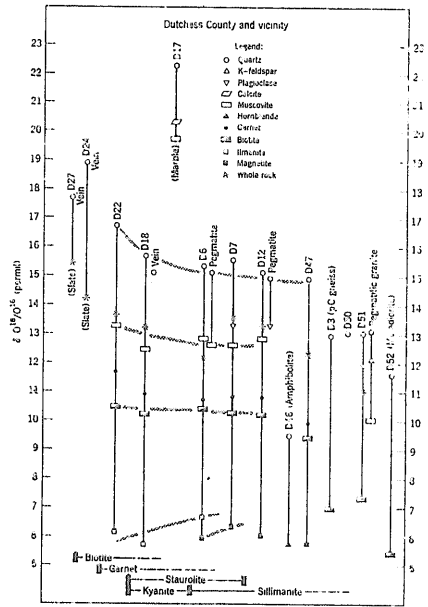


図15 西南日本の花崗岩類の酸素同位体比 (石原・松久 1977).
領家帯の花崗岩は酸素18にとんでいる



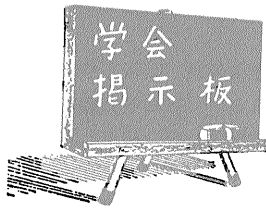
16図 変成作用の進行にもなる鉱物間の酸素同位体分別
の変化 (GARLICK and EPSTEIN, 1966)

じだった筈である。それが 現在の海水が火成岩に比べておよそ6パーミル酸素18に乏しくなっているのは海底での粘土鉱物の形成によって 海水から酸素18がとり去られた結果であると考えられる。

海底で粘土鉱物が形成される一方 海面では海水が水蒸気となって蒸発している。大気中の水蒸気は凝縮して雲をつくり 雲の中の水滴は雨となって地表に降ってくる。図9ですでにみたように 水蒸気と水が共存するとき 酸素18は水の方に濃集する。そこで 大気中の水蒸気は 海水よりも酸素18に乏しくなる。したがって そのような水蒸気に由来する雨水や 雨水に由来する地表水や地下水は 図7にみるように すべて海水

にくらべて酸素18に乏しいのである。天水にみられる同位体分別は 蒸溜塔で水をくりかえし蒸溜する過程に似ている。高緯度地方や山の高所は ちょうど蒸溜塔の最上部に相当し 質量の小さい同位体が最も濃集している部分である。

雨水は地下にもぐって地下水となり 地下で鉱物と接触して同位体交換反応をおこす。火成作用の最終段階や 鉱床が形成される過程では この地下水と鉱物の反応が重要な働きをすることが 酸素や水素の同位体の研究からあきらかにされている。次の章では この地下水と岩石・鉱物との同位体交換反応について いくつかのトピックスをご紹介します。(つづく)



・物理探鉱技術協会

1. 昭和53年5月8日(月) —10日(水)
2. 昭和53年度物理探鉱技術協会春季講演会
3. 私学会館 (千代田区九段北4-2-25)
4. 物理探鉱技術協会
5. ☎ 213・川崎市高津

区久本 135 物理探鉱技術協会 ☎ (044)866-3171

・日本火山学会

1. 昭和53年5月11日(木) —13日(土)
2. 日本火山学会1978年度春季大会
3. 東京大学地震研究所第一会議室 (5F)

4. 日本火山学会

5. 東京都文京区弥生1-1-1 (☎ 113)
東京大学地震研究所内 日本火山学会 ☎(03) 813-7421

・DVDP Seminar-III

- 南極ドライバレー掘削計画セミナー (第3回)
1. 昭和53年6月5日(月) —10日(土)
2. DVDP Seminar-III
3. 東京 Fairmont Hotel 東京都千代田区九段南
4. 国立極地研究所
5. 東京都板橋区加賀1-9-10 (☎ 173)
国立極地研究所 ☎(03) 962-4711 (代)

[注] 1. 開催年月 2. 会合名 3. 会場 4. 主催者
5. 連絡先(掲載順位は原稿到着順)