

日本地質学会関西支部報

Proceedings of Kansai Branch, Geological Society of Japan

No. 96

1984年7月31日

日本地質学会関西支部（大阪市立大学理学部地学教室内）

日本地質学会関西支部総会および講演会報告

日本地質学会関西支部の1984年度総会および講演会が、1984年6月9日（土）午後1時半より、大阪市立大学理学部会議室において開催されました。

総会では、議長に久田健一郎氏が選出された後に、清水大吉郎氏から1983年度庶務・編集報告が、平賀章三氏から1983年度決算報告がなされました。報告承認の後、清水氏から1984年度活動方針案が、平賀氏から1984年度予算案が提案され、いずれも採択・承認されました。

本会会員の逝去者、小出作次郎・別所文吉・坂東祐司の三氏に黙禱をささげました。

講演会では、志岐常正座長のもとに、以下の4つの講演が行われました。

1. 関東山地神流川上流地域のジュラ紀放散虫（予報）： 岸田容司郎・久田健一郎（大阪教育大）
2. 四国東部の秩父累帯中帯泥質岩より産する

二畳紀放散虫群集： 石田啓祐（徳島大）

3. 高知県佐川地域秩父累帯中帯からの前期ジュラ紀放散虫： 松岡 篤（大阪市大）

4. 中学校における地質教材の変遷： 井上茂（池田市立北豊島中）

総会および講演会の参加者は25名で、ややさびしい会となりましたが、講演会では熱心な討論がおこなわれました。

総会および講演会参加者

石田啓祐・石田志朗・市川浩一郎・市原 実・井上 茂・今村忠彦・岩橋 勉・奥田 尚・鹿島愛彦・岸田容司郎・志岐常正・清水大吉郎・中 孝仁・中川要之助・中村 威・中村和善・野藤孝裕・久田健一郎・平賀章三・前島 涉・政岡邦夫・升本眞二・松岡 篤・武藤鉄司・八尾 昭

（以上25名）

総 会

報 告

1. 1983年度庶務報告

(1). 会員について： 支部登録会員数（1984年5月現在）は総計341名（名誉会員3名、一般会員338名）で、部会別会員数は、北陸18・京都108・阪神138・山陰20・四国38・管外19です。

(2). 総会・例会について： 1983年度支部総会・講演会は、1983年6月11日に京都大学理学部

地鉦教室で開催され、参加者は40名で、7つの講演が行われました。例会は、日本応用地質学会関西支部と共催で、125名の参加（会員53、会員外72）のもとに、1983年12月17-18日に島根大学理学部で開かれました。17日にはシンポジウム「58・7豪雨災害——とくに斜面崩壊について——」が、18日には講演会で21の講演が行われ、終了後、懇親会がもたれました。

(3). その他の事項

①. 日本地質学会の1984年度役員選挙委員として井内美郎氏(地質調査所)を推薦しました。

②. 関西支部役員選挙を実施しました。結果は、議事の項を参照して下さい。

2. 1983年度編集報告

1983年度は、関西支部報を2回発行しました。
No94, 10 pp., 1983年7月20日発行。
No95, 12 pp., 1984年3月発行。

3. 1983年度決算報告(後記)

議 事

1. 1984年度活動方針

(1). 総会を1回と、例会を2回開催します。うち1回は、西日本支部との合同例会とし、愛媛大学で1984年10月7日開催の予定です。

(2). 支部報は3回発行します。

2. 1984年度予算(後記)

3. 1984年度関西支部役員

支部長: 市原 実(大阪市大)
幹事 阪神部会: 八尾 昭・前島 渉・古山 勝彦(大阪市大; 役割分担は、庶務・古山, 会計・前島, 編集・八尾となっています)。
京都部会: 清水大吉郎(京大)
北陸部会: 竹内 章(富山大)
山陰部会: 徳岡隆夫(島根大)
四国部会: 鹿島愛彦(愛媛大)

1983年度決算

収入	前年度繰越金	338,734
	補助金(本部より)	58,000
	支部会費	286,800
	計	652,734
支出	支部報印刷費	104,500
	郵送・通信費	101,160
	事務・アルバイト費	41,440
	幹事会費	27,000
	例会・総会費	52,000
	繰越金	326,634
	計	652,734

1984年度予算

収入	前年度繰越金	326,634
	補助金(本部より)	58,000
	支部会費	260,000
	計	644,634
支出	支部報印刷費	180,000
	郵送・通信費	150,000
	事務・アルバイト費	50,000
	幹事会費	30,000
	例会・総会費	60,000
	予備費	174,634
	計	644,634

講 演 要 旨

関東山地神流川上流域のジュラ紀放散虫
(予察)

岸田容司郎・久田健一郎(大阪教育大)

神流川上流域には、秩父帯ジュラ系オリストストロームが広く分布する(SATO *et al.*, 1982, 久田・岸田・指田, 1984)。今回、オリストストロームを構成するチャートブロックや泥質岩基質より保存良好な放散虫化石が得られた。これらの放散虫化石のうち、上部三疊系から中部ジュラ系の群集を次頁の図に示す。

P. multidentatus 群集は、チャートブロックから得られた。この群集は、*Canoptum triassicum*, *C. sp.*, *Gorgansium sp. A*, *Paraeosaturnalis* 等を含む。

B. sp. B 群集(仮称)は、珪質頁岩から得られた。この群集には、*B. sp. B* の他に *Canoptum rugosum*, *C. aff. dixonii*, *Bagotum cf. erraticum*, *Broctus*, *Canutus*, *Parahsuum*, *Wrangellium*, *Lupherium*, *Hsuum*, *Pantanellium* 等の非常に多くの種が認められ、最近 PESSAGNO 等によって北米やトルコから報告されている Sinemurian~Pliensbachian の放散虫群集と属ランクにおいて

Late Triassic		Early Jurassic			Middle Jurassic	
Paraeosaturnalis murtidentatus Ass.		Bagotum sp.B Ass.	Parvicingula sp.A Ass. ?			Unuma echinatus Ass.
Paraeosaturnalis spp.						
Gorgansium sp.A						
Canoptum triassicum ?						
Canoptum sp. ?		Canoptum aff. dixonii	Parvicingula sp.A			
		Wrangellium sp.A	Parvicingula sp.B			
		Canoptum rugosum				
		Bagotum sp.B				
		Bagotum cf. erraticum				
		Parahsuum spp.				
		Hsuum spp.				
			Noritus aff. lillihornensis			
			Zartus aff. jurassicus			
			Trillus elkhornensis			
Kishida & Sugano (1982)	P. murtidentatus Ass.	P. sp.B -G. sp.A Ass.	F. sp.A -P. sp.B Ass.	? S. sp.A Ass.	A. sp.C Ass.	U. echinatus Ass.
Yao et al. (1982)	C. triassicum Ass. ?	P. simplum Ass.	"P. sp.D" Ass.		H. sp.B Ass.	U. echinatus Ass.

図 上部三畳系から中部ジュラ系の放散虫群集。

非常によく類似する。また、この群集には *G. sp. A* や *Paraeosaturnalis* のような上部三畳系の群集との共通種が認められる。

P. sp. A 群集(仮称)は、珧質頁岩から得られた。この群集には、*P. sp. A* の他に *P. sp. B*, *Droltus*, *Parahsuum*, *Noritus*, *Hsuum*, *Zartus aff. jurassicus*, *Trillus elkhornensis* 等が認められる。BLOME *et al.* (1983) が、カリフォルニアから報告した群集には、*Z. jurassicus*, *T. elkhornensis*, *C. rugosum*, *C. aff. dixonii*, *B. aff. modestum* 等が含まれている。この群集は、*B. sp. B* 群集と *P. sp. A* 群集との間の漸移的な群集と思われる。

U. echinatus 群集は、黒色頁岩から得られ、犬山やその他の多くの地域から既に報告されている *U. echinatus* 群集と全く同一のものである。

以上の群集と高知県佐川地域の秩父帯の群集とを比較すると図のようになる。この結果、関東山地の当地域からは、下部ジュラ系と中部ジュラ系の境界付近に相当する *S. sp. A* 群集と *A. sp. C* 群集が認められなかった。

四国東部の秩父累帯中帯泥質岩より産する二疊紀放散虫群集

石田啓祐 (徳島大・教養)

徳島県東部、阿南市加茂谷地域の秩父累帯中帯には、檜曾根層群に属する泥質岩が分布する。当地域の檜曾根層群は、擾乱を受けた泥岩～泥岩勝ち砂岩泥岩互層を主体として、酸性凝灰岩の薄層を挟み、石灰岩やチャートの岩体、塩基性火山岩類を伴う。また大きく5帯に分かれて分布しており、各帯の間には蛇紋岩や黒瀬川構造帯のレンズ状部を挟み、その周辺では準片岩化が著しい。

今回、檜曾根層群の泥質岩から次の放散虫を検出した。

阿南市深瀬町深瀬の泥岩からは *Follicucullus scholasticus*, *Albaillella cf. levis* を産し、同上泥岩に含まれるチャート状の淡緑色酸性凝灰岩ブロックからは *Follicucullus ventricosus*, *F. sp.* を産する。阿南市十八女大橋東の縞状砂質泥岩からは

多量 of 海綿骨針と共に *Follicucullus* sp. を産し、加茂町西加茂の泥岩層に挟まれる酸性凝灰岩からは *Follicucullus scholasticus* を産する。また阿南市下大野町橋川の縞状砂質泥岩からは *Pseudoalbaillella scalprata*, *P. lomentaria*, *P. sakmarensis*, *P. cf. elegans* を産する。

以上のうち深瀬、十八女大橋東、西加茂より産した放散虫は二疊紀新世を示し、橋川より産した放散虫群集は二疊紀古世を示すと考えられる。檜曾根層群に含まれる石灰岩体からは、従来 *Pseudoschwagerina* 帯 ~ *Yabeina* 帯の紡錘虫を産しており (SUYARI, 1961)、今回の放散虫の検出によって、檜曾根層群の泥質岩も同様の年代を示すことが裏づけられた。また四国中・東部の秩父累帯北帯南半には二疊系に属する碎屑岩相が分布しており (須鎗ほか, 1983; 桑野ほか, 1984)、秩父累帯の中帯 ~ 北帯南半部にかけては、上部古生界の泥質岩相が広く分布すると考えられる。

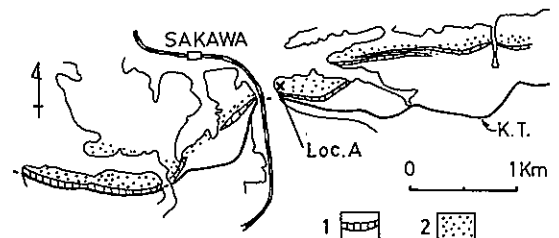
高知県佐川地域秩父累帯中帯からの 前期ジュラ紀放散虫

松岡 篤 (大阪市大・理)

秩父累帯は四国を基準に北・中・南の3帯に区分される。高知県西部では神原谷スラストが南帯と中帯とを境するとされている。今回、中帯の南縁部にあたる神原谷スラストの北方約100mの地点 (第1図の Loc. A) から前期ジュラ紀を示す保存良好の放散虫化石を得た。化石を産出したのは砂岩にはさまれる灰色の珪質泥岩である。構成種は、*Parahsuum simplum* YAO, *Parahsuum* sp. F, *Canoptum* sp., *Archicapsa* sp. A, *Tricolocapsa* sp. など10数種の *Nassellaria* と数種の *Spumellaria* からなる。*Parahsuum* sp. F が最も多く、*Canoptum* sp. がこれにつき、両種で全体の約50% を占める。既記載種と比較すると、*Parahsuum* sp. F としたものは北米ブリティッシュコロンビアのシネムリアン上部から報告された *Droltus lyellensis* PESSAGNO & WHALEN に最も近縁で、*Canoptum* sp. としたものは、トルコのプリーンスパキアン下部から記載された *Canoptum poissoni*

PESSAGNOに酷似する。次に種構成からこの群集の生層序学的な位置づけを考察する。*Parahsuum simplum* はジュラ紀古世前期の *Parahsuum simplum* 群集の代表種である。また先に述べたこの群集の優勢種2種が属する *Parahsuum* 属、*Canoptum* 属はそれぞれジュラ紀古世、トリアス紀新世 ~ ジュラ紀古世に多産する属である。一方、*Archicapsa* sp. A はジュラ紀古世中期 ~ ジュラ中世中期の "*Parahsuum* sp. D", *Hsuum* sp. B, *Unuma echinatus* 群集にみられる種であり、*Tricolocapsa* 属はジュラ紀中世以降に多産する属である。以上述べたように、この群集はジュラ紀古世前期の要素とジュラ紀古世中期以降の要素とを合わせもつことから、その産出層準は *Parahsuum simplum* 群集帯と "*Parahsuum* sp. D 群集帯" との間の層準にあたと推定される。海外で報告された近縁種の年代的な位置づけ (シネムリアン上部あるいはプリーンスパキアン下部) もこの推定と矛盾しない。現在のところ、我が国の下部ジュラ系放散虫生層序の研究は、主としてチャート層で行なわれている。チャート層からの放散虫は一般に保存状態が不良で、殻の詳細な観察は困難である。今回の発見は、前期ジュラ紀放散虫の古生物学的・生層序学的研究の一助となる。

放散虫産出地点 (Loc. A) の周辺には、砂岩・泥岩およびそれらの互層とチャートからなる地層 (古用地層と仮称する) が分布する (第1図)。チ



第1図 古用地層の地質概略図と放散虫化石産出地点 (Loc. A)。

1, 2: 古用地層 (1. チャート, 2. 碎屑岩)。K. T.: 神原谷スラスト。

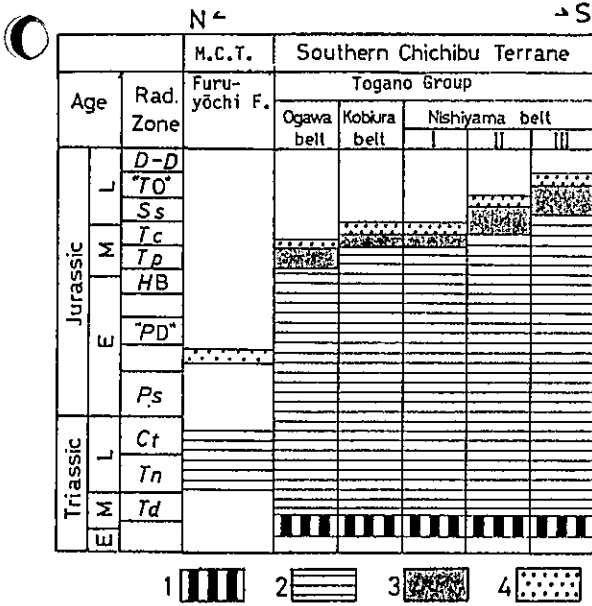
ャートは東西に比較的良好に続き、これまでにトリアス紀のコノドントや放射虫の産出が報告されている(小池・岸本, 1979; 佐藤・松田, 1981; 岸田・菅野, 1982)。秩父累帯南帯には、砕屑岩層とチャート層とのくりかえしからなる地層が広く分布し、高知県西部では斗賀野層群(松岡, 1984 a)と呼ばれている。松岡(1984 b)は斗賀野層群の層序、構造、層序ユニットの年代の南方への若化および分布の広がりなどの諸性質から同層群をジュラ紀の付加体とみなした。第2図に古用地層と

中学校における地質教材の変遷

井上 茂(北豊島中)

(目的) 昭和22年の新学制の実施とともに発足した教科としての「地学」は、いろいろな問題をはらみつつも、今年で37年が経過した。演者は、新学制の発足とともに数壇に立ち、主として中学校で、はじめの2~3年間を除いて、理科を担当してきた。この間、地学教育一なかでも地質教材一について多少の関心をもち、それらについて折りにふれて若干の知見を報告してきた。しかし、ここで過去37年間をふりかえるとき、地学教育も幾多の変遷を経てきているので、それを総括してみることが、今後の地学教育に資することになると考えた。

(方法) 昭和22年以降は、学校教育で何をどのように指導するかということは、指導要領に定められ、この方針に沿って執筆され、検定を受けた教科書を使って学習指導が行われている。それで教材についても、この両者を主たる資料とするのが適切と考え、これらを比較検討した。



第2図 古用地層と斗賀野層群の岩相と年代を示す図。

1: 層状珪質粘土岩層, 2: チャート層, 3: 珪質泥岩層, 4: 粗粒砕屑岩層。

M. C. T.: Middle Chichibu Terrane.

斗賀野層群についての岩相と年代の関係を示す。市川(1980)は、トリアス系チャートの存在から、佐川地域の中帯南縁部はトリアス系層相に関しては南帯型であるとの見解を示した。今回、砕屑岩の年代に関しても、古用地層のそれが斗賀野層群の南に若化する年代極性上にあることが判明し、佐川地域の秩父累帯中帯南縁部には南帯的要素をもつ地層が分布することが明らかになった。

年	指導要領	教科書
昭22	発行、実施	
26	改訂、実施	
33	改訂	
37	実施	全面改訂
41		1/4 改訂
44	改訂	全面改訂
47	実施	全面改訂
50		1/4 改訂
52	改訂	全面改訂
53	実施	全面改訂
56		1/4 改訂
59		1/4 改訂

(結果) 昭和37年以前は、生活単元学習とか問題解決学習といわれた時代であったが、昭和37年度から実施された改訂指導要領では、それまでの各方面からの批判にこたえて、学習内容の系統化がはかられた。また、この改訂から、学習指導要領が官報に告示され、その基準性が強化された。中学校の理科については、この改訂から、2分野制が採用され、地学分野は第2分野で扱われることになった。

地質教材は、地球表面が長い地質時代を通じて変化・発展してきたものであることを理解させることを主軸として構成されている。そして、火山や地震も、流水や海水の作用もすべて地表の変化・発展を統一的にとらえるという観点から扱われている。岩石や鉱物の学習は、この地表を構成している物質として扱われている。このように、昭和37年度の改訂では、「歴史的・自然観」の形成という目標のもとに、地質教材がかたよりなく全般に取り上げられているといえることができる。

昭和47年度の改訂は、「理科教育の現代化」が叫ばれた中で行われ、そこでは、「探究の過程の重視」が中心理念となっている。これは指導書(文部省, 1960; 中学校指導書 理科編)によると、「自然の事物・現象の中に問題をみだし、観察や実験を通して情報を集め、推論し、仮説をたて、検証を行なって、法則性を発見したり、自然現象を解釈したりする方法を習得させる。」となっている。このような観点から教材内容の見直しが行われた結果、取り扱いに軽重が目立つようになった。地質教材では、岩石、鉱物、地史等が軽減され、地震などは探究学習によくなじむものとして強化された。一方、「流水のはたらきと地震」という単元が設けられ、ここでも、探究学習の方針にしたがって、流水の作用を流水台を使った実験を通して理解させようとしている。これは、E. S. C. Pの模倣であり、「地球規模での問題を、実験室的なせまい意味での物理法則に還元しようという決定的な誤り」(中原正木, 1969; 中学校新学習指導要領(理科)の問題点(2)理科教室 12-3)と批判された。このような扱いでは実際の地形との間に大きなギャップができ、別に補足説明が必要になるといった状態となった。結局、この単元では、外的営力による地表の変化を理解させるということ

は不可能となってしまった。このようにして、昭和47年度の改訂では、地質教材は全体としての統一を欠く状態となり、「歴史的・自然観」の形成は困難となった。

昭和56年度の改訂では、(1)内容の精選、(2)小中高の関連、(3)自然と人間とのかかわり合いの重視等が、そのねらいとされた。中でも「内容の精選」は、直接経験を重視するあまり、直接経験できないものはすべて「高度で抽象的」という理由で排除するという観点から行なわれたため、理科教育の基盤をなすべき、①原子論的物質観、②歴史的・自然観、③壮大な地球・宇宙観の形成が不可能となってしまった。また、「高度で抽象的」なものを順次高学年に移した結果、高校1年に「理科I」という教科が生まれ、そこで新たな問題をおこしている(日本地質学会地学教育小委員会, 1979; 高校理科の新指導要領に関する報告 地質学雑誌 85-3)。

中学校の地質教材では、「地殻とその変動」の単元の中で、「地層と堆積岩」、「火山の様子と火成岩」、「地震とその揺れ」、「地殻の変動」の4つの項目が、たがいに何の関連もないままに配列されるにいたった。そこには、風化にはじまる外的営力による地表の変化がまったく影をひそめてしまっている。地層や堆積岩も「歴史的・自然観」の形成とは無関係なものとなってしまった。また、地史が全面的に省かれてしまったので、不整合を取り上げても、何ら発展性のない、単なる思考訓練の素材となってしまっている。しかし、地震だけは、依然として残された「探究学習」の教材として、高度で難解な扱いが目立っている。

(将来の課題) 以上のような状態から、中学校の地学教材を立て直すことが急務と考えられる。しかし、その方法は、現在のものを土台にして改善するというだけではもはや不可能であると考えられる。ここでは、教育の場で地学教材はどのようななければならないかを原点にかえて考え直すことから始めねばならないということを訴えたい。

日本地質学会関西支部規約

- 第1条 本支部は「日本地質学会関西支部」と称します。
- 第2条 本支部は地学の進歩発展及び普及と会員相互の親睦とをを図ることを目的とします。
- 第3条 本支部は北陸3県、近畿2府5県、山陰2県、四国4県に在住する日本地質学会々員及び地学に関係し特に入会を希望するものを会員とします。
- 第4条 本支部に次の部会を置きます。
 北陸部会（富山県、石川県、福井県）
 京都部会（滋賀県、京都府、三重県、奈良県）
 阪神部会（大阪府、和歌山県、兵庫県）
 山陰部会（島根県、鳥取県）
 四国部会（香川県、愛媛県、徳島県、高知県）
- 第5条 本支部の運営は京都・阪神部会が二年毎に行なう。
- 第6条 本支部は第2条の目的を達成するために次の事業を行ないます。
 講演会(例会)、講習会、見学旅行、懇親会、支部報の発行、その他目的達成のため必要と認められる事項
- 第7条 本支部運営の基本方針を決定するため、年1回総会を開きます。
- 第8条 本支部運営の執行機関として次の役員を置きます。
 支部長 幹事7名
 支部長及び幹事の任期は1年とします。但し重任は差支ありません。
- 第9条 支部長は支部会員が互選し、又幹事は各部会毎に選挙或は推薦し、総会に於て承認を受けるものとします。
 幹事は運営担当部会3名、他は各1名とします。
- 第10条 支部長及び幹事は「幹事会」を組織し、総会の決議に基づき業務執行の方針を決定します。
- 第11条 支部長は本支部を代表し日本地質学会との連絡に当たります。
- 第12条 幹事は本支部一切の業務を執行します。
- 第13条 本支部会員は会費として年額1000円を、納入するものとします。
 正当の理由なく1ケ年以上会費を滞納した会員は幹事会の審議を経、支部長承認の下に行事の通知状、支部報などの配布を停止することができます。
- 第14条 本支部規約は総会に於て出席者の過半数の賛成を得て改訂及び附加することができます。
- 附 則 本規約は、昭和22年7月13日より施行します。
 本規約は、昭和23年6月27日より施行します。
 本規約は、昭和24年6月19日より施行します。
 本規約は、昭和25年7月1日より施行します。
 本規約は、昭和26年6月2日より施行します。
 本規約は、昭和27年5月31日より施行します。
 本規約は、昭和31年5月12日より施行します。
 本規約は、昭和34年5月23日より施行します。
 本規約は、昭和37年5月19日より施行します。
 本規約は、昭和41年4月16日より施行します。
 本規約は、昭和49年6月29日より施行します。
 本規約は、昭和53年6月10日より施行します。
 本規約は、昭和54年6月16日より施行します。

日本地質学会関西支部・西日本支部合同例会のお知らせ

下記のとおり、関西支部・西日本支部合同例会が開催されますので、お知らせいたします。

記

1. 期 日 1984年10月6日(土)、7日(日)
2. 会 場 一般講演：愛媛大学理学部
3. 日 程 10月6日(土) 懇親会(18:00～)
7日(日) 一般講演(9:00～)
4. 連絡先 〒790 松山市文京町2-5
愛媛大学理学部地球科学教室
桃井 斉
Tel (0899) 24-7111

支部庶務係からのお願い

住所変更された会員、または連絡先を変更された会員は、なるべく早く新住所および連絡先を支部事務局へ御連絡下さいませようお願いします。

支部会計係からのお願い

1984年度(およびそれ以前の)支部会費をまだ納入していない会員は、早急に納入をお願いします。納入方法として郵便振替(口座番号：大阪1-91572, 加入者名：日本地質学会関西支部)を御利用下さい。

支部報編集係からのお願い

関西支部報は、あと4号で100号を数えることとなりました。支部報編集係では、“関西支部報100号記念号”を組んではどうかと考えています。100号を飾るにふさわしい内容について、会員の皆様方から御意見をお寄せ下さいますようお願いいたします。

日本地質学会関西支部報, No.96

1984年7月31日発行

発行 日本地質学会関西支部

〒558 大阪市住吉区杉本3-3-138

大阪市立大学理学部地学教室内

Tel 06 (692) 1231 ex. 3166, 3262

振替口座 大阪1-91572

印刷 (株)松屋印刷

〒553 大阪市福島区大開4-3-65

Tel 06 (466) 4111