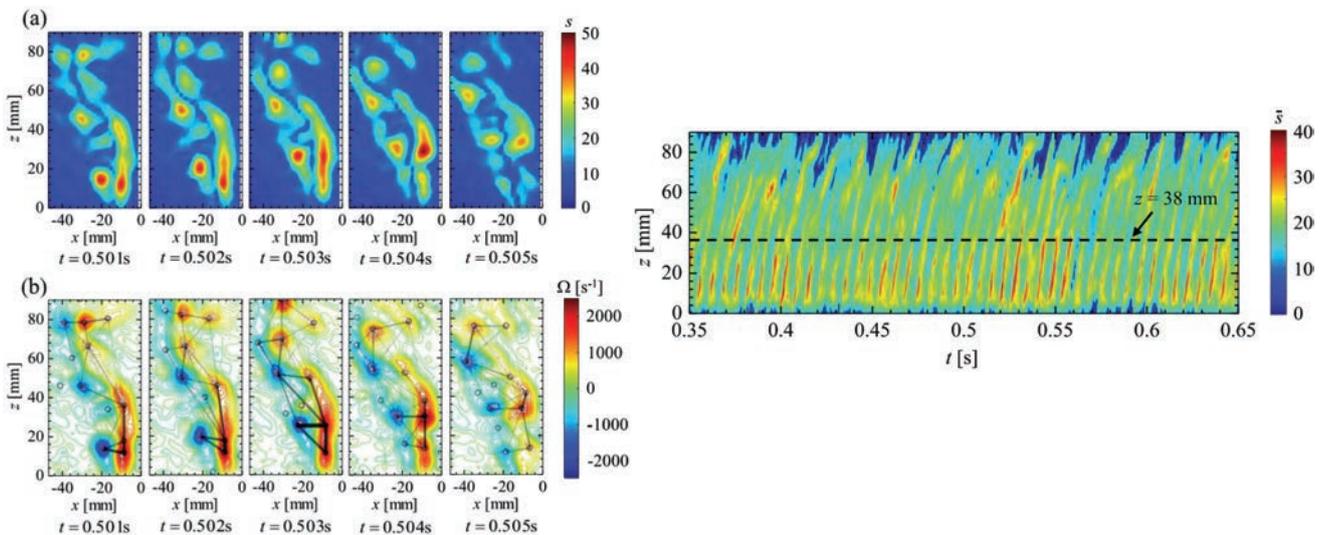


左: 国際宇宙ステーション日本実験モジュール"Kibo"で実現した, hydrothermal wave 不安定性に起因する液柱表面温度波の発展例 (ε : 1 次不安定性発現閾値からの距離に相当) (記事中文献[59]の図面を一部加工・説明追加). 右下: hydrothermal wave 不安定性に起因する液柱内に付加した粒子によるコヒーレント構造 (3.3 s 重ね合わせ) 記事中文献[73]の図面を一部加工・説明追加) (左) およびモデル対流場によって予測された Kolmogorov-Arnold-Moser (KAM) 環状体 (記事中文献[72]の図面を一部加工・説明追加). いずれも液柱上方から全体を投影, hydrothermal wave 不安定性によって一定角速度で回転している絶対座標系から回転座標系に変換している. (特集記事「温度差マランゴニ対流に関する研究 (上野 一郎)」より)



左: 燃焼振動の圧力変動が極小値から極大値に変化するときの (a) 乱流ネットワークの強度 s の空間分布と (b) 渦度場のコミュニティ構造の時間変化 (記事中文献[3]). ノズル出口付近 ($z \sim 10$ mm) で, コミュニティー間の強い結合が primary hub 間で生じる. 右: 燃焼器の横方向 (x 軸) に関して強度を空間平均した平均強度 \bar{s} の時間変化 (記事中文献[3]). 周期的に形成される剥離渦が崩壊すると ($z \geq 38$ mm), primary hub の形成が不規則的になる.

(特集記事「燃焼振動の時空間ダイナミクス -複雑ネットワークと同期-(後藤田 浩, 村山 聖悟)」より)