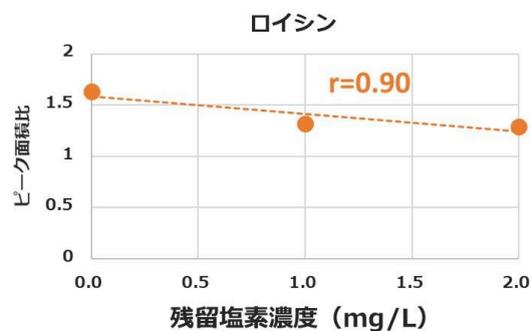


図4 残留塩素濃度とロイシンの関係

さらに、目印を付けたロイシン（以下、標識化ロイシン[※]）を添加したブロッコリーを使って茹で調理をすると、水道水で調理した場合のみ標識化ロイシン由来のイソバレラルデヒドが検出されました。これらの結果から、ブロッコリー中のロイシンが水道水に含まれる残留塩素と反応して、不快臭成分が生成することが示されました。

※質量が違う炭素を目印として組み込んだロイシンで化学反応の追跡に使用する。

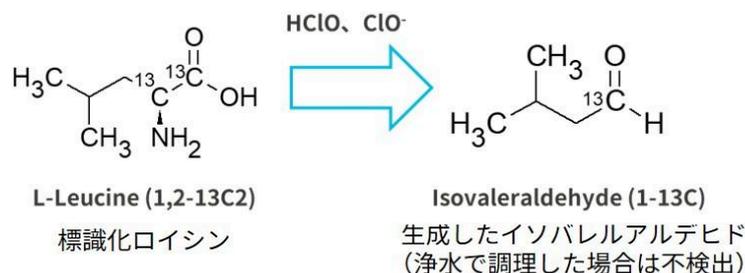


図5 標識化ロイシンと残留塩素の反応

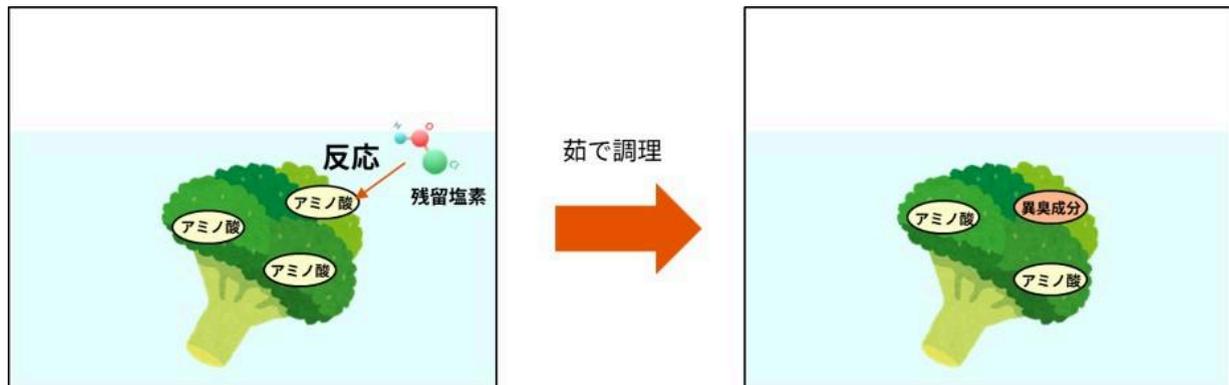


図6 水道水でブロッコリーを茹で調理した際に不快臭成分が生成するイメージ

■研究まとめ：

本研究より、残留塩素を除去した浄水でブロッコリーの茹で調理をすると、素材本来の風味を損なう不快臭成分の発生を抑制できることが明らかになりました。

この残留塩素による不快臭成分の発生はブロッコリーだけでなく、ほうれんそう、えんどう、鶏肉などアミノ酸を含む様々な食材でも発生する可能性があり、多くの料理で浄水が有用であると予想されます。

LIXILは、水の価値を高めることが生活のクオリティ向上にもつながると考え、浄水技術などを通じて水の可能性を追究しています。今後も、浄水カートリッジなどの製品を通じて、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、2025年3月期に1兆5,047億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。