

# 国土地理院ホームページを利用しよう ～ 地学教育の観点から ～

## 最初の問題意識

- **大地**や**地球**を相手に仕事している国土**地**理院は、**地**理教育と同時に**地**学教育へも貢献できるのではないか？  
→ 「**地**つながり、**ジオ**つながり」
- 特に、地図や主題図だけではなく、国土地理院の**業務全体**を見た場合、その可能性がより高まるのではないか？
- 一方、地学担当教員は何を期待しているのか（**ニーズは何か**）？  
国土地理院は**期待に応えられるか**？

## 測 る

我が国の位置の基準を管理し、位置を測れる環境を提供

## 描 く

日本の国土全体の地図を整備し、さまざまな形態で提供

## 守 る

災害情報をより速くわかりやすく提供

詳細はお手元にある、リーフレット「国土地理院のしごと」

「宇宙の姿」、「太陽と恒星」、「太陽系の中の地球」

「地球の形と大きさ」、「地球内部の層構造」、「プレートの運動」、「火山活動と地震」

「地層の形成と地質構造」、「古生物の変遷と地球環境」

「地球の熱収支」、「大気と海水の運動」

「地球環境の科学」、「日本の自然環境(恩恵災害防災)」

赤字は、国土地理院と関係がある項目

地学の項目	関係する国土地理院の業務
「地球の形と大きさ」	地球楕円体・重力(ジオイド)・地磁気の観測、分析、提供
「プレートの運動」	VLBI、GPSなどによるプレート運動のモニタリング、提供
「火山活動、地震」	GPS、干渉SAR、各種測量による地殻変動の検出、提供 都市圏活断層図、火山土地条件図の整備・提供
「地球環境の科学」	世界の標高や植生などがわかる地球地図の整備、提供 南極の地図、衛星画像図の提供
「日本の自然環境(防災など)」	すべての地図のベースとなる基本図や航空写真の提供 ハザードマップ関係情報の提供
「太陽系の中の地球」	月の地形図の提供

- 地学担当教員のニーズを知るために文献調査し、次の報告を見つける
- 日本地球惑星科学連合2015年大会資料、小林ほか「アンケート調査から見た「地学基礎」の現状と課題及び改善点について」
- 以下、この報告に掲載された「地学基礎」に関するアンケート調査結果より、いくつかを引用

- アンケート調査期間 2015年2月10日～3月31日
- 方法 webアンケート方式
- **回答件数 222件**
  - うち地学が専門の方 156件(70%)
  - 地学以外が専門の方 66件(30%)
- 使用した「地学基礎」の教科書
  - 東京書籍 45件      実教出版 27件      啓林館 71件
  - 研数出版 35件      第一学習社 44件

## 基礎地学の中で内容を増やすべきと思う項目（回答数が多い7項目）

- ・特にない （70回答）
- ・火山活動と地震 （54回答）
- ・日本の自然環境（恩恵・災害・防災）（46回答）
- ・太陽と恒星 （38回答）
- ・大気と海水の運動 （27回答）
- ・宇宙の姿 （26回答）
- ・プレートの運動 （26回答）

括弧内の数字は全425回答中の回答数

項目：「宇宙の姿」、「太陽と恒星」、「太陽系の中の地球」、「地球の形と大きさ」、「地球内部の層構造」、「プレートの運動」、「火山活動と地震」、「地層の形成と地質構造」、「古生物の変遷と地球環境」、「地球の熱収支」、「大気と海水の運動」、「地球環境の科学」、「日本の自然環境（恩恵災害防災）」、「特にない」、「判らない」、「その他」



## 基礎地学の中で内容を削減、選択化すべきと思う項目 回答数が少ない7項目（=削減すべきでない項目）

- ・火山活動と地震 （1回答）
- ・プレートの運動 （2回答）
- ・地球内部の層構造 （2回答）
- ・太陽系の中の地球 （6回答）
- ・判らない （8回答）
- ・その他 （9回答）
- ・地球の形と大きさ （14回答）

括弧内の数字は全345回答中の回答数

項目:「宇宙の姿」、「太陽と恒星」、「太陽系の中の地球」、「地球の形と大きさ」、「地球内部の層構造」、「プレートの運動」、「火山活動と地震」、「地層の形成と地質構造」、「古生物の変遷と地球環境」、「地球の熱収支」、「大気と海水の運動」、「地球環境の科学」、「日本の自然環境(恩恵災害防災)」、「特にない」、「判らない」、「その他」

指導の困難を解決するために期待しているもの  
回答数が多い8つのもの

- ・地学に関する視聴覚教材の充実（97回答）
- ・地学の高校教科書・参考書・問題集・図表の充実（95回答）
- ・地学に関するテレビ番組の充実（83回答）
- ・学外で行われる地学に関する研修等の充実（83回答）
- ・地学に関連するWebサイトの充実（82回答）
- ・同僚・他校教員からの教材・情報提供あるいは助言（75回答）
- ・地学関連の一般向け書籍・雑誌の充実（68回答）
- ・地学関連の学会・研究会・大学などの情報・教材提供（68回答）

括弧内の数字は全819回答中の回答数

## アンケート調査から見える地学担当教員のニーズ

- ・「火山活動と地震」、「日本の自然環境（恩恵・災害・防災）」など  
災害・防災関係の項目は内容の充実
- ・「プレート運動」、「地球内部の層構造」、「地球の形と大きさ」など  
地球に関する基礎の項目は必須の内容
- ・視聴覚教材や図表などの充実が求められ、そのなかで関連する  
Webサイトへの期待は大きいこと

地図を見るだけではない**多彩な情報(教科書の素材)**を入手できるサイト

- ・ **多様な形態の地図を提供**

「小縮尺から大縮尺までの地図」、「3D鳥瞰図」、「新旧の航空写真」、「標高段彩図」など

- ・ **地図上に展開した多彩な情報を提供**

「活断層、火山、洪水に係わる地形」、「ハザードマップ」、「明治期の低湿地」、「地球地図」、「月の地形図」など

- ・ **地球に関するさまざまな情報を提供**

「地球楕円体と緯度経度」、「地磁気」、「重力・ジオイド」、「地殻変動」、「プレート運動」など

しかし、**入口や情報量が多く慣れないと使いこなせない** → **利用ガイドが必要**

## トップページ

入口2

入口3



入口1

**入口1** 地理院地図をベースにした「多様な形態の地図」、「地図上に展開した多彩な情報」の提供

**入口2** 各項目から「地図上に展開した多彩な情報」、「地球に関するさまざまな情報」の提供

**入口3** 「地図上に展開した多彩な情報」のうち、特にハザードマップ等、防災情報の提供

## 入口1からの利用ガイド

お手元にある、リーフレット「**地理院地図のご紹介**」で代用が可能

リーフレットでは、以下5つの地理院地図のポイントを簡潔に解説

- 最新の道路や鉄道が載っている
- さまざまな情報が見られる
- 昔の写真が見られる
- どこでも標高がわかる
- 3Dでも見られる

## 入口2、入口3からの利用ガイド

- **今回、試作したもの（内容はお手元の実物をどうぞ）**
- 「地球の形と大きさ」、「プレート運動や火山活動・地震」、「日本の自然環境（防災など）」、「地球環境の科学」に関係した、それぞれいくつかのページを紹介
- **地学の各項目別に整理**
- **ページの概要、トップページからのたどり着き方、使い方などを記述**

## 今後の課題 試作した利用ガイドの改善点

- ・利用ガイドのビジュアル化
- ・紹介する項目(ページ)や説明の充実
- ・新着情報や各ページの変更を反映した適時の更新
- ・地図や資料の取り扱い解説ページの紹介