

標本館に対する海外からの地質標本③

神戸 信和 (地質部)

今回は3番目に昭和51年5月21日に到着したヨーロッパ州のオランダ王国からの化石標本 および4番目に同年6月7日に到着したアジア州のイスラエル国からの岩石・化石標本について簡単にお知らせすることとする。

概要解説：寄贈標本はオランダ南部の石炭系含植物化石頁岩で 頁岩は黒色を呈し 表面および裏面にA～Eの植物化石を見ることができる。この標本はオランダ地質調査所 (B.P. HAGEMAN 所長) により送られたのであるが 地質部長の W.F.M. KIMPE 博士からの連絡によると植物化石の鑑定は H.W.J. VAN AMEROM 博士によるものである。

国 名：オランダ王国 (Kingdom of the Netherlands)

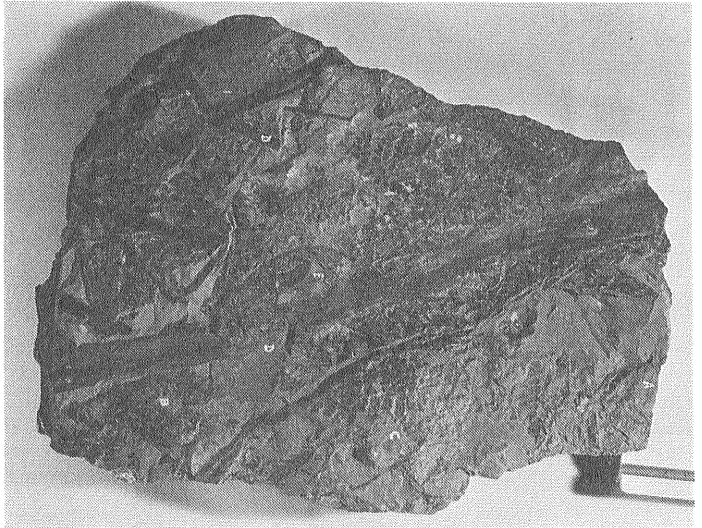
機関名：オランダ地質調査所 =
Rijks Geologische Dienst
(Netherlands Geological Survey)

所在地：Spaarne 17, P.O. Box 157,
Haarlem, Nederland

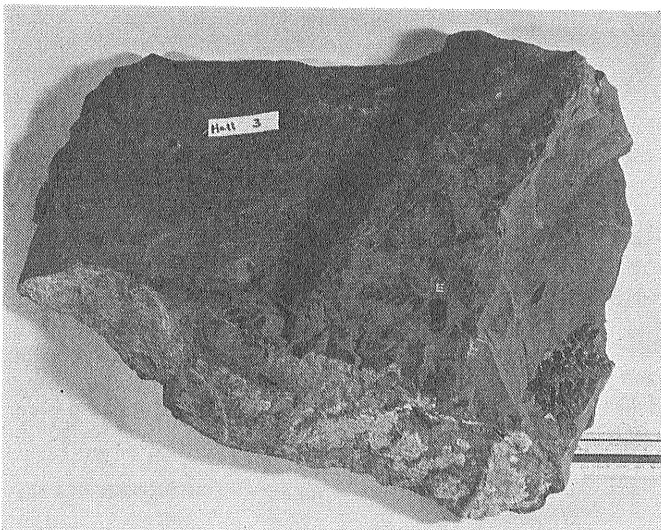
標本名および産地：

- A) *Eusphenopteris neuropteris*,
- B) *Mariopteris muricata*,
- C) *Eusphenopteris pulchrrior*,
- D) *Sphenophyllum cuneifolium*,
- E) *Neuropteris cf. gigantea* ;

A～E は South Limburg, former "Oranje Nassau Mijnen", in the southern part of the Netherlands 産 (第1図～第2図)



第1図 石炭系含植物化石頁岩 オランダ南部産



第2図 石炭系含植物化石頁岩 オランダ南部産

この植物化石は 上部石炭系中部 Westfalian A に属するものといわれ 英国の Coal Measures の下部に相当し Ammanian 階に対比することができる。

石炭紀はほぼ 2 億 8 千万年から 3 億 6 千万年前にわたる地質時代で 英国でこの時期の地層に石炭層を多数含むことから その名がおこった (R.D. CONYBEARE and W. Phillips, 1822). しかし ヨーロッパの石炭系の多くは石炭紀後期のもので いわゆるパリスカン地向斜の陸化後の堆積盆地に堆積したものである。

この植物化石のなかには *Sphenophyllum* や *Neuropteris* が含まれており まさに古生代末期にヨーロッパ・北アメリカに分布したとして知られる欧米植物群に属するといえる。欧米植物群にはこのほか *Lepidodendron*, *Sigillaria*, *Calamites*, *Annularia*, *Pecopteris*, *Sphenopteris*, *Alethopteris*, *Odontopteris*, *Callipteris*, *Callipteridium*, *Paripteris*, *Imparipteris*, *Lonchopteris*, *Linopteris*, *Cordaites* などが知られている。

古生代末期に発展した化石植物群としては欧米植物群 (Euramerican flora) のほかに 南方では Gondwana 植物群 (Gondwana flora), 北方では アンガラ植物群 (Angara flora) および東方では カタイシア植物群 (Cathaysia flora) が知られているが いずれもこれらの植物群は中生代に入ると特性を失った。

この植物化石を植物分類学からみると *Eusphenopteris*, *Mariopteris* および *Neuropteris* は いずれも裸子植物門 (Gymnospermae) シダ種子綱 (Pteridospermopsida) シダ種子目 (Pteridospermales) に属し *Sphenophyllum*

はシダ植物門 (Pteridophyta) 有節綱 (Articulatae) クサビハ (楔葉) 目 (Sphenophyllales) に属す。 *Sphenophyllum* は欧米植物群中に発生し カタイシア大陸で大発展をとげたということが知られている。

国 名: イスラエル国 (State of Israel)

機 関 名: イスラエル地質調査所 (Geological Survey of Israel, Ministry of Commerce and Industry)

所 在 地: 30 Malkhe Israel Str., Jerusalem, State of Israel

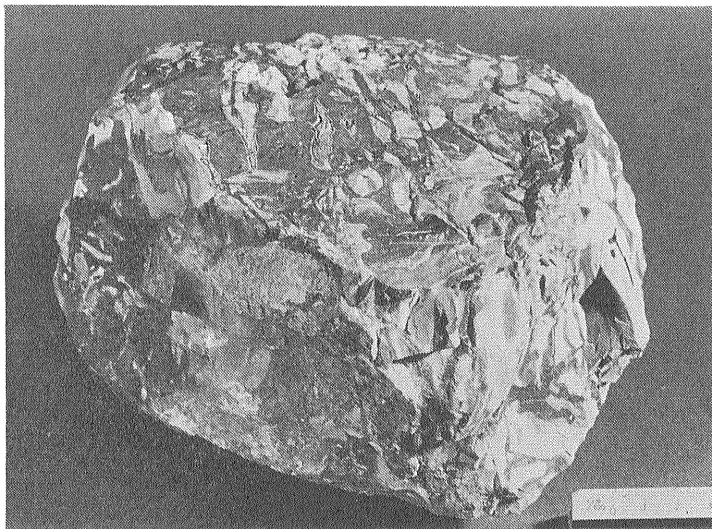
標本名および産地:

- 1) Flint of Senonian age from the Mishash Formation (Mishash 層の白亜系上部セノニアン階フリント); Judea Desert 産 (第3図)
- 2) Rose Granit of Precambrian age (先カンブリア時代ばら色花崗岩); Elat 産 (第4図)
- 3) Olivine Basalt of Neogene age (新第三紀かんらん石玄武岩); Galilee 産 (第5図)
- 4) Calcite-Sppurite rock with veins of ettringite and willite of Maestrichtian age from the Hatrurim Formation (Hatrurim 層の白亜系上部マストリヒチアン階方解石スパーライト); Ramle 産 (第6図)
- 5) Rudistid Limestone of Cenomanian age (白亜系上部セノニアン階含ルデイステス厚歯二枚貝類石灰岩); Carmel 産 (第7図)
- 6) Crisocola, Lower Palaeozoic age (古生界下部クリソコラ); Timna 産 (第8図)

概要解説: イスラエル国はアジア州最西部に位置し

北側はレバノン共和国 東側はシリア・アラブ共和国 ヨルダンハシミテ王国 南西側はエジプト・アラブ共和国とそれぞれ国境を接し 南東方にはサウジアラビア王国が位置し 西側は地中海に面する。国土の総面積は 2.1 万平方 km で日本の四国よりやや大きい程度であるが南北に細長く 440 km 位に達する。東西の幅は狭いところで 14 km から広いところでも 104 km 位である。

イスラエル国の東部国境のガリラヤ湖 (海面下 220 m) 死海 (海面下 392 m) アカバ湾をつなぐ地帯はヨルダン渓谷といわれ 南は紅海 エチオピア ケニア共和国 タンザニア連合共和国をへてモザンビーク人民共和国にいたる全長 1 万 km におよぶグレート・リフトバレーの



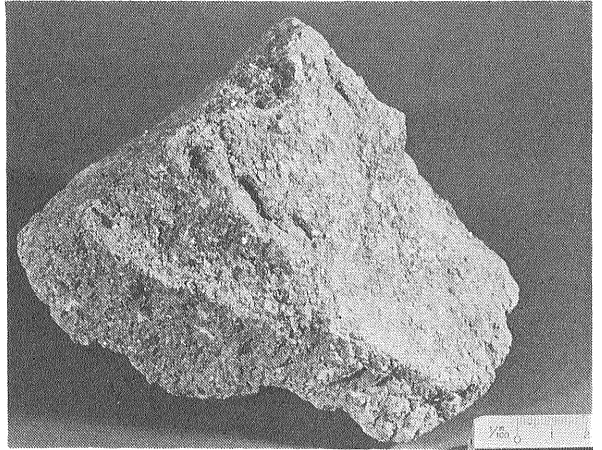
第3図 Mishash 層の白亜系上部 セノニアン階フリント Judea Desert 産

一部に属し 地球の大亀裂とか地殻の亀裂といわれる大地溝帯であり 活火山などが多く世界的によく知られている。

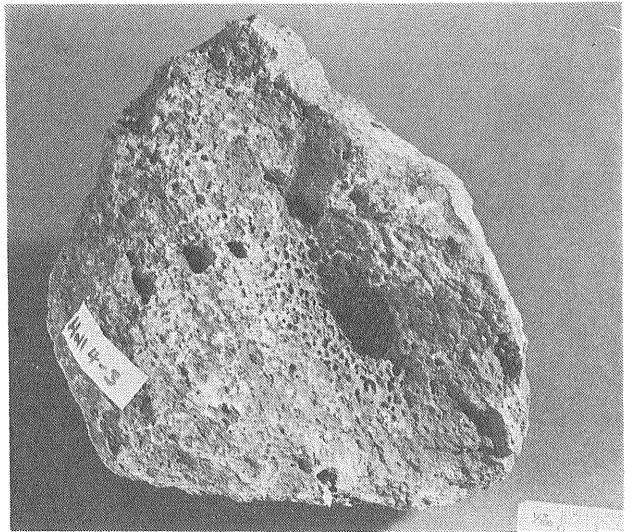
イスラエル国の地質を概観すると アラビアンヌビア楯状地 (Arabio-Nubian Shield) に属すると考えられる先カンブリア時代の岩石にはじまり 海成古生界下部層 古生界—中生界ヌビア砂岩 三畳系 海成ジュラ系 白亜系 始新統—漸新統 陸成および海成新第三系 第四系ハマダ (岩石砂漠) 第四系および現世砂丘などからなっている。

寄贈標本を時代別 種類別にみると 先カンブリア時代の花崗岩 古生界下部の岩石 白亜系上部の岩石 鉱物化石 および新第三紀火山岩で イスラエル国の地質をまさに代表するものといえる。 国の半分以上を占める白亜系上部の標本が 寄贈標本の50%を占めることも特徴的である。

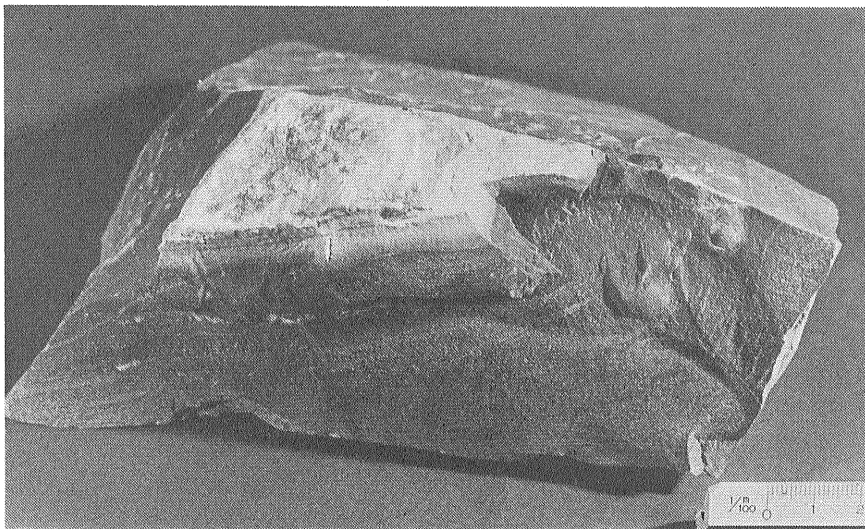
5)の標本には 厚歯二枚貝類 (Pachyodonta) の一超科 (Rudistaceae) に属する Rudistes が含まれる。 これは海底に固着して生活し 下側の殻は細長い円錐形で 上側の殻はほとんど扁平である。 殻がきわめて厚く テチス地域のウルゴン相に特徴的で 白亜紀にかぎり生存し 重要な示準化石である。



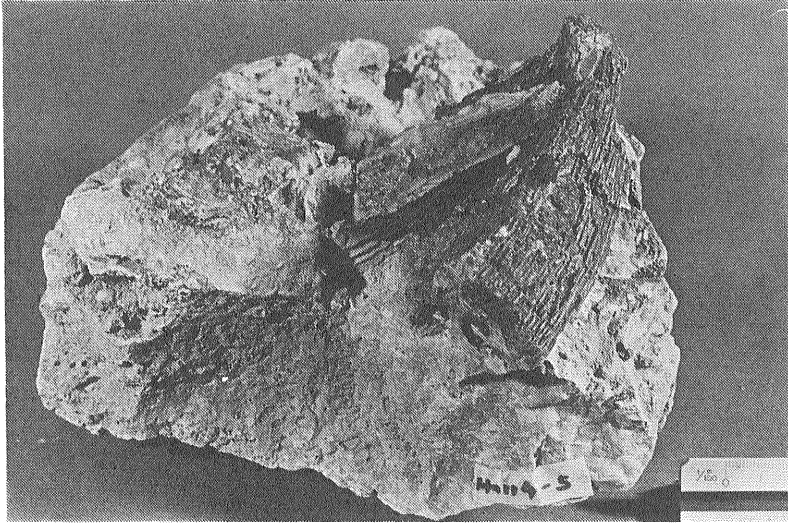
第4図 先カンブリア時代ばら色花崗岩 Elat 産



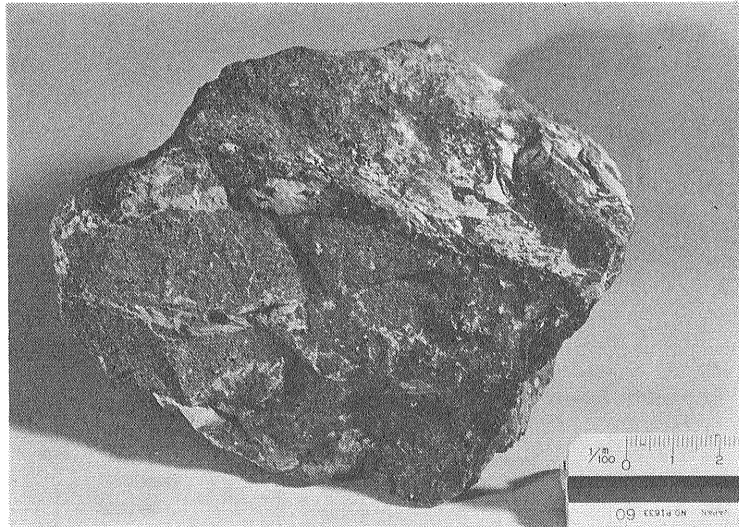
第5図 新第三紀かんらん石 玄武岩 Galilee 産



第6図 Hatrurim 層の白亜系上部 マストリヒチアン階方解石スパーライト Ramle 産



第7図
白亜系上部セノマニアン階含ルディステス
原歯二枚貝類石灰岩 Carmel 産



第8図
古生界下部クリン
コラ Timna 産

参 考 文 献

- 1) A. VROMAN (1960): Note on Rock Units of Mount Carmel, ; Israel : Geological Survey of Israel Bulletin No. 27.
- 2) 沢田秀穂 (1964) : イスラエル地質調査所 (1) (2) ; 地質ニュース No. 114, No. 115.
- 3) T. WEISSBROD and M. HAMAOUI (1969) : The Paleozoic of Israel and adjacent countries ; Geological Survey of Israel Bulletin No. 47. No. 48.
- 4) 地団研地学事典編集委員会 (1970) : 地学事典 ; 平凡社刊
- 5) 片山信夫・森本良平・木村敏雄・竹内均 (1970・1973) : 新版地学辞典Ⅱ Ⅲ ; 古今書院刊.
- 6) D.H.K. AMIRAN, J. ELSTER, M. GILEAD, N. ROSENAN, N. KADMON and U. PARAN (Board of Editors) (1970): Atlas of Israel ; Survey of Israel, Ministry of Labour, Jerusalem and Elsevier Publishing Company, Amsterdam.
- 7) 海外地質調査協力室 (1977) : 世界各国の地質図 ; 地質ニュース No. 278.
- 8) S. GROSS (1977) : The Mineralogy of the Hatrumim Formation, Israel ; Geological Survey of Israel Bulletin No. 70.
- 9) 外務省情報文化局編集 (1979) : 世界の国一覽表 ; 世界の動き社刊.