

地球をかきまぜる

北海道大学 理学院 惑星宇宙グループ

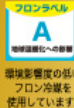
成田 一輝 / 村橋 究理基

寒冷地エアコン実験 2013年 陸別

Panasonic

NEW WXシリーズ

エネチャージシステム&
温冷感センサー搭載
省エネ性強化モデル



日本製
室外機と、
付属品の一部に
海外製品を
使用しています。

グリーン
購入法適合

Panasonic
Smart
App



16年度モデル WXシリーズ



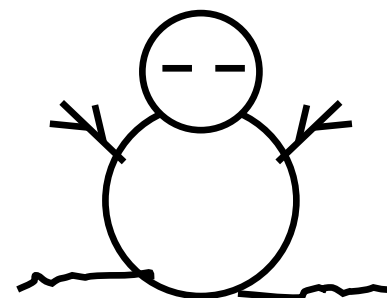
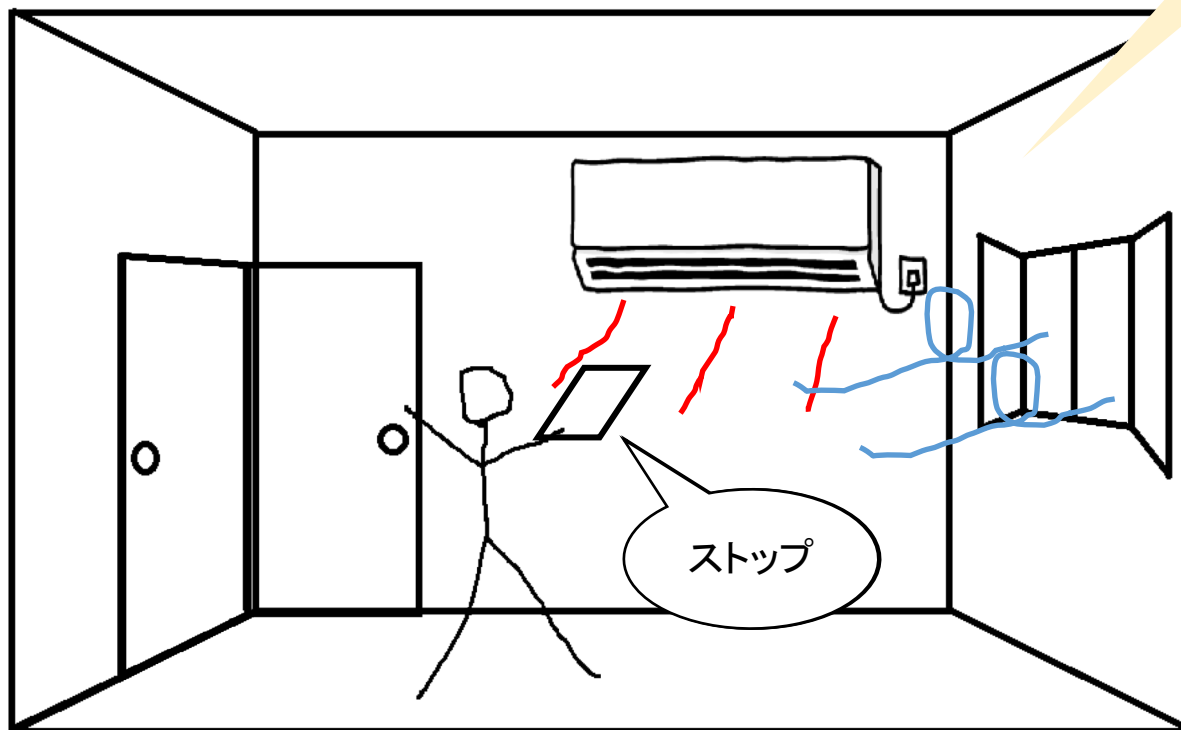
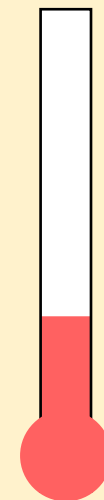
チェック ツイート いいね! G+ Share

寒冷地エアコンスペシャルサイト - Panasonic

<https://panasonic.jp/aircon/kanreichi.html>

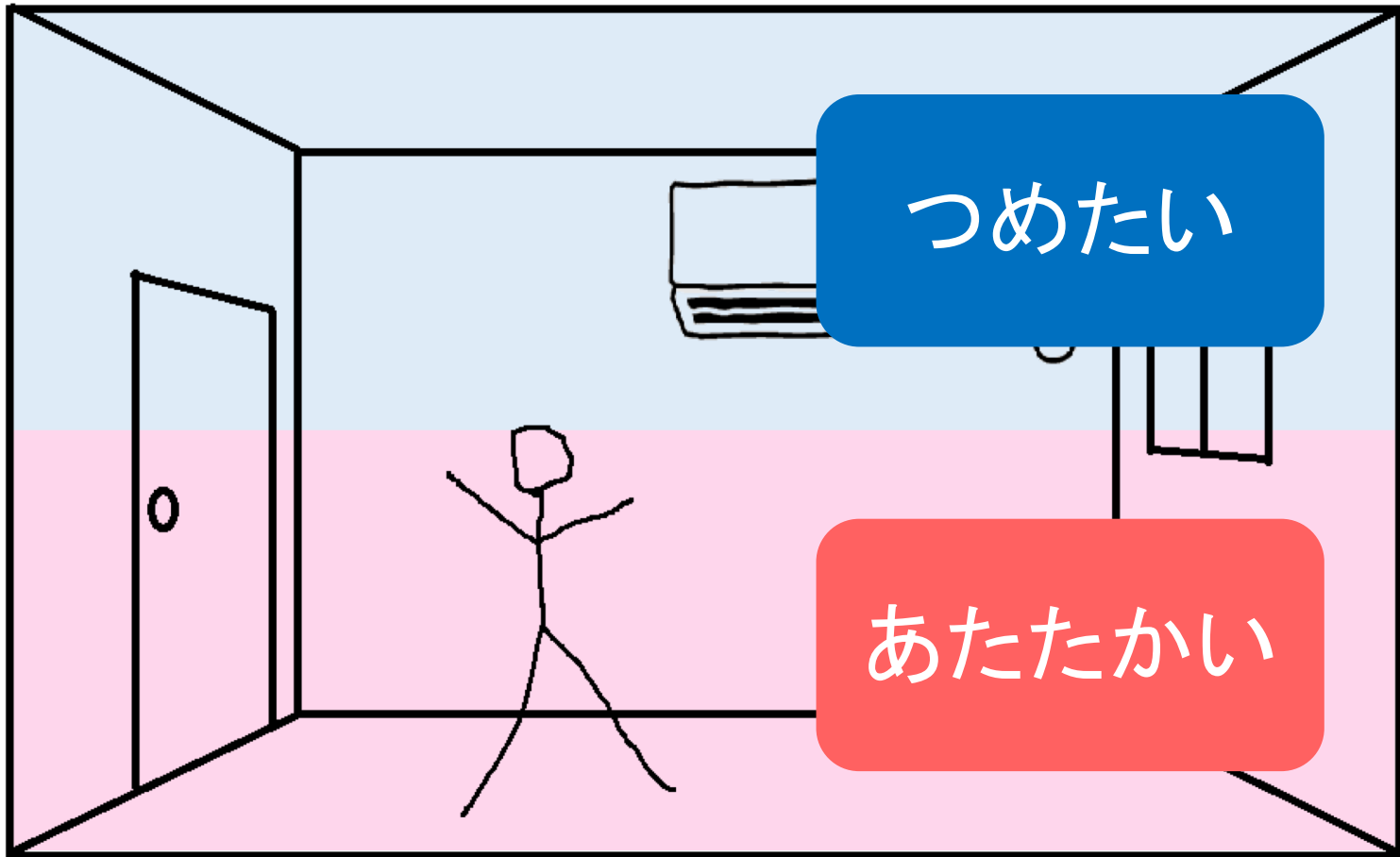
エアコンクイズ！

部屋の温度

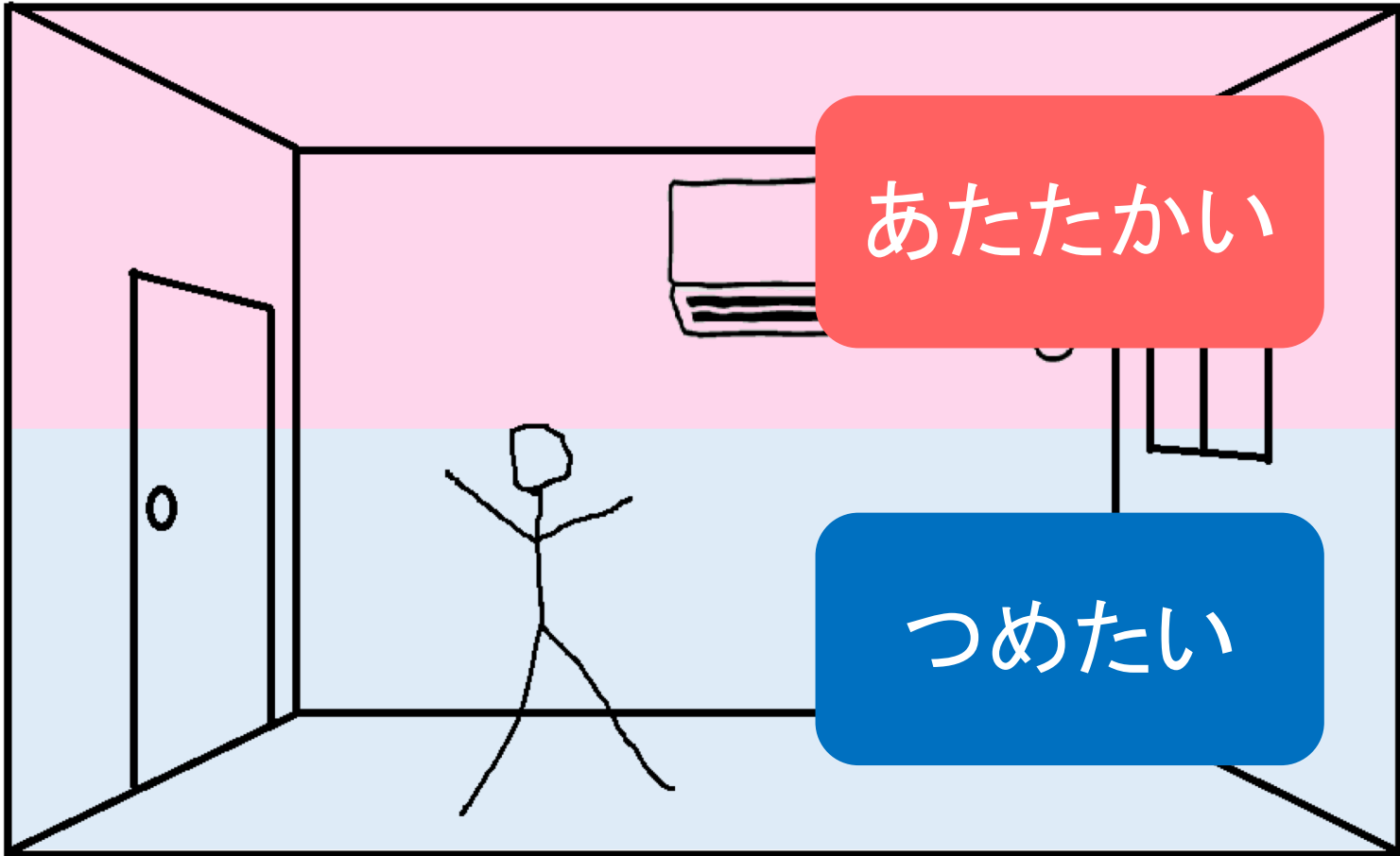


このとき、
部屋の温度は？

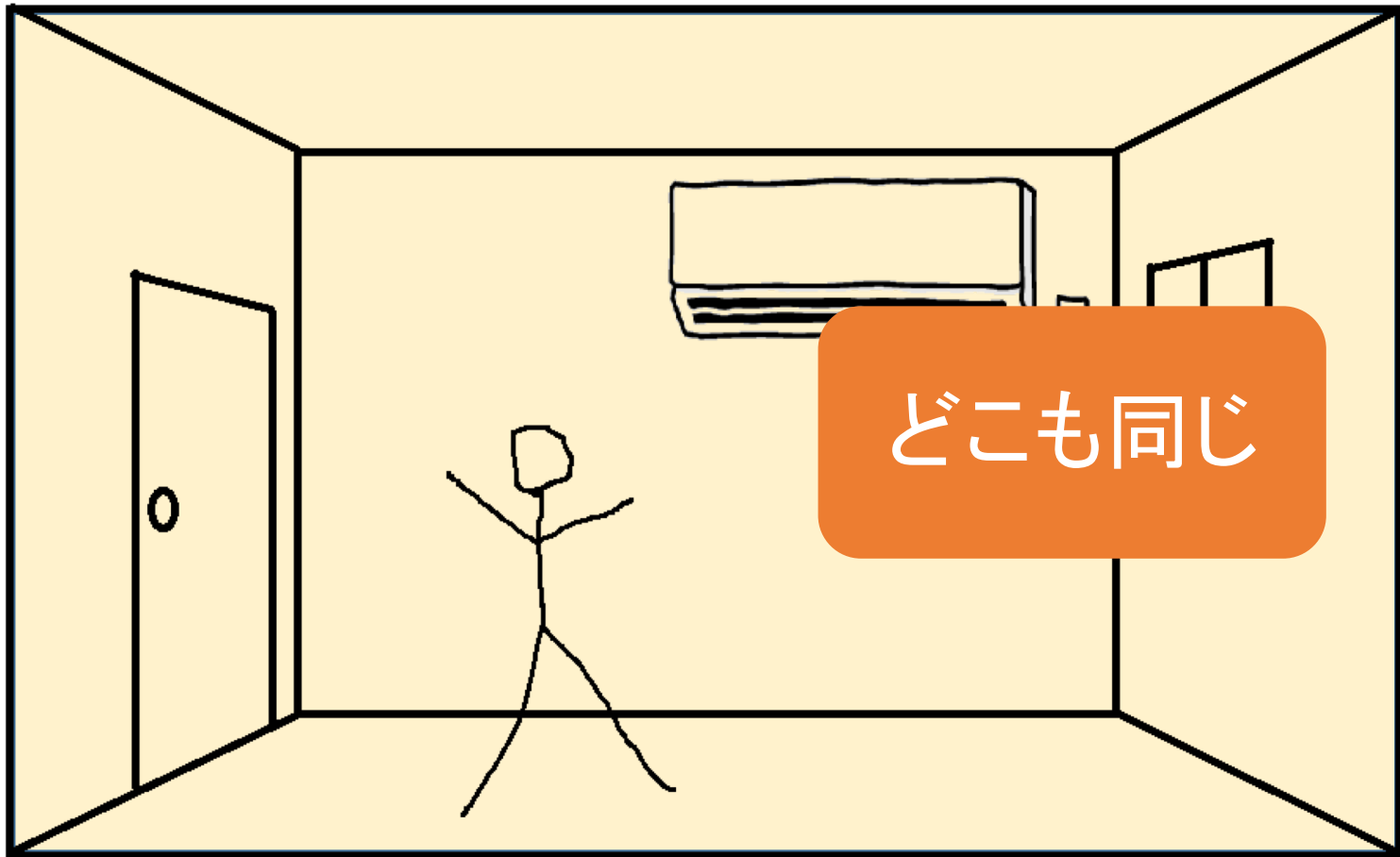
1.



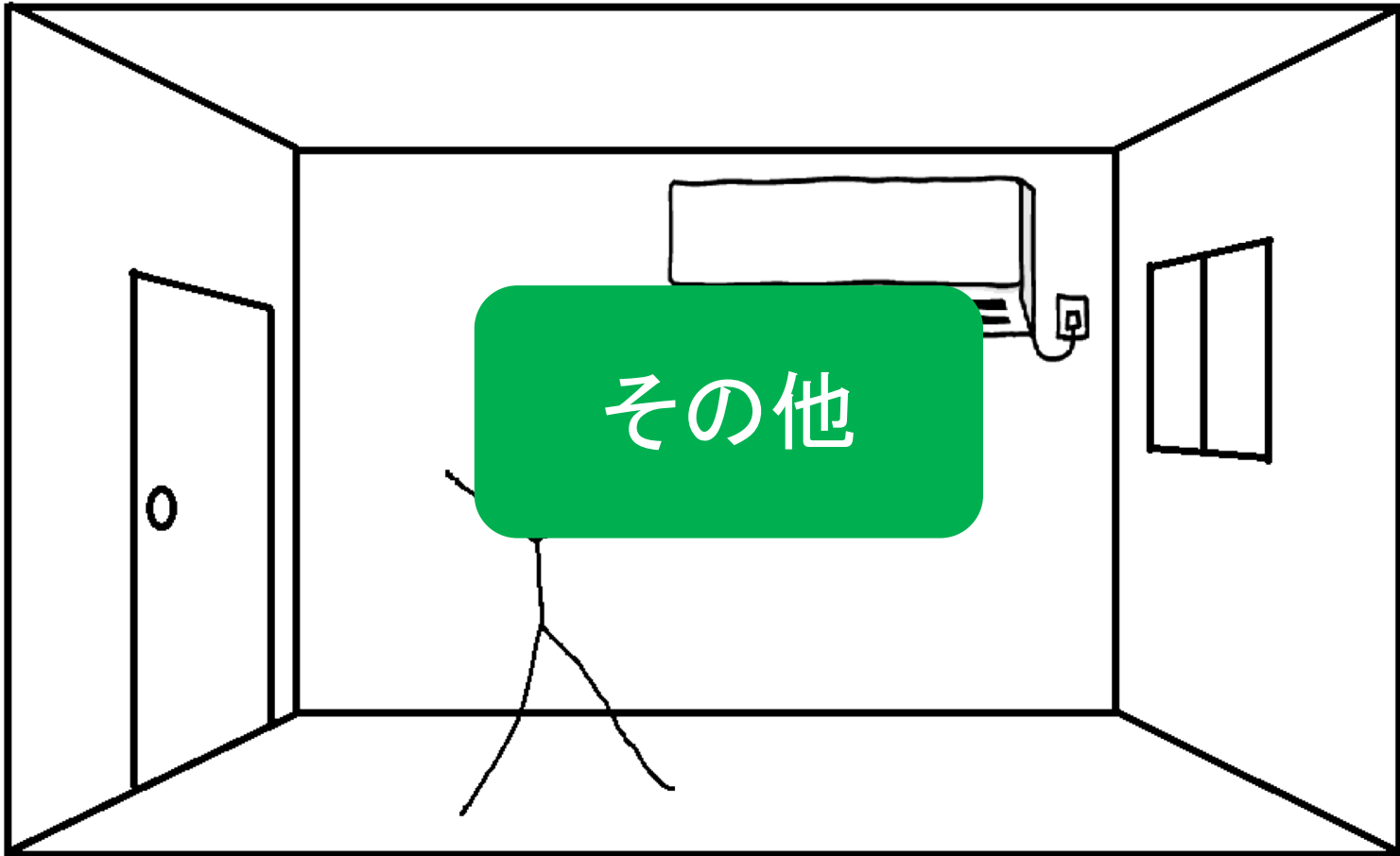
2.



3.

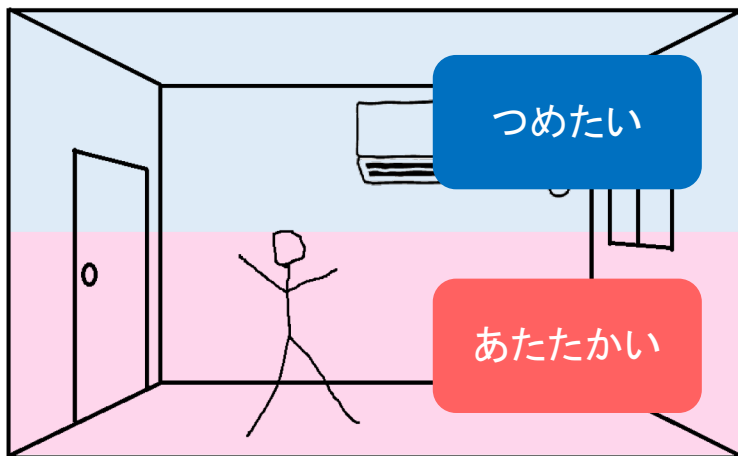


4.

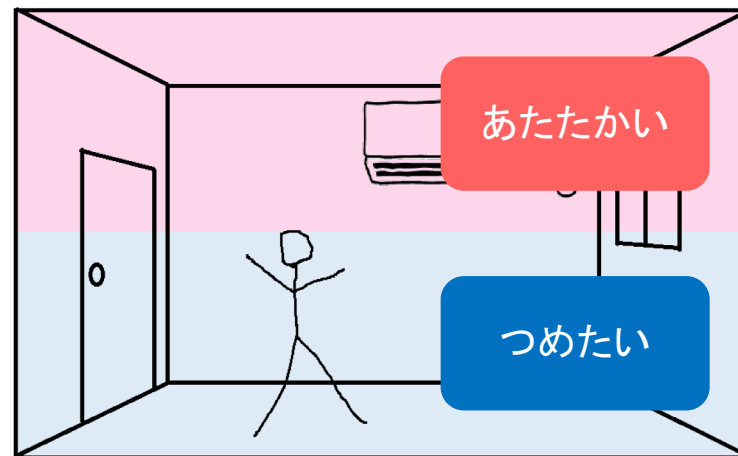


Q. 部屋の温度は？

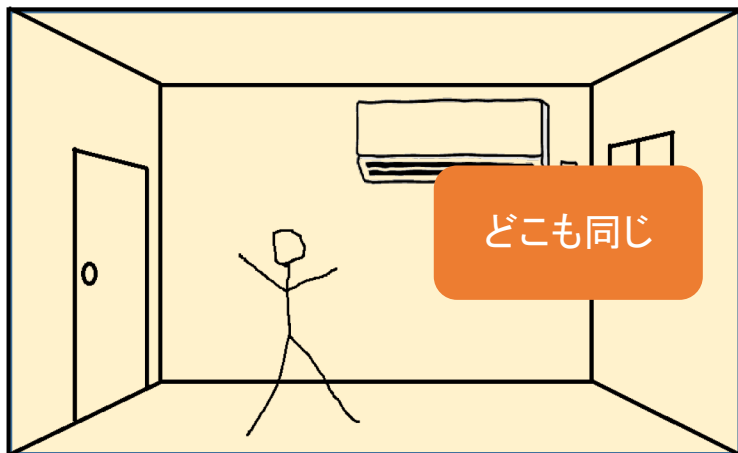
1.



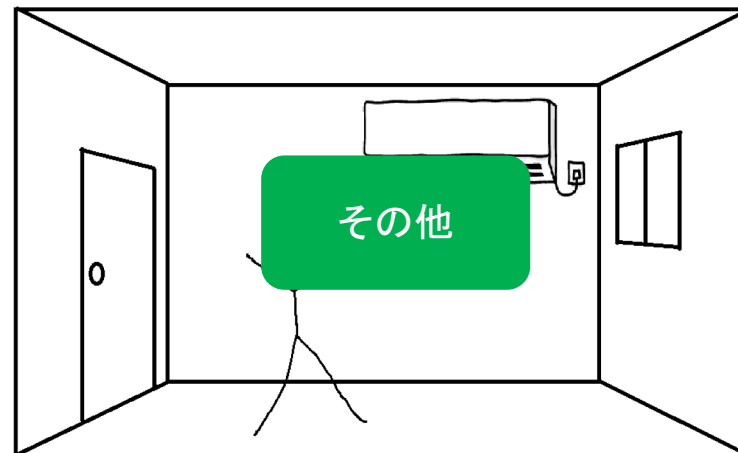
2.



3.

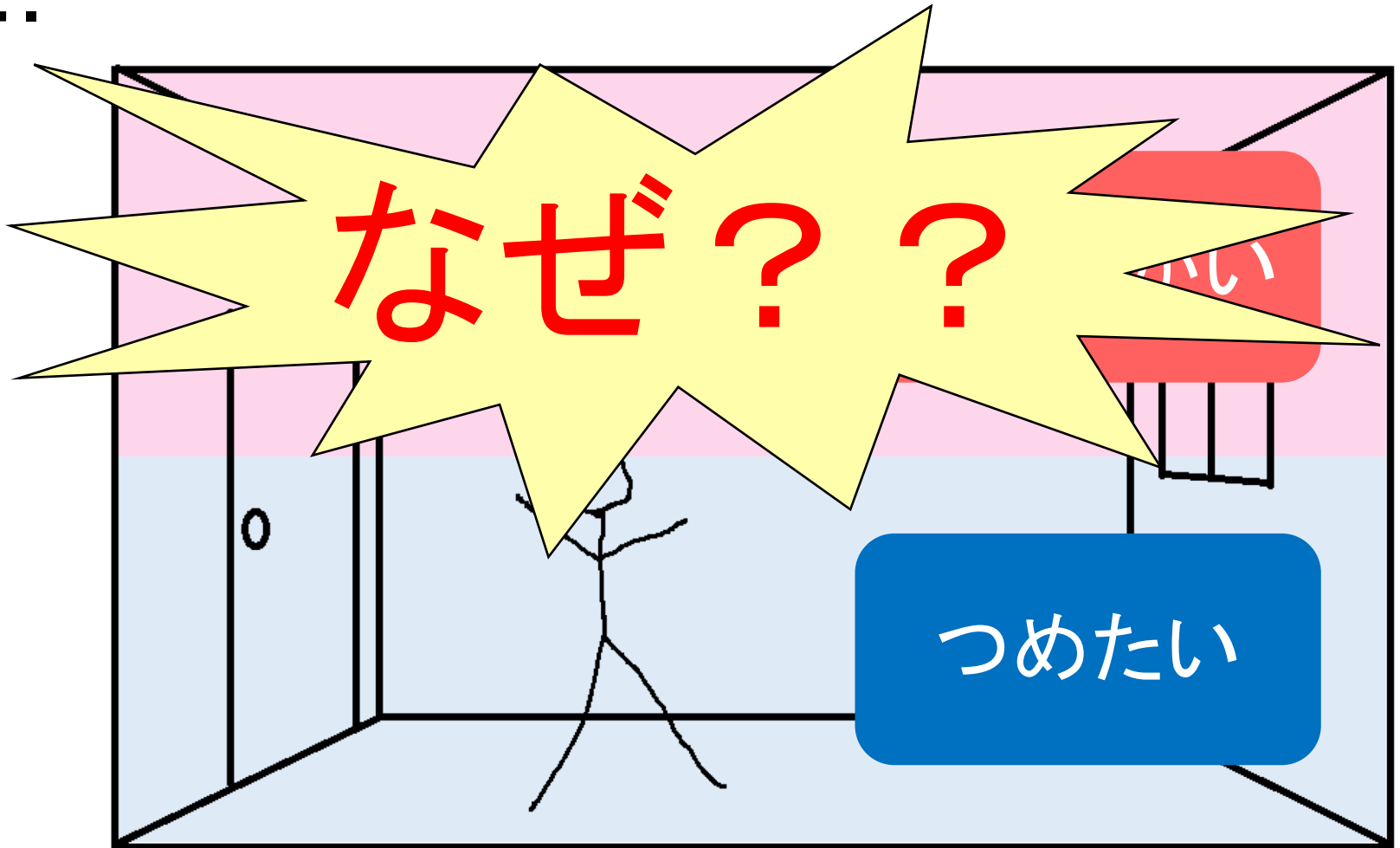


4.



答えは・・・

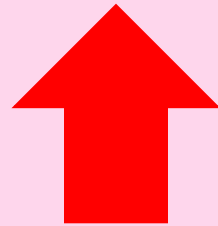
2.



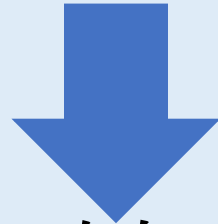
なぜこうなる？

つめたい

あたたかい

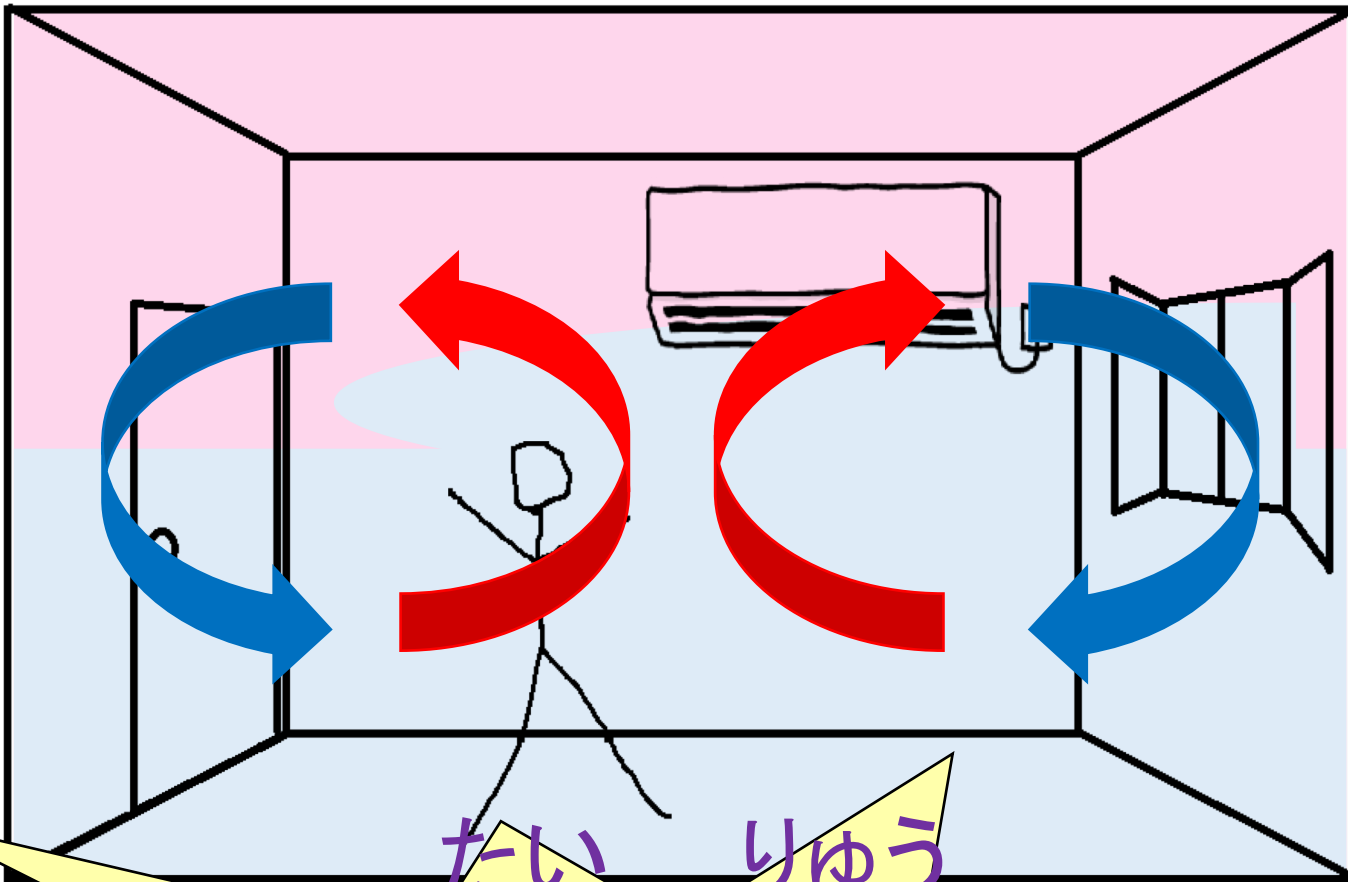


なぜこうなる？



つめたい

あたたかい



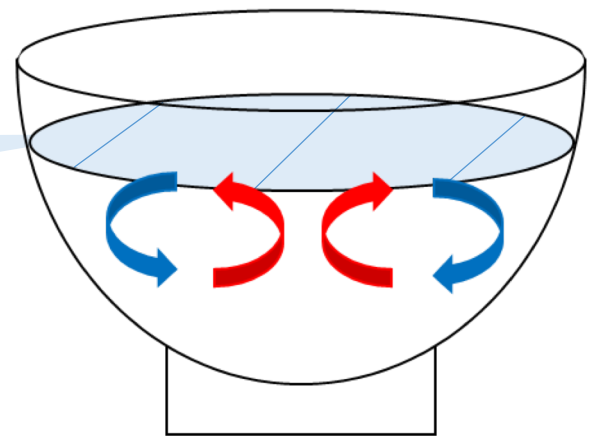
たいりゅう

対流



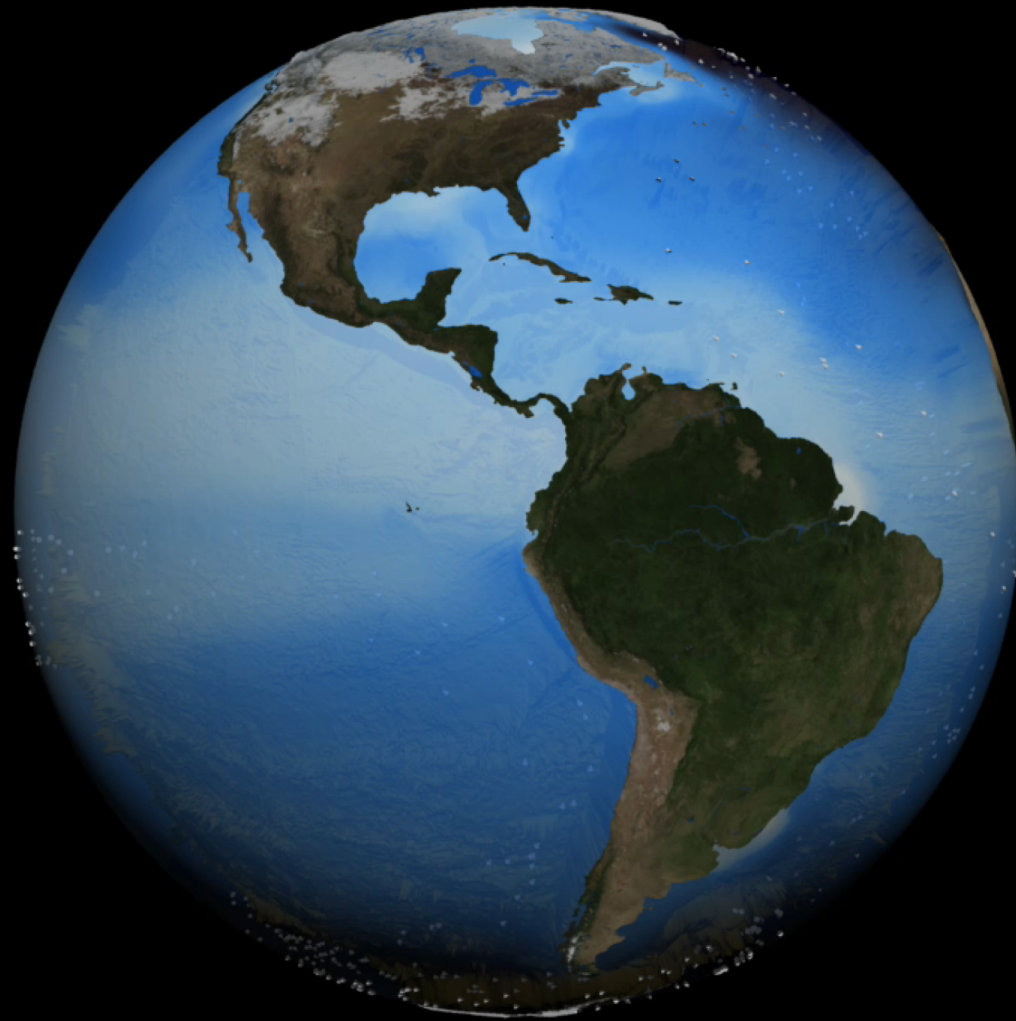
味噌汁のベナール対流 https://www.youtube.com/watch?v=_IYHT5jAlnc

上側が冷やされる





福岡北部の雲の動き <https://www.youtube.com/watch?v=o6459c1-tQQ>



The Thermohaline Circulation - The Great Ocean Conveyor Belt

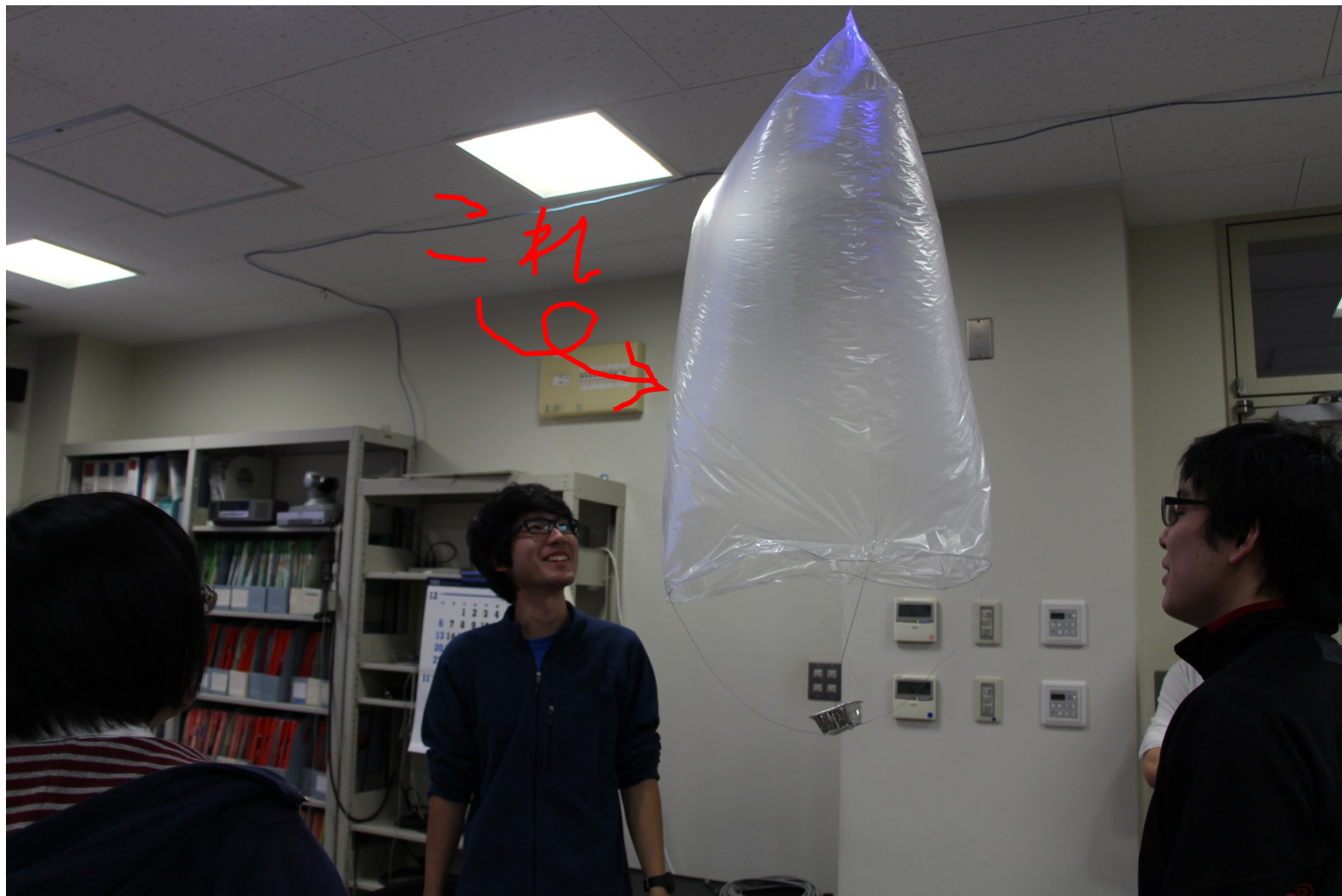
<https://pmm.nasa.gov/education/videos/thermohaline-circulation-great-ocean-conveyor-belt>



mantle convection cells and continental drift.wmv
https://www.youtube.com/watch?v=p0dWF_3PYh4

「あたたかい空気
はうかぶ」
を見てみよう！

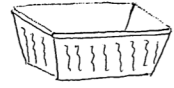
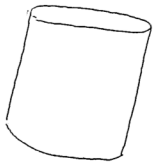
熱気球をとばしてみよう



ねっ き きゅう 熱気球をつくらう

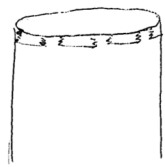
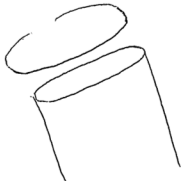
ざいりょう 材料

- ワイヤー
ながいもの 1本
みじかいもの 2本
- アルミカップ
- ビニールぶくろ
- セロハンテープ

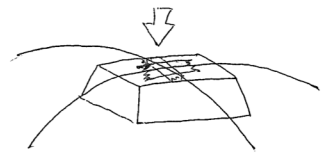


作り方

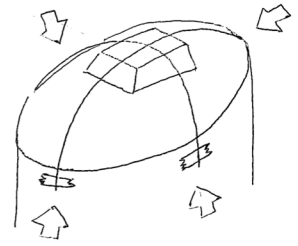
① ながいワイヤーでわっかをつくり、ぶくろの口にテープでとめる



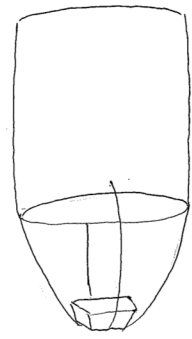
② アルミカップのうらに、みじかいワイヤーを2つ十字にとめる



③ カップにとめたワイヤーの4つの先を①のぶくろの口にテープでとめる



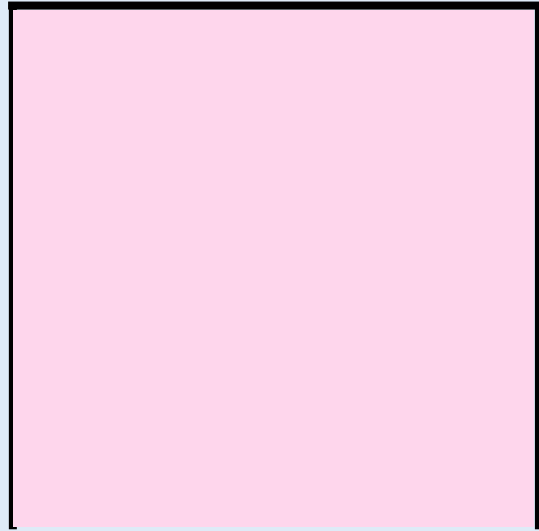
④ できあがり



注意!!

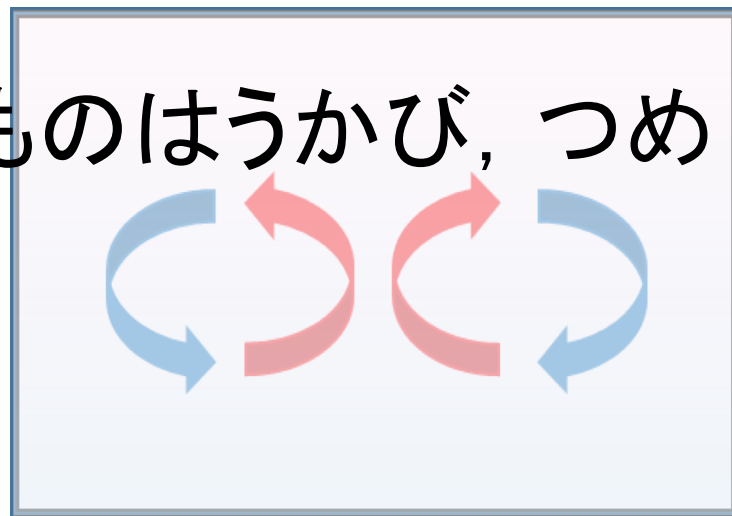
- ワイヤーの先はとがっているので気をつけよう
- とばすときは火をつかうので指示をしっかりと守ろう

火，針金の扱いに注意！



今日のまとめ

- **対流**・・・あたたかいものはうかび, つめたいものはしずむ



- **対流**は**地球**をかきまぜている！