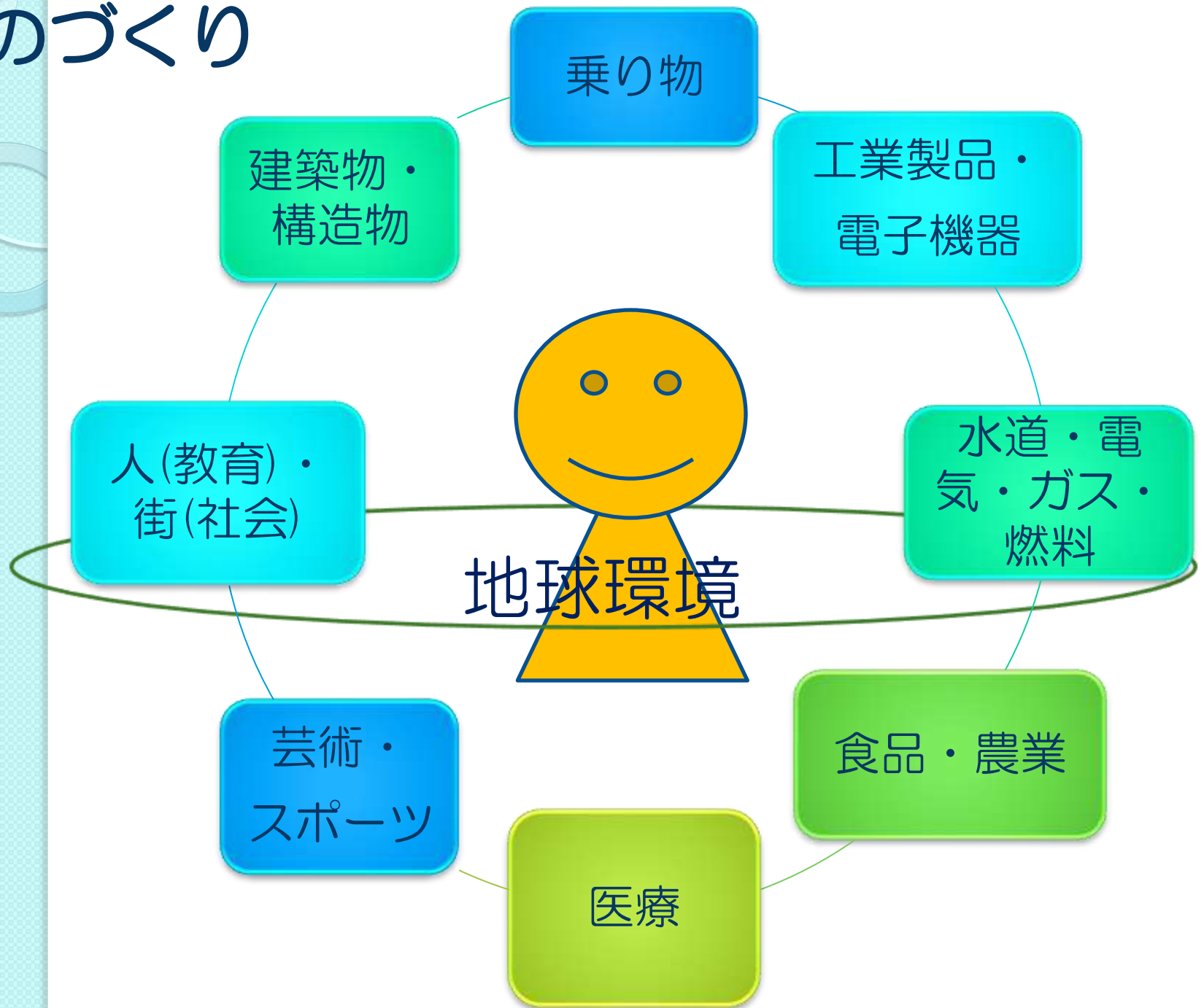




エンジニアの魅力

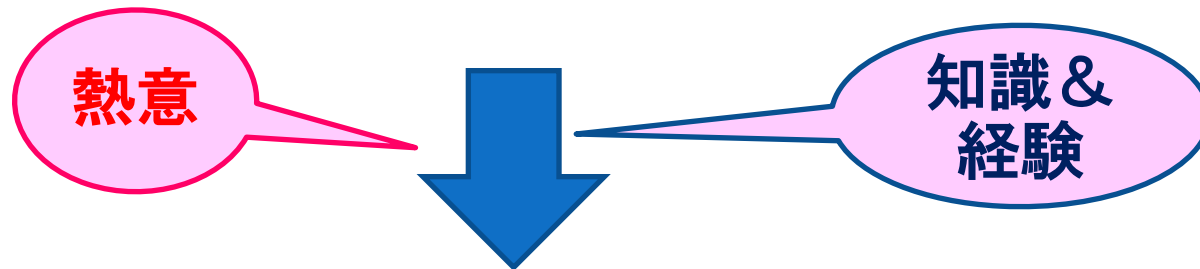
熊本大学大学院自然科学研究科
先端機械システム講座
(工学部機械システム工学科)
宗像 瑞恵 (Munekata Mizue)

ものづくり



エンジニアの使命・魅力

- ・ 社会（企業・街・人など）の問題点の解決
- ・ 社会をリードする新技術の開発・新産業の開拓



実際に社会に役立つこと（社会貢献）
夢を実現すること

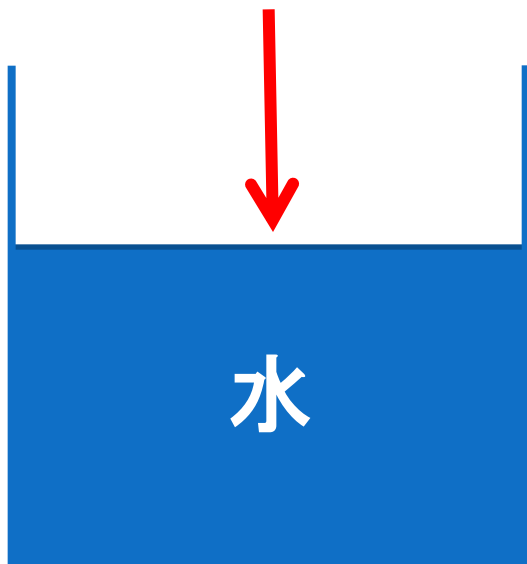
エンジニアに適した資質

- ・ 思いやりがある（優しい）
- ・ 感受性が豊か
- ・ 執念（ねばり強さ）がある
- ・ 冒険心（チャレンジ精神）がある
- ・ 好奇心旺盛

など

添加剤による抵抗低減技術

高分子・界面活性剤



パイプラインの流動抵抗



80%低減

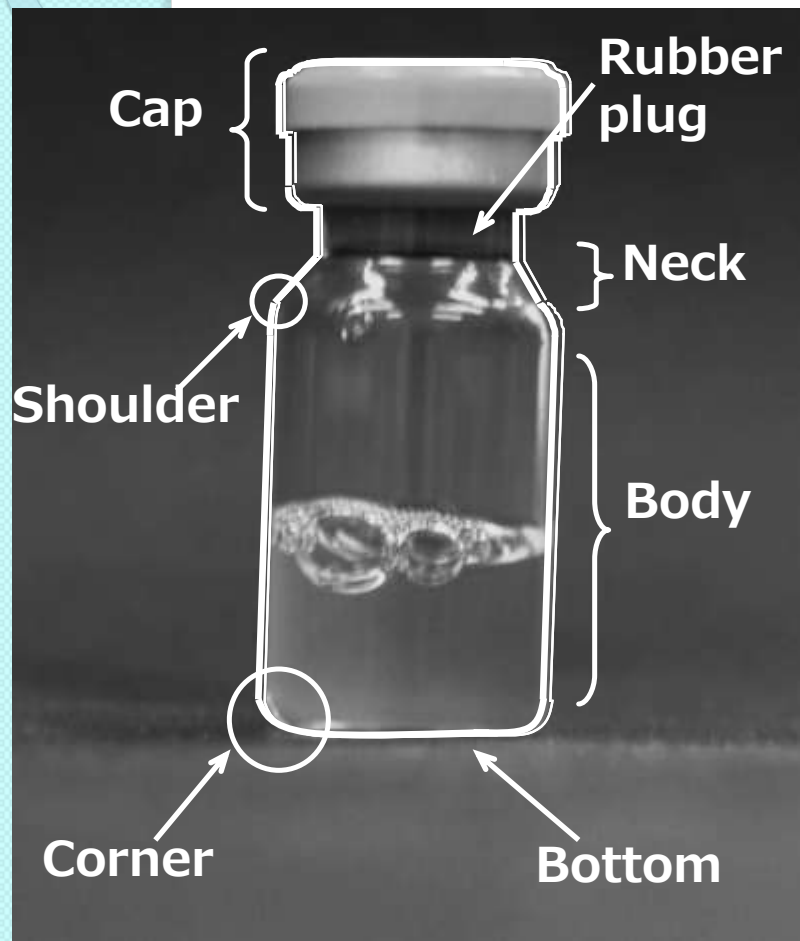
＝

省エネ

- 原油パイプライン
- 地域冷暖房システム
- ビル内空調システム

画像処理を利用した異物検査システム

医療ワクチンの異物（浮遊物・付着物）の混入検査



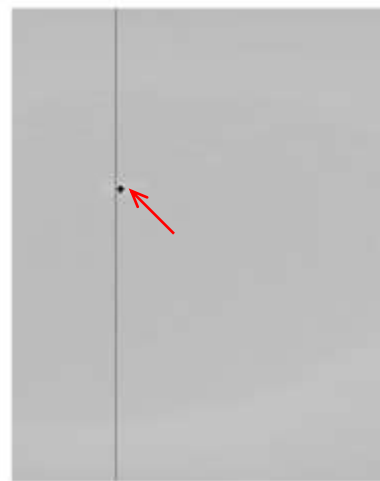
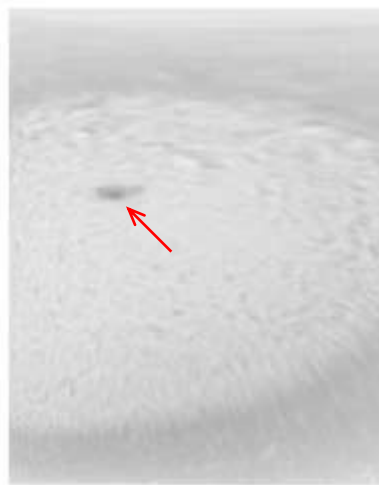
検査機による検査

100%



肉眼による全品検査

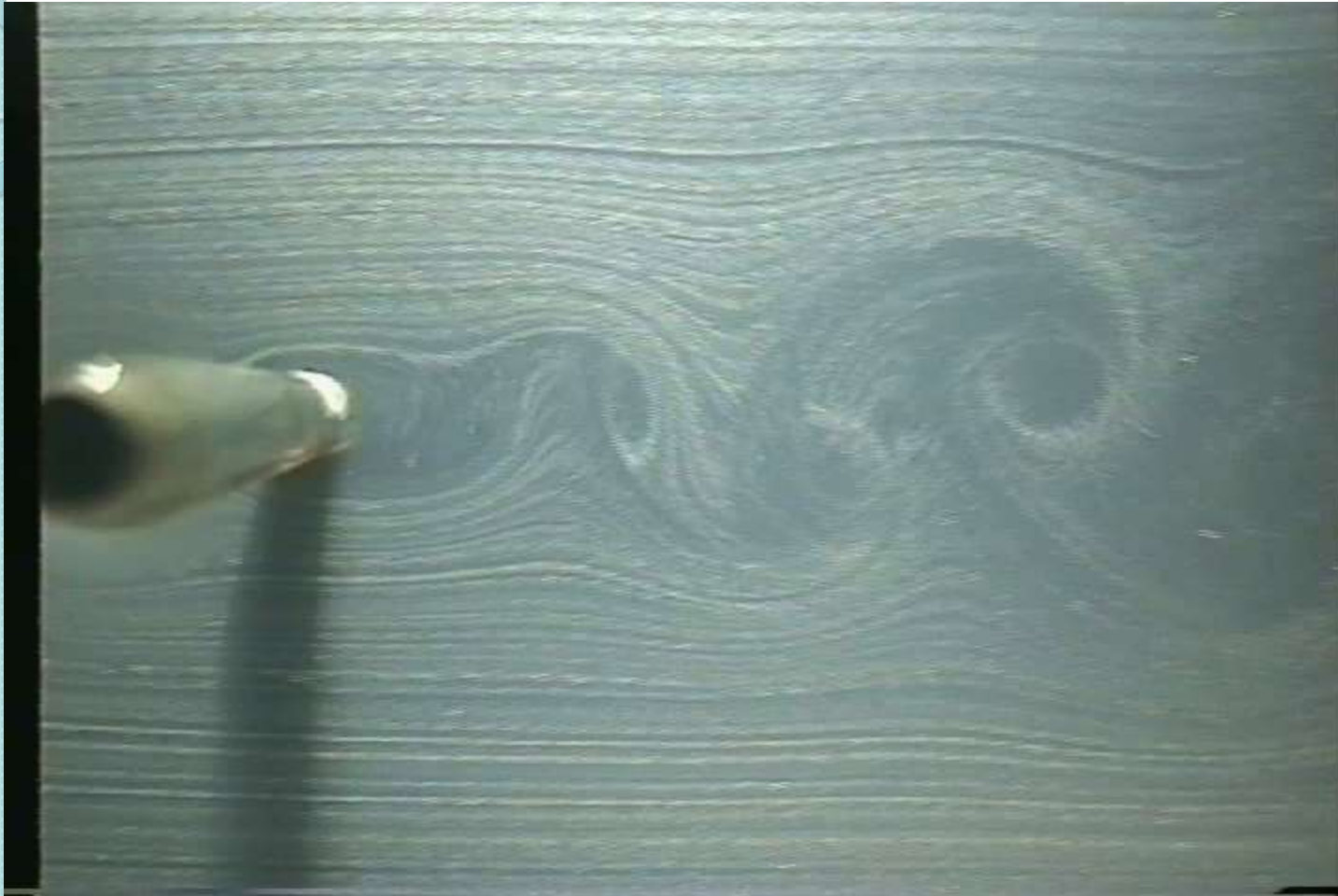
100%



空力騒音に関する研究

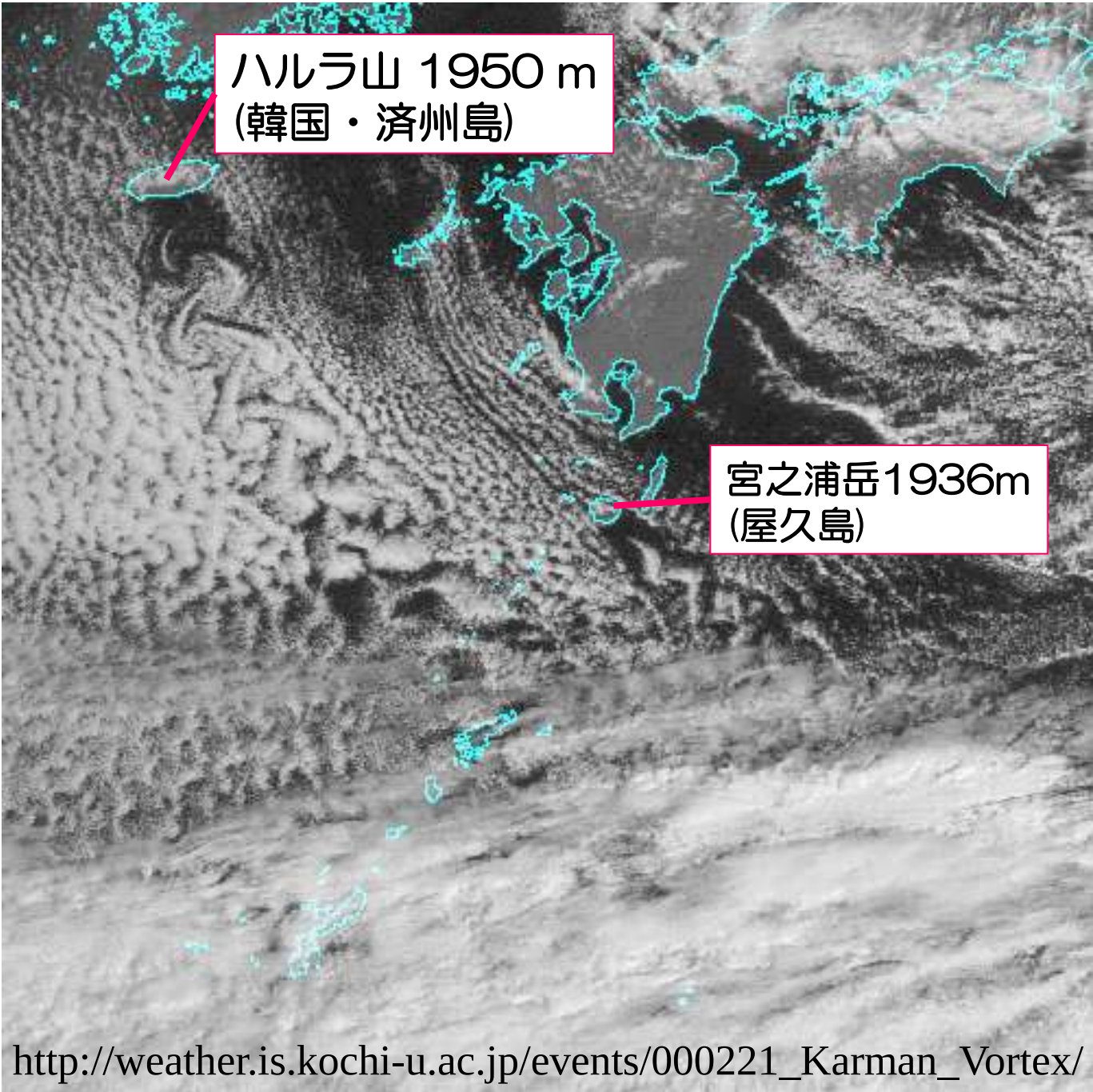
- 流れの中に置かれた物体から発生する音を如何に減らすか？
- 騒音（干渉音）の発生メカニズムはどうなっているのか？

円柱まわりの流れ（カルマン渦列）



$Re = 190$





ハルラ山 1950 m
(韓国・済州島)

宮之浦岳1936m
(屋久島)

http://weather.is.kochi-u.ac.jp/events/000221_Karman_Vortex/

Tacoma橋



http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/46/Tacoma_Narrows_Bridge_Falling.png





http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7f/Generic_football.png



http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9e/Teamgeist_Ball_World_Cup_2006_Brazil_vs._Croatia.jpg



<http://www.molten.co.jp/sports/catalog/sogo/2010/index.html>

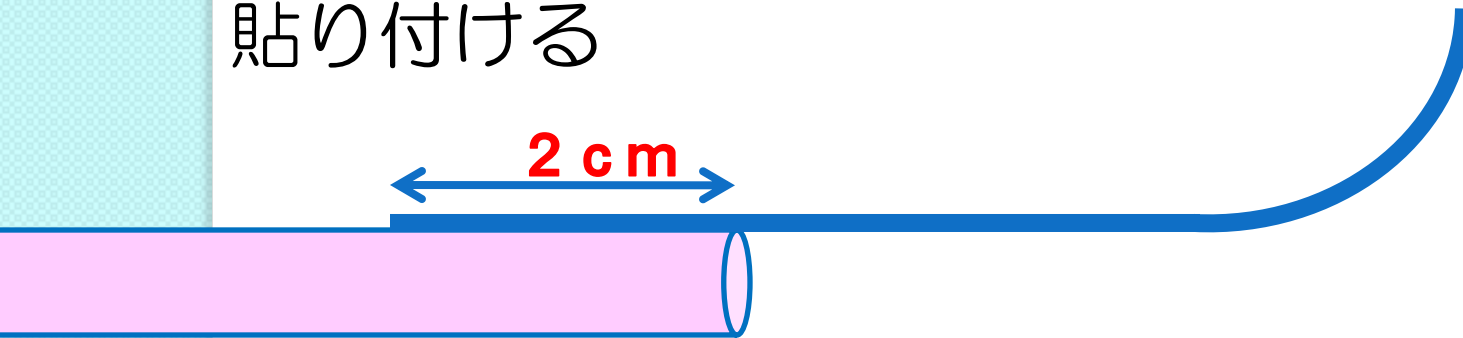


流れ

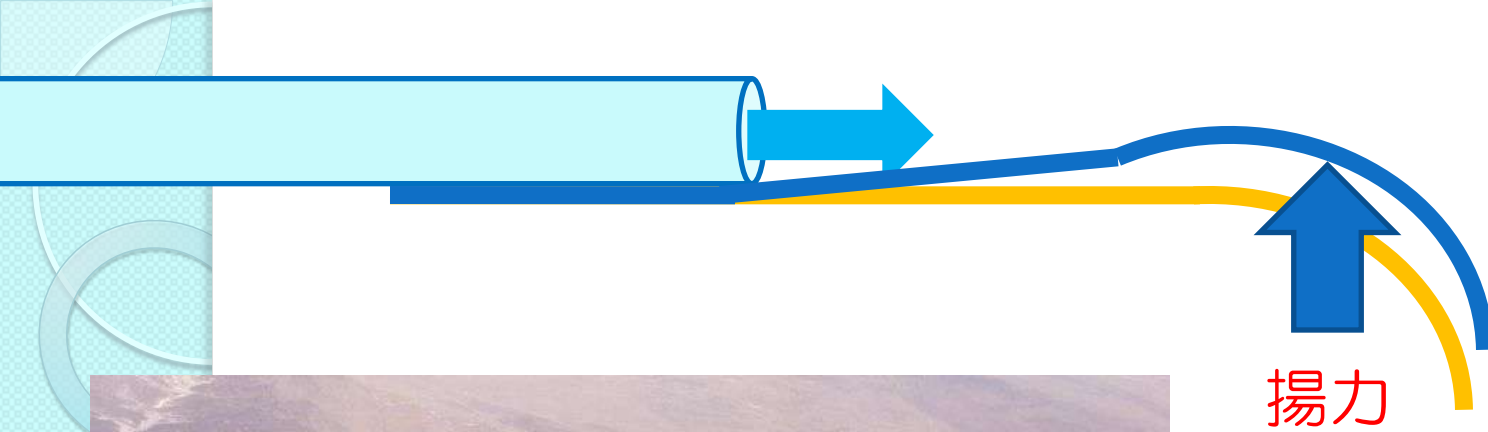
を体感しよう！

- ・ ストロー 1本
- ・ 付箋紙 1枚

1. ストローの先で付箋紙の表側の先端をひと巻き
2. ストローの先に付箋紙の端を2cmぐらい貼り付ける



3. 貼り付け部を手で押さえながらストローから勢いよく息をふく



コアンダ効果を利用した航空機（YC-14）

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/88/Yc14-1_072.jpg