



伏見 龍樹 FUSHIMI Tatsuki

助教 Assistant Professor

博士 Ph.D.

Keywords: 音響浮揚、音響ホログラム、非線形力学

Contact: tfushimi@slis.tsukuba.ac.jp

Web: <https://www.levitation.engineer>

<https://digitalnature.slis.tsukuba.ac.jp/>

IMAGINE
THE
FUTURE.



筑波大学
University of Tsukuba

Graduate
School of
Library,
Information and
Media Studies

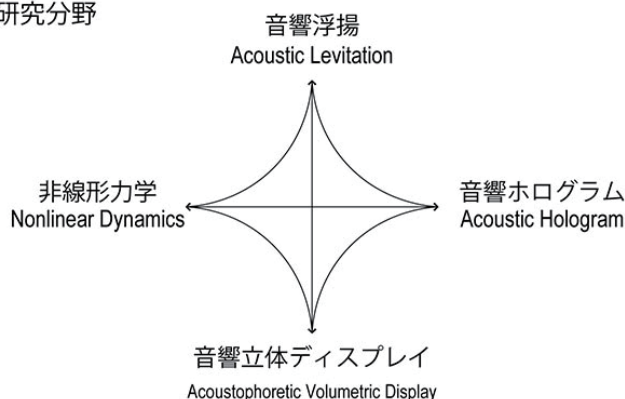
研究概要

デジタルネイチャー研究開発センターで音響浮揚と波面ホログラムの研究を行っている。音響浮揚とは集束した音波を用いて軽量の物体を浮揚させる技術を指し、2014年にフェーズドアレイ型音響浮揚機（PAL）が開発されて以来、音響立体デ

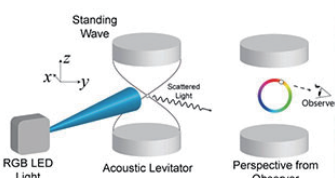
ィスプレイやセンチメートル級の物体の浮揚が可能となってきた。音響浮揚の非線形力学や波面ホログラムを始め、音響浮揚の基礎技術から応用技術まで幅広く研究を行っている。

Research Interests

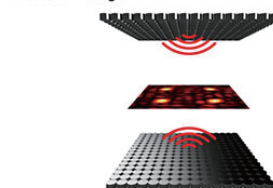
研究分野



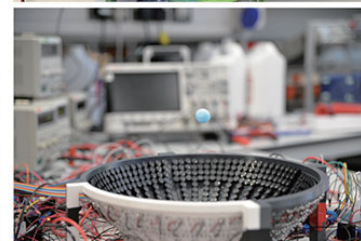
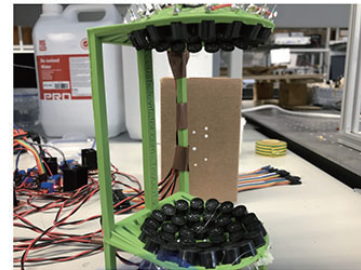
Acoustophoretic Volumetric Display



Acoustic Hologram



Acoustic Levitation



論文

- 1) T. Fushimi, B. W. Drinkwater, T. L. Hill, What is the ultimate capability of acoustophoretic volumetric displays? *Appl. Phys. Lett.* 116, 244101 (2020).
- 2) T. Fushimi, A. Marzo, B. W. Drinkwater, T. L. Hill, Acoustophoretic volumetric displays using a fast-moving levitated particle. *Appl. Phys. Lett.* 115, 064101 (2019).
- 3) T. Fushimi, A. Marzo, T. L. Hill, B. W. Drinkwater, Enhancing dynamic positioning performance inside mid-air acoustic levitator. *J. Acoust. Soc. Am.* 145, 1715–1715 (2019).
- 4) T. Fushimi, A. Marzo, T. L. Hill, B. W. Drinkwater, Trajectory Optimization of Levitated Particles in Mid-Air Ultrasonic Standing Wave Levitators. *2018 IEEE Int. Ultrason. Symp.*, 1–9 (2018).
- 5) T. Fushimi, T. L. Hill, A. Marzo, B. W. Drinkwater, Nonlinear trapping stiffness of mid-air single-axis acoustic levitators. *Appl. Phys. Lett.* 113, 034102 (2018).

社会貢献活動

英国放送協会 BBC Earth や英国物理学会 Physics World 等の取材に協力し、音響浮揚の研究成果について社会に発信している。また、英国ロンドン王立協会や英国学術協会が主催する Public Engagement 活動に積極的に参加し、STEM 教育を促進してきた。コロナ渦では英国で自宅待機する小・中学生からの科学工学研究に関する質問に答えるボランティア活動に参加した。

メッセージ

研究室に参加したい方はデジタルネイチャー研究開発センターのウェブサイトを参照してください。音響や光学、ファブリケーション技術等、落合陽一准教授と幅広い分野の研究を行っていますので自分の個性を十分に活かせると思います。

関連情報サイト

- 1) <https://digitalnature.slis.tsukuba.ac.jp/>