

地質情報の整備計画・利用促進方策の実績(2013年度、2014年度(見込み))及び整備計画・利用促進方策の見直しについて(案)

地質情報に関する整備・利用促進方策の2013年度実績及び2014年度見込みをまとめた。(資料6-2、資料6-3)。

2015年度は、引き続き整備計画・利用促進方策に基づき取組を推進することとしたい。

1. 地質情報に関する整備(2013年度、2014年度(見込み))

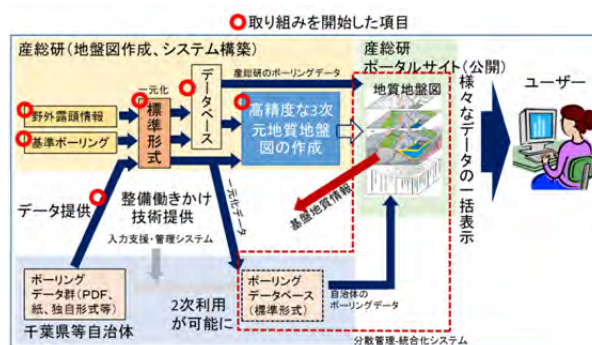
(1) ボーリングデータの一元化

・ボーリングデータ一元化の取組みを開始

千葉県北部をモデル地域として「ボーリングデータ一元化」の取組みを2013年度に開始し、基準ボーリングデータを使って、3次元地質地盤モデルを試作した(参考資料4-2 図1、2)。また、千葉県北部の自治体から既存ボーリングデータの収集を開始した。

2014年度は、基準ボーリング調査を追加で実施するとともに、千葉県からも既存ボーリングデータの提供を受けて、千葉県との共同解析を実施している。

年度	2013	2014	2015	~2017	~2020
計画	<ul style="list-style-type: none"> 千葉県北部をモデルとして取組みを開始 ボーリングデータ管理のポータルサイトを整備 地質地盤図の提供 		<ul style="list-style-type: none"> 追加ボーリング調査 2次元地質図と基準ボーリングデータの公開 		他地域展開に資するガイドラインを作成
実績	<ul style="list-style-type: none"> 基準ボーリング調査 3次元地質モデルリングを試作 	<ul style="list-style-type: none"> 千葉県との共同解析 追加基準ボーリング調査 			



(2) 地質図幅

・地質図幅の整備及び次世代シームレス地質図の編纂

2013年度に5万分の1地質図幅を7区画出版した(参考資料4-2 図3)。シームレス地質図については、次世代20万分の1日本シームレス地質図の凡例に基づき、関東及び南東北地域のシームレス地質図を編纂した。

2014年度は20万分の1地質図幅を2区画、5万分の1地質図幅を5区画出版し、次世代シームレス地質図については、東北および北海道地域の編纂を行う。

年度	2011~2012	2013	2014	2015	~2017	~2020
計画 (20万分の1)	最新の地質学的知見に基づく地質図に改訂					改訂
実績	改訂のための調査まとめ	改訂のための調査まとめ	2区画を改訂見込み			
計画 (5万分の1)	重要地域を優先して整備					全期間で計40区画を整備
実績	7区画出版	7区画出版	5区画出版見込み			
計画 (シームレス)	次世代シームレス地質図の作成					最新の地質情報に基づき改訂
実績	凡例完成 西南諸島~北陸地方の3地域の編纂	関東・南東北地方の編纂	東北・北海道地域の編纂完了見込み			

(3) 海洋地質情報

・海洋地質図の整備

2013年度に2区画の20万分の1海洋地質図(日高舟状海盆表層堆積図、奥尻海盆表層堆積図)を出版し、我が国主要4島周辺海域の全49区画中、47区画を整備した(参考資料4-2 図4)。

2014年度は、残る2区画について整備作業を進める。

年度	2011~2012	2013	2014	2015	~2017	~2020
計画(主要4島周辺)	・全49区画の完成に向けた整備 ・出版済み海洋地質図のデジタル化の推進			・全49区画の整備完了 ・デジタル化完了		シームレス化取組開始
実績	9区画出版 累計46区画	2区画出版 累計47区画	2区画作業	全49区画の整備完了		
計画(南西諸島周辺)	整備促進と調査継続			継続調査を実施		
実績	沖縄島周辺の調査完了	徳之島周辺海域の調査完了	奄美大島周辺海域調査	1区画出版		

(4) 沿岸域地質情報

・地質情報集の整備

2013 年度に沿岸域の地質情報集として特殊地質図「関東平野中央部の地下地質情報とその応用」を出版した。

2014 年度は、「石狩低地沿岸域」の海陸シームレス地質情報集を出版する。

年度	2011～2012	2013	2014	2015	～2017	～2020
計画	・福岡沿岸域、石狩低地沿岸域の整備 ・地質地盤図の整備			駿河湾、出版	相模湾～房総沿岸域を整備促進	関東、東海地域、瀬戸内など
実績	福岡沿岸域出版	関東平野中央部出版	石狩低地帯南部地域出版			

(5) 火山情報

・火山地質図等の整備

噴火が継続している桜島について、最新情報に基づき火山地質図を 32 年ぶりに改訂した（参考資料 4-2 図 5）。200 万分の 1 日本の火山（第 3 版）を 32 年ぶりに改訂した（参考資料 4-2 図 6）。「日本の第四紀火山」と「活火山データベース」を統合した「日本の火山データベース」を WEB 公開した。

2014 年度は、蔵王火山と九重火山の火山地質図を出版する。

年度	2011～2012	2013	2014	2015	～2017	～2020
計画	3 火山整備（諏訪之瀬島、桜島、九重山）			5 火山整備		7 火山整備
				富士山出版		
実績	諏訪之瀬島出版	桜島出版、200 万分の 1 日本の火山改訂	九重、蔵王出版			

(6) 活断層情報

・活断層の活動履歴情報を継続的に蓄積

2013 年度に陸域 2 断層帯、海域 3 断層帯の調査および活動性評価を実施した。

2014 年度は、陸域 5 断層帯、海域 2 断層帯の調査および活動性評価を行い、さらに活断層データベースに新規データを追加する。

年度	2011～2012	2013	2014	2015	～2017	～2020
計画	陸域及び沿岸域の活断層の活動履歴情報の整備			活動性評価の高度化		総合的データベース構築
				調査継続		
実績	・陸域 9 断層帯 ・海域 6 断層帯	・陸域 2 断層帯 ・海域 3 断層帯	・陸域 5 断層帯 ・海域 2 断層帯			

(7) 津波情報

・津波堆積物データベースの web 公開準備

産総研で行った津波履歴調査結果を素早く一般に発信するプラットフォームとして、2013 年度に津波堆積物データベースの web 公開準備を行った。

2014 年度は、津波堆積物データベースを立ち上げ、まず、宮城県仙台平野の津波堆積物データを公開する。

年度	2011～2012	2013	2014	2015	～2017	～2020
計画	・ GoogleEarth を利用した津波痕跡データの可視化 ・ 津波浸水履歴図の整備			東海・東南海・南海地震エリアの過去の津波情報の整備		総合的データベース構築
				3 地域追加		
実績	仙台平野で可視化を実施	津波堆積物 DB 公開準備	・ 津波堆積物 DB を web 公開 (仙台平野)			

(8) 地下水環境情報

・水文環境図の整備

地域情報を積極的に盛り込んだ水資源に関する多角的情報をつとめ、2013 年度に水文環境図「熊本地域」を出版した (参考資料 4-2 図 7)。

2014 年度は、「石狩平野」に関する整備を行う。

年度	2011～2012	2013	2014	2015	～2017	～2020
計画	・ 熊本地域を整備し、大阪平野・静岡平野の整備に着手 ・ 地方との連携推進の仕組みの検討			・ 大阪平野、石狩平野、京都盆地を整備 ・ 地方連携の仕組みを構築		5 地域を整備
				静岡平野まとめ		
実績	熊本地域のとりまとめ	熊本地域を出版	石狩平野を整備			

(9) 鉱物資源情報

・ 鉱物資源量の正確な把握に資する地質情報の整備

世界各地のレアアース資源量の正確な把握に向けて地質情報の収集に着手した。2013年度は、ブラジルにおけるレアアース情報の収集を行った。

2014年度は、「500万分の1アジア鉱物資源図」を出版し、ミャンマーでレアアース情報を収集する。

年度	2011～2012	2013	2014	2015	～2017	～2020
計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 米国地質調査所との連携を強化 ・ 未開発地域での資源調査を実施 			世界各地のレアアース資源量の把握に資する地質情報の整備		<ul style="list-style-type: none"> ・ アジア鉱物資源図の作成 ・ データベース構築
実績	中央アジア鉱物資源図、アジア地質図出版	ブラジルでレアアース情報を収集	500万分の1アジア鉱物資源図出版			

(10) 地熱資源情報

・ 福島再生可能エネルギー研究拠点の活用を開始

2013年度に福島再生可能エネルギー研究所を開設し、地熱資源情報の高精度化に着手した。

2014年度は、地熱ポテンシャルマップ改訂版の編集を行う。

年度	2011～2012	2013	2014	2015	～2017	～2020
計画	地熱資源開発調査のデータを関係機関と連携しながら、収集・整理・デジタル化し、データベース化に着手			データベース化を継続		データベース公開
実績	データ収集、整備	福島研究所を開設	地熱ポテンシャルマップ改訂版編集	地熱ポテンシャルマップ改訂版公開		

2. 利用促進方策（2013年度、2014年度（見込み））

（1）わかりやすく使いやすい地質情報の提供

・地質図 Navi を正式公開

産総研地質調査総合センターから配信される数多くの地質図データを表示するとともに、活断層や第四紀火山などの地質情報を地質図と合わせて表示することが可能な地質情報閲覧システム「地質図 Navi」を産総研 WEB で正式公開（2013年5月）した（参考資料4-2 図8、9）。

本システムは、誰もが簡単に地質情報を利用できることを目指して作られた地質情報ビューアーで、インターネットに接続されたパソコン、タブレット PC、スマートフォンなど様々な機器で、特別のソフトをインストールすることなく無料で利用が可能である。

現在、地質図幅、海洋地質図、火山地質図等の地球科学図14種、地質系データベース（活断層、第四紀火山）等の地質情報を重ね合わせて表示可能となっている。

2014年度は、GEOLIS（日本地質文献データベース）との連携機能を実装する。



地質図表示システム
地質図 Navi

地質図 Navi のトップページ

地質図 Navi の利用例：
地形図の上にシームレス地質図を重ね合わせ、ある範囲内の第四紀活火山の分布を重ね合わせて表示した例。

(2) 地質情報の提供・配信システムの高度化

・「地図系データバンク（仮称）」を整備

産総研データバンクのうち、位置情報を持つ成果を一元的に管理する「地図系データバンク（仮称）」を2013年度に整備した。このシステムによって、これまで産総研内の個別サーバで管理されていた研究成果を、クラウドサーバに移行・統合・一元化配信することで、より効率的で利便性の高い情報発信が可能となった（参考資料4-2 図10）。

2014年度は、地質図類を整理し、ワンストップで検索・データへの到達を容易とする台帳ポータルサイトの運用を開始するとともに、地質図類のオープンデータ化を進める。

産総研地質調査総合センターのデータベース、ポータルサイト

The screenshot shows the website of the Geological Survey of Japan (GSJ) with the following elements:

- Header:** GSJ logo and name in Japanese and English, along with navigation links for 'お問い合わせ' (Contact), 'サイトマップ' (Site Map), 'アクセス' (Access), and 'English'.
- Breadcrumb:** GSJトップページ > 研究紹介 > 地質情報データベース > 一覧から探す
- Main Content:**
 - 一覧から探す (Search from Overview):** A central heading with a search bar and a description: '地質調査総合センターの研究成果データベース・ポータルの一覧(50音順)です。' (This is an overview of the research results database and portal of the Geological Survey of Japan, sorted by 50-syllable order).
 - アイコン一覧 (Icon List):** A list of database categories with icons and information symbols:
 - ASTER高温領域検出システム (ASTER High-Temperature Area Detection System)
 - 海域地質構造データベース (Marine Geological Structure Database)
 - 火山衛星画像データベース (Volcanic Satellite Image Database)
 - 活断層データベース (Active Fault Database)
 - 関東平野の地下地質・地盤データベース (Geology and Geotechnical Database of the Kanto Plain)
 - 岩石物性値データベース (Rock Property Value Database)
- Left Sidebar:** A vertical menu with links to '重点プロジェクト・重点研究課題' (Key Projects/Key Research Topics), '地質情報データベース' (Geological Information Database), '一覧から探す' (Search from Overview), 'キーワードから探す' (Search by Keyword), 'カテゴリから探す' (Search by Category), '地質情報配信サービス' (Geological Information Distribution Service), 'GSIトピックス' (GSI Topics), 'GSIシンポジウム' (GSI Symposium), 'GSI研究資料集' (GSI Research Materials Collection), and 'ワークショップ' (Workshop).
- Right Sidebar:**
 - イベント情報 (Event Information):** Details for an event from July 15 to October 13, 2014, at the Geological Survey of Japan Library, titled '地質アナログ模型の世界' (World of Analog Geological Models).
 - 最新の出版物 (Latest Publications):** A link to '5万分の1地質図幅「鴻巣」' (1:50,000 Geological Map Sheet 'Kunagi').

(3) 地質情報の統合的な利用促進

・ユーザーニーズ、オープンデータ化等調査を実施

地質情報の利用状況及び今後の利用ニーズの把握のために、国内の専門家・地質情報活用者に対するニーズ調査（2013年3月～5月）を行うとともに（参考資料4-1）、国内各省庁、機関等でのオープンデータ化や統合利用の検討内容を2013年度に情報収集した。

2014年度は、国内のニーズ調査、海外のビジネスモデル調査を継続して

実施する。

(4) 公共データの2次利用

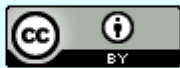

・産総研地質情報の2次利用ルールを明確化（CCライセンスを導入）

地質調査総合センター名で公開する研究成果情報について、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス（CCライセンス）を2013年11月に導入し、適切なクレジット表示を条件に利用許諾申請を不要とすることにより、著作権法で自由利用が認められる範囲を超えてユーザーによる地質情報の二次利用を容易にした（参考資料4-2 図11、12）。

例えば、地質図幅・海洋地質図等の地球科学図は、「表示-改変禁止」ライセンスで利用が可能となった。

2014年度は、政府標準利用規約（第1.0版）への準拠を進める。

産総研地質調査総合センターで採用するライセンス

ライセンスの種類	クレジット 表記	改変	翻訳・ 切り出し	ライセンスの表示
表示	必要	○	○	
表示-改変禁止	必要	△	○	

※ ○：申請なしで可、△：申請なしでは不可。申請して許諾を受ければ可

(5) 地質情報の普及啓発等

・地質情報展などの普及活動

地質情報の重要性を認識してもらうための普及啓発を目的として、地質情報展、「地質の日」推進事業、地質標本館での案内・解説・各種行事などを行った（参考資料4-2 図13）。また、産総研の研究成果の広報普及、そして専門家ではない社会の一般市民を対象とした地質情報に関するシンポジウムを2013年度にそれぞれ2回開催した（参考資料4-2 図14、15）。

2014年度は、これらの普及活動を継続して行うとともに、地質と地質図を一般の方々により理解してもらうために、地質模型の特別展を開催する。

地質標本館夏の特別展ポスターと展示の様子



(6) 機関アーカイブシステムを構築地質情報の信頼性の向上

・機関アーカイブシステムを構築

従来埋もれていた調査・研究の一次データを組織的に管理する基本方針、規則、システムを2013年7月に確定し、直ちに試験運用を開始した（参考資料4-2 図16）。このシステムは、公的地質調査機関として、研究・調査のトレーサビリティの長期的確保の仕組みを整備するための取組である。アーカイブシステム構築・運営のために、地質調査総合センター内に担当するチームを新たに作った。

2014年度は、アーカイブシステムに実際の調査・研究データの登録を開始するとともに、動作速度・操作性・利便性向上等による業務効率化を実施する。

3. ユーザーニーズ調査

地質情報の利用状況及び今後の利用ニーズの把握のために、2014年3月から5月にかけて、地質調査関係団体からなる一般社団法人 全国地質調査業協会連合会に所属する団体に対してアンケート調査を実施した。(参考資料 4-1)

この調査結果のポイントは、以下のとおり。

1. 多様なユーザーが提供する地質情報データを十分に理解し、必要に応じて適切に利用できるような環境の整備を進める。
2. 印刷物での地質情報の提供を継続するとともに、web 配信を強化する。
3. CC ライセンスについては、より詳しい紹介・解説を行う。
4. デジタル配信サービスについては、国内外の動向を注視してシステム向上の検討を行う。
5. デジタル配信サービスの形式については、当面、要望がある「FTP/KML/W*S」の全ての形式でのデータ提供を進める。
6. WEBサービスについて、表示速度の向上、他機関データとの連携、露頭情報の追加、精度の向上、スマートフォン向け表示の改善などについて、検討・実装を進めていく。
7. 海外の地質情報についても一元的に収集できるような体制を検討する。

4. 2015年度における整備計画及び利用促進方策

【4-1. 地質情報に関する整備】

(1) ボーリングデータの一元化

ボーリングデータ一元化による都市平野域における精密な地質図の整備に向けて、産総研が自治体の協力を得て、今後3年間(2017年度まで)で、千葉県北部を対象としたモデル事業を継続して実施する。

加えて、ボーリングデータの一元化による地質情報整備に向けた枠組みや利活用のあり方について、海外動向・制度の把握、データ活用による具体的なメリットの整理等を行う。

また、基準ボーリング調査を追加で実施し、追加データを使って3次元地質モデリングを高精度化するとともに、先行して2次元地質図と基準ボーリングデータを公開する。

併せて、産業技術連携推進会(産技連)地質地盤情報分科会を活用して、ボーリングデータの利活用に係る自治体間の情報交換を促進する。

(2) 地質図幅

現在、中長期的に取り組んでいる地質図幅の整備について、未整備区画の解消をめざし引き続き取り組む。

産総研は、20万分の1の地質図幅の改訂、5万分の1の地質図幅の整備を、重点化した地域を中心に継続して行う。

また、最新の地質情報に基づくシームレス地質図の改訂を行う。

(3) 海洋地質情報

主要四島周辺海域の全49区画の海洋地質図を整備完了するとともに、南西諸島周辺海域の調査計画を継続して行う。

(4) 沿岸域地質情報

「駿河湾沿岸域」の海陸シームレス地質情報集を出版する。

(5) 火山情報

富士山の火山地質図を出版する。

(6) 活断層情報

活断層の活動性評価を継続して行い、活断層データベースのパラメーター評価の見直しを行う。

(7) 津波情報

津波堆積物データベースに、青森県太平洋沿岸、宮城県石巻平野、福島県北部太平洋沿岸のデータを追加する。

(8) 地下水環境情報

「静岡平野（富士山地域）」のとりまとめを行う。

(9) 鉱物資源情報

オンライン版アジア鉱物資源図の整備を行う。

(10) 地熱資源情報

地熱ポテンシャルマップ改訂版を整備する。

主な地質情報等の整備取り組み状況と計画

		2013 年度	2014 年度	知的基盤整備計画全体 (2020 年度まで)
20 万分の 1 地質図幅		改訂のための 調査まとめ	2 区画改訂中	継続して改訂に向けた作 業
5 万分の 1 地質図幅		7 区画出版	5 区画出版作業中	全 40 区画の整備作業
海洋 地質 図	主要 四島	2 区画出版	2 区画出版作業中	2017 年度までに全 49 区 画整備完了及びシームレ ス化取組を開始
	南西 諸島	徳之島海域調 査	奄美大島海域調査 中	継続調査を実施
沿岸域地質 情報		関東平野中央 部出版	石狩低地帯南部出 版作業中	関東、東海地域等整備
火山情報		桜島出版	九重、蔵王作業中	富士山等、全 7 火山整備
活断層情報		陸域 2、海域 3 断層帯整備	陸域 5、海域 2 断層 帯作業中	総合的データベース構築

【4-2. 利用促進方策】

(1) わかりやすく使いやすい地質情報の提供

主として専門家が活用している、地質図 Navi を産総研のデータ配信サービスに対応させる。

また、自治体、企業、研究者等の広範なユーザーがより活用しやすくな

るよう、より分かりやすい地質データの提供に向けた改善を進める。

このため、今後、自治体、企業、研究者等のユーザーニーズを収集し、これらのニーズを踏まえた地質情報活用事例の紹介や、一般ユーザーでも理解しやすい平易な言葉を用いる等、地質情報のウェブサイト上での提供方法を検討し、改善を実施する。

(2) 地質情報の提供・配信システムの高度化

引き続きウェブサイトを通じて利用可能なコンテンツの充実を行う。

(3) 地質情報の統合的な利用促進

ウェブマップサービス（WMS/WMTS）を容易に利用できるウェブツールを公開する。

(4) 公共データの2次利用

ライセンス変更に伴う市場動向・調査結果を一般に公開する。また、国際的な標準仕様の動向調査を継続して行う。

(5) 地質情報の普及啓発等

地質情報の重要性を認識してもらうための普及啓発活動を前年度と同様に行う。

(6) 機関アーカイブシステムを構築地質情報の信頼性の向上

アーカイブの対象データの拡張と運用手順等の高度化を実施する。