

防災教育と高校地理

GISで、できること。

宮城だから、できること。



2013年 8月8日

宮城県 高等学校地理歴史・公民科研究会 地理分科会

伊藤 智章(静岡県立裾野高等学校)

はじめに 本日の内容

I. 問題提起編

II. 実技・体験編

iPad miniに
触っていただきます！※

※協力：教育GISフォーラム



Ⅲ. iPad アプリ「震災記憶地図」 を使った ミニ巡検



8/9 午前中
宿舎そば「太白団地」



8/9 午後(有志参加)
名取市閑上(ゆりあげ)
地区

I . 問題提起編



(1) GISとは何か？ 何の役に立つのか？



Geographic(地理的な)

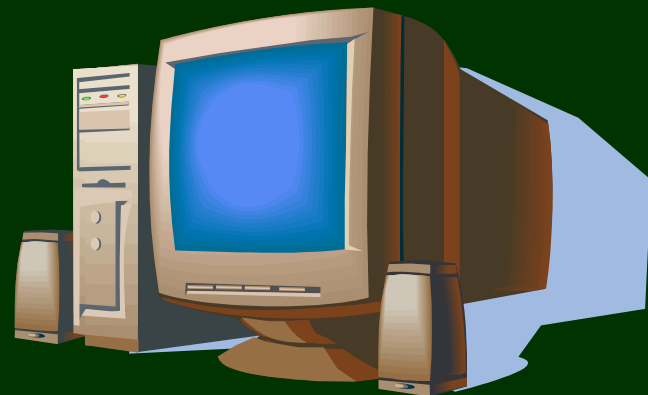
あまりにも
肥大して
認識される

Information

(情報をつかさどる)

System

(仕組み・体系)



Geographic (地理的な)

Information
(情報をつかさどる)

System
(仕組み・体系)

むしろ
こっちの方が
より重要！



「GISを使った」〇〇の研究！

紙かデジタルか？

「電子レンジを使った
最新鋭の料理・・・」

いや、塩焼きは
炭火に限る！

不毛な神学論争である。

新学習指導要領に 記載されたものの・・・。

教育活動全体にわたって
「活用を工夫」

特定単元での「体験」「紹介」
「賛美」からは一步前進。
→「努力目標」なので、拘束力や
環境整備の義務はなし。

GISは「電子レンジ」

ハイテクの様だがやっていることは
「あたため」「煮る」「蒸す」「焼く」

使っているから偉いわけではない。
手作業でもできる。

調理室(学校)ではマイナーだが
家庭には広く浸透している。

カーナビ、スマホ、路線検索etc.....

「厨房」と「調理場」



大学・研究機関＝厨房

設備が整い凝った料理を自由に
作れる「厨房」

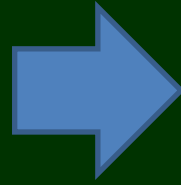
➡ 業務用の高級電子レンジ
高圧電流（通信インフラ）
メニューや価格設定は自由
毎日食べるわけではない。

「厨房」と「調理場」



学校＝調理場（鉄火場？）

- ・設備は最低限。
- ・限られた時間で多品種・大量の教材を料理
- ・献立（指導要領・教科書）の縛り
- ・同じ人間に毎日食べさせる



厨房のノウハウを調理場に
そのまま移植できるわけではない！

ただ.....。

GISの普及で
「素材」の
質・量・得られる機会は
ほぼ同等になってきた。

より「産地」に近い、地方の調理場の方が
有利かもしれない・・・。

「基盤地図情報」

（国土地理院）



「国土数値情報」

（国土交通省）



「国勢調査」「商業統計」

「農林業センサス」「NDL OPAC」

外国のデータ含めて素材（地理情報）
レシピ（文献）へのアクセスシビリティ
の差はなくなりつつある。

(2) 防災教育と高校地理 試される「学校のGIS」



①試される 「高校地理で防災」

防災教育
＝日本では

健康・安全教育の領分
(体育・スポーツ部局)

身を守る術を
体に覚え込ませる！

「地理で防災」も 生き残るスキル重視？

危ないところを見つけて
近寄らない。家を建てない

判読しづらい地形図から
情報を読み取る訓練をする

「危ないところ探し」
「地図読み」が、
何の役に立つ？
何の役に立った？

反省と修正の弁は
あまり聞こえてこない



「小学校の防災教育」

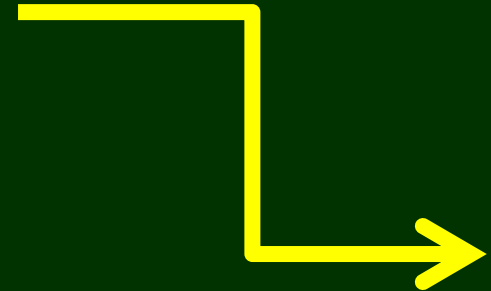
「中学校の防災教育」

「高等学校の防災教育」

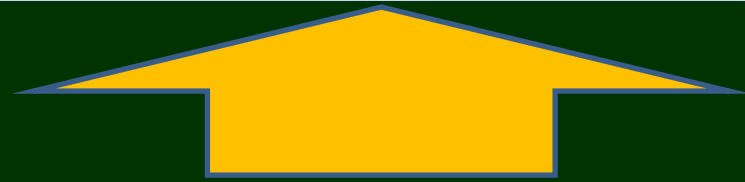
→違いはあるか？

→発展・高度化しているか？

マンネリ
モチベーション低下
地域との距離感



「中学生はこぞって
地域の防災訓練に参加するのに、
高校生は来やしない。学校は、
どんな指導をしているんだ!!」



指導(教育)するべきは、
生徒よりも、こういう方々だと
私は思いますし、手段はあります。

②地理で防災

・・・発想の転換が必要

a.「防災を学ぶ時間・単元」
は必要ない。

“地理の学習”すべてが
「防災」につながる

b. 身近な地域の「もしも」で
はなく、日本各地、世界の
「被災地」に学ぶ
発災直後、数年後、10年後

富士山周辺は
300年前の「被災地」
である。

現在の「高校地理」の弱点
＝日本地理が希薄すぎる

防災・減災・復興をキーに、あ
らゆる単元で「地域性」を踏ま
えた学習のシステムを作る

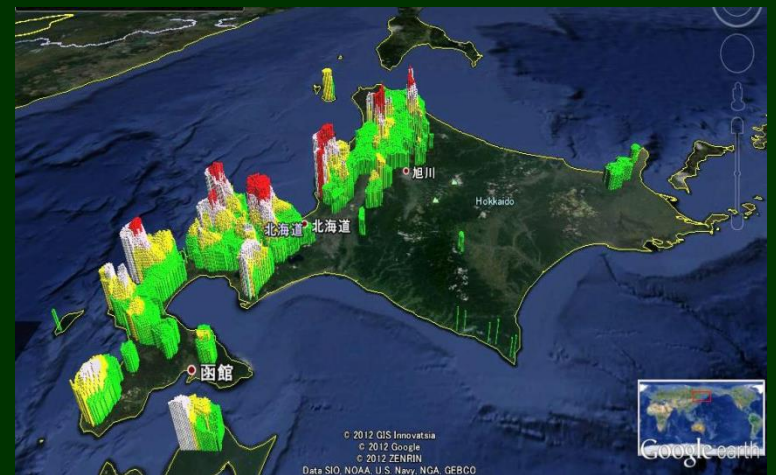
Geographic

“Information”から

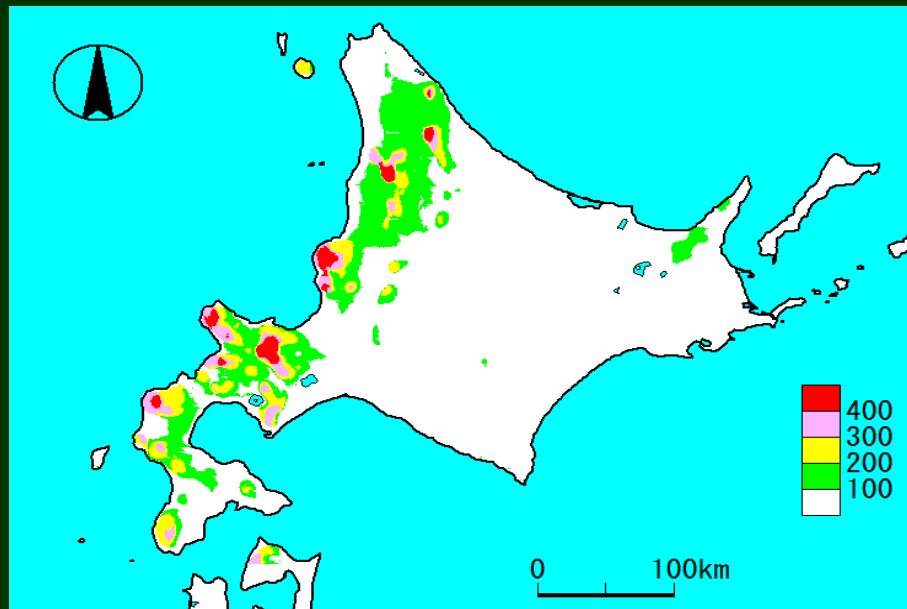
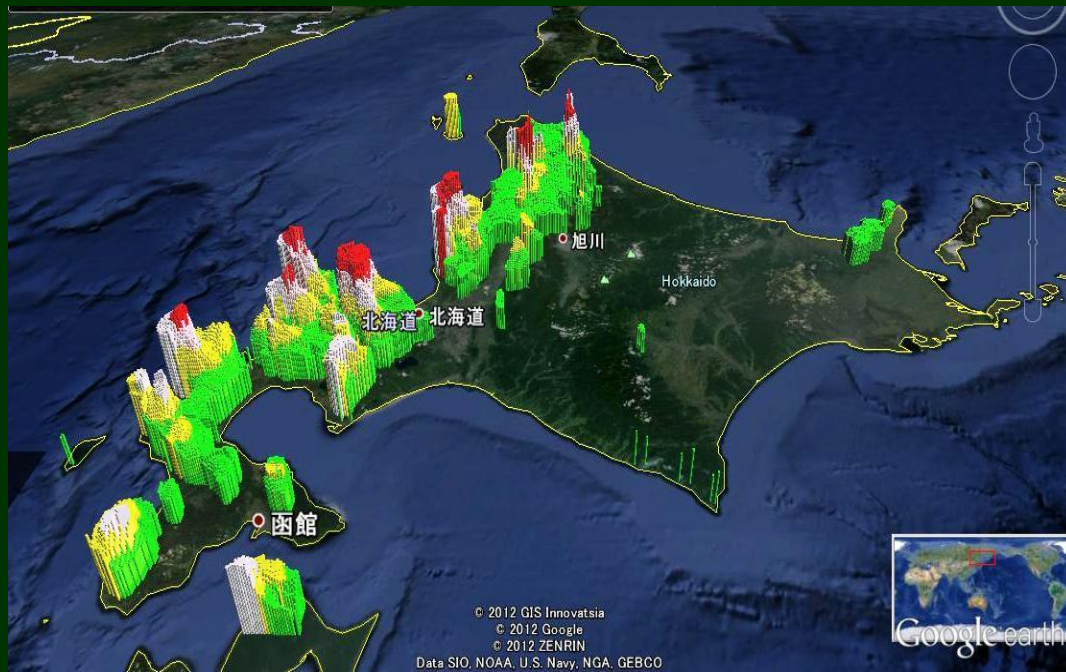
“Intelligence”へ

いとちりの「防災教育にGIS」 シリーズ

教科書会社「二宮書店」の
教員向けリーフレット
『地理月報』裏表紙で
2012年に連載
(全6回)
→DVD化され頒布



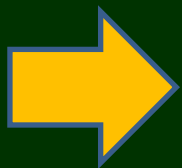
気象庁1km気象 データメッシュによる 「最大積雪量」

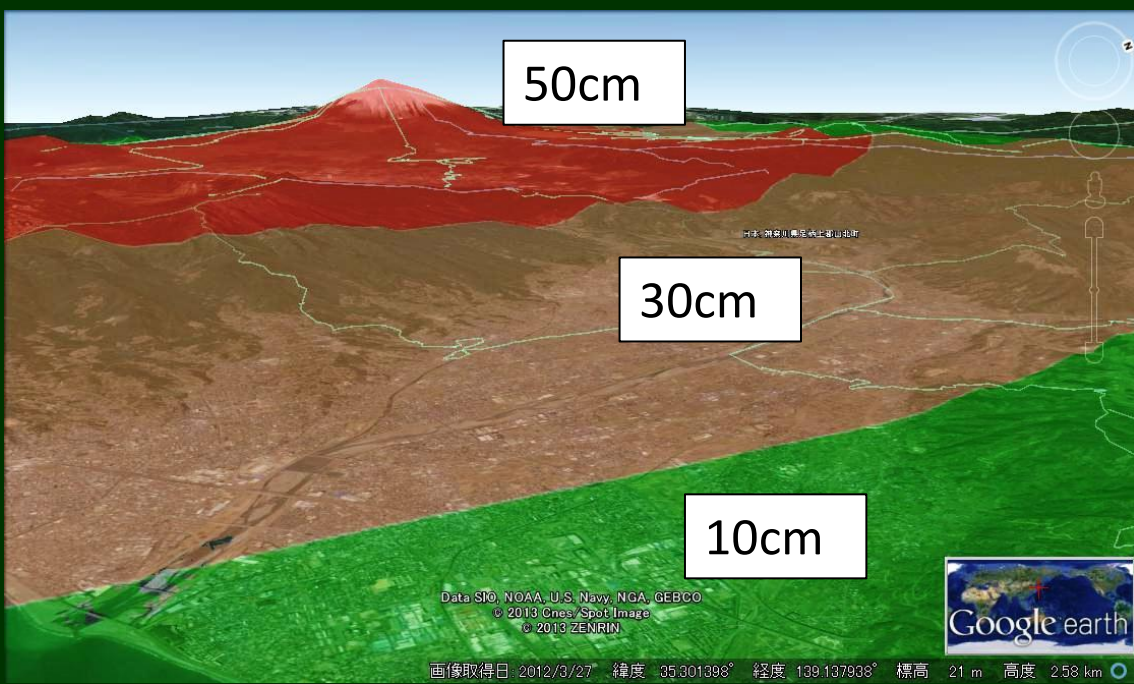




公共事業が減り、
建設業の廃業が相次ぐ
燃料高、除雪予算の縮小

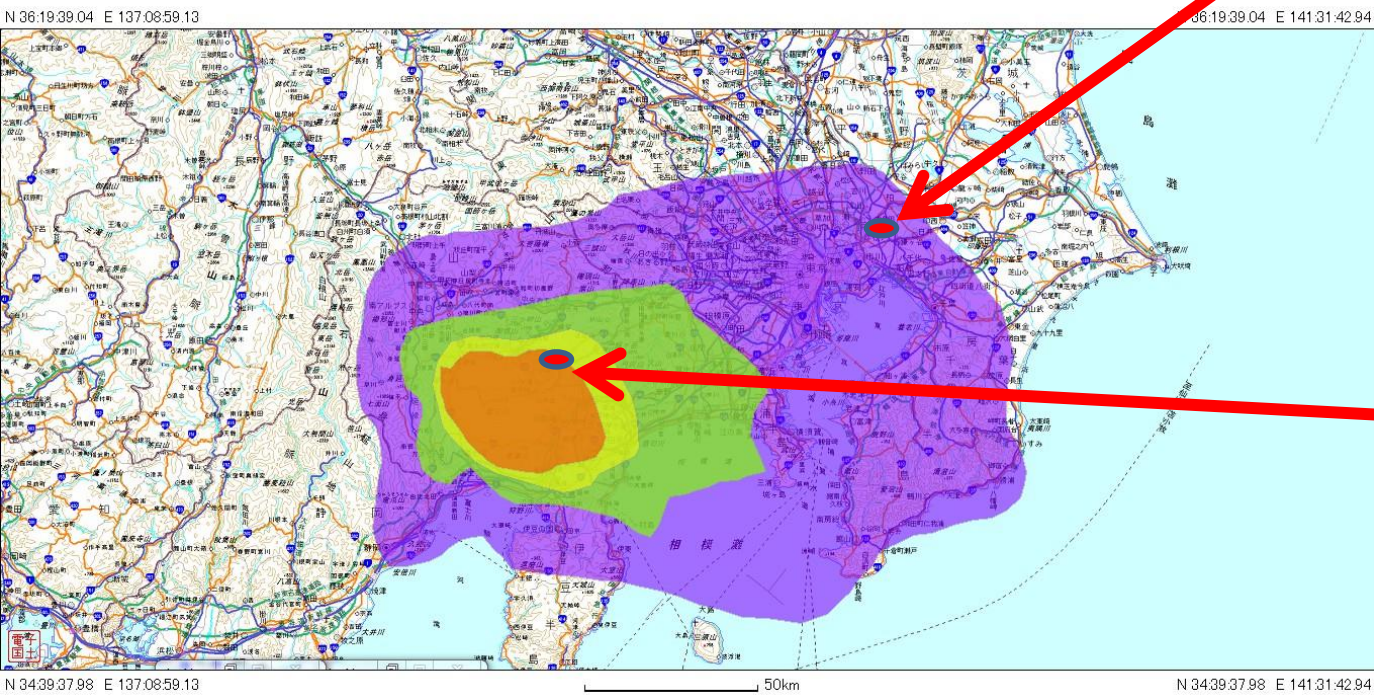
「公助による除雪」が当たり前から
「自助」「共助」の除雪に
どう切り替えていくかが大きな課題





富士山東側の
火山灰到達
予想範囲

東京



山北町



1707年の噴火
土石流と戦いなが
ら50年かけて表土
をひっくり返した
「天地返し」

(3) GIS・防災教育における宮城県の優位性と使命



①「東北」に関する 地理情報が ネット上に“凍っている”



「生データ」を凍結乾燥

そのままじゃ食えない

②素材はあるが、
料理法が周知されて
いない

・存在を知られて
いない。

(類)兵庫県の
「防災地理情報」



料理されたものを提供
アレンジしようにもアレンジ
できない。

PDFファイル
Web-GIS



(類) 静岡県の「防災GIS」

③様々なソフト・ハードが 「震災復興特典」 で利用できる



開発費、維持費に
数百万かかるアプリ
が無料！

全国展開に向けた
先行投資でもある

④多様な地理的背景を 抱えた広範囲な地域で 被災してしまった「宮城」

大都市の住宅密集地

漁村

盛り土上の新興住宅地

沖積平野の穀倉地帯



あらゆる地域が
「他山の石」
にできる

⑤組織された教員集団 交通・人的ネットワークの 存在

羨ましい限りです

まとめ



1. GISとは何か？ 何の役に立つのか？

「地理情報」という**素材**を料理して日々の授業をおいしくするための新しい道具であり、体系である。



1. GISとは何か？ 何の役に立つのか？

使っているから「偉い」とか
「すごい」訳でもないが
“調理場”の我々が“厨房”
のシェフ達と対等に渡り合える
(?)、便利な道具である。



2. 「防災教育」に 「高校地理」はどう関わる べきか？

「危ないところ探し」と
「読図訓練」で思考停止してい
ることを自覚する。

わざわざ「防災を学ぶ時間」
を置く必要はない。「地理の学
習」そのものが既に「防災」



2. 「防災教育」に 「高校地理」はどう関わる べきか？

「身近な地域」に縛られない

「復興」「リスク管理」に学ぶ
日本地理・・・高校だからできる
こと。

GISで料理できる素材は
ネット上に「凍っている」



3. なぜ宮城なのか？

宮城は何をすべきか？

「地理情報」が盛りだくさん

「東北特典」で使える
ソフトやシステムがある

「教員集団」の
人的ネットワークと交通ネット
ワークがしっかりしている



3. なぜ宮城なのか？

宮城は何をすべきか？

宮城の先生がGISと防災教育
(教材作り)に本気で取り組めば



日本の地理教育は
3歩ぐらい
前進する!!(はず)



がんばろう東北！



頑張ってください宮城！

なんぼでも手伝いますので・・・。

問題提起編

おわり



お待たせしました。
iPad mini、登場です。

