

~~PNC-ZJ7409-93-001~~

PNC TJ7409 93-001

08

限定資料

本資料は2000年 3 月 31 日付けで登録区分
変更する。

東濃地科学センター 【研究調整グループ】

我が国の火山活動に関する文献調査

(動力炉・核燃料開発事業団 契約業務報告書)

平成 5 年 3 月

株式会社 ペ ス コ

本文の全部または一部を複写・複製・転載する場合は、下記にお問い合わせ下さい。

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村村松 4 番地 49
核燃料サイクル開発機構
技術展開部 技術協力課

Inquiries about copyright and reproduction should be addressed to:
Technical Cooperation Section,
Technology Management Division
Japan Nuclear Cycle Development Institute
4-49 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki 319-1184
Japan

~~本資料は、核燃料サイクル開発機構の開発業務を進めるために作成されたものです。したがって、その利用は限られた範囲としており、その取扱には十分な注意を払ってください。この資料の全部又は一部を複写・複製・転載あるいは引用する場合、特別の許可を必要としますので、下記にお問い合わせ下さい。~~

~~〒319-1184 茨城県那珂郡東海村村松 4 番地 49
核燃料サイクル開発機構
技術展開部 技術協力課~~

~~Inquiries about copyright and reproduction should be addressed to:
Technical Cooperation Section,
Technology Management Division
Japan Nuclear Cycle Development Institute
4-49 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki 319-1184
Japan~~

©核燃料サイクル開発機構
(Japan Nuclear Cycle Development Institute)
1993

我が国の火山活動に関する文献調査

(動力炉・核燃料開発事業団 契約業務報告書)

平成 5 年 3 月

株式会社 ペ ス コ



限定資料

PNC ZJ7409 93-001

1993年 3月

我が国の火山活動に関する文献調査

土井啓司*、山本 勇*

要 旨

我が国における地層処分の安全性確保と地層処分システムの成立の可能性を示すためには、我が国の地質環境特性を全国規模で把握し、地質環境の長期安定性を評価する必要がある。火山活動は、地質環境に熱的・水理学的・力学的影響を与えることが考えられるため、我が国において特に考慮すべき重要な天然事象である。

本調査では、(株)ペスコが動力炉・核燃料開発事業団の委託を受け、我が国における過去から現在までの火山活動域の時間的・空間的变化を把握することを目的として、我が国における新第三紀以降(約2,300万年以降)に形成された火山岩類について、以下の項目について既存の文献に基づき、データの収集・整理を行った。

(1) 火山岩類の形成年代

(2) 火山の活動史

対象とする文献は、学会誌、大学紀要、研究機関報告書などの公開文献(1970年以降)とした。なお、今回の文献調査では、計251編の文献が収集されたが、その内84編についてデータの収集・整理を行った。

本報告書は、株式会社ペスコが動力炉・核燃料開発事業団との業務契約により実施した調査成果である。

契約番号：04C 1005

事業団担当部課室：中部事業所環境地質課

*：(株)ペスコ環境地質事業部

目 次

1. まえがき	1
2. 文献調査	2
2. 1 GEOLISによる検索	2
2. 2 JOISによる検索	4
2. 3 GEOLISおよびJOISより抽出文献の照合調整	5
2. 4 収集文献の確定および複写	5
2. 5 一覧表の作成	31
3. データ一覧表	32
4. まとめ	137
【付図】	
図 1 GEOLISの検索出力の例	3
図 2 JOISの検索出力（全項目抄録付き）の例	6
【付表】	
表 1 火山岩類の放射年代測定に関する文献リストーⅠAー	7
表 2 火山岩類の放射年代測定に関する文献リストーⅠBー	12
表 3 火山岩類の放射年代測定に関する文献リストーⅡー	19
表 4 火山岩類の放射年代測定に関する文献リストーⅢー	21

1. まえがき

我が国における地質環境の長期安定性を把握するためには、地質環境に変化を及ぼす可能性のある様々な天然現象の影響を評価する必要がある。

我が国は環太平洋火山帯の一環をなし、火山活動が重要な天然事象として挙げられており、火山活動域の時・空間的变化を調査することを目的として関連文献の収集を行った。

我が国における地球科学的研究成果は、工業技術院地質調査所に集大成されており、先ず地質調査所の所蔵資料の調査を行うこととした。幸い地球科学文献のデータベースとして、地学情報検索システム（GEOLIS）として収録されていることを知り得たので、GEOLISを検索して標題・記事内容等のデータを出力し、その内より必要な文献を抽出し、文献複写を行うこととした。

また、日本科学技術情報センター（JICST）は世界主要50数ヶ国から各種刊行物の収集・所蔵を行い、これらの文献情報、研究課題情報等をデータベースとして、JICSTオンライン情報検索システム（JOIS）の提供をしている。広く関連文献を調査する観点から、JOISにも検索を行い所要データを出力し、さらに、その内より必要文献を抽出した。

GEOLIS、JOISよりそれぞれ抽出した文献には、重複関係にあるものもあるので、重複照合削除を行い、251編の文献複写を行った。

2. 文献調査

2.1 GEOLISによる検索

火山岩類の形成年代を知るために、火山岩の放射年代測定結果が記載されている文献を収集する目的で、地球科学の諸分野の文献が収録されている、地質調査所の地球科学文献データベース"GEOLIS"の検索出力を依頼（依頼先：地学情報サービス）した。

キーワード："K-AR AGES"による検索で215件のリストを得た。

キーワード："Fission-Track"による検索で126件のリストを得た。

データベース構造は以下の通りである。検索出力例を図1に示す。

項	目
NO	:
論文題名	:
TITLE	:
著者名	:
AUTHOR_ROM	:
AUTHOR	:
資料名	:
JOURNAL_NAM	:
VOLUME_NUM	:
PART_NUMBER	:
PAGE_NUMBER	:
DATE_OF_ISS	:
発行者	:
PUBLISHER	:
LANG_OF_TXT	:
LANG_OF_SUM	:
CATEGORY	:
INDEX	:
INDEX_TERMS	:
COUNTRY_COD	:

項目数：19項目、INDEX-TERMS（キーワードに代わるもの）：6～7ワード、等より構成される。

キーワードの選択は、絶対年代測定文献を抽出する目的で、K-Ar（年代範囲： $>10^5$ 年）、Fission-Trac（年代範囲： $>10^3$ 年）の2キーワードで検索出力を得た。

検索出力結果からINDEX-TERMS 中よりVOLCANIC-ROCKS (Ryo. And. Bas. Tuf. Brec. ets) 及び国内関連文献であるものを抽出した。

資料名
JOURNAL_NAM
VOLUME_NUM
PART_NUMBER
PAGE_NUMBER
DATE_OF_ISS
発行者
PUBLISHER
LANG_OF_TXT
LANG_OF_SUM
CATEGORY
INDEX

INDEX_TERMS

COUNTRY_COD

#7 NO
4 - 論文題名
TITLE
著者名

AUTHOR_ROM
AUTHOR

資料名
JOURNAL_NAM
VOLUME_NUM
PART_NUMBER
PAGE_NUMBER
DATE_OF_ISS
発行者
PUBLISHER
LANG_OF_TXT
LANG_OF_SUM
CATEGORY
INDEX

INDEX_TERMS

COUNTRY_COD

#8 NO
5 - 論文題名
TITLE
著者名

鉱山地質
MINING GEOLOGY ☒ 1 GEOLISの検索出力の例

37
6(NO.206)
395-401
1987

日本鉱山地質学会
SOCIETY OF MINING GEOLOGISTS OF JAPAN

EL
EL

JA

SE

韓国

W-Mo 鉱床

K-Ar 年代

鉱床生成論

K-AR AGES

W-MO DEPOSITS

METALLOGENY

KOREA

JPN

88500214

北部北海道寄一旭川地域の中新世火山岩のK-Ar年代とその造岩場

K-AR AGES OF MIOCENE VOLCANIC ROCKS AND THE TECTONICS IN THE NAYORO-ASAHIKAWA REGION, NORTHERN HOKKAIDO

渡辺 平

山口 昇一

WATANABE YASUSHI

YAMAGUCHI SHOUICHI

WATANABE YASUSHI

YAMAGUCHI SHOICHI

地球科学

EARTH SCIENCE; THE JOURNAL OF THE ASSOCIATION FOR THE GEOLOGICAL COLLABORATION IN JAPAN

42

2(NO.215)

91-99

1988

地学団体研究会

ASSOCIATION OF THE ASSOCIATION FOR THE GEOLOGICAL COLLABORATION IN JAPAN

JA

EL

SE

北海道

名寄地域

旭川

中塔世

火山岩

K-Ar 年代

造岩場

K-AR AGES

MIOCENE

VOLCANIC ROCKS

TECTONICS

NAYORO-ASAHIKAWA REGION

HOKKAIDO

JPN

88500244

福井県三国海岸に露出する火山岩類のK-Ar年代

K-AR AGES OF VOLCANIC ROCKS IN THE MIKUNI COASTAL AREA, FUKUI PREFECTURE

栗野 外志男

清水 哲

K-Arより93件、F.-Trackより39件を選択し、計132件、この内、重複文献6件を差引き126件にしぼり込んだ。

2.2 JOISによる検索

2.2.1 JOISについて

日本科学技術情報センター（JICST）は、昭和51年4月以来、独自に開発したJOIS（JICST Online Information System）により、文献情報、研究課題情報等のオンライン情報検索サービスを行っている。

JICSTは、世界の主要50数カ国から各種刊行物（外国雑誌・8,500種、国内雑誌・7,680種、レポート・12,500件、会議資料・400件、公共資料・5,000種）を収集、所蔵している。これらの収集した情報をもとに、以下のデータベースを日本語で作成して、オンラインシステムをサービスしている。

- JICST科学技術文献ファイル
- JICST科学技術研究情報ファイル
- JICST・医中誌国内医学文献ファイル
- 原子力情報ファイル

2.2.2 火山岩類の絶対年代測定資料の検索

火山活動の放射年代測定資料を検索する目的でJICST7580 ファイル、JICST ファイルにアクセスして、以下の結果を得た。

- ① JICST7580 ファイル[検索対象文献数:2,196,414、範囲:1975.01～1980.12]

有力な放射年代測定試料である酸性岩類を対象として、火山活動に関連する火山岩類を検索するために、KW（キーワード）：カザンガン、で検索を行い4,195件を抽出した。また、放射年代測定法の一つカリウム-アルゴン法を適用した資料を得る目的で、KW：カリウム-アルゴンネンダイソクテイ、で検索を行い743件が抽出された。この火山岩と放射年代測定の論理積（AND）により256件に絞り込み、更に日本国内文献として二次検索項目により20件が抽出された。

- ② JICST ファイル[検索対象文献数:6,232,274、範囲:1981.01～1992.12]

①と同様に、KW：カザンガン、KW：カリウム-アルゴンネンダイソクテイ、でそれぞれ15,153件および2,075件を抽出した。更に論理積により717件、国内関連文献として186件が抽出された。

③ 検索結果の出力

①、②の検索結果をオフラインで全項目出力（抄録付き）で入手した。出力件数および出力項目は以下の通りである。図2 JOISの検索出力（全項目抄録付き）の例（6ページ）参照。

JICST7580 ファイルより、20件。JICST ファイルより、186件。計206件。

CN： 整理番号

TI : 和文・和訳標題

AU : 著者名

JN : JICST 資料番号

VN : 巻・号

CI : 資料の種類

AB : 抄録

CC : JICST 分類コード

KW : 統制語・キーワード

④ 全項目出力データよりの選択

①、②の検索結果の全項目出力データより、AB(抄録)の査読により

1)放射年代20Ma以降の記載のあるもの

2)放射年代の記載はないが火山活動史・火山岩分布に関連すると思われるデータ

3)測定法および測定精度に関連すると思われるデータは除く

4)AB: のないデータでは、KW: に火山岩類の記載があるもので判断

と言う基準で①より16編②より151編、計167編の関連文献を選択することとした。

2.3 GEOLISおよびJOISより抽出文献の照合調整

JICST7580ファイルより選択の16編、JICSTファイルより選択の151編計167編の関連文献を選択した。

次に、JOISより選択した167編と、GEOLISより選択した126編のデータについて重複照合の結果、重複している42編の文献をGEOLISの126編から削除し、84編の文献リストを作成した(表1)(表2—地方別分類)。

JOISより選択した167編のリストは、表3、4に示す。

2.4 収集文献の確定および複写

火山岩類の放射年代測定文献の収集にあたり、現時点における地球科学対象分野の文献を収録していると考えられる、データベースでGEOLIS、JOISよりそれぞれ84編および167編、合計251編を抽出確定した。

いずれのシステムにも記事番号・整理番号で文献複写の申し込みができる。

GEOLISについては、火山岩類の絶対年代測定地質文献調査—I—に基づき地学情報サービスに文献複写を委託し取り寄せた。

JOISについては、JICSTファイルで検索し表示されている整理番号(10桁)または記事番号(9桁)をオンラインで入力し、オリジナル文献の複写の申し込みを行い複写文献を取り寄せた。(別添資料参照)

図 2 JOISの検索出力(全項目抄録付き)の例

JICST ファイル

オフライン

1993.01.25 RE-0001704

検索年月日 1993.01.25 22:51:40

受付NO. A1Y51A01F001

#000007*

CN 92A0578238

TI 全国地熱資源総合調査(第3次)広域熱水流動系調査 昭和63年度 鶴見岳地域 火山岩分布・年代調査報告書 要旨 (通商産業省S)

AU (新エネルギー・産業技術総合開発機構)

JN N921881 全国地熱資源総合調査(第3次)広域熱水流動系調査 昭和63年度 鶴見岳地域 火山岩分布・年代調査報告書 要旨

VN PAGE. 144 p 1989

CI (A) (a1) (JA) (JPN) (写真20, 表17)

AB 我が国の地熱資源の賦存状況を把握し、地熱資源の有効利用の促進を目的として、昭和63年度に鶴見岳地域(大分県)の広域熱水流動系における火山岩分布・年代調査を行った。調査の項目は以下の通りである。1) 調査概要, 2) 予察調査(既存資料の概要及び調査ルート, 空中写真判読), 3) 調査結果(地形, 地質概要, 地質各論, 地質構造, 室内実験: 岩石薄片観察, モード分析, 全岩化学分析, K-Ar年代測定, FT年代測定, 古地磁気測定及び消磁実験, 帯磁率測定, 比熱測定, EPMA分析, 火山活動史及び地熱微候: 地熱微候と変質帯, 火山活動史, 主な火山噴出物等), 4) 火山岩石分布・年代調査結果の総括(考察, 調査結果の要約)。[1989. 3]

CC UA01120G, DE10080E (622.322, 550.82/.87)

KW 大分; 地域; 地熱エネルギー; 火山岩; 分布; カリウム-アルゴン法年代測定; 写真探査; 地熱探査; 熱水系; 山岳

FT [公共資料; 通商産業省S; 鶴見岳]

#000008*

CN 92A0567488

TI 全国地熱資源総合調査(第3次)広域熱水流動系調査 平成2年度 磐梯地域 火山岩分布・年代調査報告書 要旨 (通商産業省S) ホE@新エネルギー・産業技術総合開発機構

JN N921912 全国地熱資源総合調査(第3次)広域熱水流動系調査 平成2年度 磐梯地域 火山岩分布・年代調査報告書 要旨

VN PAGE. 214 p 1991

CI (A) (a1) (JA) (JPN) (写真31, 表27)

AB 我が国の地熱資源の賦存状況を把握し、地熱資源の有効利用の促進を目的として、平成2年度に磐梯地域(福島県)の広域熱水流動系における火山岩分布・年代調査を行った。調査の項目は以下の通りである。1) 調査概要, 2) 予察調査(既存資料の概要及び調査ルート, リモートセンシング画像判読), 3) 調査結果(地形, 地質概要, 地質各論, 地質構造, 地熱微候及び変質帯, 室内試験(全岩化学分析, K-Ar法年代測定, フィッション・トラック法年代測定, ^{14}C 法年代測定, 古地磁気測定及び消磁実験, 帯磁率測定, X線分析, 火山活動: 火山噴出物の噴出量, マグマ温度及びマグマ密度), 4) 考察, 5) 火山岩分布・年代調査の総括。[1991. 3]

CC UA01120G, DE10080E (622.322, 550.82/.87)

KW 福島; 地域; 地熱エネルギー; 火山岩; 分布; カリウム-アルゴン法年代測定; リモートセンシング; 地熱探査; 熱水系; 放射性炭素法年代測定; フィッション・トラック法年代測定

FT [公共資料; 通商産業省S; 磐梯]

表 1 火山岩類の放射年代に関する文献リスト — I A —
(G E O L I S · 93.02.05.)

記号番号	コードNo	標 題
G-001	86800935	Fission-Track and K-Ar Ages of the Muro Volcanic Rocks, Southwest Japan(1986)
G-002	86900374	K-Ar Ages of basalts from the Higashi-Matsuura district, northwestern Kyushu, Japan and regional geochronology of the Cenozoic alkaline volcanic rocks in eastern Asia(1986)
G-003	86B00860	Fission Track Age of the Unzen Volcanic Rocks in Western Kyushu, Japan(1986)
G-004	87700986	SHORT DURATION OF MAGMATIC ACTIVITY OF THE LATE CRETACEOUS KOTO RHYOLITE: NEW EVIDENCE FROM FISSION TRACK AGE DATING(1986)
G-005	87800514	岩手県九戸郡山形村の凝灰角礫岩のK-Ar年代 (K-Ar age of the tuff breccia from Yamagata-mura, Kunohe-gun, Iwate-Prefecture. (1987)
G-006	88500244	福井県三国海岸に産出する火山岩類のK-Ar年代(1987)
G-007	88500583	音海流紋岩と面谷流紋岩の外部ディテクター法によるフィッション・トラック年代(1987)
G-008	88500682	中越地域鮮新-更新統中の火山灰層のフィッショントラック年代(1988)
G-009	88500831	K-Ar Ages of the Neogene Submarine Volcanic Rocks and Overlying Quaternary Subaerial Lavas from the Mt. Karibayama area, Southwest Hokkaido(1987)
G-010	88600109	フィッション・トラック法によるグリーン・タフ変動の年代区分、その1 — 佐渡地域 — (1987)
G-011	88800226	福島県猪苗代平野下の安山岩質溶岩のK-Ar年代(1987)
G-012	88800424	100万年より若い火山岩のK-Ar年代測定(1988)
G-013	88800850	群馬県西部新第三紀末火山岩類の絶対年代と古地磁気 (演旨) (1988)
G-014	88801030	九州の流紋岩のフィッション・トラック年代(1)(演旨)(1988)

(注) 記号番号とはペスコの担当者が整理上付した番号。コードNoとは地質調査所のデータベースのコードナンバー。

G-015	88C00979	札幌市豊羽鉾山周辺のデイサイト質軽石凝灰岩のフィッシュン・トラック年代と豊羽鉾床の生成時期(1988)
G-016	88C01059	K-Ar Ages of Volcanic Rocks of Daruma and Ida Volcanoes in the Izu Peninsula, Central Japan(1988)
G-017	88C01133	Fission Track Age of Volcanoes in the Kuju Volcanic Region in Relation to Geothermal Activity(1987) (九重火山岩類のフィッシュン・トラック年代と地熱活動との関係)
G-018	88C01603	第四紀火山岩のK-Ar年代測定 (演旨)(1988)
G-019	88C01907	隠岐島後の第三紀火砕岩類のフィッシュン・トラック年代 (演旨)(1988)
G-020	88C03186	火山の年齢を測る (放射年代測定) その1、炭素-14 法とカリウム- アルゴン法 (演旨)(1988)
G-021	89500221	K-Ar Dating of Volcanic Rocks Dredged from the Yamato Seamount Chain in the Japan Sea(1988)
G-022	89500279	両白- 飛騨地域に分布する鮮新- 更新世火山岩のK-Ar年代 (1988)
G-023	89600044	北海道東部の古期屈斜路火砕流 (古梅溶結凝灰岩) のフィッシュン・トラック年代(1989)
G-024	89700398	山形盆地西部に分布する新第三紀火砕岩のフィッシュン・トラック年代の再検討と米沢盆地第三系との対比(1989)
G-025	89700405	更新統足柄層群に貫入する矢倉岳石英閃緑岩体のK-Ar年代と化学組成ならびにSr同位体比(1989)
G-026	89700569	鹿児島県大口市周辺の火山岩類のFT年代 (演旨)(1989)
G-027	89700592	瀬戸川層群・倉真層群の凝灰岩中のジルコンのフィッシュン・トラック年代 (演旨)(1989)
G-028	89800094	関門・筑豊地域産玄武岩のK-Ar年代 (演旨)(1989)
G-029	89800102	岐阜県北部に分布する白亜紀～古第三紀火成岩類のFT年代 (演旨)(1989)
G-030	89800227	埋没深度とジルコンのフィッシュン・トラック長および年代- 和泉層群の凝灰岩鍵層(T_{12}) を例として- (演旨)(1989)
G-031	89800430	琵琶湖南東部に分布する湖東流紋岩類のフィッシュン・トラック年代(1989)
G-032	89800510	大分県耶馬溪地域産玄武岩類のK-Ar年代 (演旨)(1989)
G-033	89900072	K-Ar年代から見た信越高原地域の火山活動(1989)

G-034	89B00699	北西部九州の火山岩類のフィッシュン・トラック年代 (演旨) (1989)
G-035	89C00142	山陰西部今岬玄武岩の地質とK-Ar年代(1989)
G-036	89C00530	V G 5 4 0 0 調整と若い火山岩のK-Ar年代 (演旨)(1989)
G-037	89C00584	群馬県西部・相間川流域の新第三紀火山岩類の化学組成及び K-Ar年代 (演旨)(1989)
G-038	89C00712	草津白根火山のK-Ar年代層序 (演旨)(1989)
G-039	90500362	北西部九州の火山岩類のフィッシュン・トラック年代(1990)
G-040	90500363	鹿児島県山野流紋岩類のフィッシュン・トラック年代(1990)
G-041	90500687	熊本県大矢野島～宇土半島に分布する鮮新世火山岩類の K-Ar年代と浅熱水性のフィッシュン・トラック年代(1989)
G-042	90500859	西南北海道札幌一岩内地域の鮮新世一更新世火山活動の K-Ar年代と浅熱水性鉱化作用 (演旨)(1990)
G-043	90800023	Chemical Compositions and K-Ar ages of Pliocene volcanic rocks along Aimagawa river western Gunma, central Japan (1989)
G-044	90800033	Fission Track Ages of Tuff Layers Related to the Pliocene- Pleistocene Boundary on the Boso Peninsula, Japan(1990)
G-045	90800041	K-Ar Ages of the Middle Pleistocene Takahara Volcano, Central Japan, and Argon Release Processes in Cooling Lava (1989)
G-046	90801321	福井県北部新第三系のK-Ar年代と古地磁気 — 西南日本ブ ロックの回転に関して — (1990)
G-047	90A00031	隠岐島前岩脈群と丹後半島岩脈群のK-Ar年代(1990)
G-048	90A00436	K-Ar年代測定結果-3 — 地質調査所未公開資料 — (1990)
G-049	90B00244	仙岩地熱地域南部, 乳頭・高倉火山群噴出物のK-Ar年代(1990)
G-050	90C00274	津軽半島竜飛崎周辺の中新世火山活動とK-Ar年代 (演旨) (1990)
G-051	90C00283	丹沢山地東部の酸性凝灰岩のK-ArおよびF T年代 (演旨) (1990)
G-052	90C00287	山形県青沢火山岩類のK-Ar年代 (予報)(演旨)(1990)
G-053	90C00305	北西部九州第三紀層中の火砕岩類のフィッシュン・トラック年 代 (演旨)(1990)
G-054	90C00829	岩手県川尻地域中期中新世火山岩類のK-Ar年代と岩石学的 特徴 (演旨)(1990)

- G-055 90C01204 第四紀火山灰についてのフィッシュン・トラック年代測定法の新たな試み (演旨)(1990)
- G-056 90C01813 山陰西部国府火山岩類のK-Ar年代 (演旨)(1990)
- G-057 90C01814 長崎県野島層群小島崎凝灰岩のフィッシュン・トラック年代 (演旨)(1990)
- G-058 90C02091 若い火山岩のK-Ar年代測定 (演旨)(1990)
- G-059 91600172 群馬県子持火山の地質とK-Ar年代測定 (演旨)(1990)
- G-060 91600206 伊豆大島火山のK-Ar年代(1990)
- G-061 91800253 岐阜県北部の白亜紀～古第三紀火山岩類のフィッシュン・トラック年代(1991)
- G-062 91800282 南会津地域の地熱系のモデルと地熱資源量評価(1991)
- G-063 91800327 関東山地北縁の溶結凝灰岩・花崗岩およびホルンフェルスの放射年代(1991)
- G-064 91800546 埼玉県比企丘陵地域における中新統の凝灰岩のフィッシュン・トラック年代(1991)
- G-065 91900345 長崎県川棚町虚空蔵山火山岩類のK-Ar年代 (演旨)(1991)
- G-066 91900635 MIOCENE GRANITOID MAGMATISM AT THE ISLAND-ARC JUNCTION, CENTRAL JAPAN(1991)
- G-067 91A00014 立山火山のK-Ar年代(1991)
- G-068 91B00045 北西部九州, 第三紀層中火砕岩類のフィッシュン・トラック年代
- G-069 91C00930 雲仙火山の地質とK-Ar年代 (演旨)(1991)
- G-070 91C00972 K-Ar age determinations for Aso volcanic rocks — concordance with volcanostratigraphy and application to pyroclastic flows(1991)
(阿蘇火山岩類のK-Ar年代測定 — 火山層序との整合性と火砕流試料への適応 —)(演旨)(1991)
- G-071 91C00991 K-Ar ages and secular variations in chemical composition of the Ueno basaltic rocks: an outline(1991)
(上野玄武岩類のK-Ar年代と全岩化学組成の経時変化 (概報)) (演旨)
- G-072 91C01007 北海道樺戸地域の新生代火山岩類のK-Ar年代と岩石化学 (演旨)(1991)
- G-073 91C01419 阿蘇火砕流のK-Ar年代 (演旨)(1991)
- G-074 91C01649 100万年より若い火山灰のフィッシュン・トラック年代測定法の適用性(1991)

G-075	91C02219	笹が谷礫層中には含まれる火山灰のフィッシュン・トラック年代 (1991)
G-076	91C02337	英彦山・小石原地域から筑後川にかけての火山岩類のF. T. 年代と構造形成期(1991)
G-077	91C03370	奥尻島の第三紀火山岩のK-Ar年代と東北日本弧周辺の漸新 世および前期中新世火山岩の岩石学的特徴(1991)
G-078	91C04212	槍ヶ岳地域の地質(1991)
G-079	92A00577	南蔵王火山のK-Ar年代と山体形成史(演旨)(1992)
G-080	92A00616	テフラ中の水和ガラス片を試料としたフィッシュン・トラク年 代測定(演旨)(1992)
G-081	92A00763	南九州の大型火砕流堆積物のフィッシュン・トラック年代(2) (1992)
G-082	92A01484	雲仙火山の地質の概要とK-Ar年代(演旨)(1992)
G-083	92B00259	大阪層群中のテフラのフィッシュン・トラック年代(1992) — 水和ガラス片を用いたITP-F T年代測定 — (演旨)(1992)
G-084	92B00742	宮崎県尾鈴火山深成複合岩体のK-Ar及びフィッシュン・トラッ ク年代(1992)

表 2

火山岩類の放射年代に関する文献リスト — I B —

(G E O L I S · 93.02.05.)

(地方別分類)

記号番号	コードNo	標	題
(北海道)	6 編		
① 十 勝	0 編		
② 西南北海道	(奥尻島, 積丹半島を含む)	4 編	
G-009	88500831	K-Ar Ages of the Neogene Submarine Volcanic Rocks and Overlying Quaternary Subaerial Lavas from the Mt. Karibayama area, Southwest Hokkaido (1987)	
G-015	88C00979	札幌市豊羽鉾山周辺のデイサイト質軽石凝灰岩のフィッシュ・トラック年代と豊羽鉾床の生成時期(1988)	
G-042	90500859	西南北海道札幌一岩内地域の鮮新世—更新世火山活動の K-Ar 年代と浅熱水性鉍化作用 (演旨) (1990)	
G-077	91C03370	奥尻島の第三紀火山岩の K-Ar 年代と東北日本弧周辺の漸新世および前期中新世火山岩の岩石学的特徴(1991)	
③ 中央部 (留萌—樺戸地域)	1 編		
G-072	91C01007	北海道樺戸地域的新生代火山岩類の K-Ar 年代と岩石化学 (演旨) (1991)	
④ 北東部	1 編		
G-023	89600044	北海道東部の古期屈斜路火砕流 (古梅溶結凝灰岩) のフィッシュ・トラック年代(1989)	
⑤ 北部	0 編		
(東北北部)	7 編		
① 全域	0 編		
② 仙岩地域他	1 編		
G-049	90B00244	仙岩地熱地域南部, 乳頭・高倉火山群噴出物の K-Ar 年代(1990)	
③ 岩手県九戸郡山形村	1 編		
G-005	87800514	K-AR AGE OF THE TUFF BRECCIA FROM YAMGATA-MURA, KUNOHE-GUN, IWATE-PREFECTURE 岩手県九戸郡山形村の凝灰角礫岩の K-Ar 年代(1987)	
④ 北上市, 花巻周辺地域	0 編		
(注)	記号番号とはペスコの担当者が整理上付した番号。コードNoとは地質調査所のデータベースのコードナンバー。		

⑤ 秋田栗駒 0 編

⑥ 秋田県男鹿・出羽・九六島 0 編

⑦ 山形・蔵王・仙台・松島湾 3 編

G-024 89700398 山形盆地西部に分布する新第三紀火砕岩のフィッシュ・
トラック年代の再検討と米沢盆地第三系との対比(1989)

G-052 90C00287 山形県青沢火山岩類のK-Ar年代(予報)(演旨)(1990)

G-079 92A00577 南蔵王火山のK-Ar年代と山体形成史(演旨)(1992)

⑧ 津軽半島竜飛崎周辺 1 編

G-050 90C00274 津軽半島竜飛崎周辺の中新世火山活動とK-Ar年代(演旨)
(1990)

⑨ 岩手県川尻地域 1 編

G-054 90C00829 岩手県川尻地域中期中新世火山岩類のK-Ar年代と岩石学的
特徴(演旨)(1990)

(東北南部) 2 編

① いわき市周辺 0 編

② 会津地域他 2 編

G-011 88800226 福島県猪苗代平野下の安山岩質溶岩のK-Ar年代(1987)

G-062 91800282 南会津地域の地熱系のモデルと地熱資源量評価(1991)

(関東・越後) 1 2 編

① 関東北部・越後・佐渡 8 編

G-010 88600109 フィッシュ・トラック法によるグリーン・タフ変動の年代区分、
その1 — 佐渡地域 — (1987)

G-008 88500682 中越地域鮮新—更新統中の火山灰層のフィッシュトラック年代
(1988)

G-013 88800850 群馬県西部新第三紀末火山岩類の絶対年代と古地磁気(演旨)
(1988)

G-037 89C00584 群馬県西部・相間川流域の新第三紀火山岩類の化学組成及び
K-Ar年代(演旨)(1988)

G-043 90800023 Chemical Compositions and K-Ar ages of Pliocene volcanic
rocks along Aimagawa river western Gunma, central Japan
(1989)

G-038 89C00712 草津白根火山のK-Ar年代層序(演旨)(1989)

G-059 91600172 群馬県子持火山の地質とK-Ar年代測定(演旨)(1990)

- G-063 91800327 関東山地北縁の溶結凝灰岩・花崗岩およびホルンフェルスの放射年代(1991)
- ② 筑波 0 編
- ③ 奥秩父 0 編
- ④ 千葉県 1 編
- G-044 90800033 Fission Track Ages of Tuff Layers Related to the Pliocene-Pleistocene Boundary on the Boso Peninsula, Japan (1990)
(房総半島における鮮新統一更新統境界に関わる凝灰岩層のフィッシュン・トラック年代)
- ⑤ 丹沢・湘南・相模湾 2 編
- G-025 89700405 更新統足柄層群に貫入する矢倉岳石英閃緑岩体の K-Ar 年代と化学組成ならびに Sr 同位体比 (1989)
- G-051 90C00283 丹沢山地東部の酸性凝灰岩の K-Ar および FT 年代 (演旨) (1990)
- ⑥ 埼玉県比企丘陵 1 編
- G-064 91800546 埼玉県比企丘陵地域における中新統の凝灰岩のフィッシュン・トラック年代(1991)
- (中 部) 1 4 編
- ① 岐阜県東部 1 編
- G-071 91C00991 K-Ar ages and secular variations in chemical composition of the Ueno basaltic rocks: an outline(1991)
(上野玄武岩類の K-Ar 年代と全岩化学組成の経時変化 (概報)) (演旨)
- ② ハヶ岳地域 0 編
- ③ 北アルプス・立山 2 編
- G-067 91A00014 立山火山の K-Ar 年代(1991)
- G-078 91C04212 槍ヶ岳地域の地質(1991)
- ④ 志賀高原・信越高原 1 編
- G-033 89900072 K-Ar 年代から見た信越高原地域の火山活動(1989)
- ⑤ 能登 0 編
- ⑥ 福井県 3 編
- G-006 88500244 福井県三国海岸に産出する火山岩類の K-Ar 年代(1987)
- G-007 88500583 音海流紋岩と面谷流紋岩の外部ディテクター法によるフィッシュン・トラック年代(1987)

- G-046 90801321 福井県北部新第三系のK-Ar年代と古地磁気 — 西南日本ブ
ロックの回転に関して — (1990)
- ⑦ 松代周辺 0 編
- ⑧ フォッサマグナ周辺 1 編
- G-066 91900635 MIOCENE GRANITOID MAGMATISM AT THE ISLAND-ARC JUNCTION,
CENTRAL JAPAN(1991)
(中央日本, 島弧ジャンクションにおける中新世花崗岩質のマグマ
活動)
- ⑨ 岐阜県北部 3 編
- G-022 89500279 両白- 飛驒地域に分布する鮮新- 更新世火山岩のK-Ar年代
(1988)
- G-029 89800102 岐阜県北部に分布する白亜紀〜古第三紀火成岩類のF T年代
(演旨) (1989)
- G-061 91800253 岐阜県北部の白亜紀〜古第三紀火山岩類のフィッシュ・
トラック年代 (1991)
- ⑩ 伊豆半島・伊豆大島 2 編
- G-016 88C01059 K-Ar ages of Volcanic Rocks of Daruma and Ida Volanoes in
the Izu Peninsula, Central Japan (1988)
(中部日本, 伊豆半島の達磨および井田火山の火山岩のK-Ar年代)
- G-060 91600206 伊豆大島火山のK-Ar年代(1990)
- ⑪ 静岡県西部 1 編
- G-027 89700592 瀬戸川層群・倉真層群の凝灰岩中のジルコンのフィッシュ・
トラック年代 (演旨)(1989)
- (近 畿) 6 編
- G-001 86800935 Fission-Track and K-Ar Ages of the Muro Volcanic Rocks,
Southwest Japan(1986)
(南西日本, 室生火山岩類のフィッシュ・トラック年代と
K-Ar年代)
- G-004 87700986 SHORT DURATION OF MAGMATIC ACTIVITY OF THE LATE CRETA-
CEOUS KOTO RHYOLITE: NEW EVIDENCE FROM FISSION TRACK
AGE DATING(1986)
- G-030 89800227 埋没深度とジルコンのフィッシュ・トラック長および年代—
和泉層群の凝灰岩鍵層(T₁₂) を例として— (演旨)(1989)

- G-031 89800430 琵琶湖南東部に分布する湖東流紋岩類のフィッシュン・
トラック年代(1989)
- G-075 91C02219 笹が谷礫層中には含まれる火山灰のフィッシュン・トラック年代
(1991)
- G-083 92B00259 大阪層群中のテフラのフィッシュン・トラック年代
— 水和ガラス片を用いた I T P - F T 年代測定 - (演旨)(1992)

(中 国) 4 編

① 隠岐島 2 編

- G-019 88C01907 隠岐島後の第三紀火砕岩類のフィッシュン・トラック年代
(演旨)(1988)
- G-047 90A00031 隠岐島前岩脈群と丹後半島岩脈群の K - A r 年代(1990)

② 大山・蒜山 0 編

③ 山陰島根地方 2 編

- G-035 89C00142 山陰西部今岬玄武岩の地質と K - A r 年代(1989)
- G-056 90C01813 山陰西部国府火山岩類の K - A r 年代 (演旨)(1990)

(四 国) 0 編

(九州北部～北西部) 7 編

- G-002 86900374 K-Ar ages of basalts from the Higashi-Matsuura district
northwestern Kyushu, Japan and regional geochronology of
the Cenozoic alkaline volcanic rocks in eastern Asia
(1986)
(日本, 北西九州、東松浦地域の玄武岩類の K - A r 年代およ
び東アジアにおける新生代アルカリ火山活動の地域年代学)
- G-028 89800094 関門・筑豊地域産玄武岩の K - A r 年代 (演旨)(1989)
- G-034 89B00699 北西部九州の火山岩類のフィッシュン・トラック年代
(演旨)(1989)
- G-039 90500362 北西部九州の火山岩類のフィッシュン・トラック年代(1990)
- G-053 90C00305 北西部九州第三紀層中の火砕岩類のフィッシュン・トラック年
代 (演旨)(1990)
- G-068 91B00045 北西部九州, 第三紀層中火砕岩類のフィッシュン・トラック
年代(1991)

- G-076 91C02337 英彦山・小石原地域から筑後川にかけての火山岩類のF. T. 年代と構造形成期(1991)

(九州中部) 10編

- G-003 86B00860 Fission Track Age of the Unzen Volcanic Rocks in Western Kyushu, Japan (1986)
(西部九州の雲仙火山岩のF. T. 年代)
- G-017 88C01133 Fission Track Age of Volcanoes in the Kuju Volcanic Region in Relation to Geothermal Activity (1987)
(九重火山岩類のフィッション・トラック年代と地熱活動との関係)
- G-032 89800510 大分県耶馬溪地域産玄武岩類のK-Ar年代(演旨)(1989)
- G-041 90500687 熊本県大矢野島～宇土半島に分布する鮮新世火山岩類のK-Ar年代と浅熱水性のフィッション・トラック年代(1989)
- G-057 90C01814 長崎県野島層群小島崎凝灰岩のフィッション・トラック年代(演旨)(1990)
- G-065 91900345 長崎県川棚町虚空蔵山火山岩類のK-Ar年代(演旨)(1991)
- G-069 91C00930 雲仙火山の地質とK-Ar年代(演旨)(1991)
- G-070 91C00972 K-Ar age determinations for Aso volcanic rocks — concordance with volcanostratigraphy and application to pyroclastic flows (1991)
(阿蘇火山岩類のK-Ar年代…火山層序との整合性と火砕流試料への適用…) (演旨)
- G-073 91C01419 阿蘇火砕流のK-Ar年代(演旨)(1991)
- G-082 92A01484 雲仙火山の地質の概要とK-Ar年代(演旨)(1992)

(九州南部) 5編

- G-014 88801030 九州の流紋岩のフィッション・トラック年代(1)(演旨)(1988)
- G-026 89700569 鹿児島県大口市周辺の火山岩類のF T年代(演旨)(1989)
- G-040 90500363 鹿児島県山野流紋岩類のフィッション・トラック年代(1990)
- G-081 92A00763 南九州の大型火砕流堆積物のフィッション・トラック年代(2)(1992)
- G-084 92B00742 宮崎県尾鈴火山深成複合岩体のK-Ar及びフィッション・トラック年代(1992)

(日本海) 1 編

- G-021 89500221 K-Ar Dating of Volcanic Rocks Dredged from the Yamato Seamount Chain in the Japan Sea(1988)
(日本海大和海山列からドレッジされた火山岩類のK-Ar年代測定)

(全 域) 3 編

- G-018 88C01603 第四紀火山岩のK-Ar年代測定 (演旨)(1988)
G-036 89C00530 V G 5 4 0 0 調整と若い火山岩のK-Ar年代 (演旨)(1989)
G-048 90A00436 K-Ar年代測定結果-3- 地質調査所未公開資料 - (1990)

(その他) 6 編

- G-012 88800424 100万年より若い火山岩のK-Ar年代測定(1988)
G-020 88C03186 火山の年齢を測る(放射年代測定)その1、炭素-14法とカリウム-アルゴン法(演旨)(1988)
G-055 90C01204 第四紀火山灰についてのフィッシュン・トラック年代測定法の新たな試み(演旨)(1990)
G-058 90C02091 若い火山岩のK-Ar年代測定(演旨)(1990)
G-074 91C01649 100万年より若い火山灰のフィッシュン・トラック年代測定法の適用性(1991)
G-080 92A00616 テフラ中の水和ガラス片を試料としたフィッシュン・トラック年代測定(演旨)(1992)

表 3 火山岩類の放射年代に関する文献リスト — II —

(J I C S T 7580ファイル)

記号番号*	整理番号**	標 題
JA-001	80A0401984	福島県いわき市四倉産新第三紀流紋岩のK-Ar年代値(1980)
JA-002	80A0367743	東北地方の第三紀火山岩のK-Ar年代(1980)
JA-003	80A0238344	大阪周辺及び山口県東部に分布する瀬戸内火山岩類のK-Ar年代(1980), — 瀬戸内火山岩類の年代測定, その4 —
JA-004	79A0357690	ガラスによるフィッシュン・トラック年代測定(1979)
JA-005	79A0353252	千葉県銚子産古銅輝石安山岩のK-Ar年代(1979) — 瀬戸内火山岩類の年代測定, その3 —
JA-006	79A0350744	K-Ar AGES OF LATE TERTIARY VOLCANIC ROCKS IN THE ASAMA AREA (1979) (浅間地域の第三紀後期火山岩類のK-Ar年代)
JA-007	79A0260195	男鹿半島第三系・入道崎火成岩の岩相と放射年代(1979)
JA-008	79A0173795	茨城県筑波地方, 変成岩類のK-Ar年齢(1979)
JA-009	79A0097537	香川県屋島産 Sanukitoid のK-Ar年代(1978) — 瀬戸内火山岩類の年代測定, その2 —
JA-010	78A0348253	香川県小豆島, 新第三紀火山岩類のK-Ar年代(1978) — 瀬戸内火山岩類の年代測定, その1 —
JA-011	78A0015560	岐阜県東部の2, 3の更新世火山岩類の自然残留磁気について
JA-012	77A0331773	Genesis of the Andalusite-bearing Roseki Ore Deposits in the Abu District, Yamaguchi Prefecture, Japan (1977) (山口県阿武地区含紅柱石ろう石鉱床の成因)
JA-013	77A0166663	K-Ar AGES OF ALKALI BASALTS FROM THE OKI-DOGO ISLAND (1977) (隠岐島後産アルカリ玄武岩のK-Ar年代)
JA-014	77A0131891	岐阜県東部の高原火山岩類および上野玄武岩のK-Ar年代(1977)

JA-015 76A0193855 熊本県天草下島西部に分布する酸性火山岩類のK－A r 年代
(1980)

JA-016 75A0179290 九州中部, 大野火山岩類のK－A r 年代(1974)

(注) 記号番号とは(株)ペスコの担当者が整理上付した番号。

整理番号とはJ I C S TのJ O I Sで各記事(各論文)に付与された番号。

表 4 火山岩類の放射年代に関する文献リスト — Ⅲ —

(J I C S T ファイル)

整理番号*	記事番号**	標 題
JB-001	92A0680480	熊本県, 天草下島のソレアイト質玄武岩と高マグネシア安山岩のK-Ar年代と岩石学的特徴(1992)
JB-002	92A0578266	平成2年度 全国地熱資源総合調査(第3次) 広域熱水流動系調査 阿蘇地域, 火山岩分布・年代調査報告書 要旨(1991)
JB-003	92A0578253	平成2年度 全国地熱資源総合調査(第3次) 広域熱水流動系調査 秋田駒地域 火山岩分布・年代調査報告書 要旨(1989)
JB-004	92A0578252	昭和63年度 全国地熱資源総合調査(第3次) 広域熱水流動系調査 磐梯地域, 火山岩分布・年代調査報告書 要旨(1989)
JB-005	92A0578244	昭和63年度 全国地熱資源総合調査(第3次) 広域熱水流動系調査 十勝地域, 火山岩分布・年代調査報告書 要旨(1989)
JB-006	92A0578238	昭和63年度 全国地熱資源総合調査(第3次) 広域熱水流動系調査 鶴見岳地域 火山岩分布・年代調査報告書 要旨(1989)
JB-007	92A0567488	平成2年度 全国地熱資源総合調査(第3次) 広域熱水流動系調査 磐梯地域, 火山岩分布・年代調査報告書 要旨(1991)
JB-008	92A0567468	昭和62年度 全国地熱資源総合調査(第3次) 広域熱水流動系調査 十勝地域, 火山岩分布・年代調査報告書 要旨(1988)
JB-009	92A0567443	昭和62年度 全国地熱資源総合調査(第3次) 広域熱水流動系調査 鶴見岳地域 火山岩分布・年代調査報告書 要旨(1988)

JB-010	92A0343466	上野玄武岩類の K - A r 年代(1992)
JB-011	92A0530590	福島県沼沢火山の K - A r 年代(1991)
JB-012	92A0530586	由布川火砕流の噴出年代(1991)
JB-013	92A0281694	K - A r 年代および珪藻化石群集に基づく西南北海道北部の火山碎屑岩類の層序と年代(1992)
JB-014	92A0342786	青麻 — 恐火山列, 陸奥燧岳, 恐山, 七時雨および青麻火山の K - A r 年代(1992) — 東北日本弧第四紀火山の帯状配列の成立時期 —
JB-015	92A0367352	群馬県富岡地域, 中新世北村・馬場凝灰岩の K - A r および $^{40}\text{Ar} - ^{39}\text{Ar}$ 年代 — とくに浮遊性有孔虫化石帯の N. 13/N. 14 境界に関連して — (1992)
JB-016	92A0239892	北上市東方に産する稲瀬火山岩類の K - A r 年代と岩石学的特徴(1992)
JB-017	92A0225599	尾平鉱床区祖母山火山岩類の K - A r 年代(1991)
JB-018	92A0164560	会津地域の後期中新世- 更新世カルデラ火山群(1992)
JB-019	92A0038226	群馬・長野県境付近に分布する新生代火山岩類の K - A r 年代と地史学的考察(1991)
JB-020	92A0194060	新潟県湯沢地域に分布する十二峠凝灰岩部層の K - A r 年代とジルコンの結晶形態(1992)
JB-021	92A0049241	北海道樺戸地域から産する中新世ソレイト玄武岩(1991)
JB-022	92A0091838	奥尻島の第三紀火山岩の K - A r 年代と東北日本弧周辺の漸進世および前期中新世火山岩の岩石学的特徴(1991)
JB-023	92A0025011	丹沢山地東部の中新世凝灰岩の K - A r および F T 年代(1991)
JB-024	91A0709901	信越高原地域に分布する第四紀火山の K - A r 年代と形成史(1991)
1-025	91A0709895	Report on DELP 1988 Cruises in the Okinawa Trough Part 6 : Petrology of Volcanic Rocks(1991) (DELP 1988年度沖縄トラフ海域航海報告 6. 火山岩の岩石学)
JB-026	91A0712501	琉球弧に産する高 Mg 安山岩および尖閣諸島の火山岩の K - A r

年代(1991)

- JB-027 91A0712499 上八川 — 池川構造線に沿う珪長質火成岩類の K - A r 年代
(1991)
- JB-028 91A0665281 日本海の形成時期を探る — 放射年代を基にして — (1991)
- JB-029 91A0653037 松代周辺に分布する鮮新～更新世火山岩類の K - A r 年代
(1991)
- JB-030 91A0653036 多良岳地域の火山岩類の K - A r 年代(1991)
- JB-031 91A0653034 Trachyandesite Pillow Lava from the Abashiri Area,
Northeast Hokkaido, Japan (1991)
(北東北海道、網走地域の粗面安山岩枕状溶岩)
- JB-032 91A0620561 立山火山の K - A r 年代(1991)
- JB-033 91A0559535 八甲田地熱地域の熱源系(1991)
- JB-034 91A0572993 群馬県東部金山地域に分布する溶結凝灰岩の K - A r 年代
(1991)
- JB-035 91A0228772 島根県, 隠岐島後の花崗岩類(1991)
- JB-036 91A0421911 The Neogene submarine felsic rocks at Yoichi Beach,
Shakotan Peninsula (1991)
(積丹半島余市海岸の新第三紀海底珪質火山岩類)
- JB-037 91A0228773 北海道北東部北見グリーンタフ地域の新生代玄武岩の K - A r
年代(1991)
- JB-038 91A0252133 精密年代測定による断層活動性評価の研究(1991)
- JB-039 91A0195369 三浦層群の石灰質ナノプランクトンと凝灰岩鍵層の K - A r 年
代(1991)
- JB-040 91A0063612 Petrology and geochemistry of volcanic rocks dredged
from the Okinawa Trough, an active back-arc basin (1990)
(活動的背弧盆、沖縄トラフの火山岩の岩石学と地球化学)
- JB-041 91A0233316 南会津地域の火山岩年代と熱源評価(1989)
- JB-042 91A0124466 山陰西部国府火山岩類の K - A r 年代(1990)
- JB-043 91A0017124 群馬県榛名火山の基盤(1990)
- JB-044 90A0815152 Radiometric age and Sr isotope characteristics of volcan-

ic rocks from the Japan Sea floor (1990)

(日本海海底産火山岩の放射性年齢と S r 同位体の特徴)

- JB-045 90A0660325 隠岐島前岩脈群と丹後半島岩脈群の K - A r 年代(1990)
- JB-046 90A0667081 東北日本弧における鮮新世火山岩の K - A r 年代 : 阿闍羅山
安山岩, 青ノ木森安山岩, 七つ森デイサイト, 笹森山安山岩
(1990)
- JB-047 90A0680437 四国北西部の中央構造線に貫入した安山岩の K - A r 年代
(1990)
- JB-048 90A0419282 Chemical compositions and K-Ar ages of Pliocene volcanic
rocks along Aimagawa river, western Gunma, cntral Japan
(1990)

(中央日本、群馬県西部、相間川沿いの鮮新世火山岩類の化学
組成と K - A r 年代)
- JB-049 90A0372197 岩石標準試料の K - A r 年代(1988)
- JB-050 90A0363943 K-Ar ages of the Middle Pleistocene Takahara Volcano,
Central Japan, and Argon Release Processes in Cooling
Lava (1989)

(中央日本の更新世中期の高原火山の K - A r 年代測定と冷却
溶岩におけるアルゴン放出過程)
- JB-051 90A0363942 歴史溶岩のアルゴン同位体比 — 若い火山岩の K - A r 年代
測定における初生値補正の重要性 — (1989)
- JB-052 90A0306831 日本海東縁久六島の鮮新世アルカリ玄武岩(1990)
- JB-053 90A0302834 伊豆諸島, 利島北西の海底カルデラ(1989)
- JB-054 90A0232782 山陰地方中部に分布する白亜紀後期—古第三紀火山岩類の区分
と放射年代(1989)
- JB-055 90A0201902 常呂帯湧別層群中の凝灰岩の K - A r 年代(1990)
- JB-056 90A0302384 松川・葛根田地域の火山活動史と地熱の熱源(1990)
- JB-057 90A0058360 阿蘇カルデラ南西部の岩脈群の K - A r 年代(1989)
- JB-058 90A0072814 東北日本新第三紀火山岩の K - A r 年代 — その 1. 宮城県仙
台地域三滝層および高館層 — (1989)

- JB-059 90A0058421 福島県会津田島地域の火砕流堆積物の K-Ar 年代と TL 年代の比較(1989)
- JB-060 90A0057753 鹿児島県薩牟田火山溶岩の K-Ar 年代 — 入来カオリン鉱床の生成時期に関連して — (1989)
- JB-061 90A0057752 A newly discovered Quaternary volcano from northwest Japan Sea : K-Ar age of andesite dredged from the shiribeshi Seamount (1989)
(日本海北東部から新しく発見された第四紀火山、後志海山からドレッジされた安山岩の K-Ar 年代)
- JB-062 89A0610457 王冠層(1989)
- JB-063 89A0600092 島根県隠岐、島後のミュージアライトの K-Ar 年代(1989)
- JB-064 89A0422870 東北日本における鮮新世火山作用 (Ⅲ)
— 岩手県花巻市北西方の青ノ木森安山岩 — (1989)
- JB-065 89A0336837 西南北海道東部・西胆振地域の新生界の K-Ar 年代について(1989)
- JB-066 89A0304086 ^{40}Ar - ^{39}Ar age studies on igneous rocks dredged from the central part of the Japan Sea (1988)
(日本海中央部からドレッジされた火成岩の ^{40}Ar - ^{39}Ar 年代測定)
- JB-067 89A0304080 日本海北東縁、二子海丘から採取された火山岩片と K-Ar 年代(1989)
- JB-068 89A0286731 蔵王火山溶岩の K-Ar 年代測定(1989)
- JB-069 89A0203457 百万年より若い火山岩の絶対年代測定(1988),
- JB-070 89A0167105 K-Ar Dating of Volcanic Rocks Dredged from the Yamato Seamount Chain in the Japan Sea (1988)
(日本海、大和海山列からドレッジされた火山岩類の K-Ar 年代測定)
- JB-071 89A0128280 群馬県西部新生代火山岩類の K-Ar 年代と古地磁気(1988)
- JB-072 89A0071309 豊肥地域の火山地質層序 — K-Ar 年代測定結果から

のアプローチ (19889)

- JB-073 89A0066946 三浦半島下部中新統葉山層群中に見出された安山岩貫入岩体の産状, 化学組成及び年代(1988)
- JB-074 89A0045678 陸域のプレート会合点付近における地震テクトニクスの研究(1988)
- JB-075 89A0019315 丹後半島新第三系の層序と中期中新世の火山活動(1988)
- JB-076 89A0007368 西南北海道, 長万部地域の新第三紀火山岩類のK-Ar年代(1988)
- JB-077 88A0593998 Discovery of Miocene granitoids in eastern Fukui Prefecture, central Japan (1988)
(福井県東部地域からの中新世花こう岩類の発見)
- JB-078 88A0578105 北海道中央部, 米飯山溶岩(安山岩)のK-Ar年代(1988)
- JB-079 88A0533018 北海道イルムケツ火山音江山溶岩のK-Ar年代と古地磁気(1988)
- JB-080 88A0426844 K-Ar ages of Volcanic Rocks of Daruma and Ida Volcanoes in the Izu Peninsula, Central Japan (1988)
(中部日本、伊豆半島の達磨および井田火山の火山岩のK-Ar年代)
- JB-081 88A0386135 西南北海道における中新世玄武岩(馬場川層)のK-Ar年代(1988)
- JB-082 88A0312903 西南日本, 阿武単成火山群中のアルカリ玄武岩のK-Ar年代(1987)
- JB-083 88A0299783 Mineralization Ages of the Inakuraishi and Ohe Ore deposits, Southwestern Hokkaido, Japan (1988)
(日本、西南北海道、稲倉石と大江鉱床の鉱化年齢)
- JB-084 88A0293656 K-Ar ages of the Neogene Submarine Volcanic Rocks and Overlying Quaternary Subaerial Lavas from the Mt. karibayama Area, Southwest Hokkaido (1987)
(南西北海道、狩場山地域の新第三紀海底火山岩とその上位の

第四紀陸上溶岩のK-Ar年代)

- JB-085 88A0243893 北部北海道名寄-旭川地域の中新世火山岩のK-Ar年代とその造構場(1988)
- JB-086 88A0239280 群馬県北部月夜野町地域, 中新世凝灰岩の放射年代(1988)
- JB-087 88A0239276 志賀高原北部, 毛無火山の地質と岩石(1988)
- JB-088 88A0153831 中央北海道ウペサンケ溶結凝灰岩のK-Ar年代とその意義(1987)
- JB-089 88A0124827 琉球列島産新生代火山岩類の放射年代(1987)
- JB-090 88A0092558 栗駒北部地熱地帯の陥没構造(1987)
- JB-091 88A0007201 長崎県西彼杵半島のかんらん石玄武岩のK-Ar年代(1987)
- JB-092 87A0388320 岩手県九戸郡山形村の凝灰角礫岩のK-Ar年代(1987)
- JB-093 87A0186809 Report on DELP 1984 Cruises in the Middle Okinawa Trough Part V: Topography and Geology of the Central Grabens and Their Vicinity (1986)
(DELP、1984年度中部沖縄トラフ研究航海報告V. 中央地溝および付近の地形・地質)
- JB-094 87A0133685 相模湾西部における海底溶岩流の発見(1986)
- JB-095 87A0119909 会津・博士山火山岩層のK-Ar年代(1986)
- JB-096 87A0063325 日本海海山よりドレッジされた火山岩のK-Ar, $^{40}\text{Ar}-^{39}\text{Ar}$ 年代およびSr同位体比とその意義(1986)
- JB-097 87A0029221 K-Ar ages of basalts from the Higashi-Matsuura district, northwestern Kyushu, Japan and regional geochronology of the Cenozoic alkaline volcanic rocks in eastern Asia(1986)
(日本、北西九州、東松浦地域の玄武岩類のK-Ar年代および東アジアにおける新生代アルカリ火山活動の地域年代学)
- JB-098 87A0023051 北海道北東部北ノ王鉱床の熱水変質帯(1986)
- JB-099 86A0504113 西南日本の超苦鉄質岩塊を包有するアルカリ玄武岩類のK-Ar年代(1986)
- JB-100 86A0448226 山形県吉野層火山岩のK-Ar年代(1986)
- JB-101 86A0386806 広島県女亀山のアルカリ玄武岩のK-Ar年代(1986)

JB-102	86A0386764	山口県高山ホルンフェルスのK-Ar年代(1986)
JB-103	86A0278928	沖浦カルデラの形成年代(1986)
JB-104	86A0170281	中新統蜂屋累層の地質(予報)とK-Ar年代(1986)
JB-105	86A0011658	仙岩地熱地域南部の鮮新世-更新世火山活動について — 安山岩火山の古地磁気とK-Ar年代 (1985)
JB-106	86A0011656	北アルプス周辺地域の鮮新世-更新世珪長質火山岩類のK-Ar年代(1985)
JB-107	85A0327228	豊肥地熱地域の火山岩のK-Ar年代と古地磁気(1985)
JB-108	85A0327226	豊肥地熱地域の火山岩のK-Ar年代と古地磁気 — その2 — (1985)
JB-109	85A0327225	豊肥地熱地域の火山岩のK-Ar年代(1985)
JB-110	85A0323606	北海道中央部, 二股・トムラウシ火砕流堆積物中の花崗岩質包 有物のK-Ar年代(1985)
JB-111	85A0323605	九州中北部に分布する火山岩のK-Ar年代とフィッシュ・ トラック年代の比較検討 — 火山構造的陥没地の形成開 始年代 — (1985)
JB-112	85A0315649	佐賀県東松浦半島地域の玄武岩岩脈(1985)
JB-113	85A0315643	九州中北部における火山活動の推移と地質構造(1985)
JB-114	85A0266098	蔵王火山のK-Ar年代(1985)
JB-115	85A0249024	熊本県宮原西方の火山岩類の層序と噴出年代 — 九州中 北部の火山活動の時代と分布 — (1985)
JB-116	85A0249023	蒜山火山群・大山火山のK-Ar年代(1985)
JB-117	85A0236549	10万年より若い火山岩のK-Ar年代測定における問題点 (1985)
JB-118	85A0202109	南部九州後期新生代火山岩の放射年代(1985)
JB-119	85A0202099	旧北上川沿いに分布する追戸層の地質時代について(1984)
JB-120	85A0202098	岐阜県坂下町上野玄武岩および高山市南方の玄武岩溶岩のK-Ar年代(1985)
JB-121	85A0103543	北海道羽幌地域第三系, 三毛別層のK-Ar年代(1985)
JB-122	85A0037276	十勝川上流地域の火砕岩類の古地磁気とK-Ar年代(1984)

- JB-123 84A0417728 島根県中・東部新第三系の放射年代とその意義(1984)
- JB-124 84A0417659 秋田県荷葉岳火山の古地磁気とK-Ar年代(1984)
- JB-125 84A0399174 高山市東方の高原火山岩類と第四系について(1984)
- JB-126 84A0332504 Pliocene and Pleistocene Volcanism in Southern Kyushu:
K-Ar Ages of Fumoto and Isaku Pyroclastic Flow and Re-
lated Rocks (1984)
(南九州での鮮新世および更新世火山活動、ふもとおよび伊作
火砕流と関連した岩石のK-Ar年代)
- JB-127 84A0332432 房総半島野島崎第三紀層に含まれる礫のK-Ar年代(1984)
- JB-128 84A0259339 宮城県仙台地域周辺の新第三紀火山岩類のK-Ar年代(1984)
- JB-129 84A0259335 秋田県南部出羽丘陵地域の下部新第三系について(1984)
- JB-130 84A0203823 島根県中部地域花崗岩類の放射年代(1984)
- JB-131 84A0143519 大分県安心院の安山岩溶岩のK-Ar年代(1984)
- JB-132 83A0425035 大山火山・船上山溶岩のK-Ar年代(1983)
- JB-133 83A0420922 VOLCANIC AND GEOTHERMAL HISTORY AT THE HACHIMANTAI GEO-
THERMAL FIELD IN JAPAN-ON THE BASIS OF K-AR AGE -(1983)
(八幡平地熱地域の火山・地熱活動史、K-Ar年代に基づいて)
- JB-134 83A0314751 K-AR AGES OF VOLCANIC ROCKS FROM THE NORTHERN AREA OF
THE YATSUGATAKE VOLCANIC CHAIN, CENTRAL JAPAN (1983)
(中部日本、八ヶ岳北部地域の火山脈の火山岩のK-Ar年代)
- JB-135 83A0295923 松島湾周辺に分布する中新世軽石凝灰岩のフィッシュ・トラ
ック年代(1983)
- JB-136 83A0251860 東北日本の火山岩類の放射年代(1983)
- JB-137 83A0106058 大分県中部の火山岩類のK-Ar年代(1982)
- JB-138 83A0012091 K-AR AGES OF A BASANITOID LAVA FLOW OF NANZAKI VOLCANO
AND UNDERLYING MIOCENE ANDESITES FROM THE IROZAKI AREA,
IZU PENINSULA, CENTRAL JAPAN (1982)
(中央日本、伊豆半島、石廊崎地域、なんざき火山のバサニト
イド溶岩流および下位の中新世安山岩のK-Ar年代)
- JB-139 83A0012050 玉川溶結凝灰岩及び周辺の類似岩のK-Ar年代(1982)

- JB-140 83A0005566 仙岩地熱地域南部の新第三紀火山岩のK-Ar年代(1982)
- JB-141 83A0005565 塩竈地域の中新世火山岩のK-Ar年代(1982)
— *Actinocyclus ingens* ゾーンと*Denticulopris lauta* ゾー
ンの境界の年代に関連して —
- JB-142 82A0338399 十勝平野の火砕岩類のフィッシュ・トラック年代と微量元素
(1982)
- JB-143 82A0314943 大分県野矢地熱地域の火山岩の熱ルミネッセンス法による年代
測定(1982)
- JB-144 82A0260283 南八ヶ岳中心部の火道岩体と基盤岩ゼノブロック(1982)
- JB-145 82A0260282 仙岩地熱地域南部の新期火山岩の絶対年代について(1982)
- JB-146 82A0038449 北海道歌登町産 *desmostylus* 包含層の地質年代(1981)
- JB-147 81A0426382 PRE-NEOGENE VOLCANISM IN THE CENTRAL JAPAN BASED ON K-Ar
AND Ar-Ar ANALYSES (19ND)
(K-Ar 及び Ar-Ar 法分析による中部日本の先新第三紀
火山活動)
- JB-148 81A0299514 四国北東部および北西部の瀬戸内酸性火山岩類のフィッシュ
・トラック年代とK-Ar年代(1981)
— 瀬戸内火山岩類の年代測定, その6 —
- JB-149 81A0269271 能登半島新第三紀火山岩のK-Ar年代(1981)
- JB-150 81A0132336 Pleistocene volcanic activities in the Fossa Magna region,
central Japan- K-Ar age studies of the yatsugatake vol-
canic chain (1980)
(日本中央部フォッサマグナ地域における更新世火山活動、八
ヶ岳火山列のK-Ar年代研究)
- JB-151 81A0010301 瀬戸内火山岩類の火山活動時期および分布範囲について(1980)
— 瀬戸内火山岩類の年代測定, その5 —

2.5 一覧表の作成

「火山岩類の絶対年代測定地質文献調査－Ⅰ－」の84編の文献リストに基づき、文献名、試料の位置、年代値、年代測定手法、について査読により一覧表形式に取りまとめた。

一覧表は火山岩類の絶対年代測定地質文献調査表の順序（年代順）に配列した。

一覧表では表現出来ない要素が多く（例えばMAP類）実際に使用するには、本文に立ち返ることが不可欠であるが、全体を俯瞰するには非常に便利なものと思われる。

3. データ一覧表

文献名、試料の位置、年代値、年代測定手法を一覧表としてまとめた。文献名の後に括弧付きでその文献の発表年を示した。また末尾に代表著者名を記した。

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-001 Fission-Track and K-Ar Ages of the Muro Volcanic rock, Southwest Japan(1986) (Takaaki MATUDA :Himeji Institute of Technology et al.)	MR-304welded tuffW 34° 34' 47" N, 135° 59' 50" E	15.3±0.6 Ma	F. T. 法
	MR-502welded tuffB 34° 31' 18" N, 136° 03' 57" E	15.7±0.7	F. T. 法
	MR-10 welded tuffB 34° 31' 18" N, 136° 03' 57" E	17.5±0.9	K-Ar 法
G-002 K-Ar Ages of basalts from the Higasi-Matsuura district northwestern Kyushu, Japan and regional geochronology of the Cenozoic alkaline volcanic rocks in eastern Asia (1986) (注) 試料採取場所は本論文の Fig 2 参照のこと。 (EIZO NAKAMURA:University of Tronto et al.)	Hwaiite	2.99±0.03Ma	K-Ar 法
	olivine-tholeiite	3.01±0.04	全岩
	basalt		全岩
	trachybasalt	3.00±0.04	全岩
	alkali basalt	2.92±0.03	全岩
	alkali basalt	3.00±0.04	全岩
	alkali basalt	2.98±0.04	全岩
	Hwaiite	3.58±0.04	全岩
	Hwaiite	3.57±0.04	全岩
	location: Higashi-Matsuura and Ogawashima island, northwestern Kyushu		
G-003 Fission-Track Ages of the Unzen Volcanic Rocks in Western Kyushu, Japan (1986) (つづく)	1. UN-1 Mayuyama lava Au-Hy-Hr andesite 32° 46' 09" N, 130° 21' 02" E	0.07±0.02Ma	F. T. 法 ジルコン
	2. UN-2 Tatsuisi f. andesite tuff- breccia	0.25±0.05	F. T. 法 ジルコン

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	32° 38' 55" N, 130° 16' 58" E 3. UN-3 Takaiwayama lava Au-Hy-Hr andesite	0.24±0.06	F. T. 法 ジルコン
	32° 43' 16" N, 130° 16' 58" E 4. UN-4 Yatake lava Bi-Hr dacite	0.26±0.04	F. T. 法 ジルコン
	32° 44' 08" N, 130° 16' 10" E 5. UN-5 Myokendake lava Hy-Au-Hr andesite	0.06±0.03	F. T. 法 ジルコン
	32° 44' 23" N, 130° 16' 57" E 6. UN-6 fugendake lava Bi-Hy-Hr andesite	0.07±0.02	F. T. 法 ジルコン
	32° 45' 22" N, 130° 17' 48" E 7. UN-7 Takadake lava Au-Hy-Hr andesite	0.20±0.05	F. T. 法 ジルコン
	32° 43' 02" N, 130° 13' 37" E 8. UN-8 Tatsuisi f. andesite fun breccia	0.28±0.05	F. T. 法 ジルコン
	32° 41' 44" N, 130° 10' 24" E 9. UN-9 Azumadake lava	0.18±0.06	F. T. 法 ジルコン

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(Hiromi SUGIYAMA : Kyusyu University et al.)	Bi-Hy-Au-Hr andesite 32° 47' 03" N, 130° 16' 13" E 10. Un-10 Kusenbudake lava Au-Hy-Hr andesite 32° 47' 03" N, 130° 14' 19" E 11. Un-11 Kinugasayama lava Bi-Au-Hr dacite 32° 47' 03" N, 130° 14' 19" E 12. Un-12 Sarubayama lava Bi-Hy-Hr andesite 32° 46' 19" N, 130° 11' 27" E	0.17±0.06Ma 0.23±0.06Ma 0.19±0.03	F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン
G - 0 0 4 SHORT DURATION OF MAGMATIC ACTIVITY OF THE LATE CRETA- CEOUS KOTO RHYOLITE:NEW EVIDENCE FROM FISSION TRACK AGE DATING (1986) (Rock Magnetism and Paleo- geophysics, vol. 13, part12 P.30 ~ 34)	KOTO Rhyolite 1. KTO1 ED1 ED2 2. KTO2 ED1 ED2 3. KTO3 ED1 ED2 4. KTO4 ED1 ED2 5. KTO5 ED1 ED2 6. KTO6 ED1 ED2 7. KTO7 ED1 ED2	86.5±5.9 Ma No data 71.6±5.9 No data 67.3±4.5 No data 73.8±5.2 68.2±4.3 76.1±4.8 90.5±6.9 65.8±3.9 81.4±5.8 67.4±4.2 73.3±4.8	F. T. 法 F. T. 法 F. T. 法 F. T. 法 F. T. 法 F. T. 法 F. T. 法 F. T. 法 F. T. 法 F. T. 法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(Hisatosi ITO and Susumu NISIMURA:Kyoto University)	8. KTO8 ED1 ED2 9. KTO9 ED1 ED2 10. KTO10ED1 ED2 location: Koto district, Siga	61.8±5.5 63.9±3.7 69.8±4.1 72.1±4.3 52.8±4.0 66.1±3.8	
G-005 岩手県九戸郡山形村の凝灰角礫 岩のK-Ar年代 (1987) (注) 試料採取位置については 本論文の第1図参照のこと。 (久保和也: 地質調査所)	Tuff breccia 岩手県九戸郡山形村	16.7±2.0 Ma <u>14.5±3.1</u> 16.1±2.0 (平均値)	K-Ar法
G-006 福井県三国海岸に産出する火山 岩類のK-Ar年代 (1987) (石川県白山自然保護センター 研究報告, vol. 14, P. 25~P. 30) (つづく)	No.1 (8690104) 東尋坊火山岩 紫蘇輝石-普通輝石 安山岩 福井県坂井郡三国町 東尋坊 36° 14' 02" N, 136° 07' 42" E No.2 (TOJ-3) 雄島火山岩 紫蘇輝石-ピジョン 輝石安山岩 福井県坂井郡三国町 安島 36° 14' 51" N, 136° 07' 39" E No.3(TOJ-4) 松島火山岩 紫蘇輝石-普通輝石	12.7±0.7 Ma 12.5±0.6 Ma (平均値) 12.5±0.5 Ma (平均値)	K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(東野 外志男: 石川県白山自然保護センター ほか)	安山岩 福井県坂井郡三国町 梶 36° 15' 06" N, 136° 09' 06" E No.4 (8690101)	12.4±0.7 Ma	K-Ar 法
	松島火山岩 紫蘇輝石-普通輝石 安山岩 福井県坂井郡三国町 梶 36° 15' 06" N, 136° 09' 06" E No.5 (8690105)	13.2±0.7 Ma	K-Ar 法
G-007 音海流紋岩と面谷流紋岩の外部 ディテクター法によるフィッシュ・トラック年代 (1987)	陣ヶ岡火山岩 紫蘇輝石-普通輝石 安山岩 福井県坂井郡三国町 陣ヶ岡 36° 14' 21" N, 136° 08' 11" E		
	1. 音海流紋岩 黒雲母流紋岩 OT-112 OT-212 OT-12 OT-22 (加重平均) 福井県高浜町難破江 35° 30' 29" N, 135° 30' 15" E 2. 面谷流紋岩 石英斑岩	72.6±4.7 Ma 73.6±4.6 73.1±5.2 79.1±5.5 74.5±2.5	F. T. 法 ジルコン

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(中島正志：福井大学，他)	OM-112 OM-212 OM-12 OM-22 (加重平均) 福井県大野郡和泉村 面谷川沿い 35° 51' 17" N, 136° 44' 10" E	71.1 ± 2.4 Ma 65.5 ± 3.1 66.4 ± 2.3 63.6 ± 3.0 67.3 ± 1.3	F. T. 法 ジルコン
G-008 中越地域鮮新-更新統中の火山 灰層のフィッ ション・トラック年 代 (1988)	2. Zr (GSJR34145) 常楽寺火山灰層 ガラス質火山灰 新潟県刈羽郡出雲崎 町常楽寺 37° 30' 00" N, 138° 43' 10" E 3. SK100(GSJ R34146) ガラス質火山灰 新潟県刈羽郡小国町 芝ノ又 37° 17' 00" N, 138° 40' 40" E 3. SK130(1) (GSJ R34148) ガラス質火山灰 新潟県刈羽郡小国町 芝ノ又 37° 17' 10" N, 138° 40' 10" E 4. SK130(2) (GSJ R34149) ガラス質火山灰 新潟県東頸城郡松代 町渋海川ルート犬伏	1.8 ± 0.3 Ma 2.5 ± 0.2 Ma 2.5 ± 0.2 Ma 3.8 ± 0.6 Ma 2.6 ± 0.3 Ma	F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン
(つづく)			

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(竹内圭史: 地質調査所)	37° 08' 05" N, 138° 38' 40" E		
G - 0 0 9 K-Ar Ages of the Neogene Submarine Volcanic Rocks and overlying Quaternary Sub- aerial Lavas from the Mt. karibayama Area, Southwest Hokkaido (1987)	1. Chihasegawa 16 Karibayama Lava Dacite (lava) 42° 35.8' N, 139° 59.8' E 2. Karibayama 65A Anatokomae Lava Basalt (Lava) 42° 37.2' N, 139° 50.8' E 3. Karibayama 63 Okotsunai Formation Dacite (Pseudo pillow) 42° 37.5' N, 139° 50.8' E 4. Karibayama 134A Makomanaigawa Volcaniclastic Formation Basalt (pillow lava) 42° 30.2' N, 139° 55.6' E 5. OY-103 Iwanazawa Formation Andesite (Hyaloclastite)	0.252 ±0.015 Ma 0.700 ±0.028 Ma 4.91±0.21Ma 6.32±0.16Ma 7.18±0.42Ma	K - A r 法 K - A r 法 K - A r 法 K - A r 法 K - A r 法
(Ichiro KANEOKA:University of Tokyo et al.)			

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-010 フィッション・トラック法によるグリーン・タフ変動の年代区分 その1-佐渡地域- (1987) (注) 試料採取位置については本論文の第1図を参照のこと。	1. KG-1 先第三系基盤岩類 花崗閃緑岩 両津市北鷯島	74.2±10.2Ma	F. T. 法
	2. NY-56 入川層 緑色石英安山岩 相川町入川上流	31.8±2.4Ma	F. T. 法
	3. OD-82 入川層 淡緑色石英安山岩質 凝灰角礫岩 相川町佐渡鉦山	28.7±2.5 Ma 28.6±1.5 Ma	F. T. 法
	4. KW-2 相川層庚申塚溶結凝灰岩層 褐色安山岩質溶結凝灰岩 相川町佐渡鉦山庚申塚	20.0±3.3 Ma	F. T. 法
	5. SK-3 真更川層下部 黒雲母角閃石安山岩質溶結凝灰岩 相川町関	24.1±2.4 Ma	F. T. 法
	6. MS-12 真更川層下部 石英安山岩質溶結凝灰岩 相川町北狄	25.2±2.2 Ma	F. T. 法
	7. SH-34 真更川層下部 暗灰色黒雲母石英安山岩質溶結凝灰岩 相川町白島	20.9±2.9 Ma	F. T. 法
(つづく)			

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(雁沢好博 北海道大)	8. IW-1 真更川層下部 淡緑色石英安山岩質 軽石凝灰岩 相川町岩谷口	21.7±4.6 Ma 23.1±6.3 Ma	F. T. 法
	9. GR-2 真更川層下部礫岩層 中の礫 黒雲母アダメライト 相川町岩谷口	42.8±3.9 Ma	F. T. 法
	10. MZ-23 金北山層 灰色角閃石黒雲母石 英安山岩 両津市虫崎北方	18.4±3.2 Ma	F. T. 法
	11. HR-21 金北山層 真珠岩質凝灰角礫岩 金井町平山	19.3±2.4 Ma	F. T. 法
	12. SD-15 経塚山層（金北山層 相当層） 角閃石黒雲母石英安 山岩質火砕岩 両津市惟泊	20.2±3.5 Ma	F. T. 法
	13. S-5 真更川層中の貫入岩 角閃石黒雲母石英安 山岩質火砕岩 相川町岩谷口大 河内川	13.1±2.0 Ma	F. T. 法
G-011 福島県猪苗代平野下の安山岩質 溶岩のK-Ar年代(1987)	両輝石安山岩溶岩 福島県猪苗代町 野口記念館南側	1.11±0.50Ma 1.14±0.47Ma 平均値	K-Ar 法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(中馬教充 : 福島大, 他)	試錐 78.0m~78.75m 間の溶岩片	1.12±0.50Ma	
G-012 100万年より若い火山岩のK-Ar年代測定 (1988)	(豊肥火山地帯) H251 石英安山岩	0.54±0.05Ma	K-Ar法 石基
		0.54±0.06Ma	石基
		2.64±0.15Ma	斑晶 :
		2.94±0.16Ma	石英+ 長石
		0.62±0.14Ma	:角閃石
	H314 石英安山岩	0.24±0.04Ma	石基
		0.25±0.03Ma	石基
		0.57±0.17Ma	斑晶 :
		0.86±0.13Ma	石英+ 長石
	(白山火山) Shin-Hakusan YH-2	0.005 ±0.40Ma	K-Ar法
	Ko-Hakusan OH-1	0.13±0.02Ma	
		0.11±0.02	
	OH-2	0.16±0.03	
		0.12±0.02	
	Kagamuro K-1	0.32±0.07	
		0.43±0.03	
	K-2	0.32±0.02	
		0.31±0.02	
(板谷徹丸 : 岡山理大 ほか)	(阿蘇火山) Omine MF72B2	0.09±0.02	K-Ar法
	MF72A1	0.12±0.03	
	Neko-Dake (82AS786T1)	0.15±0.06	
		0.14±0.04	
	Matoishi (68WF121A1)	0.17±0.03	
		0.19±0.02	

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-013 群馬県西部新第三紀末火山岩類 の絶対年代と古地磁気(演旨) (1988) (日本地質学会第95年学術大会 講演要旨) (野村哲:群馬大, 他)	碓井峠火山岩類 地域: 群馬県碓井峠	関東山地北部 富岡村中心の 中新世の堆積 盆地は12Maに 陸化開始し約 8 Ma前に陸化 ・消滅 板鼻層の堆積 終了は8 Ma前 秋間層の形成 開始7 ~8 Ma 前 8 Ma以降の地 磁気編年表作 成	K-Ar 法
G-014 九州の流紋岩類のフィッシュ ・トラック年代(演旨)(1988) (日本地質学会第95年学術大会 講演) (宮地六美:九州大)	武雄流紋岩 1 2 地域: 佐賀県 山野流紋岩 地域: 鹿児島県	1.51±0.19Ma 1.57±0.22 1.95±0.28	F. T. 法 ジルコン grain by grain external detector method
G-015 札幌市豊羽鉾山周辺のデイサイ ト質軽石凝灰岩のフィッシュ ・トラック年代と豊羽鉾床の生 成時期(1988) (沢井長雄:山口大, 他)	三本股層 デイサイト質 軽石凝灰岩 札幌市豊羽鉾山 長門沢川支流の上流 部 42° 58' 59" N, 141° 00' 34" E	3.3 ±0.2 Ma	F. T. 法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-016 K-Ar Ages of Volcanic Rocks of Daruma and Ida Volcanoes in the Izu Peninsula, Central Japan (1988)	1. ID2002A1 Basalt Ida volcano Izu 35° 01.9' N, 138° 48.9' E	0.640 ±0.046 Ma	K-Ar 法
	2. DR3001B2 Andesite Daruma volcano Izu 34° 56.4' N, 138° 46.7' E	0.585 ±0.094 Ma	K-Ar 法
	3. DR3601C2 Andesite Daruma volcano Izu 34° 55.6' N, 138° 46.8' E	0.588 ±0.135	K-Ar 法
	4. DD0201C Andesite Daruma volcano Izu 34° 55.6' N, 138° 46.8' E	0.825 ±0.029	K-Ar 法
	5. DR1002A2 Andesite Daruma volcano Izu 34° 55.3' N, 138° 47.0' E	0.720 ±0.080	K-Ar 法
	6. DR1101A Andesite Daruma volcano Izu	0.784 ±0.038	K-Ar 法
(つづく)			

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(Ichiro KANEOKA, University of Tokyo et al.)	34° 56.6' N, 138° 46.4' E 7. DR1301A Andesite Daruma volcano Izu 34° 55.7' N, 138° 50.5' E	0.807 ±0.072	K-Ar 法
G-017 Fission Track Age of Volcanoes in the Kuju Volcanic Region in Relation to Geothermal Activity (1987) (九重火山岩類のフィッション・トラック年代と地熱活動との関係) (注) Au:augite 普通輝石 Hy:hyperthene 紫蘇輝石 Hr:hornblende 普通角閃石 Bi:biotite 黒雲母 (つづく)	九州中部九重火山 1. H-250 Stage I Bungowatashi tuff-breccia Au-Hy-Hr andesite Tanbaru-Kusu-Oita 33° 08' 49" N, 131° 12' 11" E 2. H-251 Stage II Waitayama lava Au-Hy-Hr andesite Waitayama-Kusu-Oita 33° 08' 11" N, 131° 10' 00" E 3. H-253 Stage I Nakadake lava Hy-Au bearing andesite Nakadake-Kusu-Oita 33° 09' 08" N, 131° 10' 01" E	0.29±0.08Ma 0.31±0.07Ma 0.28±0.10Ma	F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	4. H-256 StageIVa Ryoshidake lava Hy-Au bearing andesite Ryoshidake- Kusu-Oita 33° 05' 12" N, 131° 11' 21" E	0.18±0.07Ma	F. T. 法 ジルコン
	5. H-257 StageIVa Gotozan lava Hy-Au bearing andesite Gotozan- Kusu-Oita 33° 05' 47" N, 131° 11' 48" E	0.11±0.03Ma	F. T. 法 ジルコン
	6. H-258 Stage I Yamakawa tuff breccia Au-Hy-Hr andesite Takenoyu-Oguni- Oita 33° 09' 02" N, 131° 08' 17" E	0.32±0.08Ma	F. T. 法 ジルコン
	7. H-259 Stage II Hitomeyama lava Bi-Au-Hy bearing Hr andesite Hitomeyama-Kusu- Oita 33° 06' 03" N, 131° 10' 33" E	0.19±0.05Ma	F. T. 法 ジルコン
	8. H-262 StageIVa Sensuizan lava Hy-Au bearing Hr andesite	0.17±0.04Ma	F. T. 法 ジルコン

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	Sensuizan-Kusu- Oita 33° 07' 04" N, 131° 13' 12" E 9. H-265 Stage IVb Hosshozan lava Hy-Au-Hr andesite Hosshozan Kusu- Oita 33° 05' 14" N, 131° 14' 08" E 10. H-268 Stage I Misokobushiyama lava Au-Hy bearing andesite Misokobushi-Kusu Oita 33° 07' 06" N, 131° 10' 13" E	0.07±0.03Ma 0.32±0.07Ma	F. T. 法 ジルコン
G-018 四紀火山岩のK-Ar年代測定 (1988) (日本地球化学会年会講演要旨 集) (松本哲一:地質調査所, 他)	蔵王溶岩 (山形大学所蔵) 矢倉岳岩体 含角閃石紫蘇輝石石 英閃緑岩(足柄層群 の中部層を貫く)	0.23±0.01Ma 1.17±0.05Ma	K-Ar 法
G-019 隠岐島後の第三紀火砕岩類のフ ィツション・トラック年代 (演旨)(1988) (日本地質学会西日本支部 会報) (山崎博史:広島大, 他)	郡累層 小路凝灰岩層 平凝灰岩シルト岩互 層 油井累層 那久崎アルカリ玄武 岩	21.2±1.0 Ma 14.6±0.7 Ma 13.7±0.7 Ma	F. T. 法 F. T. 法 F. T. 法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-020 火山の年令を測る（放射年代測定）その1．炭素-14 法とカリウム-アルゴン法（演旨）（1988） （富樫茂子，他：地質調査所）	炭素-14 法 カリウム-アルゴン法の説明 具体例なし （鹿児島国際火山会議要旨集）	具体値なし	^{14}C 法 K-Ar 法
G-021 K-Ar Dating of Volcanic Rocks Dredged from the Yamato Seamount Chain in the Japan Sea (1988)	Yamato Basin (Yamato Seamount) 1. D-5A, 043 Trachyandesite 38° 54.6' N, 136° 00.8' E 1510-1600m deep 2. D-5A, 044 Trachyandesite 38° 54.6' N, 136° 00.8' E 3. D-5A, 048 Trachyandesite 38° 54.6' N, 136° 00.8' E 4. D-5B, 034 Trachyandesite 38° 54.8' N, 135° 58.1' E 1220-910m deep 5. D-5B, 038 Trachyandesite 38° 54.8' N, 135° 58.1' E 1220-910m deep (Meiyoo Seamount) 6. D-7, 023 Basalt	13.2±1.2 Ma 12.7±0.5 Ma 11.8±0.6 Ma 11.0±0.7 Ma 6.54±0.79Ma 13.0±2.5 Ma	K-Ar 法 K-Ar 法 K-Ar 法 K-Ar 法 K-Ar 法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(Ichiro KANEOKA et al: Earthquake Reserch Institute , University of Tokyo)	39° 07.7' N, 136° 57.7' E 1700-1450m deep 7. D-7, 067 Basalt	7.44±0.59Ma	K-Ar法
	39° 07.7' N, 136° 57.7' E 1700-1450m deep (Meiyo-Daini Seamount)	7.77±0.75Ma	K-Ar法
	8. D-8, 027 Trachyandesite 39° 34.8' N, 137° 42.1' E 2230-2370m deep	10.2±0.6 Ma	K-Ar法
	9. D-8, 051 Trachyandesite 39° 34.8' N, 137° 42.1' E 2230-2370m deep (Matsumae Plateau)	71.8±3.0 Ma	K-Ar法
	10. D-11, 027 Welded tuff 41° 23.1' N, 138° 46.5' E 2140-1480m deep		
G-022 両白-飛驒地域に分布する鮮新 -更新世火山岩のK-Ar年代 (1988) (岡山理科大学蒜山研究所 報告) (つづく)	(1) 戸室山 Tom-B:戸室山赤戸室 石英含有紫蘇輝石- 普通角閃石安山岩 石川県金沢市戸室山 南西側の採石場 36° 31' 31" N,	0.61±0.04Ma (平均値)	K-Ar法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	136° 44' 34" E TMR-R:戸室山赤戸室 石英含有普通輝石－ 紫蘇輝石普通角閃石 安山岩 石川県金沢市戸室山 南西側の採石場 36° 31' 31" N, 136° 44' 34" E TMR-B:戸室山青戸室 石英含有普通輝石－ 紫蘇輝石普通角閃石 安山岩 石川県金沢市戸室山 南西側の採石場 36° 31' 31" N, 136° 44' 34" E KIG-2:キゴ山赤戸室 石英含有かんらん石 －黒雲母－紫蘇輝石 －普通角閃石安山岩 石川県金沢市キゴ山 山頂に至る道路沿い 36° 31' 08" N, 136° 45' 21" E KIG-3:キゴ山青戸室 石英含有黒雲母－紫 蘇輝石－普通角閃石 安山岩 石川県金沢市キゴ山 山頂に至る道路沿い 36° 31' 05" N, 136° 45' 21" E (2) 白 山 847 HP-21	0.62±0.12Ma 0.50±0.04Ma 0.48±0.04Ma (平均値) 0.43±0.05Ma (平均値) 0.06±0.01Ma	K－A r 法 全岩 K－A r 法 全岩 K－A r 法 全岩 K－A r 法 全岩 K－A r 法

(つづく)

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	古白山火山火砕流堆積物 石英含有黒雲母－普通角閃石－紫蘇輝石 石英安山岩 岐阜県大野郡白川村 白山東方大白川支流 間名古屋右岸道路沿い 36° 09' 10" N, 136° 50' 47" E 8580901	(平均値) 0.12±0.01Ma	全岩 K－A r 法 全岩
	古白山火山溶岩流 石英含有普通輝石－普通角閃石－紫蘇輝石 安山岩 石川県石川郡尾口村 北方丸石谷右岸道路沿い 36° 13' 56" N, 136° 45' 04" E 85X2501	0.01±0.01Ma (参考値)	K－A r 法 全岩 測定出来ず。
(つづく)	新白山火山白水滝溶岩流 石英含有普通角閃石－カンラン石－普通輝石－紫蘇輝石 安山岩 岐阜県大野郡白川村 大白川支流ダム堰堤左岸 36° 08' 17" N, 136° 49' 36" E (3) 丸 山 280603	0.40±0.03Ma	K－A r 法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	丸山火山岩類 普通角閃石－普通輝 石－紫蘇輝石安山岩 岐阜県郡上郡白鳥町 初河谷八反滝付近 36° 01' 18" N, 136° 46' 54" E 85 X 2503	0.34 ± 0.04Ma (平均値)	全岩 K-Ar 法 全岩
	丸山火山岩類 紫蘇輝石－普通角閃 石安山岩 岐阜県大野郡荘川村 丸山東方尾上郷川支 流大シウド谷沿い林 道 36° 03' 18" N, 136° 50' 04" E		
	(4) 毘沙門岳 92601 毘沙門岳火山岩類 紫蘇輝石－普通角閃 石安山岩 岐阜県郡上郡白鳥町 毘沙門岳北方の峠川 枝沢沿い 35° 57' 34" N, 136° 46' 51" E	0.36 ± 0.02Ma	K-Ar 法 全岩
	B S Y 毘沙門岳火山岩類 普通輝石－紫蘇輝石 安山岩 岐阜県郡上郡白鳥町 檜峠南方道路沿い 35° 57' 22" N, 136° 48' 38" E		K-Ar 法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	(5) 大日山 85X0801 火打谷溶岩 石英含有黒雲母－紫 蘇輝石－普通輝石－ 普通角閃石安山岩 石川県小松市大日川 右岸花立越付近の道 路沿い 36° 12' 13" N, 136° 33' 03" E	5.05 ± 0.27Ma	K－A r 法 全岩
	81MW03 大日山溶岩 石英含有普通輝石－ 普通角閃石－紫蘇輝 石石英安山岩 石川県江沼郡山中町 大日山南西山腹 36° 09' 25" N, 136° 29' 27" E	3.30 ± 0.13Ma (平均値)	K－A r 法 全岩
	81MW14 大日山溶結凝灰岩 石英含有普通輝石－ 紫蘇輝石－黒雲母－ 普通角閃石安山岩 福井県勝山市1319.6 m三角点(越前カブ ト)6南東面崖 36° 08' 35" N, 136° 30' 41" E	3.57 ± 0.15Ma (平均値)	K－A r 法 全岩
	(6) 谷峠火山岩類 8761703 谷峠火山岩類 普通輝石－紫蘇輝石 －黒雲母－普通角閃	4.63 ± 0.23Ma	K－A r 法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	石安山岩 福井県勝山市谷峠西 方奥河内谷沿い林道 36° 08' 05" N, 136° 34' 45" E 8761701 谷峠火山岩類 石英含有普通輝石－ 紫蘇輝石－黒雲母－ 普通角閃石安山岩 石川県石川郡白峰村 五十谷を流れる谷の 上流 36° 08' 33" N, 136° 34' 11" E (7) 経ヶ岳 ON 2 経ヶ岳下部溶岩 普通輝石－紫蘇輝石 安山岩 福井県勝山市女神川 上流法恩寺山南山腹 36° 03' 12" N, 136° 36' 20" E KA 4 経ヶ岳上部溶岩 普通角閃石－紫蘇輝 石石英安山岩 福井県大野市経ヶ岳 南方の唐沢沿い 36° 00' 58" N, 136° 35' 59" E ON 7 岩屑流堆積物中のメ ガブロック	4.30±0.22Ma	K－Ar 法 全岩
		1.07±0.07Ma (平均値)	K－Ar 法 全岩
		1.12±0.06Ma (平均値)	K－Ar 法 全岩
		1.06±0.09Ma (平均値)	K－Ar 法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	普通輝石－カンラン 石－紫蘇輝石安山岩 福井県勝山市九頭竜 川右岸壁倉付近 36° 00' 46" N, 136° 31' 58" E ON 8	1.15±0.10Ma (平均値)	K－A r 法 全岩
	法恩寺山溶岩 カンラン石－普通輝 石－紫蘇輝石安山 岩 福井県勝山市経ヶ岳 西方の女神川沿いの 道路 36° 02' 12" N, 136° 33' 43" E HW 4	0.88±0.04Ma (平均値)	K－A r 法 全岩
	法恩寺山溶岩 普通角閃石－普通輝 石－紫蘇輝石石英安 山岩 福井県勝山市芳野ヶ 原西方の道路沿い 36° 03' 58" N, 136° 32' 32" E 0825 C	1.34±0.19Ma (平均値)	K－A r 法 全岩
	取立山 K T－1 溶岩 普通輝石－紫蘇輝石 安山岩 福井県勝山市取立山 北方のから谷沿い 36° 06' 49" N, 136° 36' 04" E 1028 J	0.93±0.04Ma (平均値)	K－A r 法 全岩
	取立山 I D－4 溶岩		

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	紫蘇輝石含有安山岩 福井県勝山市取立山 南方の板谷上流 36° 06' 08" N, 136° 37' 21" E 8580703	1.32±0.31Ma	K-Ar法 全岩
	赤兎山溶岩類 普通輝石-紫蘇輝石 安山岩 福井県勝山市赤兎山 西方滝波川上流林道 沿い 36° 06' 08" N, 136° 37' 21" E 8753101	0.92±0.05Ma	K-Ar法 全岩
	赤兎山溶岩類 普通輝石-紫蘇輝石 安山岩 福井県大野市赤兎山 山頂付近登山道沿い 36° 03' 50" N, 136° 39' 51" E (8) 願教寺山 80KH06	3.11±0.15Ma (平均値)	K-Ar法 全岩
	願教寺山木ノ勢谷溶 岩 普通輝石-紫蘇輝石 安山岩 福井県大野市願教寺 山南西ゴトゴト谷 (木ノ勢谷) 沿い 36° 02' 26" N, 136° 43' 05" E 80KH13	2.94±0.18Ma	K-Ar法 全岩
	願教寺山石徹白川溶		

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	岩 紫蘇輝石－普通輝石 安山岩 岐阜県郡上郡白鳥町 石徹白川右岸 36° 01' 25" N, 136° 45' 28" E 80KH15 願教寺山溶岩A 石英含有紫蘇輝石－ 普通輝石－黒雲母－ カンラン石－普通角 閃石安山岩 福井県大野市願教寺 山西方願教寺谷上流 36° 03' 04" N, 136° 44' 22" E 80KH17 願教寺山溶岩B 普通角閃石－紫蘇輝 石安山岩 福井県大野市よも太 郎山山頂付近 36° 02' 44" N, 136° 44' 06" E 8760601 三ノ峰溶岩類 石英含有紫蘇輝石－ 普通角閃石安山岩 福井県大野市, 三ノ 峰西方石川・福井県 境尾根1672mピーク 付近 36° 04' 46" N, 136° 44' 46" E	1. 33±0.28Ma (平均値)	K-Ar法 全岩
		3. 05±0.16Ma	K-Ar法 全岩
		3. 00±0.18Ma	K-Ar法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	8760603 三ノ峰溶岩類 普通輝石—紫蘇輝石 安山岩 石川県石川郡白峰村 , 三ノ峰西方石川・ 福井県境尾根1900m 付近 36° 04' 57" N, 136° 45' 04" E (9) 大日ヶ岳	2.72±0.14Ma	K—A r 法 全岩
	85Y0301 大日ヶ岳火山岩類 普通輝石—紫蘇輝石 安山岩 岐阜県郡上郡白鳥町 上在所北方石徹白川 左岸道路沿い 35° 59' 47" N, 136° 46' 16" E	0.96±0.10Ma	K—A r 法 全岩
	(10) 烏帽子—鷺ヶ岳 E B W—4 古期烏帽子岳火山岩 類 紫蘇輝石—普通角閃 石安山岩 岐阜県郡上郡高鷺村 鷺見川上流道路沿い 35° 57' 17" N, 136° 58' 01" E	1.54±0.11Ma	K—A r 法 全岩
	282101 古期烏帽子岳火山岩 類 石英含有紫蘇輝石— 普通角閃石安山岩	1.30±0.07Ma	K—A r 法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	岐阜県大野郡荘川村 見当山東方の沢 35° 58' 39" N, 136° 58' 38" E E B W - 1 新期烏帽子岳火山岩 類 紫蘇輝石-普通輝石 安山岩	1.24 ± 0.08Ma	K - A r 法 全岩
	岐阜県郡上郡高鷺村 上野高原北端道路沿 い 35° 59' 08" N, 136° 55' 49" E E B W - 2 新期烏帽子岳火山岩 類 普通角閃石-カンラ ン石-普通輝石-紫 蘇輝石安山岩	1.23 ± 0.07Ma	K - A r 法 全岩
	岐阜県郡上郡高鷺村 上野高原寺合津北東 道路沿い 35° 58' 11" N, 136° 56' 04" E E B W - 3 新期烏帽子岳火山岩 類 普通輝石-普通角閃 石-紫蘇輝石安山岩	1.26 ± 0.07Ma	K - A r 法 全岩
	岐阜県郡上郡高鷺村 鷺見川沿い道路 35° 57' 27" N, 136° 57' 35" E E B W - 5	1.19 ± 0.08Ma	K - A r 法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	新期烏帽子岳火山岩類 紫蘇輝石－普通輝石 安山岩 岐阜県郡上郡高鷺村 鷺ヶ岳スキー場南側 道路沿い 35° 56' 09" N, 136° 55' 30" E 8770903	1.13 ± 0.07Ma	全岩 K－A r 法 全岩
	竜ヶ峰火山岩類 紫蘇輝石－普通輝石 安山岩 岐阜県大野郡清見村 竜ヶ峰山頂付近道路 沿い 36° 00' 39" N, 137° 04' 52" E (11) 白馬大池 87X0601	0.77 ± 0.04Ma	K－A r 法 全岩
	白馬大池火山1期, 抜平沢溶岩類 普通角閃石－普通輝 石－紫蘇輝石安山岩 長野県北安曇郡小谷 村稗田山崖 36° 47' 19" N, 137° 52' 52" E 87X0503	0.55 ± 0.03Ma	K－A r 法 全岩
(つづく)	白馬大池火山1期, ひよどり峰溶岩類 カンラン石－普通輝 石－紫蘇輝石安山岩 長野県北安曇郡小谷 村母池自然園へ至る		

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	道路沿い 36° 45' 15" N, 137° 51' 15" E 87X0605 白馬大池火山1期, 梅平溶岩類 普通輝石-紫蘇輝石 安山岩 新潟県糸魚川市ヤッ ホ-平道路沿い 36° 49' 03" N, 137° 48' 13" E (12) 立 山 87X0707 立山火山1期, 材木岩溶岩 黒雲母-普通角閃石 -普通輝石-紫蘇輝 石安山岩 富山県中新川郡立山 町千寿ヶ原付近, 称 名川左岸の山腹斜面 36° 34' 51" N, 137° 27' 02" E 87X0702 立山火山3期, 国見岳溶岩流 黒雲母-普通角閃石 -普通輝石-紫蘇輝 石安山岩 富山県中新川郡立山 町室堂山北側斜面 36° 34' 18" N, 137° 36' 05" E	0.57±0.03Ma	K-Ar法 全岩
		測定不能	K-Ar法 全岩
		0.03±0.03Ma	K-Ar法 全岩
(つづく)	87X0703	0.06±0.01Ma	K-Ar法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	立山火山 3 期, 玉殿溶岩流 普通角閃石—普通輝 石—紫蘇輝石安山岩 富山県中新川郡立山 町室堂玉殿岩屋付近 36° 34' 28" N, 137° 36' 18" E (13) 鷲羽—雲ノ平 8792101 雲ノ平火山岩類 普通輝石—カンラン 石玄武岩 富山県中新川郡大山 町黒部川上流岩苔小 谷左岸枝沢 36° 25' 19" N, 137° 35' 11" E 8792201 雲ノ平火山岩類 石英含有普通角閃石 —紫蘇輝石—普通輝 石安山岩 富山県中新川郡大山 町黒部川上流祖父沢 36° 24' 25" N, 137° 34' 32" E 8792203 鷲羽池火山岩類 石英含有普通輝石— 普通角閃石—黒雲母 —紫蘇輝石安山岩 長野県大町市鷲羽岳 南方伊藤新道沿い 36° 23' 23" N,	0.93±0.05Ma	全岩 K—A r 法 全岩
		0.31±0.03Ma	K—A r 法 全岩
		0.12±0.01Ma	K—A r 法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	137° 36' 38" E (14) 焼 岳 87X1504 白谷山溶岩 普通輝石－黒雲母－ 紫蘇輝石－普通角閃 石安山岩 岐阜県吉城郡上宝村 高原川上流餌掛谷沿 い 36° 12' 45" N, 137° 33' 52" E (15) 乗鞍岳 87X1502 十石山火山岩類 石英含有黒雲母－普 通角閃石－普通輝石 －紫蘇輝石安山岩 長野県南安曇郡安曇 村障子川瀬沢沿い 36° 10' 18" N, 137° 36' 36" E 87X1401 乗鞍岳烏帽子溶岩類 石英含有普通輝石－ 黒雲母－紫蘇輝石－ 普通角閃石安山岩 岐阜県大野郡丹生村 久手川上流久手御越 谷沿い 36° 09' 51" N, 137° 30' 47" E 87X1403 乗鞍岳四ツ岳溶岩 石英含有黒雲母－普	0.09±0.01Ma 0.21±0.01Ma 0.27±0.02Ma 0.06±0.01Ma	K－A r 法 全岩 K－A r 法 全岩 K－A r 法 全岩 K－A r 法 全岩

[illegible]

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	137° 17' 19" E 8770902 湯ヶ峰デイサイト 黒雲母デイサイト 岐阜県益田郡下呂町 湯ヶ峰東方沢の中 35° 48' 08" N, 137° 17' 19" E (18) 地藏峠安山岩類	測定不能 $0.08 \pm 0.30\text{Ma}$ (参考値)	K-Ar 法 全岩
	8770804 関谷峠溶岩 普通輝石-紫蘇輝石 安山岩 長野県木曽郡開田村 関谷峠付近 35° 57' 44" N, 137° 34' 01" E	$2.58 \pm 0.14\text{Ma}$	K-Ar 法 全岩
	8770805 関谷峠溶岩 普通輝石-普通角閃 石-紫蘇輝石安山岩 長野県木曽郡開田村 関谷峠付近 35° 57' 44" N, 137° 34' 04" E	$2.52 \pm 0.13\text{Ma}$	K-Ar 法 全岩
	8770801 野麦峠溶岩 普通角閃石-普通輝 石-紫蘇輝石安山岩 長野県南安曇郡奈川 村の麦峠付近道路沿 い 36° 02' 42" N, 137° 36' 36" E	$1.94 \pm 0.10\text{Ma}$	K-Ar 法 全岩
(つづく)	(19) 上野玄武岩とそ		

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	の類似岩類 K T - 2 北沢峠溶岩 単斜輝石-カンラン 石玄武岩 長野県木曽郡上松町 北沢峠西方山腹斜面 $35^{\circ} 44' 09''$ N, $137^{\circ} 34' 53''$ E	2.72 $\pm$ 0.17Ma	K-Ar法 全岩
	O T - 1 大滝溶岩 単斜輝石-カンラン 石玄武岩 長野県木曽郡大滝村 細野牧場南方道路沿 い $35^{\circ} 47' 01''$ N, $137^{\circ} 32' 39''$ E	2.35 $\pm$ 0.16Ma	K-Ar法 全岩
	A G - 1 上松溶岩 単斜輝石-カンラン 石玄武岩 長野県木曽郡上松村 台西方の林道沿い $35^{\circ} 45' 46''$ N, $137^{\circ} 38' 13''$ E	2.17 $\pm$ 0.11Ma (平均値)	K-Ar法 全岩
	O S - 2 小坂溶岩 カンラン石玄武岩 岐阜県益田郡小坂町 鈴蘭高原南方の道路 沿い $35^{\circ} 57' 47''$ N, $137^{\circ} 21' 47''$ E	2.12 $\pm$ 0.14Ma	K-Ar法 全岩
	M Y M - 1	1.99 $\pm$ 0.14Ma	K-Ar法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
宮村溶岩 紫蘇輝石－普通輝石 －カンラン石玄武岩 岐阜県大野郡宮村JR 飛驒一宮駅北方道路 沿い 36° 05' 16" N, 137° 15' 02" E S A－8 宮村溶岩 カンラン石玄武岩 岐阜県恵那郡坂下町 小野沢南西の道路沿 い 35° 35' 56" N, 137° 28' 52" E (清水 智：金沢大, 他)		1.68±0.11Ma	全岩 K－A r 法 全岩
G－023 北海道東部の古期屈斜路火砕流 (古梅溶結凝灰岩)のフィッシ ョン・トラック年代(1989) (注) 試料採取位置については 本論文第1図参照のこと (興水達司：北海道大, 他)	屈斜路火砕流堆積物 最下部 古梅溶結凝灰岩 普通輝石紫蘇輝石デ イサイト質溶結凝灰 岩 北海道美幌川上流 古梅 (注) ^{14}C法によりすでに明らかとなっている新期 ～中期の年代と今回の最下部の年代から屈斜路カル デラの形成年代は約30万年にわたり、10回以上 の大規模火砕流の流出活動により大型カルデラが形 成されたことになるとしている。	0.34±0.04Ma	F. T. 法 ジルコン

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-024 山形盆地西部に分布する新第三紀火砕岩のフィッシュ・トラック年代の再検討と米沢盆地第三系との対比 (1989) (注) 試料採取位置については本論文の第1図～第4図参照のこと。 (吉田三郎：山形大)	1. 稲沢山砂岩部層 大江町本郷下北山 2. 大谷累層 朝日町栗木沢南西 大谷南 3. 十八才凝灰岩部層 山辺町相ノ沢 4. 八木沢累層 太郎 5. 石倉凝灰岩部層 西川町岩根沢 (注) 吉田等が(1985)に同一対象についてF T法での測定結果を発表しているが今回はF T法であるがジルコンの異方性のより弱いエッチャントを使用、再測定したものである。しかし化石による詳細な時代区分と比較するとなお若干の問題が残ると報告している。	5.2±0.7Ma 5.4±1.0Ma 9.7±1.1Ma 9.7±1.1Ma 9.7±1.1Ma	F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン
G-025 更新統足柄層群に貫入する矢倉岳石英閃緑岩体のK-Ar年代と化学組成ならびにSr同位体比 (1989) 矢倉岳石英閃緑岩体平均値1.15Maで更新世前期に対比されとしている。 (倉沢一：地質調査所 北海道支所, 他)	1. Y9-1-30 矢倉岳石英閃緑岩体 含角閃石紫蘇輝石石 英閃緑岩 神奈川県足柄、矢倉 岳、Y9の沢の標高57 0～580mの露頭の東 側 2. YG-1 矢倉岳石英閃緑岩体 含角閃石紫蘇輝石石 英閃緑岩 神奈川県足柄、矢倉 岳、Y9の沢の標高57 0～580m露頭の東側	1.08±0.06Ma 1.11±0.07Ma 1.10±0.05Ma (平均) 1.23±0.09Ma	K-Ar 法 全岩 K-Ar 法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-026 鹿児島県、大口市周辺の火山岩類のF T年代（演旨）（1989） （日本地質学会第96年学術大会講演要旨） （渡辺公一郎：新潟大，他）	1. 布計安山岩（北薩古期安山岩類） 変質輝石安山岩 布計鉾山旧坑口 2. 十曾谷安山岩 十曾谷 3. 山野流紋岩 山野西方 大口流紋岩 大口鉾山付近 肥薩火山岩類 黒園山デイサイト	3.2 Ma 3.1 Ma 2.9 ~ 3.2 Ma 2.3 Ma (逆磁帯) 1.9 ~ 2.6 Ma 1.5	F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン
G-027 瀬戸川層群・倉真層群の凝灰岩中のジルコンのフィッシュ・トラック年代（演旨）（1989） （日本地質学会第96年学術大会講演要旨） （吉村尚久：新潟大 他）	1. A細粒凝灰岩 2. B細粒凝灰岩 瀬戸川層群天徳寺累層の砂岩頁岩互層中に挟在する細粒凝灰岩 3. C粗粒軽石凝灰岩 D粗粒軽石凝灰岩 E粗粒軽石凝灰岩 地域：静岡県掛川市 静岡県島田市	30.78 ± 1.08 31.95 ± 1.43 (Ma) 17.08 ± 0.97 17.80 ± 1.05 17.94 ± 0.84 (Ma)	F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン
G-028 関門・筑豊地域産玄武岩類のK-Ar年代（演旨）（1989） （日本地質学会第96年学術大会講演要旨） （つづく）	アルカリ岩系玄武岩 アルカリ岩系玄武岩 地域：六連島 アルカリ岩系玄武岩 アルカリ岩系玄武岩 地域：下関 アルカリ岩系玄武岩	1.18 ± 0.05Ma 1.30 ± 0.10Ma 1.26 ± 0.05Ma 1.27 ± 0.05Ma 2.49 ± 0.07Ma	K-Ar 法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(松本徭夫：山口大，他)	地域：妙見山 アルカリ岩系玄武岩 地域：城山 アルカリ岩系玄武岩 地域：Tsurugi-dake アルカリ岩系玄武岩 地域：Ichimuro-yama アルカリ岩系玄武岩 地域：Suribachi-yama カルクアルカリ岩系 玄武岩質安山岩 地域：碓井 カルクアルカリ岩系 玄武岩質安山岩 地域：土師山	$2.63 \pm 0.16 \text{ Ma}$ $3.98 \pm 0.38 \text{ Ma}$ $3.74 \pm 0.26 \text{ Ma}$ $3.89 \pm 0.15 \text{ Ma}$ $4.86 \pm 0.47 \text{ Ma}$ $5.23 \pm 0.89 \text{ Ma}$	
G-029 岐阜県北部に分布する白亜紀～ 古第三紀火成岩類のF T年代 (演旨) (1989) (注) F T年代測定法について の発表であり、試料採取 場所の報告なし。 (日本地質学会第96年学術大会 講演要旨) (岩野英樹：富山大，他)	笠ヶ岳流紋岩類 大雨見山層群 溶結凝灰岩 大雨見山層群 飛驒流紋岩類源氏岳 溶結凝灰岩 飛驒流紋岩類源氏岳 溶結凝灰岩 飛驒流紋岩類彦岳 溶結凝灰岩 地域：岐阜県北部	総て加重平均 $57.3 \pm 5.2 \text{ Ma}$ 63.8 ± 3.4 60.8 ± 4.8 69.8 ± 4.0 68.1 ± 3.8 64.3 ± 3.0	F. T. 法 ジルコン
G-030 埋没深度とジルコンのフィッシ ョン・トラック長および年代 一和泉層群の凝灰岩鍵層 (T ₁₂) を例として－ (演旨) (1989) (つづく)	紀伊半島の和泉層群 (注) 本発表はフィッション・トラックの熱安定性 についての研究に関するもので具体的測定値 や試料採取位置については記載されていない。		F. T. 法 ジルコン

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(弘原海清：大阪市大, 他)	(日本地質学会第96年学術大会講演要旨)		
G-031 琵琶湖南東部に分布する湖東流紋岩類のフィッシュ・トラック年代(1989)	秦荘石英斑岩 萱原溶結凝灰岩 犬上花崗斑岩 君ヶ畑溶結凝灰岩 犬上花崗斑岩 瓶割山溶結凝灰岩 溶結凝灰岩 花崗斑岩(沖島) 溶結凝灰岩 (沖の白石) 地域: 琵琶湖南東部	64.5±5.3 Ma 57.0±4.1 60.9±8.6 71.3±4.8 55.5±5.0 58.2±4.9 62.0±2.7 62.4±2.9 69.2±5.3	F. T. 法 ジルコン
(伊藤久敏：電力中央研究所)	(注) 本論文は先新第三紀火成岩類の湖東流紋岩類のF. T. 年代について論じたもので論文中には試料採取位置の緯度経度も報告されているが本文献調査の目的からはずれるので省略した。		
G-032 大分県耶馬溪地域産玄岳岩類のK-Ar年代(演旨)(1989) (日本地質学会西日本支部会報)	玄武岩類 1 産地:Hibaru NW 玄武岩類 2 産地:Hibaru NW 玄武岩類 3 産地:Hibaru NW 玄武岩類 4 産地:Karimata SE 玄武岩類 5 産地:Saita 玄武岩類 6 産地:AyugaeriW	3.61±0.23Ma 3.89±0.15Ma 3.85±0.15Ma 3.93±0.23Ma 4.12±0.14Ma 7.91±1.38Ma	K-Ar 法 全岩 K-Ar 法 全岩 K-Ar 法 全岩 K-Ar 法 全岩 K-Ar 法 全岩
(松本徕夫：山口大, 他)			
G-033 K-Ar年代から見た信越高原地域の火山活動(1989) (つづく)	(関田) 1. 0m 火山岩類 岩石名記載なし。 千曲川南岸の小滝の	1.68±0.11Ma	K-Ar 法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(注) 本論文は本文献収集の目的にそった好論文と判断される。	集落付近に露出する溶岩 36° 58' 39" N, 138° 33' 43" E		
	2. Nu 火山岩類 岩石名記載なし。 野々海川岸の標高500mに露出する溶岩 36° 59' 38" N, 138° 29' 27" E	1.53±0.09Ma	K-Ar法 全岩
	3. SKT-5 火山岩類 岩石名記載なし。 出川の採石場に露出する溶岩 36° 58' 00" N, 138° 26' 25" E (毛無山)	1.16±0.06	K-Ar法 全岩
	4. Ty 火山岩類 岩石名記載なし。 矢垂の集落の北に露出するステージⅠの坪山溶岩 36° 56' 52" N, 138° 26' 25" E	1.58±0.09Ma (平均値)	K-Ar法 全岩
	5. Ms 火山岩類 岩石名記載なし。 水尾山山頂に露出するステージⅡの水尾山山頂溶岩 36° 56' 06" N, 138° 27' 45" E	1.66±0.14Ma	K-Ar法 全岩
	6. Hn 火山岩類 岩石名記載なし。 本沢の支流に露出するステージⅡの本沢	1.39±0.07Ma (平均値)	K-Ar法 全岩
(つづく)			

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	溶岩 36° 54' 34" N, 138° 31' 00" E 7. Tr 火山岩類 岩石名記載なし。 日陰沢西岸に露出する ステージⅡの日陰 林道溶岩	1.65±0.13Ma	K-Ar 法 全岩
	36° 54' 05" N, 138° 31' 00" E 8. Tc2 火山岩類 岩石名記載なし。 日陰沢西岸に露出する ステージⅢの二ノ 沢崖二溶岩	1.61±0.11Ma	K-Ar 法 全岩
	36° 54' 15" N, 138° 30' 55" E 9. So 火山岩類 岩石名記載なし。 巢鷹湖の南東の沢に 露出するステージⅢ の巢鷹湖溶岩	1.27±0.08Ma	K-Ar 法 全岩
	36° 54' 42" N, 138° 29' 49" E 10. Sk 火山岩類 岩石名記載なし。 小毛無山西方に露出 するステージⅢのス カイライン溶岩	1.30±0.08Ma	K-Ar 法 全岩
(つづく)	36° 54' 36" N, 138° 27' 31" E 11. Tk 火山岩類 岩石名記載なし。 滝の沢に露出するス テージⅢの滝の沢溶	1.29±0.11Ma	K-Ar 法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	岩 $36^{\circ} 55' 16''$ N, $138^{\circ} 28' 10''$ E 12. Un 火山岩類 岩石名記載なし。 上の平に露出するス テージⅢの上の平溶 岩 $36^{\circ} 54' 18''$ N, $138^{\circ} 29' 06''$ E 13. KN-12 火山岩類 岩石名記載なし。 城蔵山の南東約1.5k m に露出する溶岩 $36^{\circ} 50' 35''$ N, $138^{\circ} 27' 58''$ E 14. KN-05 火山岩類 岩石名記載なし。 西麓の馬曲右岸に露 出する溶岩 $36^{\circ} 51' 10''$ N, $138^{\circ} 26' 02''$ E 15. KN-22 火山岩類 岩石名記載なし。 大次郎山の山頂北側 に露出する溶岩 $36^{\circ} 52' 53''$ N, $138^{\circ} 30' 51''$ E 16. KN-09 火山岩類 岩石名記載なし。 南西麓の樽滝神社付 近に露出する溶岩 $36^{\circ} 49' 22''$ N, $138^{\circ} 25' 51''$ E 17. OJ 火山岩類	 $0.99 \pm 0.08\text{Ma}$ (平均値) $1.31 \pm 0.48\text{Ma}$ $1.17 \pm 0.07\text{Ma}$ $1.09 \pm 0.08\text{Ma}$ $1.06 \pm 0.07\text{Ma}$ $1.03 \pm 0.11\text{Ma}$	 K-Ar 法 全岩 K-Ar 法 全岩 K-Ar 法 全岩 K-Ar 法 全岩 K-Ar 法 全岩 K-Ar 法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	岩石名記載なし。 大次郎山の北西約 1 kmに露出する溶岩 36° 53' 00" N, 138° 30' 30" E (斑尾山)		全岩
	18. MD-01 火山岩類 岩石名記載なし。 南東斜面中腹の溶岩 36° 49' 46" N, 138° 17' 09" E	0.81±0.12Ma	K-Ar 法 全岩
	19. MD-04 火山岩類 岩石名記載なし。 斑尾山山頂部の溶岩 36° 50' 18" N, 138° 16' 43" E (鳥甲)	0.71±0.12Ma	K-Ar 法 全岩
	20. TKB-09火山岩類 岩石名記載なし。 屋敷の集落付近に露 出する前倉溶岩 36° 51' 27" N, 138° 36' 18" E	3.22±0.12Ma (平均値)	K-Ar 法 全岩
	21. TKB-12火山岩類 岩石名記載なし。 山体北部に露出する 鬼沢・高山沢火砕岩 の下位の溶岩 36° 53' 55" N, 138° 35' 21" E	0.85±0.05Ma	K-Ar 法 全岩
	22. TKB-08火山岩類 岩石名記載なし。 山体南東部に露出す る白くら溶岩 36° 48' 52" N,	0.77±0.07Ma	K-Ar 法 全岩
(つづく)			

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	138° 36' 21" E (苗場)		
	23. NEB-4 火山岩類 岩石名記載なし。 栃川右岸に露出する 溶岩 36° 50' 02" N, 138° 37' 58" E	0.80±0.14Ma	K-Ar法 全岩
	24. NEB-11火山岩類 岩石名記載なし。 小赤沢の登山道の標 高約1,800mの転石 36° 50' 36" N, 138° 40' 56" E	0.45±0.03Ma	K-Ar法 全岩
	25. NEB-21火山岩類 岩石名記載なし。 前倉の集落の北約50 0mに露出する溶岩 36° 53' 28" N, 138° 38' 01" E	0.29±0.02Ma	K-Ar法 全岩
	26. NEB-2 火山岩類 岩石名記載なし。 妙法育成牧場南に露 出する溶岩 36° 56' 04" N, 138° 36' 33" E (カヤノ平)	0.27±0.02Ma	K-Ar法 全岩
	27. KAY-01火山岩類 岩石名記載なし。 三沢右岸に露出する 基盤の溶岩 36° 48' 11" N, 138° 29' 02" E	2.79±0.19Ma	K-Ar法 全岩
	28. KAY-03火山岩類 岩石名記載なし。	1.53±1.14Ma	K-Ar法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	山体西部に露出する 火砕流の本質岩片 36° 48' 55" N, 138° 29' 19" E 29. KAY-22火山岩類 岩石名記載なし。 高標山山頂に露出す る高標山の溶岩 36° 48' 41" N, 138° 30' 18" E (高杜山)	0.67±0.04Ma	K-Ar法 全岩
	30. Tk-08 火山岩類 岩石名記載なし。 飯盛山南麓の溶岩 36° 46' 41" N, 138° 25' 28" E	0.25±0.05Ma	K-Ar法 全岩
	31. Tk-10 火山岩類 岩石名記載なし。 三つ子山から北に流 れ出す溶岩 36° 49' 08" N, 138° 25' 21" E	0.20±0.02Ma	K-Ar法 全岩
	32. Tk-01 火山岩類 岩石名記載なし。 高杜山山頂の溶岩 36° 47' 46" N, 138° 24' 16" E (焼額)	0.19±0.03Ma	K-Ar法 全岩
	33. YB-11 火山岩類 岩石名記載なし。 北麓の白沢川付近に 露出する溶岩 36° 48' 11" N, 138° 28' 02" E	1.14±0.08Ma	K-Ar法 全岩
(つづく)	34. YB-09 火山岩類	1.07±0.10Ma	K-Ar法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	岩石名記載なし。 竜王山北斜面の火山 地形原面を構成する 溶岩 36° 47' 23" N, 138° 29' 28" E 35. YB-07 火山岩類	0.88±0.13Ma	全岩 K-Ar法 全岩
	岩石名記載なし。 竜王山北斜面の火山 地形原面を構成する 溶岩 36° 47' 44" N, 138° 28' 43" E (東館山) 36. SGK-10火山岩類	0.87±0.05Ma	K-Ar法 全岩
	岩石名記載なし。 東館山山頂の溶岩 36° 43' 39" N, 138° 31' 43" E (志賀) 37. SGK-6 火山岩類	0.24±0.06Ma	K-Ar法 全岩
	岩石名記載なし。 旭山の西方約1Kmに 露出する溶岩 36° 42' 59" N, 138° 28' 03" E 38. SGK-3 火山岩類	0.07±0.05Ma (平均値)	K-Ar法 全岩
	岩石名記載なし。 旭山の西方約1Kmに 露出する溶岩 36° 40' 40" N, 138° 20' 23" E (横手山) 39. SGK-2 火山岩類	0.65±0.05Ma	K-Ar法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	横手山の山頂南西側に露出する溶岩 36° 39' 52" N, 138° 31' 32" E (草津白根)		
	40. KSN-8 火山岩類 岩石名記載なし。 本白根沢の北約500m に露出する溶岩 36° 37' 18" N, 138° 30' 41" E	0.48±0.07Ma	K-Ar法 全岩
	41. KSN-5 火山岩類 岩石名記載なし。 谷所の道路の切割に 露出する洞口溶岩 36° 35' 28" N, 138° 35' 22" E	0.37±0.03Ma	K-Ar法 全岩
	42. M-7 火山岩類 岩石名記載なし。 吾妻鉾山跡付近に露 出する松尾沢溶岩 36° 35' 52" N, 138° 30' 53" E	0.57±0.06Ma	K-Ar法 全岩
	43. OSHI 火山岩類 岩石名記載なし。 おう仙の滝に露出す る太子火砕流の本質 レンズ 36° 36' 12" N, 138° 37' 16" E	0.55±0.03Ma	K-Ar法 全岩
	44. AZY-31火山岩類 岩石名記載なし。 魚沢に露出する太子 火砕流上位の溶岩 36° 33' 25" N,	0.56±0.03Ma	K-Ar法 全岩
(つづく)			

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	138° 30' 40" E (御飯岳) 45. OMS-3 火山岩類 岩石名記載なし。 御飯岳の北方に露出 する溶岩 36° 37' 59" N, 138° 27' 40" E (四阿) 46. AZY-12火山岩類 岩石名記載なし。 田代湖の南に露出す る溶岩 36° 28' 59" N, 138° 29' 03" E 47. AZY-4 火山岩類 岩石名記載なし。 菅平付近に露出する 六方石溶岩 36° 32' 19" N, 138° 20' 34" E 48. AZY-5 火山岩類 岩石名記載なし。 唐沢の滝に露出する 神川溶岩 36° 31' 00" N, 138° 20' 26" E 49. AZY-32火山岩類 岩石名記載なし。 バラキ湖付近に露出 する浦倉溶岩 36° 32' 31" N, 138° 29' 09" E (烏帽子)	1.10±0.09Ma 1.75±0.05Ma 0.68±0.04Ma 0.65±0.06Ma 0.46±0.02Ma 0.97±0.09Ma	K-Ar法 全岩 K-Ar法 全岩 K-Ar法 全岩 K-Ar法 全岩 K-Ar法 全岩 K-Ar法
(つづく)	50. EBS-22火山岩類		

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	岩石名記載なし。 岩屋観音付近に露出 する岩屋観音溶岩 36° 26' 59" N, 138° 22' 05" E 51. EBS-1 火山岩類	0.39±0.04Ma	全岩 K-Ar法 全岩
	岩石名記載なし。 鍋蓋山東麓の崖錐中 の溶岩片 36° 27' 19" N, 138° 26' 10" E 52. EBS-4 火山岩類	0.35±0.04Ma	K-Ar法 全岩
	岩石名記載なし。 湯ノ丸山の東斜面に 露出する溶岩 36° 25' 16" N, 138° 24' 57" E (浅間) 53. HMG-5 火山岩類	0.13±0.03Ma	K-Ar法 全岩
	岩石名記載なし。 白糸の滝東方約500m の高度山火山岩類 の転石 36° 24' 26" N, 138° 36' 10" E (鼻曲) 54. HMG-37火山岩類	0.97±0.05Ma	K-Ar法 全岩
	岩石名記載なし。 笹埦山南東斜面に露 出する溶岩 36° 27' 41" N, 138° 42' 51" E 55. HMG-7 火山岩類	0.67±0.04Ma	K-Ar法 全岩
	駒髪山山頂部の溶岩		

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(金子隆之：東大，他)	36° 26' 18" N, 138° 38' 38" E		
G-034 北西部九州の火山岩類のフィッ ション・トラック年代（演旨） （1989）（宮地六美：九州大）	G-039が本発表の正式論文でこの内容を完全に 包含するのでここでは省略する。 （日本火山学会講演予稿集）		
G-035 山陰西部今岬玄武岩の地質と K-Ar年代（1989）	全試料とも鉍物組み合わせや組織の 差異はほとんどなし。Al₂O₃に富む 非アルカリ玄武岩。 試料採取場所は山口県油谷湾の北東 日置町今岬。 （上位溶岩流） 1. IM-102 34° 24' 38" N, 131° 07' 58" E 2. IM-103 34° 24' 36" N, 131° 07' 58" E （下位溶岩流） 3. IM-220 34° 24' 49" N, 131° 07' 54" E 4. IM-239 34° 24' 52" N, 131° 07' 58" E 5. IM-230 34° 24' 52" N, 131° 07' 55" E	35.4±1.8 Ma 35.4±1.1 Ma 34.6±1.8 Ma 35.7±1.1 Ma 36.7±1.8 Ma	K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法
(今岡照喜：山口大，他)			
G-036 VG5400の調整と若い火山 岩のK-Ar年代（演旨） （1989）（つづく）	試料名及び位置の記 載なく、質量分析計 VG5400の調整 試験についての報告	左記により無 意味	K-Ar法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(尾形亜津美：岡山大，他)	である。(日本地球化学会年会講演要旨集)		
G-037 群馬県西部・相間川流域の新第三紀火山岩類の化学組成及びK-Ar年代(演旨)(1989) (日本地球化学会年会講演要旨集) (海老原充：都立大，他)	火山岩類 地域：群馬県西部 相間川流域	上流から採取した2試料は4.5 Ma、他は1.8～2.5Maの範囲に入る。高温酸化の問題あり。	K-Ar法
G-038 草津白根火山のK-Ar年代層序(演旨)(1989) (宇都浩三，他：地質調査所)	群馬県草津白根火山 (日本地球化学会年会講演要旨集)	噴火活動史が記載され、個々の具体的な年代値なし	K-Ar法
G-039 北西部九州の火山岩類のフィッシュ・トラック年代(1990) (G-034演旨の発表論文) (つづく)	1. 武雄流紋岩類 1 分布：佐賀県武雄市 33° 11' 29" N, 130° 00' 52" E 2. 武雄流紋岩類 2 分布：佐賀県武雄市 33° 10' 47" N, 130° 01' 19" E 3. 有馬流紋岩類 1 分布：佐賀県武雄市 33° 12' 31" N, 129° 52' 58" E 4. 有馬流紋岩類 2 分布：佐賀県有田町 33° 12' 37" N, 130° 00' 29" E 5. 有馬流紋岩類 3 分布：佐賀県有田町 33° 12' 28" N, 129° 52' 45" E	1. 57 ± 0.22 Ma 1. 51 ± 0.19 2. 37 ± 0.25 2. 58 ± 0.28 2. 65 ± 0.27	F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(宮地六美：九州大)	6. 有馬流紋岩類 4 分布：佐賀県有田町 33° 10' 11" N, 129° 53' 45" E	2.72±0.36	F. T. 法 ジルコン
	7. 有馬流紋岩類 5 分布：佐賀県有田町 33° 11' 06" N, 129° 54' 27" E	2.94±0.36	F. T. 法 ジルコン
	8. 松岳流紋岩 分布：佐賀県川棚町 33° 02' 55" N, 129° 50' 00" E	2.31±0.22	F. T. 法 ジルコン
	9. 大崎流紋岩 分布：佐賀県川棚町 33° 02' 37" N, 129° 49' 56" E	2.43±0.28	F. T. 法 ジルコン
	10. 両子山流紋岩 分布：佐賀県多久町 33° 15' 24" N, 130° 09' 23" E	4.78±0.61	F. T. 法 ジルコン
	11. 山崎安山岩 分布：佐賀県多久町 33° 16' 02" N, 130° 06' 04" E	7.05±1.05	F. T. 法 ジルコン
	12. 肥前ドレライト 分布：佐賀県武雄市 33° 15' 45" N, 130° 00' 37" E	7.05±0.78Ma	F. T. 法 ジルコン
G-040 鹿児島県山野流紋岩類のフィッ ション・トラック年代 (1990)	1. 山野流紋岩類 山野地域, 井立田 32° 06' 03" N, 130° 33' 17" E 2. 山野流紋岩類 牛尾地域, 山ノ口	1.95±0.28Ma 2.23±0.53Ma	F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(宮地六美：九州大，他)	北方，447.6m の無名山南 $32^{\circ} 05' 05''$ N, $130^{\circ} 37' 56''$ E 3. 山野流紋岩類 牛尾地域，大口市 高熊山で掘削された 試錐岩芯（地表下80 m） $32^{\circ} 05' 19''$ N, $130^{\circ} 37' 17''$ E	$1.90 \pm 0.35\text{Ma}$	F. T. 法 ジルコン
G-041 熊本県大矢野島～宇土半島に分布する鮮新世火山岩類のフィッ ション・トラック年代（1989）	1. W80 三角火山岩類， 柴尾山溶岩 角閃石デイサイト 質溶岩 大矢野町柴尾山東側 海岸の採石場 $32^{\circ} 37' 15''$ N, $130^{\circ} 26' 54''$ E 2. W81 三角火山岩類， 飛岳溶岩 角閃石デイサイト 質溶岩 大矢野町飛岳南東海 岸の採石場 $32^{\circ} 36' 23''$ N, $130^{\circ} 27' 27''$ E 3. W82 三角火山岩類， 三角岳溶岩 角閃石安山岩質溶 岩	$4.08 \pm 0.53\text{Ma}$ $4.18 \pm 0.33\text{Ma}$ $4.16 \pm 0.45\text{Ma}$	F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン
(つづく)			

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-042 西南北海道札幌-岩内地域の鮮新世-更新世火山活動のK-Ar年代と浅熱水性鉍化作用(1990) (鉍山地質:第40回年会学術講演要旨)	(1) 鮮新世前期火山岩 1. 野の沢溶岩 2. 春香山安山岩 3. 手稲山溶岩 (2) 鮮新世後期火山岩 4. 積丹岳溶岩 5. 天狗岳溶岩 6. 阿女鱒岳溶岩 7. 無意根山下盤溶岩 8. 無意根山溶岩 9. 狭薄山溶岩 10. 魚岳溶岩 (3) 更新世火山岩 11. 札幌岳溶岩 12. 空沼岳溶岩 地域:北海道 札幌-岩内地域	4.2 Ma 3.8 Ma 3.7 Ma 2.0 Ma 3.3 Ma 3.0 Ma 3.1 Ma 3.1 Ma 3.0 Ma 2.2 Ma 2.5 Ma 1.2 Ma 0.8 Ma	K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法
(渡辺 寧、地質調査所)	論者は以上の測定結果に基づき ① この地域には北西-南東方向の鮮新世前期・鮮新世後期・更新世の3列の火山列が認められた。鮮新世後期の火山列南東部では更新世-完新世の火山活動が重複している。 ② 鮮新世後期の火山列には千歳・光竜・豊羽・大江・稲倉石鉍床の鉍化作用が伴われる。これらの鉍床の鉍化作用の時期は近接する火山岩の年代とよく一致する。 ③ これらの結果から以上にあげた鉍床の関連火成岩は、鮮新世後期の火山列に属する安山岩溶岩と考えられる。 と結論している。		

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-043 Chemical compositions and k-Ar ages of Pliocene volcanic rocks along Aimagawa river, western Gunma, central Japan (1989)	1. Am 1 Aimagawa F. Yakehoda Member two pyroxene andesite lava 36° 25' 09" N, 138° 43' 22" E	4.5 (0.7)Ma	K-Ar 法
	2. Am 2 Aimagawa F. Odaira Member two pyroxene andesite dike 36° 25' 02" N, 138° 42' 27" E	4.5 (0.5)Ma	K-Ar 法
	3. Am 3 Aimagawa F. u-Tsunoochi M. two pyroxene andesite lava 36° 24' 44" N, 138° 45' 31" E	1.8 (0.3)Ma	K-Ar 法
	4. Am 4 Aimagawa F. l-Tsunoochi M. two pyroxene andesite lava 36° 25' 17" N, 138° 44' 00" E	2.2 (0.2)Ma	K-Ar 法
	5. Am 5 Aimagawa F. l-Tsunoochi M. two pyroxene andesite lava 36° 25' 25" N, 138° 43' 53" E	2.0 (0.1)Ma	K-Ar 法
(つづく)			

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	6. Am 6 Aimagawa F. I-Tsunoochi M. two pyroxene an- desite lava 36° 25' 19" N, 138° 43' 35" E	1.9 (0.1)Ma	K-Ar 法
	7. Am 7 Aimagawa F. U-Tsunoochi M. two pyroxene an- desite lava 36° 25' 29" N, 138° 43' 51" E	2.5 (0.7)Ma	K-Ar 法
	8. Am 8 Aimagawa F. U-Tsunoochi M. two pyroxene an- desite lava 36° 25' 22" N, 138° 44' 04" E	2.4 (0.3)Ma	K-Ar 法
	9. Am 9 Aimagawa F. Omine Member two pyroxene an- desite lava 36° 25' 23" N, 138° 44' 07" E	2.1 (0.1)Ma	K-Ar 法
	10. Am 10 Aimagawa F. Omine Member two pyroxene an- desite lava 36° 25' 31" N, 138° 44' 07" E	2.1 (0.1)Ma	K-Ar 法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	11. Am 11 Aimagawa F. Omine Member two pyroxene an- desite lava 36° 25' 23" N, 138° 44' 10" E	2.1 (0.1)Ma	K-Ar 法
	12. Am 12 Aimagawa F. Omine Member two pyroxene an- desite lava 36° 24' 56" N, 138° 44' 43" E location: along Aimagawa river, western Gunma	2.0 (0.1)Ma () indicate estimated error and correspond to the last fig. of K-Ar age	K-Ar 法
(Mituru EBIHARA(:Tokyo Metro- politan Univ.) et al.)			
G-044 Fission-Track Ages of Tuff Layers Related to the Pliocene-Pleistocene Bounda- ry on the Boso Peninsula, Japan (1990) (つづく)	1. KD-23 Kurotaki Formation Tuff layer pumiceous tuff	1.6 ±0.2 Ma	F. T. 法 ジルコン
	2. AM-19 Amatsu Formation Tuff layer pumiceous tuff	5.5 ±0.6 Ma	F. T. 法 ジルコン
	3. AM-18 Amatsu Formation Tuff layer pumiceous tuff	5.2 ±0.5 Ma	F. T. 法 ジルコン
	4. AM-2	11.5 ±0.8 Ma	F. T. 法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(Masao KASUYA :Osaka Univ)	Amatsu Formation Tuff layer pumiceous tuff location: along KOITO, KANI AND TASHIRO RIVER , BOSO PENINSULA		ジルコン
G-045 K-Ar Ages of the Middle Pleistocene Takahara Volcano , Central Japan, and Argon Release Processes in Cooling Lava (1989) (つづく)	1. A溶岩流 ガラス含有紫蘇輝石 普通輝石安山岩 36° 57' 45" N, 139° 49' 17" E	0.31(0.32) ±2 Ma	K-Ar法
	2. A溶岩流 ガラス含有カンラン 石紫蘇輝石普通輝石 安山岩 36° 57' 45" N, 139° 49' 17" E	0.34(0.37) ±5 Ma	K-Ar法
	3. B溶岩流 ガラス含有紫蘇輝石 普通輝石安山岩 36° 58' 28" N, 139° 48' 29" E	0.31(0.35) ±7 Ma	K-Ar法
	4. B溶岩流 紫蘇輝石普通輝石安 山岩 36° 58' 28" N, 139° 48' 29" E	0.20(0.31) ±18Ma	K-Ar法
	5. B溶岩流 ガラス含有紫蘇輝石 普通輝石安山岩 36° 58' 22" N, 139° 47' 51" E	0.30(0.33) ±6 Ma	K-Ar法
	6. B溶岩流		

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	カンラン石紫蘇輝石 普通輝石安山岩 36° 58' 03" N, 139° 47' 46" E 9. C溶岩流	0.28(0.31) ±6 Ma	K-Ar法
	ガラス含有カンラン 石紫蘇輝石普通輝石 安山岩 36° 57' 48" N, 139° 45' 49" E 10. C溶岩流	0.26(0.36) ±17Ma	K-Ar法
	カンラン石紫蘇輝石 普通輝石安山岩 36° 57' 48" N, 139° 45' 52" E 11. D溶岩流	0.30(0.33) ±6 Ma	K-Ar法
	カンラン石紫蘇輝石 普通輝石安山岩 36° 57' 29" N, 139° 47' 01" E 12. D溶岩流	0.29(0.32) ±5 Ma	K-Ar法
	カンラン石紫蘇輝石 普通輝石安山岩 36° 57' 39" N, 139° 46' 20" E 7. E溶岩流	0.29(0.32) ±5 Ma	K-Ar法
	カンラン石紫蘇輝石 普通輝石安山岩 36° 57' 32" N, 139° 47' 17" E 8. F溶岩流	0.21(0.26) ±9 Ma	K-Ar法
	ガラス含有普通輝石 普通角閃石紫蘇輝石 デイサイト 36° 56' 58" N,	292.5 ±3.4 Ma	K-Ar法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(Tetsumaru ITAYA :Okayama Univ. et al.)	location: Takahara Vocano, TOCHIGI	()show ages determined by using the radiogenic argon	
G-046 福井県北東部新第三系のK-Ar年代と古磁気 — 西南日本ブロックの 回転に関して — (1990)	[Ⅲ期] 1. FUK-8 糸生累層布ヶ滝火 山岩層 デイサイト質凝灰岩 (弱溶結) 丹生郡越前町布ヶ滝 35° 58' 03" N, 136° 00' 30" E 2. FUK-11 糸生累層大矢火山 岩層 斑状複輝石安山岩岩 脈 丹生郡織田町入尾 35° 58' 57" N, 136° 03' 19" E 3. FUK-10 糸生累層梅浦火山 岩層 斑状複輝石安山岩 丹生郡越前町梅浦 35° 57' 19" N, 135° 58' 43" E [Ⅳ期] 4. FUK-7 河南累層別所流紋 岩 河南累層上部のパ	17.1±0.4 Ma 14.1±0.8 Ma 17.1±0.4 Ma 7.93±0.75Ma	K-Ar法 全岩 K-Ar法 全岩 K-Ar法 全岩 K-Ar法 全岩
(つづく)			

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	鷹巣山安山岩類 斑状角閃石安山岩 福井市和布 36° 07' 39" N, 136° 03' 53" E 10. FUK-4	15.0±0.4 Ma	全岩 K-Ar法 全岩
	国見岳安山岩類 変質した斑状安山岩 福井市国見町 36° 05' 41" N, 136° 05' 04" E 〔VI期〕 11. FUK-6		K-Ar法 全岩
	国見累層を貫く安 山岩類 FUK-9 に類似した安 山岩 福井市柿谷 36° 05' 39" N, 136° 09' 09" E 12. FUK-1	13.0±0.3 Ma	K-Ar法 全岩
	米ヶ脇累層雄島火 山岩 最下位のデイサイト 坂井郡三国町雄島 36° 14' 52" N, 136° 07' 20" E 13. FUK-0		
	米ヶ脇累層中の安 山岩岩脈 玄武岩～玄武岩質安 山岩 坂井郡三国町浜地 36° 14' 49" N, 136° 09' 39" E	13.9±0.9 Ma	K-Ar法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	No.5 岩脈 先カルデラ溶岩類の 溶岩に貫入 普通輝石粗面岩 西ノ島国賀 36° 05' 35" N, 132° 58' 25" E	6.04 ± 0.13Ma	
	No.6 重複岩脈 先カルデラ溶岩類の 火砕岩, 溶岩に貫入 玄武岩質粗面安山岩 西ノ島浦郷南方 36° 05' 04" N, 132° 59' 41" E	6.16 ± 0.14Ma	
	No.7 岩脈 先カルデラ溶岩類の 火砕岩, 溶岩に貫入 玄武岩質粗面安山岩 西ノ島別府北方 36° 06' 38" N, 133° 02' 20" E	6.22 ± 0.14Ma	
	No.8 岩脈 先カルデラ溶岩類の 火砕岩, 溶岩に貫入 粗面玄武岩 西ノ島別府北東 36° 06' 59" N, 133° 03' 04" E (丹後半島)	6.26 ± 0.20Ma	
	No.9 岩脈 北但層群網野累層を 貫く チタン輝石安山岩 丹後町間人 35° 43' 19" N,	3.11 ± 0.16Ma	
(つづく)			

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	135° 05' 13" E No.10 網野累層中の溶岩 流紋岩溶岩 伊根町泊	3.81 ± 0.33Ma	
	35° 42' 11" N, 135° 17' 35" E No.11 岩脈 北但層群丹後累層を貫く 紫蘇輝石普通輝石安山岩 網野町三津	6.00 ± 1.06Ma	
	35° 42' 53" N, 135° 04' 19" E No.12 岩脈 北但層群網野累層を貫く 普通輝石安山岩 伊根町泊	6.22 ± 0.62Ma	
	35° 42' 05" N, 135° 17' 28" E No.13 岩脈 北但層群丹後累層を貫く 紫蘇輝石普通輝石デイサイト 丹後町平	11.7 ± 0.7Ma	
(つづく)	35° 45' 05" N, 135° 17' 32" E No.14 岩脈 北但層群網野累層を貫く 普通輝石安山岩 網野町三津	13.5 ± 0.5Ma	

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(和田稯隆：神戸大，他)	35° 42' 37" N, 135° 04' 06" E No.15 岩脈 北但層群網野累層を貫く 普通輝石安山岩 網野町三津	13.7±0.3Ma	
	35° 42' 48" N, 135° 04' 15" E No.16 岩脈 北但層群網野累層を貫く 普通輝石紫蘇輝石デイサイト 網野町三津	14.1±0.4Ma	
	35° 42' 38" N, 135° 04' 08" E No.17 岩脈 北但層群丹後累層を貫く 普通輝石安山岩 丹後町宮	14.3±0.4Ma	
	35° 44' 15" N, 135° 06' 16" E No.18 岩脈 北但層群網野累層を貫く 普通輝石デイサイト 網野町浅茂川	14.1±0.4Ma	
G-048 K-Ar年代測定結果-3 — 地質調査所未公開資料 —	1. KA No. 1196 普通輝石含有角閃石安山岩 (D203)	4.28±0.20Ma	K-Ar法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(1990)	西津軽堆, 20 万分の 1 海底地形図「西津 軽海盆」(ドレッジ) 41° 07.4' N, 140° 02.2' E 2. KA No. 1022 焼山火山曾利の滝溶 岩 単斜輝石斜方輝石安 山岩 (491628) 秋田県鹿角市熊沢川 上流曾利ノ滝南西方 道路沿い 39° 59' 28" N, 140° 46' 33" E 3. KA No. 1024 八幡平火山湯田又川 溶岩 単斜輝石斜方輝石安 山岩 (491618) 秋田県田沢湖町湯田 又沢中流 39° 59' 40" N, 140° 48' 36" E 4. KA No. 790 KA No. 828 関東ノ沢層を貫く岩 脈, 直下の転石 単斜輝石斜方輝石安 山岩 (1853) 岩手県岩手郡雫石町 北の又沢海拔970m 39° 51' 12" N, 140° 47' 10" E	0.25±0.06Ma 0.85±0.16Ma 20.3±4.9 Ma (平均値)	K-Ar 法 全岩 K-Ar 法 全岩 K-Ar 法 全岩
(つづく)			

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	5. KA No. 1849 KA No. 1852 浄土ヶ浜酸性火山岩 流紋岩(741001) 岩手県宮古市浄土ヶ 浜 39° 39.0' N, 141° 59.0' E	43.5±1.1 Ma (平均値)	K-Ar 法 全岩
	6. KA No. 342 閉伊崎噴出岩類 普通輝石角閃石紫蘇 輝石デイサイト溶結 岩(K063MK7C) 岩手県宮古市立浜北 39° 38.3' N, 142° 1.7' E	62.2±2.5 Ma	K-Ar 法 全岩
	7. KA No. 1855 北上花崗岩類, 遠野 岩体 黒雲母角閃石花崗閃 緑岩(80kt-5) 岩手県遠野市大洞 39° 25.0' N, 141° 28.4' E	109±3 Ma	K-Ar 法 全岩
	8. KA No. 1856 北上花崗岩類, 気仙 川岩体 角閃石モンゾニ岩 (73-1101) 岩手県陸前高田市大 畑 39° 2.1' N, 141° 36.3' E	116±4 Ma	K-Ar 法 カリ長石
	9. KA No. 1843 折壁複合岩体, 中心	116±4 Ma	K-Ar 法 カリ長石

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	村初鹿野，初鹿野駅 北方500mの石切場 $35^{\circ} 38.5' N,$ $138^{\circ} 47.0' E$ 13. KA No. 754 甲府岩体の徳和型花 崗閃緑岩の典型的岩 石 中粒閃雲花崗閃緑岩 (80K0105) 山梨県東八代郡御坂 町上黒駒新上宿 $35^{\circ} 35.8' N,$ $138^{\circ} 42.6' E$	12.5 ± 4 Ma	K-Ar法 黒雲母
	14. KA No. 1742 戸台層（下部白亜系） の礫岩の礫 黒雲母花崗岩（アプ ライト質）(7407190 1) 長野県上伊那郡長谷 村戸台 $35^{\circ} 46.7' N,$ $138^{\circ} 8.2' E$	28.1 ± 1.3Ma	K-Ar法 全岩
	15. KA No. 1426 飛驒帯中部地域和田 川岩体 粗粒トロニエム岩質 岩(72W109) 富山県上新川郡大山 町亀谷，和田川，亀 谷発電所より200m上 流 $36^{\circ} 33' 28'' N,$ $137^{\circ} 23' 59'' E$	162 ± 5 Ma	K-Ar法 黒雲母

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	16. KA No. 805 麦島花崗岩の一岩相 である閃緑岩～石英 閃緑岩中の試料 角閃石斑れい岩(76- 1304A) 岐阜県大野郡清見村 櫛谷 35° 59.4' N, 137° 4.1' E	116 ± 4 Ma	K-Ar 法 角閃石
	17. KA No. 530 KA No. 642 KA No. 805から南へ 10m の地点のペグマ タイト 角閃石斑れい岩ペグ マタイト(76-1304B) 岐阜県大野郡清見村 櫛谷 35° 59.4' N, 137° 4.1' E	180 ± 4 Ma (平均値)	K-Ar 法 角閃石
	18. KA No. 1169 KA No. 1180 下部～中部中新統を 不整合に覆うパミス ・酸性火山灰・礫層 に重なる溶岩 普通輝石カンラン石 玄武岩(KS85010801) 愛知県北設楽郡稲武 町池ヶ平 35° 16' 59" N, 137° 34' 17" E	15.0 ± 0.7 Ma (平均値)	K-Ar 法 全岩
	19. KA No. 1029	73.3 ± 2.9 Ma	K-Ar 法 角閃石

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	KA No. 1032 新城トータル岩体の 中心部主岩相 角閃石-黒雲母トータル岩(830601-10) 愛知県南設楽郡作手 村杉平西方約1.3km 34° 56' 10" N, 137° 26' 37" E	68.0 ± 2.1 Ma	K-Ar 法 黒雲母
	20. KA No. 993 みかぶ帯最下位緑色 岩層中の結晶集積岩 (?) 角閃石岩(7509281) 徳島県名東郡佐那河 内村中央橋南 33° 59.2' N, 134° 27.5' E	137 ± 12 Ma	K-Ar 法 角閃石
	21. KA No. 1036 みかぶ帯最下位緑色 岩層中の結晶集積岩 単斜輝石角閃石岩 (7505053) 徳島市八多犬飼 33° 59.3' N, 134° 29.8' E	134 ± 10 Ma	K-Ar 法 角閃石
	22. KA No. 999 みかぶ帯最下位緑色 岩層堆積岩層 含角閃石緑色堆積岩 (再堆積したハイア ロクラスタイト) (7301051) 徳島県名東郡佐那河 内村嵯峨バス終点	143 ± 14 Ma	K-Ar 法 角閃石

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(内海 茂 他：地質調査所 地殻化学部)	33° 58.8' N, 134° 27.7' E 23. KA No. 1001 みかぶ帯最下位緑色 岩層を貫く岩脈 輝緑岩岩脈 (7604094) 徳島県名西郡神山町 元山	176 ±20 Ma	K-Ar 法 角閃石
	33° 58.2' N, 134° 23.9' E 24. KA No. 833 高山・鬼落山と同一 の角閃石安山岩岩体 角閃石安山 (北九州-3) 大分県宇佐市稲積山 採石場	3.81±0.14Ma	K-Ar 法 全岩
	33° 27' N, 131° 17' E 25. KA No. 840 東椎屋層中の溶岩流 複輝石安山岩 (北九州-4) 大分県宇佐郡安心院 町東椎屋, 津房川と 東椎屋で合流する支 流を合流点より2km 上流東椎屋滝ツボ	0.70±0.15Ma	K-Ar 法 全岩
G-049 仙岩地熱地域南部, 乳頭・高倉 火山群噴出物のK-Ar年代	1. 2-64 (GSJ R37374) 乳頭山火山噴出物	0.63±0.06Ma (平均値)	K-Ar 法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(1990)	単斜輝石斜方輝石安山岩 秋田・岩手県境乳頭山山頂 39° 48' 08" N, 140° 50' 31" E 2. 52-33 乳頭山火山噴出物 単斜輝石斜方輝石安山岩 岩手県雫石町乳頭山北東斜面の試錐No.52-33 孔中の深度70.3 m, 39° 49' 04" N, 140° 51' 19" E 3. 4-14 (GSJ R37413) 笹森山火山噴出物の円頂丘溶岩 石英含有単斜輝石斜方輝石デイサイト 秋田県田沢湖町笹森山南西斜面 39° 46' 06" N, 140° 48' 42" E 4. 4-14C 3. 4-14と同一地点, 層序上の位置も同じ。 笹森山火山噴出物の円頂丘溶岩 石英含有単斜輝石斜方輝石デイサイト 秋田県田沢湖町笹森	0.36 ± 0.07 Ma 0.09 ± 0.07 Ma (平均値) 0.3 ± 0.3 Ma	K-Ar法 K-Ar法 K-Ar法
(つづく)	秋田県田沢湖町笹森		

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(須藤茂 他：地質調査所)	山岩 岩手県雫石町高倉山 東斜面, $39^{\circ} 46' 53''$ N, $140^{\circ} 54' 16''$ E 9. 2-74 (GSJ R37377) 高倉山・小高倉山火 山噴出物 単斜輝石斜方輝石安 山岩 岩手県雫石町小高倉 山北西斜面, $39^{\circ} 48' 04''$ N, $140^{\circ} 54' 07''$ E 10. 5-77 (GSJ R37472) 高倉山・小高倉山火 山噴出物 単斜輝石斜方輝石安 山岩 岩手県雫石町高倉山 南方荒沢, $39^{\circ} 46' 28''$ N, $140^{\circ} 53' 23''$ E	1.4 ± 0.5 Ma	K-Ar 法
	今回得られた年代値は火山層序及び残留磁気測定 結果と矛盾せず、また他の機関によってほぼ同時期 に測定された値とも良く一致しており、それぞれ噴 出年代を表しているものと考えられるとしている。	1.0 ± 0.4 Ma (平均値)	K-Ar 法
G-050 津軽半島竜飛崎周辺の中新世火 山活動とK-Ar年代(演旨) (1990) (渡部直喜：新潟大 他)	竜飛崎火山岩類 含カンラン石両輝石 玄武岩質安山岩、両 輝石安山岩 溶岩、岩脈	試料数:8 14~9 Ma (日本地質学会97年学術大会 講演要旨)	K-Ar 法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-051 丹沢山地東部の酸性凝灰岩のK-Ar年代およびFT年代 (演旨)(1990) (日本地質学会97年学術大会講演要旨) (水上香奈江:三菱金属, 他)	デイサイト質凝灰岩 (寺家層)	7.41±0.98Ma	F. T. 法
	デイサイト質凝灰岩 (大沢層上部) 地域: 丹沢山地東部 上記測定結果は最近の化石年代と比較し寺家層についてはほぼ一致したが大沢層の測定結果はやや若い値となったとし、大沢層上部についてはさらに検討したい述べている。	8.51±0.98 10.9±2.4	F. T. 法 K-Ar 法
G-052 山形県青沢火山岩類のK-Ar年代(予報)(演旨)(1990) (日本地質学会97年学術大会講演要旨) (大木淳一:新潟大, 他)	流紋岩岩脈 (胎蔵山安山岩を貫く)	15.0±1.2 Ma	K-Ar 法
	玄武岩岩脈 玄武岩のハイアロクラスタイト 八森安山岩 および岩脈 十二滝酸性火山岩	10.3±1.0 Ma 8.2±0.6 Ma 6.5±2.4 Ma 5.1±1.3 Ma 8.6±0.2 Ma	K-Ar 法 K-Ar 法 K-Ar 法 K-Ar 法 K-Ar 法
(注) 山形県出羽丘陵山地に広域的に分布する西黒沢期玄武岩は青沢層と呼ばれている。 上記の測定結果より①15Ma以前に玄武岩の活動があった。②青沢地域には15Ma~18Maにかけて玄武岩を主とする火山活動があった。③船川期に背弧側にも関わらずK ₂ O含有量の少ない火山活動が生じた。④西黒沢期から船川期にかけて断続的な酸性火山活動がおこったとしている。			
G-053 北西部九州第三紀層中の火砕岩類のフィッシュ・トラック年代(演旨)(1990) (日本地質学会第97年学術大会講演要旨) (つづく)	(佐世保層群)		
	歌ヶ浦凝灰岩 (佐世保層群) 江里凝灰岩	25.6±3.0 Ma 25.7±2.3 Ma 28.3±2.7 Ma 28.1±2.8 Ma	F. T. 法 F. T. 法 F. T. 法 F. T. 法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(宮地六美, 他: 九大)	(相ノ浦層群) 石岳凝灰岩	30.7±3.7 Ma	F. T. 法
	(杵島層群) ‘骨石’凝灰岩	33.9±3.3 Ma	F. T. 法
	(西彼岐層群) 軽石凝灰岩	37.9±3.5 Ma	F. T. 法
	(西彼岐層群) 流紋岩角礫	37.8±4.0 Ma	F. T. 法
	以上の結果より佐世保層群は漸進世後期に相当、相浦層群石岳凝灰岩は漸進世前期と後期の境界付近に相当、杵島層群骨石は漸進世前期に相当、西彼岐層群板ヶ浦層は上部始新世に相当するとしている。		
G-054 岩手県川尻地域中期中新生火山岩類のK-Ar年代と岩石学特徴 (演旨) (1990) (日本地質学会97年学術大会講演演旨) (安斉憲夫: 新潟大)	大石層大鍋沢安山岩部層 安山岩溶岩 玄武岩岩脈 安山岩岩脈 川尻層甲子デイサイト部層 デイサイト溶岩	 13.4 Ma 12.1~12.4Ma 10.6 Ma 11.7~12.1Ma	K-Ar法
上記の測定結果は層序学的な上下関係と矛盾しない。			
G-055 第四紀火山灰についてのフィッ ション・トラック年代測定法の 新たな試み (演旨) (1990) (日本第四紀学会講演要旨集) (つづく)	大町の火山灰 1 2 3 4 5 6 7 鳥取県大山の火山灰 弥山 倉吉	(T: 万年) 9.6±2.8 T 32.4±4.0 T 29.5±4.8 T 39.4±11.5 T 57.8±16.9 T 46.6±10.1 T 47.6±7.8 T 7.7±2.9 T 11.7±6.0 T	F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(伊藤久敏：中央電力研究所)	関金 生竹 淀江	11.2 ± 6.5 T 1.8 ± 1.8 T 28.5 ± 5.4 T	F. T. 法 ジルコン
G-056 山陰西部国府火山岩類のK-Ar年代(演旨)(1990) (日本地質学会西日本支部 会報) (今岡照喜：山口大, 他)	国府火山岩類 地域： 島根県浜田市付近 従来、国府火山岩類は挟在される砕屑岩中の台島型植物化石より前期中新世～初中期中新世とされてきたが今回実施した国府火山岩類の溶岩及び火砕岩中のK-Ar年代測定結果より始新世～漸進世と結論している。	具体的数値記載なし	K-Ar法 角閃石 黒雲母
G-057 長崎県野島層群小島崎凝灰岩のフィッシュ・トラック年代(演旨)(1990) (日本地質学会西日本支部 会報) (宮地六美：九州大, 他)	野島層群 1. 小島崎凝灰岩 長崎県小島崎 2. 小島崎凝灰岩 長崎県褥崎 野島層群の地質時代については従来の化石及び層序学的検討より中新世前期、中期、後期の3見解があるが、今回のF. T. 法測定結果から中新世後期となるとした。	18.46 ± 2.30 Ma 18.94 ± 2.91 Ma	F. T. 法 ジルコン F. T. 法 ジルコン
G-058 若い火山岩のK-Ar年代測定(演旨)(1990) (日本地球化学会年会講演要旨 集) (尾形あつみ：岡山大, 他)	蔵王溶岩 山形大 高岡氏試料 装置安定性確認のため蔵王溶岩から調整した試料を定期的に分析し、これを実験室スタンダードとしてトルコの若い火山岩の年代値測定、分析検討を行っている。	0.230 ± 0.008 Ma (11回の測定の の平均値)	K-Ar法 (測定試験)

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-059 群馬県子持火山岩の地質とK-Ar年代測定（演旨）（1990） （日本火山学会講演予稿集）	（子持火山） 1. 基盤の岩本火山岩類 中新統流紋岩質切 ヶ久保凝灰岩類及び 鮮新統普通角閃石含 有・単斜輝石・斜方 輝石デイサイト溶岩	約 4.5 Ma	K-Ar法 2 試料 全岩
	2. 成層火山形成期 単斜輝石・斜方輝 石安山岩7ユニット , カンラン石含有・ 単斜輝石・斜方輝石 安山岩2ユニットの 溶岩流及び火山碎屑 岩類	約 0.6-0.3Ma	全岩
	3. 溶岩円頂丘形成期 カンラン石含有・ 単斜輝石・斜方輝石 安山岩2ユニット, 普通角閃石含有・単 斜輝石・斜方輝石デ イサイト1ユニット	約 0.5-0.3Ma	全岩
	4. 側火山形成期 単斜輝石・斜方輝 石安山岩2ユニット , カンラン石含有・ 単斜輝石・斜方輝石 安山岩1ユニットの 溶岩流及び火山碎屑 岩類 地域： 群馬県前橋市北25km 36° 35' N, 139° 00' E	約 0.1Ma	全岩
（飯塚義之：富山大）			子持火山24 試料，その他 詳細記載なし 。

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-060 伊豆大島火山のK-Ar年代 (1990) (注) 試料採取場所： 本論文69頁図1参照。		全部平均値	K-Ar法
	1. 大島火山		
	(1) 87083008	0.11±0.18Ma	石基
	先カルデラ成層火山		
	玄武岩溶岩		
	(2) 87083101	0.62±0.38Ma	石基
	先カルデラ(古期)		
	玄武岩溶岩		
	(3) 87090102	0.16±0.24Ma	石基
	先カルデラ側火山	0.03±0.20Ma	石基
	玄武岩溶岩	0.05±0.24Ma	石基
	(4) 87083009	0.13±0.30Ma	石基
	先カルデラ(新期)	0.33±0.30Ma	石基
	玄武岩質溶岩		
	(5) 87083010	0.47±0.31Ma	石基
	先カルデラ(新期)		
	玄武岩質溶岩		
	(6) 87090101	0.39±0.36Ma	石基
	先カルデラ(新期)		
	玄武岩質溶岩		
(つづく)	2. 岡田火山		
	(7) 87083002	0.41±0.20Ma	石基
	玄武岩々脈	0.55±0.19Ma	石基
	(8) 87083003U	0.72±0.39Ma	石基
	玄武岩溶岩		
	(9) 87083003L	0.18±0.30Ma	石基
	玄武岩溶岩		
	(10) 87083004	0.31±0.19Ma	石基
	玄武岩々脈	0.35±0.19Ma	石基
	(11) 87083005U	0.35±0.27Ma	石基
	玄武岩溶岩		
	(12) 87083005M	0.42±0.23Ma	石基
	玄武岩溶岩		
	(13) 87083006	0.62±0.49Ma	石基
	玄武岩溶岩		

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	(14) 87083007 安山岩溶岩	全部平均値 $0.37 \pm 0.06\text{Ma}$	K-Ar 法 石基
	3. 行者窟火山 (15) 87083103 安山岩質玄武岩溶岩	全部平均値 $0.98 \pm 0.56\text{Ma}$	K-Ar 法 石基
	4. 筆島火山 (16) 87083104a 玄武岩溶岩	全部平均値 $0.46 \pm 0.60\text{Ma}$	K-Ar 法 石基
	(17) 87083104b 玄武岩溶岩	$0.35 \pm 0.62\text{Ma}$	石基
	(18) 87083105 玄武岩溶岩	$1.32 \pm 1.01\text{Ma}$	石基
	(19) 87090201 玄武岩溶岩	$1.45 \pm 0.97\text{Ma}$	石基
	(20) 87090202 玄武岩溶岩	$0.29 \pm 0.22\text{Ma}$	石基
		$0.14 \pm 0.08\text{Ma}$	石基
	(注) 論者によれば、今回の結果は各火山ともほぼ Kaneoka(1970) の報告した年代値の範囲に入るが今回の測定値はほとんど全ての試料とも年代の誤差が大きく各火山の年代差が充分に検出されたとはいえない。しかし個々の年代中央値は再現性があるとしている。		
	(岡田利典：岡山理科大, 他)		
G-061 岐阜県北部の白亜紀～古第三紀 火山岩類のフィッシュ・トラ ック年代 (1991)	濃飛流紋岩 岐阜県高山市 越後町	$69.8 \pm 4.0\text{ Ma}$	F. T. 法
(注) 本論文中には新第三紀以降の年代値データは皆無なので記載は簡潔に止めた。 (つづく)	濃飛流紋岩 岐阜県清見村藤瀬	$68.1 \pm 3.8\text{ Ma}$	
	濃飛流紋岩 岐阜県清見村福寄	$64.3 \pm 3.0\text{ Ma}$	
	流紋岩質凝灰岩 岐阜県大雨見山	$63.8 \pm 3.4\text{ Ma}$	

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(岩野英樹：(株)京都フィッシュン・トラック，他)	流紋岩質凝灰岩 岐阜県国見山 流紋岩質溶結凝灰岩 岐阜県上宝村神坂	$60.8 \pm 4.8 \text{ Ma}$ $57.3 \pm 5.2 \text{ Ma}$	
G-062 南会津地域の地熱系モデルと地熱資源量評価 (1991)	(南部地区 — 鬼怒川流紋岩類)		K-Ar 法
	1. 鬼怒川溶結凝灰岩類上部層(KRU-B) 採取地点 丸沼	$5.75 \pm 0.14 \text{ Ma}$ $5.71 \pm 0.14 \text{ Ma}$	黒雲母
	2. 鬼怒川溶結凝灰岩類上部層(KRU-K) 採取地点 丸沼	$6.02 \pm 0.35 \text{ Ma}$ $5.92 \pm 0.34 \text{ Ma}$	カリ長石
	3. 鬼怒川溶結凝灰岩類中部層(MO-1-B) 採取地点 女夫洩	$7.20 \pm 0.30 \text{ Ma}$ $7.45 \pm 0.27 \text{ Ma}$	黒雲母
	4. 鬼怒川溶結凝灰岩類中部層(MO-1-K) 採取地点 女夫洩	$7.30 \pm 0.39 \text{ Ma}$ $7.22 \pm 0.38 \text{ Ma}$	カリ長石
	5. 鬼怒川溶結凝灰岩類中部層(MO-2-B) 採取地点 女夫洩	$7.07 \pm 0.20 \text{ Ma}$ $7.19 \pm 0.20 \text{ Ma}$	黒雲母
	6. 鬼怒川溶結凝灰岩類中部層(MO-2-K) 採取地点 女夫洩	$7.29 \pm 0.22 \text{ Ma}$ $7.16 \pm 0.22 \text{ Ma}$	カリ長石
	7. 駒止峠層(KD-3-B) 採取地点 駒止峠	$7.23 \pm 0.19 \text{ Ma}$ $7.34 \pm 0.20 \text{ Ma}$	黒雲母
	8. 駒止峠層(KD-3-B) 採取地点 駒止峠	$6.95 \pm 0.16 \text{ Ma}$ $7.05 \pm 0.17 \text{ Ma}$	カリ長石
	(山口靖：地質調査所 地殻熱部)	地域： 鬼怒川上流地域周辺	

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-063 関東山地北縁の溶結凝灰岩・花崗斑岩およびホルンフェルスの放射年代 (1991) (注) 本論文中には新第三紀以降の年代値の報告がないので詳細な記載は省略する。 (竹内圭史 他：地質調査所)	1. 骨立山溶結凝灰岩 群馬県下仁田地域 2. 寄居溶結凝灰岩 埼玉県寄居地域 3. 花崗斑岩 群馬県下仁田地域 4. 崗斑岩 埼玉県秩父地域 5. ホルンフェルス 群馬県下仁田地域 6. ホルンフェルス 埼玉県寄居地域	57.6±3.0 Ma 59.6±2.8 55.0±2.8 62.4±3.1 93.8±4.7 85.1±4.3	F. T. 法 F. T. 法 K-Ar 法 K-Ar 法 K-Ar 法 K-Ar 法
G-064 埼玉県比企丘陵地域における中新統の凝灰岩のフィッシュ・トラック年代 (1991) (注) 試料採取地点については本論文中70頁の第2図参照のこと。 (つづく)	(採用年代) 1. 土塩層中部の泥岩層に挟まれる凝灰岩層 川本町植松橋下流約1kmの荒川河床 小園層上部の砂岩泥岩互層に挟まれる灰色細粒凝灰岩層 比企郡滑川町羽尾の市ノ川河床 3. 小園層上部の砂岩泥岩互層に挟まれる灰色細粒凝灰岩層 比企郡滑川町羽尾の市ノ川河床 4. 七郷層の最上部の凝灰岩、軽石凝灰	9.5±0.2 Ma 11.4±0.6 Ma 56.8±3.1 Ma 12.1±0.6 Ma	F. T. 法 ジルコン 本質結晶の値 再堆積結晶の値

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	岩 嵐山町吉田		
	5. 七郷層の凝灰岩層 珪化変質の著しい 白色粗粒凝灰岩 嵐山町串引の北東 約700mの県道熊谷ー 小川線沿いの崖	13.5±0.8 Ma	
	6. 七郷層の凝灰岩層 淡緑色細粒酸性凝 灰岩層 滑川町水房の道路 脇の崖	19.3±0.9 Ma	本質結晶の値
	7. 七郷層の凝灰岩層 淡緑色細粒酸性凝 灰岩層 滑川町水房の道路 脇の崖	64.0±3.7 Ma	再堆積結晶の 値
	8. 七郷層の下部の砂 岩・礫岩層最下部 近くに挟まれる軽 石質凝灰岩 滑川町上伊古から 伊古山田への道路脇 の石切り場跡の崖	19.3±0.7 Ma	
	(非採用年代)		
	9. 楊井層中部の泥岩 層に挟まれる凝灰 岩層 川本町の明戸堰上 流約200mの荒川河床	9.5±0.2 Ma	本質結晶の値
	10. 楊井層中部の泥 岩層に挟まれる凝 灰岩層	43.9±2.5 Ma	再堆積結晶の 値

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(雁沢好博：北海道教育大, 他)	11. 小園層最上部の 砂岩層に挟まれる 細粒凝灰岩層 大里郡寄居町玉淀 大橋下流9mの荒川河 床	$9.7 \pm 0.2 \text{ Ma}$	本質結晶の値
	12. 小園層最上部の 砂岩層に挟まれる 細粒凝灰岩層 大里郡寄居町玉淀 大橋下流9mの荒川河 床	$48.1 \pm 2.6 \text{ Ma}$	再堆積結晶の 値
G-065 長崎県川棚虚空蔵山火山岩類の K-Ar年代(演旨)(1991) (日本地質学会第98年学術大会 講演要旨)	虚空蔵山火山岩類 1. 岩屋溶岩 両輝石安山岩溶岩 2. 岩屋溶岩 両輝石安山岩溶岩 3. 虚空蔵山凝灰角礫 岩 両輝石安山岩質凝 灰角礫岩 4. 石木溶岩 鮮新世火山系列 (松本(1987)) 両輝石安山岩溶岩 5. 石木溶岩 鮮新世火山系列 (松本(1987)) 両輝石安山岩溶岩	$2.20 \pm 0.06 \text{ Ma}$ $2.29 \pm 0.16 \text{ Ma}$ $2.08 \pm 0.05 \text{ Ma}$ $2.47 \pm 0.21 \text{ Ma}$ $4.70 \pm 1.18 \text{ Ma}$	K-Ar法 全試料とも無 斑晶岩～斑晶 の少ない安山 岩を選ぶ。
(松本徃夫：山口大, 他)	(注) 論者は5.の試料は誤差が大きく、再検討を要 すること、本火山岩類は松本(1987)の鮮新世火山系 列に含まれること、多良火山区の豊肥火山岩岩類と 同時期の活動と推測されとしている。 地域：長崎県川棚町虚空蔵山		

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-066 MIOCENE GRANITOID MAGMATISM AT THE ISLAND-ARC JUNCTION, CENTRAL JAPAN (1991) (Kohei SATO :Geological Survey of Japan)	Central Japan における中新世のGran- toid Magmatismにつ いての議論である。 (年代については各 研究者のデータ)	該当値なし	
G-067 立山火山のK-Ar年代(1991) (松本哲一：地質調査所, 他)	本論文は(JICST)のJOISでも検索されて おり、平成5年度の「我が国の年代値に関するデー タ収集」に収録される(JB-032)のでここ では割愛する。		
G-068 北西部九州, 第三紀層中火砕岩 類のフィッシュ・トラック年 代(1991) (注) 試料採取地点については 本論文671頁Fig. 2. を 参照のこと。 F.T.法はgrain-by-grain external detector method (Naeser, 1976) による。 (つづく)	1. U-1 佐世保層群福井層 下部歌ヶ浦凝灰岩 層 長崎県鹿町町加勢 から明星峠へ登る途 中1km付近の道路際 33° 15' 31" N, 129° 35' 35" E 2. U-2 佐世保層群福井層 下部歌ヶ浦凝灰岩 層 長崎県鹿町町加勢 集落神社脇 33° 16' 00" N, 129° 35' 29" E 3. H-1 佐世保層群柚木層 上部層晴気凝灰角礫 岩層 佐賀県肥前町晴気	25.6±3.0Ma 25.7±2.3Ma 28.3±2.7Ma	F. T. 法 ジルコン ジルコン ジルコン

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	港 33° 25' 55" N, 129° 48' 39" E 4. H-2 佐世保層群柚木層 上部層晴気凝灰角礫 岩層 佐賀県肥前町晴気 港の東北東400m道路 際 33° 25' 55" N, 129° 48' 39" E	28.1±2.8Ma	F. T法 ジルコン
	5. IS-1 相浦層群中部鹿子 前層石嶽凝灰岩層 長崎県小佐々町横 浦集落北東600m付近 海岸 33° 13' 05" N, 129° 36' 52" E	30.7±3.7Ma	ジルコン
	6. SA-1 杵島層群佐里砂岩 層中の“骨石層”凝 灰岩層 佐賀県武雄市馬神 トンネル南側入口 33° 14' 19" N, 130° 03' 58" E	33.9±3.3Ma	ジルコン
	7. IT-1 西彼杵層群最下位 の板ノ浦層中の軽石 質凝灰岩 崎戸大島 33° 01' 08" N, 129° 35' 35" E	37.9±3.5Ma	ジルコン

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(宮地六美, 他: 九大)	8. IT-2 西彼杵層群最下位の板ノ浦層中の凝灰質砂岩中に含まれる長径10cm大の流紋岩角礫 崎戸大島 33° 01' 08" N, 129° 35' 35" E 論者は以上の結果より従来、中新世及び漸進世の二つの意見があった佐世保層群, 相浦層群, 杵島層群の地質時代は、いずれも漸進世とした。また杵島層群に対比されている西彼杵層群の最下部層の年代は始新世末期～漸進世初頭であることがわかったとしている。	37.8 ± 4.0 Ma	ジルコン
G-069 雲仙火山の地質とK-Ar年代 (演旨) (1991) (日本火山学会講演予稿集) (つづく)	1. SB-26 千本木溶岩 妙見岳ステージ 2. SB-28 研修センター溶岩 先妙見岳ステージ 3. SB-37 眉山溶岩 普賢岳ステージ 4. SB-38 眉山基底溶岩 先妙見岳ステージ 5. SB-41 木場溶岩 先妙見岳ステージ 6. SB-43 野岳溶岩 先妙見岳ステージ	0.03 ± 0.12 Ma 1.33 ± 0.73 Ma 0.02 ± 0.01 Ma 0.17 ± 0.02 Ma 0.04 ± 0.05 Ma 0.08 ± 0.02 Ma	K-Ar 法 石基 石基 石基 石基 石基 石基

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(渡辺一徳：熊本大，他)	7. SB-44 妙見岳溶岩 妙見岳ステージ	0.13±0.19Ma	石基
	8. SB-45 妙見岳溶岩 妙見岳ステージ	0.04±0.02Ma	石基
	9. SB-79 鳥甲山溶岩 先妙見岳ステージ	0.21±0.01Ma	石基
	10. SB-80 九千郎岳溶岩 先妙見岳ステージ	0.20±0.01Ma	石基
	11. SB-81 矢岳溶岩 先妙見岳ステージ	0.24±0.01Ma	石基
	12. H0-1 樽葉山溶岩 先妙見岳ステージ	0.26±0.02Ma	石基
	論者は今回の結果について若干の試料は年代が若いと考えられる岩体を含むため誤差が大きすぎて必ずしも信頼性の高い結果ばかりでなく暫定的であるが、一部は有意な値がえられたとしている。		
G-070 阿蘇火山岩類のK-Ar年代測定 — 火山層序との整合性と火砕流試料への適応 — (1991) (日本火山学会講演予稿集) (つづく)	1. Aso-1 火砕流 2. Aso-2/1 火砕流 3. Aso-2 火砕流 4. Aso-3 火砕流 5. Aso-4 火砕流 6. 根子岳火山 7. 赤井火山 8. 大峰火山 9. 栃ノ木溶岩 10. 火山研究所溶岩	266±14Ka 145±8Ka 223±3Ka 141±5Ka 123±6Ka 89±7Ka 80±110Ka?? 148±7Ka 90±4Ka 73±10Ka 51±5Ka	K-Ar法 本質レンズ 二次流動部 二次流動部 二次流動部 本質レンズ 気相再結晶部

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(松本哲一：地質調査所，他)	11. 沢津野溶岩 12. 本塚火山 13. 白水火山 論者はAso-3 と根子岳火山の関係を除き、すべて火山層序と整合した結果がえられたとした。	27± 6Ka 46± 9Ka 30± 6Ka	K-Ar法
G-071 上野玄武岩類のK-Ar年代と全岩化学組成の経時変化 (概報) (演旨)(1991) (日本火山学会講演予稿集) (注) 論者等が今回得た7個のK-Ar全岩年代値と既存のデータ(6露頭に対して8個のK-Ar全岩年代値)と併せて検討した結果の報告である。 本論文92頁の図1参照のこと。 (氏家 治：富山大，他)	上野玄武岩 岐阜・長野県下 1. 前半の活動 御嶽山の南東方で始まり、その活動が終息する頃(2.2Ma) 御嶽山北西方に移動した。次いでさらに北西方向に移動し、高山市南方で一旦終息した。(2.0M) 2. 後半の活動 約40～50万年の休止期間の後、御嶽山南方の坂下町付近で後半の活動が始まり(約1.6Ma)、これは20～30万年間で終息した。	2.7～2.2Ma 2.3～2.1Ma 2.1～2.0Ma 1.6～1.3Ma	K-Ar法 全岩 全岩 全岩 全岩
G-072 北海道樺戸地域の新生代火山岩類のK-Ar年代と岩石化学 (演旨)(1991) (日本火山学会講演予稿集) (つづく)	1. 青山玄武岩 中期中新世 北海道樺戸 全岩K-Ar年代測定結果は一部を除きほぼ層序からの推定と良い対応を示すが、但し最下部に位置する青山玄武岩は上下の層序関係と微化石年代の結果からやや若返っている可能性があるので、前期中	14.8Ma	K-Ar法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(岡村 聡：北海道教育大 札幌, 他)	新世とみなし、本地域では前期中新世以来暑寒別火山まではほぼ連続して火山活動があったことは明らかであるとの見解を述べている。		
G-073 阿蘇火砕流のK-Ar年代 (演旨)(1991) (注) 「日本地球化学学会年会講演 要旨集(1991)」による。 (松本哲一：地質調査所, 他)	前出G-070と殆ど同一の内容なので、重複をさけて記載を省略する。		K-Ar法
G-074 100万年より若い火山灰のフ ィッショントラック年代測定法 の適用性(1991) 100万年より若い火山灰を 対象にゼータ法を用いたF T法 による年代測定を実施し、若い 火山灰への適用性を検討してい る。 ゼータ法とは既に信頼性の高 い年代決定が行われている試料 (年代標準試料)を用いて、年 代計算に使用する定数(ゼータ 値)を求め、年代測定を行う方 法である。 (つづく)	(大町火山灰) 1. 下部層 (1) A 1 P m (2) A 2 P m (3) A 3 P m 2. 上部層 (4) E P m (大山火山灰) 1. 最下部層 (1) D Y P 2. 中部層 (2) D S P (3) D K P	46.8±7.1 万年 (平均値) 29.5±4.8 万年 32.4±4.0 万年 10.2±2.2 万年 (平均値) 28.5±5.4 万年 11.2±6.5 万年 6.0±2.7 万年 (平均値)	F. T. 法 (ゼータ法)

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(伊藤久敏：電中研, 我孫子研究所)	3. 上部層 (4) M s P	7.7 ± 2.9 万年	
	論者は結論としてF T法による約10万年までの年代測定が可能であるとしている。ただし、年代誤差は、今回の測定ではまだ大きいため、自発トラックを誤りなく識別し、計測数を増やすことにより、誤差を小さくすることが必要であると述べている。		
G-075 笹が谷礫層中にはさまれる火山灰のフィッシュントラック年代 (1991) (横山卓雄：同志社大)	1. 広根台Ⅰ火山灰 滋賀県甲賀郡水口町 2. 広根台Ⅱ火山灰 滋賀県甲賀郡水口町	5.8 ± 1.6 Ma 5.2 ± 0.5 Ma	F. T. 法 固体識別法 (Grain by Grain Method)
	今回の測定結果から、従来、古琵琶湖堆積物と考えられていた笹が谷礫層は古琵琶湖層群の一部と考えることができるとしている。		
G-076 英彦山・小石原地域から筑後川にかけての火山岩類のF. T. 年代と構造形成期 (1991) (日本地質学会西日本支部 会報) (つづく)	1. K m-1 斜方輝石角閃石 安山岩岩脈 E-W岩脈 層準：H k 鳥屋山東方 2. K m-2 両輝石角閃石安 山岩岩脈 N-S岩脈 層準：K t 小石原村鶴西方 3. H-1 両輝石安山岩溶 岩 層準：K t	4.08 ± 0.48 Ma 6.11 ± 0.32 Ma 5.83 ± 0.63 Ma	F. T. 法

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(木戸道男：大川高校，他)	日田市大鶴北方 4. Y ₄ -1 両輝石安山岩溶 岩 層準：Y k 夜明ダム西方	4. 63±0. 44Ma	F. T. 法
	5. Y ₄ -2 両輝石角閃石安 山岩凝灰角礫岩 層準：D k 日田市大鶴本町	4. 50±0. 51Ma	
	6. Y ₄ -3 角閃石安山岩溶 結凝灰岩岩 層準：？ 夜明ダム	1. 95±0. 27Ma	
	7. Y ₄ -4 両輝石角閃石安 山岩凝灰角礫岩 層準：D k 夜明ダム南方	1. 95±0. 27Ma	
	以上の結果から、本地域では中新世最末期または 鮮新世初頭に、南北方向から東西方向の構造形成へ と転換したといえるとしている。		
G-077 奥尻島の第三紀火山岩のK-Ar年代と東北日本弧周辺の漸 新世および前期中新世火山岩の 岩石学的特徴(1991) (注) 試料採取場所、位置につ いての記載なし。 (つづく)	1. 0-44 神威山玄武岩層 カンラン石紫蘇輝 石普通輝石玄武岩 2. 0-36 鈎懸層 普通輝石紫蘇輝石 安山岩 3. 0-32	4. 4±0. 2 Ma 20. 4±0. 5 Ma 19. 7±0. 5 Ma	K-Ar法 全岩 全岩 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(山本和広 : 新潟大学, 他)	青苗川層 黒雲母含有普通輝石紫蘇輝石安山岩 4. 0-01 松江玄武岩層上部 カンラン石玄武岩 従来の F. T年代測定結果 (雁沢, 1987), 火山層序 (秦ら, 1982) および今回のK-Ar年代測定結果を総合すると、奥尻島の主要な第三紀火山活動は、漸進世(34 ~29Ma), 前期中新世(23 ~20Ma) および鮮新世(4Ma 前後) に起こったものと考えられるとしている。	34.3±0.8 Ma	K - A r 法 全岩
	G - 0 7 8 槍ヶ岳地域の地質(1991)	1. GSJ R56965 黒部五郎岳閃緑岩 黒雲母角閃石輝石 石英モンゾ閃緑岩 中ノ俣川源頭部 (標高 2,310m) 2. GSJ R56967 黒部五郎岳閃緑岩 黒雲母角閃石輝石 石英閃緑岩 黒部五郎小屋西方 700m (標高 2,310m) 3. GSJ R49878 笠ヶ岳流紋岩 流紋岩溶結凝灰岩 石 秩父平西方300m 5. 8060610 大白沢花崗岩 粗粒黒雲母花崗岩	106 ±5 Ma 102.2 ±2.3Ma 56.3±2.8Ma 13.2±0.7Ma
(つづく)			

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	大白沢 (標高 1,030m) 6. 80N0301 冷沢花崗閃緑岩 粗粒黒雲母角閃石 花崗閃緑岩 高瀬川滝ノ沢合流 点 7. TKO1 冷沢花崗閃緑岩 閃緑岩 高瀬川左岸 (標高 1,100m) 8. GSJ R56975 奥黒部花崗岩 斑状角閃石含有黒 雲母花崗岩 黒部川立石 (標高 1,740m) 9. GSJ R56973 奥黒部花崗岩 弱斑状角閃石黒雲 母花崗岩 東沢下流 (標高 1,510m) 11. GSJ R56977 金沢花崗閃緑岩 角閃石黒雲母花崗 閃緑岩 コジ沢 (標高 1,560m) 12. 8792101 岩苔小谷溶岩類 普通角閃石かんら ん石玄武岩	 $4.7 \pm 0.2\text{Ma}$ $3.5 \pm 0.9\text{Ma}$ $63.6 \pm 3.2\text{Ma}$ $59.1 \pm 0.9\text{Ma}$ $4.65 \pm 0.29\text{Ma}$ $0.93 \pm 0.05\text{Ma}$	K-Ar 法 黒雲母 全岩 黒雲母 黒雲母 角閃石 全岩 但し磁性鉱物 と黒雲母除去
(つづく)			

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(つづく)	岩苔小谷左岸 (標高 2,330m) 14. 8792201 雲ノ平礫岩中の溶 岩 安山岩塊状溶岩 祖父沢 (標高 2,200m) 15. GSJ R56978 スゴ沢岩脈 黒雲母輝石安山岩 スゴ沢 (標高 1,680m) 16. GSJ R56979 スゴ乗越安山岩 安山岩塊状溶岩 スゴ乗越小屋北東 300m (標高 2,180m) 17. GSJ R56980 読売新道安山岩 安山岩塊状溶岩 読売新道北側斜面 (標高 2,130m) 18. 8792203 赤沢溶岩 安山岩塊状溶岩 鷺羽池南方700m, 伊藤新道沿い 4. GSJ R49849 穴毛谷層 黒雲母角閃石流紋 岩溶結凝灰岩 秩父平西950m (標高 2,585m)	0.31±0.03Ma 0.36±0.03Ma 0.27±0.01Ma 0.19±0.01Ma 0.12±0.01Ma 63.1Ma	K-Ar 法 全岩 但し磁性鉱物 と黒雲母除去 全岩 但し磁性鉱物 と黒雲母除去 全岩 但し磁性鉱物 と黒雲母除去 全岩 但し磁性鉱物 と黒雲母除去 F. T. 法 ジルコン

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	10. GSJ R56976 穂高安山岩類 輝石流紋岩溶結凝 灰岩 秩父平西950m (標高 2,585m)	1.7Ma	F. T. 法 ジルコン
	13. GSJ R49886 水鉛谷給源火道 輝石角閃石黒雲母 花崗斑岩 蒲田川水鉛谷左岸 (標高 1,830m)	0.63Ma	F. T. 法 ジルコン
(原山 智, 他: 地質調査所)	(注) 3., 5., 6., 7., 12., 14., 18., 4., 13. の測定値は 既報告、その他は本研究報告の測定値。 本表は本論文の付表A-1, 付表A-2 (164~165 ページ) に基づく。		
G-079 南蔵王火山のK-Ar年代と山 体形成史 (演旨) (1992) (地球惑星科学関連学会合同大 会日本火山学会固有セッション 講演予稿集)	1. 古不忘岳火山 南蔵王 2. 瀧山, ロバの耳 北蔵王, 中央蔵王 3. 南蔵王第二期活動 4. 南蔵王第三期活動 (中央蔵王の第二期 活動期にほぼ一致)	1.2 Ma 1~1.2 Ma 0.5 Ma 0.3 Ma	K-Ar 法
(沼宮内 信, 他: 山形大)	火山層序学で区別されている第二期, 第三期の境 界はK-Ar年代測定の結果からは明確ではないとして いる。		
G-080 テフラ中の水和ガラス片を試料 としたフィッション・トラック 年代測定 (演旨) (1992) (北田奈緒子, 他: 大阪市大)	大阪層群 ピンク火山灰 大阪府堺市別所	(地球惑星科学関連学会合同 大会日本火山学会固有セッ ション講演予稿集)	F. T. 法
	F. T. 法の適用についての試み、年代値の記載なし。		

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-081 南九州の大型火砕流堆積物のフィッシュ・トラック年代(2) (1992) (注) 試料採取場所については本論文の Fig 1. (P41) 参照のこと。 (つづく)	1. No. 1 新川軽石流 (沢村 1956) 2. No. 2 地久里軽石流 (露木他, 1970) 3. No. 3 上部加久藤火砕流堆積物 (宮地, 1987a) 4. No. 4 見帰凝灰岩 (荒牧, 1969) 5. No. 5 麓火砕流 (荒牧・宇井, 1976) 6. No. 6 Middle welded tuff (TANEDA et al., 1957) 7. No. 7 下部加久藤火砕流堆積物 (宮地, 1987a) 8. No. 8 川内溶結凝灰岩 (太田, 1971a) 9. No. 9 出水火砕流 A (宮地, 1972) 10. No. 10 出水火砕流 A	0.26 ± 0.12Ma 0.28 ± 0.11Ma 0.27 ± 0.12Ma 0.32 ± 0.14Ma 0.36 ± 0.16Ma 0.40 ± 0.15Ma 0.37 ± 0.15Ma 1.67 ± 0.40Ma 2.24 ± 0.48Ma 2.39 ± 0.47Ma	F. T. 法 ジルコン grain-by-grain external detector method

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(宮地六美：九大教養)	(宮地, 1972)		
	11. No. 11 五位野火砕流 (種子田・宮地 1969)	$1.94 \pm 0.40\text{Ma}$	
	12. No. 12 伊作火砕流 (ARAMAKI & UI, 1966a)	$2.10 \pm 0.38\text{Ma}$	
	13. No. 13 伊作火砕流 (荒牧・宇井, 1966b)	$2.32 \pm 0.37\text{Ma}$	
	14. No. 14 大野原火砕流 (太田・河内, 1971)	$2.10 \pm 0.40\text{Ma}$	
	15. No. 15 大野原火砕流 (太田・河内, 1971)	$2.45 \pm 0.44\text{Ma}$	
G-082 雲仙火山の地質の概要とK-Ar年代(1992) (つづく)	1. SB-37 眉山溶岩 (普賢岳) 角閃石石英安山岩	$0.02 \pm 0.01\text{Ma}$	K-Ar法 石基
	2. SB-44 妙見岳溶岩 (妙見岳) 角閃石安山岩	$0.13 \pm 0.19\text{Ma}$	石基
	3. SB-45 妙見岳溶岩 (妙見岳) 角閃石安山岩	$0.04 \pm 0.02\text{Ma}$	石基
	4. SB-26 千本木溶岩	$0.03 \pm 0.12\text{Ma}$	石基

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
(星住英夫：地質調査所 九州地域地質センター，他)	(妙見岳) 角閃石安山岩 5. SB-28 研修センター溶岩 (先妙見岳) 角閃石安山岩	1.33±0.73Ma	K-Ar 法 石基
	6. SB-38 眉山基底溶岩 (先妙見岳) 角閃石安山岩	0.17±0.02Ma	石基
	7. SB-41 木場溶岩 (先妙見岳) 角閃石安山岩	0.04±0.05Ma	石基
	8. SB-43 野岳溶岩 (先妙見岳) 角閃石安山岩	0.08±0.02Ma	石基
	9. SB-79 鳥甲山溶岩 (先妙見岳) 角閃石安山岩	0.21±0.01Ma	石基
	10. SB-80 九千部岳溶岩 (先妙見岳) 角閃石安山岩	0.20±0.01Ma	石基
	11. SB-81 矢岳溶岩 (先妙見岳) 角閃石安山岩	0.24±0.01Ma	石基
	12. H0-1 猿葉山溶岩 (先妙見岳) 角閃石安山岩	0.26±0.02Ma	石基

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
G-083 大阪層群中のテフラのフィッシュ ントラック年代-水和ガラス 片を用いた ITP-FT 年代測 定- (演旨) (1992) (日本第四紀学会講演要旨集) (北田奈緒子, 他: 大阪市大)	テフラ (測定法理論) Westgate(1989)のisothermal plateau fission- track dating method (ITP-FT 年代測定法) は自発 トラックの消失(feading) による年代の若返り効果 や熱履歴を一定の温度で熱処理補正して年代を算出 する方法である。	測定値なし	ITP-FT 法
G-084 宮崎県尾鈴山火山深成複合岩体 の K-Ar 及びフィッシュン・ トラック年代(1992) (注) 試料採取地点については 本論文第 2 図を参照のこ と。 (つづく)	2. GSJ R56789 溶結凝灰岩層 2 尾鈴山火山深成複 合岩体 黒雲母斜方輝石デ イサイト溶結凝灰岩 32° 19' 41" N, 131° 29' 18" E 3. GSJ R56790 ホルンフェルス化 を受けた溶結凝灰岩 層 2 尾鈴山火山深成複 合岩体 黒雲母斜方輝石デ イサイト溶結凝灰岩 32° 15' 52" N, 131° 28' 23" E 4. GSJ R56812 美々津花崗閃緑斑 岩 尾鈴山火山深成複 合岩体 黒雲母斜方輝石花 崗閃緑斑岩	15.2±0.8Ma (平均値) 16.6±0.8Ma (平均値) 15.1±0.8Ma (平均値)	K-Ar 法 全岩 K-Ar 法 全岩 K-Ar 法 全岩

文 献 名	試料名及びその位置	年 代 値	年代測定手法
	32° 13' 19" N, 131° 28' 41" E 5. GSJ R57751 木城花崗閃緑岩 尾鈴山火山深成複 合岩体 黒雲母花崗閃緑岩 32° 10' 03" N, 131° 26' 27" E 6. GSJ R59223 溶結凝灰岩層 1 尾鈴山火山深成複 合岩体 黒雲母流紋岩質溶 結凝灰岩 32° 15' 36" N, 131° 25' 24" E 1. GSJ R56788 溶結凝灰岩層 1 尾鈴山火山深成複 合岩体 黒雲母流紋岩質溶 結凝灰岩 32° 15' 36" N, 131° 25' 24" E	15.2±0.8Ma (平均値) 10.9±9.3Ma (平均値) 14.9±0.7Ma	K-Ar 法 全岩 K-Ar 法 全岩 F. T. 法 ジルコン

上記測定結果より論者は「…全試料とも14~17Maの年代を示し、構成岩石の違いによる年代の変化は誤差の範囲内で15Ma前後に集中する。このことは、尾鈴山火山深成複合岩体を形成したマグマの活動が連続的かつ短期間であったとする野外調査の結果と矛盾しない。但し年代値にはホルンフェルス化を受けた溶結凝灰岩の結果も含まれているので、尾鈴山火山深成複合岩体の噴出開始時期は今回得られた年代値よりさらに古くなる可能性がある。」と述べている。

(巖谷敏光, 他: 地質調査所)

4. まとめ

火山活動の時・空間的活動域を知るためには、火山岩類の形成年代に関する文献を収集する必要がある。

地質調査所の地球科学文献データベース”GEOLIS”と日本科学技術情報センター(JICST)のオンライン情報検索システム”JOIS”について、文献情報の検索を行った。

4.1 GEOLISの検索

K-Ar AGES による検索で215 件のリストを得た。

Fission-Track による検索で126 件のリストを得た。

さらに、火山岩類および国内関連文献として、それぞれより93件、39件、内重複文献6件を差引き、126 件にしぼり込んだ。

4.2 JOISの検索

JICST7580 ファイル、JICST ファイルの2 ファイルよりカザンガンおよびカリウム-アルゴンネンダイソクテイの論理積検索を行い、それぞれのファイルより、256 件、717 件の結果を得た。

さらに、これより日本国内関連文献として二次検索項目により、それぞれ20件、186 件にしぼり込み、計206 件の全項目抄録付きのリスト出力を得た。

このリストを基に、目的とする関連文献として167 編を選択した。

4.3 収集文献の確定および複写

GEOLISとJOISよりの抽出文献より、重複文献42編をGEOLISより除き、GEOLIS文献84編、JOIS文献167編計251編の文献複写を得た。