

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

野沢 徹

はしもとじょーじ

目標

津島キャンパスにおける気温の空間分布とその時間変化を明らかにすることを目的として、気象のネットワーク観測をおこなう。

また、観測された結果を用いて津島キャンパスの気象について考察する。

一言でまとめると、**みんなで気象観測する**

やること

第2回

- ・ 観測の準備
 - 日除けの形状を決める実験
 - 風向・風速計の形状を決める実験
 - 観測計画の立案

第3回／第4回

- ・ 観測
- ・ 温度計の較正

今日の作業

日除けの形状を決める実験

- 日除けを何種類か設計・作成してその性能を評価する

風向・風速計の形状を決める実験

- 風向・風速計を何種類か設計・作成してその性能を評価する

観測計画の立案

- 観測点をどこに設定するか考える(現場の下見)

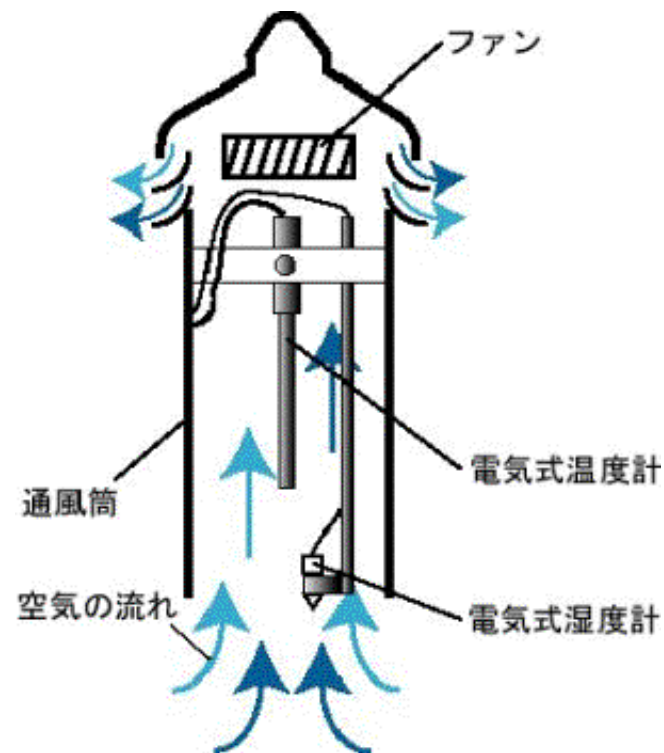
気温の測定～日除けと通風

http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kansoku_guide/d1.html

温度計は通風筒に入れて日射や風雨の影響を受けないようにするとともに、ファンをまわして強制的に通風する



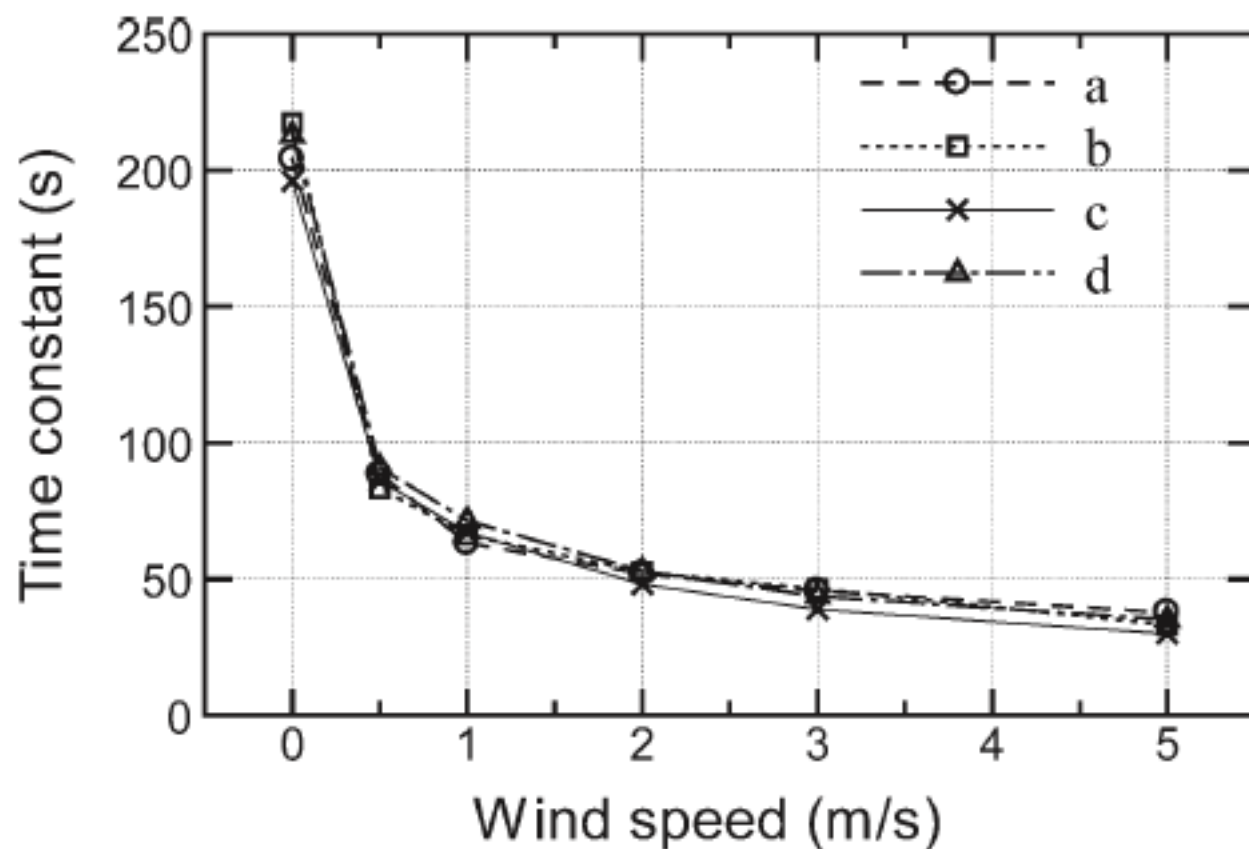
通風筒の外観



通風筒の断面図

通風はきわめて重要

ガラス製アルコール温度計の応答特性(時定数)



無風時

~ 210秒(3.5分)

風速 2 m/s 以上

< 50秒

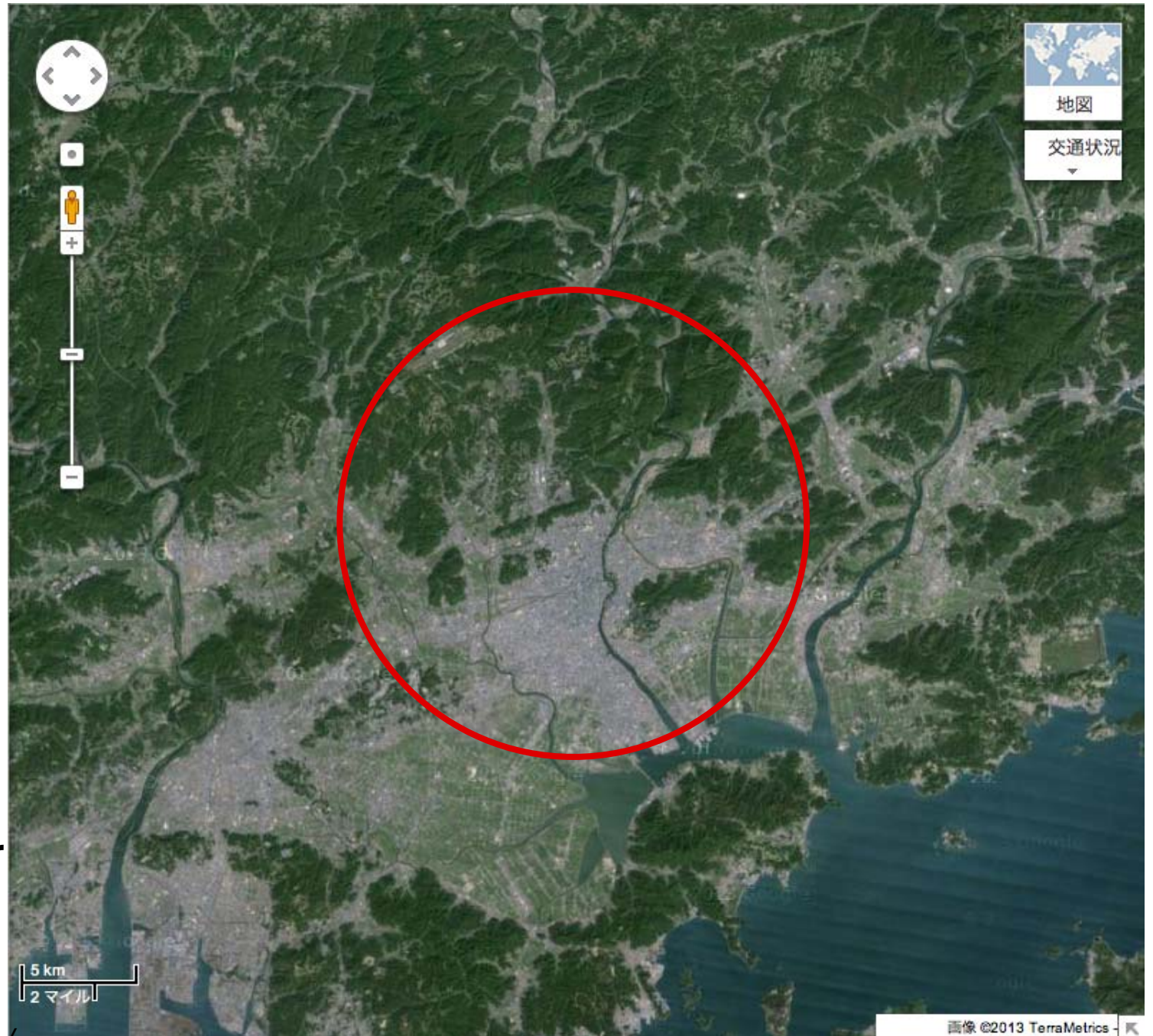
第4図 温度計の時定数と通風速度との関係。

高橋・森(2011)

5 km

理学部前
交差点を
中心とした
半径10km
の円

$3 \text{ (m/s)} \times 1 \text{ hour}$
 $= 10.8 \text{ km}$



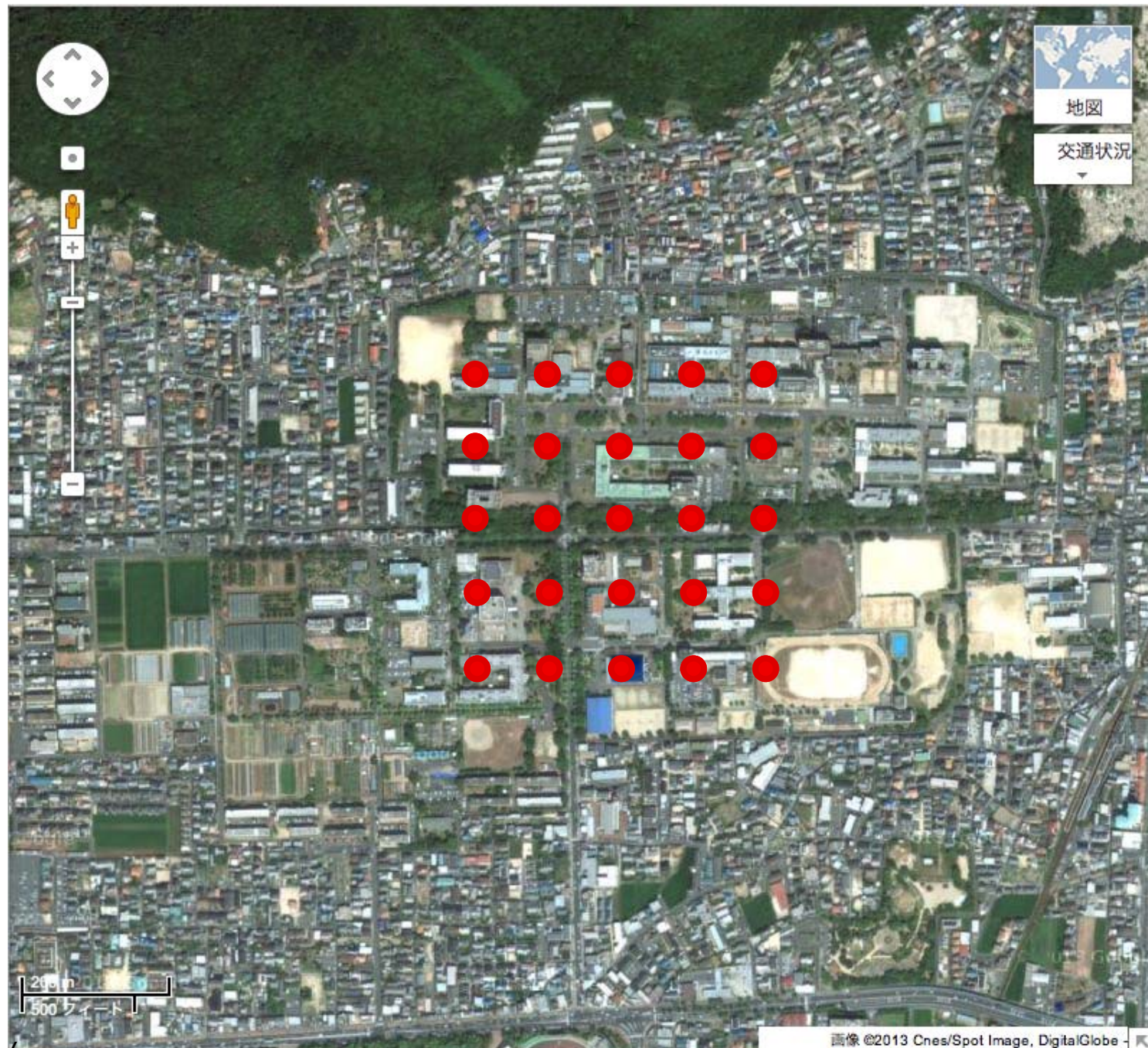
画像 : <https://maps.google.co.jp/>

画像 ©2013 TerraMetrics

200 m

東西 1.2 km
南北 0.6 km

例)
25人を100m
おきに配置



画像 : <https://maps.google.co.jp/>

画像 ©2013 Cnes/Spot Image, DigitalGlobe

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

今日の予定

14:30~

0. TAの紹介

1. 各班にわかれて作業 (120分)

16:45~

2. 日除け班の発表 (15分)

3. 風向・風速計班の発表 (15分)

4. 観測計画班の発表 (15分)

5. 諸連絡 (15分)

諸連絡

授業のページ

<http://epa.desc.okayama-u.ac.jp/~metobs>

授業のメールリスト

metobs-all@epa.desc.okayama-u.ac.jp

metobs-staff@epa.desc.okayama-u.ac.jp

metobs-allのメールを受け取っていない人は
申し出てください

資料の格納

- 日除けの作成手順
- 風向・風速計の作成手順
- 観測計画

教員に提出してください
授業のページに載せます

次回の予定

「観測」と「較正」のどちらかを実施

どちらを実施するかは

- 観測計画班が責任を持って判断する
- 決定はメールリスト metobs-all を用いて周知する

観測するときの持ち物

- ・ 時計(秒単位で合わせることのできるもの)
- ・ うちわ
- ・ 方位磁石
- ・ 日除け ← 各自作成する
- ・ 風向風速計 ← 各自作成する
- ・ 野外観測に適した服装
- ・ ノートパソコン
- ・ USBメモリ

レポート

締切 11/13(木)

提出先 地球科学科事務室(A339)

内容

以下の3つ全て

(1) 実験 (2) 較正 (3) 観測

何を目的に，何をして，どういう結果が得られて，結果から何を考えたか