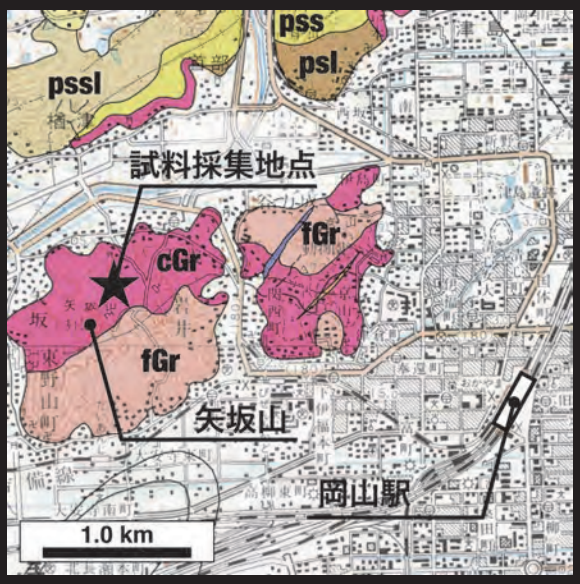
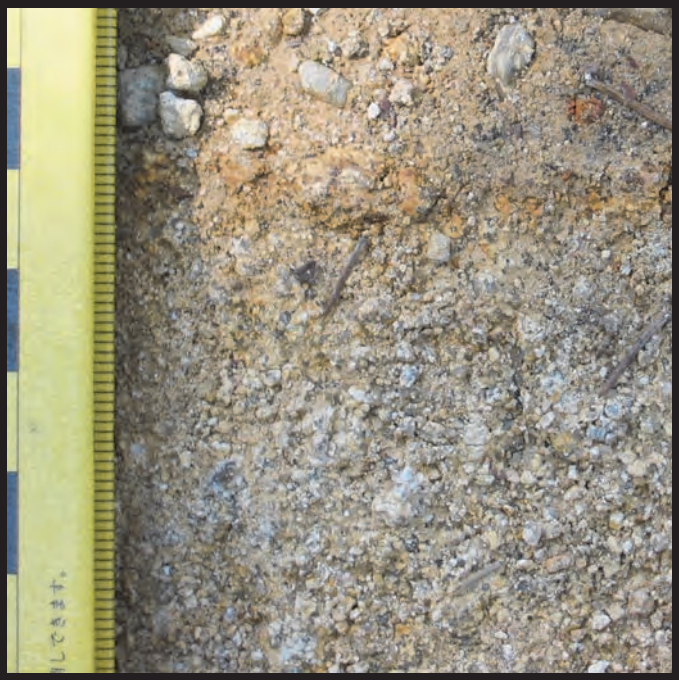
蒜山地質年代学研究所 地質データベース作成企画［岩石図鑑］

No. 1 万成花崗岩



1 2 3 4

万成花崗岩とは岡山に産し石材として使われる花崗岩である．カリ長石が特徴的なピンク色を呈し広く日本国内で建材や彫刻の材料として使用されている．岩石学的には山陽帯に属する黒雲母角閃石アダメロ岩である．■1: 万成花崗岩の石切場（岡山市北区谷万成）．■2: 万成花崗岩の節理とたまねぎ状風化（コアストーン化）の様子（岡山県岡山市北区伊島町の県立児童公園）．同園内にはジオトレイルが整備され，子ども達が花崗岩の様々な表情を「探検をしながら」観察することができる．■3: 万成花崗岩の風化面（岡山市北区谷万成）．風化がある程度進んだ表面は，写真上方に認められる様に暗褐色を呈する．写真下方には比較的新鮮な面が認められる．■4: 万成花崗岩の分布（図中，cGr で示した部分）および薄片用試料採集地点（岡山市北区谷万成）を示す模式的地質図（岡山県地質図（西部技術コンサルタント株式会社）を一部改変）．カリ長石が特徴的な色を示す万成石は同地域周辺に限られている（濡木，1991）．cGr: 粗粒花崗岩類，fGr: 細粒花崗岩類，psl: スレート，pss: 砂質岩，pssl: スレート・砂質岩互層．



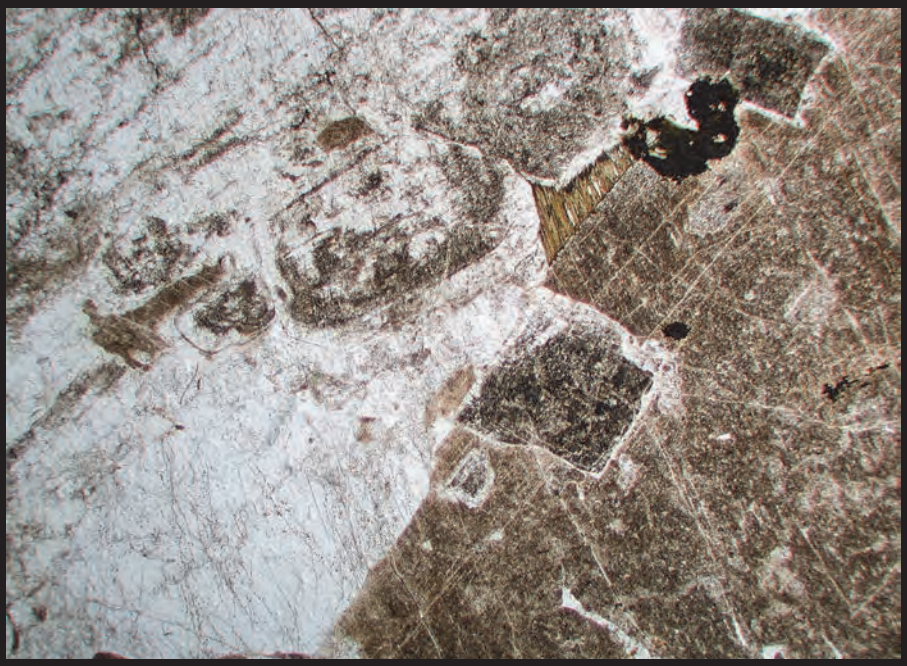
■5: 長石が緑色化した万成花崗岩の外観（岡山市北区谷万成）．長石の一部が緑泥石，沸石で置換されていると考えられる．■6: マサ化した万成花崗岩（岡山市北区京山）．深成岩組織はある程度残存しているが，ピックハンマーの先端を容易に刺すことができる．写真上方は万成花崗岩の上位に位置する崖錐．■7: 石切り場で採集された新鮮な万成花崗岩の試料写真（岡山市北区谷万成産）．■8: 万成花崗岩の拡大写真（試料は写真 3 と同じ）．透明鉱物は石英，白色の鉱物は斜長石，サーモンピンクの鉱物はカリ長石，黒色の鉱物は黒雲母か角閃石である．本試料中では石英，斜長石，カリ長石の割合はおよそ 40:29:31 であり，他に有色鉱物が全体の 5〜10% 程度含まれる．カリ長石が集斑状によく密集する特徴（濡木，1991）が認められる．

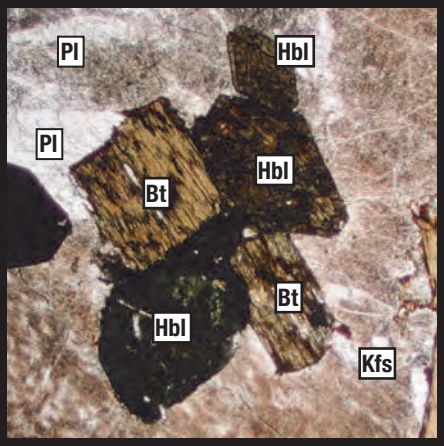
5 6

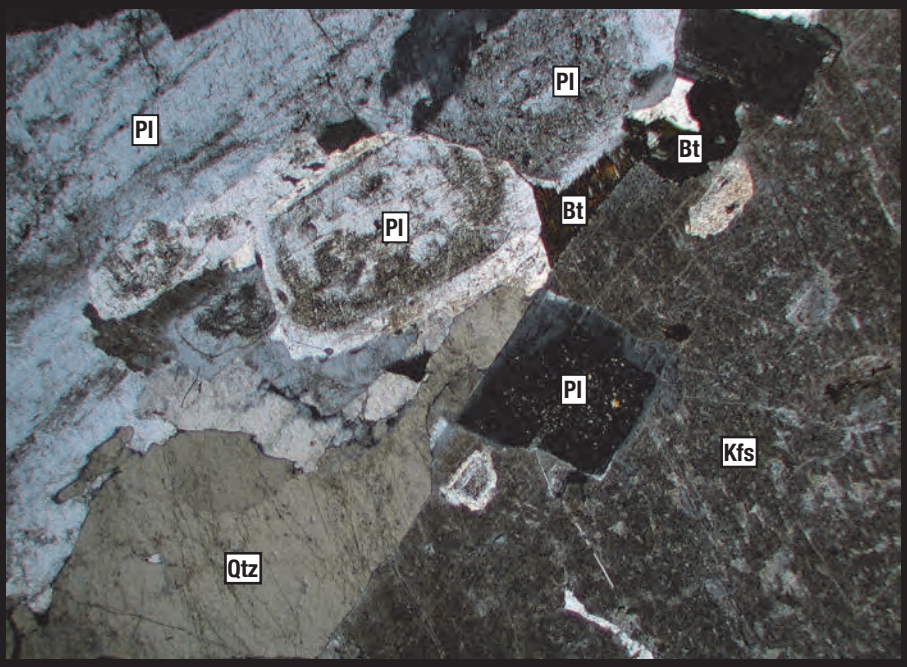
7 8

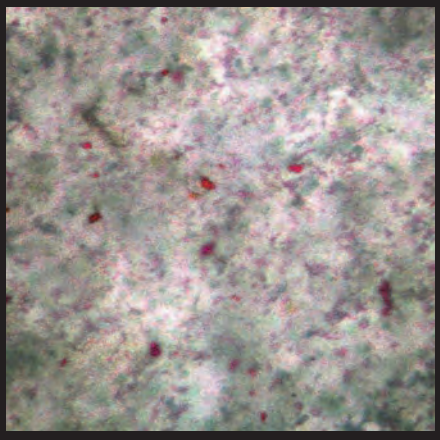
■9：万成花崗岩の偏光顕微鏡写真（オープンニコル，横幅 6.4mm）．無色透明部分は石英（Qtz），斜長石（Pl），褐色に濁った鉱物（写真左上方，中央右下方寄り）はカリ長石（Kfs），写真右下方の淡褐色の鉱物は黒雲母（Bt）である．斜長石の一部はやや濁った見かけを呈する．■10: 万成花崗岩の偏光顕微鏡写真（クロスニコル，撮影箇所は写真 1 と同じ）．等粒状の深成岩組織，斜長石に双晶が認められる．■11: 角閃石および黒雲母の偏光顕微鏡写真（オープンニコル，横幅 0.60mm）．角閃石（Hbl）はホルンブレンドである．半自形で産することが多い．2 方向の劈開が認められる．■12: ジルコン（Zrn）の偏光顕微鏡写真（オープンニコル，横幅 0.10mm）．自形〜半自形で産する．他の副成分鉱物として不透明鉱物，アパタイト，チタナイト，褐レン石が認められる．

9 10 11 12 13









■13: カリ長石の反射顕微鏡写真（オープンニコル，横幅 0.04mm）．写真はコントラスト，明度をコンピューター上で調整してある．花崗岩中のカリ長石を着色する要因を直接同定した例は少ないが，万成花崗岩中のカリ長石中を反射顕微鏡で観察すると微細な赤色鉱物を見いだすことができる（長ほか，2009）．

引用文献：長ほか (2009) 地質調査総合センター研究資料集 , no. 515. 濡木 (1991) 地質ニュース , 441, 41-45. 光野ほか (2009) 岡山県地質図 , 西部技術コンサルタント .

作成：蒜山地質年代学研究所編集委員会