

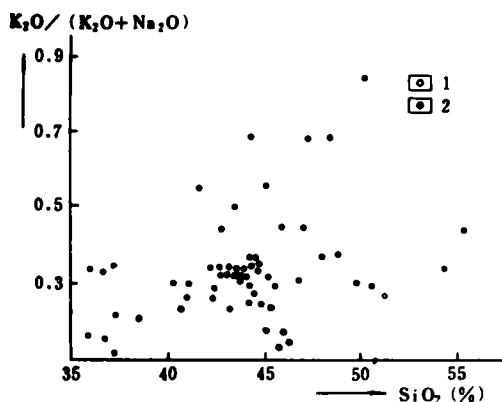


图20 含地幔岩包体的玄武岩中 $K_2O/(K_2O+Na_2O)$ 与 SiO_2 关系图 (Forker, 1967)

1 - 大陆区; 2 - 大洋区

2. 安山岩

(1) 空间上: 从岛弧到大陆内部, 碱度增大, 尤以 K_2O 变大为特征 (表6)。从而形成碱度不同的安山岩。

(2) 时间上: 同为安山岩浆, 构造环境不同, 其演化方向也不同:

① 安山岩 → 英安岩 → 流纹岩 向酸性方向演化, 多分布于隆起区, 构造作用渐强, 岩浆房不断上移。

② 安山岩 → 粗安岩 → 粗面岩 (响岩) 向碱性方向演化, 多分布于凹陷区, 构造作用渐弱, 岩浆房稳定下降。

表6

分析数	SiO_2 平均值	CaO 平均值	$K_2O + Na_2O$ 平均值	K_2O 平均值	碱度	位置
89	58.68	7.13	4.51	1.27	钙性	岛弧
29	58.65	6.24	5.81	1.99	钙碱性	大陆边缘
13	58.05	5.13	8.17	3.60	碱钙性	大陆内部

(未完待续)



地质新知

一些热液金属矿床中闪锌矿组份的变化

闪锌矿是热液金属矿床中最常见的矿石矿物。闪锌矿中FeS含量被认为是一种很灵敏的标志, 可用作地压计。闪锌矿组份的资料在许多单个矿床成因讨论的著作中均有报道, 但是从区域观点阐明闪锌矿组份的著作却很少。

在日本, 1963年用光谱测定了日本绿色凝灰岩区的366块闪锌矿标本。由矿床类型及矿石建造来看, 显示出微量元素的区域性特征及地球化学特征。1980年对日本几十个夕卡岩型矿床中的闪锌矿作了研究, 发现FeS、MnS、CdS的含量分布有一定规律。在朝鲜, 1977年对选自不同地质背景16个铅锌矿床中的闪锌矿微量元素作了分析, 得出微量元素之间的特殊相关关系受地质背景和矿石建造的物理化学条件控制。

对朝鲜14个代表性矿区中的闪锌矿进行采样, 并用电子探针分析了铁、锰和铜, 发现其组份变化也有一定规律。这些矿区有脉型、夕卡岩型和角砾岩筒型, 包括铅锌矿、铁矿、铜矿和钨矿。

在磁黄铁矿稀少或缺失的矿床中, FeS含量一般小于20克分子百分数, 而磁黄铁矿很普遍的矿床 (伴生或

缺失黄铁矿), FeS含量变化较大。相对富集MnS的闪锌矿也富集FeS, 反之, 则不然。

不同类型热液矿床中CdS的平均含量为0.5克分子百分数。铅锌矿中的闪锌矿高MnS (1.39~2.07克分子百分数) 低CdS (小于0.5克分子百分数); 钨矿床中的闪锌矿低锰 (0.23~0.46克分子百分数) 高CdS (0.53~2.11克分子百分数); 而铁和铜矿床或铁铜矿床中的闪锌矿则以低MnS (小于0.7克分子百分数) 低CdS (小于0.5克分子百分数) 为特征。

值得注意的是, 相似类型矿床中闪锌矿组份的变化是相似的, 并与伴生金属矿物有关。如在成因上与似深成岩体有关的三个铅锌矿床, 其MnS含量较高, 这与这些矿床夕卡岩中锰矿物的丰度相一致。又如钨矿床中闪锌矿的CdS含量较高, 这明显与钨矿物的丰度相一致。

闪锌矿组份变化的系统研究, 对于探索微量元素区域地球化学特性、成矿物理化学条件和矿床成因都有定意义, 是个值得重视的工作。

(沃宝奎摘译自: 矿山地质,

第31卷, 第1期, 1981)