

教養地球科学実験

津島キャンパス

気象ネットワーク観測

はしもとじょーじ

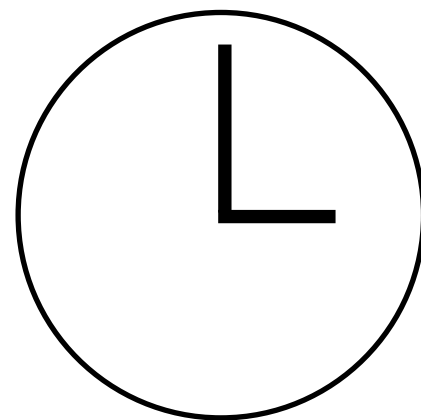
野沢 徹

物品貸出 / 時計合わせ

観測記録紙(2枚)

温度計

クリップボード



今日の予定

- 準備** 物品貸出 / 時計合わせ
持ち物確認, 注意事項の確認
- 移動** (観測前にトイレに行っておく)
- 観測** 2時間連続観測 09:30~11:30
- 撤収** 物品返却
- 集計** データの電子化 11:45~
- 解析** 器差補正

持ち物

- ・ 時計
- ・ 日除け
- ・ 温度計
- ・ うちわ
- ・ 吹き流し
- ・ 方位磁石
- ・ 観測記録紙(2枚)
- ・ ボールペン
- ・ クリップボード

注意事項

安全第一

- 危うきに近寄らず
- 無理をしない
- 状況に応じて臨機応変に対応する

物を壊さない

- 物は大事に取り扱う
- わからない時は、わかっている人に訊く

記録の取り方

ボールペンを使う

- 記録したものは消さない
- 修正は打ち消し線でおこなう
修正液は使わない
(何をどう修正したのかが、わかるようにする)

気がついたことをメモしておく

- 雲が出た，建物の陰になった， etc

気温の測り方

- 日射の影響を避ける
- **通風する**
 - 風を送って温度計を周囲の空気に馴染ませる
- 測定者の息や体温の影響を避ける
 - 風上側に立たない
- 感温部の高さは地表面から1.5m
- 温度計の目盛りに対して視線を垂直にする
- 目盛りの1/10まで読む

風向・風速の測り方

- 10秒間くらい観察して，その間の平均的な風向と風速を記録する

- 風向は数字(0~8)で記録する

– 0 : 無風

1 : 北 2 : 北東

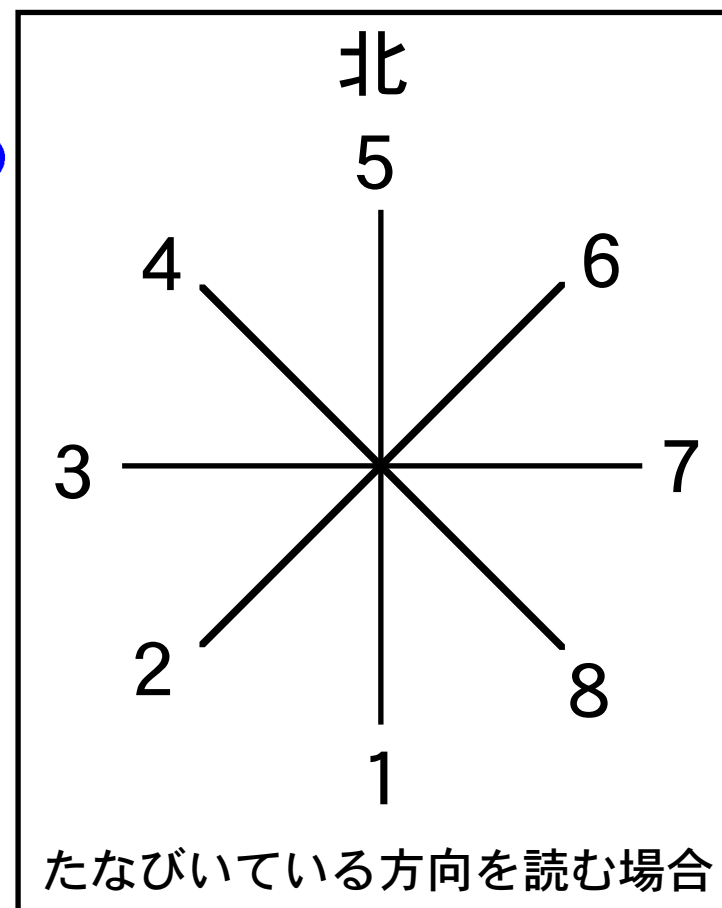
3 : 東 4 : 南東

5 : 南 6 : 南西

7 : 西 8 : 北西

- 風向は風上の方角

南から北に向かって吹くのが南風



観測点

自分がどこで観測するか，わかっていますよね？

空白の天気図



柳田邦男 著
文春文庫

p.78

気象観測は、いかなる事態のもとでも定時に行わなければならないというのが、気象人の職業訓であり、欠測によってデータに空白ができることは、気象業務に携わる者には許されないことであった。この職業訓は、"観測精神"と呼ばれた。

画像：<http://www.amazon.co.jp/dp/4167240203>

空白の天気図

p.128-129

観測精神とは岡田(武松)が創った言葉であった。

観測精神とは、あくまでも科学者の精神である。自然現象は二度と繰り返されない。観測とは自然現象を正確に記録することである。同じことが二度と起こらない自然現象を欠測してはいけない。それではデータの価値が激減するからである。まして記録をごまかしたり、好い加減な記録をとったりすることは、科学者として失格である。

観測の記録は、精度を増すために測器による読み取り値を用いるが、実は観測者の観察による諸現象の記述が最も大切なものなのである。

気象全体の模様などは決して測器に出て来ない。これらは観測者が絶大の注意を払って観察し、できるだけ詳細に書き付けて置くよりほかに方法はない。

観測

09:30～11:30

1分間隔で2時間連続観測

各員の健闘を祈る！

観測記録の収集

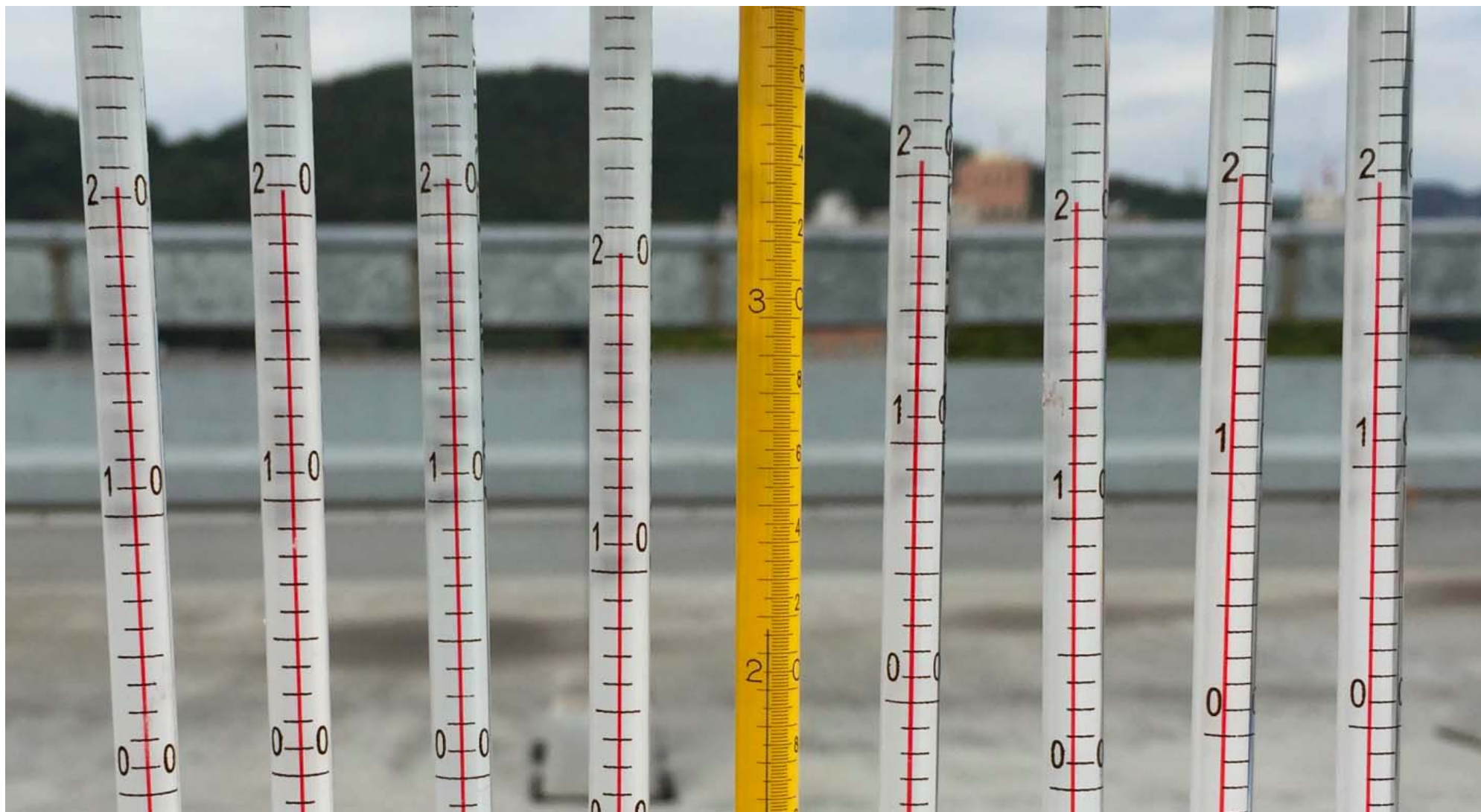
観測記録紙

1. 記載内容の確認を受ける
2. スキャナーで読み込む

データの電子化

- ファイル名 Pxx.csv
xxは観測点番号を2桁で入れる
- 半角数字を用いる
- 欠測は -999

器差



温度計の目盛りはみんなずれている

器差補正

気温の空間的/時間的な変動の大きさを測るためには $\sim 0.1^{\circ}\text{C}$ の精度が必要

器差

同じものの温度を測っても，温度計によって示度に差が生じる

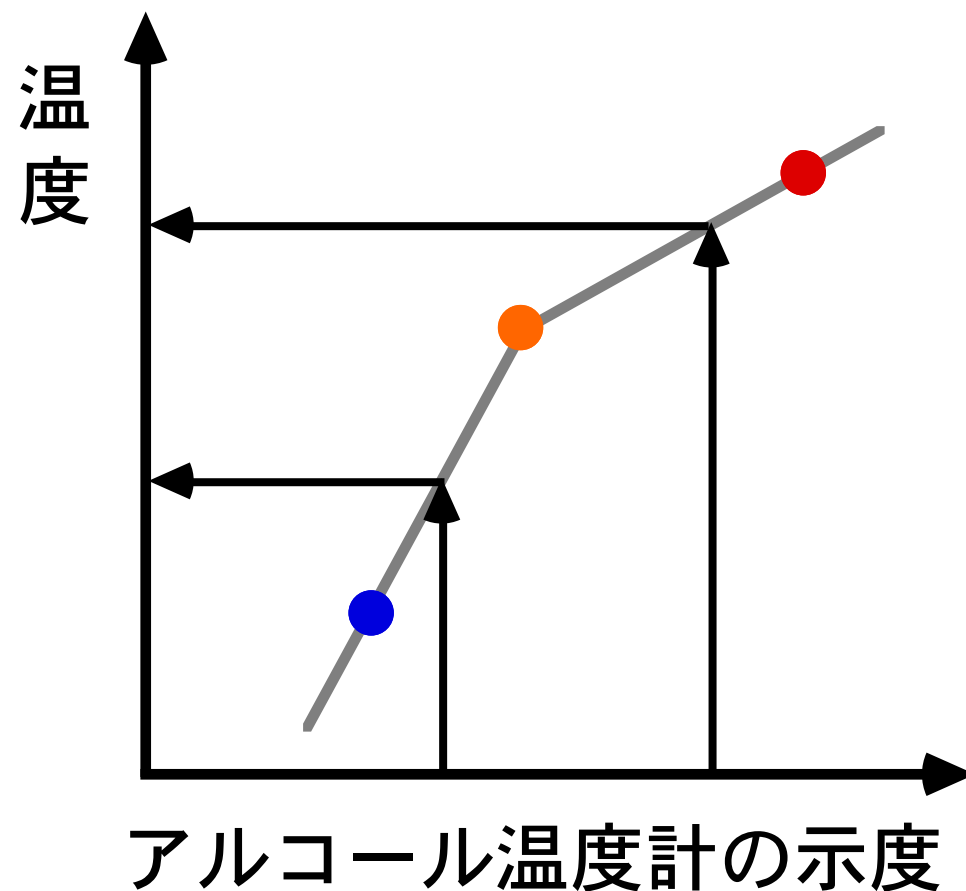
器差補正

それぞれの温度計が持つ器差をあらかじめ調べておいて，測定結果を補正する

器差補正

いくつかの温度において
温度計の示度を測定
し，器差補正を行う

器差補正に使うデータ
はウェブ上に用意して
あります



レポート(気象パート)

- **提出先** 地球科学科事務室(理学部本館 3 階A339)
- **切** 10/14(金) 14:00
- **内容** (1)実験, (2)観測
何を目的に, 何をして, どのような結果が得られて, 結果から何を考えたか