

も拡散によって天水側へ移動するからである。したがって 塩素度相関型ガス鉱床の基準となる塩素度は 必ずしも海水並みの値でなくてもよい。何となれば 天水と接触した時点の地層水の塩素度が 何らかの原因で海水のそれと異なっており かつある濃度の CH_4 をもっている場合にも 拡散は同じように行われ 海水とは異なる塩素度を基準とする塩素度相関型ガスが形成される道理であるからである。

水溶性ガス鉱床が経済的開発に耐え得る最低線は 一般に産出ガス水比が計算ガス水比に一致している すなわちガス付随水(地層水)が CH_4 で飽和していることである。それ故 水溶性ガス鉱床をとり囲む塩素度相関型になっている部分は 一般に稼行の対象とはならない。しかし それが同源の共水性ガス鉱床の探鉱に大きな手掛りを与えることについては 改めて説明するまでもないであろう。

これまで一般に塩素度相関型ということが強調されがちであったため 海域層中の水溶性ガス鉱床の場合といえども ガス付随水(地層水)の塩素度とガスの飽和度との間には 何ら本質的な関係はないという この種の鉱床に関する基本的なことが忘れられがちであった。先に述べたように 水中の NaCl および CH_4 の拡散による移動の速度はきわめて小さいので 両者の移動はもっぱらそれらを含む地下水塊の移動によるものとみてよい。すなわち 動水勾配がある場合 化石海水と天水との接触面が移動し この接触面を中心として NaCl および CH_4 の拡散が行なわれるが 大局的にみれば 本来 NaCl および CH_4 をもたない天水が 両者をもった化石海水の領域に浸入して行くものとみなされる。こうして地下に浸入した天水に 拡散によらないで NaCl が2次的に供給されることはきわめて考えにくいが 他

源的または同源の CH_4 とくに前者が2次的に供給される場合は 決して少くないであろう。したがって NaCl がほとんどない海域層中の CH_4 で飽和した水溶性ガス鉱床があってもおかしくないし その実例も知られている。また NaCl および CH_4 の拡散がきいている領域に対して CH_4 の供給が十分かつ連続的に行なわれれば 塩素度に関係なく CH_4 で飽和した水溶性ガス鉱床が成立するはずである。さらに このような CH_4 の供給にせまい範囲での地域差があると 上り傾斜側の塩素度の低い地層水が CH_4 で飽和しており 逆に下り傾斜側の塩素度の高い地層水が CH_4 について不飽和であることも起こり得る。そのよい実例が宮崎ガス田の宮崎層群の基底粗粒層にみられるが それについてはすでに述べてある。

以上に述べたように 非塩素度相関型ガス鉱床は決して例外的なものではないのであるが 不幸にして最近まで塩素度相関型ガス鉱床ということが多くの関係者の頭にあったため 塩素度の低い飽和型水溶性ガス鉱床が破壊された無価値なものとして片づけられた例さえあるのである。伝統的な地質学的手法である帰納法の機械的適用がいかほど危険なものであるかを この例はよく示している。帰納で得られた法則が 母集団を同じくする範囲でしか使えないことは 先験的に明らかなことであるのだが この種の誤りが地質学とその周辺にはあまりにも多い。あえて警告しておく次第である。共水性ガスのなかで大きな部分を占める水溶性ガスの鉱床を扱う場合にも 水に対するガスの溶解現象の上に乗って いろいろな条件を加えつつ 演繹的にやれるところまでやってみることが これまでなおざりにされすぎてはいなかったであろうか。

岩の力学連合会発足

岩石力学・岩盤力学に関する最初の学会が去る8月23日発足した。

岩の力学に関する国内研究活動の相互連絡を行うとともに 日本の岩の力学にかかわる機関を代表して ISRM (国際岩の力学会) に加盟し 岩の力学の国際的な振興と交流を図り わが国および世界の岩の力学の発展に寄与することを目的としている。

同会は工学と理学との交流の場としても重要なので 岩石力学に関心をお持ちの方は ぜひご参加下さい。

岩の力学連合会 事務所

〒160 東京都新宿区四谷1丁目無番地

土木学会内
吉田氏まで
☎(03) 355-3441

会費 年額 3,000円
特典 ISRM 発行のニュースを会員に配布
(その他目下検討中)