

“ほぼ無料”・“50分完結”
“教科書準拠”の挑戦

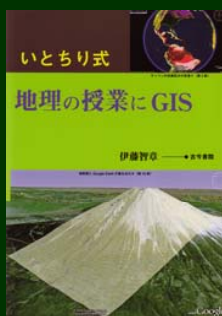


GIS Day 中部 2011. 9.18

伊藤 智章(静岡県立吉原高等学校)

伊藤 智章(いとう ともあき)
1973年 静岡県出身
三重県立津西高校常勤講師
から教員生活をスタート

奈良→京都→北海道→静岡県
北海道時代の2001年にGISに出合い
現場の視点で情報発信



著書
『いとちり式
地理の授業にGIS』

古今書院(2010)
¥3150

「いとちり式」とは？

低予算(ほぼ無料)
教科書準拠
50分完結
準備が楽
オフラインでも動く



「サーキットのレーサー仕様」
では、学校現場を走れない！

自転車乗り
に勧める
原付ライクな
GIS



進化を迫られる
「いとちり式」

- ①ソフトの進化
- ②ハードの進化
- ③ニーズの高まり



どう対応して行くかが課題

①ソフトの進化
「安いソフト」が本格的に
（「無料」ソフトは一長一短）



①ソフトの進化
「安いソフト」が本格的に
（「無料」ソフトは一長一短）



最も平易で、最強のGIS
ソフトは
Google Earth



教師サイドで仕込んで



Google Earthで
見せる形が主流に？
（たまに操作させる）

生徒にGISソフトの使い方を
教える授業 “GISの時間”



Google Earthを中心に
常にそこにGISがある教室
デジタル掛け地図

地図太郎

ネットで公開されている公的な地理
情報（地形図、標高など）や、
Shapeファイルの読み込みにも
対応→KMLファイルへの変換も
できる万能ソフト

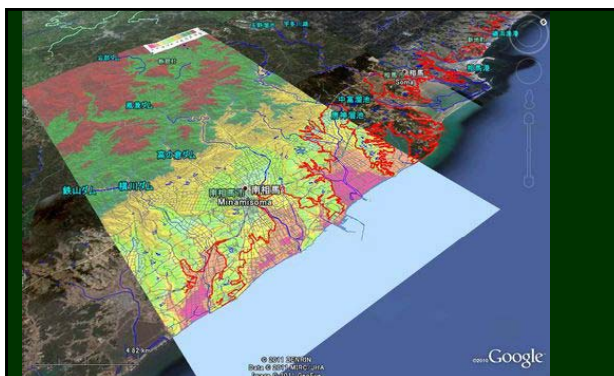


（実習前半で詳しく解説します）

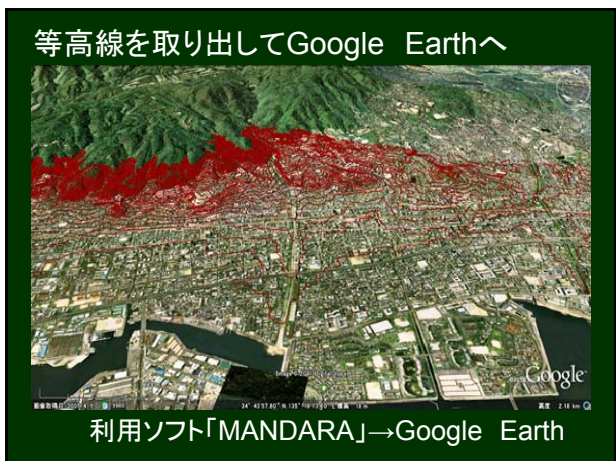
事例1 標高メッシュデータ(10m)
の塗り分け地図の作成



利用ソフト「地図太郎」→「GoogleEarth」



福島県南相馬市の津波被害



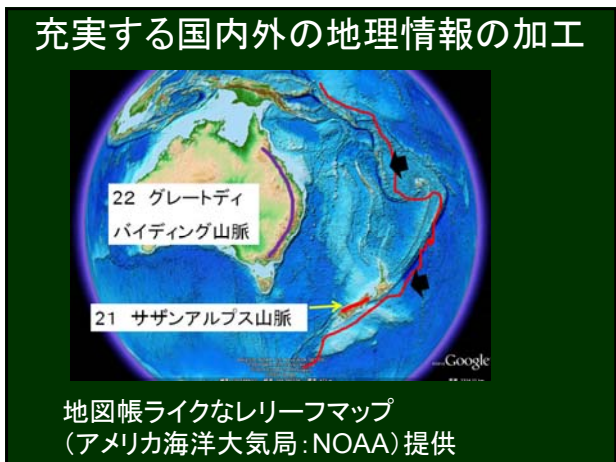
等高線を取り出してGoogle Earthへ

利用ソフト「MANDARA」→Google Earth



流れる方向

天井川の説明



充実する国内外の地理情報の加工

地図帳ライクなレリーフマップ
(アメリカ海洋大気局:NOAA) 提供



ケッペンの気候区分図
(オーストリア:) 提供

難点

- ①多くの公立高校の教室ではインターネットが使えない!
- ②全県的なコンピューター室の"個人ソフト"インストール禁止令

①多くの公立高校の教室ではインターネットが使えない！
 →スクリーンキャプチャ動画専用教室

②全県的なコンピューター室の“個人ソフト”インストール禁止令
 →Google EarthはUSBでも動く！

② ハードの進化
 携帯情報端末の浸透



「デジタル地図帳」時代の到来




政府・公共機関が提供する各種データ
 拡張子: xml, shp

「地図太郎」で描画・変換
 拡張子: Kml+jpeg

Google Earthで一元化
 拡張子: kmz

iPadへ

「今昔マップ2」(フリーソフト)
 首都圏・中京圏・京阪神の古地図をkmlファイルとして切り出せる

iPad地図帳はここがすごい！

- ①さまざまな地図を瞬時に切り替え
- ②地図同士の重ね合わせや透かしができる。
- ③現在地が分かる

(実習後半で体験していただきます！)

難点

- ①「一人一台」という訳にはなかなか……。
- ②学校内に「無線LAN」があるような高校がどれだけあるか…？

難点

- ①「一人一台」という訳には
なかなか……。
「レンタル」という方法もある
(問題は予算請求)
- ②学校内に「無線LAN」があるよ
うな高校がどれだけあるか……。?
携帯電話会社の戦略に
期待……。?

③ 環境とニーズの変化

- (1) 学習指導要領の「地理」に
「GIS」と「防災教育」が明記
- (2) 地域や行政の
「地図」のニーズの高まり

➡ 学校外とのつながりが深まる

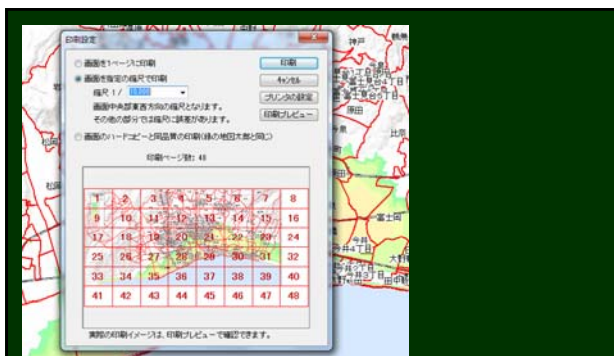
教室のGIS
教えられ、学ぶためのGIS
画面上のGIS
↓
教室の外へ
「作り」「見せ」「議論する」
アナログ出力



例：文化祭で展示した「標高マップ」
(1:25000 スケール
A4 約50枚に分割印刷)



被災地の写真は、地元出身の教員が
緊急帰省時に撮影したもの



分割印刷機能(地図太郎Plus)
A4用紙に分割して出力できる。

富士市沿岸部の
2500分の1「堅ろう建物」分布図
(鉄筋3階建て以上)・・・国土基盤地図情報による



パソコン上での表示はより広範囲
かつ、様々なデータの重ね合わせが可能

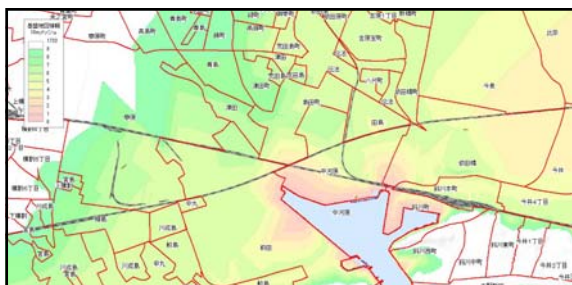


地域の「防災ワークショップ」で有効

現在 委託作成中



町内会別標高地図



標高表示看板を
98カ所⇒500カ所に増設するに
あたり、各町内会に検討を求める地図
(標高値は1m単位から替えられる)

まとめ 高校教育のGIS
①ソフト②ハード ③環境

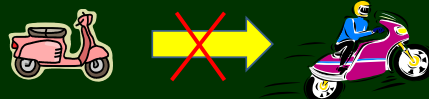
変化にさらされ、
進化を迫られている



ただし、生物の突然変異が稀なように、「授業のスタイル」や、「入試制度」、「学校のIT環境」ががらりと変わる事はない



「いとり式」は不変。独自の進化が必要



GISの主要な担い手である「高校地理」は、実は「**絶滅危惧種**」である

既に「子孫」(後継者)は着実に減り続けている

→ 現役がどこまで危機感を共有し、GISをキーコンテンツとして「進化」を試みられるかが課題

着実な進化とを目指すには、**環境の整備と改善**が最重要！

GISを使いやすい環境を整える

GISの使い手を増やして要望を挙げていく

「教育GISフォーラム」のミッション

できる、できないの判断ではなく

できる事から取り掛かり、事例を作っていきましょう！