

話題提供

地理総合・GIS

2027年からの視点

静岡県立富士東高等学校
教諭 伊藤 智章

1. 問題意識

5年後（2027年）の目線から
「新教育課程」を考えてみる

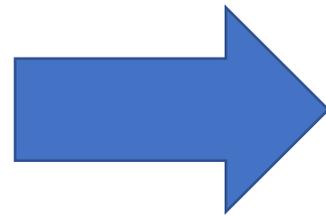


GIGAスクールネイティブ



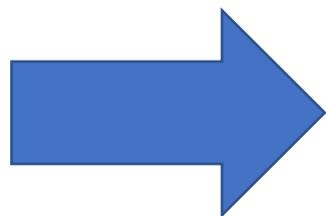
すべての「先駆的な実践」を「当たり前」と感じる子どもたちに、
高校地理はどんな付加価値をつけられているか？

調べ学習
資料の配布
レポートの提出



オンライン
が当たり前

わかりやすい
授業動画で勉強



「神」
ですらない

一方で・・・。

格差社会

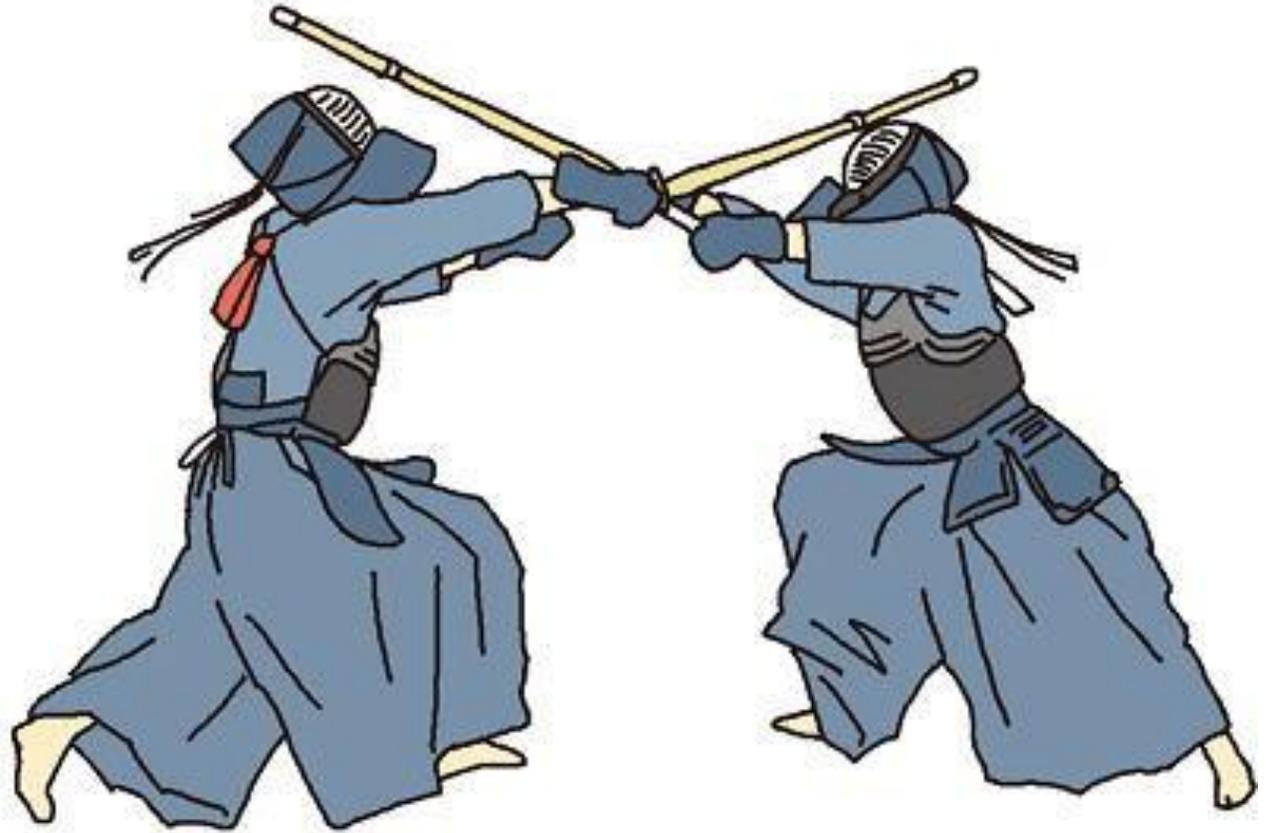


でも
必修です。

格差の固定化・階級化は更に進み
生徒間・学校間の教育格差が顕著に
担当教員による内容格差も・・・。

「必修化」は喜ばしいことか？

- 賛否両論
- 課題山積
- 諸刃の剣



2 「高校地理必修」時代のGIS

成功の鍵は“GIS”にあり



GISを使うメリット

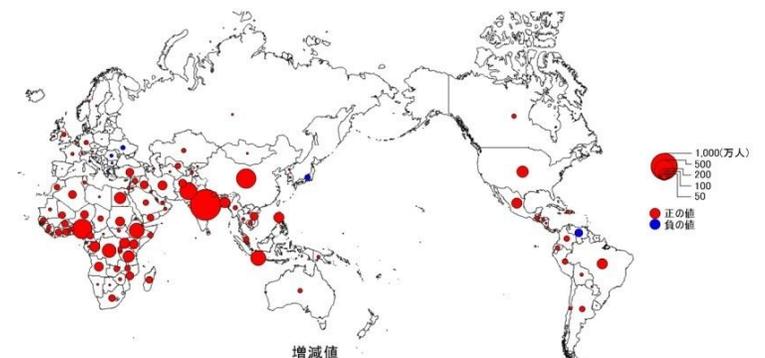
学びを深化させることができる

ビジュアル的にわかりやすくすることができる

教材や成果の蓄積・公開が容易

人口データを料理する①

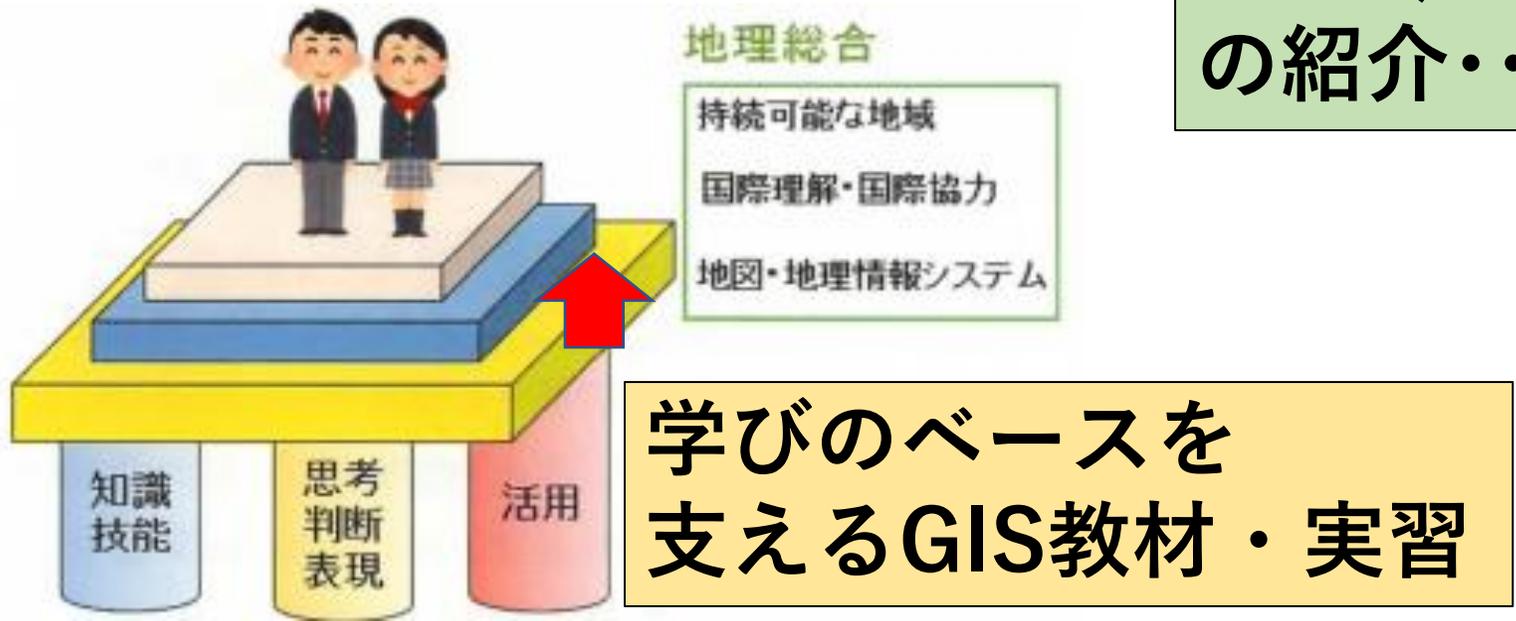
MANDARAを動かしてみよう。



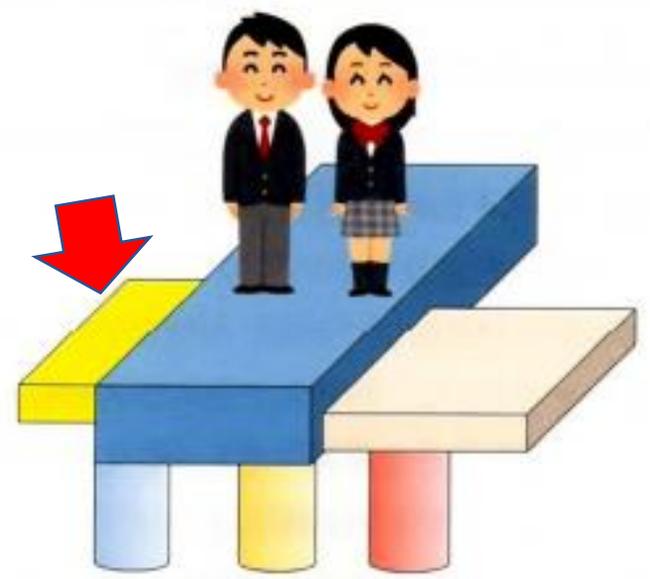
ただし準備は大変

「地理総合」でGISはどう扱われるか？

GIS（というものの）
の紹介・・・以上。



理想の形



想定される現実の形

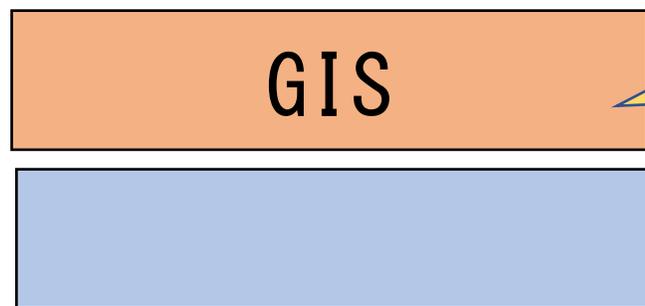
3. 実践紹介

「週に一度はGIS」

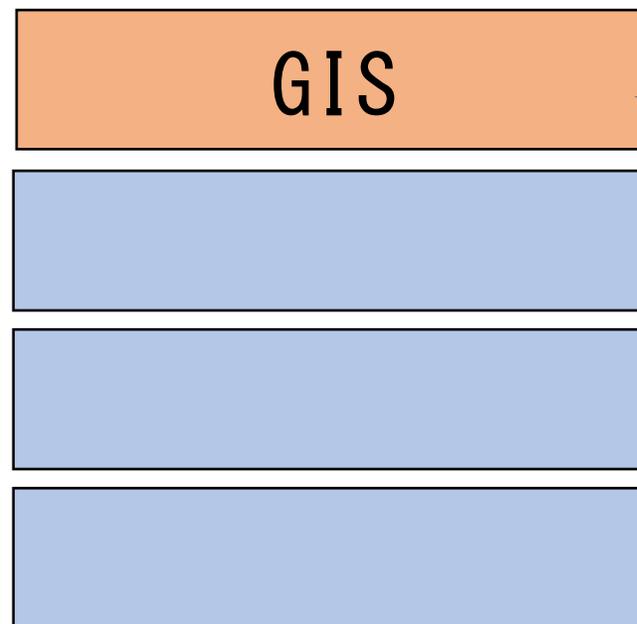


Fuji East
Geography 2021

週に一度はGISの日！



火曜日
(他) は
GIS



金曜日は
GIS

地理B 2年
(2単位・3クラス)
2学期後半：約10時間

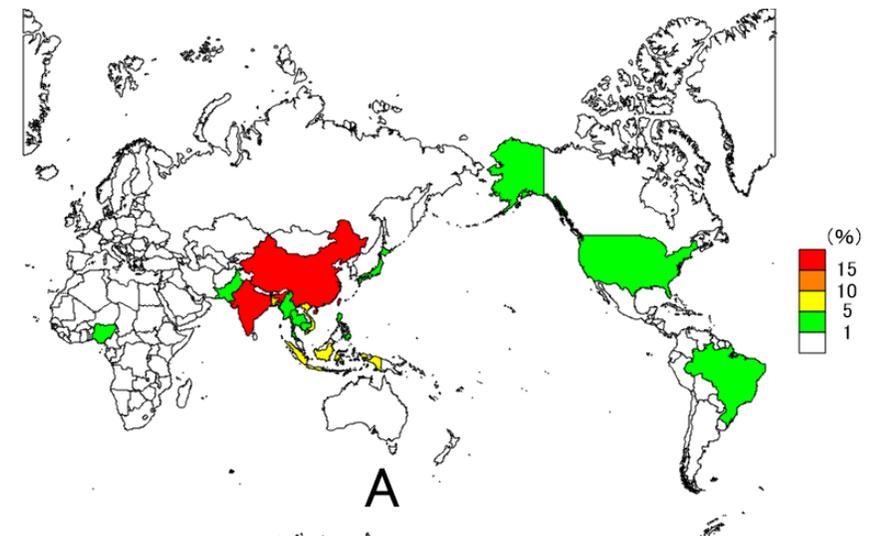
地理B 3年
(4単位・3クラス)
通年：約30時間

2年生「生データ」から地図を描く実習（世界の農業）

FAO（世界農業機関）の統計資料を加工して
主な農作物の生産高・輸出高・過去と現在の比較を
地図にあらわす。

統計の読解や国の位置（知識・技能）
時代による変化とその要因の考察
（興味・関心）

GISソフトの的確な利用（技能・表現）



個人作業 (操作方法) 4回 グループワーク (作物別作図) 6回 マニュアルは動画で提示

2021年11月15日 04:25

農業GIS(4) FAOSTATからのデータ入手と地図化

4週目の今回から、担当作物を決めて統計を地図化してもらいます。

FAO(国連世界食糧機関)のサイト、「FAO STAT」から自分達の担当する作物のデータを調達し、MANDARAで地図化するまでのプロセスを紹介します。

複数年のデータを並べて揃えたり、MANDARAに読めるように整えたり、EXCELでの作業がちょっとわかりにくいですが、VLOOKUP関数は慣れるしかないです(慣れるととても便利な関数です)。マニュアル動画を何度も見て、自分達で協力してやってみてください。次週から各グループで地図作成です。

【マニュアル1】FAO STATからのデータ入手

智章 FAO stat1 Production Quantityを選択します 生産量 後で見る 共有

①まず、フィルタを呼び出して2000年の数値のみを表示します。

見る YouTube

【マニュアル2】FAO STATからのデータの加工

智章 FAO stat2 「FAO STAT」を使って2000年と2019年のデータに分けます 後で見る 共有

Area	Year	Value	トン
1	2000	1469000	146.9
2	2000	341100	34.11
3	2000	760361	76.0361
4	2000		
5	2000		
6	2000		
7	2000		
8	2000		
9	2000		
10	2000		
11	2000		
12	2000		
13	2000		
14	2000	22108000	2210.8
15	2000	1312962	131.2962
16	2000	1150281	115.0281
17	2000		
18	2000		
19	2000		
20	2000	1840000	184

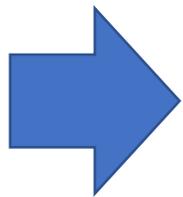
2000を選択

見る YouTube

【マニュアル3】データのMANDARAへの読み込みと地図化

結果 ・ ・ ・ 残念

- 週 1 回の実習では、全く定着しなかった。
- 地理の家庭学習時間が増えることはなかった。
- 講義の内容が飛び飛びになり、却って効率が悪かった。



各自違ったテーマの作業を2単位も
ので行うことは相当に厳しい
(労力に見合うだけの成果薄い)

3年生 金曜GIS

- 3クラスが同じ曜日に授業。
しかもパソコン室が常時使える環境
- 学習している単元にちなんだ

50分完結型の実習を組めないか？

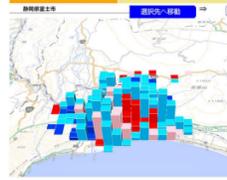
受験生にふさわしい実習を組みたい

(共通テスト対策・AO入試・キャリア教育)

1 学期 ・ ・ ・ 系統地理分野（教科書準拠）

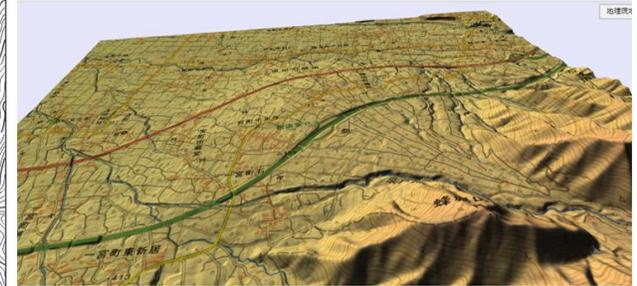
Work 1

任意のテーマで
富士市のマップを描き、
ワークシートに貼りなさい。
その際、比較できる地図を2枚
以上（過去と現在、他地域など）
貼り付けること。



地形図の問題を

略地図 2

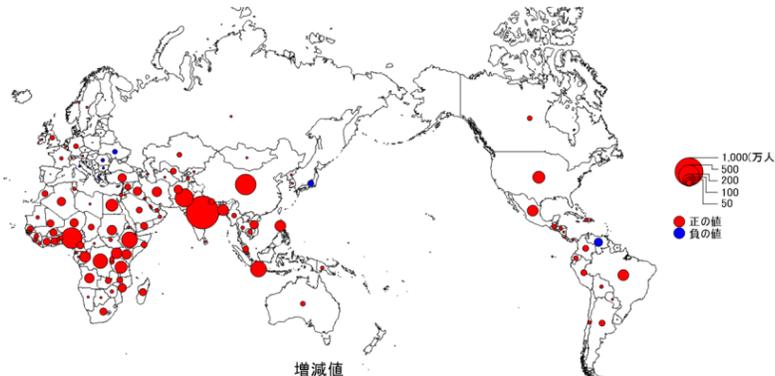


〔国土地理院発行 2万 5000 分の 1 地形図による〕

デジタル地図で解いてみよう

人口データを料理する①

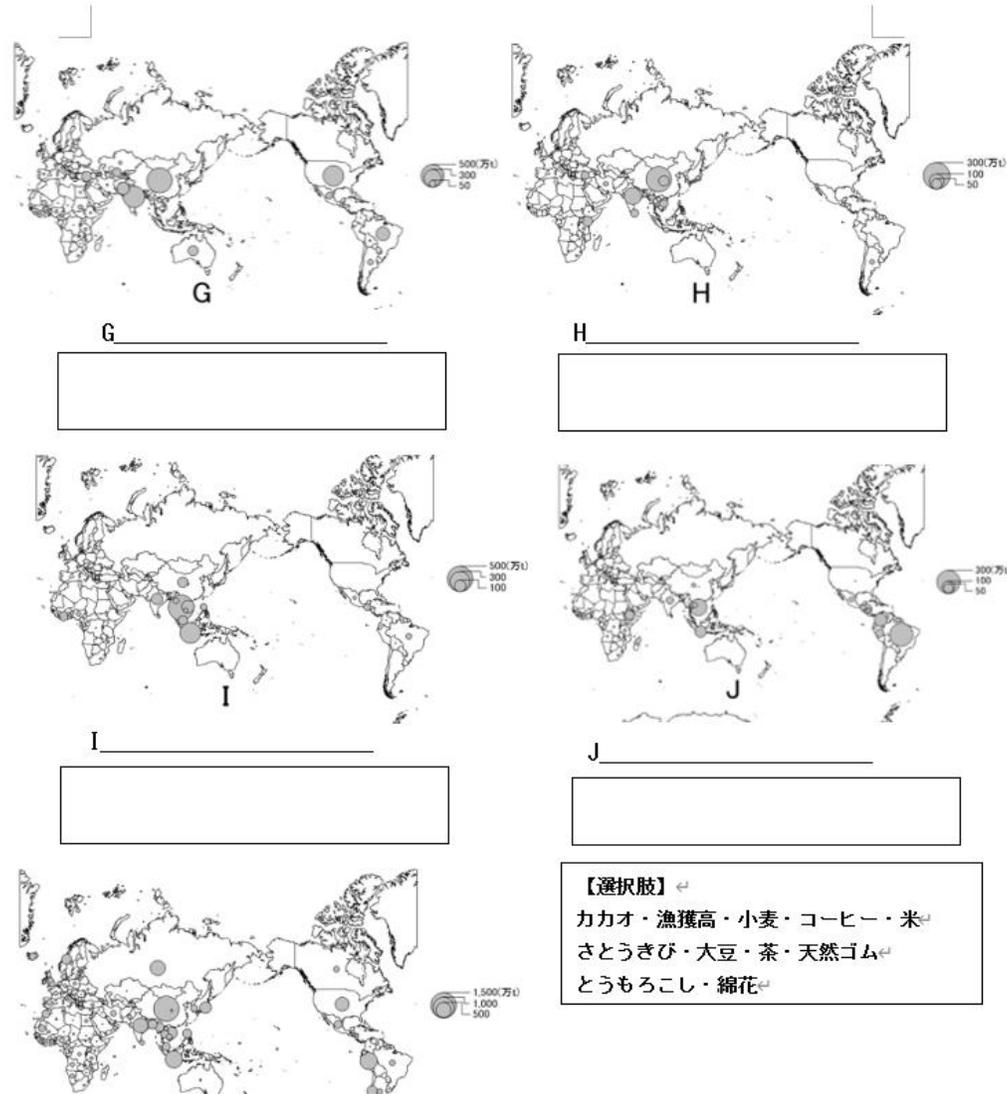
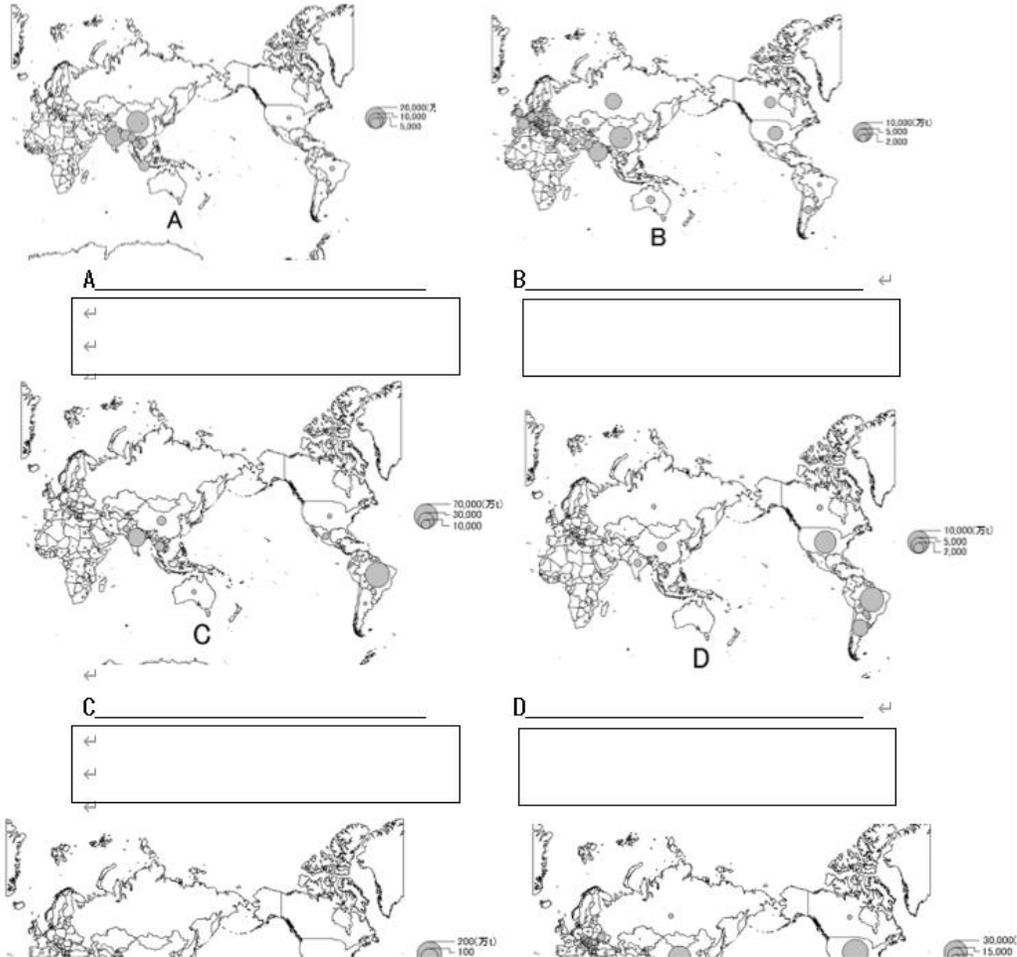
MANDARAを動かしてみよう。



2学期前半 ・ ・ ・ 統計資料を使った演習

金曜 GIS 2021 農産物ドリル 3年_組__番 氏名 _____

○主な農産物の生産国の地図から、作物（家畜）を答えなさい。それを選んだ根拠も書き添えること



2 学期後半 ・ ・ ・ デジタル問題演習

センタードリル20問

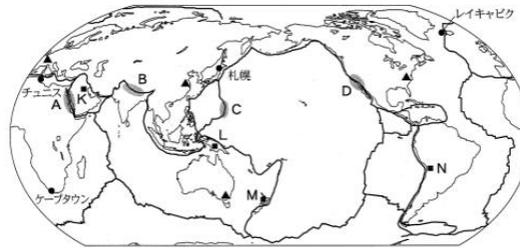
2021. 10. 15

問題編

問題の配付(提示)
解答・解説を画面上で行う

①

第1問 次の図1を見て、世界の自然環境と自然災害に関する下の問い(問1～6)に答えよ。(配点 16)



United States Geological Survey の資料などにより作成。

図 1

問 1 図 1 中の太線は、主なプレート境界の位置を表している。図 1 中の A～D の地域・海城を説明した文として適当でないものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 1

- ① A 海城は、広がるプレート境界にあり、アフリカ東部の地溝帯の一部が沈水したものである。
- ② B 地域は、せばまるプレート境界にあり、プレートどうしが衝突し、大山脈が形成されている。
- ③ C 海城は、広がるプレート境界にあり、地球内部からマグマが上昇して、海嶺が形成されている。
- ④ D 地域は、ずれるプレート境界にあり、両プレートが水平方向にずれる断層が形成されている。

地図帳で海嶺・海溝を確認してみよう。
プレートの動く向きは説明できる？



ヒマラヤ山脈と
ヒンドスタン平原

大地溝帯と紅海



マリアナ海溝



サンアンドレアス
断層

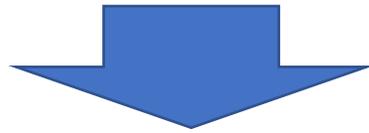
結論 ・ ・ △（課題は多いが）

- 1 学期 教科書の内容を深める実習に手応え
時間配分（特にワークシート作成）に課題
50分完結⇒50分作業、50分課題作成に
- 2 学期 本来ならば地誌も取り入れたかったが
時間的に余裕なし
「デジタル問題演習」は好評。
印刷の手間も要らない。各自のペースで解ける

4. 到達点と課題

週1実GIS（パソコン室実習）の限界

これまでのような「パソコン室での実習」形式では難しい
GISソフトの操作やデータの加工は極力簡略化する必要あり
「地図を描く時間」と「分析結果を言葉にする時間」の確保が必要



宿題にした方がよいが
できなかった

言われたことを言われたようにやればOK・・・それ以上を出せない



教師以外の第三者に見せると
いう前提がないので緊張感が薄い

「一人一台端末」はGISを変える？

宿題にした方がよいが
できなかった



そのまま持ち帰りが可能
PCで地図、一人一台端末で
レポートという使い分けもできる。

教師以外の第三者が見るという
前提がないので緊張感が薄い



「公開」を前提とした課題を作る
特に防災分野は、地域性に価値あり
第三者の評価でモチベーションを上げる

多忙化の解消に向けて

ワークシート、動画マニュアル等は共有が可能
指導者自身がGISに明るくなくても

「この動画を見てやりなさい」で生徒に任せられる

学校の外の人材といかにタッグを組むかが課題
(教材の作成)(アドバンスな需要に応える)



GIS

受験指導？ or GIS

決して対立するものではないし、
対立させてはならない

チョーク&トークでない問題演習
は、学校地理教育の付加価値の一つ

5. まとめ

5年後（2027年）の目線から 「新教育課程」を考えてみる



GIGAスクールネイティブ



小学生から1人1台端末を所持
個別最適化された学習が当たり前
発信することに慣れている

格差社会



でも
必修です。

格差の固定化・階級化は更に進み
生徒間・学校間の教育格差が顕著に
担当教員による内容格差も…。

成功の鍵は“GIS”にあり



GISは、必修時代の高校地理を支える
基幹インフラになる



教員の「熱意」と「善意」だけに
頼るのではなく、いかに**ビジネス**
にできるかが課題。

巨大な「学び直し」
マーケット

教員はブラックな労働？



(高校地理) 教員ほど
面白いビジネスはない！

Let's
GIS!



おまけです。

令和G塾 第2回 令和G塾開講

司会です！

いとり先生



- ・現役高校地理教員
- ・ITで地理を楽しむ「いとり」運営
- ・『地図化すると世界の動きが見えてくる』

地理のお悩みを私たちが解決します！

Geoちゃん先生



- ・現役高校地理教員
- ・毎日教材をブログで公開している
- ・ブログ「Geographyちゃんねる」

宮路秀作先生



- ・代々木ゼミナール地理講師&コラムニスト
- ・主著『経済は地理から学べ!』の他、著作12冊
- ・YouTube「みやじまんちゃんねる」を運営

地理おた部先生



- ・マンガ「ケッペンちゃん」の制作者
- ・地理に関する情報発信を行う
- ・YouTube「地理お助け部」運営

お悩みはYouTubeの

コメントに投稿してください。

私たちが誠心誠意回答します！

2022年

3月20日（日）

20:00

～21:30

YouTube



みやじまんちゃんねる

チャンネル登録者数 2660人

みやじまんちゃんねる

