



PRESS RELEASE

岡山大学記者クラブ

文部科学記者会

科学記者会

御中

令和5年3月17日

岡山大学

Female squirting の謎の解明へ

◆発表のポイント

- ・性交時の Squirting（女性の潮吹き現象）の液体の成分は尿であるという説と、スキーン腺と呼ばれる尿道周囲腺からの分泌液であるという説の2つがありましたが、はっきりとは解明されていませんでした。
- ・実際の性的刺激による潮吹き現象の液体を分析した結果、主成分は尿であることがわかりました。
- ・また、液体中の PSA 濃度が尿と比較して高かったことから、スキーン腺からの分泌物も含まれていることが示されました。
- ・本研究は女性の潮吹き現象を可視化し、動画で直接的に証明した世界初の報告となります。

性交時の Squirting（女性の潮吹き現象）は、オーガズムの前、もしくは最中に膣前壁を刺激することにより、女性の尿道から液体が排出される現象です。排出される液体の成分は、尿であるという説と、スキーン腺と呼ばれる尿道周囲腺からの分泌液であるという2つの説がありますが、はっきりとは解明されていませんでした。

岡山大学泌尿器科同門会に所属するみやびウロギネクリニック（岡山市北区）の井上雅院長と本学学術研究院医歯薬学域（医）泌尿器病態学分野の荒木元朗教授らのグループは、研究に同意を得た一般女性を対象に、膀胱内へ無害であるインジゴカルミン色素を含む食塩水を注入し、その後性的刺激により潮吹き現象を誘発して動画に記録。噴出された液体を分析した結果、主成分が尿であることを突きとめました。また、液体中の PSA 濃度が尿と比較して高かったことから、スキーン腺からの分泌物も含まれていることが示されました。

本研究成果は、2022年8月24日、日本泌尿器科学会の国際誌「*International Journal of Urology*」に掲載されました。

本研究は、女性の潮吹き現象を可視化し、動画で直接的に証明した世界初の報告となります。

◆研究者からのひとこと

以前より「潮吹き現象の正体は何なのか？」と疑問に思い、どうすれば証明できるのかをまじめに考えておりました。そして、無事に証明することができました。この研究は、協力者がいてこそこの研究であり、本研究にご協力していただいた様々な皆様に感謝いたします。



井上 雅

みやびウロギネクリニック院長



PRESS RELEASE

女性の潮吹き現象を可視化し、解明した画期的な論文です。井上雅先生の英知と情熱が結実し、女性性機能障害への治療にもつながる素晴らしい研究です。「イグノーベル賞級の真面目さとオモシロさを兼ね備えた研究」というお声もいただいております。引き続き、皆様の応援の程、よろしくお願いいたします。



荒木元朗 教授

■発表内容

<現 状>

セックスの最中に女性が液体を噴出する現象は、女性射精 (ejaculation)、あるいは潮吹き (squirting) と言われており、4 世紀の中国の道教経典にも記載があるほど、古くから知られていました。ただ、それにもかかわらず、その液体の正体や、液体が射出されるしくみについては、ほとんど分かっていませんでした。

噴出された液体は、組成が尿と近似していて、性交渉前後で超音波計測した膀胱容積が減っていることから、「尿ではないか」と言われていました。また、女性の尿道腺で、男性の前立腺に相当するとされるスキーン腺からの分泌物であるとも言われていました。しかしながら、これらはすべて間接的な証明に過ぎず、明確な答えは出ていませんでした。

<研究の内容>

【目的】

女性の潮吹き現象を、直接的かつ視覚的に証明することによって、そのしくみを解明することを目的としました。

【方法】

潮吹きが可能で、自発的に研究に参加することに同意した一般女性を被検者としてしました。なお、演技による潮吹きを除外するため、セックスワーカーではない女性を被験者として選びました。

性交前に膀胱内にカテーテルという管を挿入して尿を採取し、膀胱内を空にした後、無害であるインジゴカルミンという青色の色素と生理食塩水の混合液を膀胱内へ注入しました。

性的刺激は、女性のパートナーによる用手的刺激、もしくは陰茎の挿入により実施しました。

潮吹きが起きる直前に、隣室で待機していた観察者（研究者）が部屋へ入り、ビデオ撮影を行いました。同時に噴出された液体を滅菌カップに採取し、液体中の PSA（前立腺特異抗原）濃度やグルコース濃度を測定しました。

なお、本研究は倫理委員会の承認の下に行われ、被験者の保護のため、個人情報の開示は最小限に抑えられました。



【結果と結論】

本研究に参加したのは5名の女性で、30歳代2人、40歳代2人、50歳代1人であり、いずれも潮吹きが可能でした。噴出された液体はいずれも青色で、事前に膀胱内に注入したインジゴカルミンの色素を含有する尿であることが示されました。

また、液体中のPSAは5人中4人で陽性であり、特に1名では著明な高値を呈しました(表1)。PSAは、男性においては前立腺で分泌されますが、女性においてはスキーン腺から分泌されることが報告されています。このことから、女性の潮吹き現象において排出される液体の主成分は尿であること、また少量のスキーン腺分泌液が含まれている可能性があることが証明されました。

本研究は、女性の潮吹き現象を可視化し、動画で直接的に証明した世界初の報告となります。

表 1. 潮吹きによる排出液は5例中4例でPSA陽性、1例で陰性であった

症例	尿中 PSA (ng/ml)	分泌液中 PSA (ng/ml)
1. 40 歳代	< 0.01	7596.59
2. 50 歳代	< 0.01	1.94
3. 40 歳代	< 0.01	0.07
4. 30 歳代	< 0.01	<0.01
5. 30 歳代	< 0.01	0.39

<社会的な意義>

男性の性機能に関しては、学問としての研究がある程度行われていますが、女性の性機能はまだ未知の領域です。今回の研究のように女性性機能が解明されることは、女性性機能障害に対する理解、さらに治療へとつながる重要な一歩目であると考えられます。

■論文情報

論文名: Enhanced visualization of female squirting

(邦題: 女性の潮吹き現象の解明)

掲載誌: *International Journal of Urology* 2022 Aug 24.

著者: Miyabi Inoue, Yuki Sekiguchi, Noriko Ninomiya, Tomoko Kobayashi, Motoo Araki

DOI: 10.1111/iju.15004

URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/iju.15004>



PRESS RELEASE

■研究者

みやびウロギネクリニック（岡山市北区）院長 井上 雅
女性医療クリニック LUNA（横浜市中区）理事長 関口由紀
二宮レディースクリニック（大阪市中央区）院長 二宮典子
岡山中央病院、岡山大学学術研究院医歯薬学域（医）助教 小林知子
岡山大学学術研究院医歯薬学域（医）教授 荒木元朗

■研究資金

なし

<お問い合わせ>

岡山大学 学術研究院医歯薬学域（医）泌尿器病態学分野
（岡山大学病院泌尿器科）

教授 荒木元朗

TEL：086-235-7287

HP：<https://www.uro.okayama-u.ac.jp/>



岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY



岡山大学は持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。