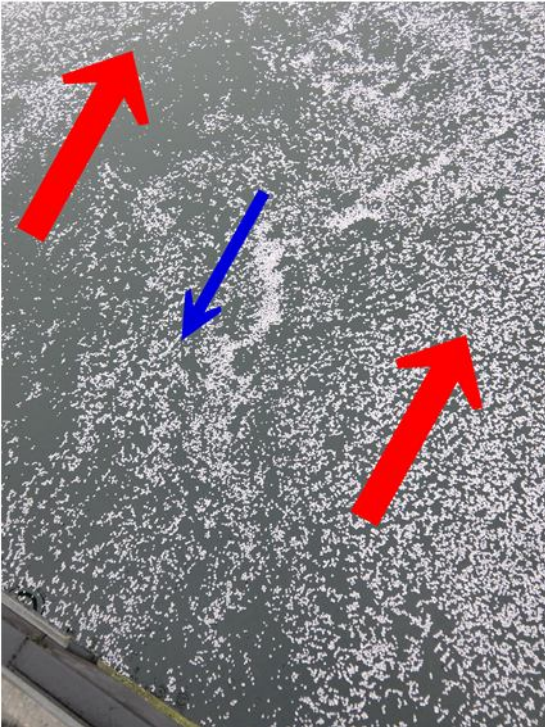


「花いかだのカルマン渦 (1)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

ゆったりと流れる、門前仲町の大横川の花いかだを眺めていて、不思議なことに気づいた。川の流れとは明らかに逆に移動する、花びらの列があるのだ。最初は風の影響だろうと思ったが、そうではなさそうだ。どうも、大きな渦を巻いて移動しているように見える。

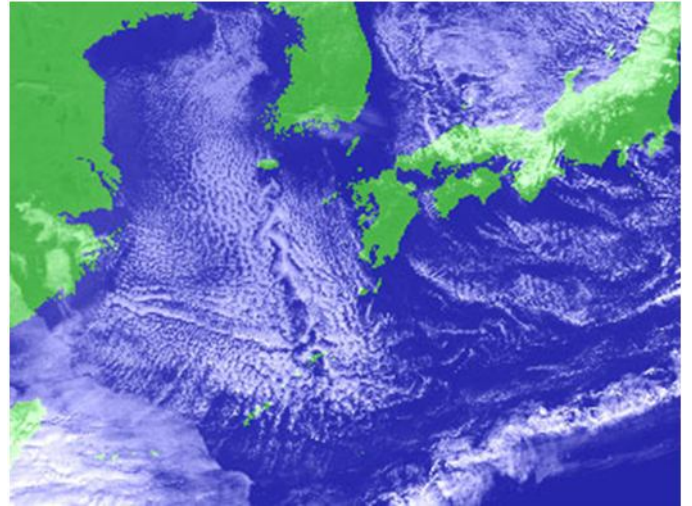


これは「もしや!」と思い、橋全体が見える位置まで移動してみた。「もしや!」が「やはり!」になった。「予想」と「観測事実」が一致した一瞬だ。



この渦は「カルマン渦」であった。カルマン渦というのは、一様な流体(気体や液体)に障害物がある時、

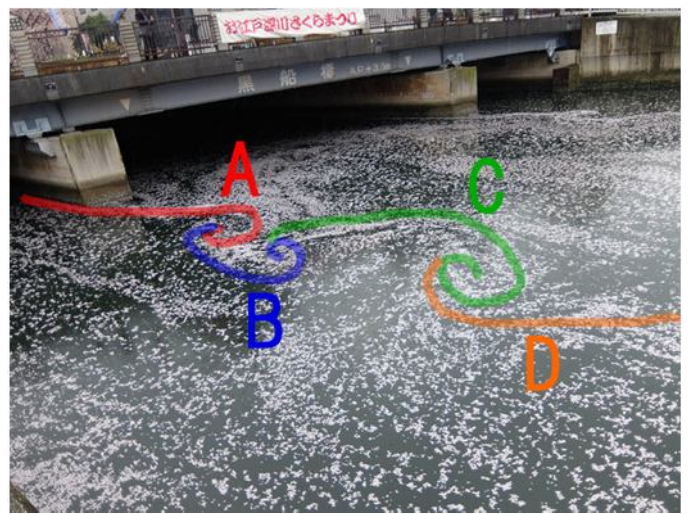
その下流側に連続して発生する、渦の列のことである。



上の衛星写真は、済州島(チェジュ島=朝鮮半島南端)の風下側に発生した、カルマン渦列の例である。大気は透明なので、通常カルマン渦は見えない。しかし、一様な低い雲があると、気流によって雲の形が渦になり、カルマン渦が視覚化されたのである。

川の場合も同様である。ゆったりとした流れの中に障害物(例えば岩)があれば、その下流側にはカルマン渦ができることがある。しかし、水も透明なので、それを視認することは難しい。

大横川の場合、非常にゆったりした流れに、大量の桜の花びらが浮かんでいたために、障害物(橋脚)の下流で、カルマン渦が視覚化されたのだ。



A→B→Cと渦の巻く向きが逆になっていて、カルマン渦列の特徴がはっきり現れている。これは面白い!