

日本地質学会 関西支部報

1950. 10. 10 発行

淡路島の和泉砂岩層について

井田隆勝 (1950. 7. 1. 講演)

筆者は東北大学中から引續いて淡路島の和泉砂岩層を調査している。当地に關しては既に井田学士(東京大学)及び山原博士の論文に亙る化石、地質構造の如く研究がある。

(1) 調査にあつては特に次の事を見視した。

(イ) 淡路南側の和泉砂岩層は5000mにお達する厚さを有し南東に monoclinally 30°内外の傾斜を有する砂岩、頁岩、礫岩の互層からなり、実に驚くべき厚さをもっている。淡路島の西方及び東方地区(徳島、紀州)では、これと比べると厚さも極くわずかである。

(ロ) 淡路地方に於ては黝黒色の shale でありこの中には Marine animal を比較的豊富に含む化石層が2層あり、これは徳島地区、紀州地区では見当らない。

(2) 調査の結果判明した事項としては

1. 地層から見て

(イ) 当地は他地区に比して海洋性のものであること。

(ロ) 礫岩層、志知頁岩層の化石層は滝の池(和歌山)頁岩中に於て見受けられ、地層の性質の似ていること、又淡路地方に於ては下部より上部まで各層はすべて混合し重なり、不整合、或は錯連したれ、或は全然認められないことからして両層は全く滝の池 shale 相当層なることが確められた。

れた。

(ハ) 地層は總体的に見て東部に傾する傾向がある。

2. 地質構造上より見て

(イ) 油谷(瀬村)を背斜の頂上として灘砂岩、礫岩層が褶曲して東西に wing structure として発達していることである。

(ロ) 井田学士の測定——栗川断層は全く認められず、栗川に於てはほぼ NS の strike を東方へ50°の急斜を示す層は漸次北部に向つて東西となり傾斜も20°~30°の緩傾斜となり地層は明かに連続していて井田学士の断層線は全然見当らないことである。

(ハ) 淡路南岸の断層線(輪崎羽状断層)及び輪崎羽状断層の証明として新しく油谷断層が瀬村に於て発見された。南方の lignite formation に対する逆断層傾斜は N85°E, 20°N dip でありその延長は明らかに輪崎羽状断層と一致する。輪崎羽状断層北方の和泉砂岩と lignite formation との間には lignite formation が北方に15°緩傾斜を有する地層もあり(ごまりの)傾斜が見られる。

明らかに輪崎羽状断層は東西に傾斜を有する北落ち前傾りの断層断崖であり、各地域に於て和泉砂岩と lignite formation との逆断層が築はすることなどとともに lignite formation 堆積石の変動として注目される。

(2) 淡路地方と和歌山地方との対比は次の通りである。

淡路	和歌山
灘(礫岩)層	瀬村頁岩
2650 m	油谷頁岩
油谷(礫岩)層	皇子山頁岩
2550 m	金能寺頁岩
志知頁岩	滝の池頁岩
輪崎砂岩	
2400 m	

三井炭田 140m+ 笠山炭田
花崗岩類

近畿、中國地方の鉱産資源 (1950.7.1講演) 原口九万

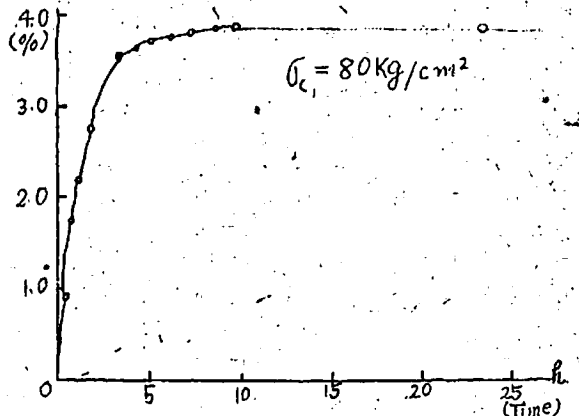
近畿中國地方の鉱産資源は特にこれと云つて精査すべしものはないが、近畿中國地方全体が何らかの鉱区になつてゐると云つてよい程に種々の資源が全体にわたつて産出する。近畿中國地方の鉱区中、比較的少量のものをあげれば、マンガン、クロム鉄鉱、柳原鉄山の硫化鉄等をあげることが出来る。學術的に興味のある鉱床として幾多のものがあげられるが京都に近いものとして京都府下河守村の超基性岩中にある銅鉄床はその一つである

水成岩の匍匐試験について 西原正夫 萩野正二 (1950.9.30講演)

岩石のクリープ(匍匐)に関する研究は、D. Griggs 以外には殆ど行われていないので試作した試験機及び水成岩について得られた結果の一例を報告する。試作した試験機は Griggs の高感度クリープ試験機と大体同様の型であるが、異なる点はI型鋼の代りに溝型鋼を用いた事、lever armの比が、Griggsのものでは100:1であるが水成岩では、それ程の感度を必要としないため10:1にした事、歯番はGriggsの極小 creep rate の低い特殊な鋼板が得られなかつたため軸を通した普通の型にした事、等である。

装置自体がクリープするか否かを試験するために、0.66% C, $E = 21,000 \text{ kg/mm}^2$ の炭素鋼の試験片を用いて24時間試験を行った結果、一目盛が $1,000 \text{ mm}$ のダイヤルゲージで二目盛迄の変化がみられなかつた。即ち試験片の大きさは厚さが 10 mm に定めてあり、lever ratio が10:1であるから二目盛の変化は仮に試験片の縮みであら

わせばその0.002%に相当するが後述の様に岩石の試験片の縮みに比較すると約 $1/1000$ であつてクリープとはいふと考へて差支えない。勿論炭素鋼の試験片は、試験を行った時の温度、応力などはクリープは起らない。次に岩石の試験片(大きさは板の長さが約 10 mm の立方体)を用いてクリープを測定した所岩石のクリープによる変形量に比較して装置の弾性変形の量がかなり大きいことが判明した。しかし、装置がクリープしないことは既に明かであるから実験を行うには支障はない。強いて改良するならEの値の大きい鋼を用うればよいわけである。又僅かな振動があつてもクリープ曲線が階段状になること荷重は所定の荷動を一時に与えないと不可である事等が予備試験の結果明かとなつた。試験に使用した岩石は、福岡県嘉穂郡稲葉町三井山野炭鉄山の砂岩である。その強度は圧縮強度が 590 kg/cm^2 引張強度が 90 kg/cm^2 である。この値は京大工学部鉱山学科平松研究室で測定されたものである。この試料について得たクリープ曲線の一例は図に示す通りである。(縦軸: Shortening)



約10時間後にはクリープが停止しているが、他の例からみても24時間の試験を行えば充分の様に思われる。図の例では変形の量が約4%であつてかなり大きい。Griggs が mudstone について測定し

の例を以てこの種の水成岩では数%の変形を有する
 標である。しかし mudstone の例では今回の測
 定と比較すると時間的に非常に長く、2%の変形は、
 50日、2.5%の変形は100日後に始りておるわけ
 である。同じ試料についてEの値を求めた時、約
 $7 \times 10^5 \text{ kg/cm}^2$ を従未知ら求めている値と一致して
 いる。(今回の報告は岩質のグリープ及び funda-
 mental strength を求める為に文部省科学研究
 費によつて行つてゐる研究の中間報告である。)

領家帯超塩基岩の花崗岩化(一)
 (1930.9.30 試論) 吉沢 剛

長野県下伊那郡鬼面山麓の黒雲母花崗岩内結晶の進
 入をより怪我山の岩理に分割されてゐる英岩輝石
 グートロンクタイトを発見した。この超塩基性岩は理
 に向いて領家帯ノーサイトの初期属群からなる閃石岩
 である。各岩塊は1対角線 1cm + 数 cm の花崗岩化に
 よる周辺帯が発達する。

超塩基核から周辺帯にかけて角閃石(無色角閃石
 緑輝石 ~ 緑色角閃石、淡褐緑石 ~ 陽起石)、黒雲母、ス
 ピネル、燐灰石、斜長石、石英、クリノクロア、綠
 雲母、滑石等が生成する。周辺帯は鉱物の量的割
 合から無色角閃石 - 長石相、陽起石相、黒雲母相に
 不明瞭な境を以て分けられる。この花崗岩化による
 角閃石の進化、並びにそれと黒雲母の進化との比較
 的考察、更に之と Shetland Island, Sierra N-
 evada 等における蛇紋岩の花崗岩化による生成反
 應帯との比較的検討を行った。

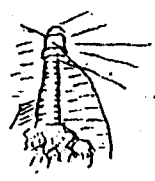
— 矢野報・紹介 —

新産物 “河辺石”

昭保教授は1949年10月京都中郡地域を踏査中、ペ
 グマタイト中に珍しい鉱物を発見したが、最近の
 研究結果新産物と判明してこれを地名にちなんで河辺

石と命名した。
 この鉱物は黒色ゾフェルグソン石の類に強い玻璃光沢
 を呈する。強い放射性を有し Bohemia Joachimite
 の産産者ウラン鉱物の凡そ1/5の放射能強度を示す。
 分析の結果は次の如くで化学組成は $R^{IV}(R^{IV}(\text{OH}))_4$
 $[(\text{Ti}, \text{Si})\text{O}_3, (\text{Nb}, \text{Ta})\text{O}_3]_2$ の化学式を示さ
 れる。

CaO	1.23
MgO	1.28
MnO	0.84
FeO	0.64
Fe ₂ O ₃	12.93
Al ₂ O ₃	0.34
Ce ₂ O ₃	0.58
[Ce] ₂ O ₃	1.63
[Y] ₂ O ₃	22.21
SiO ₂	3.83
TiO ₂	34.72
(Nb ₂ O ₅ + Ta ₂ O ₅)	4.84
TbO ₂	0.82
U ₃ O ₈	9.95
H ₂ O ⁺	3.75
H ₂ O ⁻	0.44
B ₂ O ₃	0.13
計	100.14



岩石中の酸素の
 同位元素
 (Nature, V166, July 15, 50)

地球の約50%は酸素から成つていて、酸素には¹⁶Oと¹⁸O
 の2つの同位元素のあることは誰もが知っている事
 である。PETER BAERTCHE は各種の火成岩

火成岩中の結晶について、2つの同位元素の割合を測定した。それによると South Dakota の前カمبرリアの greissic granite を標準にして (18) O に対する割合は玄武岩をはじめ各種の火成岩は少く、堆積岩が多い。これは、空気中の酸素は O₂ が多いことからのこと、風化して堆積してゆく過程に変化したものとみられている。このことから real igneous rock と meta sedimentary rock との区別が出来るだろうとしている。

地質学会ニユ一ス

★ 地質調査所取組より

レッドパージ反対共同斗争

申入れ

地質調査所の組合より当支部宛に目前に通っている皆切の反対斗争を共に行うように申入れがあった。昨年科学博物館に於て行われた皆切りよりも更に広汎なものであり、それだけ一帯の地質学者が多数研究室より追放される事による恐れがあるので憂慮されている。

★ 学術会評選奉に

井尻 隆 来 函 氏 出 馬

過去2年間、日本の科学、技術の発展のために御努力下さつた 井尻 隆 氏、来る11月の学術会評選委員の選挙に、第四部候補として出馬される。両氏の外に全口区の出候補はない。又鈴木(博)教授は北海道より第四部地方区候補として立られた。

★ 第四部支部北陸協会発足

金沢、福井地方の会員の間、つねづね支部設立の動きがあつたが、こゝに於て正式に支部の発足を促すに至つた。部会長に岸坂 一郎氏、幹事に市川 渡、大西 千

秋、船野 泰夫、植藤 繁二の諸氏がなつた。

対 大塚博士 死去

8月7日、東大総理、大塚 孫三郎博士がとくまひられました。博士は長期間、病を病み、特に散学によつて病状が悪化されました。博士が生前興味を持たれたフヱリ、マグナの研究も遂に未完のものとなりました。大塚博士の死を悼むと共に、博士の死を来週迄と仰ぐことを望まれたりと存じます。

支部例会 通知

来る10月の例会は22日(日)、大阪市立大に於て行うことになりました。京都の場合と同様、多数の会員の参加を希望いたします。