

# 国土地理院の 地理教育の支援に向けた取組

地理地殻活動研究センター  
宇根 寛

2016.6.8  
国土地理院報告会

## 今こそ地理教育！

- ✓ 複雑で変化の激しい社会
- ✓ グローバル化が進展する社会

→ 地域や世界の多様性を理解し、  
持続可能な社会づくりの観点  
から、地域と地球の諸課題を  
解決していく力を育てていく  
ことが必要

- ✓だれもが、いつでも、どこでも  
地理空間情報を活用する社会
  - ✓地理空間情報技術の担い手の  
育成
- 国民の地理空間情報リテラシー  
が必要

- ✓大規模災害に備え、命と生活を  
守るため、地域の災害リスクを  
理解し、自らの知識と情報に  
基づいて主体的に行動を判断  
することが重要
- 地図や地理空間情報を用いて  
地域の災害特性を理解すること  
は防災の基本

## ✓技術(G)

技術力を磨き、より実践的な  
技術として昇華させる

## ✓広報(K)

国民に地図作りの素晴らしさ、  
大切さを知ってもらう

## ✓教育(K)

地理教育により、国土の豊かな  
恵みを次の世代に引き継いでいく

5

## 地理教育を支援するために

- ✓ 平成27年11月、院内に「**地理教育支援チーム**」を設置
- ✓ 地理教育の現状と課題について調査を実施
- ✓ 院幹部と支援チームのメンバーによる「**地理教育勉強会**」を平成28年5月までに8回開催
- ✓ **国土地理院における地理教育支援のあり方**について議論

6

# 地理教育の支援に向けた 課題の整理と具体的取組への提言 ～国土の豊かな恵みを次の世代に 引き継ぐために～

1. 地理教育をめぐる現状
2. 地理教育の課題  
～国土地理院の立場から
3. 国土地理院の具体的取組みへの  
提言

7

- 1) 若年層の基礎的な地理的知識の低下
- 2) 地理空間情報リテラシー教育の必要性
- 3) 高等学校における教育課程の問題
- 4) 地理を専門としない教員の支援
- 5) 十分活用されていない国土地理院の  
情報
- 6) 土地との関わりの希薄化
- 7) 防災教育の支援促進
- 8) 自主的活動のネットワーク

8

### 1) 若年層の基礎的な地理的知識の低下

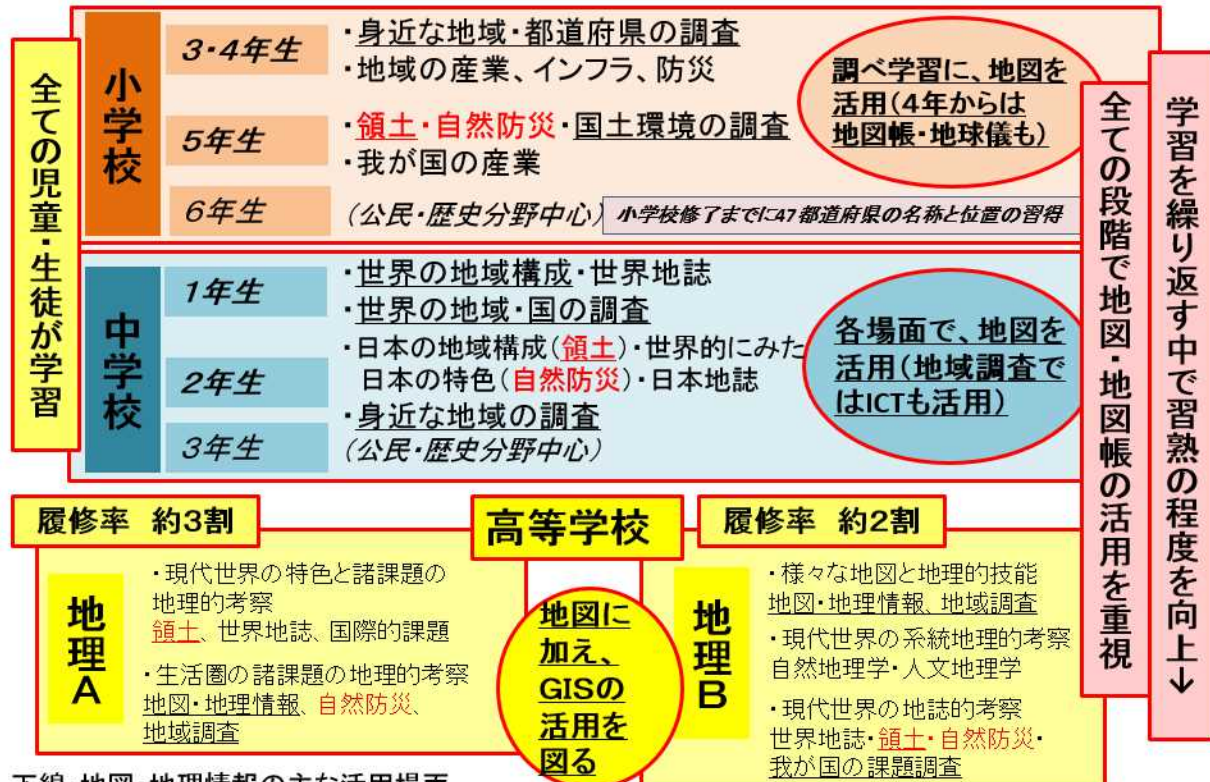
- ✓ 基本的な地理的知識の欠如
- ✓ Web地図やスマートフォン、カーナビの検索に慣れ、地図で広域から絞り込んでいく過程をとらないことが、基本的な地理的知識や地図を読む能力を低下させる要因のひとつ？

### 2) 地理空間情報リテラシー教育の必要性

- ✓ 地理空間情報を扱う上での基本的リテラシーを持った担い手が必要。
- ✓ 新たな地理空間情報社会を生きる力として、専門教育以前の段階で地理空間情報リテラシー教育に取り組むべき。

# 地理教育の現状と課題

## 現行学習指導要領下における初等中等教育における地理の扱い



下線: 地図・地理情報の主な活用場面  
赤字: 国土保全等に関する主な学習

11  
学習指導要領、文部科学省資料などより作成。

# 地理教育の現状と課題

## 3) 高等学校における教育課程の問題

- ✓ 現行学習指導要領において地理教育、地図教育はかなり重視されている。
- ✓ しかし、問題は・・・

# 地理教育の現状と課題

## 学習指導要領における高等学校社会科

平成元年告示 平成6年施行	地理歴史科	世界史 A	2	1科目 選択必修
		世界史 B	4	
		日本史 A	2	1科目 選択必修
		日本史 B	4	
		地理 A	2	1科目 選択必修
		地理 B	4	
	公民科	現代社会	4	現社:または政経倫理の選択必修
		政治・経済	2	
		倫理	2	
	平成11年告示 平成15年施行	地理歴史科	世界史 A	2
世界史 B			4	
日本史 A			2	1科目 選択必修
日本史 B			4	
地理 A			2	1科目 選択必修
地理 B			4	
公民科		現代社会	2	現社:または政経倫理の選択必修
		政治・経済	2	
		倫理	2	
総合的な学習の時間				

13

森田康夫(2010)より引用。赤丸を追記。

# 地理教育の現状と課題

## 大学生の社会科科目別履修率(大阪市立大学、2010年の例)

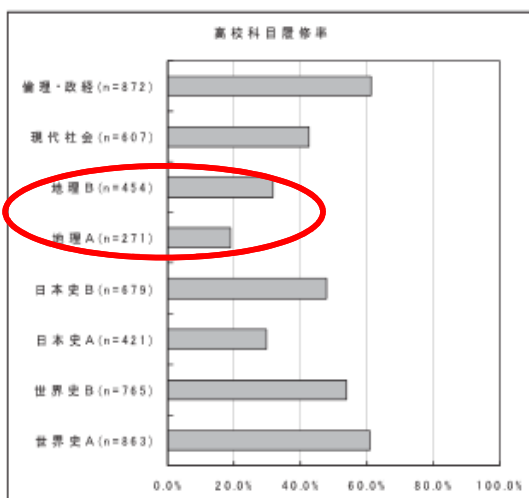


図3 高校地歴公民科目別履修率

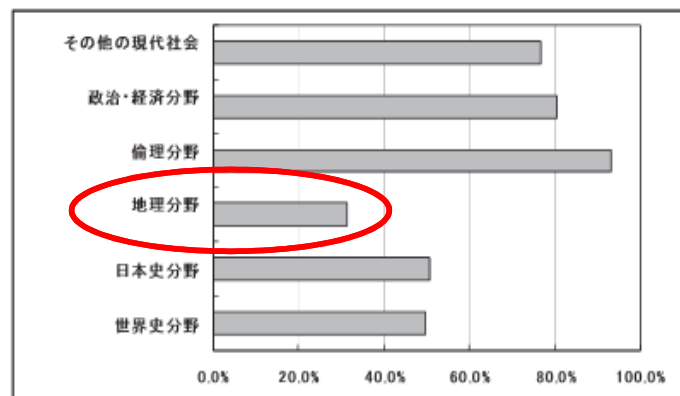


図4 大学全学共通教育科目(社会科学分野)履修率

14

大久保敦(2010)より引用。赤丸を追記。

# 地理教育の現状と課題

## 地理で受験可能な大学の割合

表3 地理で受験可能な大学および受験不可能な大学とその割合

大学の種別	全国の大学・学部数		地理で受験が可能な大学・学部数			
	大学数	学部数	大学数	全国の大学総数に占める割合	学部数	全国の学部総数に占める割合
国立大学	83	383	13	15.7%	26	6.8%
公立大学	76	165	2	2.6%	4	2.4%
文部科学省所管外	8	13学科	1	12.5%	2学科	15.4%
私立大学	536	1,878	123	22.9%	404	21.5%
合計	703	2,439	139	19.8%	436	17.9%

注…学部数には夜間（二部）を含む。2005年入試。駿台予備学校調べ。

# 地理教育の現状と課題

## 3) 高等学校における教育課程の問題

- ✓ 高校で地理が**選択履修**となっている状態が20年あまり続いている。
- ✓ 高校で地理を履修する生徒は**約5割**にとどまっている。
- ✓ **地理専門の教員**の採用が少ない。
- ✓ 多くの大学で**地理で受験できない**。
- ✓ 教師、生徒ともに入試に直接結びつかない**地理に力を注がない**。  
 ……問題が連鎖し悪循環。

## 地理教育の現状と課題

### 3) 高等学校における教育課程の問題

- ✓ 教育課程において地理教育を重視すべきとの認識は広がってきている。

17

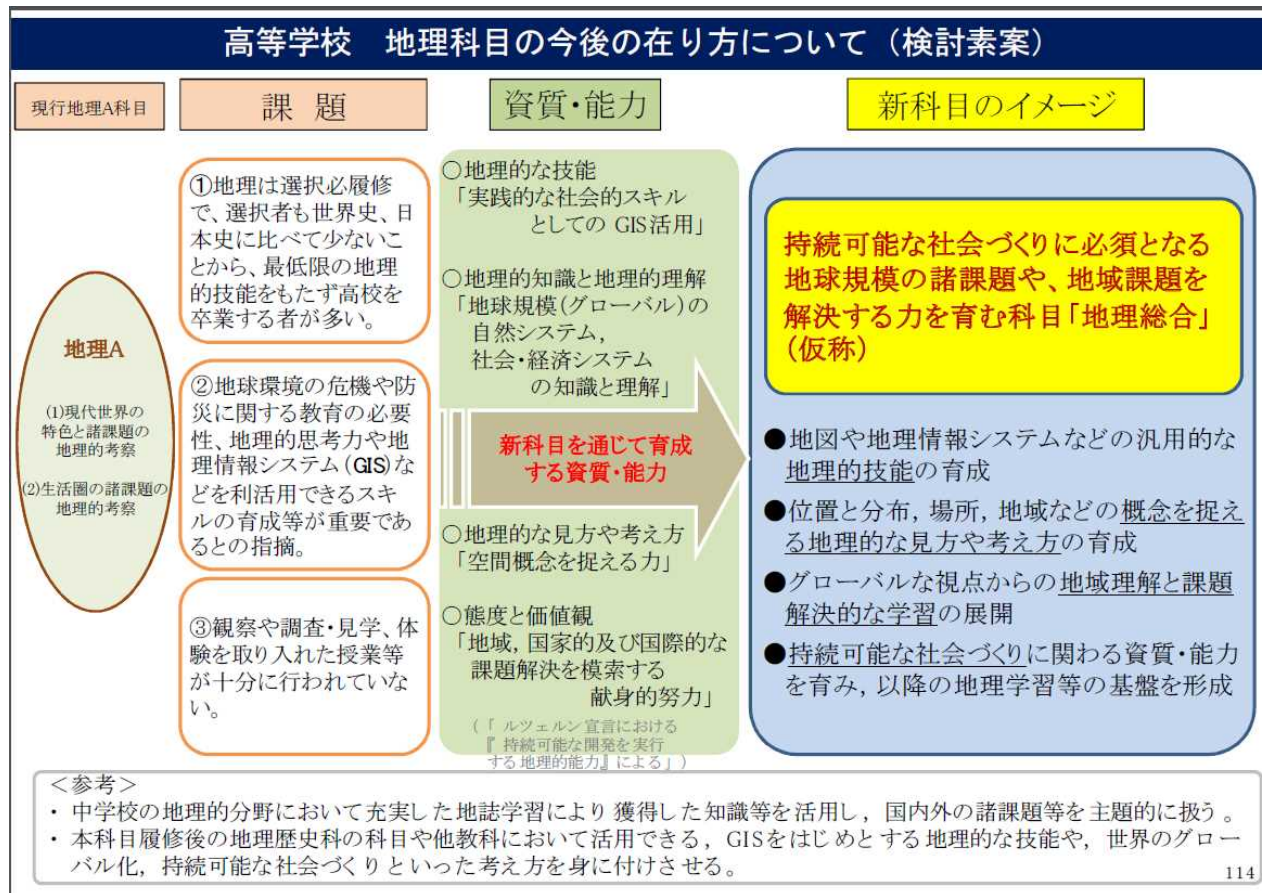
## 地理教育の現状と課題

### 3) 高等学校における教育課程の問題

- ✓ 平成26年11月、次期教育課程のあり方に関する諮問。
- ✓ 平成27年8月26日「中教審教育課程企画特別部会論点整理」公表。
- ✓ この中で、高校地歴科において、「世界史」の必修を見直し、共通必修履修科目として、「歴史総合(仮称)」と「地理総合(仮称)」の設置を検討するとされた。

18

# 地理教育の現状と課題



中央教育審議会教育課程企画特別部会(2015)「論点整理補足資料」より引用。

# 地理教育の現状と課題

## 4) 地理を専門としない教員の支援

- ✓ 中学社会科や高校地歴科の教員のうち、**地理を専門とした者は2割程度**。
- ✓ 「地理総合」が実現すれば、平成34年度からは高校生全員が地理を履修することとなり、**多くの地理を専門としない教員が地理を教えることとなる**。

## 地理教育の現状と課題

### 4) 地理を専門としない教員の支援

- ✓ 教員が地図や地理空間情報を容易に扱えるよう、情報の提供方法の工夫や教員の理解の促進などの支援を行っていく必要がある。

21

## 地理教育の現状と課題

### 5) 十分活用されていない国土地理院の情報

- ✓ 教育現場で国土地理院の情報が教員に積極的に活用されているとはいえない。
- ✓ 国土地理院が情報を教育現場に使いやすいように提供したり、提供している情報や資料を教育関係者に十分伝えていないことも原因。

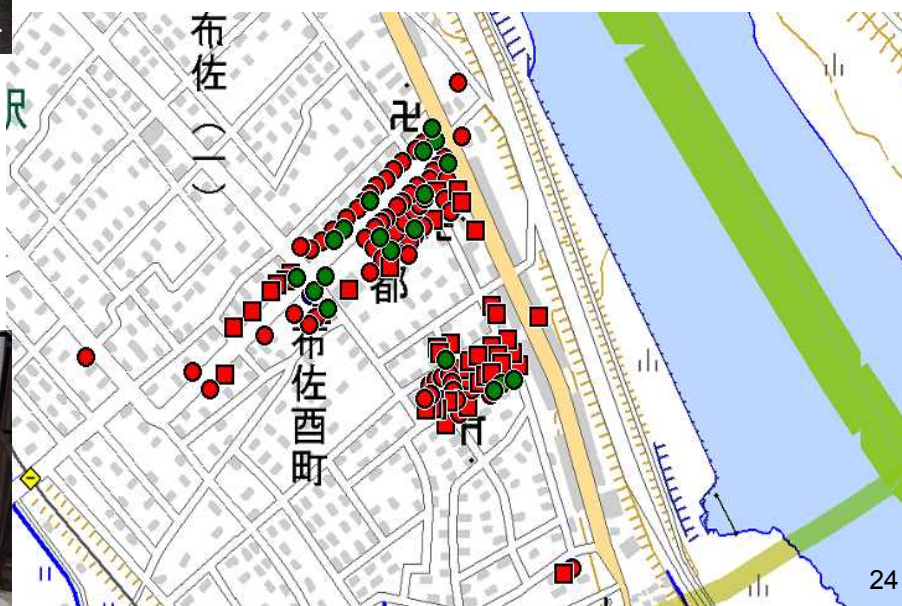
22

## 6) 土地との関わりの希薄化

- ✓ 都市化の進展の中で、自分が生活する土地の**自然の営み**を意識することはほとんどなくなった。
- ✓ 住民自らが、平常時から**地域の災害リスク**を理解し、**主体的に防災行動**を判断することが必要。
- ✓ 地域の災害リスク理解の**基本は地理教育**。

23

### 土地の成り立ちと災害



宇根寛ほか(2015)より引用。

24



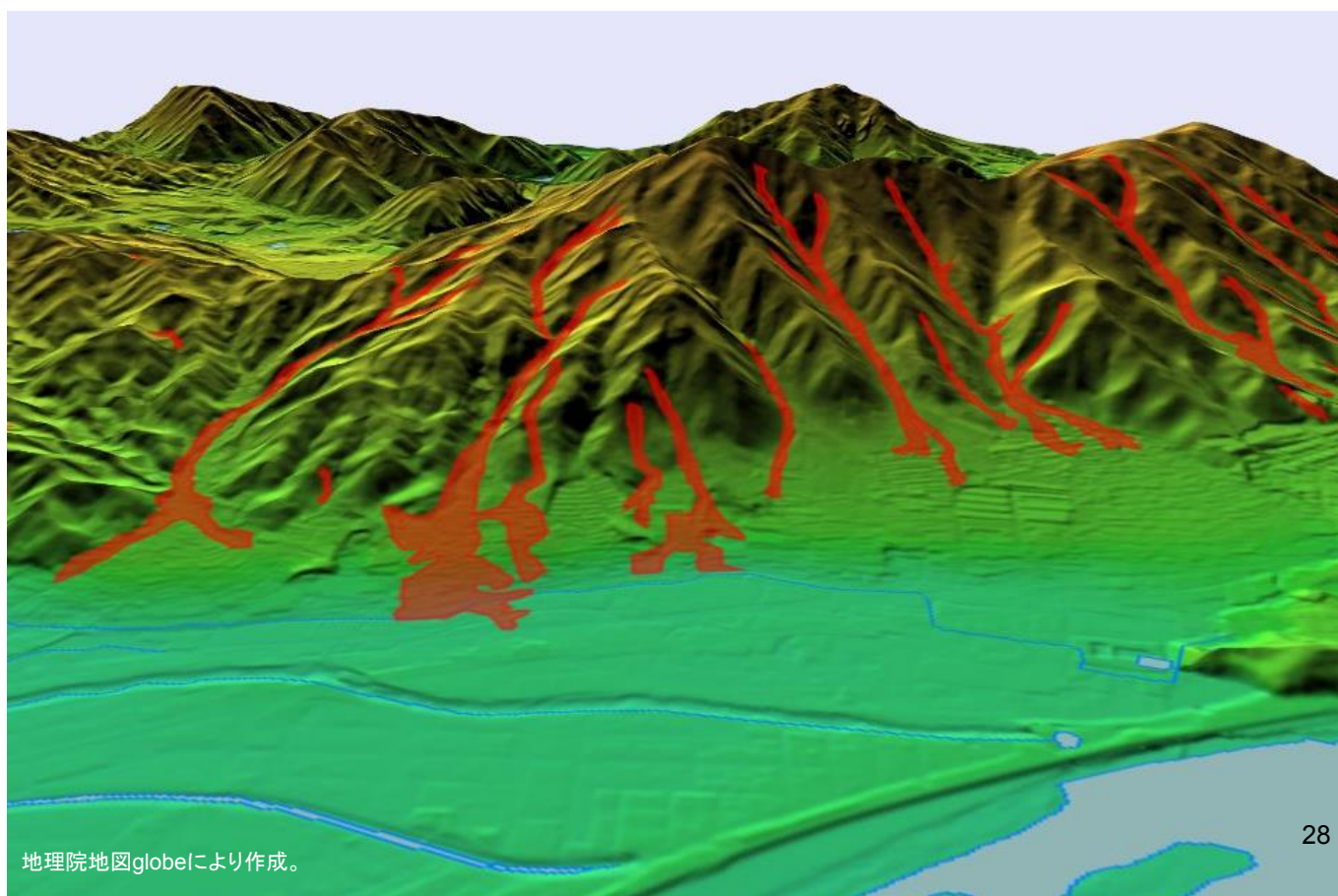
2008年国土地理院撮影

25



1947年米軍撮影

26



## 都市圏活断層図「熊本」



## 地理教育の現状と課題

### 7) 防災教育の支援促進

- ✓ 防災教育の重要性は教育現場にも広く理解されてきている。
- ✓ 防災という教科はなく、多くの授業時間を割くことは難しい。
- ✓ 学校と家族、地域が一体となって防災教育に取り組むことが重要。

## 地理教育の現状と課題

### 地理や地図の「遊び」が広がっている

- ✓ 「ブラタモリ」(平成28年度「測量の日」における功労者感謝状贈呈)
- ✓ 「スリバチ学会」「暗渠学会」「境界協会」
- ✓ 「地図ナイト」
- ✓ 「伊能社中」
- ✓ 「高杉さん家のおべんとう」
- ✓ 「ちづかマップ」
- ✓ 「地理女子」「地図ガール」

31

## 地理教育の現状と課題

### 8) 自主的活動のネットワーク

- ✓ 活動に参加する人たちがお互いに交流することのできるバーチャルな、またリアルな「ひろば」を提供することが必要ではないか。

32

## 地理教育の現状と課題

### 諸外国の地理教育

イギリス: KS1からKS4のすべてのステージで地理が独立科目として必修。「位置の知識」「場所の知識」「人文地理と自然地理」「地理的スキルとフィールドワーク」の4本柱。地図学習を重視。

フランス: 中等教育7年間を通じて「歴史・地理」が必修。「持続可能な開発」「国際化」「現代世界におけるフランスとEU」の3大テーマ。

33

## 国土地理院の具体的取組みへの提言

### 7つの目標(アウトカム)

- ・教員の**地理の指導力**が向上する。
- ・児童生徒の**地理空間情報リテラシー**が向上する。
- ・児童生徒(及び関係者)が地理空間情報技術、測量技術に親しみをもち、**将来の職業の選択肢**として認識する。
- ・地理系学科、測量系学科の**志望者**が増加する。
- ・地理や地図に関する**イベントへの参加者**が増加する。
- ・児童生徒の**地域の災害特性**の理解が向上する。
- ・地理、地図を楽しむ**自主的活動の交流の場**が確立する。

34

## ①教育現場の支援

- ・教育支援ポータル「**教育の道具箱**」の作成  
(現場で使いやすい教材、素材、板書案の作成、提供)
- ・**教員研究会、教員研修等への参加**
- ・**教科書会社への説明会**
- ・**学会等との連携による地理空間情報リテラシー教育のあり方の検討**
- ・**現場との持続的なコミュニケーション**

35

## 地理教育の支援例

### 3D地図で地域の特性を理解する

- 災害から身を守り、適切な行動をとるためには、土地の高さや地形の理解が必要
- 3D地図や地形模型は地形を直感的に理解できる

#### 地理院地図3Dを教育現場に紹介

教員研修会や出前授業で地理院地図3Dを実演、操作方法を紹介

#### ◇地理院地図3Dとは

- ・ウェブブラウザを用いて国土地理院の地図を三次元で見ることができる。
- ・マウス操作で拡大縮小、視点の回転ができる。
- ・誰でもいつでも日本全国どこでも表示できる。
- ・3Dプリンタを使えば簡単に地形模型が作れる。
- ・プロジェクトを使って模型にさまざまな地図が表示できる。



#### ◇教育現場への紹介活動の実績

- ・全国地理教育研究会大会で講演、実演
- ・埼玉地学研究会委員会で紹介
- ・学校からの地図と測量の科学館の団体見学の際に講演、実演
- ・茨城県大子町社会科総合フィールドワーク研修会(筑波大学連携事業)で講演、実演
- ・つくばサイエンスキャスティングで図化機操作体験
- ・「国土交通Day」施設見学ツアー応募の小学生及びその保護者に実演、地形模型を使ったプロジェクションマッピングを実演(東北地方測量部)

など



教員研修会で実演

36

## ②児童生徒と保護者へのアプローチ

- ・ **インターンシップ** (サマースクール)
- ・ **地理系学科、測量系学科学生**の**就業先拡大支援**
- ・ **地理オリンピック、地学オリンピック**支援
- ・ **学校へ行こうプロジェクト**: 地方測量部等の**取組促進**
- ・ **出前授業**マニュアル、**標準教材**の作成
- ・ **児童生徒地図作品展**: 広報の強化
- ・ 「**地図と測量の科学館**」の活用、**つくば地域の取組**: 科学館来場学校数の拡大

37

## 学校へ行こうプロジェクト

電子基準点を設置してある学校は約600校

- 国土の位置を正確に測るための基盤である電子基準点の多くは学校敷地内に設置されている
- 電子基準点のメンテナンスのために学校を訪問する機会がある

↓ 電子基準点のメンテナンスの機会をとらえて

### 出前授業の開催

#### ◇事例

- ・ 沖縄支所 (H27年度)

#### ◇対象

- ・ 沖縄県竹富町立上原小学校

#### ◇授業内容

- ・ 対象 小学3～6年生29名及び校長先生以下5名の先生方
- ・ 授業時間 総合学習の時間 2コマ90分
- ・ 授業内容
  - 1コマ目 : 測量、写真撮影、地理院地図の説明
  - 2コマ目 : 3Dプリンターで作成した47都道府県の立体模型をはめ込んでいく遊び

#### ◇わかったこと

- ・ 小学生でもタブレットやネットは慣れている。地理院地図が効果的。
- ・ 先生方もあまり地理院地図をご存じない。
- ・ 3Dの立体地図は好評。

#### ◇広報戦略リーディングプロジェクト

- ・ 電子基準点が設置されている全国の学校に対し、電子基準点やその他の仕事で対象の学校やその近くを訪問する際に、電子基準点の役割、測量・地理空間情報の大切さを出前授業で児童・生徒に伝えます。



講義風景



パズルに挑戦

38

## ③防災教育支援の強化

- ・国土交通省防災課と連携、地方測量部と地方整備局、気象台によるチーム国交省での取組
- ・ハザードマップポータル、防災地理情報提供の充実

## ④若年層に親しんでもらうために

- ・親しみやすいメディアや若年層に魅力的な活動の推進(遊びからの地理)
- ・自発的な活動をつなぐ「ひろば」づくり

39

# むすびに

不透明感が増す現代に生きる我々は、地理教育の重要性を正しく理解し、恵み豊かな国土を次の世代の若者たちに伝えていく責務がある。

地理教育の20年の負の遺産を早急に払拭し、次世代の若者たちが、我々の地球、我々の国土が持つ豊かな恵みを肌で感じつつ、山積する課題に取り組み、我が国の未来を切り開いていけるようにすることが喫緊の課題である。

地理教育勉強会は、本提言にまとめられた具体的な活動に、国土地理院をはじめ、関係者が一丸となって取り組んでいくことを期待する。

40