

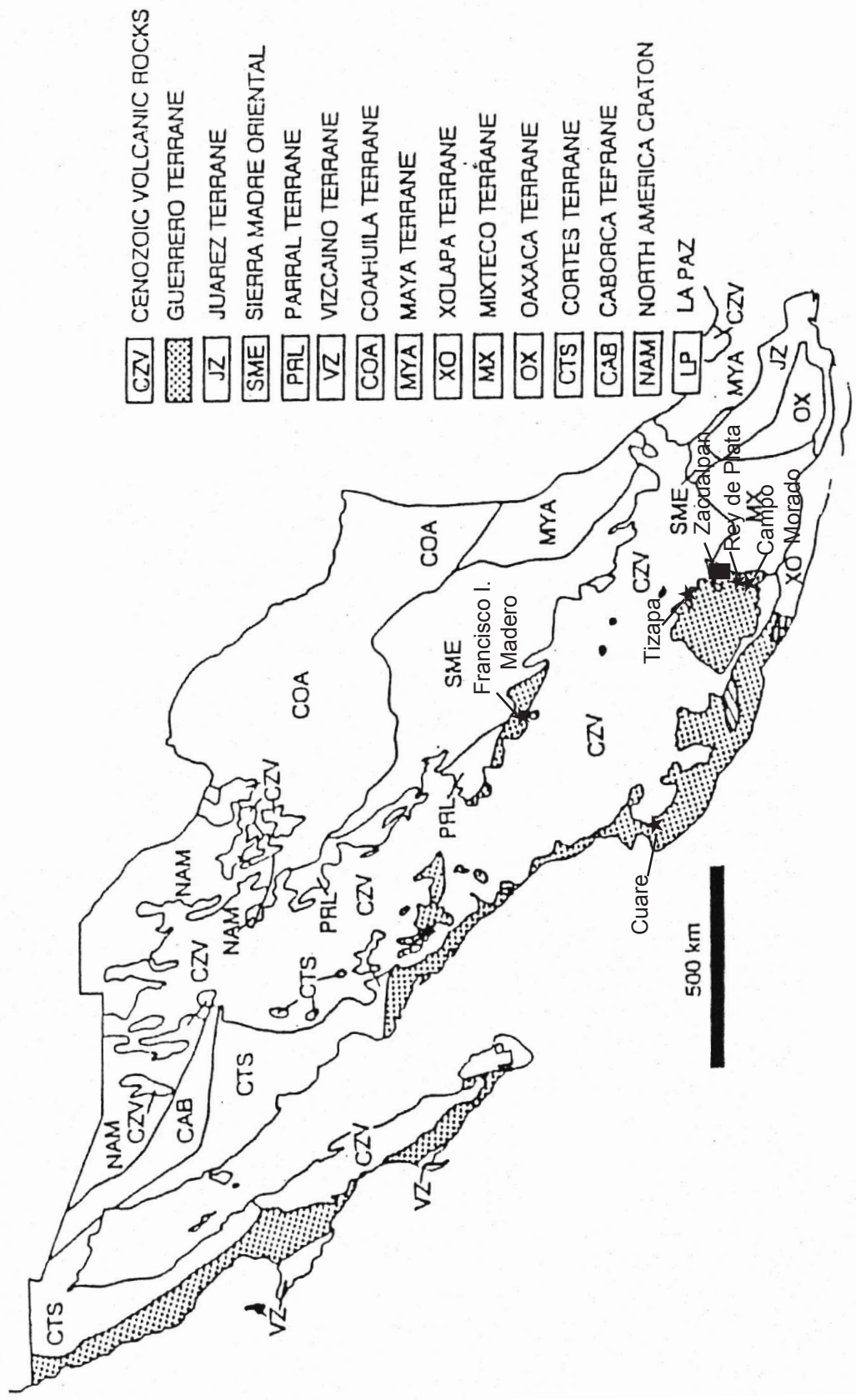
第3章 調査地域の地質概要

3 - 1 地質概要

調査地域を含む広域的な地質構造調査は Fries (1960) を始めとして De Cserna (1965,1978)、Campa et al., (1974) 等によって地質的な枠組みが組み立てられた。特に Campa et al., (1974,1978,1979) ではイスタパン・デラ・サル地域の火山堆積岩類の記載を通じ、Tierra Caliente と命名した地域の構造発達史のモデルを提案した。また、メキシコ全土の地質構造帯区分は第 3 - 1 図に示したように Coney and Campa (1987) または Sedlok et al., (1993) によって提案されている。Coney and Campa (1987) によれば、サクアルパン地域はゲレロテレーン (Guerrero Terrene) とミステコテレーン (Mixteco Terrene) の境界部に相当し、ゲレロテレーンの一部を構成するテロロアパンサブテレーンが大部分を占め、東部でミステコテレーンを含む。

テロロアパンサブテレーン側の層序は、下位からテフピルコ (Tejupilco) 片岩、ビジャアヤラ (Villa Ayala) 層 (変成火山・堆積岩類を含む)、アカペトラワヤ (Acapetlahuaya) 層、同時異相の関係にあるアマテペック (Amatepec) 層、テロロアパン層およびパチビア (Pachivia) 層である。ミステコテレーンではモレロス (Morelos) 層およびメスカラ (Mexcala) 層であり、これらは第三紀のバルサス (Balsas) 層、ティルサポトラ (Tilzapotla) 層、鮮新世のクエルナバカ (Cuernavaca) 層、第四紀の玄武岩や沖積層に不整合に覆われる。地質構造的には、ゲレロテレーンは白亜紀末～古第三紀前期のララミー変動 (Salinas et al., 1994) を受けて流動変形を示し、同斜褶曲や衝上断層 (N-S 系) が発達し、全体として東フェルゲンツを示す。これに対してミステコテレーンでは流動変形を受けておらず、東から西への圧縮応力を受けたとされ、ゲレロテレーンとは構造的違いが存在する。

ララミー変動以降の変形としては、NW-SE 系の断層群があり、NE-SW 系の引っ張り応力場で形成された可能性があり、サクアルパン付近の鉞脈鉞床はこの断層系に胚胎されている。



第 I - 3 - 1 図 メキシコの構造区分図 (Coney and Campa, 1987(に加筆))

3 - 2 調査地域の鉱業史

調査地域内では、アスラケス (Azulaquez) 塊状硫化物鉱床地区に対して 1915 ~ 1920 年に、私企業による鉱業活動があり、アウロラ (Aurora) 、カピレ (Capire) 、サンフランシスコ (San Francisco) 、グアダルーペ (Guadalupe) 、クルスブランカ (Cruz Blanca) 、サンアントニオ (San Antonio) 等の鉱床が開発されたとされる (Ochoa et al., 1985) が、鉱量が枯渇したため休山となった。

この地域に対し 1975 年頃には、ペニョーレス社 (Servicios Industriales Peñoles S.A. de C.V.) による物理探査とボーリング調査が行われたが、その後ペニョーレス社はアスラケス地域からは撤退した。1994 年からはカナダ資本のバレリーゴールド社 (Valerie Gold de Mexico S.A. de C.V.) が当地区の探鉱を行ったが、1998 年には撤退した。

テロロアパンの南西約 10km に位置するレイデプラタ (Rey de Plata) 鉱山では 1946 ~ 1949 年の間、ラカンパーナ (La Campaña) 社がオープンピット、坑道により主に銀を対象に操業していた。その後 1975 から 1991 年までペニョーレス社によるボーリング調査 (約 24,000m) および坑道探鉱により鉱量約 2,000,000 トンの塊状硫化物鉱床を確認した。その後ペニョーレス社、同和鉱業(株)、住友商事の企業体が 1996 年から探鉱を開始し、2000 年 10 月からは月産 30,000t で操業を開始したが、亜鉛価格の低下等から 2001 年 12 月に休山となった。

サクアルパンでは、スペイン統治時代から銀・鉛・亜鉛を主とした鉱脈鉱床が多数開発されてきたが、現在ではクチャーラおよびラ・アラクラン鉱脈の採掘が行われているだけである。現地には選鉱場があり事業主体は El Provenir de Zacualpan S.A. de C.V. であり、350t/日で操業されている。