

第4回 岩石

○岩石を構成する鉱物

ケイ酸塩鉱物 (silicate)

イオン半径の小さな Si を中心に、周囲に 4 つの O を配した 4 面体を骨格として構成された鉱物。

隙間に、イオン半径の小さな Mg^{2+} や Fe^{2+} が入って規則正しい構造をなす。

石英、かんらん石 (オリビン)、輝石、角閃石、雲母、長石

○マグマの生成

部分溶融

ソリダスとリキダス

固溶体と共融系

マグマ生成の場：

中央海嶺、ホットスポット、沈み込み帯

○岩石の種類

火成岩： SiO_2 含有量で分類

火山岩 (浅部急冷, 斑状組織),

深成岩 (深部徐冷, 等粒状組織) 図 36

火山碎屑岩 (凝灰岩など)：火成岩と堆積岩の間。

堆積岩

碎屑岩：碎屑物が続成作用により固結。礫岩, 砂岩, シルト, 泥岩

生物岩：サンゴ, 有孔虫 → 石灰岩 ($CaCO_3$),

放散虫, ケイ藻 → チャート (SiO_2)

蒸発岩：海水が蒸発して残った塩類が堆積 岩塩

○地殻の成長

プレート運動：

リソスフェアとアセノスフェア

造山帯、沈み込み帯、付加体

ウィルソンサイクル：