

# 毎日使うGIS

「地理基礎」・「歴史基礎」  
実施に向けて

2012. 10. 7

GIS活用ワークショップ

(日本地理学会：神戸大学)



伊藤 智章(静岡県立吉原高校)

# 1. はじめに

## 疑似「地理基礎」 「歴史基礎」の現場から



# 本校2年生理系・地歴の カリキュラム

## 地理B(4単位)

2年  
週2時間

3年  
週2時間

世界史A  
(2単位)

2年  
週2時間

こういう体制だったのが

地理B(4単位)

地理  
の専門家

世界史A  
(2単位)

世界史  
の専門家

こうなりました。

地理B(4単位)

世界史A  
(2単位)

地理の  
専門家  
=私が担当

時間割も内容も全く別科目です。  
教科書準拠でやっています

地理B  
(2時間/週)

世界史A  
(2時間/週)

# 2. 事例紹介

## ごく最近の授業から

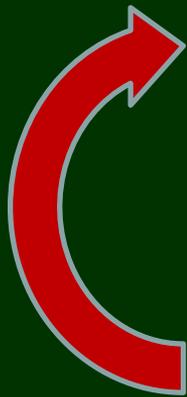


授業は毎時間  
スライドでやっています。

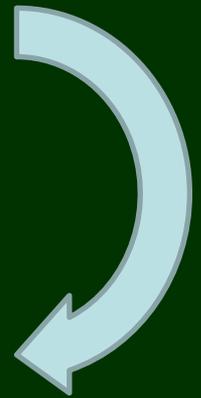
黒板カラーのこのスライド  
がトレードマーク！

今年で2年目

# ① 提示するGIS (デジタル掛け地図)



画面を見ながら紙の  
ワークシートに写す



# ② 自分で動かすGIS (デジタル白地図)

# ①提示するGIS (世界史Aの場合)



①プリント(ワークシート)配布

②穴埋め・ワーク取り組み  
(机を合わせてグループで)  
(約5分:その間に機材を準備)

- ③ 動画でイントロ(1~2分)
- ④ 要点確認(15~20分)  
(プリント穴埋め)
- ⑤ 動画でブレイク(1~2分)
- ⑥ 「デジタル掛け地図」  
を見ながら作業と解説  
(10~15分)



画面が  
狭すぎて  
見えません

全員  
前を向い  
ていると

授業開始。プリント配布



穴埋めや  
作業を  
させている間に  
機材を準備

向かい合わせになってもらい、  
中央の列に下がってもらいます。

まずは( )穴埋めから。

# 26歳で王党派の反乱を鎮圧 イタリア遠征司令官

## 『アルプスを越える ナポレオン』

専属の画家  
(ダヴィド)に  
絵を描かせてイメージ  
戦略を徹底





『ナポレオンの戴冠式』(ダヴィド:1807)

# 資料集184p

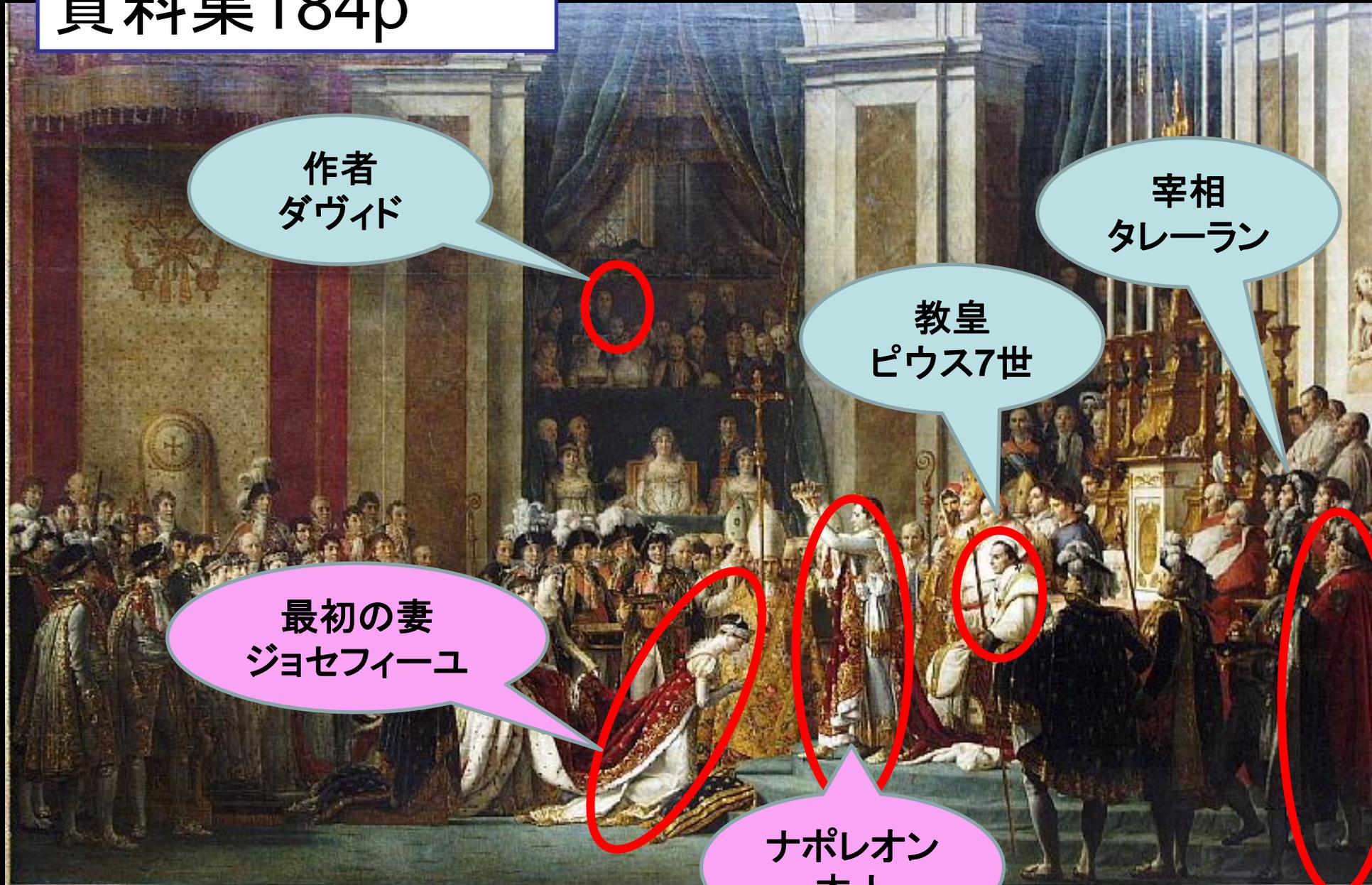
作者  
ダヴィド

宰相  
タレーラン

教皇  
ピウス7世

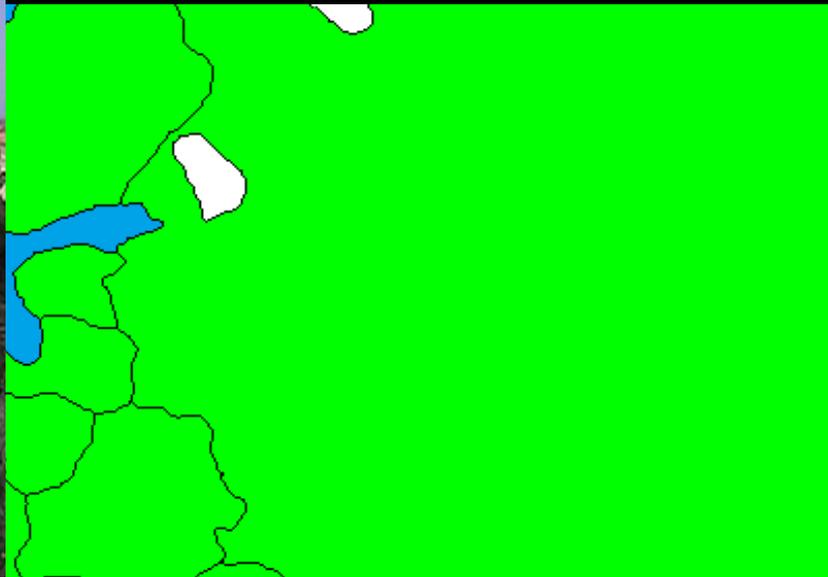
最初の妻  
ジョセフィーユ

ナポレオン  
本人



「白地図ワーク」  
穴埋めと塗りつぶし

# の足跡



1 コルシカ島





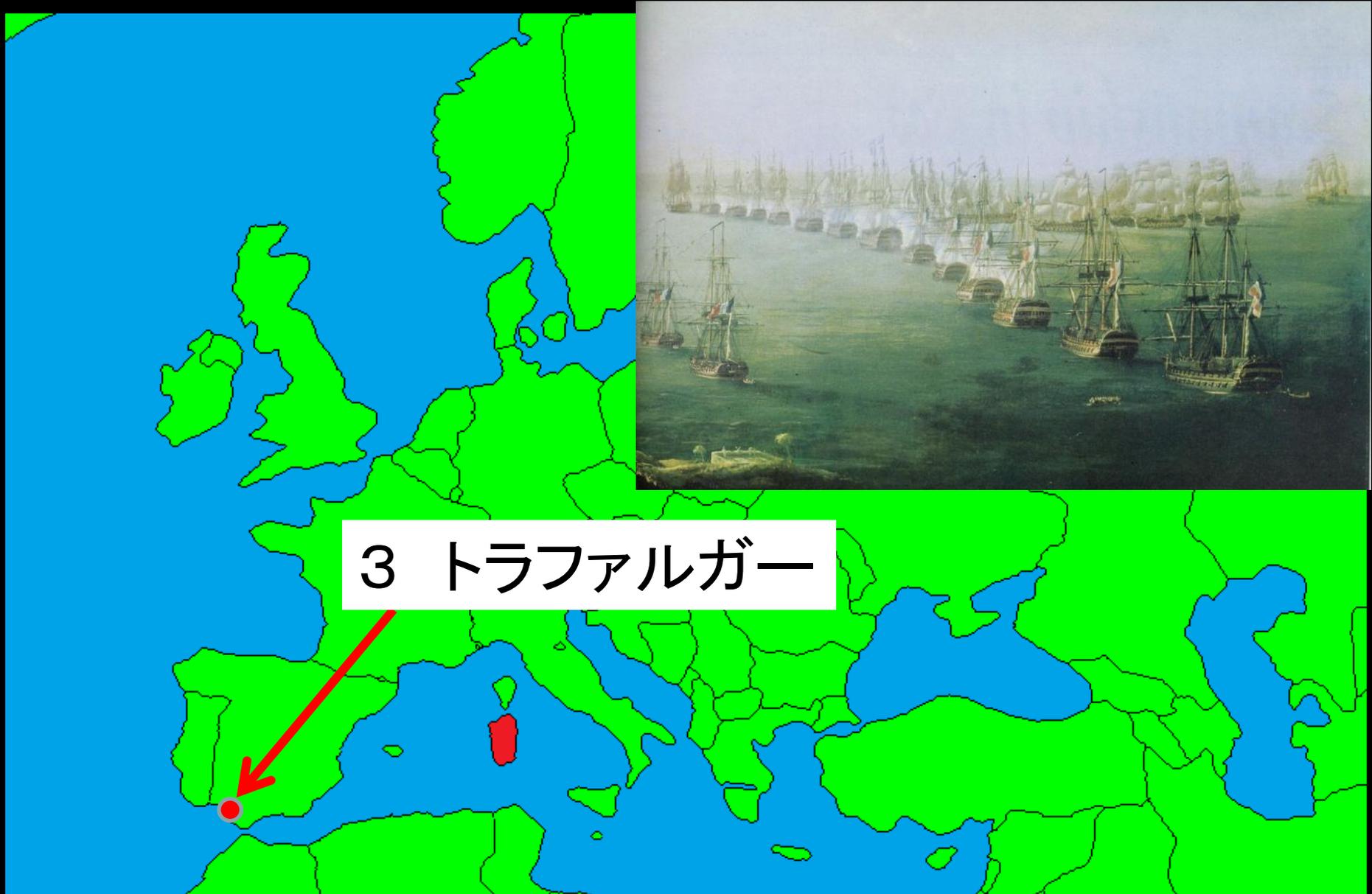
# 地図で見るナポレオンの足跡

2 パリ





# 地図で見るナポレオンの足跡





# 地図で見るナ



## 4 アウステルリッツ



# 地図で見るナポレオンの足跡

5 モスクワ





白地図の塗りつぶし

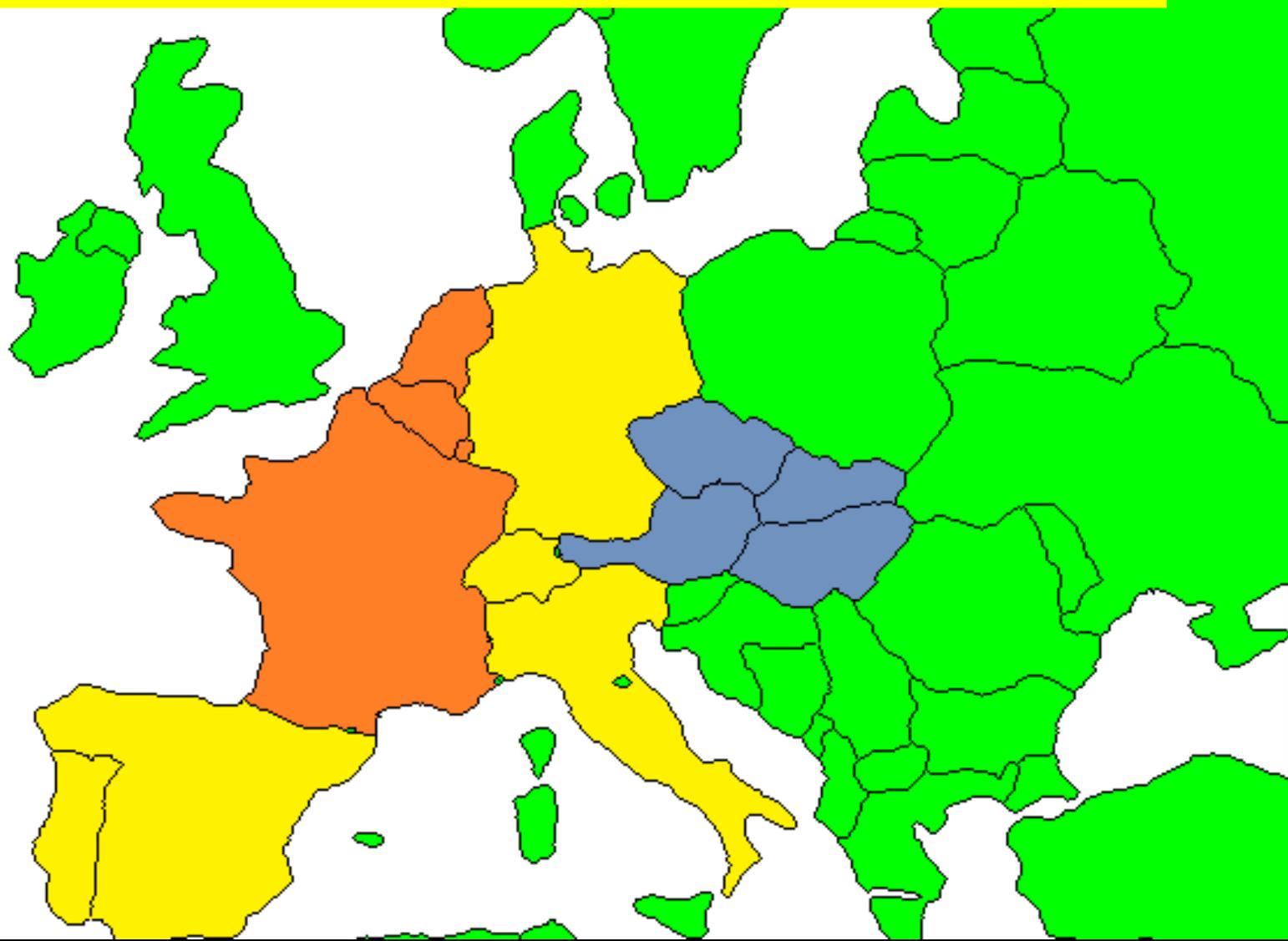
まず、原図を  
投影します



資料集  
188p

そして簡略化した  
作業図を提示します  
(MANDARAで描きました)

スクリーンを外して黒板に投影し、  
細かいことはチョークで描き込みます





# ② 自分で動かすGISと 提示するGISの連動 (地理Bの場合)



# 地理B

## 「世界の中の日本の農業」

(2時間)

日本の中の地域性

データから読み取る

「悲観」でも「楽観」でもない「客観」的観点

# 1時間目

パソコン室で実習  
(50分完結)

# 2時間目

講義

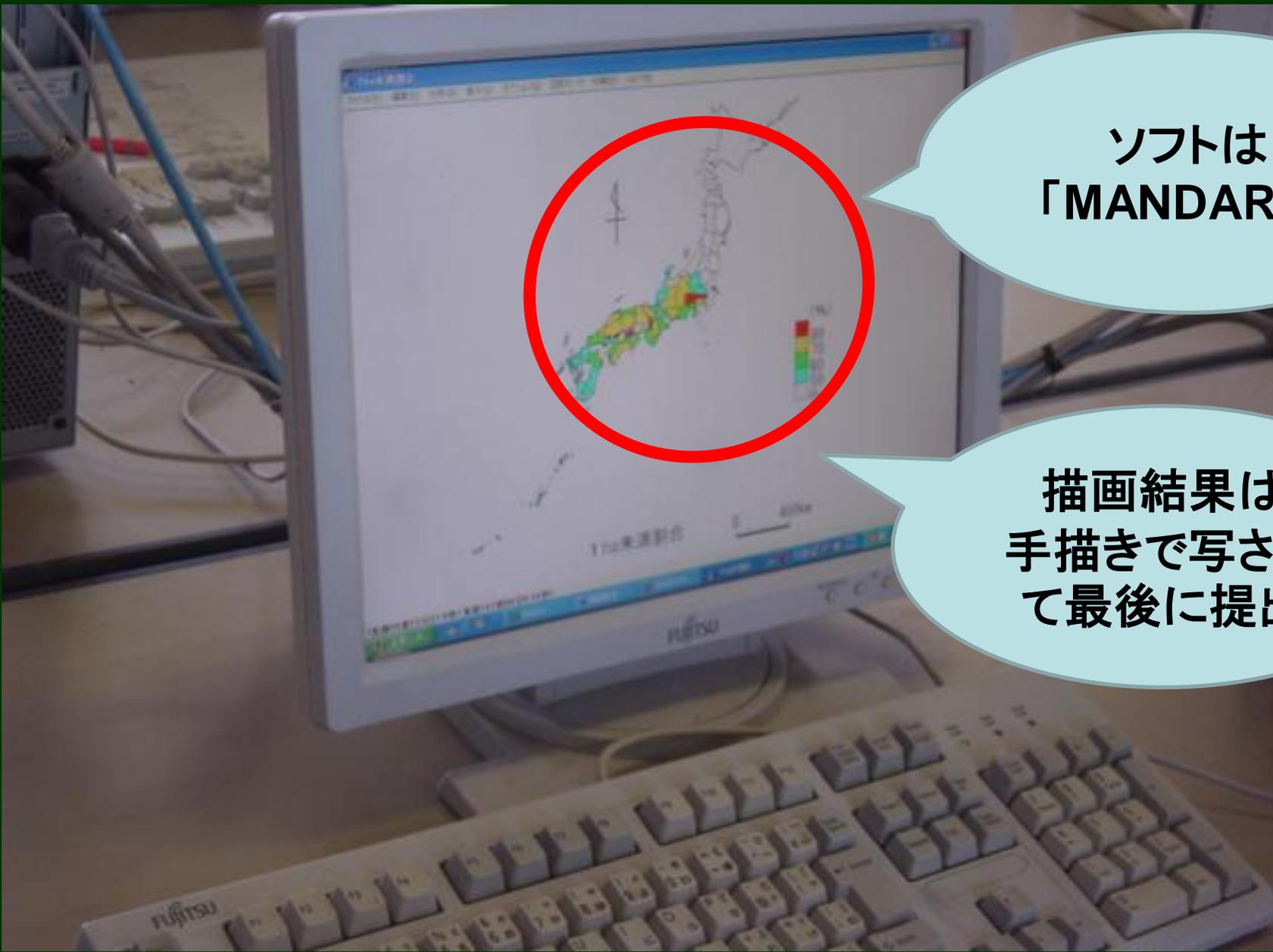
提示型GISでフォロー



t/ha



- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42



ソフトは  
「MANDARA」

描画結果は  
手描きで写させ  
て最後に提出

# ワークシートから

データで見る日本の農業 ワークシート（提出用）

2年 \_\_\_\_\_ 組 \_\_\_\_\_ 番 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

## 【1. 小さくても稼ぐ農家】

経営面積1ha未満の農家が占める割合が60%以上

かつ一戸あたりの収入が全国平均値（482万円）以上の道府県を

白地図上で塗りつぶし、県名を記入しなさい。



狭くても  
儲かっている  
農家が多い  
県を探す

**経営面積1ha未満の農家が60%以上**  
**を占める県かつ一戸あたりの平均年**  
**収が全国平均値を上回る県を**  
**塗りつぶしなさい**

Q1 経営面積  
られますか

【Part 2】1年中どこかで栽培される

Q1 各月の出荷動向と合計出荷

月	1月	3月	5月	7月	9月	11月	12月
1位	愛知県						
2位	沖縄県						
3位	福岡県						
全国合計 出荷額 (億円)	10.7						
一本あたりの 平均価格 (円)	38.2						
最高値を記録する 県および 金額	92 愛媛県						

各月で  
No. 1の出荷  
額の県は？

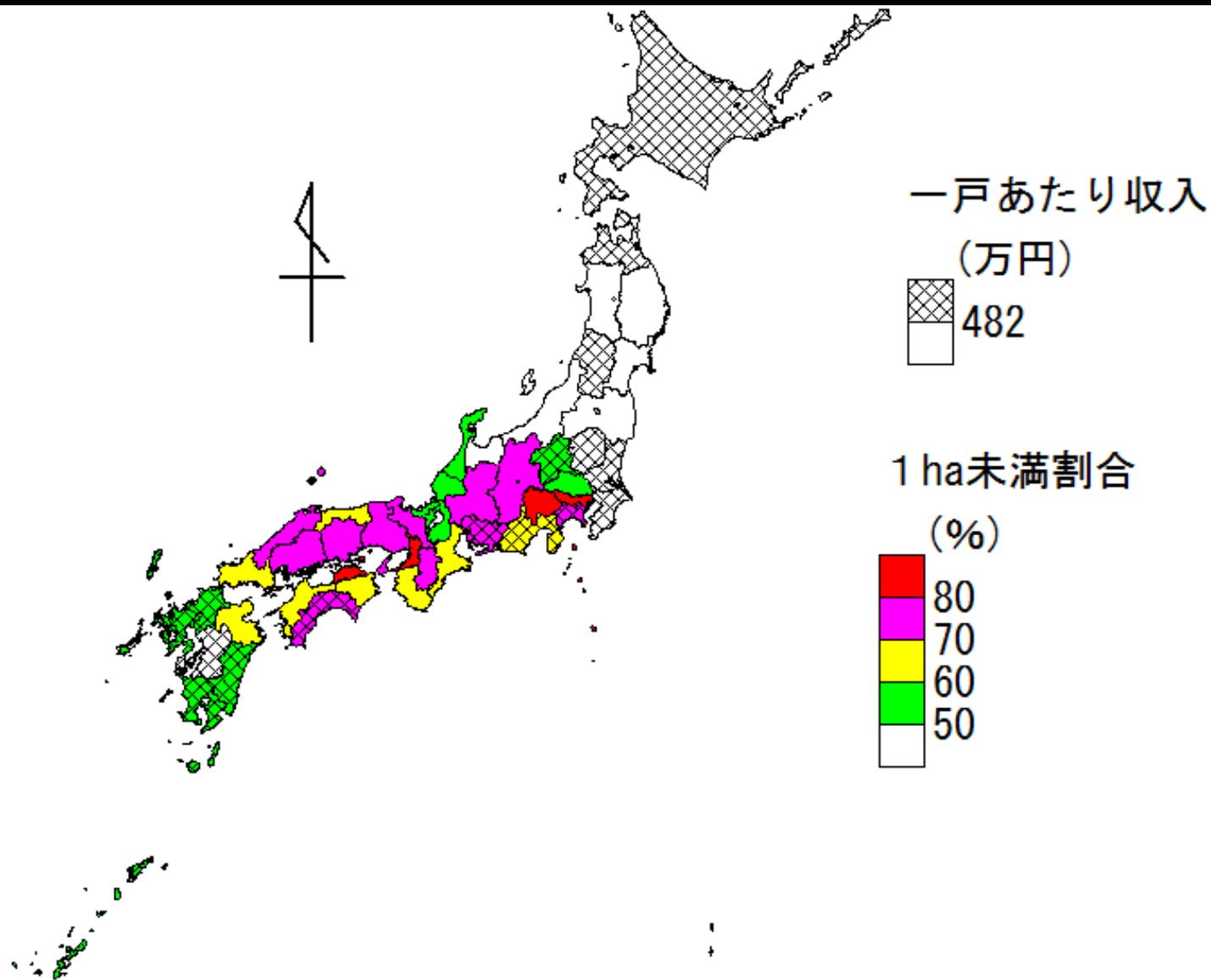
最高値を  
つける県は？

A photograph of a man in a white short-sleeved shirt and dark trousers standing in a computer lab. He is looking down at a student's computer monitor. The lab is filled with rows of computer workstations. Other students are visible at their desks, some working. A yellow speech bubble is overlaid on the right side of the image, containing Japanese text.

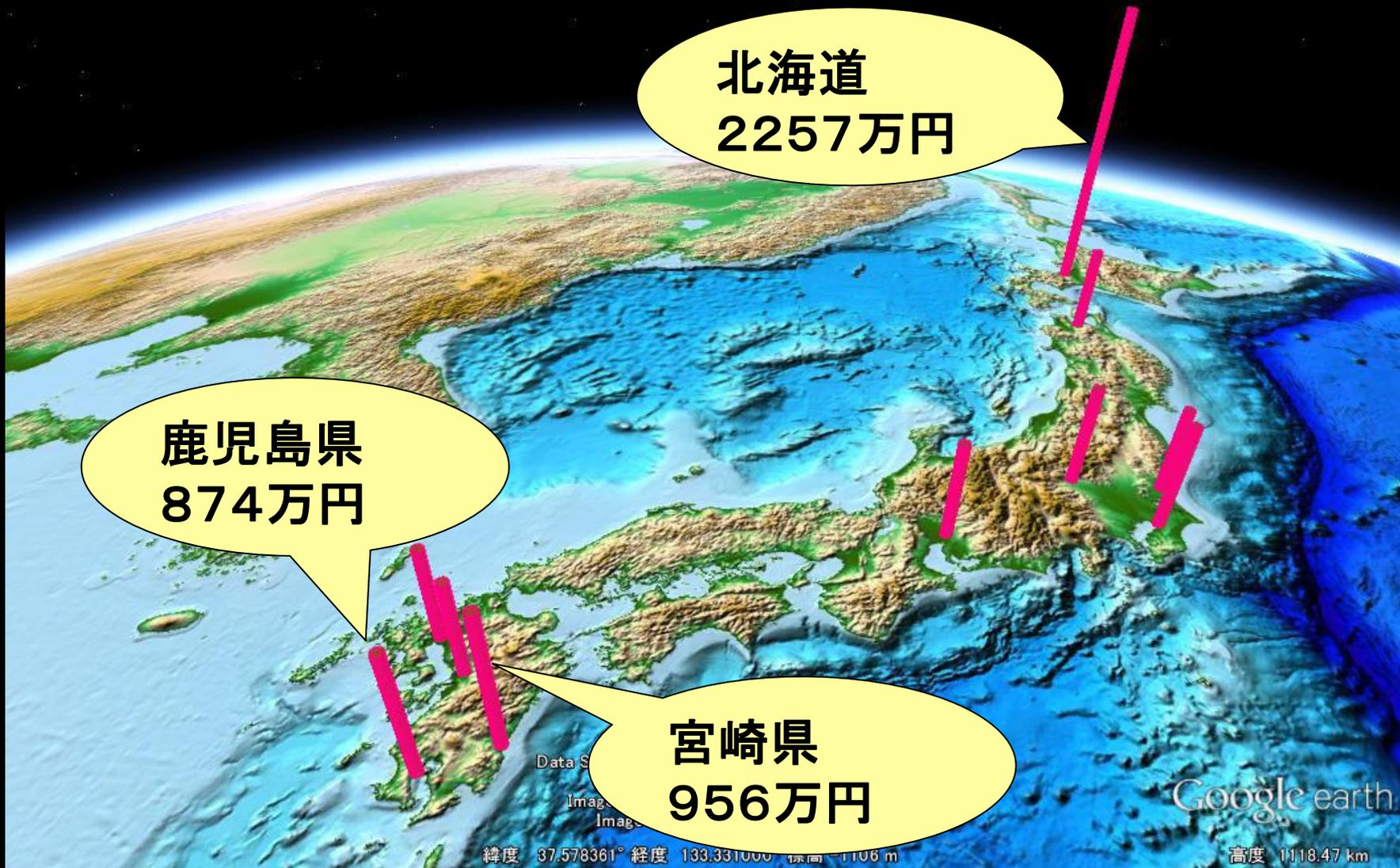
遅い子のフォ  
ローから機材の  
トラブルまで1人  
で対応

講義でフォローアップ

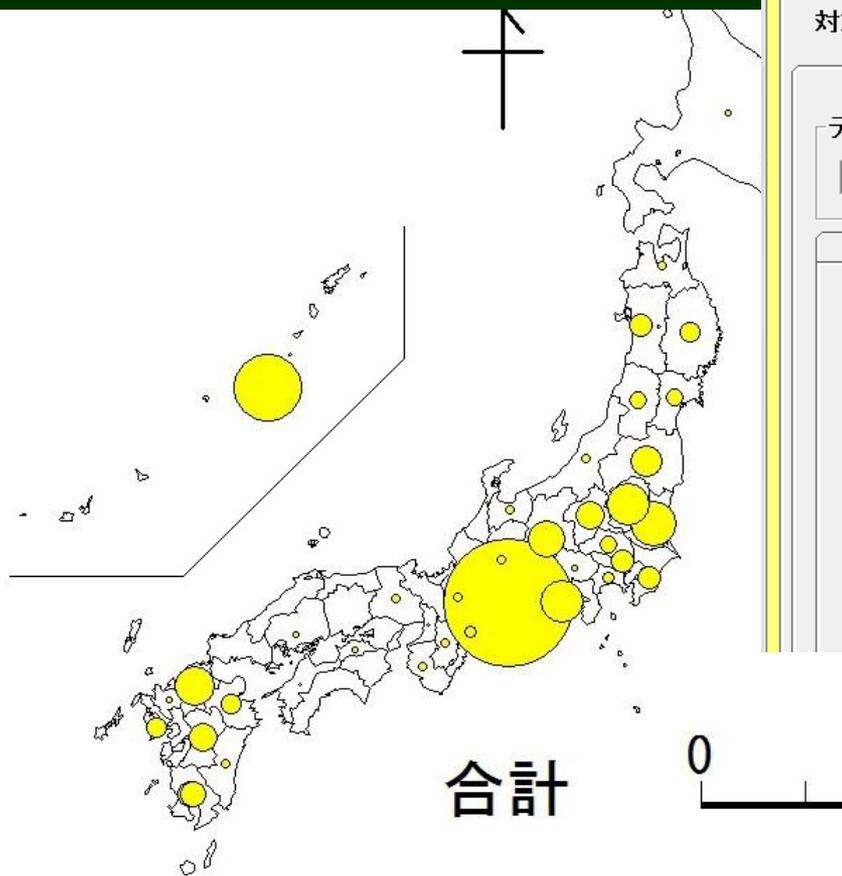
# 作業で描いた図を



# Google Earthで展開



# 作業で描いた図・使った統計を アレンジ



MANDARA - C:\Users\PC User\Desktop\地理2012\農業実習その2\kikubana.mdr

ファイル(F) 編集(E) 分析(A) ツール(O) ヘルプ(H)

描画開始

データ表示 | 重ね合わせ表示 | 連続表示

対象レイヤ 出荷額 | 重ね合わせセット | 連続表示セット | 白地図

単独表示 | グラフ表示 | ラベル表示 | 移動表示

データ項目

1.合計 | データ値表示 | 統計値表示

階級区分

表示

- 記号の大きさ
- 記号の数
- 記号の回転

表示記号設定

内部データ(設定なし)

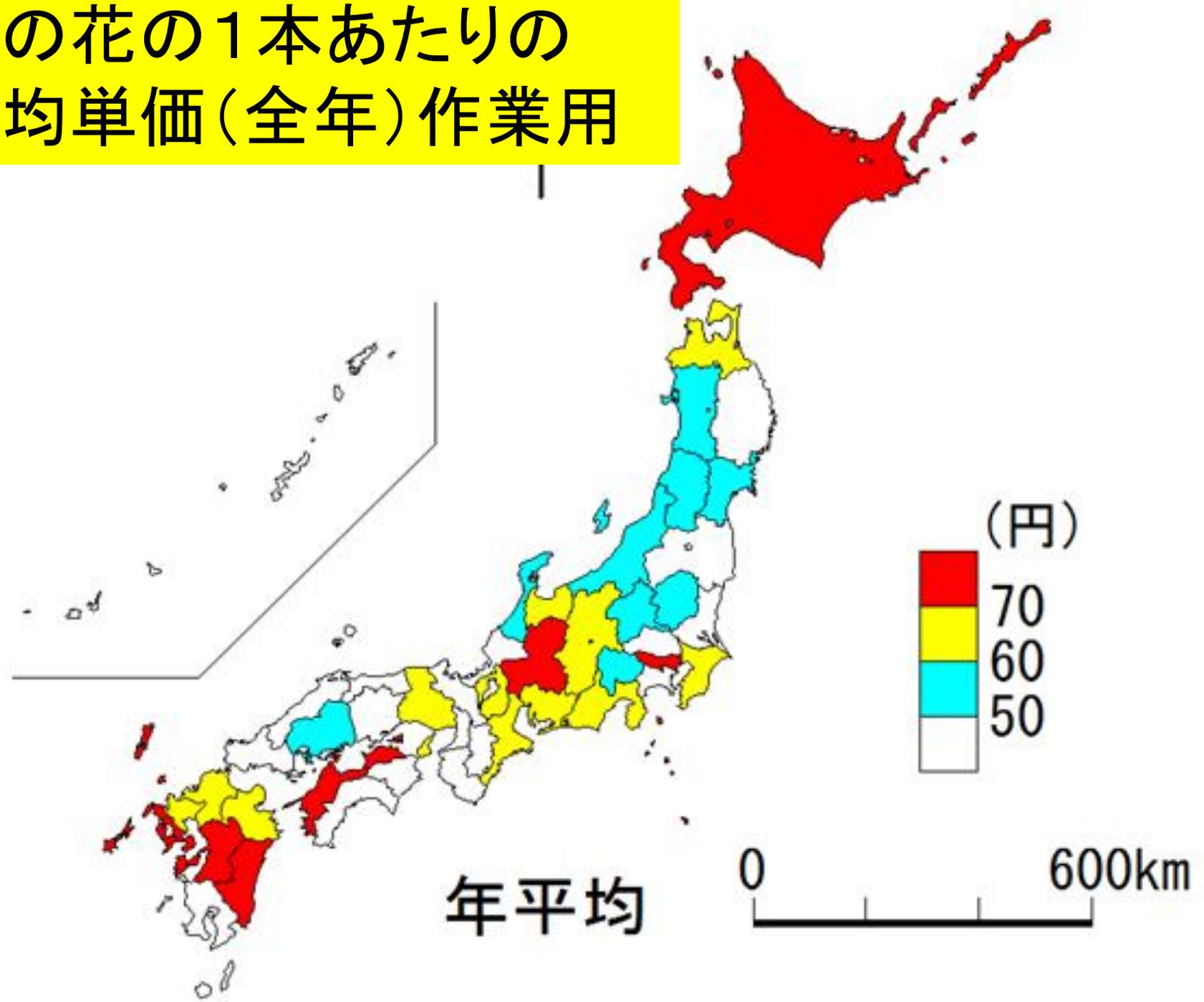
合計

オブジェクト	値(円)
23 愛知県	633790.412
50 沖縄県2	174679.8328
49 沖縄県	174679.8328
8 茨城県	72088.6221
22 静岡県	69850.9423
9 栃木県	67465.0173
40 福岡県	59815.6222
20 長野県	52092.3735
7 福島県	34675.9479
10 群馬県	30165.5184
43 熊本県	28385.7866
48 鹿児島県2	25536.9266
16 鹿児島県	25536.9266

コピー | OK

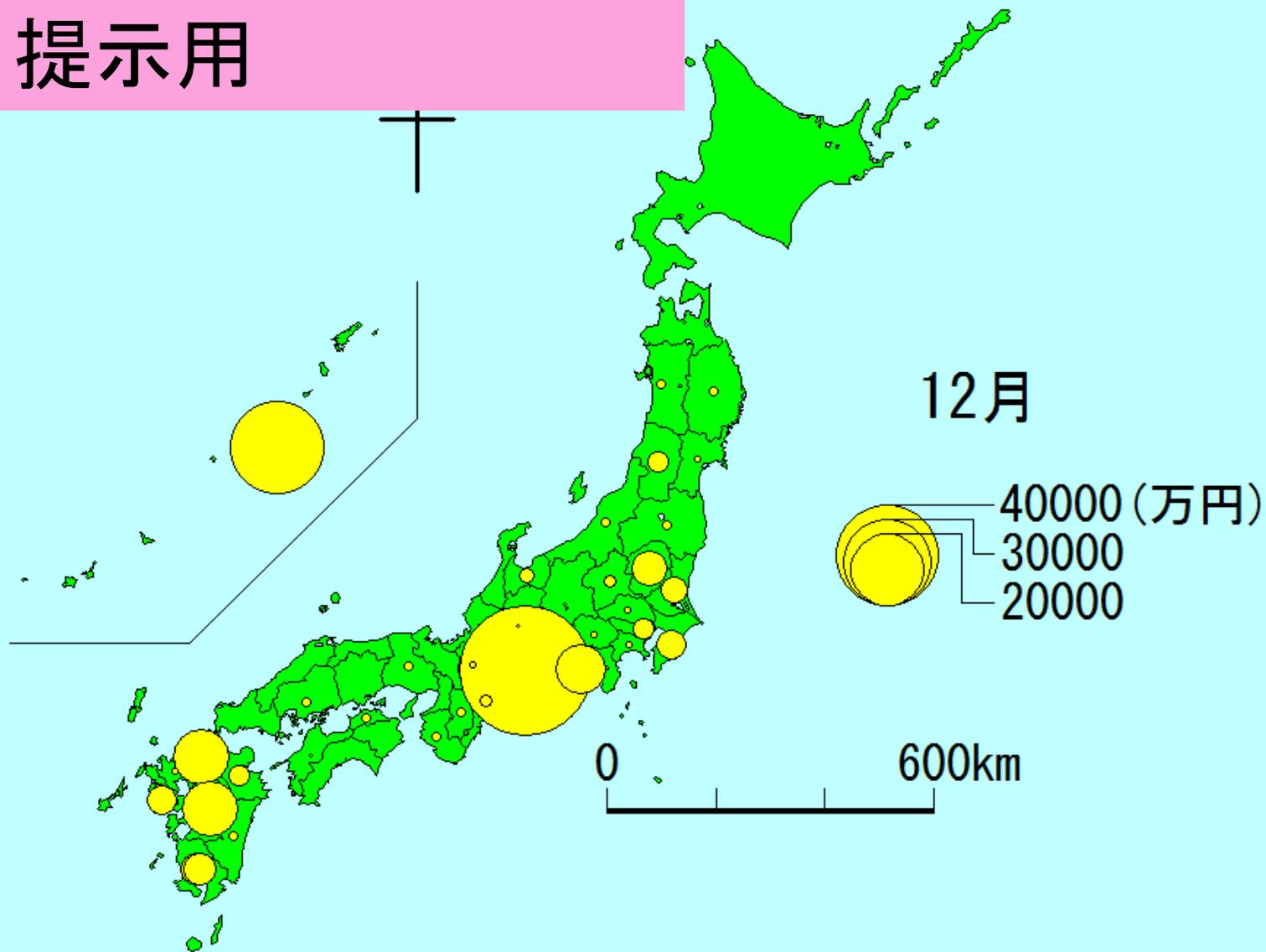
菊の都道府県別  
出荷量

# 菊の花の1本あたりの 平均単価(全年)作業用

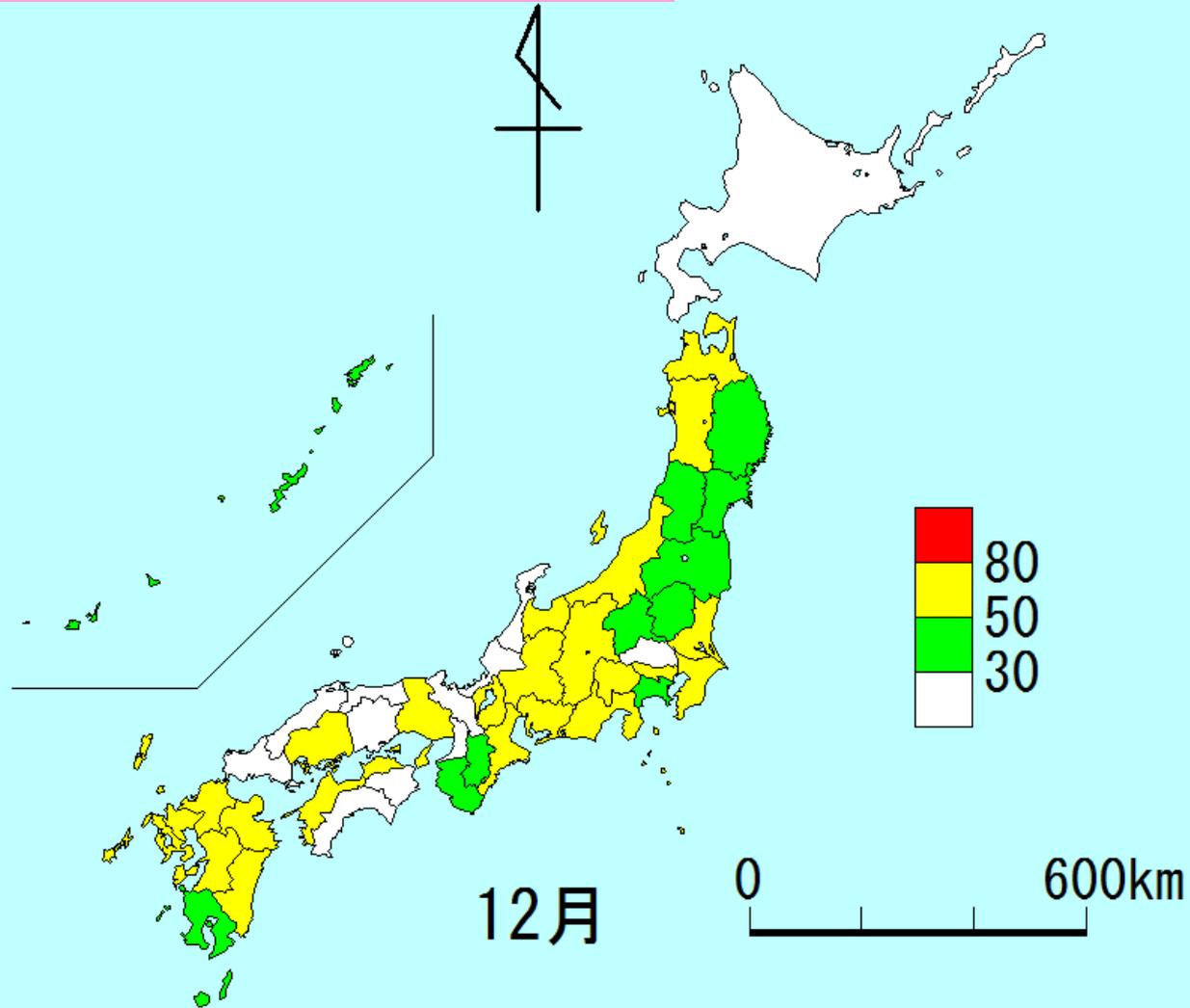




# 都道府県別出荷額の推移 (月別) 提示用



# 菊の月別単価の推移 提示用





# 3. 考察

## 「地歴基礎」「歴史基礎」 におけるGIS



(1) 毎日のように使い

「あって当たり前の教具」

にする。

- ・ 毎回使うことで見えてくるこ  
がある。
- ・ 熟練すれば速くなる

## (2) 提示GISと作業GIS をうまく絡ませる

「デジタル掛地図」

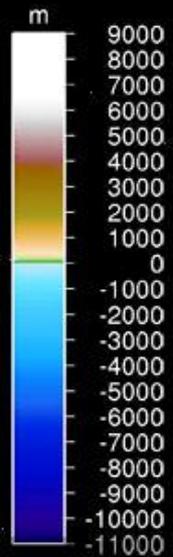
と

「デジタル白地図」

### (3) 提示用地図や 作業内容に凝らない

- ・地図はシンプルに
- ・プレーン(衛星写真)の  
Google Earthは  
提示GISには不向きである

どれが一番見やすいですか？



© 2012 Cnes/Spot Image  
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO  
Image IBCAO  
Image © 2012 TerraMetrics

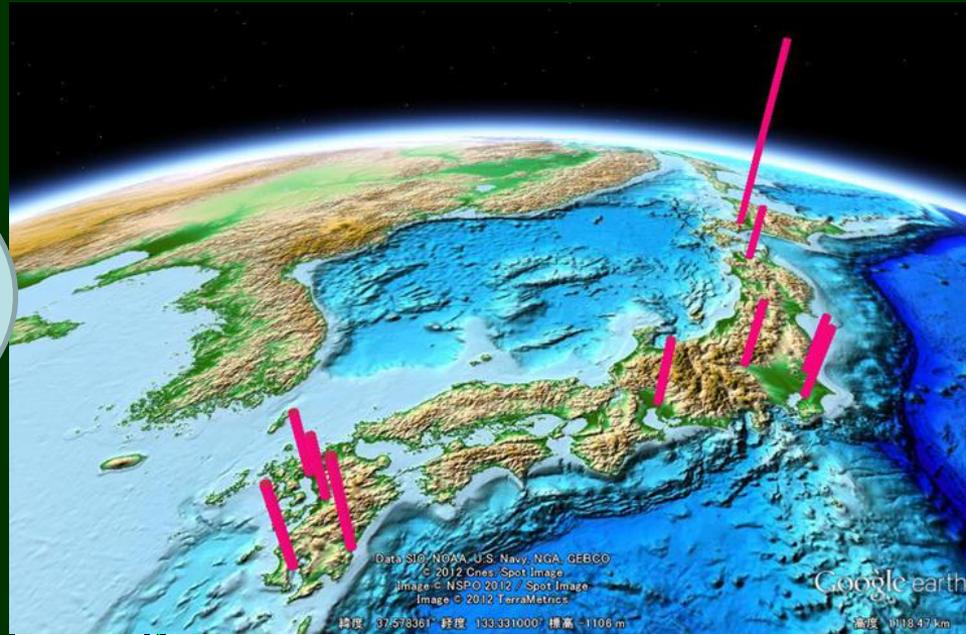
Google earth

緯度 26.083887° 経度 19.760966° 標高 423 m

高度 14690.19 km

# (4) “作業用GIS”で最も メジャーになりうるのは 「MANDARA」× 「Google Earth」

時間と場所  
インストール権  
どう担保する  
か？



(5) 同じ担当の方が効率が上がり、学習効果が高い

地理基礎  
(2時間/週)

地理

歴史基礎  
(2時間/週)

世界史

日本史

(5) 同じ担当の方が効率が上がり、学習効果が高い

地理基礎  
(2時間/週)

地理

歴史基礎  
(2時間/週)

世界史

日本史

“基礎”とは、  
「空間認識」と「時間認識」  
の浸透・・・徹底的な反復が必要  
＝白地図ワークは有効  
週2時間×2でなく、週4時間

“宮崎県を言えない”  
“イラクを知らない”  
ことが大前提

# 4. まとめ



「地理基礎」「歴史基礎」は  
「**ミニ高校地理**」  
「**ミニ高校日本史・世界史**」  
であってはならない。

必修の“基礎トレーニング  
教科”である

「地理基礎」に

多用される(?)GIS

- ・GISは手段であり  
目的ではない。

- ・「作業GIS」を頻繁に

取り入れることは難しい

⇒50分完結。提示との連携

# 「歴史基礎」にGIS

- ・提示型GISでの用途は広い
- ・作業GISでの事例を開発  
する必要

(ex.歴史人口統計が充実  
しているアメリカ合衆国)

# 「古地図」の利用を進める

- ・ **日本史** or **地理**の選択履修  
の現状は最悪の形態  
失われて続けている20年



社会のニーズを全く反映していない  
(郷土学習・防災教育・・・)

実験校だけでなく

現行のA科目

(地理A・世界史A・日本史A)

の指導法を工夫し、検証  
することも可能

- ・ 事例を増やし共有する
- ・ 教員が 当事者意識を持つ

# END

