

地質情報の整備計画・利用促進方策のレビュー（案）

地質情報に関する整備及び利用促進の実施状況（平成26年度実績及び平成27年度見込み）は、以下のとおり。

平成28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（資料5-2、資料5-3）。

1. 整備状況（平成26年度、平成27年度見込み）

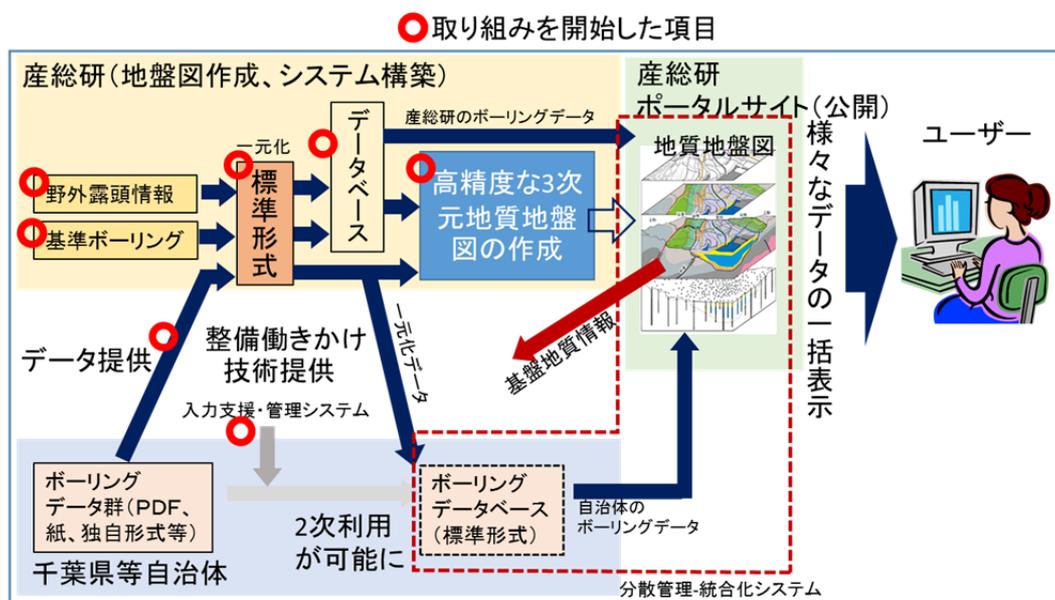
(1) ボーリングデータの一元化

・千葉県との共同解析の開始

平成26年度は、千葉県北部をモデル地域とした事業（平成24年度～平成29年度）において、千葉県から既存ボーリングデータの提供を受け、標準形式への変換を実施した。また、千葉県北部で基準ボーリング調査を7地点実施し、基準データの追加を行った。それらのデータを基に千葉県と共同で地下地質構造解析を開始し、一部地域で3次元モデリングを高精度化した。また、自治体等のデータベース担当者が公開するボーリングデータを管理するためのツール「ボーリングデータ管理システム」を試作した。

平成27年度は、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。また、産業技術連携推進会議（産技連）地質地盤情報分科会では、講演会「3次元地質地盤モデリングの進展とその利活用（仮）」を開催し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中。

図1：ボーリングデータの一元化に係る取組状況



(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

平成 26 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った。

平成 27 年度は、20 万分の 1 地質図幅 1 区画、5 万分の 1 地質図幅を 2 区画出版し、次世代シームレス地質図については、公開へ向けた最終調整をする予定。

(3) 海洋地質情報

・海洋地質図の整備

平成 26 年度は、海洋地質図 2 枚を出版し、主要 4 島の全 49 区画中 48 区画が整備された。

平成 27 年度は、海洋地質図 2 枚を出版し主要 4 島周辺海域の全 49 区画の整備完了予定。また、南西諸島周辺海域の海洋地質調査を継続して実施し、海洋地質図 1 枚を出版予定。

(4) 沿岸域地質情報

・石狩低地沿岸域の出版

平成 26 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した。

平成 27 年度は「駿河湾沿岸域」の海陸シームレス地質情報集を出版する予定。

(5) 火山情報

・火山地質図等の整備

平成 26 年度は、蔵王火山と九重火山の火山地質図を出版し、噴火中の 4 火山(西之島(平成 25 年～)、口永良部島(平成 26 年～)、御嶽山(平成 26 年)及び阿蘇山(平成 26 年～))について、活動の将来予測に資するマグマ組成の変遷や噴火発生過程の物質科学的研究を実施した。

平成 27 年度は、噴火中の火山の火山噴出物の物質科学的研究を推進するとともに、富士火山の地質図を出版予定。

(6) 活断層情報

・活断層の活動履歴情報を継続的に蓄積

平成 26 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った。

平成 27 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う予定。また、活断層データベースの活動セグメントパラメータ評価の見直しをするとともに、活断層データベースに約 980 件の新規データを追加する。

(7) 津波情報

・津波堆積物データベースを web 公開

平成 26 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した。

平成 27 年度は、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し、CD-ROM で出版済みの北海道東部のデータも web 用に加工して追加する予定。

(8) 地下水環境情報

・水文環境図「石狩平野」の出版

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、平成 26 年度は、「石狩平野」を出版した。

平成 27 年度は、「静岡平野（富士山地域）」を出版予定。さらに、大阪平野の調査を継続する予定。

(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

平成 26 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した。

平成 27 年度は、アジア鉱物資源データベースのデータを更新し、オンライン版アジア鉱物資源図の個票データの編集を行う予定。

(10) 地熱資源情報

・地熱資源の正確な把握に資する地質情報の整備

平成 26 年度は、地熱ポテンシャルマップについて地下温度構造や貯留層構造の推定法の見直しを実施した。

平成 27 年度は、地熱ポテンシャルマップ改訂版公開のための準備作業を実施するとともに、「地熱資源研究・評価への電子地球科学情報利用の事例集」を公表する予定。

2. 利用促進方策の実施状況（平成 26 年度、平成 27 年度見込み）

(1) わかりやすく使いやすい地質情報の提供

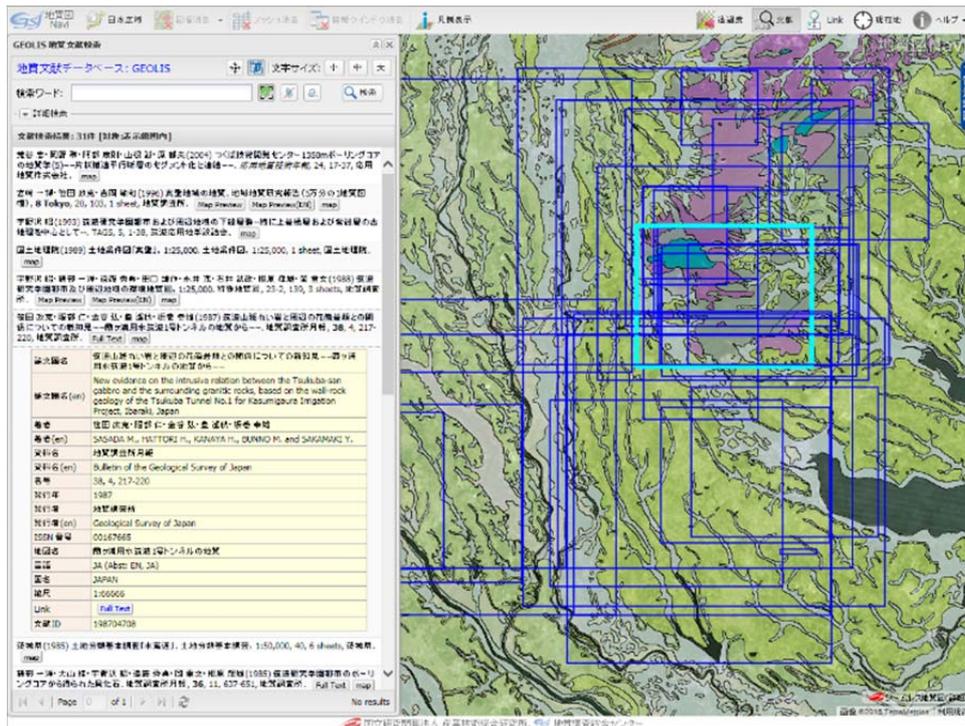
・情報提供ウェブサイトの改良

平成 26 年度は、ビューアである地質図 Navi への文献検索機能（GEOLIS）、ユーザーが作成した情報の追加表示機能を実装するとともに、シームレス地質図オフライン版を公開した。さらに、シームレス地質図と 20 万分の 1 地質図幅データベース

とのリンクを試作した。

平成 27 年度は、地質図 Navi を GSJ データ配信サービスに対応させる。また、シームレス地質図凡例のわかりやすい選択システムの実装を行う。さらに、ウェブサイトの再構成を検討し、広範なユーザーの使いやすさを向上する。

地質図 Navi を利用した文献検索例



(2) 地質情報の提供・配信システムの高度化

・台帳ポータル運用開始

平成 26 年度は、地質図類の公開データを整理し、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の運用を開始した。ラスター/ベクトル/文書データ等の体系的発信を開始した。今後の情報システム基盤の整備を見込んで地質情報の LOD (Linked Open Data: リンクトオープンデータ) の適用性についての検討を始め、地質情報に資する衛星情報の整備に着手した。

平成 27 年度は、パーマリンク¹を意識したウェブサイト構造の見直し、ウェブサイト・データベースを通じて利用可能なコンテンツの充実を行い、さらに、古くなったコンテンツを円滑に更新する手順の検討を開始する。

カテゴリから探す

地質調査総合センターの研究成果情報を「カテゴリ」からさがします。

アイコン一覧

① 詳細(クリックすると詳細を表示します)

📄 ダウンロード可能 📄 購入可能 📱 スマートフォン対応 📄 WMS記値あり

統合利用
陸地地質情報
海洋地質情報
出版物・文献
地震・活断層
火山
地球物理
地球化学
標本
衛星

キーワードから探す

地質調査総合センターの研究成果情報を「キーワード」から探します。

アイコン一覧

① 詳細(クリックすると詳細を表示します)

📄 ダウンロード可能 📄 購入可能 📱 スマートフォン対応 📄 WMS記値あり

環境	地震	津波	活断層	都市	熱赤外
地盤応力	地下水	シームレス	火山	岩石	衛星
地下構造	物理	断面図	液状化	標本	化石
探査	地質図	図幅	防災	文献	元素
地層	地図	即時推定	海洋地質	標準	化学
第四紀	ビューア	カタログ			

データベースへの到達を容易とする台帳ポータル

(3) 地質情報の統合的な利用促進

・ユーザーニーズ、ビジネスモデル調査等調査を継続

平成 26 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した。これまでの結果及び他種地理空間情報データ等との高次著作物や統合サービス等の国内外のニーズやビジネスモデル調査をとりまとめて地質調査総合センター技術資料集として、以下の 2 編を準備した(平成 27 年 4 月公開)。

- ① 地質・地盤情報に関する調査-諸外国における地質・地盤情報の利活用事例
- ② 地質・地盤情報に関する調査-諸外国における地質・地盤情報のオープンデータ実施状況

平成 27 年度は、ユーザーの要望・意見を集約・共有する内部体制の確立、WMS / WMTS²を容易に利用できるウェブツールの公開とともに、他機関との連携を模索し、新たな標準フォーマット準拠の検討を開始する。

1 個別のコンテンツに対して割り当てる固有の URL。パーマリンクがあると個別のコンテンツに直接アクセスができるようになるなど利点がある。

2 ウェブサイトに地図情報を表示するための国際標準の一つ。WMS/WMTS に準拠したデータであれば自組織のみではなく他組織の情報も容易にとりこむことができ、統合的な情報の提供が可能になる。

(4) 公共データの2次利用

・CCライセンスの適用促進

平成26年度は、オープンデータとして発信する新規コンテンツにはすべてCCライセンス³を適用した。さらに、ライセンス変更に伴う市場動向・変化を調査して、以下の技術資料を準備した(平成27年4月公開)。

・地質・地盤情報に関する調査-地質調査業企業アンケート結果

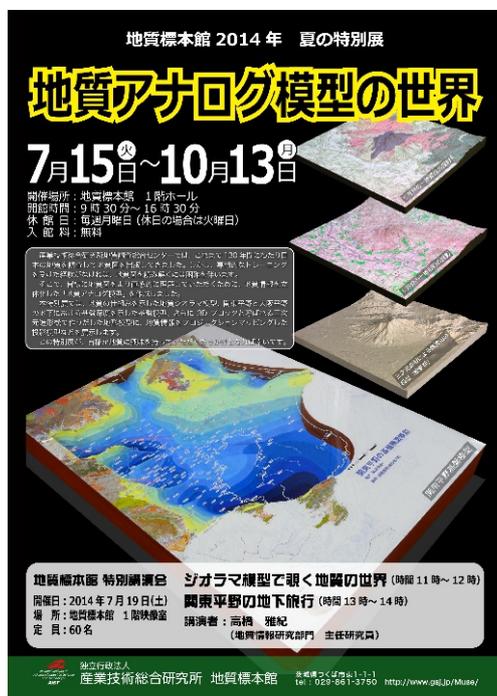
平成27年度は、上記調査結果を一般にも公開し、ユーザーニーズ把握用としても提供した。さらに、これまでの調査とは異なるユーザー層を対象としたニーズ調査と国際的な標準仕様の動向調査を継続して行う。

(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。平成26年度は、一般の方々を対象として、地質図を理解しやすくするため、地質ジオラマや立体模型への3Dプロジェクションマッピングを用いた地質模型の地質標本館特別展を開催した。

平成27年度は、これらの普及活動を継続して行うとともに、全国の火山系博物館との連携により、伊豆大島火山の巡回展を開催予定。



地質標本館夏の特別展ポスターと展示の様子

3 著作物に対してクレジットの表示や改変禁止などの条件を理由に、著作権を維持したまま自由にコンテンツを流通できるライセンスのこと

(6) 地質情報の信頼性の向上

・機関アーカイブシステムの実運用開始

平成 26 年度は、機関アーカイブ⁴の実運用を開始し、5 万分の 1 地質図に係る調査時基礎データ等のアーカイブを実施し、システムの動作速度・操作性などの改善をはかった。また、統合版地質文献データベース (GEOLIS) 及び貴重資料データベース (以下「GEOLIS 等」という。) へのオンラインジャーナル情報の RSS 収集⁵機能追加の検討を行い、さらに GEOLIS 等への異体字検索機能の充実、一括同時／選択検索、GSJ 出版物検索機能追加等の整備を推進した。

平成 27 年度は、機関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。また、活断層位置データベースの充実や論文共著者メタデータベース統合等による、次世代 GEOLIS のコンテンツ構築を推進する。

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、今回は地質調査業企業を対象としたアンケート調査を行った。とりまとめた結果は地質調査総合センター技術資料集として、平成 27 年 4 月に一般にも公開した。

今回は地質・地盤情報を活用している可能性がある学協会のうち、大学、研究機関、学会に対して、地質情報の利用状況及び今後の地質情報の利用ニーズについてのアンケート調査及び一部追加のヒアリング調査を実施した。(参考資料 3)

この調査結果のポイントは、以下のとおり。

1. ユーザーに対し、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、ウェブ配信を強化する。
3. CC ライセンスについては、引き続き詳しい紹介・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学協会との連携を図る。
5. データ保有機関のオープンデータへの取り組みは、まだ本格化する前段階の場合が多い。

⁴ 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り組み。岩石や化石などの標本試料と地図や野帳などの紙媒体資料を含めたデジタル化データ、そしてこれらのアーカイブデータを管理するメタデータ管理システムによって構成。

⁵ ジャーナルのウェブサイトにおいて配信されるトピック要約や更新情報などを自動的に収集すること。

6. GSJ のオープンデータ対応に関する知見を他の配信機関と共有することで、外部連携を強化する。

4. 平成 28 年度の整備方針

(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 2 年間（平成 29 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。

平成 28 年度は、千葉県北部での基準ボーリングの追加、追加データ（基準ボーリング及び既存ボーリングデータ）を用いた 3 次元モデルの高精度化、3 次元モデル閲覧システムの構築を行う。

(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。次世代シームレス地質図の公開を目指す。

(3) 海洋地質情報

南西諸島周辺海域の調査計画を継続して行い、海洋地質図の整備を推進する。

(4) 沿岸域地質情報

「相模湾～房総沿岸域」の海陸シームレス地質情報集・作成のための調査を引き続き行う。

(5) 火山情報

常時観測対象の活火山の噴火活動履歴調査を継続して行い、噴火中の火山で噴出物の物質科学的研究を推進する。

(6) 活断層情報

活断層の活動性評価を継続して行う。

(7) 津波情報

津波堆積物データベースに、静岡県沿岸の一部の津波堆積物データを追加し、高知県沿岸の一部の津波堆積物データの整理と公開準備を行う。

(8) 地下水環境情報

「大阪平野」の編集と出版を行う。

(9) 鉱物資源情報

アジア鉱物資源データベース編集と、オンライン版アジア鉱物資源図の整備を継続する。

(10) 地熱資源情報

地熱ポテンシャルマップ改訂版を出版する。

5. 平成 28 年度の利用促進概要

(1) わかりやすく使いやすい地質情報の提供

平成 27 年度に検討された再構成案を元に、広範なユーザーに使いやすいウェブサイトへの再構築を進める。20 万分の 1 シームレス地質図の 2D ビューアと 3D ビューアを統合するとともに、3D 入力デバイス（3D マウス等）での操作にも対応させる。次世代シームレス地質図の完成・公開を目指す。

(2) 地質情報の提供・配信システムの高度化

ウェブサイト・データベースを通じて利用可能なコンテンツを充実させる。また、各種コンテンツの英語対応と、機械判読可能な国際標準形式での配信を促進する。

(3) 地質情報の統合的な利用促進

利用者の増加に伴うサーバ負担の分散化と高速化を検討する。データベースの内容を紹介するブローシャーの定期的発行を実現する。

(4) 公共データの 2 次利用

ユーザーのニーズ調査及び満足度調査を継続する。国際的な標準仕様の動向調査を継続し、新たな標準フォーマットでの配信を検討する。

(5) 地質情報の普及啓発等

地質標本館のコンテンツを活用したアウトリーチ、地質相談等を継続して実施する。地質情報展、「地質の日」事業、イベント出展等を行い、それらを通じて地質情報の流通に関わることのできる機関・組織と連携を図る。自治体関係者、地質コンサルタント、教育関係者等を対象とした研修を実施する。

(6) 地質情報の信頼性の向上

機関アーカイブを定常的に運用し、実務経験を生かした業務手順等の改善を進める。

(参考) 地質情報の整備状況及び今後の見込み

(1) ボーリングデータの一元化

年度	H25	H26	H27	H28	～H29	～H32
計画	<ul style="list-style-type: none"> 千葉県北部をモデルとして取り組みを開始 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 					他地域展開に資するガイドラインを作成
				<ul style="list-style-type: none"> 追加ボーリング調査 3次元モデルの高精度化 		
実績	<ul style="list-style-type: none"> 基準ボーリング調査 3次元地質モデリングを試作 	<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 	<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 			

(2) 地質図幅

年度	H23～24	H25	H26	H27	～H29	～H32
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	1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	2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	公開へ向けた最終調整		

(3) 海洋地質情報

年度	H23～24	H25	H26	H27	H28	～H29	～H32
計画(主要4島周辺)	<ul style="list-style-type: none"> 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 			<ul style="list-style-type: none"> 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
					整備促進		
実績	9枚出版 累計46区画	2枚出版 累計47区画	2枚出版 累計48区画	2枚出版予定 全49区画の整備完了見込み			
計画(南西)	整備促進と調査継続			継続調査を実施			

諸島周辺)					調査実施		
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 枚出版 沖縄東北部周辺海域調査			

(4) 沿岸域地質情報

年度	H23～24	H25	H26	H27	H28	H29	～H32
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				相模湾調査	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	駿河湾出版見込み			

(5) 火山情報

年度	H23～24	H25	H26	H27	H28	H29	～H32
計画	計 3 火山整備 (諏訪之瀬島、桜島、九重山)			計 5 火山整備			計 7 火山整備
					八丈島等調査		
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	富士山出版予定			

(6) 活断層情報

年度	H23～24	H25	H26	H27	H28	H29	～H32
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 ・海域 3	・陸域 5 ・海域 2	・陸域 5 ・海域 2			

(7) 津波情報

年度	H23～24	H25	H26	H27	H28	H29	～H32
計画	・ GoogleMap や国土地理院地図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			日本列島太平洋沿岸の過去の津波情報の整備			総合的データベース構築
					1 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)	・ 3 地域追加 ・ 既存のデータ (北海道東部) を web に追加予定			

(8) 地下水環境情報

年度	H23～24	H25	H26	H27	H28	H29	～H32
計画	<ul style="list-style-type: none"> ・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 			<ul style="list-style-type: none"> ・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 		大阪平野とりまとめ	5 地域を整備
				静岡平野出版予定			
実績	熊本地域のとりまとめ	熊本地域を出版	石狩平野を出版	静岡平野出版予定			

(9) 鉱物資源情報

年度	H23～24	H25	H26	H27	H28	H29	～H32
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		オンライン版アジア鉱物資源図編集	<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
				オンライン版アジア鉱物資源図編集			
実績	中央アジア鉱物資源図、アジア地質図出版	ブラジルでレアース情報を収集	500万分の1アジア鉱物資源図出版	オンライン版アジア鉱物資源図編集			

(10) 地熱資源情報

年度	H23～24	H25	H26	H27	H28	H29	～H32
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		地熱ポテンシャルマップ改訂版公開	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への準備			