

# カルマン渦の様子

中三 染谷朔汰郎

## カルマン渦の仕組み

### ・カルマン渦とは

カルマン渦とは、空気の流れの中に何か障害物を置いたり、障害物が空気の中を動いたりすることで、障害物の後方に見られる渦のことです。縄跳びのロープの音や、風でひるがえる旗に見られます。

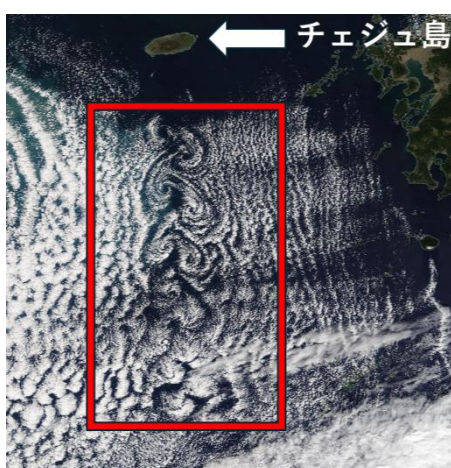


図 1: チェジュ島付近のカルマン渦

### ・なぜ渦状になる？

障害物を置いたことで周りと比べて空気の流れの速さが遅くなったところに、周りの空気が障害物の背後から回り込むように流れこむため、その空気の流れが渦状になります。

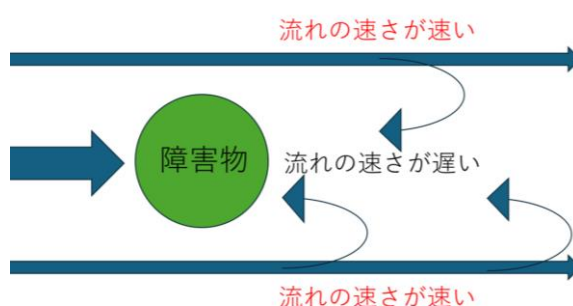


図 2: カルマン渦の模式図

## 実験 カルマン渦を見てみよう

この実験は、カルマン渦を目視で確認できる冬の韓国のチェジュ島付近のものを参考に行います。写真の実験器具の上からドライアイスの煙を流し、下側の煙を受ける部分に障害物を設置すると、その後方に煙が渦状に回転しながら流れていく様子を観察できます。上の写真(図 1)のようにたくさんの渦が連続する様子は見受けられませんが、時折 2.3 個ほどの渦が連続することがあります。



図 3: 実験器具

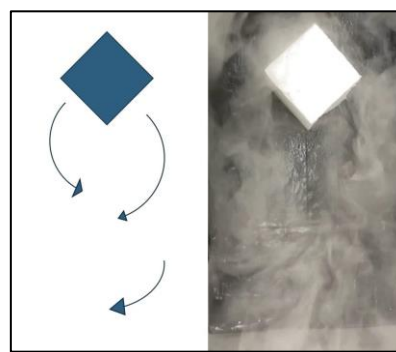


図 4: 実験結果とその模式図