

日本地質学会関西支部報

— No. 44 —

1961年6月20日

大阪大学教養学部地学教室内
日本地質学会関西支部

平原・大陸棚下における岩層の配列

別所 文吉 (金沢大学)

(昭和35年5月21日第45回北陸部会例会で講演)

地下深処—平原下・大陸棚下における地質構造を知るには、基礎地質調査を行うとともに、構造判定の決め手となるべき項目については特別の調査研究をなし、目的によっては母岩・鉱床・有用鉱物の露頭につき吟味して、これらの直接観察しうるものを総合すれば幾つかの地質構造のケースが成立する。次に重力・地震・音響・電気・放射能・地化学等の調査をなし、これらの間接の資料からの成果と、前記幾つかのケースとを睨み合わせ大なる矛盾・撞着のなきものを選ぶ。この場合直接の観察は常に間接の資料に優先する。かくして選ばれたケースの内から、(これには多くの経験と高度の技術を要するのであるが)、あらゆる角度からの調和のとれたケースを選ぶと、多くの場合、互に相反する2つのケースが残る。これが地質家に許された可能性の限界であろう。しかし地質現象の真実に2つはない。地質構造の真相は、もしその場に有用鉱物が多量に潜在した場合には、それが開発し尽された時にはじめて知ることができるだけである。そうでない場合には、真相がいつに判らずに終ることが多い。

ここで論ずるのは直接観察しうるものの内、構造判定の決め手となるべき項目についてであって、次の18項目があげられる。

- 1 鍵層としての凝灰岩に対する疑。
- 2 同質同源の熔岩と凝灰岩は連続せず。
- 3 熔岩区と凝灰岩区の境は明瞭だ。
- 4 凝灰岩中の鉄分の酸化と還元。
- 5 砂岩と呼ばれる石英角斑岩質安山岩。
- 6 鍵層としての同化安山岩。
- 7 玄武岩の進入と基盤の沈降。
- 8 火山岩の続成作用—石英の粘土鉱物化の程度。
- 9 構造分析—ステレオにこだわらず、

- 10 向斜盆地における反向斜構造。
- 11 背斜の弧状彎曲と軸面の傾き。
- 12 背斜軸面の傾きと主背斜への接近。
- 13 起上有能説の適用。
- 14 深部構造の第四紀層並に地表への反映。
- 15 砂岩の組成。
- 16 砂岩層の形体。
- 17 堆積の連続する区域と不連続の区域。
- 18 本邦において上下の構造を完全に2分するがごとき不整合が存在するか。

以上18項目については、北海道・東北裏日本・中国地方の例をひき列述できる。即ち平原、大陸棚に於ける岩層の配列を知らんには、時流に雷同せず、オリジナリティをもち、できうべくんば同一人の眼を以て全部を見ることが必要で、その成果を以て更に真相を知らんには、權威に屈せず千万人と雖も我れ行かんの氣概がなければならぬ。真の地質家は常に孤独である(以上は斯道の大先達石田義雄先生に師事してえたる感想である)

富山県射水平野の第四系の地質……藤井昭二・坂本清次(第46回北陸部会例会で講演)——第四紀研究に投稿され、近く印刷される予定——。

触倉島及び七つ島の地質……船野義夫・山崎正男(第47回北陸部会例会で講演)——その後の資料を加え、今年5月の火山学会に発表、近く火山に投稿の予定——。

能登半島平床台地の第四系……北陸第四紀研究グループ(第48回北陸部会例会で講演)——地球科学54号に掲載された——。

丹波帯南部産後期古生代サンゴ (続報)

坂口 重雄・山際 延夫

(大阪学芸大学)

筆者等は1958年丹波帯南部産後期古生代サンゴについて、第1報を報告した。その後新たに次のサンゴ類を発

見した, *Waagenophyllum tambense* n. sp., *Yatsengia nakamurae* n.sp., *Stylidophyllum kinkiense* n.sp., *Heritschioides konzojensis* n.sp. 及び *Geyelophyllum kuramense* n.sp.

先に発表したサンゴ類と共にその Horizon 及び Locality を列挙すれば第1表の様になる。

- 註1. 1958年発表した *Clisaxophyllum awa* MINATO の属名を変更, *Clisiophyllum awa* (MINATO) とする。なお, 山際は今この種を Carboniferous からの derived fossil と考えている。
- 註2. 筆者等は *Dibunophyllum omorii* SAKAGUCHI & YAMAGIWA の Horizon を 1958 年の研究では *Triticites montipara* subzone と考えたが, 坂口は最近この種を含む石灰岩から *Fusulinella* fauna を発見した。この石灰岩は観音峠の *Triticites montipara* fauna を含む石灰岩と同じ Horizon と考えられるから, 恐らく *D. omorii* は, Carboniferous からの derived fossil と考えられる。
- 註3. 1958年に *Stylidophyllum* sp. indet と報告した種は今回の研究で *Stylidophyllum kinkiense* n. sp. と変更した。
- 註4. 1958年に発表した *Waagenophyllum izuruhense* SAKAGUCHI & YAMAGIWA を属名変更し, *Huangia izuruhense* (SAKAGUCHI & YAMAGIWA)

とする。

- 註5. *Yatsengia nakamurae* n.sp. は故中村新太郎の採集したものである。Locality は出灰となっているが, 出灰附近に石灰岩の層が幾層もあり, はっきりした Locality は不明である。なお, この種を含む石灰岩は黒色石灰岩である。もし中村が出灰附近で採集したのが確かであるなら, この種の Horizon は恐らく *Neoschwagerina craticulifera* subzone~*Waagenophyllum indicum* zone あたりに相当するのではなからうか。

- 註6. *Waagenophyllum tambense* n.sp. の Horizon は *Waagenophyllum indicum* (WAAGEN & WENZEL) の Horizon よりやや下位に相当するものと考えられる。

なお, 今回新たに発見した種については後程詳細に記載報告するつもりである。

今回の研究に際して, 貴重な研究材料を提供して頂いた京都大学松下進教授, 日本地科学社清水照夫氏及び茨木市立東中学校梨木直也氏に厚くお礼申上げる。

主要参考文献

SAKAGUCHI, S. & YAMAGIWA, N. (1958): The Late Palaeozoic Corals from the Southern part of the Tanba District. Mem. Osaka Univ. Lib. Art & Educ. B. Nat. Sci., no.7, pp. 163—178, Pls. 1—5.

第1表

Genus & Species	Locality	Permian Fusulinid Zones																		
		大原野村金藏寺北方	京都府乙訓郡金藏寺南方	京都府乙訓郡鬼条	京都府乙訓郡熊崎	京都府船井郡観音峠	京都府船井郡大貫野	京都府南桑田郡篠村王子	京都府南桑田郡(京福電鉄鞍馬駅西方)	京都市鞍馬	出灰、上条	高槻市、下条	高槻市	<i>Waagenophyllum indicum</i> zone (Possibly Yabeina zone)	<i>Neoschwagerina craticulifera</i> subz.	<i>Parafusulina keermizensis</i> subz.	<i>Misellina</i> sp. subz.	<i>Pseudofusulina vulgaris</i> subz.	<i>Triticites montipara</i> subz.	
<i>Clisiophyllum awa</i> (MINATO) 註1	×																			
<i>Dibunophyllum omorii</i> S.&Y. 註2					×															
<i>Heritschioides ozensis</i> S. & Y.									×											
<i>H. ozakii</i> S. & Y.									×											
<i>H. konzojensis</i> n.sp.		×																		
<i>H. ?sp. indet</i>									×											
<i>Polythecalis? meandroides</i> S. & Y.									×											
<i>Stylidophyllum kameokense</i> S. & Y.									×											
<i>S. quadratum</i> S.&Y.									×											
<i>S. kinkiense</i> n.sp. 註3									×											
<i>Waagenophyllum indicum</i> (W.&W.)													×							
<i>W. tambense</i> n.sp. 註6						×														
<i>W. ?sp. indet.</i>																				
<i>Huangia izuruhensis</i> (S.&Y.) 註4													×							
<i>Yatsengia nakamurae</i> n.sp. 註5													×							
<i>Geyelophyllum kuramense</i> n.sp.																				×

日本列島弧の形成とその時期

川井 直人
(京都大学)

日本第三系、中生代、古生代の岩石自然残留磁気の測定結果を総合して次のことが明らかとなった。

1. 第三系岩石の残留磁気ベクトルの軸方向は、日本各地のどの岩石についても現在の地球磁場の方向と殆んど一致していること、又、逆転残留磁気があること。
2. 中生代の岩石は地域性があり、東北日本では北西に、又、西南日本では北東にベクトルを有し、逆転残留磁気はない。
3. この両者のなす角度は約 50° であって、現在の日本列島の屈曲の角度と一致する。

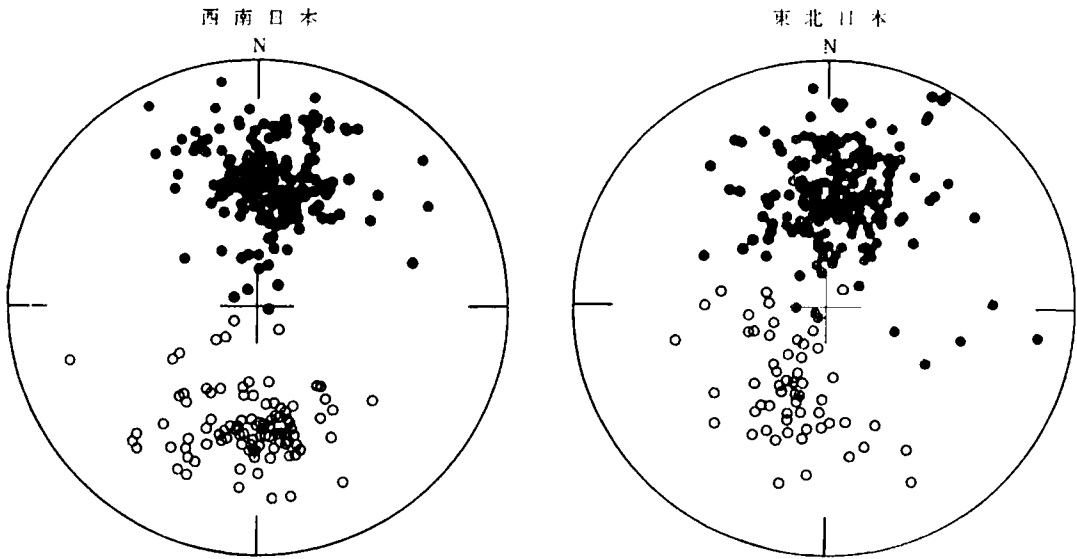


Fig 1 第三紀の岩石より得られた残留磁気の方

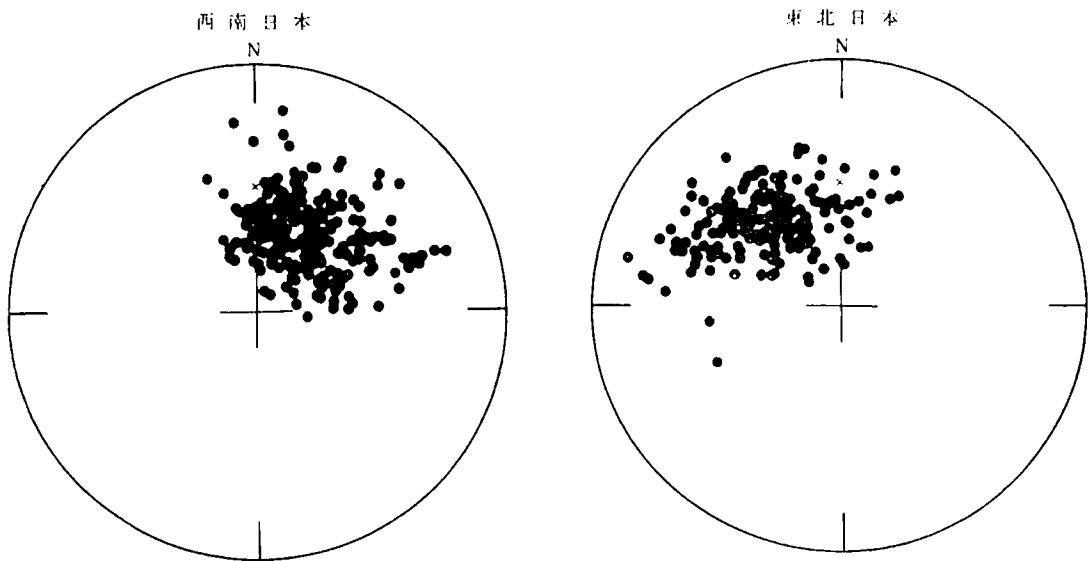
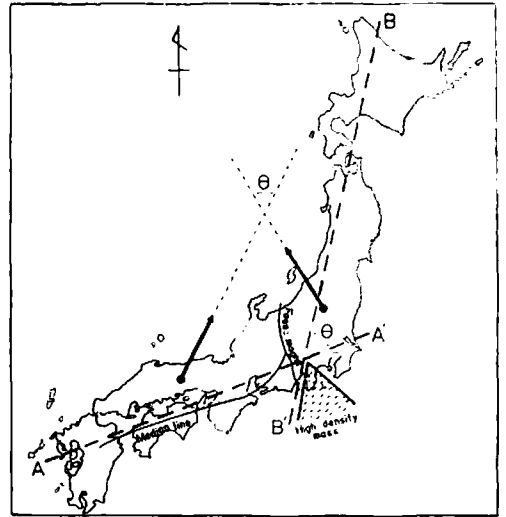


Fig 2 中生代及び古生代の岩石より得られた残留磁気の方

以上の事実より、日本は中生代末まで比較的直線に近い陸地であったが、中生代末より第三紀はじめに大陸周辺に生じた地殻運動によって曲げられ、この折れ曲がりの最も大きい所に生じた割れ目が *fossa magna*、であり又これに伴った火山活動が富士火山帯であろうと推定される。

又、最近、玉城は伊豆半島沖の地下 30km に高速度地震波通過帯があることを述べた。これは前述の割目に噴出した超塩基性の岩石の存在によると考えられる。又当地帯にある正重力異常とも関係するものであり、列島弧の形成と関連させるならば地質学地球物理学の分野に於て個々に論じられて来た説明はうまく調和する。

尚日本は古地磁気学の研究上、地理学的にも重要な場所であり、今述べた地殻運動による磁気ベクトルの rotation をさし引くと、残りは古地磁気の化石と見なすことが出来るので現在研究中である。



紀南古座川流域の第三系

原田哲朗・大西邦夫
(京都大学)

和歌山県古座川流域に分布する堆積岩ならびに貫入岩について次のことがわかったので報告する。

1. 本地域に分布する堆積岩は、いわゆる古第三系のムロ層群と中部中新統の熊野層群の一部である。
2. ムロ層群は全体的にフリッシュ型厚層で、四村ムロ層(黒層)と請川ムロ層の二つのセットに分けられる。この二つの地層のセットは、不整合関係にある。
3. 古第三系の標準地域(本宮地域)にない地層のセットが、福井谷にみられ、生痕を豊富に保存し、それらは層準によって形式を異にし、同じ形式が再び出ない。
4. 本地域の古第三系の構造は、古第三紀のはげしい造構造運動と、熊野酸性岩貫入に関連する中新世末期の造構造運動による。二つの時期を異にした運動による結構がみられる。前者は、北傾斜の同斜褶曲をくりかえし、傾倒背斜、傾倒傾斜の夫々の軸面の中は約 3k m である。背斜の軸部は略東西の延びの断層によってきられている。

後者は、熊野酸性岩のいわゆるリングタイクの延長部で楕円弧の断層をつくる。

5. 中新統は、古第三系を不整合におおい古第三系にくらべて非常におとなしい構造をつくる。それは、ほぼ東西走向のたがいに平行な軸をもつ褶曲をくりかえし全体として背斜をつくるような、いわゆる複背斜である。

6. 熊野酸性岩は、主に新第三系分布地域に貫入し、その中は 500~1000 m の複合岩脈である。岩脈の中央部に厚くて 100m の石英斑岩をもちその他の大部分は、未消化の酸性岩で、礫岩の未消化部分を内蔵する。堆積岩との境は一般にシャープでなく、漸移するように見える。

京都近傍における洪積世旧湖沼について

上治寅次郎
(地下資源研究所)

京都近傍の洪積期旧湖沼には消長があるから、古琵琶湖層上位の火山灰層位、宇治層上位の白土磨砂層、亀岡南方篠町層上位の白色凝灰岩層位を仮りに相接近した時期の沈澱層であると見て、琵琶湖底標高 220 m、山城湖底 160 m、亀岡湖底 200 m の時期(多分下部洪積末期、氷河期前)における旧湖沼の分布について述べる。この高さ以上に分布する比叡山南方の新田峠 380 m、宇治薄樺山、大峰山 380 m、六石山 366 m、その他の高位礫層については断片的であって尚検討資料が不足である。その頃から現在までには地形にも変化があったようだが、この変化も資料不足であるから一応考慮せず現在の地形で検討することとする。

琵琶湖は逢阪山と小関越狭隘により山城湖と連続した。栗太丘陵地は田上山よりのデルタ堆積物である。大石湖は琵琶湖の南端で、これより郷之口川と宇治川とに分れて山城湖に流下して下流に扇状地礫層を堆積した。

山城湖の北に岩倉湾、上賀茂湾があって、鞍馬川は市ヶ原より岩倉に流下したらしいが、今は谷口を截られて上賀茂方面に流れておる。吉田山は湖底にあり、東山は川の岡、渋谷、滑石各狭隘地で截られて山城湖と山科湾との間に島となっていたらしい。嵯峨野は清滝川、その他愛宕山東南斜面の河流の扇状地である。清滝川の谷底浸蝕により河流の争奪の跡が見られる。大原野盆地は山城湖の沈積物と亀岡湖より老の阪峠を流下した河流の扇状地堆積層とから出来ておるらしい。

亀岡湖は 4ヶ所から排水したようだが、湖面低下のために初めに老の阪、次に曾我部一安威川、柿花一湯花の排水地が消滅し、最後に保津川のみによって排水され、

3 旧湖中で亀岡湖が最も早くに消滅した。山城湖は近世まで巨椋池と呼び末期の湖沼として残存したが、1938（昭和13年）干拓完成と共に消滅し、琵琶湖のみが旧時の湖面を減少して現存してゐるのである。

一 学会 日誌一

北陸部会昭和35年度総会

5月21日於金沢大学理学部5番教室

。庶務・会計報告。役員改選（会長市川渡、幹事三浦静、藤井昭二、松尾秀邦、中西信弘。支部幹事 松尾秀邦）。。会費について審議し、支部・部会会員は300円、部会費は200円に決定。。会長・役員任期を2年間に変更。。名誉会員制を新設することになり、部会創設に尽力され、35年度末で退会された青地乙治氏を先ず名誉会員に推薦することに決定。

第45回北陸部会例会 5月21日 於金沢大学理学部

1. 平原下の岩層排列……………別所文吉（金沢大）
2. カウボーイ地質見学記……小西健二（金沢大）

第46回北陸部会例会 7月2日 於富山大学教育学部

1. 富山県射水平野の第四系の地質……藤井昭二（富山大）・坂本清次（富山県庁）
2. 二畳石炭紀の石灰藻の分布と二畳紀の氷期……小西健二（金沢大）

北陸部会臨時総会

11月5日 於金沢大学理学部5番教室

関西支部と北陸部会との関係を討議。

松尾支部幹事よりこれまでの経過報告・石田支部幹事（京都）から支部幹事会の様子について説明があり、部会としてとるべき態度について論議した。結論としては地質学会の地方組織は再検討の段階にあるとして、支部にそのことを認識してもらい、支部からも評議員会に支部組織の変更について提案してもらう様申し入れをすることになった。（関西支部報 No. 42 p 7~8参照）

第47回北陸部会例会 11月5日 於 金沢大学理学部

1. 沖繩本島と久米島に関する2・3の地質学的所見……小西健二（金沢大学）
2. 船倉島及びヒツ島の地質……………絶野義夫・山崎正男（金沢大学）

北陸部会昭和35年巡検 11月6日

石川県石川郡鳥越村服部鉦山見学（案内者谷波正三）と手取川中流茶清水付近の地形と地質見学（案内者市川渡・松尾秀邦）参加者25名。

第48回北陸部会例会 2月25日 於 福井大学

1. 福井県吉野瀬川の河岸段丘……………義江修二（福井大学研究生）・加藤恒勝（福井市豊小）・川端一男（福井県丸岡高）

2. 能登半島平床台地の第四系……北陸第四紀研究グループ
3. 沖積地における温泉徴候の一例……塚野善藏・植尾貞雄（福井大学）・義江修二（福井大学研究生）

日本地質学会関西支部昭和36年度 支部総会記事

昭和36年度支部総会は、5月20日午後1時より、大阪大学教養部にて開かれた。

1. 庶務報告

- a. 役員選挙結果報告、次の通り承認を得た。

支部長 小島信夫

幹事 阪神部会、小泉光忠（会計）

中世古幸次郎（庶務）

松本 隆（編集）

京都部会 野上裕生

四国部会 甲藤次郎

北陸部会 中西信弘

山陰部会は未定

- b. 35年度は次の様に例会を開き、41, 42, 43号の支部報を出版した。そのうち、41号は西日本支部との合同例会号である。

6月12日、京大にて総会。9月23日、鳥根大学にて、西日本支部と合同例会。10月15日、京大にて例会。2月18日、大阪市立自然科学博物館にて例会。その講演要旨は支部報に掲載されている。

- c. 会員移動については、支部報、42, 43号に掲載されているが、追加して次の通り名簿改訂する。

北陸部会、藤井昭二氏、住所を富山大学教育学部地学教室とする。又、同住所にて、飯山敏春氏を加え、金沢大学理学部地質学教室の山崎正雄氏を除く。

- d. 幹事早瀬一氏渡米につき、36年4月より、中沢圭二氏が代行された。

- e. 支部報42号にも掲載された様に、北陸部会より、支部、部会組織について、提議あり、地質学会評議員会にも申し出あったが、支部内にて考慮することとなった。

- f. 36年度例会予定として、7月1, 2, 3日姫路にて、西日本支部との合同例会を開く計画がある。

なお、姫路での合同例会は、兵庫県地質図完成の機に、兵庫県を中心とした地質および鉦床について討論会を行う予定。

2. 会計報告ならびに36年度予算審議

幹事から昭和35年度決算について、別表1のように報告があった。つづいて、36年度予算案(別表2)を審議し、いずれも承認可決された。

別表1 昭和35年度決算
収入

	当初予算	決算	差引
前年度繰越	2,158円	2,158円	0円
会費収入	19,200	24,900	+5,700
本部補助金	8,200	8,800	+600
北陸支部報代金	0	1,710	+1,710
計	29,558	37,568	+8,010

支出

	当初予算	決算	差引
支部報印刷代(2回)	15,000円	18,600円	-3,600円
例会通知印刷代	2,000	2,516	-516
通信、郵送費	4,000	5,394	-1,394
交通費	1,500	1,650	-150
雑費	558	159	+399
部会補助金	4,500	0	+4,500
特別講演謝礼	2,000	0	+2,000
計	29,588	28,319	+1,239

別表2 昭和36年度予算

収入	円	支出	円
会費収入 (但納入率70%)	22,100円	支部報印刷代 (2回)	20,000円
前年度繰越金	9,249	例会通知印刷代 (5回)	2,500
本部補助	8,800	通信郵送費 金	6,000
		(特別講師その他)	4,000
		部会補助金	4,000
		交通費(5回)	1,500
		予備、雑費	2,149
計	40,149円	計	40,149

3. 幹事より、江原真吾氏を(名誉会員という趣旨の)会費不要会員に推薦の提議あり、満場一致可決。

江原氏は本年喜寿を迎えられ、長年にわたり関西支部に貢献しておられる。

4. 36年度科研費配分委員会報告

科研費配分委員会に参加した小泉光恵氏(阪大)から昭和36年度科研費配分について、報告があった。配分結果の概要を別表3に示した。特に、科研費全体の枠内における地質鉱物部門の配当額を増すためには、今後つとめて多くの総合研究を申請する必要があることが力説された。

別表3 昭和36年度科研費

	総額	第四郡	地質部門
総合	495,400千円	80,100千円	57件
各個	307,230		8,950千円 5件
高中小		54,090	230件
民間	7,230		A 4,960 25件
			B 870 10件
			総計14,780千円
地質部門割当金額合計		14,780千円	
総合研究(早坂)の半額		700	
総計		15,480千円	
各個	11,220千円	連絡費	428
重点(6件)	750	保留費	262
テーマ(28件)	1,400	事務費	104
総合研究事業費 (4件)	1,000	委員旅費(4月)	146
		" "(秋期)	170
		総計	15,480千円

5. 渡辺武男氏(東大)より学術会議の報告があり、下記の点について説明された。

- 科学技術庁
- 海洋研究所
- 自然史博物館
- 極地研究所
- Upper mantle project
- 研連~国際会議
- 地学教育
- (教育問題常置機関)

6. 懇親会(於:阪大職員食堂)