

# Dr.ナダレンジャーの科学実験教室2022

広報・ブランディング推進課 納口恭明



水滴で可視化された空気ベナール・セルの鉛直パターン



水滴で可視化された空気ベナール・セルの水平パターン

熱対流により形成される細胞状のパターンを、その発見者の名前をとってベナール・セルという。実験は、薄い液体層にトレーサーとしての固体粒子を浮遊させて可視化するもので、1900年に発表されてから約100年。実験は同様の手法がとられ続けている。ここで、紹介するのは全く違った方法で、ベナール・セルを可視化する方法である。使うものは空気とぬるま湯と容器のみ。空気層の熱対流を水蒸気が壁面で結露した水滴で可視化する。小学生でもすぐにできる簡単な方法であるが、驚くことにこの100年間、専門家の誰も気がついていない方法である。ベナール対流は対流圏の気象現象や地球内部のマントル対流などとも関連し、自然災害科学の中の最も基本的な物理現象の一つである。

## 研究の領域

予防 応急対応 復旧・復興

予測・情報力

防災基礎力

