

(1) 実施機関名：

産業技術総合研究所

(2) 研究課題（または観測項目）名：

（和文）地質調査と年代測定手法の高度化による火山活動履歴の解明とデータベースの整備

（英文）Revealing recent volcanic activities and construction of volcano database by geological survey and precise age determination

(3) 関連の深い建議の項目：

1 地震・火山現象の解明のための研究

(1) 史料・考古・地形・地質データ等の収集と解析・統合

ウ. 地形・地質データの収集・集成と文理融合による解釈

6 観測基盤と研究推進体制の整備

(1) 観測研究基盤の開発・整備

エ. 地震・火山現象のデータベースの構築と利活用・公開

(4) その他関連する建議の項目：

1 地震・火山現象の解明のための研究

(2) 低頻度かつ大規模な地震・火山噴火現象の解明

火山

(4) 火山活動・噴火機構の解明とモデル化

(5) 地震発生及び火山活動を支配する場の解明とモデル化

ウ. 火山噴火を支配するマグマ供給系・熱水系の構造の解明

5 分野横断で取り組む地震・火山噴火に関する総合的研究

(5) 大規模火山噴火

(6) 高リスク小規模火山噴火

(5) 本課題の 5 か年の到達目標：

火山活動の評価と予測の基礎となるデータとして、日本列島の活動的火山や低頻度大規模火山活動に関する履歴調査を実施し、形成史や噴火履歴を明らかにした火山の地質図整備を推進する。日本列島の火山の地質情報に関する最新データの収集と整理を行い、日本の火山データベースに掲載する各種データベースの更新・拡充を行う。また活動的火山の長期的かつ高分解能な噴火履歴を解明するため、効率的かつ高精度で若い火山噴出物の年代が測定できる技術開発を進める。

(6) 本課題の 5 か年計画の概要：

令和 6 年度においては、秋田焼山、御嶽火山各地質図を公表し、大規模火砕流分布図の整備を進める。日本の火山データベースの更新・拡充を行う。令和 7 年度以降には伊豆大島（第 2 版）、雌阿寒岳各火山地質図を公表し、大規模火砕流分布図の整備を進める。また、日本の火山データベースの更新・拡充を継続する。若い火山岩の年代測定技術開発を全期間を通じて継続的に進める。

(7) 令和 6 年度の成果の概要：

・今年度の成果の概要

将来噴火する可能性の高い活火山の中長期的活動評価と予測のため、活動的火山の地質図等の作成を進めた。秋田焼山及び御嶽火山地質図を出版し、三岳火山の完新世噴火履歴に関する知見を論文で

発表した。岩木山では地表踏査による噴火履歴調査を継続した。大規模火砕流分布図シリーズとして洞爺カルデラ洞爺火砕流堆積物分布図を公表段階とした。活動的火山で高分解能な噴火履歴を解明するために、御嶽山・雌阿寒岳等の岩石試料を対象とした感度法 K-Ar 及び Ar/Ar 年代測定を実施し、10 万年前より若い火山噴出物の噴火年代を明らかにした。日本列島の火山の地質情報を最新の知見に基づいて収集・整理して、日本の火山データベースの更新・拡充を行い、「大規模噴火データベース」、「噴火推移データベース」、「火山灰データベース」のコンテンツを充実させた。

・「関連の深い建議の項目」の目的達成への貢献の状況と、「災害の軽減に貢献する」という目標に対する当該研究成果の位置づけと今後の展望

火山の地質図作成にあたっては、有史時代の活動も含めた完新世の噴火活動史を重点的に整備することで、防災対策に資するとともに、低頻度大規模災害への対応に必要な大規模噴火の基礎資料を提供することで、目的達成に貢献するものである。

(8) 令和 6 年度の成果に関連の深いもので、令和 6 年度に公表された主な成果物（論文・報告書等）：

・論文・報告書等

草野有紀・山元孝広・石塚吉浩・及川輝樹・中村洋一, 2025, 日光火山群三岳の完新世火山活動, 火山, 印刷中, doi:10.18940/kazan.69.3_115, 査読有, 謝辞無

南裕介・山崎誠子・伊藤順一・大場司, 2025, 秋田焼山火山地質図, no.23, 産総研地質調査総合センター, 8p., 査読有, 謝辞無

及川輝樹・山崎誠子・竹下欣宏, 2025, 御嶽火山地質図, no.24, 産総研地質調査総合センター, 8p., 査読有, 謝辞無

宝田晋治・中川光弘・宮坂瑞穂・後藤芳彦・金田泰明, 2025, 洞爺カルデラ洞爺火砕流堆積物分布図, 大規模火砕流分布図, no.5, 産総研地質調査総合センター., 査読有, 謝辞無

・学会・シンポジウム等での発表

谷内元・古川竜太・及川輝樹・伴雅雄, 2024, 東北日本弧・岩木火山における完新世火山活動とマグマ系, 日本火山学会秋季大会, A2-03.

石塚治・井上卓彦・有元純・川邊禎久・及川輝樹・前野深, 2024, 伊豆大島火山沿岸域の火山活動と噴出物, 日本地質学会第131年学術大会, T12-O-5.

山崎誠子・宮川歩夢・板木拓也, 2024, 深層学習マイクロマニピュレータシステムを用いた K-Ar 年代測定のための鉋物ハンドピックの自動化の試み, 地球惑星科学連合2024年大会, SGL17-P03.

(9) 令和 6 年度に実施した調査・観測や開発したソフトウェア等のメタ情報：

項目：火山：その他：火山地質の情報データベース

概要：日本の火山の地質に関する総合データベース

既存データベースとの関係：

調査・観測地域：日本全国

調査・観測期間：

公開状況：公開中（データベース・データリポジトリ・Web）

<https://gbank.gsj.jp/volcano/index.htm>

(10) 令和 7 年度実施計画の概要：

雌阿寒岳、伊豆大島（第2版）各火山地質図を出版する。十和田カルデラ八戸火砕流堆積物分布図を整備する。日本の火山データベースの更新・拡充を継続する。若い火山岩の年代測定技術開発を継続する。

(11) 実施機関の参加者氏名または部署等名：

産業技術総合研究所地質調査総合センター活断層・火山研究部門

他機関との共同研究の有無：有

佐藤鋭一（北海道教育大学旭川校）,大場司（秋田大学）,中川光弘（北海道大学）,伴雅雄（山形大学）,
竹下欣宏（信州大学）

(12) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署名等：産業技術総合研究所地質調査総合センター活断層・火山研究部門

電話：

e-mail：iev-g-webmaster-ml@aist.go.jp

URL：https://unit.aist.go.jp/iev-g/index.html

(13) この研究課題（または観測項目）の連絡担当者

氏名：古川竜太

所属：産業技術総合研究所地質調査総合センター活断層・火山研究部門