

高校「地理総合」における  
地図・GISと防災の授業

金森正郎

Masao Kanamori

北海道札幌啓成高等学校

Hokkaido Sapporo-Keisei High School

1

金森正郎 Masao Kanamori

北海道札幌啓成高等学校 教諭 2021年度～  
SSHでGIS教育の拠点校

北海道小樽潮陵高等学校  
北海道札幌東高等学校  
北海道檜山北高等学校

小樽商科大学商学部 非常勤講師 2013年度～  
北海道教育大学札幌校, 岩見沢校

専門分野...経済地理学, 集落地理学  
大学のキャンパス立地と奨学金制度  
北海道の集落地理  
防災?



2

## 「地理専門」の教員？

3

## 目的

### ● 2022年4月 「地理総合」開講

高等学校学習指導要領（平成30年告示）

必履修科目，標準単位数 2 単位

### ● 課題

- ① 地理情報システム
- ② 生活文化の多様性
- ③ 自然環境と防災

4

## 地理総合

### ● 開講 2022年4月

高等学校学習指導要領（平成30年告示）

必履修科目

標準単位数 2 単位...70時間

### ● 内容

- A 地図や地理情報システムで捉える現代社会
  - (1) 地図や地理情報システムと現代社会
- B 国際理解と国際協力
  - (1) 生活文化の多様性と国際理解
  - (2) 地球的課題と国際協力
- C 持続可能な地域づくりと私たち
  - (1) 自然環境と防災
  - (2) 生活圏の調査と地域の展望

5

## 地理総合の開講に向けての課題

- A 地図や地理情報システムで捉える現代社会
  - (1) 地図や①地理情報システムと現代社会
- B 国際理解と国際協力
  - (1) ②生活文化の多様性と国際理解
  - (2) 地球的課題と国際協力
- C 持続可能な地域づくりと私たち
  - (1) ③自然環境と防災
  - (2) 生活圏の調査と地域の展望

6

## 防災を教科に

私は防災教育を教科にすべきだと考えています。…。一番大きな理由は、これだけ災害が多発する日本で、防災を組織的に学ばせないのはおかしいという、単純かつ根本的な疑問です。(p.166)

諏訪清二(2015)『防災教育の不思議な力ー子ども・学校・地域を変える』岩波書店.

→ 「自然環境と防災」の実施は社会的要請

7

## 課題① 地理情報システム



2020年度、本校はスーパー・サイエンス・ハイスクール(略称SSH)研究指定校(5年間)に再指定されました。

札幌啓成高校...普通科(7間口) + 理数科(1間口)  
スーパー・サイエンス・ハイスクール  
⇒ SSH(2020年度~)の看板事業のひとつ = GIS  
理数科 既に授業でGISの実習(ArcGIS online)

8

## SSHにおけるGISの取り組み

### ● 学校設定科目「KSI I」（理数科）

フィールドワーク...水質, 植生, 地質

⇒ ArcGIS online = 調査データを位置情報で整理

- ① データ表現の手法 (p.21)
- ② 他の生徒の調査結果を参照⇒「学習の深化」 (p.22)
- ③ GISを軸に教科横断的な思考の展開

北海道札幌啓成高等学校2021『令和2年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告書 (第3期1年次)』

### ● 地理総合でGISを学ぶと...

⇒来年度から普通科「総合的な探求－F V－」でもGIS

「ところでGISって何？」

GISの導入⇔地図学的背景

9

## 課題② 生活文化の多様性と国際理解

### ● 生活文化

ここでいう「生活文化」とは、地理的環境との関わりにおいて育まれる人間の生活の営みであり、広く人間の諸活動から生み出される者のうち、衣食住を中心とする世界の人々の暮らしや、そこから生み出される慣習や規範、宗教などの主に生活様式に関わる事柄を意味している。（『解説』, p.53）

### ● 生活文化の... = 地誌 ???

10

## 教科書一覧

出版社	書名	第一著者	本文総ページ
東京書籍	地理総合	松原宏	213
実教出版	地理総合	吉田圭一郎	200
帝国書院	高等学校新地理総合	戸井田克己	223
二宮書店	地理総合－世界に学び地域へつなぐ－	菊地俊夫	222
二宮書店	私たちの地理総合－世界から日本へ－	井田仁康	198
第一学習社	高等学校地理総合－世界を学び、地域をつくる－	浅野敏久	216

200ページ⇒教科書が厚い！

11

## 各章の配当ページ数

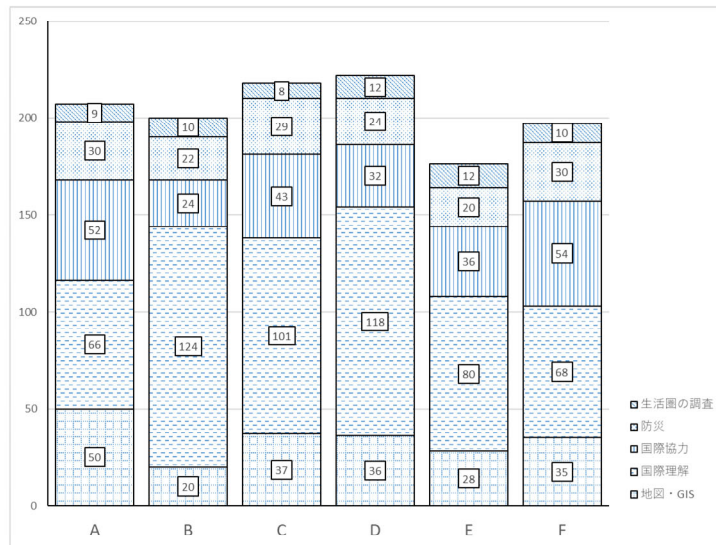


図 配当ページ数

教科書編集趣意書 [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/kyoukasho/tenji/mext\\_01382.html](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/tenji/mext_01382.html)

12

## 各章の配当ページ数（割合）

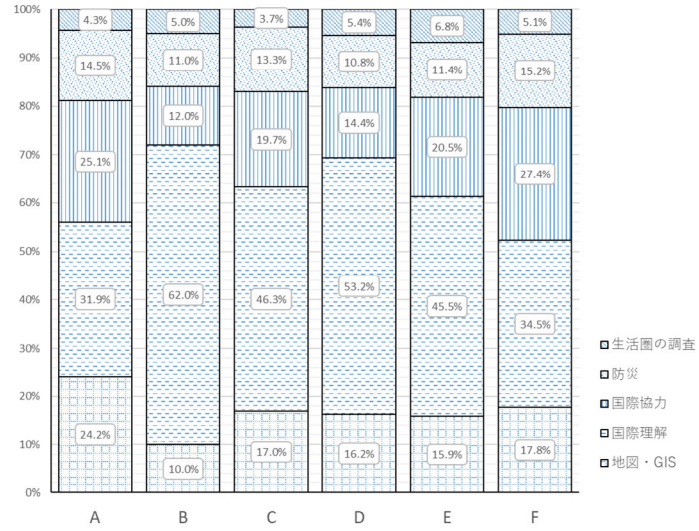


図 総ページ数に占める各章の割合

13

「進度」

14

地理総合の教科書が厚い

● 現行地理Bの（4単位）教科書

300ページ余 ⇒ 平均進度2.5ページ/時間

平均進度2ページ ⇒ 5～6単位に増単 ⇒ 「教科書を終わる」

15

配当時数

16



配當時数 標準時数 = 35週 × 2時間

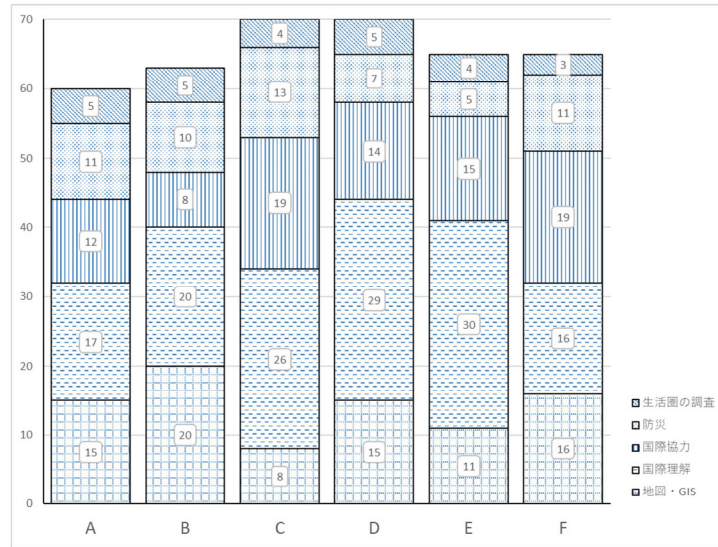


図 配當時数

17

地理総合の教科書が厚い

● 現行地理Bの（4単位）教科書

300ページ ⇒ 平均進捗2.5ページ/時間

平均進捗2ページ ⇒ 5～6単位に増単 ⇒ 「教科書を終わる」

● 地理総合「防災」

200ページ ⇒ 平均進捗3ページ/時間

進度的に「教科書を終わる」 = 困難なプロジェクト

➤ 「生活文化」で大胆な教材精選が必要

18

## 防災の授業を向けての課題

19

### 防災の授業を実施するための課題

- 「自然環境と防災」では、
- ① 「生徒の生活圏で見られる自然災害」
  - ② 「地域性を踏まえた防災」
- ⇒ 教材は各学校で異なる

### 教材研究の課題

1. 授業を通してリスクを知る
2. 積雪寒冷地

20

## 私の「自然環境と防災」の授業（構想）

### 地元の地図を使う

1. 学校所在地のハザードマップ
2. 様々な自然災害の知識
3. 地域開発の過程を地形図で振り返る
4. どうするか生徒と一緒に考える

自助 ⇒ 地図をつくる

共助 ⇒ 地域社会のあり方

公助 ⇒ 政策を提言

21

地理院地図

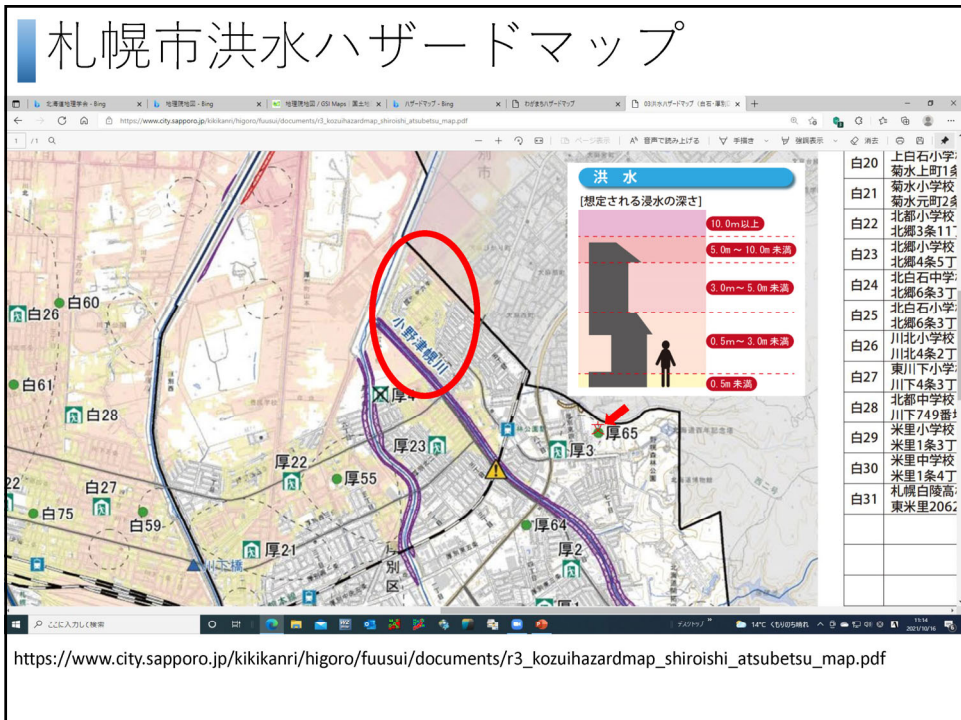
22

# 札幌啓成高校の位置

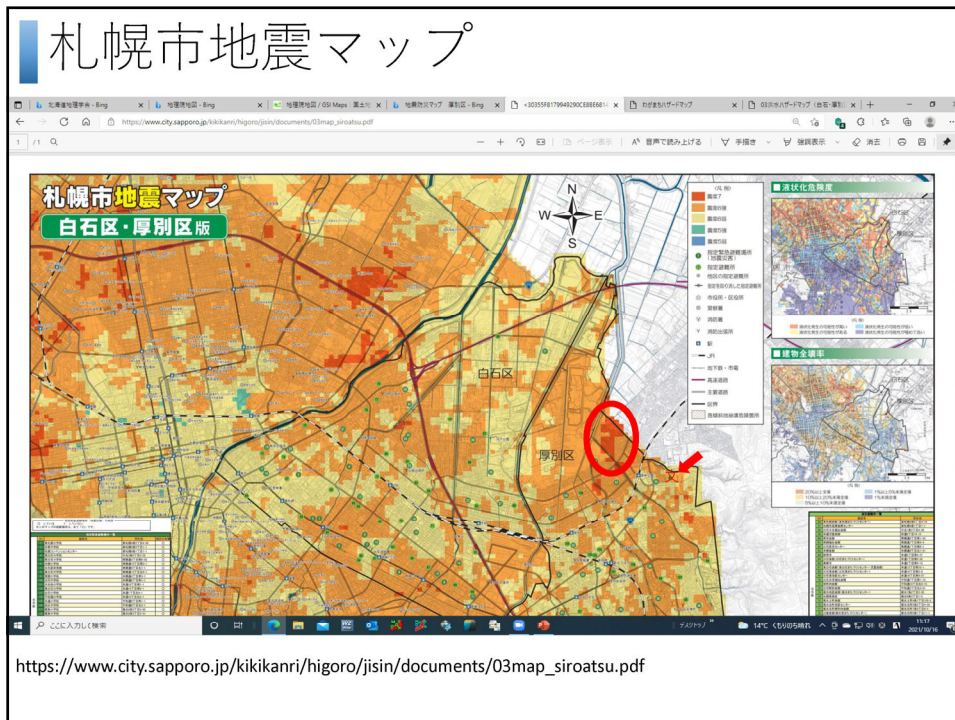


23

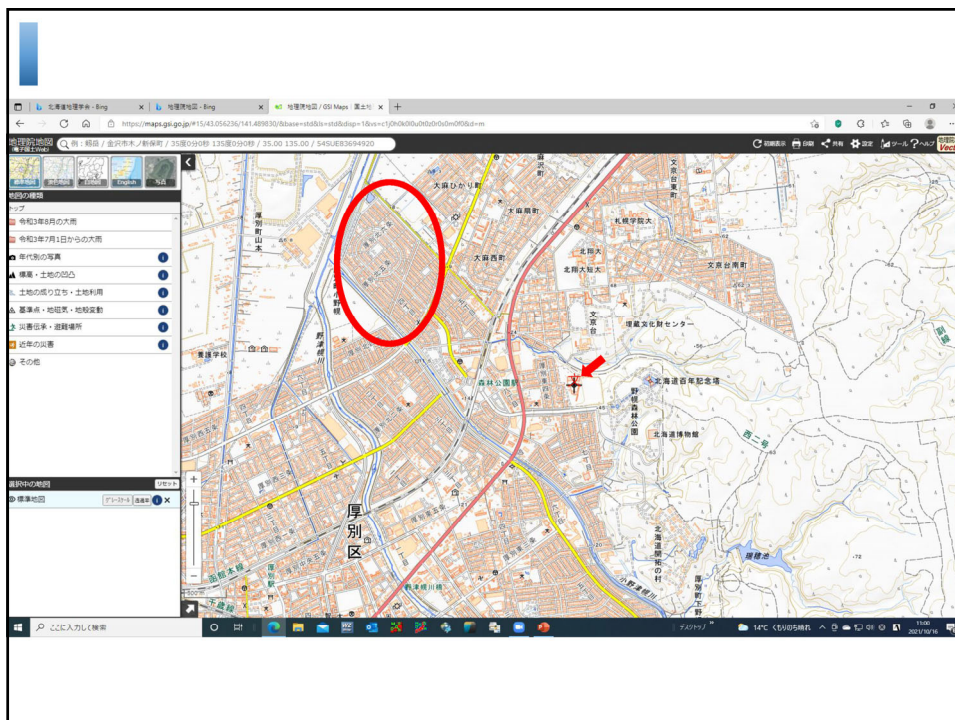
# 札幌市洪水ハザードマップ



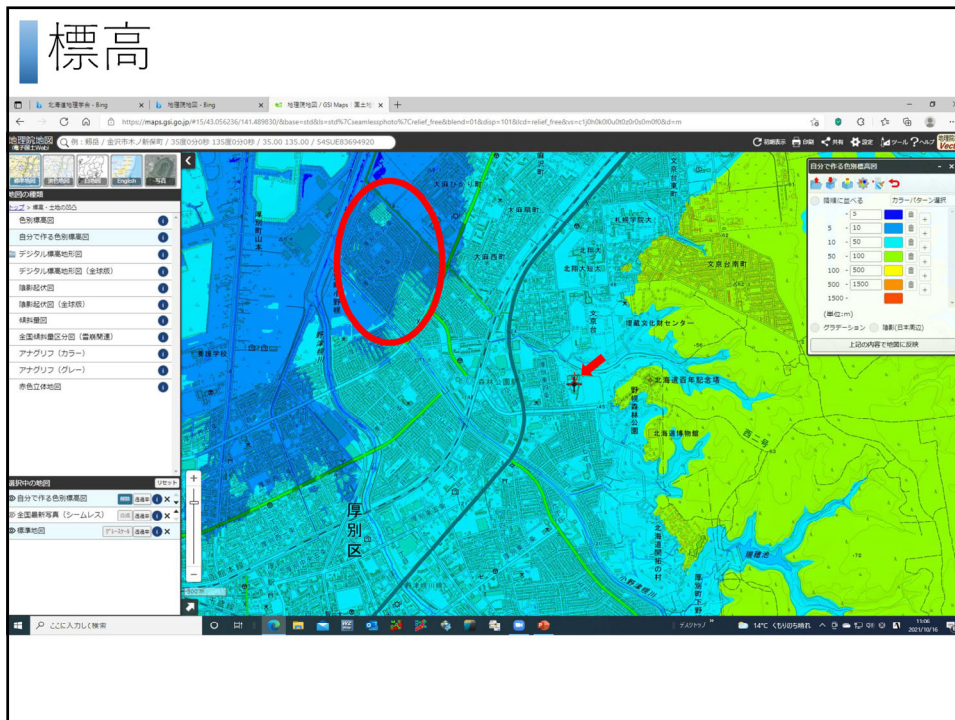
24



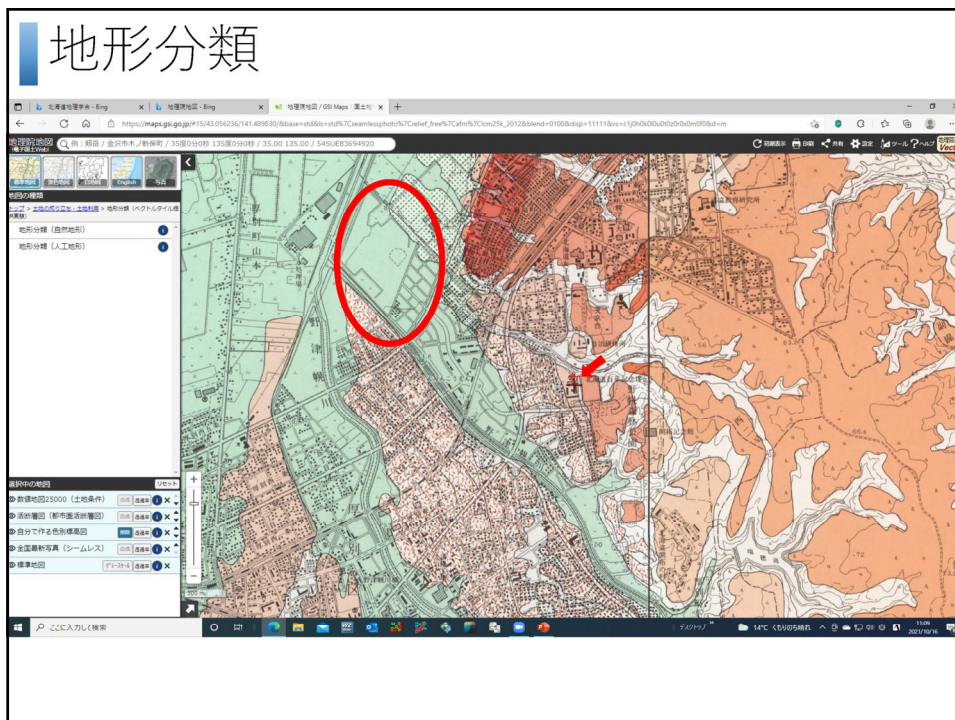
25



26



27



28

## 授業を通して 自宅の自然災害リスクを発見

29

### 「防災意識を高めるよう工夫する」

#### ● 『高等学校学習指導要領解説』

防災意識を高めるよう工夫する（内容の取扱）については、自然災害に関する一般的な知識を身に付けることも重要であるが、**実際に自分が被害に遭う可能性があることを認識することも重要である**。このため、学校所在地や生徒の居住地周辺のハザードマップを読み取ったり、過去に起こった災害の様子を調べたりするといった学習活動を通して、生徒が生活圏における自然災害の危険を具体的に認識し、それへの対応を考えて防災意識を高めるよう工夫する必要がある。

『解説』 pp.63-64

実際に自然災害によって被災した地域や被災が想定される地域を取り上げる際には、そこに居住していた人々や今も居住している人々がいることを念頭に、学習の全体を通して、**個人の置かれている状況やプライバシーなどは十分配慮する必要がある**。

『解説』 p.64

30

## 配慮

### 個別の「配慮」

必履修科目 ⇒ 320人の受講生  
個別の「配慮」は無理

### ある教員の「配慮」

生徒の生活圏のハザードマップは、なるべく使わない。

31

## ハザードマップの学習の前提

### ● 松多（2015）

ハザードマップでリスクが高いと示された地域に住んでいる児童や生徒への配慮という課題もあります。そのような地域は、住んではいけない地域でもないし、住みづらい地位であるとも限りません。あくまで、特定の災害に対してリスクが高いと想定されたに過ぎないのです。…。地域に対する安易なレッテル貼りになることを避けるためには、ハザードマップの学習の前提として、地域を多面的に捉えるといった、地理の基礎的な力を涵養することが求められるのではないのでしょうか。

松多信尚「学校でハザードマップを教える」

鈴木康弘編『防災・減災につなげるハザードマップの活かし方』岩波書店、p.203

32



## どうするか？

- 冷静にリスクを理解する

「最大震度」

ハザードマップはリスク・コミュニケーション

- 地理の基礎的な力

地域の多様な見方 ⇒ ハザードマップ学習

では、「地域の多様な見方」はどのように？

➔防災学習を通して地理的なものの見方を涵養する教材開発

- 地域性を踏まえた防災

➔防災学習を通して地域性への感受性を涵養する教材開発

33

授業開始に向けての課題

34

ありがとうございました。