

# 「番場標本」を紹介する

山口昇一・矢島淳吉(北海道支所)

Shoichi YAMAGUCHI Junkichi YAJIMA

昭和60年3月 北海道大学を定年退官された番場猛夫教授によって過去40年間に収集された多数の研究用試料(標本)402点が 同教授の御厚意で地質調査所北海道支所に寄贈された。まだ整理が十分ではないが この標本が広く活用されることは同教授の御希望でもあるので ここにその内容を紹介します 各位の参考に供したい。

番場教授は超塩基性～塩基性岩とそれに伴う鉬床の研究を長年にわたって進めてこられた関係上、これに関連する岩石 鉬物 鉬石の標本が圧倒的である。「番場標本」の特徴は鉬山地域の地質図や鉬床図作製の基礎となった多数の岩石片がルート毎に整備されていることで今後当該地域を研究しようとする研究者にとって大変有用であると確信する。とくに坑内から収集された試料は今となっては採集は不可能である。またこれらの標本は薄片(3588枚) 研磨片(514個)も一緒に寄贈されているので このことも付記しておく。

標本の一覧を第1表に示し その種類と産地等を以下に概説する。

## 1 超苦鉄質岩とクロム鉄鉬鉬石

- a) 神居古潭構造帯の岩内岳かんらん岩 日東鉬山(写真2以下同じ) ヌカピラ鉬山(1-2) 三井チロロ鉬山(3-2) 富内鉬山(口絵1, 2) その他のクロム鉬石。
  - b) 中国帯の蛇紋岩 広瀬鉬山(1-1) 若松鉬山(口絵3, 3-1) 水田鉬山 高瀬鉬山その他のクロム鉬石。
  - c) 三波川帯の東赤石山かんらん岩 エクロジヤイト 赤石鉬山の縞状クロム鉬石。
  - d) トルコ共和国南東部グレマン鉬山 同南西部フェティエ鉬山(表紙写真) 同北東部エサン鉬山 チョサン鉬山のクロム鉬石と母岩。
  - e) 南アフリカのブッシュベルド層状火成岩体のクロム鉬石 同セルケ鉬山のクロム鉬石。
  - f) ブラジル産電気石含有クロム鉬石。
- クロム鉬石標本には緻密塊状鉬(compact) 斑状鉬(disseminated) 球顆状鉬(nodular) 魚眼状鉬(orbicular) 縞状鉬(banded) など いわゆる 鉬巢型(po-diform type) クロム鉬床にみられる典型的標本がすべて揃っている。また同標本の一部には砂クロムのほか 重

泥石 クロムザクロ石 クロム透輝石等のクロム珪酸塩鉬物の標本も含まれている。

## 2 斑れい岩と含銅ニッケル磁硫鉄鉬鉬石

- a) 日高変成帯南部音調津鉬山産の各種斑れい岩と Cu・Ni 含有磁硫鉄鉬鉬石(口絵4) 石墨鉬石(口絵5)
- b) 日高変成帯北部奥士別鉬山産各種斑れい岩と Cu・Ni 含有磁硫鉄鉬鉬石

## 3 中生代キースラガーの鉬石と岩石

- a) 日高帯北部 下川鉬山の岩石と塊状硫化物鉬石 下川オフィオライトを構成するアノソサイト(4-1) 蛇紋岩 枕状溶岩(5-1) 輝緑岩(岩床及び岩脈)(5-2) 黒色粘板岩が系統的に整備されている。とくに岩尾内湖畔 中の沢ルートの輝緑岩複合体を横断するルートの多数の試料が収集整理されている。鉬石は坑内各レベル(U2から最下位のL18まで)のものが整理されている(口絵6, 7) なおこれに関連する鉬石研磨片は102個である。
- b) トムラウシ鉬山の岩石と鉬石 本鉬山は日高帯中央部に位置し 下川鉬床と同系統である。枕状溶岩 アジノールスレート 輝緑岩など代表的岩石と含銅硫化鉄鉬鉬石が収集されている。
- c) 岩手県 田老鉬山の塊状硫化物鉬石

## 4 中生代層状酸化物鉬床の鉬石と岩石一常呂帯の岩石と鉄・マンガン鉬石一

仁頃層群の緑色岩(枕状溶岩(6) ハイアロクラスタイト タファイト等) チャート 石灰石 含マンガン赤鉄鉬鉬石 酸化マンガン鉬石が整備されている。含マンガン赤鉄鉬鉬石は国力鉬山(7, 8-1) 仁倉鉬山 北光鉬山 柴山鉬山 福山鉬山産のもので 酸化マンガン鉬石は北海道マンガン鉬山(8-2) 若佐鉬山産のものである。

## 5 熱水性鉬脈型多金属鉬床の鉬石

第1表 「番場標本」の内容一覧

分 類	地域名又は鉱山名	鉱 石	鉱床母岩 及び 関連岩石	研磨片	備 考
1 超苦鉄質岩とクロム鉄鉱石	北海道神居古潭構造帯 ヌカピラ・日東鉱山 他	4	3	38	縞状クロム鉱石 エクロジヤイト ポディフォーム型 層 状 型 電気石クロム鉄鉱
	中国帯 若松・高瀬鉱山 他	5	1	47	
	三波川帯 赤石鉱山	1	1	} 14	
	トルコのグレマン・フェティエ鉱山 他	6	5		
	南アフリカのセルケ鉱山 他	1	2		
	ブラジル	1			
2 斑れい岩と含銅ニッケル磁鉄鉱石 （黒鉛鉱石を含む）	日高変成帯南部音調津鉱山	9	25	45	
	日高帯北部奥土別鉱山		10		
3 中生代キースラガーの鉱石と岩石	日高帯北部下川鉱山	61	43	142	
	日高帯中央部, トムラウシ鉱山	3	3		
	岩手県, 田老鉱山他	14		26	
4 中生代層状酸化物鉱床の鉱石と岩石	常呂帯北部, 国力, 北海道マンガン 山 他	8	17	48	酸化マンガン鉱石 赤鉄鉱石
5 熱水鉱脈型多金属鉱床の鉱石	兵庫県, 明延鉱山	21	31		
	北海道, 豊羽鉱山	26	8		
6 熱水鉱脈型の金銀鉱床の鉱石	北海道, 千歳轟鉱山	5	3	4	テルル鉱石
	北海道, 手稲鉱山	1			
	静岡県, 清越鉱山	3	1		
	新潟県, 佐渡金山	1			
7 熱水鉱脈型のマンガン鉱床の鉱石	北海道, 大江鉱山	3	1		
8 黒鉄鉱床の鉱石	秋田県, 古遠部・小坂 北海道, 国富・ 松倉鉱山 他	18	7		
9 高温交代型磁鉄鉱床の鉱石	北海道, 桂岡鉱山	5		27	
分 類	地 域 名	手標本	研磨片	備 考	
10 希有鉱物を含む変成岩類	北海道中軸帯産	22		ヴィリジン石英片岩・ク ロム透輝岩・藍閃石片岩 他	
11 笹目石 他	北上・阿武隈山地	9		バラ輝石・笹目石・コ ートランダイト他	
12 海外の鉱石と岩石	チリー, エクアドル, トルコ, アフリ カ, 南極, 南太平洋	14	123	ラピスラズリー・フォ ンライト方解石(砂漠のバ ラ)	

- a) 兵庫県 明延鉱山の銅鉱石と錫鉱石及び母岩。  
 b) 北海道 豊羽鉱山の但馬鍾 宗谷鍾 根室鍾 空  
 知鍾 石狩鍾 若狭鍾 鹿島鍾の代表的鉱石と母  
 岩。

- 6 熱水性鉱脈型の金銀鉱床の鉱石。  
 a) 北海道 千歳鉱山 轟鉱山の代表的鉱石と母岩及  
 び手稲鉱山のテルル鉱石。  
 b) 静岡県 清越鉱山及び新潟県 佐渡金山の鉱石。  
 7 熱水性鉱脈型のマンガン鉱床の鉱石 北海道 大江

鉱山の菱マンガン鉱石.

- 8 黒鉱鉄床の鉱石 秋田県 古遠部・相内・小坂・内ノ岱・釈迦内の各鉱山及び北海道 国富鉱山の代表的な鉱石と古遠部鉱山の母岩.
- 9 高温交代型磁鉄鉱鉄床の鉱石 北海道 桂岡鉱山の鉱石研磨片.
- 10 北海道中軸帯産の希有鉱物を含む岩石類.

日高変成帯及び神居古潭構造帯には希有鉱物を含む変成岩が知られ 次の岩石が収集されている.

- a) ヴィリジン石英片岩 (日高変成帯 チロロ川上流産と静内川上流産).
- b) クロム透輝石 (日高ヒスイ) クロムザクロ石(9) 曹灰針石 (神居古潭構造帯 ヌカビラ川支流)
- c) 藍閃石片岩 (神居古潭構造帯 幌加内町)

以上のほかザクロ石角閃岩 トロンエム岩 ロゼン岩 ローソン石片岩及びアフエドス閃石を含む粗面岩

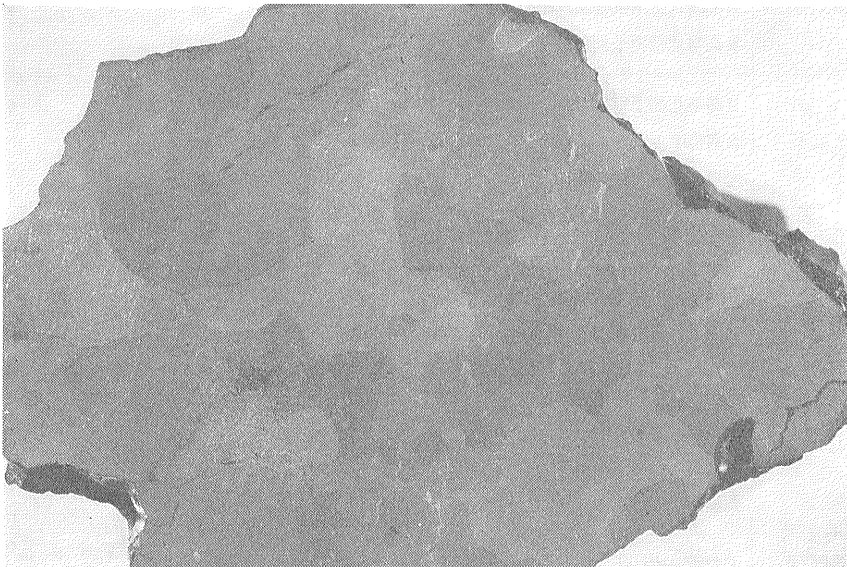


写真 1-(1) 鳥取県 広瀬鉱山産  
緻密塊状クロム鉄鉱石  
クロム鉄鉱のアドキュムラス  
生長が明瞭 (横 8 cm)

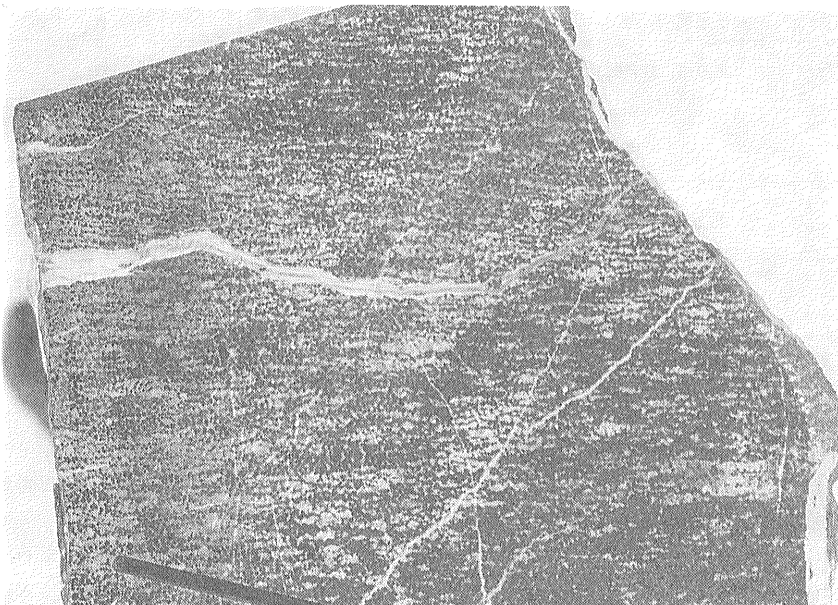


写真 1-(2) 北海道平取町 ヌカ  
ビラ鉱山産  
層状斑状クロム鉄鉱石  
(横約 8 cm)

(常呂帯 日吉産) などがある。

11 北上 阿武隈山地の鉍石と岩石 北上山地 野田玉川鉍山のバラ輝石 マンガン—オリビン鉍石及び阿武隈変成帯南部産の透閃石岩 笹目石 ボタン石 コートランダイトなど。

12 海外の鉍石と岩石

海外での調査研究活動によって収集された主な鉍石・岩石標本として 南米チリーのラピスラズリー アフリカサハラ砂漠産の方解石(砂漠のバラ) 南米エク

アドル共和国ラプラタ鉍山の塊状硫化物鉍石 トルコ共和国エルガニー—マーデン鉍山の塊状硫化物鉍石(研磨片96個) 南極ルツホルム湾 Skallen 産 亜鉛スピネル バラ石英 尖晶石 鋼玉 磁鉄鉍 ザクロ石など及び南極ロス島エレバス山アノーソクレス ファノライトなどがある。

以上 寄贈標本の内容についてその概要を述べた。標本に対する理解が十分でないため 意を尽くし得ないところがあると思われるが それは筆者らの責任であり

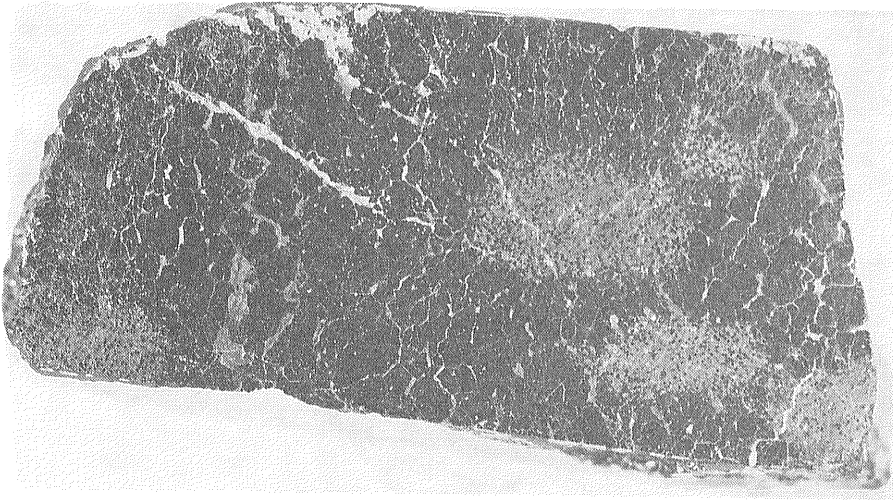


写真 2 北海道平取町 日東鉍山産 逆球顆状クロム鉄鉍鉍石 (antinodular) (横約 8cm)

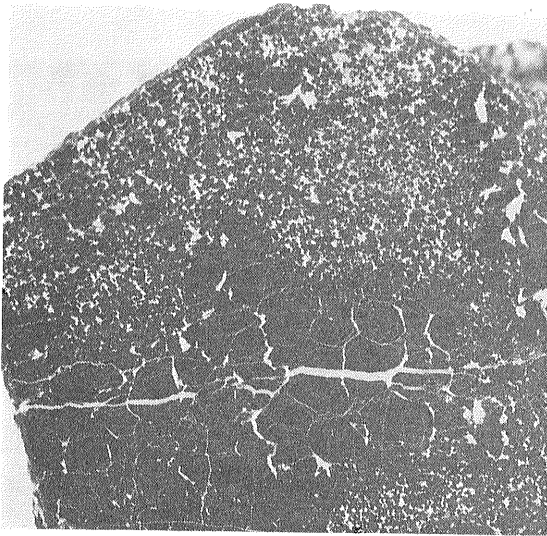


写真 3-(1) 鳥取県 若松鉍山産  
球状鉍と緻密塊状クロム鉄鉍鉍石との共存 (横約 8cm)

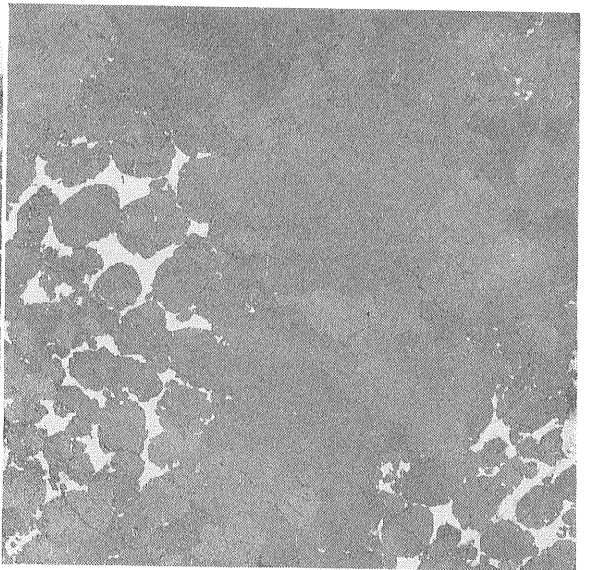


写真 3-(2) 北海道日高町 三井チロロ鉍山産  
球顆状鉍と緻密塊状クロム鉄鉍鉍石との共存 (横約 8cm)

お許し願いたい。

終りに 長年にわたる研究において収集された貴重な多くの標本・試料を 当所に御寄贈下された番場教授の御厚志に深く謝意を表します。 また 小文をまとめる

に当たっては 同教授から細部にわたって御教示を賜わるとともに原稿に目を通して頂きました。 あらためてお礼申し上げます。

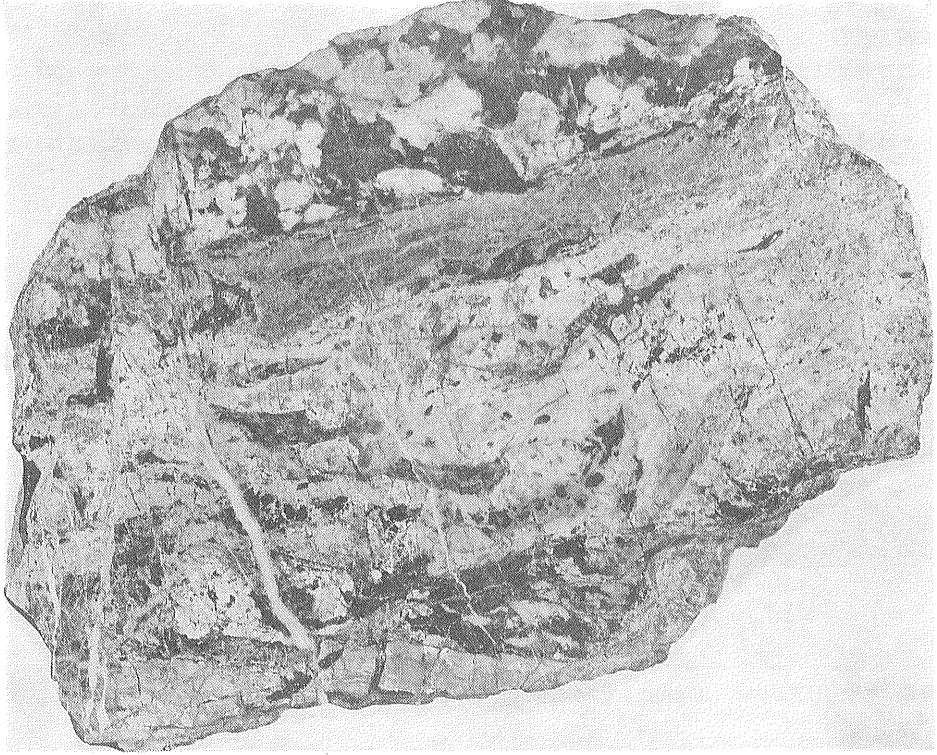


写真 4-(1) 北海道下川町 下川鉱山 中の沢産 “下川輝緑岩複合体” の岩石 アンノツサイト (横12cm)

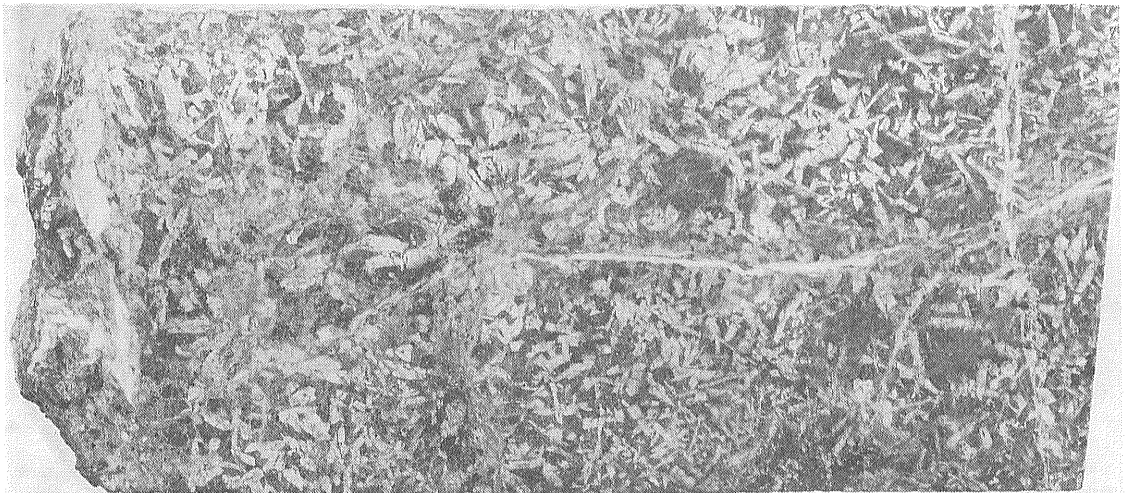


写真 4-(2) 北海道下川町 下川鉱山産 “下川輝緑岩複合体” の岩石 ハイアロオフィティック輝緑岩 (もっとも粗粒の輝緑岩) (広域調査ボーリングのコア) (横12cm)

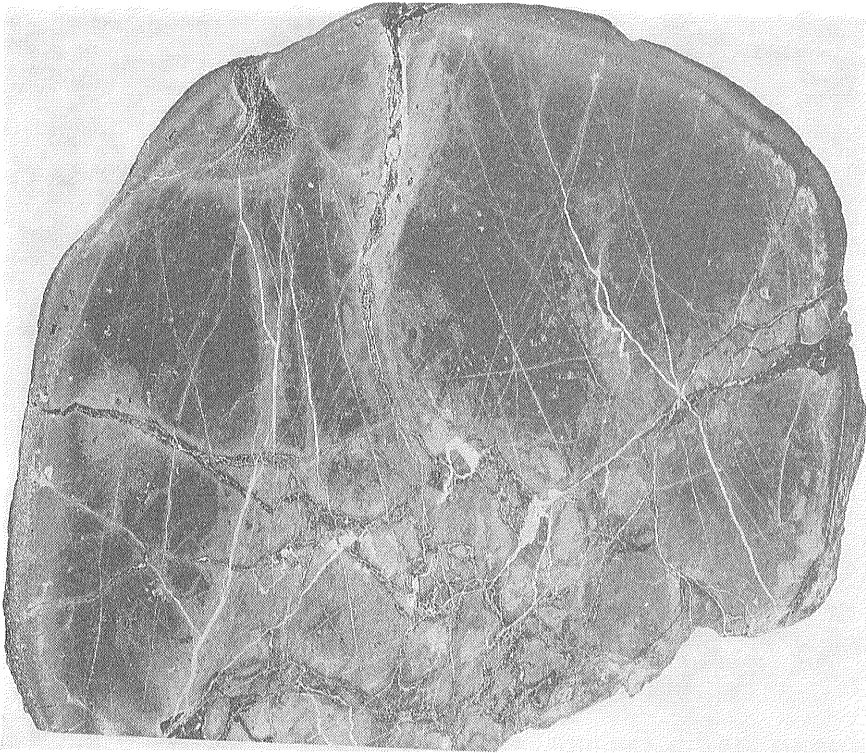


写真 5-(1) 北海道下川町 下  
川鉦山坑内産  
“下川輝緑岩複合体”の岩  
石 枕状溶岩（横 16 cm）

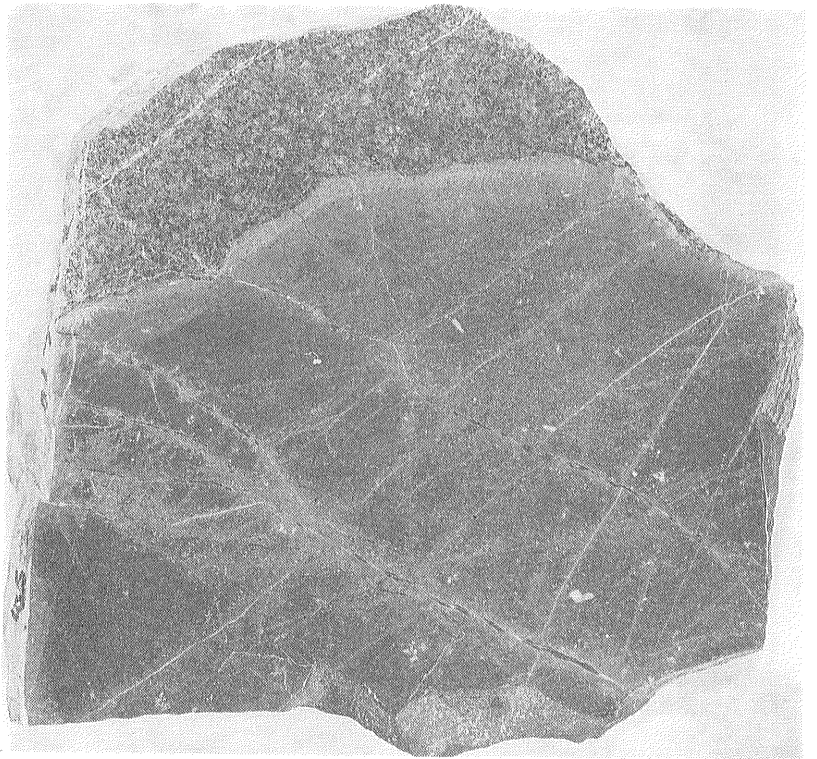


写真 5-(2) 北海道下川町 下川鉦山産  
“下川輝緑岩複合体”の岩石 輝緑  
岩岩床（上部）とそれを貫く輝緑岩  
岩脈（下半部）（横 16 cm）

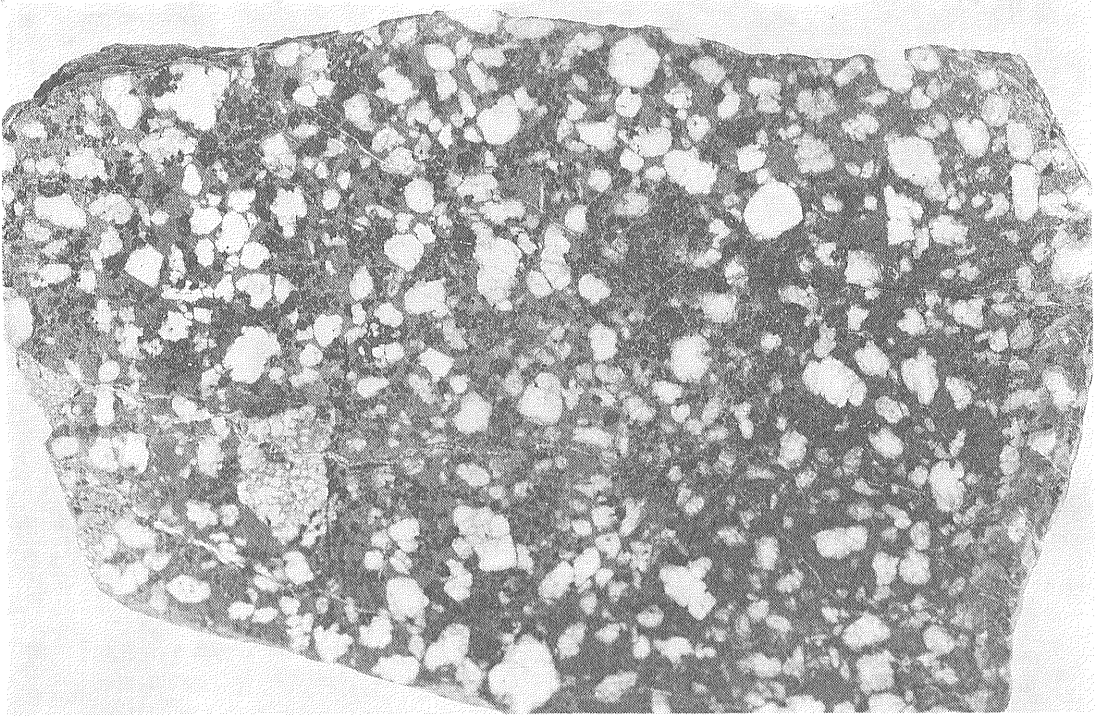


写真 6 北海道佐呂間町産 常呂帯西側の斜長石 かんらん石沈積玄武岩 (横 20 cm)

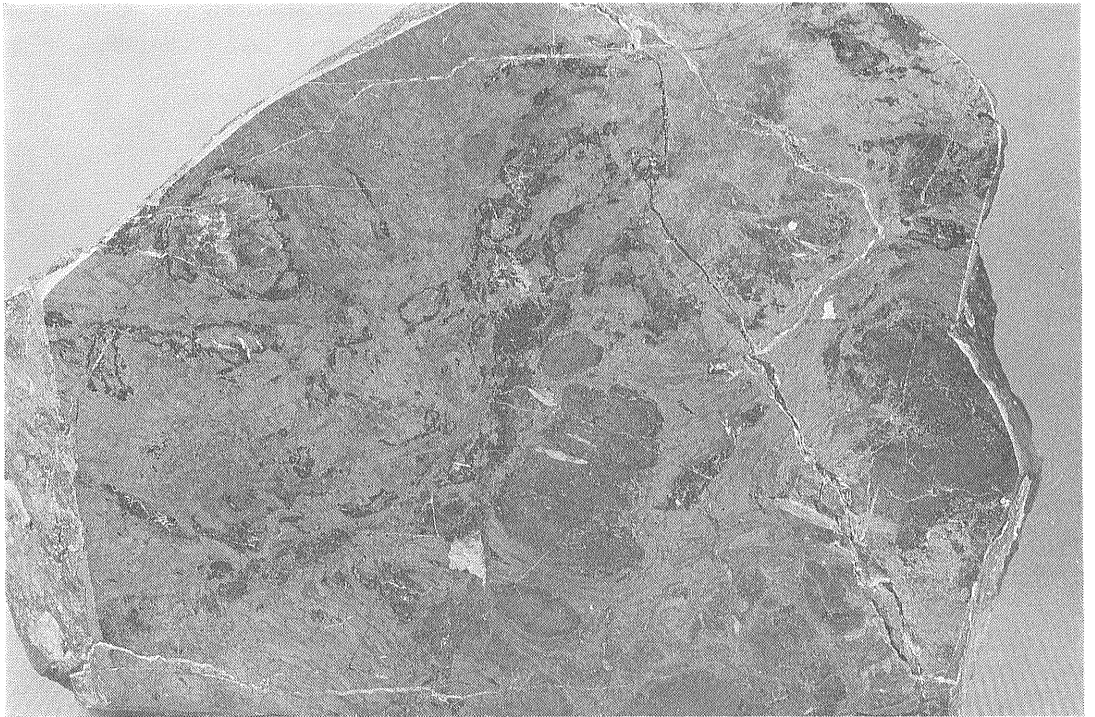


写真 7 北海道常呂町 国力鉱山産 含マンガン赤鉄鉱 暗い部分は鉄石英 (横 13 cm)

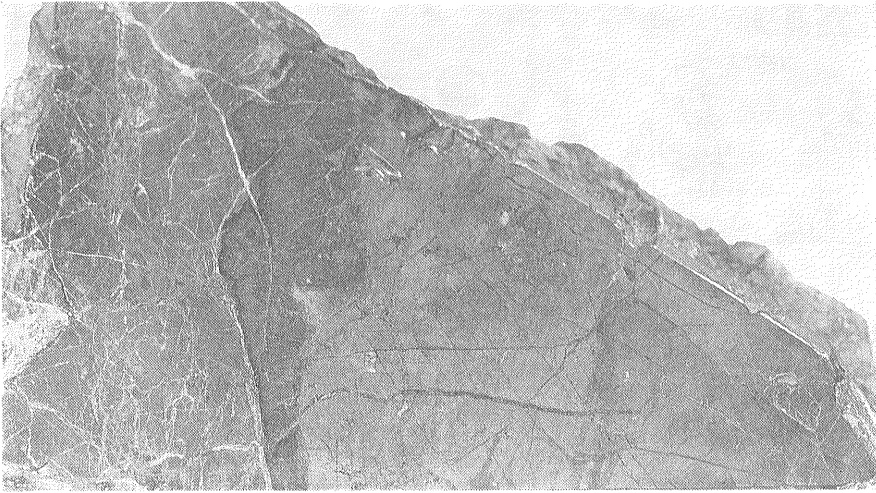


写真 8-(1) 北海道常呂町  
国力鉱山産 含マンガン  
赤鉄鉱鉄石 左側からチ  
ャート 鉄石英 赤鉄鉱  
赤鉄鉱中の細脈はベンウ  
イス石 マンガンパンペ  
リー石からなる (横15  
cm)

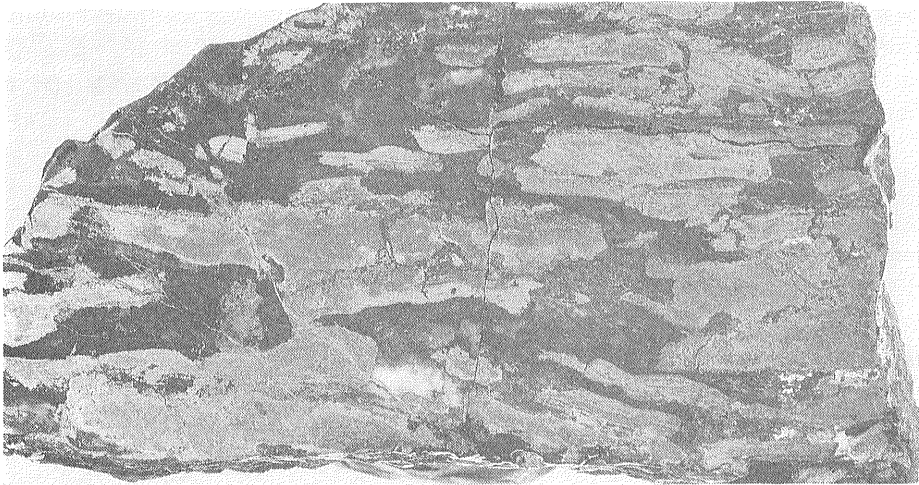


写真 8-(2) 北海道訓子  
府町 北海道マンガン  
鉱山産  
酸化マンガン鉄石 銀  
灰色の部分はパイロ  
ース鉄 黒灰色部分は  
石英 (横 15c m)

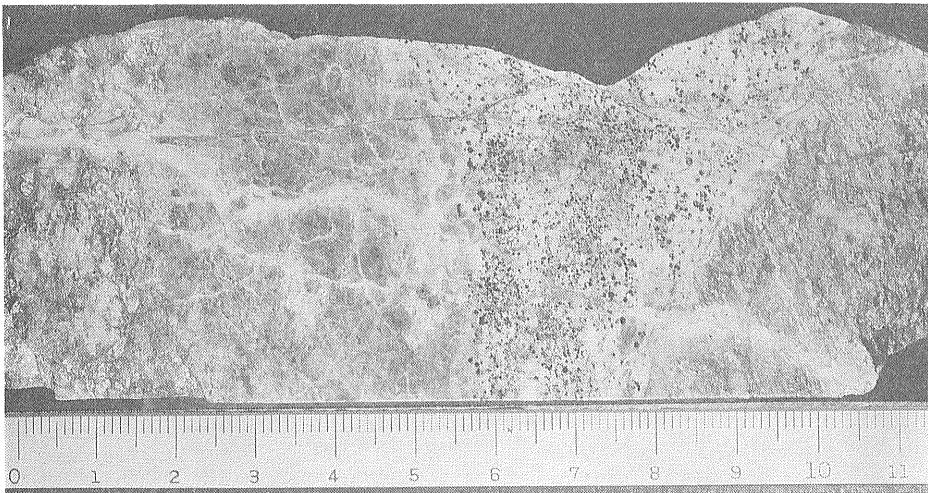


写真 9 北海道平取町  
スカピラ鉱山産  
ロゼン岩とクロムザク  
ロ石脈