

「空気砲 (4)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーション研究所 研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

空気砲によって形成される煙のリングは、必ずしも大きい空気砲を強く叩いた時にできるものでもない。小さな空気砲を「トンっ」と軽く叩いた時に、非常に美しいリングが形成されることのほうが多い。



これは、全く風のない教師内で実験した時に現れた煙のリングである。タバコを吸う人が、口の中にタバコの煙をためて、軽くほおを叩くことで、煙のリングを作る特技を見たことがある。あれもある意味で「空気砲」の一種と言えるだろう。



窓を閉めて、完全に空気の移動をなくした室内では、リングはゆっくり拡大しながら漂い続け、まるで空気中を泳ぐクラゲのように見える。空気砲の風の威力が完全になくなったあとは、煙は移動も拡散もせず、形状を保ち続けるのだろう。



長い時は 30 秒以上もリングの形を保ち続けることもある。ただし、人が動くようなわずかな空気の動きでもかき乱されて、すぐに消えてしまう。



不思議なことに、空気砲を 1 回叩いただけで、2 連発のリングが発生することもある。穴から出て来る煙に濃淡があるからだろうか？よく原因がわからない。



1 年生なりに「研究課題」を持った子どももいた。この子は穴を三角形にしたら、どんなリングができるか？という実験をしていた。三角形のリングを期待していたようだが、残念ながら丸いリングだった。