インド東部，西ベンガル州のアパタイト鉱床

＜守山　　武[1)]・石原　舜三[2)]＞

インド東部，ジャールカンド州および西ベンガル州には破砕帯に分布する変成岩類にアパタイト−磁鉄鉱鉱床が胚胎する．ベルディ鉱床はジャムシェプールの北約35kmの両州境界付近で稼行される小規模アパタイト鉱床で，泥質片麻岩の片理面に沿って胚胎する．アパタイト鉱石は近隣の農業用リン肥料として利用されている．

写真1　ベルディ鉱床全景．ピットの底部に厚さ10m程度の鉱体を胚胎する．出荷鉱石の品位は10−35％ P_2O_5で，年間約16,000トン生産している．西ベンガル州では約46万トンの埋蔵量が見積もられている（Indian Bureau of Mines, 2006）．

写真2　アパタイトの採掘は手作業で行われている．手前から奥に延びる白い鉱体がアパタイト鉱体．鉱体は南に75度傾斜する．割れ目に棒をねじ込んで鉱石を採掘している．

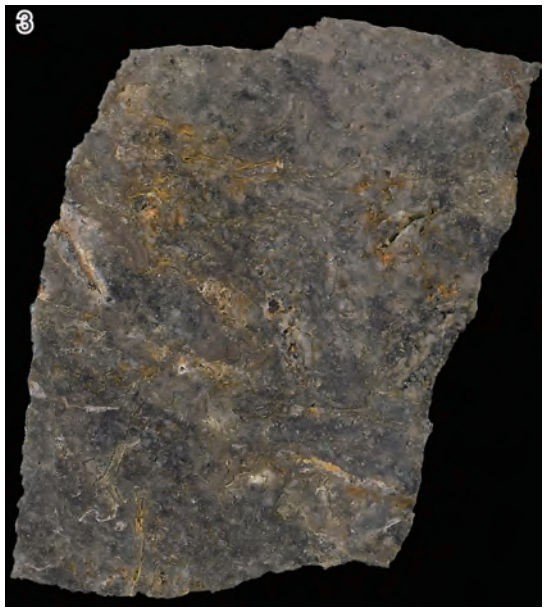
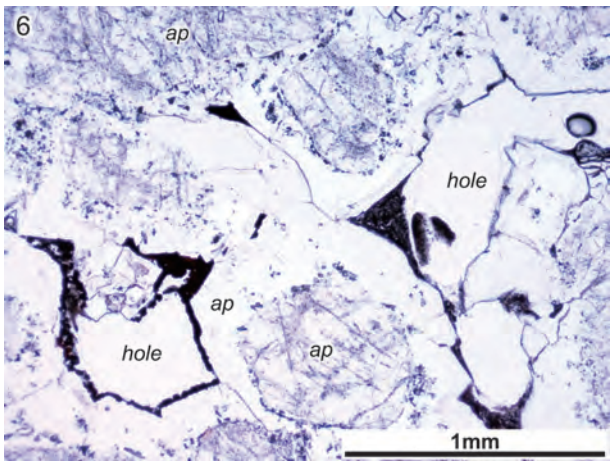


写真3　高品位アパタイト鉱石写真．アパタイトを主体として若干の黄鉄鉱や磁鉄鉱を少量含む．やや黒ずんだ色を呈する．写真幅は約6.5cm．

1）産総研 地圏資源環境研究部門
2）産総研 特別顧問

写真4　ベルディ鉱床の採掘風景．急斜面を裸足の人夫が鉱石を担いで上がる．

写真5　鉱石は頭に乗せて運び，バケツリレーのように，短い距離で受け渡しを行ないながら鉱石を運搬する．



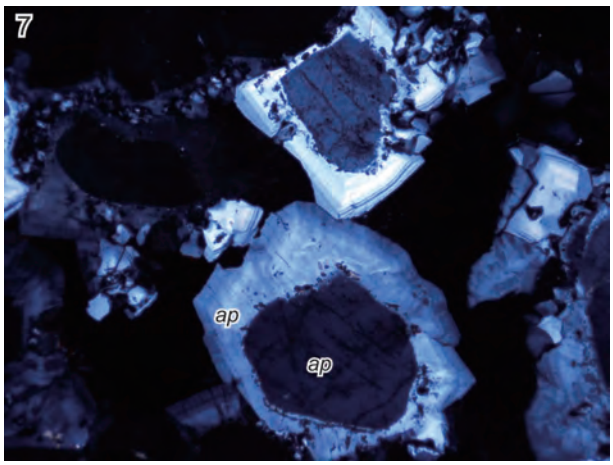


写真6，7　アパタイト鉱石の顕微鏡写真（左：下方ポーラー，右：直交ポーラー）．高品位のアパタイト鉱石はほとんどがアパタイト（ap）で占められ，少量の石英，磁鉄鉱，黄鉄鉱を含む．直径1cmほどの丸く包有物を多く含むアパタイトの周りに熱水などが循環し，累帯構造を持ち自形を呈すリムを形成したと考えられる．

文献：Indian Bureau of Mines (2006) Indian Mineras Yearbook 2005.