

第Ⅱ部 各論

第Ⅱ部 各 論

第1章 既存データ解析

1-1 地質・鉱床資料の編集及び解析

1-1-1 資料の編集及び解析

調査地域の地質・鉱床は、鉱業地質局 (Servicio Nacional de Geología y Minería: SERNAGEOMIN) により、100 万分の 1 地質・鉱床図としてまとめられている。また、より詳細な地質図幅 (第 1 部第 2 章) を収集し、衛星画像解析及び地質調査を実施するために必要な知見を得た。

調査地域の地質層序表を 100 万分の 1 地質図に基づき作成し、Table 1-3-1 に示した。また、同地質図に基づき作成した地質構造図を Fig. 2-1-1 に示した。

岩石の放射年代値は、Collacagua 及び Ollague 図幅説明書に記載されている。

鉱徴地及び鉱床データは、100 万分の 1 鉱床図にまとめられているほか、Collacagua, Pisagua y Zapiga, Quillagua, Ollagüe, 及び Mamiña の各図幅説明書に記載されている。また、Cerro Colorado 鉱床については、海外地質構造調査報告書チリ北部地域(金属鉱業事業団, 1978)に探鉱結果が記載されている。これらの資料を用いて鉱山・鉱床・鉱徴地の一覧表及び分布図を作成し、それぞれ Table 1-3-2 及び Fig. 1-7 に示した。

本地域における火成弧の発達史は、J. Davidson・C. Mpodozis (1991)によってまとめられ、ほぼ南北を示す火成弧の中心軸が時代とともに東方に移動していることが示された。また、チリから南部ペルーにかけての金属鉱床の鉱化時期については、Clark et al. (1990)及び Sillitoe (1991, 1992) によってまとめられ、斑岩銅鉱化帯ベルトとして、暁新世—始新世前期の西側ベルトと、始新世後期—漸新世前期の東側ベルトの存在が示された。さらに、Clark et al. (1998) は始新世後期—漸新世前期の鉱化作用の中でも比較的末期に巨大斑岩銅鉱床が生成されたと推定した。これらの結果をコンパイルし、Fig. 2-1-2 に示した。

1-1-2 情報のデジタル化

50 万分の 1 地形図に基づく地勢情報、鉱山・鉱床・鉱徴地の一覧表(Table 1-3-2)に基づく既知鉱床・鉱徴地の位置、及び 100 万分の 1 地質図をデジタル化し、ARC-View 対応のデジタルデータに変換した。

1-2 GEOSCAN データの画像作成、地質判読及び解析

本解析の目的は、解析対象地域(Fig. 2-1-3)について GEOSCAN データから、変質帯の分帯及び地質構造の解明を行い、鉱床賦存有望地域の抽出に資することである。

各地区ごとの地質単元、地質構造要素及び変質帯の判読・解析結果は Table 2-1-1 及び Fig.

25

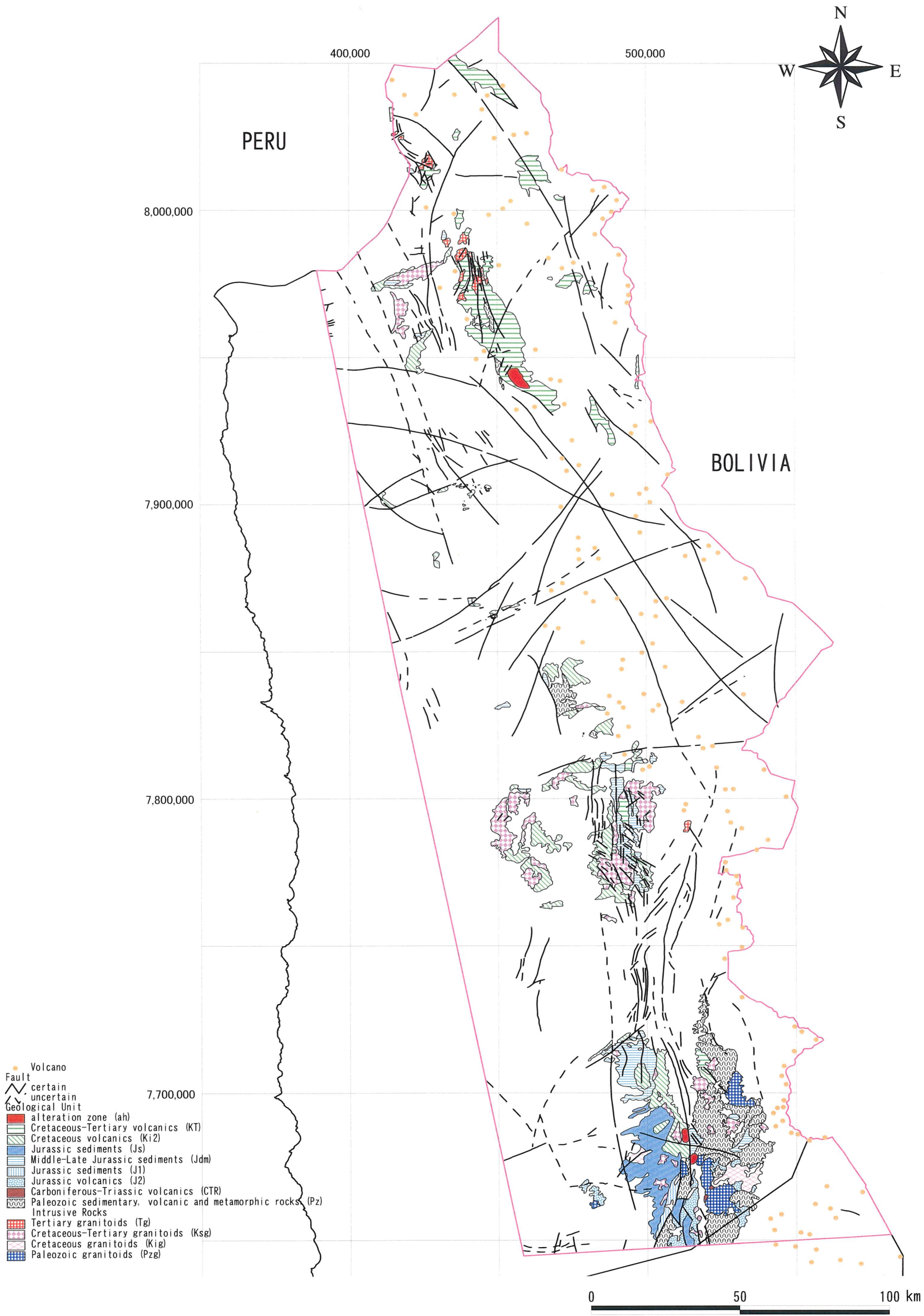


Fig. 2-1-1 Geological Structure of the Study Area