



第22回GSJシンポジウム  
アカデミックから身近な地質情報へ

# 地質図Navi



電子国土賞  
特定テーマ賞

地質調査情報センター 地質・衛星情報整備企画室

内藤一樹



# 利用者から見た地質情報



地質の情報といえば、  
「国などが情報を整備しているのだろう」  
とは思いますが、、、

- どのような情報があるのか分からない
- どこにあるのか分からない
- 専門的すぎて分かりにくい、使えない



これまでは、せっかくの様々な大量の地質情報が十分に生かされていなかった

# 利用者から見た地質情報



そこで、利用者にとって分かりやすい、使いやすい地質情報の利用方法が必要だと考えました。

ひとつの提案が、「地質図Navi」という地質情報をインターネットで利用できるアプリです。

地質図Naviが必要となった経緯や、提供すべき機能がどのようなものだったのかを、情報利用の事例を交えて紹介します。

# 東日本大震災の経験から



## 一つの事例として：東日本大震災での情報利用

全体像が把握できないほどの広域の災害

→ 対応・対策のための情報の収集と整理が求められた

→ GISを活用した緊急の情報発信

→ ネットを通じて多くの人が情報を活用



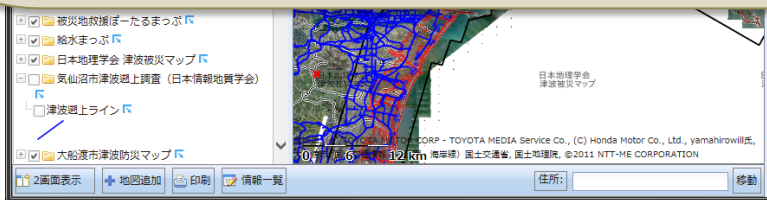
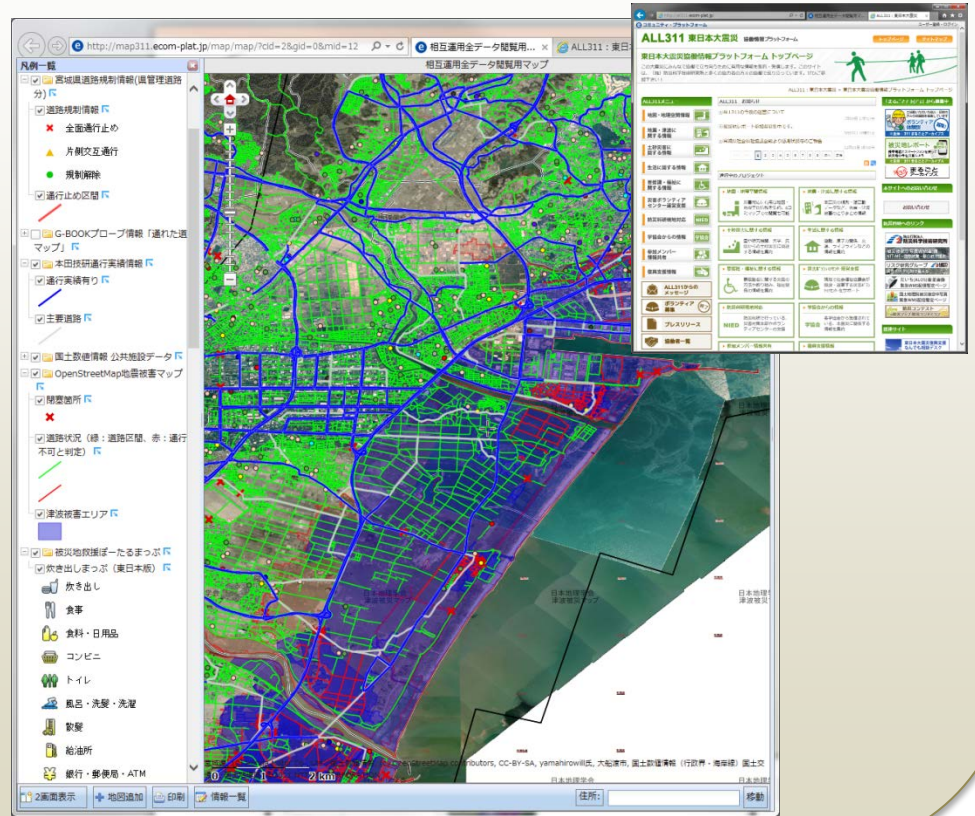
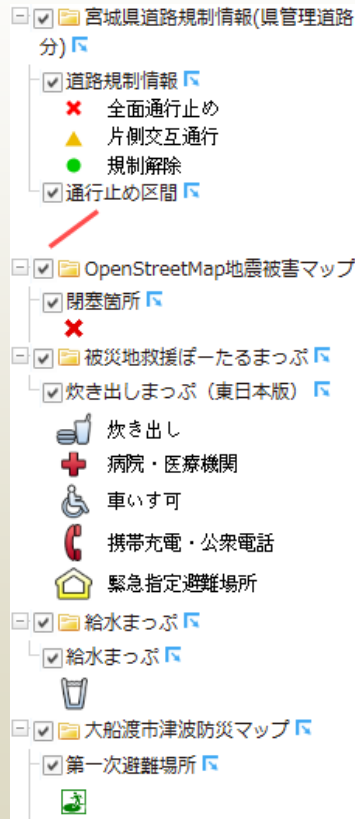
例えば、  
防災科学技術研究所のeコミマップを利用した  
「[ALL311東日本大震災 協働情報プラットフォーム](#)」



# 「ALL311東日本大震災 協働情報プラットフォーム」とは

防災科学技術研究所が、さまざまな機関や個人との協働により、被災地の災害対応・復旧などに役立つ情報を集約・作成・発信するために作ったサイト

- 情報の持ち寄り
- 協力して作成
- 発信
- 自由に利用



例えば、  
防災科学技術研究所のeコミマップを利用した  
「ALL311東日本大震災 協働情報プラットフォーム」

## このような活動にあたって、感じた困難は

- 情報の有無がわからない

欲しい情報が既にどこかに無いのか？

地質では、地盤の弱いところ、危険な断層のあるところなど

- 情報がすぐに手に入らない

費用や使用権など

- 共有できるように整えるのが大変

電子データ化されていない情報、機械で処理できる形式ではない情報などは、手作業でGIS用に整える必要が、、、

## 大切だと思ったこと

- 情報の所在がわかること

どのような情報があるのか  
どこにあるのか

- 分かりやすい情報があること

ひと目で分かる情報(概要)と、詳しく知るための詳細情報の  
両方が欲しい

- 機械が読めるデータであること

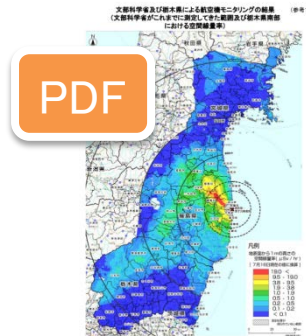
利用者が素早く情報を活用できるようにするためには、GISなどの  
ソフトで読み込めるデータでないと不便

## 大切だと思ったこと

- 重ね合わせの大切さ

どこで何が起きているか、どんな性質の場所かなど、多様な情報を重ねて作業したい場面が多い

- 地質の特徴、断層、人工改変地の分布など  
→ 道路などの被害が予想される場所の抽出
- 文部科学省が発表した[空間放射線量マップ](#)  
→ 発表当時はPDFのみ



文科省報道発表資料  
[2011/7/27](#)

手作業で情報を地図に書き写す …… 大変

それぞれの情報を横に並べて見比べる …… 不正確

## 地質情報の利用者は、このように感じたのでは？

- 地質情報は使いやすさの面で不十分だった

ネット公開情報が限定されていた  
置き場所も整理されていなかった

- 情報があることも知らなかった

専門家か一部のマニアでなければ、見たこともない

- 地質情報が何に役立つか知らなかった

どんな情報か知らなければ、活用方法も思いつかない

- 肝心なときに使えなかった

産総研が地震被害で止まってしまったためHPに繋がらない

# 利用しやすい地質情報とは



見つけやすさ、使いやすさが大切

- 簡単に使える、どこでも使える

道具

どの機器でも使える  
お金もかからない  
説明書がなくても、適当に使える  
いろいろな地質情報を見つけやすい

- たくさんの情報がひと目で分かる

コンテンツ

地質情報を網羅

- ひとつの地図の上で、たくさんの情報を調べられる

機能

情報を見るための使いやすい機能



## 多くの種類がある情報の提示方法

地質調査総合センター(GSJ)ホームページでの掲載方法は、

- たくさんの地質情報が、分野やテーマ別に分類
- それぞれの情報は、ページから辿った深い場所に詳細情報も含めて掲載



- 情報の種類・内容を知っている人には便利



- 慣れていない人にとっては、探しにくい
- いろいろな分野の情報を、横断的に利用しにくい

## 場所を中心に情報を利用したい

- 利用者が興味をもつのは「場所」

自分の住む場所は？

旅先で気になるあの場所は？

- 場所を中心として情報を見たい

「ある場所」の地質、火山、断層、文献資料など、いろいろ



## 地質図Naviの利用



- これらの要求に応える情報閲覧アプリ
- 開いた地図の上で、自在に地質図やいろいろな情報を表示できる

産総研のシームレス地質図、たくさんの地質図幅  
地球物理情報、地球化学情報  
ほか

- いろいろ重ねて表示できる

いろいろな情報を重ね合わせて、関係などを考えるための道具として利用できる

## 地質図Naviで地質情報を閲覧する例を紹介

### 伊豆大島の例：

この例で閲覧する情報：

- シームレス地質図での地質概要
- 地質図幅
- 文献データベース
- 火山データベース
- 他機関情報の利用例  
(2013/10/16の土砂流出箇所データ：国土地理院)

# 利用例：伊豆大島



The screenshot displays the Geonavi web application interface. The browser address bar shows the URL <https://gbank.gsj.jp/geonavi/geonavi.p>. The page title is "地質図Navi". The main content area features a geological map of Izu Oshima Island, overlaid on a Google Earth-style satellite background. The map uses various colors to represent different geological units. On the left side, there is a navigation menu with the following sections:

- 表示選択 (Display Selection)
- データ表示 (Data Display)
- 地質図 (Geological Map)
- シームレス地質図(詳細版) (Seamless Geological Map (Detailed Version))
- 地質図幅選択 (Geological Map Frame Selection)

The "地質図幅選択" section is expanded, showing a tree view of map scales and types:

- 地質図幅 (Geological Map Frame)
  - 50万分の1活構造図 (1:500,000 Active Structure Map)
  - 50万分の1地質図幅 (1:500,000 Geological Map Frame)
  - 20万分の1地質図幅 (1:200,000 Geological Map Frame)
  - 7万5千分の1地質図幅 (1:75,000 Geological Map Frame)
  - 5万分の1地質図幅 (1:50,000 Geological Map Frame)
- 海洋地質図 (Marine Geological Map)
  - 海洋・広域図 (Marine/Wide Area Map)
  - 海洋・表層堆積図20万 (Marine Surface Sediment Map 200,000)
  - 海洋・海底地質図20万 (Marine Seafloor Geological Map 200,000)
- 各種シリーズ (Various Series)
  - 火山地質図 (Volcanic Geological Map)
  - 水理地質図 (Hydrogeological Map)
  - 鉱物資源図 (Mineral Resources Map)
  - 200万分の1地質図編集図 (1:2,000,000 Geological Map Edited Map)

At the bottom left, there are buttons for "火山ツール" (Volcano Tools) and "衛星画像" (Satellite Image). At the bottom right, there is a "シームレス地質図(詳細)" (Seamless Geological Map (Detailed)) button and a copyright notice: "地質図Naviの基図(ベースマップ)として使用しているGoogleマップ™の地図の表記は、産総研の公式な見解ではありません。画像 ©2013 TerraMetrics | 利用規約". The footer text reads "独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013" and includes a "Login" button.



# 利用例：伊豆大島



The screenshot displays the Geonavi web application interface. The browser address bar shows the URL <https://gbank.gsj.jp/geonavi/geonavi.p>. The page title is "地質図Navi". The interface includes a navigation menu on the left with options like "表示選択", "データ表示", "地質図", and "シームレス地質図(詳細版)". Below this is a "地質図幅選択" (Geological Map Frame Selection) section with a tree view of map scales and types, including "50万分の1活構造図", "50万分の1地質図幅", "20万分の1地質図幅", "7万5千分の1地質図幅", "5万分の1地質図幅", "海洋地質図", "海洋・広域図", "海洋・表層堆積図20万", "海洋・海底地質図20万", "各種シリーズ", "火山地質図", "水理地質図", "鉱物資源図", and "200万分の1地質図集図". The main map area shows a geological map of Izu Oshima Island and surrounding waters, with a Google logo and a 10 km scale bar. The bottom right corner contains a "シームレス地質図(詳細)" button and a disclaimer: "地質図Naviの基図(ベースマップ)として使用しているGoogleマップの地図の表記は、産総研の公式な見解ではありません。画像 ©2013 TerraMetrics | 利用規約 | 地図の誤りを報告する". The footer text reads "独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013" and includes a "Login" button.

# 利用例：伊豆大島



The screenshot shows the Geonavi web application interface. The browser address bar displays <https://gbank.gsj.jp/geonavi/geonavi.p>. The main map area shows a geological map of Izu Oshima Island with a legend overlay. The legend text is as follows:

シームレス地質図  
凡例を表示

シームレス地質図凡例

地質の説明

完新世(H)の非アルカリ苦鉄質火山岩類

説明: 約1万8000年前～現在に噴火した火山の岩石(安山岩・玄武岩類)

シームレス地質図 凡例番号 [詳細版]: 1001 凡例表

At the bottom of the page, there is a footer with the text: 独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013

# 利用例：伊豆大島



https://gbank.gsj.jp/geonav/geomap/... 地質図Navi

GSJ 地質図 Navi 日本広域 図幅消去 メッシュ消去 情報ウインドウ消去 凡例表示 透過度 地質断層 文献 Link 現在地

表示選択 データ表示 地質図 シームレス地質図(詳細版)

地質図幅選択

- 地質図幅
  - 50万分の1活構造図
  - 50万分の1地質図幅
  - 20万分の1地質図幅
  - 7万5千分の1地質図幅
  - 5万分の1地質図幅
- 海洋地質図
  - 海洋・広域図
  - 海洋・表層堆積図20万
  - 海洋・海底地質図20万
- 各種シリーズ
  - 火山地質図**
  - 水理地質図
  - 鉱物資源図
  - 200万分の1地質編集図

火山ツール 衛星画像

図幅情報 火山地質図 伊豆大島火山地質図 1:2.5万 (1998) 図幅の情報 原本データ

伊豆大島火山地質図 GEOLOGICAL MAP OF IZU OSHIMA VOLCANO 1:25,000

シームレス地質図(詳細) AIIST/GSJ 地質図幅 (承認番号 平24特使 第392号)

地質図Naviの基図(ベースマップ)として使用しているGoogle マップ™の地図の表記は、産総研の公式な見解ではありません 画像 ©2013 TerraMetrics | 利用規約 | 地図の誤りを報告する

独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013 Login



# 利用例：伊豆大島



# 利用例：伊豆大島



The screenshot displays the 'Geology Map Navi' web application interface. The browser address bar shows the URL <https://gbank.gsj.jp/geonavi/geonavi.p>. The main map area shows a volcanic geology map of Izu Oshima Island, with various geological units color-coded and labeled. A semi-transparent text box is overlaid on the map with the text '火山地質図を透過' (Transparency of volcanic geology map). The left sidebar contains a '表示選択' (Display Selection) menu with options like 'データ表示' (Data Display), '地質図' (Geology Map), and 'シームレス地質図(詳細版)' (Seamless Geology Map (Detailed Version)). Below this is a '地質図幅選択' (Geology Map Sheet Selection) menu with categories such as '地質図幅' (Geology Map Sheet), '海洋地質図' (Marine Geology Map), and '火山地質図' (Volcanic Geology Map). The '火山地質図' option is currently selected. The top navigation bar includes icons for '日本広域' (Japan Wide Area), '図幅消去' (Remove Sheet), 'メッシュ消去' (Remove Mesh), '情報ウインドウ消去' (Remove Information Window), '凡例表示' (Show Legend), '透過度' (Transparency), '地質断面' (Geology Cross-section), '文献' (Literature), 'Link', and '現在地' (Current Location). A 'レイヤ透過度の設定' (Layer Transparency Setting) dialog box is open on the right, showing a slider for '火山地質図' (Volcanic Geology Map) set to a medium transparency level. The bottom of the page features the text '独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013' and a 'Login' button.



# 利用例：伊豆大島



地質図Navi

表示選択

- データ表示
- 地形図
- 市町村名
- 河川・湖沼
- 歴史的農業環境
- 伊豆大島土砂流出箇所
- 美浜区液状化マップ

地質図

火山ツール

500 m / 2000 ft

土砂流出箇所 kml (国土地理院)

シームレス地質図(詳細)  
AIST/GSJ 地質図幅 (承認番号 平 24 情使 第 392 号)  
地理院地図 色別標高図:  
国土地理院 海域部は海上保安庁 海洋情報部の資料を使用して作成  
地理院地図 伊豆大島土砂流出箇所 ©国土地理院

独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013

# 利用例：伊豆大島



The screenshot displays the Geonavi web application interface. The browser address bar shows the URL <https://gbank.gsj.jp/geonavi/geonavi.p>. The application title is "地質図Navi". The left sidebar contains a "表示選択" (Display Selection) menu with options: "データ表示" (Data Display), "地形図" (Topographic Map), "市町村名" (Municipality Name), "河川・湖沼" (River/Lake), "歴史的農業環境" (Historical Agricultural Environment), "伊豆大島土砂流出箇所" (Izu Oshima Landslide/Debris Flow Locations), and "美浜区液状化マップ" (Misaki District Liquefaction Map). The main map area shows a topographic map of Izu Oshima Island with red simulation lines overlaid, indicating areas of concern. The map includes labels for "元町 Motoniachi" and "大島調候所" (Oshima Meteorological Station). A scale bar at the bottom left indicates 200m and 1000ft. The bottom right corner contains a legend and copyright information: "シームレス地質図(詳細)", "AIST/GSJ 地質図幅 (承認番号 平24特使、第392号)", "地理院地図 色別標高図: 国土地理院 海図部は海上保安庁 海洋情報部の資料を使用して作成", and "地理院地図 伊豆大島土砂流出箇所 ©国土地理院". The footer text reads "独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013".



# 利用例：伊豆大島



火山データベースや文献資料の検索

地質図Navi

IZU-OSHIMA 地質図Navi

背景地図

表示選択

- データ表示
- 赤色立体地図
- 地形図
- 市町村名
- 河川・湖沼
- 歴史的農業環境
- 伊豆大島土砂流出箇所
- 美浜区液状化マップ

地質図

火山ツール

衛星画像

1000 m / 5000 ft

シームレス地質図(詳細)

AIST/GSJ 地質図幅 (承認番号 平24情使、第392号)

地理院地図 色別標高図: 国土地理院 海保部は海上保安庁 海洋情報部の資料を使用して作成

独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013

Login

# 利用例：伊豆大島



https://gbank.gsj.jp/geonavi/geonavi.p... 地質図Navi

地質図Navi

表示選択

- データ表示
- 赤色立体地図
- 地形図
- 市町村名
- 河川・湖沼
- 歴史的農業環境
- 伊豆大島土砂流出箇所
- 美浜区液状化マップ

地質図

火山ツール

衛星画像

文献

背景地図

伊豆大島火山地質図  
GEOLOGICAL MAP OF  
IZU OSHIMA VOLCANO  
1:50,000

1001  
901  
901

2 km  
1 mi

シームレス地質図(詳細)  
AIST/GSJ 地質図幅  
(承認番号 平24情使、第392号)  
地理院地図 色別標高図:  
国土地理院 海城部は海上保安庁  
海洋情報部の資料を使用して作成

独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013

Login

文献資料を検索  
【次回更新時の追加機能】

# 利用例：伊豆大島



地質図Navi

地質図Navi 日本広域 図幅消去 メニュー消去 情報ウインドウ消去 凡例表示 透過度 地質断面 文献 Link 現在地

地質図Navi

文庫

背景地図

GEOLIS 地質文献検索

地質文献データベース: GEOLIS

文字サイズ: 小 中 大

検索ワード: 表示範囲を対象:  検索

詳細検索

文献検索結果:

川辺 恒久(2012), 新たに得られた伊豆大島火山新期大島層群噴火堆積物の放射性炭素年代, 地質調査研究報告, 63, 11/12, 283-289, 産業技術総合研究所地質調査総合センター [Full Text](#) [map](#)

国土地理院(2007), 火山基本図 伊豆大島1 1:10,000, 火山基本図, , , 1 sheet, 国土地理院 [map](#)

国土地理院(2007), 火山基本図 伊豆大島2 1:10,000, 火山基本図, , , 1 sheet, 国土地理院 [map](#)

国土地理院(2006), 火山土地条件図「伊豆大島」1:25,000, 火山土地条件図, 1:25,000, , , 1 sheet, 国土地理院 [map](#)

川辺 恒久(1998), 伊豆大島火山地質図, 1:25,000, 火山地質図, , 10, 1 sheet, 地質調査所 [Map Preview](#) [Map Preview\(EN\)](#) [map](#)

東京都(1989), 土地分類基本調査「大島」, 土地分類基本調査, 1:50,000, , , 46, 5 sheets, 東京都労働経済部農林水産部農地課 [map](#)

阪口 圭一・奥村 晃史・曾屋 龍典・小野 晃司(1987), 伊豆大島火山1986年の噴火—地質と噴火の歴史—, 1:25,000, 特殊地質図, , 26, 1 sheets, 地質調査所 [Map Preview](#) [Map Preview\(EN\)](#) [map](#)

国土地理院(1987), 火山噴出物等分布図「伊豆大島」, 1:10,000, , , , 国土地理院 [map](#)

一色 直記(1984), 大島火山の歴史時代における活動記録, 地質調査所月報, 35, 10, 477-499, 地質調査所 [Full Text](#) [map](#)

小沢 武雄・中馬 敬允(1964), 差木地区, 農業用地下水調査小規模--千葉原君津郡平川町下泉地区, 東京都大島町差木地区--(昭和38年度), , , 59-99, 関東農政局 [map](#)

ISSHIKI N.(1964), O-shima Volcano, *Guidebook for Excursion*, , 2, 24, Geological Survey of Japan [map](#)

一色 直記・中村 一明・早川 正巳・平沢 清・行武 毅・荒井 毅・岩崎 文嗣(1963), 試鑑結果からみた伊豆大島火山のカルデラの構造, 火山 第2集, 8, 2, 61-106, 日本火山学会 [map](#)

KUNO Hisashi, MINAKAMI Takeshi(1962), Omuro-yama Volcano Group, Hakone, *Catalogue of the Active Volcanoes of the World Including Solfataras Fields - Part 11 Japan, Taiwan and Marianas*, , , 60-80, International Association of Volcanology [map](#)

NAKAMURA Kazuaki(1961), *Stratigraphic Studies of the Pyroclastics of Oshima Volcano Izu*,

Page 1 of 1 1 - 17 of 17

伊豆大島火山地質図  
GEOLOGICAL MAP OF  
IZU OSHIMA VOLCANO  
1:25,000

シームレス地質図(詳細)  
AIIST/GSJ 地質図幅  
(承認番号 平24情使、第392号)  
地理院地図 色別標高図:  
国土地理院 海城部は海上保安庁  
海洋情報部の資料を使用して作成

地質図Navi

文献資料を検索  
【次回更新時の追加機能】

独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013

Login



# 利用例：伊豆大島



https://gbank.gsj.jp/geonavi/geonavi.p... 地質図Navi

地質図Navi 日本広域 図幅消去 メッシュ消去 情報ウインドウ消去 凡例表示 透過度 地質断面 文献 Link 現在地

## GEOLIS 地質文献検索

地質文献データベース: GEOLIS 文字サイズ: 小 中 大

検索ワード:  表示範囲を対象:  検索

▼ 詳細検索

文献検索結果:

川辺 植久 (2012), 新たに得られた伊豆大島火山新期大島層群噴火堆積物の放射性炭素年代, 地質調査研究報告, 63, 11/12, 283-289, 産業技術総合研究所地質調査総合センター [Full Text](#)

論文題名	新たに得られた伊豆大島火山新期大島層群噴火堆積物の放射性炭素年代
論文題名(英)	New 14C ages of the Younger Oshima Group, Izu-Oshima volcano, Izu-Ogasawara arc, Japan
著者	川辺 植久
著者(英)	KAWANABE Yoshihisa
資料名	地質調査研究報告
資料名(英)	Bulletin of the Geological Survey of Japan
巻号	63, 11/12, 283-289
発行年	2012
発行者	産業技術総合研究所地質調査総合センター
発行者(英)	Geological Survey of Japan, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)
ISSN番号	13464272
地図名	谷試料採取露頭柱状図
言語	JA (Abst: JA, EN)
国名	JAPAN
資料の種類	SE
縮尺	0
地図の種類1	2
Link	<a href="#">Full Text</a>
文書ID	10747086

国土地理院 (2007), 火山基本図 伊豆大島1 1:10,000, 火山基本図, , , 1 sheet, 国土地理院 [map](#)

国土地理院 (2007), 火山基本図 伊豆大島2 1:10,000, 火山基本図, , , 1 sheet, 国土地理院 [map](#)

Page 1 of 1 1 - 17 of 17

### 文献資料を検索 【次回更新時の追加機能】

伊豆大島火山地質図  
GEOLOGICAL MAP OF  
IZU-OSHIMA VOLCANO  
1:10,000

シームレス地質図(詳細)  
AIST/GSJ 地質図幅  
(承認番号 平24情使、第392号)  
地理院地図 色別標高図:  
国土地理院 海城部は海上保安庁  
海洋情報部の資料を使用して作成

独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013 [Login](#)

# 利用例：伊豆大島



地質調査研究報告, 第 63 巻, 第 11/12 号, p. 283 - 289, 2012

論文 - Article

## 新たに得られた伊豆大島火山新期大島層群噴火堆積物の放射性炭素年代

川辺禎久<sup>1,\*</sup>

Yoshihisa Kawanabe (2012) New <sup>14</sup>C ages of the Younger Oshima Group, Izu-Oshima volcano, Izu-Ogasawara arc, Japan. *Bull. Geol. Surv. Japan*, vol. 63 (11/12), p. 283-289, 3 figs, 2 tables.

**Abstract:** New accelerator mass spectrometry (AMS) <sup>14</sup>C ages from some tephra units of the Younger Oshima Group of Izu-Oshima Volcano were obtained. Age of the caldera forming S<sub>2</sub> period are 1780±50 yBP and consistent with recent AMS data obtained by other research. The age of S<sub>2</sub> period should be revised to be in around 3<sup>rd</sup> century, about 200 to 300 years older than the previously accepted age from early 1980's. N<sub>4</sub> period also shows about 200 to 100 years older than the previous estimated age. The ages of the other periods, N<sub>1</sub>, Y<sub>6</sub>, Y<sub>5</sub>, Y<sub>4</sub> and Y<sub>2</sub>, are consistent with the previously estimated ages by historical records. Since the age of S<sub>2</sub> and N<sub>4</sub> periods became older, magma discharge rate during S to N period obtained from the tephra volume was smaller than the old estimate, but still two times higher than the magma discharge rate of Y period.

**Keywords:** Izu-Oshima volcano, radiocarbon age, eruption, volcano, caldera, tephra, chronology, eruption rate

### 要旨

伊豆大島火山新期大島層群のいくつかの部層について、加速器質量分析法による<sup>14</sup>C年代測定を行った。山頂カルデラを形成したと形成したと考えられているS<sub>2</sub>期年代は1780±50 yBPの年代値を示し、これまで考えられていたより200年から300年古い年代値を示した。N<sub>4</sub>期

新カルデラ形成期以降の新期大島層群 (Nakamura, 1964) について比較的よく分かっている。Nakamura (1964) は噴出物の特徴、不整合の発達などから、新期大島層群を下位から差木地層 (S)、野増層 (N)、湯場層 (Y) に区分し、更にそれぞれを噴火静穏期を示す土壌層の発達により複数の噴火堆積物、例えば差木地層は下位からS<sub>2</sub>、S<sub>1</sub>部層などに細分している (Nakamura, 1964; 一色, 1984)。

# 利用例：伊豆大島



The screenshot shows the 'Geology Map Navi' web application. The browser address bar displays 'https://gbank.gsj.jp/geonavi/geonavi.p...'. The page title is '地質図Navi'. A search bar contains '伊豆大島'. The left sidebar, titled '表示選択' (Display Selection), lists various map layers. The '第四紀火山' (Quaternary Volcanoes) layer is highlighted with a red circle. The main map area shows a topographic map of Izu Oshima with a volcano icon. A pop-up window titled '伊豆大島' (Izu Oshima) provides details: 'いずおおしま Izu Oshima' and a photograph of a volcanic eruption. Below the photo is a link '詳細はこちら' (Details here) and the text '産業技術総合研究所 日本の火山' (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Japanese Volcanoes). A scale bar at the bottom left indicates 2 km and 1 mi. The bottom right corner contains a 'シームレス地質図(詳細)' (Seamless Geology Map (Details)) button and a 'Login' button. The footer text reads '独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013'.



# 利用例:伊豆大島



伊豆大島 Izu Oshima

**Photo Gallery**

**火山詳細情報**

**Description of Volcano**

**1万年噴火イベント**

火山番号	G01
火山名	伊豆大島
読み	いずおおしま
地域	伊豆・小笠原諸島
旧番号(第四紀火山DB)*	157
火山番号**	G01
凡例記号**	Q3b
主な活動期	後期更新世 - 完新世
活動年代・最新活動年***	約4-3万年前以降。最新噴火:1990年
火山の型式・構造	複成火山・カルデラ、火砕丘、溶岩流および小型楕状火山
卓越する岩質	塩基性
主な岩石****	玄武岩、安山岩
所在地(都道府県)	東京都(伊豆諸島): <a href="#">電子国土Web.NEXT</a> (国土地理院)
1/20万地勢図(国土地理院)	横須賀
1/5万地形図(国土地理院)	大島
1/2.5万地形図(国土地理院)	大島北部、大島南部
標高	三原新山(みはらしんざん)、764 m
北緯(世界測地系)	34° 43' 28"
東経(世界測地系)	139° 23' 41"
気象庁による活火山名	伊豆大島
	1.8千年前噴火(O2):スコリア降下、山腹噴火 1.7千年前噴火(O1):スコリア降下、山腹噴火

# 利用例:伊豆大島



活火山データベース > 1万年噴火イベントデータ集 > 伊豆大島

噴火イベントの認定基準 データの表記法

## 火山別噴火履歴表示

AIST GSJ

火山名	伊豆大島		いずおおしま(Izu-Oshima)	
火山ID	056			
地域名	伊豆・小笠原諸島	都道府県名	東京	
標高	764 m(三原新山山頂)	緯度経度(世界測地系)	34°43'29"N	139°23'41"E
		緯度経度(日本測地系)	34°43'17"N	139°23'52"E
活火山ランク	A	1万年活動度指数	8.0	
		100年活動度指数	6.7	
火山の型式	成層火山, 火砕丘, カルデラ	主な岩石	玄武岩, 玄武岩質安山岩	
噴火イベント網羅度	比較的详细な噴火活動史が判明しており, テフラをもたらす噴火についてはおおよそ把握できていると考えられる。ただし, 小規模な噴火については把握できておらず, 特に歴史時代以前ではほとんど不明である。また, 溶岩流とテフラの関係については未解明な部分が多く, 時代未詳の溶岩流が多数存在する。			

噴火イベントIDをクリックするとイベントの詳細が表示されます (\*ka = 1000年前, 西暦2000年を0kaとする)

噴火イベントID	噴火イベント名	年代(ka)*	年代(西暦)	噴火様式	堆積物の種類	噴火M	VEI
<a href="#">056-0010</a>	1990年噴火	0.01	1990	水蒸気噴火	降下火砕物	?	?
<a href="#">056-0030</a>	1987-88年噴火	0.013 → 0.012	1987 → 1988	マグマ噴火	降下火砕物	0.6	1
<a href="#">056-0040</a>	1986年噴火	0.014	1986	マグマ噴火	降下火砕物, 溶岩流	3.9	3
<a href="#">056-0050</a>	1974年噴火	0.026	1974	マグマ噴火	降下火砕物	-0.5	0
<a href="#">056-0060</a>	1970年噴火	0.03	1970	?	降下火砕物	?	?
<a href="#">056-0070</a>	1969年噴火	0.031	1969	マグマ噴火	降下火砕物	?	?
<a href="#">056-0090</a>	1967-68年噴火	0.033 → 0.032	1967 → 1968	マグマ噴火	降下火砕物	?	?
<a href="#">056-0110</a>	1965-66年噴火	0.035 → 0.034	1965 → 1966	マグマ噴火	降下火砕物	?	?
<a href="#">056-0130</a>	1963-65年噴火	0.037 → 0.035	1963 → 1965	マグマ水蒸気噴火?	降下火砕物	?	?
<a href="#">056-0140</a>	1962-63年噴火	0.038 → 0.037	1962 → 1963	?	降下火砕物	?	?
<a href="#">056-0150</a>	1959-60年噴火	0.041 → 0.04	1959 → 1960	?	降下火砕物	?	?
<a href="#">056-0160</a>	1959年噴火	0.041	1959	?	?	?	?
<a href="#">056-0180</a>	1957-58年噴火	0.043 → 0.042	1957 → 1958	マグマ噴火	降下火砕物	1	1
<a href="#">056-0190</a>	1955-56年噴火	0.045 → 0.044	1955 → 1956	水蒸気噴火	降下火砕物	?	?
<a href="#">056-0200</a>	1953-54年噴火	0.047 → 0.046	1953 → 1954	マグマ噴火	降下火砕物, 溶岩流	1.8	1
<a href="#">056-0210</a>	1950-51年噴火	0.05 → 0.049	1950 → 1951	マグマ噴火	降下火砕物, 溶岩流	3.8	2
<a href="#">056-0220</a>	1940年噴火	0.06	1940	マグマ噴火	降下火砕物	?	?

# 利用例:伊豆大島



活火山データベース > 1万年噴火イベントデータ集 > 伊豆大島 噴火イベントの認定基準 データの表記法

噴火イベント表示 AIST GSJ

火山名	伊豆大島		いずおおしま(Izu-Oshima)	
噴火イベント名称	1986年噴火	ID:	056-0040	

データ項目	データ	文献	備考
年代 (ka)	0.014	文献	
年代 (西暦, 年)	1986		
月日 (西暦)	11月15~23日, 12月18日		
和暦 (年)	昭和六十一年		
年代決定根拠	記録		
噴火様式	マグマ噴火	文献	
堆積物の種類	降下火砕物, 溶岩流		
給源	山頂火口, B火口列 (山頂北東側), C火口列 (北北東山腹)	文献	
噴出量 (見かけ km <sup>3</sup> )	0.039	文献	
マグマ噴出量 (DRE km <sup>3</sup> )	0.029		
噴火マグニチュード	3.9		
VEI (火山爆発指数)	3		
メモ			

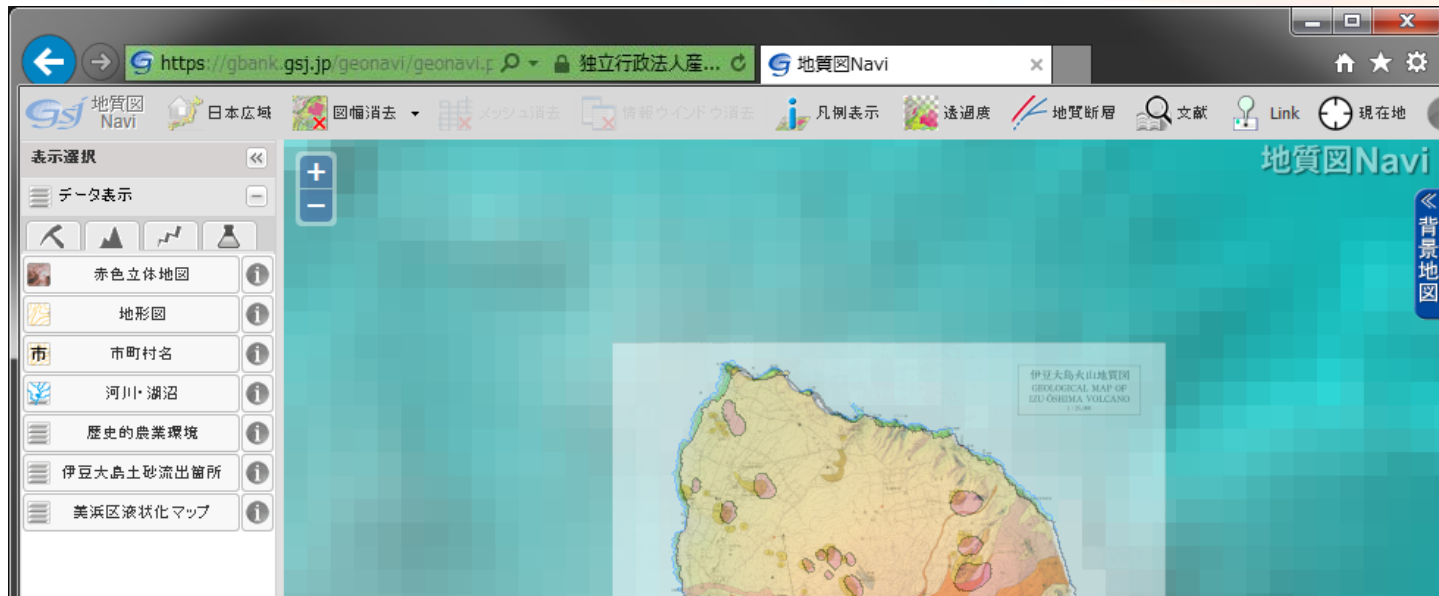
噴出量の内訳

単位	溶岩流・溶岩ドーム	降下火砕物	火砕流・火砕サージ	合計
見かけ (km <sup>3</sup> )	0.022	0.017		0.039
マグマ (DRE km <sup>3</sup> )	0.022	0.007		0.029
備考				

噴火堆積物リスト (噴火堆積物IDをクリックすると詳細が表示されます)

噴火堆積物ID	堆積物名称	堆積物の種類	噴火様式
<a href="#">056-0040-010</a>	Y1986	降下火砕物	マグマ噴火
<a href="#">056-0040-020</a>	1986年溶岩流	溶岩流	マグマ噴火

# 利用例：伊豆大島



シームレス地質図、火山地質図、火山データベース、  
国土地理院の配信情報などを閲覧しながら、伊豆大  
島の特徴を調べることができます



## 千葉市美浜区の液状化の例：

- ユーザが独自に作った情報を地質図と組み合わせる試み  
(ユーザ作成情報を利用する一例の紹介です)
- 地質情報を利用した市民活動に利用できるかも

この例で閲覧する情報：

- シームレス地質図での地質概要
- 明治期の土地利用地図(迅速測地図)
- ユーザ独自データの利用例  
「美浜区の液状化状況マップ」Twitterユーザ(87a\_wtnb)

# 利用例：液状化

「ユーザが独自に作った情報」

Google「マイマップ」などでは、地図上に書き込んだ情報を誰でも公開することができます。

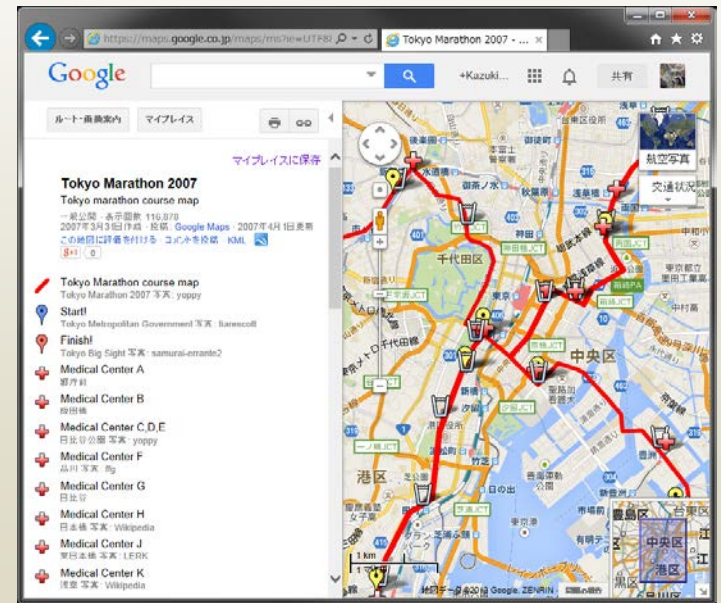
Google Earthで作った情報など、さまざまな情報を公開する手段があります。

## 千葉市美浜区の

- ユーザが独自に作った情報を地質図（ユーザ作成情報を利用する一例）
- 地質情報を利用した市民活動に

この例で閲覧する情報：

- シームレス地質図での地質概要
- 明治期の土地利用地図（迅速測
- ユーザ独自データの利用例  
「美浜区の液状化状況マップ」Twitterユーザ(87a\_wtnb)



Googleの公開する「マイマップ」の例：「東京マラソン2007」



# 「ユーザが独自に作った情報」の一例

## Twitterユーザ(87a\_wtnb)の作成データ「美浜区の液状化状況マップ」

87a\_wtnbさんが、震災直後の3月13日に千葉市美浜区周辺の液状化の状況を歩いて見てきた記録を公開したマップ。



ば、  
します

- シームレスな地質概要
- 明治期の土地図(迅速測地図)
- ユーザ独自データの利用例

「美浜区の液状化状況マップ」Twitterユーザ(87a\_wtnb)

# 利用例：液状化



The screenshot displays the Geonavi web application interface. The browser address bar shows the URL <https://gbank.gsj.jp/geonavi/geonavi.p>. The page title is "地質図Navi". The left sidebar contains a "表示選択" (Display Selection) menu with the following options:

- データ表示
- 赤色立体地図
- 地形図
- 市町村名
- 河川・湖沼
- 歴史的農業環境
- 伊豆大島土砂流出箇所
- 美浜区液状化マップ

At the bottom of the sidebar, there are additional map layers: "地質図", "火山ツール", and "衛星画像". The main map area shows a topographic map of a coastal region with a large black shadow cast over a central area, representing liquefaction. A scale bar indicates 1.0 km. The footer contains the following text:

地質図Naviの基図(ベースマップ)として使用しているGoogleマップ中の地図の表記は、産総研の公式な見解ではありません  
画像 ©2013 TerraMetrics | 利用規約 | 地図の誤りを報告する

独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013



# 利用例：液状化



The screenshot displays the Geonavi web application interface. The browser address bar shows the URL <https://gbank.gsj.jp/geonavi/geonavi.p>. The main map area shows a geological map with various colored regions and contour lines. A legend window is open, displaying the following information:

シームレス地質図凡例

地質の説明

完新世(H)の人工改変地

説明: 人工的に作られたり、改変された土地

シームレス地質図 凡例番号 [詳細版]: 1 凡例表

At the bottom of the page, there is a copyright notice: 独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013. A 'Login' button is also visible in the bottom right corner.

# 利用例：液状化



The screenshot shows the Geonavi website interface. The browser address bar displays <https://gbank.gsj.jp/geonavi/geonavi.p>. The page title is "地質図Navi". The left sidebar contains a "表示選択" (Display Selection) menu with the following items: データ表示 (Data Display), 赤色立体地図 (Red 3D Map), 地形図 (Topographic Map), 市町村名 (Municipality Names), 河川・湖沼 (Rivers/Lakes), 歴史的農業環境 (Historical Agricultural Environment), 伊豆大島土砂流出箇所 (Izu Oshima Landslide Sites), and 美浜区液状化マップ (Minami-Bay Liquefaction Map). The main map area shows a historical topographic map with a semi-transparent overlay of a liquefaction map. The bottom of the page features a white text box with the following text:

**明治初期の土地利用状況**  
農業環境技術研究所、農業・食品産業技術総合研究機構、  
国土地理院

At the bottom of the page, there is a footer with the text: "独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013".



# 利用例：液状化



表示選択

- データ表示
- 赤色立体地図
- 地形図
- 市町村名
- 河川・湖沼
- 歴史的農業環境
- 伊豆大島土砂流出箇所
- 美浜区液状化マップ

地質図

- 火山ツール
- 衛星画像

シームレス地質図(詳細)

- 農研機構・歴史的農業環境
- VMS配信サービス
- 美浜区の液状化状況マップ
- Googleマップ

地質図Naviの基図(ベースマップ)として使用しているGoogleマップ™の地図の表記は、産総研の公式な見解ではありません  
画像 ©2013 TerraMetrics 利用規約 地図の誤りを報告する

独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013

Login

## ネット上のデータを表示

Twitterユーザ(87a\_wtnb)作成の  
「美浜区の液状化状況マップ」

# 利用例：液状化



The screenshot shows the Geonavi web application interface. The browser address bar displays the URL <https://gbank.gsj.jp/geonavi/geonavi.p>. The main map area shows a topographic map of a coastal region in Japan, with several blue location pins placed on the land. The left sidebar contains a '表示選択' (Display Selection) menu with various data layers such as '第四紀火山' (Quaternary Volcanoes), '活断層データ' (Active Fault Data), and '重力図' (Gravity Maps). The bottom of the page features a text box with the following text:

ユーザが自分のデータを地質情報と組み合わせ  
て利用できる道具を目指して

At the bottom right, there is a small text box: '美浜区の液状化状況マップ / Googleマップ'.

At the bottom center, there is a copyright notice: '画像 ©2013, Cnes/Spot Image, Digital Earth Technology, DigitalGlobe, Landsat, The GeoInformation Group'.

At the bottom left, there is a footer: '独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013'.

At the bottom right, there is a 'Login' button.



# 利用例：液状化



The screenshot displays the Geonavi web application interface. The main map area shows a topographic map of the Mito region in Japan, with several blue location pins placed along the coast and near major roads, indicating areas of liquefaction. The interface includes a sidebar on the left with a '表示選択' (Display Selection) menu containing various map layers such as '第四紀火山' (Quaternary Volcanoes), '活断層データ' (Active Fault Data), and '地形図' (Topographic Map). The top navigation bar includes a search bar and various tool icons. The bottom of the page contains copyright information and a 'Login' button.

画面 ©2013, Cnes/Spot Image, Digital Earth Technology, DigitalGlobe, Landsat, The GeoInformation Group  
独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013

# 利用例：液状化



The screenshot shows the Geonavi web application interface. The browser address bar displays <https://gbank.gsj.jp/geonavi/geonavi.p>. The page title is "地質図Navi". The left sidebar contains a "表示選択" (Display Selection) menu with options: "データ表示", "赤色立体地図", "地形図", "市町村名", "河川・湖沼", "歴史的農業環境", "伊豆大島土砂流出箇所", and "美浜区液状化マップ" (highlighted). The main map area shows a detailed view of the Mito region, including the Tone River and surrounding urban areas. A green shaded area along the coast indicates the liquefaction zone. The bottom of the page includes copyright information: "画像 ©2013, Cnes/Spot Image, Digital Earth Technology, DigitalGlobe, Landsat, The GeoInformation Group" and "独立行政法人 産業技術総合研究所 / GSJ 地質調査総合センター : 2013". A "Login" button is visible in the bottom right corner.

地質図Naviは、  
地質情報の電子図書館として、  
情報を検討するための道具として、  
いろいろな用途に利用可能

デモコーナーで実際に地質図Naviを体験してください