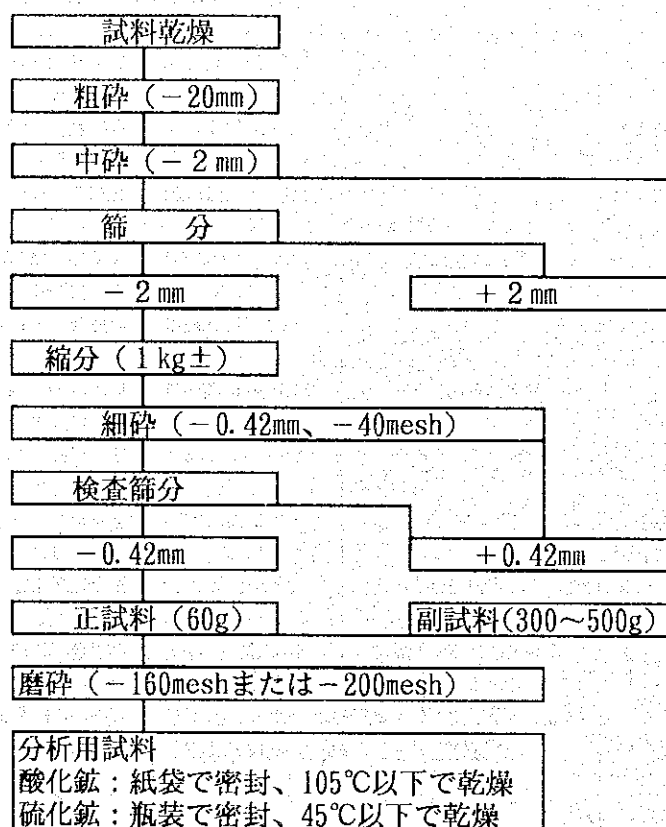


巻末資料 3 分析試料調整と分析方法

試料調整工程



錫分析法 (錫石中の錫の定量方法) : 溶解-ヨード容量法、検出限界 ; Sn0.03%

方法概要

- 1) 試料を塩酸硝酸を用いて硫化物と干渉成分を酸抽出し、ろ過する。
- 2) 残渣に亜鉛粉と水酸化アルミを加えて灰化し、錫石を酸に可溶性の亜錫酸塩に転化する。
- 3) 希塩酸、鉄粉、アルミ片を加えて錫成分を希釈して、ヨード溶液を定滴して色調変化させて容量測定する。

銅分析法 : ポーラログラフ分析、検出限界 ; Cu0.08%、最高Cu 5%までに適用

方法概要

- 1) 試料を塩酸硝酸分解した後、ジメチルアミン-硫酸カリ溶液を加える。
- 2) その後、亜硫酸ナトリウムで酸素を除き、ポリビニール・アルコールを加えてJP-1型ポーラログラフで電位測定し、銅標準溶液から銅品位を計算する。

巻末資料 4 鉍石比重測定一覽表

NO.	試料位置			岩相	品位		比重
	DIINo.	No.	深度 (m)		Sn%	Cu%	
1	24002	7	28.30	スカルン	0.429	0.135	3.966
2		17	50.50	硫化鉍	<0.030	0.902	3.176
3	24003	19	43.00	スカルン	<0.030	2.180	3.514
4		22	46.26	スカルン	0.350	4.160	2.929
5		28	63.86	花崗岩	<0.030	4.060	3.302
6	24004	10	44.05	硫化鉍	0.288	0.570	3.455
7	24005	4	10.22	硫化鉍	0.095	0.580	3.425
8		11	17.78	硫化鉍	<0.030	0.714	3.350
9	24102	3	6.47	硫化鉍	<0.030	1.050	3.915
10		8	10.29	硫化鉍	0.650	0.263	3.765
11		32	33.44	花崗岩	0.060	5.690	2.808
12		46	67.30	スカルン	2.990	0.827	3.137
13	24103	3	3.00	スカルン	<0.030	0.287	3.166
14		21	22.48	硫化鉍	<0.030	1.580	3.647
15		23	24.97	硫化鉍	0.029	0.730	3.458
16		35	36.98	硫化鉍	<0.030	0.643	3.697
17		43	48.02	硫化鉍	<0.030	1.220	4.114
18		46	56.48	硫化鉍	1.620	0.810	4.348
19		56	83.05	スカルン	<0.030	0.273	3.528
20	24104	2	1.40	硫化鉍大理岩	<0.030	0.254	3.782
21		7	6.43	硫化鉍	<0.030	0.288	3.176
22		8	7.66	硫化鉍	<0.030	1.030	3.154
23		12	11.86	硫化鉍	<0.030	0.936	3.407
24		13	13.29	硫化鉍	<0.030	0.903	3.945
25		17	19.07	硫化鉍	<0.030	0.887	4.113
26		20	23.57	スカルン	<0.030	0.484	3.319
27		22	26.57	硫化鉍	<0.030	0.857	3.543
28		25	31.07	硫化鉍	<0.030	1.060	3.463
29		29	36.57	スカルン	<0.030	0.736	3.346
30		33	42.30	硫化鉍	<0.030	0.575	3.784
31		39	50.12	硫化鉍	<0.030	0.532	3.445
32		48	60.50	硫化鉍	<0.030	0.968	3.372
33		52	74.92	スカルン	1.350	0.155	3.498
34	24105	5	5.25	硫化鉍	<0.030	<0.08	3.528
35		8	8.25	硫化鉍大理岩	<0.030	0.843	3.905
36		13	14.11	硫化鉍	<0.030	0.902	4.037
37		31	46.20	スカルン	0.106	4.280	3.179
38		34	49.43	硫化鉍	0.692	3.820	4.144
39		37	52.57	硫化鉍	0.452	4.540	3.594
40		41	58.17	硫化鉍	0.131	1.480	3.194
41		46	63.84	硫化鉍	<0.030	3.700	3.110
42		50	69.84	硫化鉍	<0.030	0.789	3.464
43		53	74.34	硫化鉍	0.553	1.320	4.035
44		58	79.90	硫化鉍	0.085	2.040	3.292
45		61	84.40	スカルン	<0.030	1.440	3.200
46		65	90.40	硫化鉍	0.040	2.960	3.128
47		71	97.90	スカルン	0.065	2.250	2.964
48		74	101.90	スカルン	0.060	1.690	3.231
49	24106	5	4.00	硫化鉍	<0.030	0.794	3.168
50		10	8.64	硫化鉍	<0.030	0.869	3.559
51		13	12.40	硫化鉍	<0.030	1.010	3.656
52		34	40.91	硫化鉍	<0.030	1.060	3.559
53		37	45.41	硫化鉍	<0.030	0.481	3.733
54		39	48.41	硫化鉍	<0.030	1.510	3.244

NO.	試料位置			岩相	品位		比重
	DIINO.	No.	深度 (m)		Sn%	Cu%	
55	24107	2	0.32	硫化鉍	<0.030	0.502	3.468
56		10	7.24	スカルン	0.084	0.734	3.258
57		13	11.24	硫化鉍	<0.030	0.741	3.896
58		24	33.89	硫化鉍	<0.030	0.546	3.163
59		28	39.11	スカルン	0.736	0.137	3.345
60		32	45.11	スカルン	<0.030	0.359	3.374
61		36	50.60	硫化鉍	<0.030	0.930	3.752
			1998年	61試料算術平均比重			3.496
62	24201	6	46.00	硫化鉍	<0.03	1.880	3.761
63	24203	5	27.56	硫化鉍	0.037	1.070	3.678
64		31	101.02	硫化鉍	1.630	4.000	4.000
65	24204	22	43.40	硫化鉍	<0.03	1.020	4.531
66	24205	30	94.15	硫化鉍	0.087	9.080	3.819
67		34	99.65	スカルン	0.030	0.845	3.413
68		37	103.27	硫化鉍	<0.03	0.540	3.982
69		39	106.27	硫化鉍	<0.03	0.680	3.710
70	24206	43	82.04	硫化鉍	<0.03	0.585	2.925
71		54	98.14	硫化鉍	<0.03	0.823	4.032
72		56	100.68	スカルン	<0.03	0.327	4.138
73	24207	14	36.40	スカルン	<0.03	0.263	3.023
74		30	63.65	スカルン	0.126	0.578	2.752
75		39	76.20	スカルン	0.042	0.096	3.138
76		47	86.69	硫化鉍	<0.03	0.796	3.493
77	24306	26	68.00	スカルン	0.030	0.412	3.267
78		35	80.38	硫化鉍	<0.03	1.390	4.106
79	24307	16	31.34	硫化鉍	0.561	1.380	4.193
80		20	37.34	硫化鉍	0.228	2.420	4.612
81		37	59.21	スカルン化大理岩	0.365	0.614	2.906
82		73	107.30	スカルン	0.051	4.560	3.165
83		75	110.80	スカルン	<0.03	1.300	3.103
84	24308	7	31.70	硫化鉍	0.448	2.100	4.172
85		25	54.89	硫化鉍	<0.03	1.540	3.938
86		50	106.76	スカルン	<0.03	1.230	3.413
87	24401	4	11.90	硫化鉍	<0.03	0.910	3.811
88		9	16.86	スカルン	<0.03	0.201	3.179
89	24402	4	25.18	硫化鉍	<0.03	0.606	4.037
90		10	32.50	スカルン	<0.03	0.323	3.060
91		20	54.67	スカルン	0.037	0.850	3.336
92		26	62.55	スカルン	<0.03	0.758	3.037
93	24406	5	10.39	スカルン	5.510	1.300	3.347
94		13	23.05	スカルン	<0.03	0.434	3.498
95		21	36.07	スカルン	0.236	0.181	3.142
			1999年	全34試料算術平均			3.579

1998年	全61試料算術平均比重	3.496
1999年	全34試料算術平均比重	3.579
98・99年	全95試料算術平均比重	3.525

98・99年	スカルン30試料算術平均比重(*1)	3.234
	硫化鉍56試料算術平均比重(*2)	3.652
	241・242・243測線 岩相別主要着鉍 (m)	スカルン 328.93 (54.4%) 硫化鉍 275.18 (45.6%)
	合計	604.11
	241・242・243測線岩相加重平均比重	3.424

(*1): スカルン33試料のうち、高異常2試料、低異常1試料を除く
(*2): 硫化鉍60試料のうち、高異常3試料、低異常1試料を除く

MINEX による地質モデリング及び鉱量計算手順

MINEX(資源開発支援システム)を用いて、本調査地域の地質モデルの作成及び鉱量計算を実施した。以下にその作業手順の概略を示す。

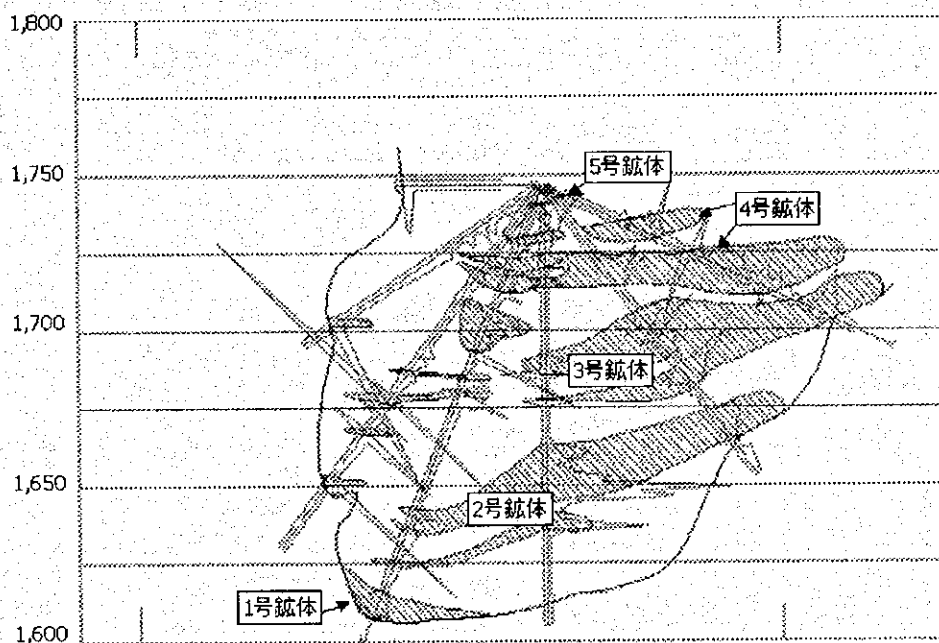
1. 試錐データ入力(座標、岩相、分析データ)

今年度までに実施された試錐(計 36 孔)について、それぞれ座標、岩相及び銅・錫の分析値(計 1,609 サンプル)を入力した。

なお、分析値の入力に際し、銅品位 0.08%以下及び錫品位 0.03%以下のものについては、それぞれ品位を 0%として計算を実施した。

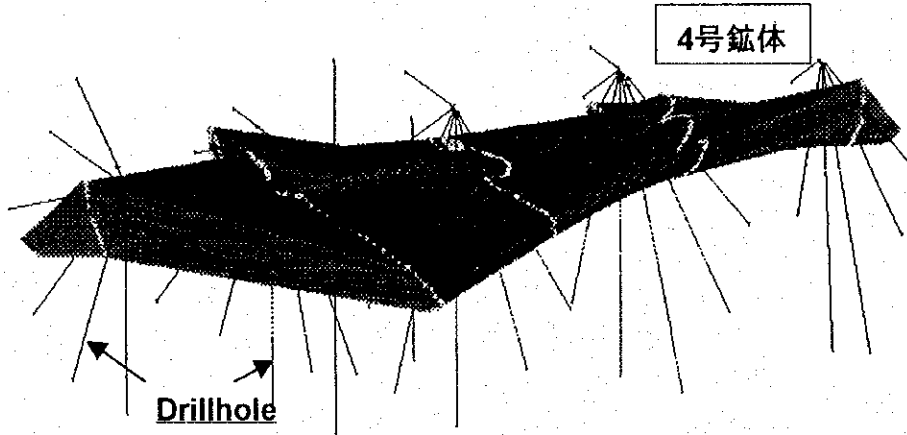
2. 鉱体の形状の決定(2次元)

各断面(240,241,242,243 及び 244 測線)上で、コア鑑定及び分析結果をもとに、各鉱体(下位の鉱体より、1号、2号、3号、4号及び5号鉱体とした)の形状をデジタイズした。



3. 鉱体モデル作成

各測線ごとにデジタル化したそれぞれの鉱体の形状をつなぎ合わせて、初期鉱体モデルを作成した。以下に例として、4号鉱体のモデルを示す。



4. ブロックモデル作成

本システムにおいて、品位割付及び鉱量計算実施のため、作成した初期鉱体モデルをブロックの集合体として表現した。ブロックモデルの作成範囲及び1ブロックのサイズは、鉱体の分布範囲を考慮して、以下の通りとした(あわせて設定したパラメータのメニュー画面を示す)。

・作成範囲

X: 122250~122760 Y: 573060~573390 Z: 1600~1780

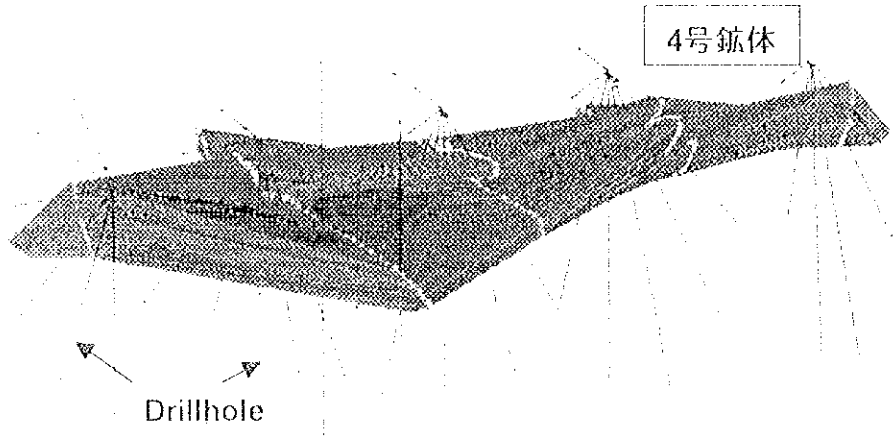
・ブロックサイズ

X,Y,Z: 3m, 3m, 2m

Resource Database - Setup			
	X	Y	Z
Origin	122250.00	573060.00	1600.00
Rotation	0.0	0.0	0.0
No blocks	170 Max 256	110 Max 256	90 Max 256
Block size	3.0	3.0	2.0
Max sub-blocks	3 Max 8	3 Max 8	3 Max 8
Maximum number of variables :	30		
You may potentially generate 1683000 primary blocks			
The permitted maximum number of blocks is 4194304			
OK		EXIT	

3. 鉱体モデル作成

各測線ごとにデジタル化したそれぞれの鉱体の形状をつなぎ合わせて、初期鉱体モデルを作成した。以下に例として、4号鉱体のモデルを示す。



4. ブロックモデル作成

本システムにおいて、品位割付及び鉱量計算実施のため、作成した初期鉱体モデルをブロックの集合体として表現した。ブロックモデルの作成範囲及び1ブロックのサイズは、鉱体の分布範囲を考慮して、以下の通りとした（あわせて設定したパラメータのメニュー画面を示す）。

・作成範囲

X:122250~122700 Y:573000~573300 Z:1600~1780

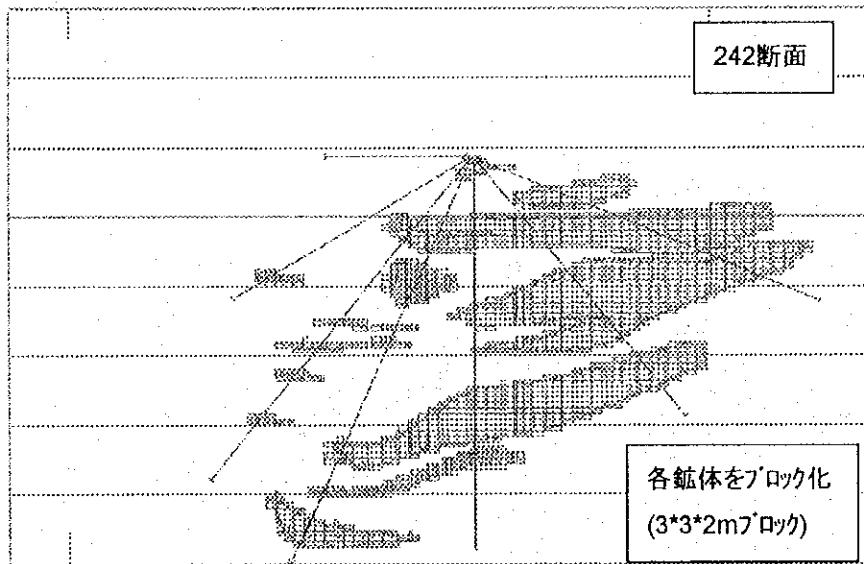
・ブロックサイズ

X Y Z:3m, 3m, 2m

Resource Database - Setup

	X	Y	Z
Origin	122250,00	573050,00	1600,00
Rotation	0,0	0,0	0,0
No blocks	170 Max 256	110 Max 256	90 Max 256
Block size	3,0	3,0	2,0
Max sub-blocks	3 Max 8	3 Max 8	3 Max 8
Maximum number of variables :	30		
You may potentially generate 1683000 primary blocks			
The permitted maximum number of blocks is 4194304			
<input type="button" value="Accept"/> <input type="button" value="Exit"/>			

以下に作成したブロックモデルの例として、242 測線の断面図を示す。

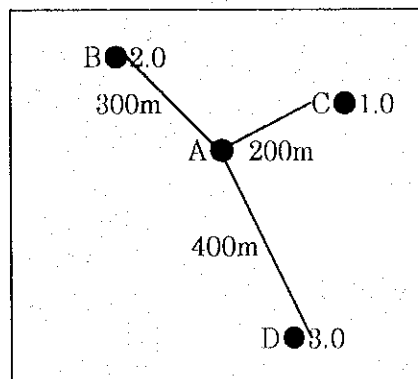


5. 品位割付

インバースディスタンス法(計算例を以下に示す)、鉱体内の各ブロックに品位割付を行った。分析値は、データの composite 等の加工は行わず、元データをそのまま用いた。銅及び錫の品位の範囲はそれぞれ以下のとおりとした。

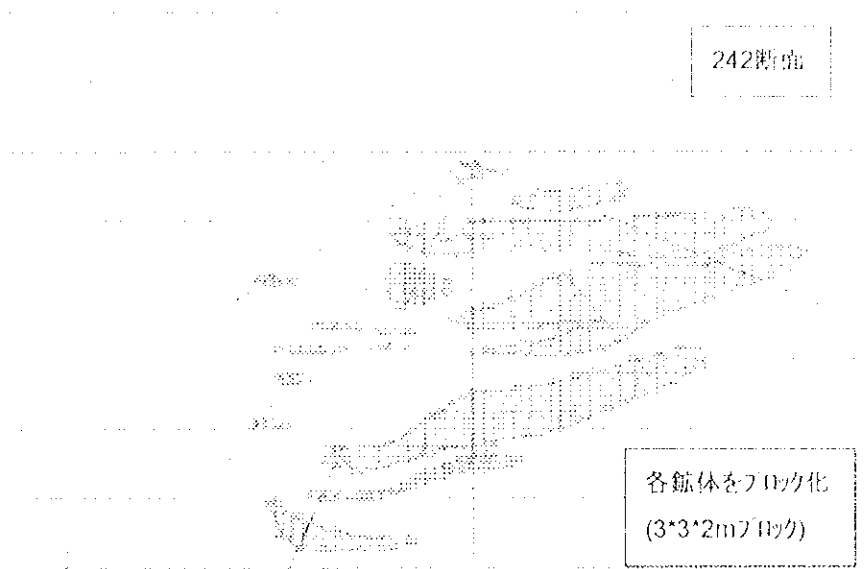
Cu : 0.08% ~ max(約 10%) Sn : 0.03% ~ max(約 10%)

なお、異なる鉱体内の分析データの影響を除くために、同一鉱体からの分析値のみを用いて、品位割付を実施した。



$$\begin{aligned} \text{品位 A} &= (2/300^2 + 1/200^2 + 3/400^2) / (1/300^2 + 1/200^2 + 1/400^2) \\ &= 1.557 \end{aligned}$$

以下に作成したブロックモデルの例として、212 測線の断面図を示す

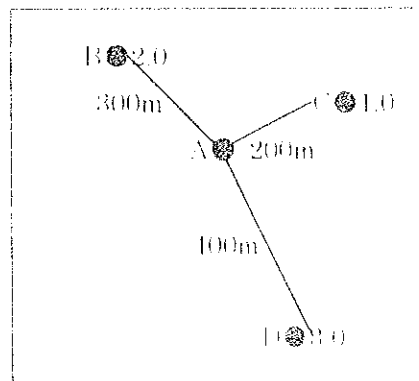


5. 品位割付

インバースディスタンス法(計算例を以下に示す)、鉱体内の各ブロックに品位割付を行った分析値は、データの composite 等の加工は行わず、元データをそのまま用いた。銅及び錫の品位の範囲はそれぞれ以下のとおりとした。

Cu : 0.08% ~ max(約 10%) Sn : 0.03% ~ max(約 10%)

なお、異なる鉱体内の分析データの影響を除くために、同一鉱体からの分析値のみを用いて、品位割付を実施した。



$$\begin{aligned} \text{品位 A} &= \frac{2}{300^2} + \frac{1}{200^2} + \frac{1}{100^2} \div \left(\frac{1}{300^2} + \frac{1}{200^2} + \frac{1}{100^2} \right) \\ &= 1.557 \end{aligned}$$

今回の計算で用いたパラメータ及び品位割付結果の一例として、4号鉱体の品位分布を以下に示す。

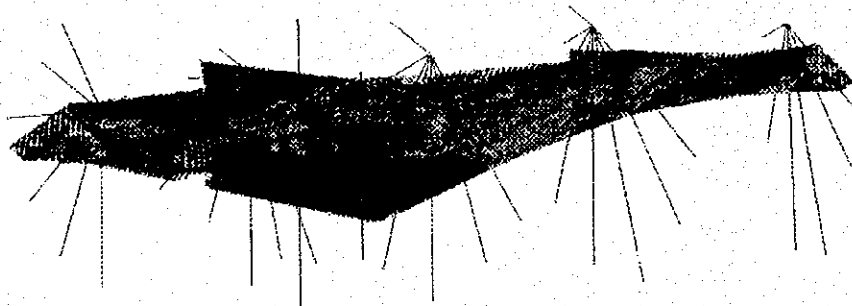
Inverse Distance Menu
 Calc Param? Save Param?

----- Gridding Parameters -----

Scan Distance: 200.0 Boundary: 0
 Sub Blocking: X 2 Y 2 Z 2
 Sample Tolerance: 0.00 Power: 2.00
 Points/Sector - Max: 4 Min: 1
 Minimum Sectors: 1
 Inverse Distance Inverse Gridding
 Range Limit - Low: 0.00 High: High
 Priority

----- Modelling Variables -----

Input Variable: Cu Jackknife
 Output Grade Variable: Cu
 Output Average Distance Variable: Cu
 Output Points Used Variable: Cu
 Inverse Distance Inverse Gridding
 All Domains: Domain Number: 4



6. 鉱量計算

作成した地質モデルをもとに、鉱量計算を実施した。

詳細は計算結果参照。

今回の計算に用いたパラメータ及び品位割付結果の一例として、4号鉱体の品位分布を以下に示す。

Distance (Distance Mode)

----- Gridding Parameters -----

Scan Distance Boundary

Sub Blocking - X Y Z

Sample Tolerance Power

Points/Sector - Max Min

Minimum Sectors

Range Limit - Low High

Parameters

----- Modelling Variables -----

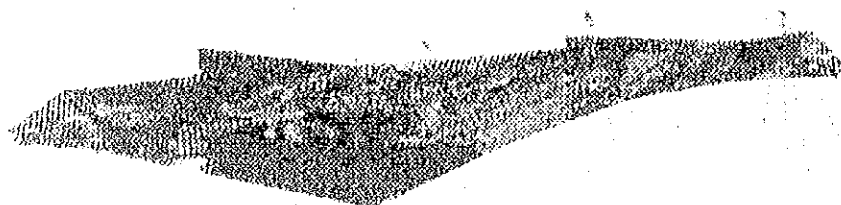
Input Variable Cu

Output Grade Variable G01

Output Average Distance Variable G02

Output Points Used Variable G03

SI (Density) Human Number



⑤ 鉱量計算

作成した地質モデルをもとに、鉱量計算を実施した。
詳細は計算結果参照

卡房地区矿量计算有关事项

采矿费:每吨矿石110元。

运输费:每吨矿石67元。

矿石输送费:坑口至选矿场每毛吨3元。

选矿实收率:锡56%,铜72%。

精矿品位:锡40%,铜18%。

精矿水分率:8-10%。

精矿中有害成分:97年平均品位cu0.473%,as2.754%,fe17.44%,s2.767%,bi0.007%。

冶炼产地:锡-个旧,铜-昆明。

锡精矿由卡房运输至个旧每毛吨16.50元。

铜精矿由大屯运输至昆明每毛吨129.60元。

金属价格:锡精矿每一金属吨矿36000元,铜精矿每一金属吨矿11000元。

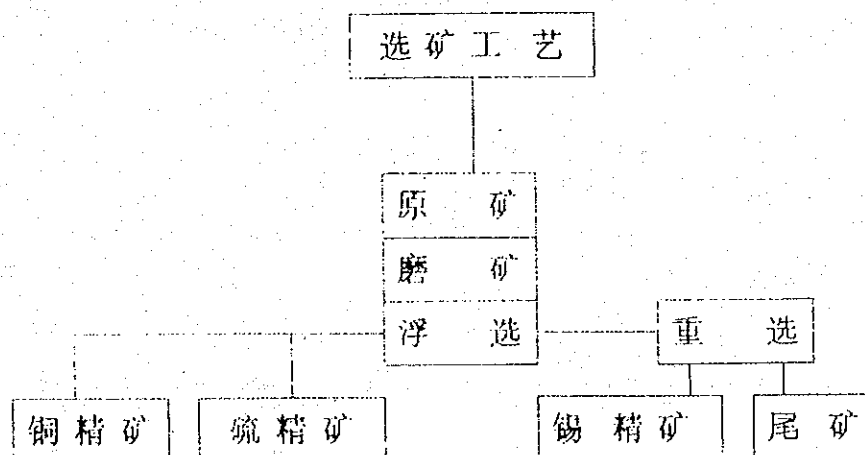
冶炼实收率-锡92.5%。

粗炼费-以锡精矿生产出粗锡锭每吨4600元。

精炼费-以粗锡锭生产出合格1号精锡锭每吨2000元。

卡房300t/日选矿厂

建设补偿费:80~90万元。



巻末資料 7 経済性検討計算式

収支計算式（粗鉱トン当りで計算）

$$\text{山元直接費} = \text{錫収入} + \text{銅収入}$$

1. 山元直接費 = 採鉱費 + 選鉱費 + 鉱石輸送費
2. 銅収入 = 粗鉱トン当り銅粗収入(1) - 粗鉱トン当り銅精鉱輸送費(2)
(1) = 粗鉱トン当りの含銅量 * 銅金属価格
(2) = (銅精鉱輸送費 / ((1 - 水分率) * 銅精鉱品位)) * 粗鉱トン当りの含銅量(3)
(3) = 粗鉱 1 トン * 銅品位 * 銅選鉱実収率
3. 錫収入 = 粗鉱トン当りの錫粗収入(1) - 粗鉱トン当りの錫精鉱輸送費(2)
(1) = 粗鉱トン当りの錫含有量 * 錫製錬実収率 * (錫金属価格 - (T/C + R/c))
(2) = (錫精鉱輸送費 / ((1 - 水分率) * 錫精鉱品位)) * 粗鉱トン当りの含錫量(3)
(3) = 粗鉱 1 トン * 錫品位 * 錫選鉱実収率
4. 銅品位確定の場合の錫CUTOFF品位の計算
山元直接費 = 錫収入 + 銅収入 = 錫粗収入 - 錫精鉱輸送費 + 銅収入
= 1 トン * Sn品位 * 錫選鉱実収率 * 錫製錬実収率 * (錫金属価格 - (T/C + R/C))
- (錫精鉱輸送費 / ((1 - 水分率) * 錫精鉱品位)) * 1 * Sn品位 * 錫選鉱実収率
+ 銅収入
Sn X % = 100 * (山元直接費 - 銅収入)
/ ((1 トン * 錫選鉱実収率 * 錫製錬実収率 * (錫金属価格 - (T/C + R/C))
- (錫精鉱輸送費 / ((1 - 水分率) * 錫精鉱品位)) * 1 * 錫選鉱実収率)
5. 錫品位確定の場合の銅CUTOFF品位の計算
山元直接費 = 錫収入 + 銅収入 = 錫収入 + 銅粗収入 - 銅精鉱輸送費
= 1 トン * Cu品位 * 銅選鉱実収率 * 銅金属価格
- (銅精鉱輸送費 / ((1 - 水分率) * 銅精鉱品位)) * 1 * Cu品位 * 銅選鉱実収率
+ 錫収入
Cu X % = 100 * (山元直接費 - 錫収入)
/ ((1 トン * 銅選鉱実収率 * 銅金属価格
- (銅精鉱輸送費 / ((1 - 水分率) * 銅精鉱品位)) * 1 * 銅選鉱実収率)
6. 山元直接費から最低錫・銅品位を求める

巻末資料 8 経済性の検討

経済性検討に関する基礎資料は、雲錫公司から第6年次に入手（巻末資料6）している。第7年次は、このうち金属価格が次のとおり改訂されたほかは、大きな変動はない。なお、巻末資料6：経済性検討基礎資料の上から2行目の「運輸費：毎屯鉱石67元」は、「選鉱費：毎屯67元」と考えて訂正している。

1999年の錫金属価格：34,500元/トン（第6年次、1998年は36,000元/トン）

1999年の銅金属価格：11,500元/トン（第6年次、1998年は11,000元/トン）

この基礎資料に基づいて、巻末資料7の計算式で採算性を検討した。ここでは、本社費などの管理費を除外し、山元直接費の経済性のみを検討した。（ただし、副産物収入、有害成分ペナルティなどを除外、錫と銅のみの収支を考慮）。

この基礎資料の数値から、雲錫公司は錫銅鉱石を採掘し、選鉱後、錫精鉱は自山製錬し、銅精鉱は、昆明製錬所へ単純売却しているのではないかと考えられる。

この基礎資料から、次の数値が計算される：

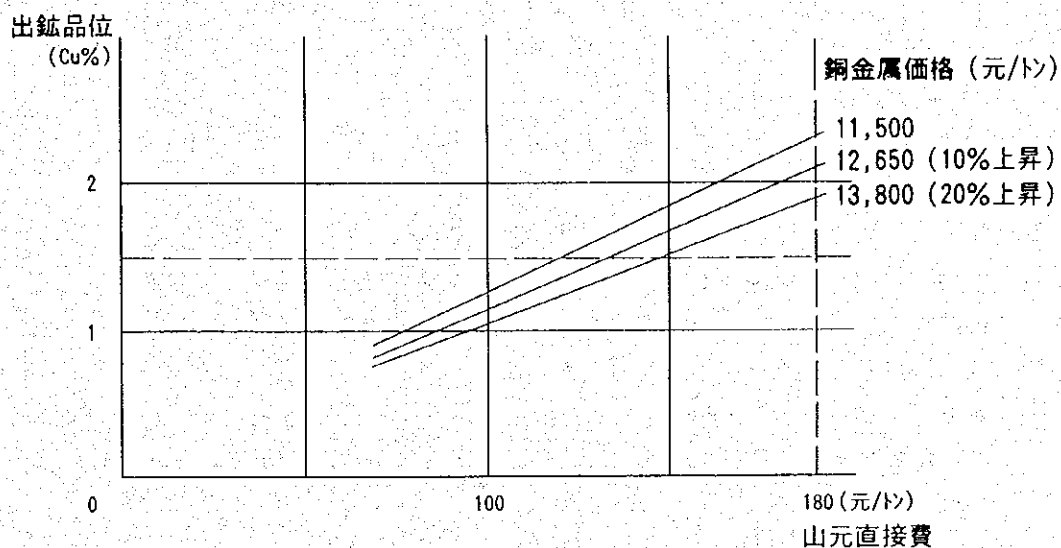
1. 粗鉱1トン当りの山元直接費（採鉱費・選鉱費・坑口～選鉱場輸送費）は180元/トン
2. 粗鉱品位Cu1%の場合：粗鉱1トンの価値は77.1元
（同様にCu1.5%の場合は115.7元）
3. 銅単味の場合：単純計算で粗銅品位はCu2.332%が必要、
（同様に錫単味では、Sn1.247%）

本鉱床開発の経済性を左右する要素として、

1. 金属価格の回復
2. 精鉱買鉱条件の改訂
3. 出鉱品位の向上
4. 技術改善・人員合理化などによる山元直接費の削減
5. さらに管理部門などの合理化・最適化

などが挙げられる。採鉱作業の進捗とともに、これらの問題点の発掘と検討・解析などを早急に行って、本鉱床の経済的最適開発案を策定することが必要である。

銅金属価格、出鉱品位、山元直接費の関係を図示する。



巻末資料 9 帯磁率測定結果一覧表

KT-5型 KAPPAMETER を使用して、ボーリングコア試料の帯磁率を測定して、岩種ごとの特性、含有鉱物種との関連などを検討した。測定方法は、鉱石の側面にメーターの測定コイルを当てて、3回の測定値の平均し、その値に次の補正係数を乗じて値とした。補正係数は、コア径 NQ(47.6mm)では*1.80、コア径 BQ(36.4mm)では*1.99 とした。コアの岩種は、大理岩、スカルン、硫化鉱、花崗岩の四種類に区分した。岩種ごとの統計値は次のとおりである。

単位：(×10⁻³S. I.)

	大理岩	スカルン	硫化鉱	花崗岩
平均	1.01	4.32	21.35	0.03
標準誤差	0.18	0.96	3.87	0.00
中央値 (Median)	0.35	0.84	1.93	0.02
最頻値 (Mode)	0.44	0.27	#N/A	0.03
標準偏差	1.59	9.43	28.17	0.02
分散	2.53	89.00	793.52	0.00
尖度	14.23	17.52	0.68	0.88
歪度	3.28	3.81	1.24	1.16
範囲	10.13	63.14	102.07	0.09
最小	0.02	0.01	0.15	0.00
最大	10.15	63.15	102.22	0.09
合計	81.51	418.61	1131.38	0.96
標本数	81	97	53	33
信頼区間(95.0%)	0.35	1.90	7.76	0.01

岩種ごとの検討：

- 大理岩 (計 81 件) : 見掛け状、純粋大理岩から種々程度のスカルン化・硫化鉱化された大理岩までみられる。帯磁率もこれに対応して次のような傾向を示す。
 - ・純粋大理岩からスカルン化・硫化鉱化あり (68 件) : 0.00~0.96、0.50 以上は 9 件
 - ・明らかなスカルン化・硫化鉱化 (13 件) : 0.99~5.84、(max.10.15 は異常)
- スカルン (計 97 件) : 測定値範囲 0.013~44.880、スカルン種、硫化鉱物種で大きく左右されている。
 - ・0.01~1.00 が 52 件、~2.00 が 19 件、~8.00 が 14 件、
 - ・磁硫鉄鉱の記載試料 (12 件) は、そうでないものから不連続に 13.25~63.15 を示す。
- 硫化鉱 (計 53 件) : 測定値範囲 0.054~79.86 で、千差万別の値を示す。しかしながら、磁鉄鉱あるいは磁硫鉄鉱化の有無で大きく左右される。
 - ・黄鉄鉱・黄銅鉱主 (30 件) では、0.15~2.17 と 7.54 が 1 件、
 - ・含磁硫鉄鉱の記載 (23 件) があるものでは、12.28~102.22 までの値をとる。

4. 花崗岩 (計 33 件) : 測定値範囲 0.00~0.09 で、ほぼ一定している。

これらの測定値分布から、大理岩は、純粋に近いもとの大理岩の帯磁率は、1.00 以下だが、硫化鉍鉍化の程度で帯磁率が高くなっていくと考えられる。

スカルンも同様の傾向であり、硫化鉍は磁硫鉄鉍の含有量に大きく左右されていると推定される。これらのことから、帯磁率の変化は、磁硫鉄鉍の含有量と比例する考えられる。

、花崗岩は、ボーリングの着岩範囲では、粘土化、緑泥石化などの変質を受けているので、0.10 以下が一般的と考えられる。

帯磁率(MS)と錫・銅品位の相関係数は、それぞれ次のとおりで、帯磁率と銅品位がやや逆相関を示すが、そのほかには、相関性は認められそうにない。

mb:n=11	Sn%	MS
Sn%	1	
MS	0.1602876	1

mb:n=11	Cu%	MS
Cu%	1	
MS	-0.445187	1

sk:n=92	Sn%	MS
Sn%	1	
MS	-0.076416	1

sk:n=92	Cu%	MS
Cu%	1	
MS	0.0274042	1

sul:n=53	Sn%	MS
Sn%	1	
MS	-0.040672	1

sul:n=53	Cu%	MS
Cu%	1	
MS	-0.145575	1

以上まとめると、帯磁率の変化は、大理岩・スカルン・硫化鉍では含有される磁硫鉄鉍の量比に大きく左右されると推定される。磁硫鉄鉍は、硫化鉍鉍化時期の初めと考えられているので、帯磁率測定を密に行って、帯磁率、すなわち磁硫鉄鉍鉍化の強弱から鉍化溶液通路の推定、磁硫鉄鉍と黄銅鉍の鉍化の場の違いなどの解明の可能性が考えられる。

ホーリック 番号	深度 (m)	コア 径	岩相	品位 (%)		帯磁率 ($\times 10^{-3}$ S. I.)				
				Sn	Cu	補正值	平均	測定	定値	値
KZK24201	3.20	NQ	大理岩	—	—	0.11	0.06	0.07	0.05	0.06
KZK24201	6.10	NQ	角礫化大理岩	—	—	0.09	0.05	0.07	0.04	0.04
KZK24201	15.40	NQ	大理岩、黄鉄鉱染多い	<0.03	<0.08	0.14	0.08	0.09	0.06	0.08
KZK24201	22.50	NQ	大理岩	—	—	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02
KZK24201	27.40	NQ	大理岩	—	—	0.14	0.08	0.11	0.05	0.07
KZK24201	39.00	NQ	大理岩、塊状	—	—	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
KZK24201	45.50	NQ	緑色スカルン	<0.03	0.805	7.09	3.94	4.05	3.68	4.08
KZK24201	49.60	NQ	硫化鉄、py, cp(po)	<0.03	0.158	15.70	8.72	10.30	7.34	8.52
KZK24201	51.80	NQ	花崗岩	—	—	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01
KZK24202	14.80	NQ	大理岩	—	—	0.14	0.08	0.08	0.09	0.06
KZK24202	32.40	NQ	角礫化大理岩	—	—	0.12	0.07	0.11	0.08	0.01
KZK24202	38.00	NQ	緑色スカルン化大理岩	<0.03	0.267	2.36	1.31	1.54	1.39	1.01
KZK24202	45.20	NQ	塊状大理岩	—	—	0.07	0.04	0.05	0.04	0.02
KZK24202	57.20	NQ	緑色スカルン脈大理岩	—	—	0.11	0.06	0.06	0.07	0.06
KZK24202	74.00	BQ	緑色スカルン脈大理岩	—	—	2.41	1.21	0.88	0.86	1.90
KZK24202	85.60	BQ	塊状硫化鉄、cp, py, arpy	0.127	8.240	1.93	0.97	0.94	0.80	1.17
KZK24202	92.20	BQ	花崗岩	—	—	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01
KZK24203	6.50	NQ	硫化鉄、黄鉄鉱主	<0.03	1.370	0.22	0.12	0.12	0.10	0.14
KZK24203	16.50	NQ	大理岩	—	—	0.96	0.53	0.40	0.50	0.70
KZK24203	28.00	NQ	硫化鉄、黄鉄鉱主	0.037	1.070	0.40	0.22	0.24	0.20	0.22
KZK24203	35.40	NQ	硫化鉄化大理岩	0.085	0.114	2.21	1.23	1.56	1.01	1.11
KZK24203	39.20	NQ	ざくろ石スカルン、py>	—	—	0.74	0.41	0.40	0.38	0.45
KZK24203	48.00	NQ	緑色スカルン脈大理岩	—	—	0.99	0.55	0.28	0.75	0.62
KZK24203	59.10	NQ	緑色スカルン脈大理岩	—	—	0.54	0.30	0.37	0.16	0.37
KZK24203	74.20	NQ	緑色スカルン脈大理岩	0.078	<0.08	10.15	5.64	8.82	3.46	4.64
KZK24203	91.40	BQ	大理岩	—	—	0.03	0.02	0.03	0.02	0.00
KZK24203	102.20	BQ	塊状硫化鉄、cp, py, po	1.630	4.000	36.55	18.37	20.40	20.20	14.50
KZK24203	106.40	BQ	塊状大理岩	—	—	0.19	0.10	0.10	0.07	0.12
KZK24203	121.00	BQ	塊状硫化鉄、py, cp(po)	0.034	7.660	2.02	1.01	0.95	0.86	1.23
KZK24203	122.20	BQ	暗緑色スカルン、py, cp	<0.03	0.462	0.36	0.18	0.25	0.13	0.17
KZK24203	136.00	BQ	花崗岩	—	—	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01
KZK24203	149.00	BQ	花崗岩	—	—	0.03	0.02	0.02	0.03	0.00
KZK24204	8.50	NQ	大理岩	—	—	0.03	0.02	0.01	0.03	0.01
KZK24204	11.20	NQ	暗緑色スカルン化大理岩	—	—	0.03	0.02	0.02	0.01	0.02
KZK24204	25.00	NQ	硫化鉄、py>	<0.03	0.836	0.32	0.18	0.21	0.16	0.17
KZK24204	32.30	NQ	硫化鉄、py, cp	<0.03	0.279	7.54	4.19	2.01	5.28	5.28
KZK24204	43.20	NQ	硫化鉄、cp, po	<0.03	1.020	59.64	33.13	33.50	27.30	38.60
KZK24204	48.80	NQ	硫化鉄、py>	<0.03	0.030	0.79	0.44	0.49	0.39	0.43
KZK24204	76.30	BQ	緑色スカルン化大理岩	—	—	2.19	1.10	0.72	0.73	1.85
KZK24204	98.80	BQ	緑色スカルン	—	—	1.22	0.61	0.63	0.47	0.74
KZK24204	105.60	BQ	大理岩	—	—	0.40	0.20	0.28	0.20	0.13
KZK24204	129.60	BQ	暗緑色スカルン	0.035	0.117	0.36	0.18	0.20	0.18	0.17
KZK24204	145.50	BQ	緑色スカルン化大理岩	0.196	0.188	0.39	0.20	0.22	0.21	0.16
KZK24204	147.80	BQ	硫化鉄、py>	1.020	0.368	0.33	0.16	0.19	0.17	0.13
KZK24204	150.70	BQ	緑色スカルン	0.144	0.209	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
KZK24204	153.40	BQ	変質花崗岩	—	—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
KZK24204	159.40	BQ	石英帯	—	—	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
KZK24205	14.90	NQ	角礫化大理岩	0.341	0.271	0.04	0.02	0.02	0.02	0.03
KZK24205	40.20	NQ	赤鉄鉱緑色スカルン	—	—	0.39	0.22	0.22	0.25	0.18
KZK24205	49.60	NQ	赤鉄鉱大理岩	<0.03	0.124	2.23	1.24	1.14	1.51	1.07
KZK24205	63.00	NQ	塊状大理岩	<0.03	0.124	0.08	0.04	0.05	0.04	0.04
KZK24205	82.70	NQ	赤鉄鉱緑色スカルン	0.360	1.880	1.28	0.71	0.83	0.84	0.47
KZK24205	87.00	BQ	緑色スカルン化大理岩	<0.03	1.310	0.62	0.31	0.38	0.21	0.35
KZK24205	88.80	BQ	緑色スカルン化大理岩	<0.03	1.240	0.27	0.14	0.17	0.14	0.10
KZK24205	91.70	BQ	塊状硫化鉄、py, cp	0.051	2.960	1.66	0.83	0.91	0.77	0.82
KZK24205	95.00	BQ	塊状硫化鉄、cp>	0.087	9.080	0.34	0.17	0.23	0.15	0.13
KZK24205	97.30	BQ	ざくろ石スカルン	0.036	6.080	0.66	0.33	0.46	0.21	0.32
KZK24205	98.60	BQ	ざくろ石スカルン	0.036	6.080	0.23	0.11	0.17	0.10	0.07
KZK24205	99.90	BQ	ざくろ石緑色スカルン	0.030	1.610	1.32	0.66	0.76	0.64	0.59
KZK24205	100.40	BQ	硫化鉄、py, cp	<0.03	0.845	0.82	0.41	0.58	0.26	0.40
KZK24205	102.00	BQ	塊状硫化鉄、py, cp, po	<0.03	0.540	12.28	6.17	5.45	4.83	8.23
KZK24205	103.40	BQ	塊状硫化鉄、po, py, cp	<0.03	0.772	41.33	20.77	21.40	16.00	24.90
KZK24205	111.00	BQ	塊状緑色スカルン	<0.03	<0.08	0.42	0.21	0.26	0.15	0.23
KZK24205	115.00	BQ	塊状緑色スカルン	<0.03	<0.08	0.11	0.06	0.07	0.04	0.06
KZK24205	120.80	BQ	緑色スカルン	<0.03	<0.08	0.47	0.24	0.27	0.21	0.23
KZK24205	130.10	BQ	緑色スカルン	<0.03	<0.08	0.20	0.10	0.13	0.09	0.08
KZK24205	134.00	BQ	変質花崗岩	—	—	0.03	0.01	0.01	0.01	0.02

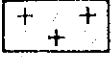

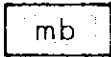

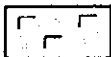

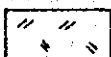
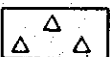

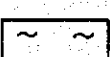


番号	(m)	径	岩相	Sn	Cu	補正值	平均	測	定	値
KZK24206	23.40	NQ	大理岩	-	-	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
KZK24206	32.90	NQ	赤鉄鉱緑色スカルン	<0.03	0.753	0.59	0.33	0.35	0.38	0.25
KZK24206	34.70	NQ	硫化鉱、py, cp	<0.03	1.590	0.33	0.18	0.20	0.19	0.16
KZK24206	37.70	NQ	赤鉄鉱スカルン	<0.03	0.383	0.84	0.47	0.40	0.50	0.50
KZK24206	39.50	NQ	硫化鉱、py>	<0.03	1.670	0.99	0.55	0.65	0.55	0.45
KZK24206	40.50	NQ	赤鉄鉱スカルン	<0.03	0.271	1.09	0.61	0.67	0.58	0.57
KZK24206	49.50	NQ	褐鉄鉱スカルン	<0.03	<0.08	0.04	0.02	0.03	0.02	0.02
KZK24206	60.10	NQ	硫化鉱、py>	0.698	2.340	0.98	0.55	0.43	0.78	0.43
KZK24206	64.30	NQ	緑色スカルン化大理岩	<0.03	0.802	0.48	0.27	0.30	0.25	0.25
KZK24206	66.00	NQ	赤鉄鉱スカルン	0.184	0.421	1.99	1.10	1.16	0.94	1.21
KZK24206	74.80	BQ	赤鉄鉱ざくろ石スカルン	0.795	0.355	1.91	0.96	0.97	0.93	0.98
KZK24206	77.20	BQ	赤鉄鉱ざくろ石スカルン	0.722	2.490	0.35	0.18	0.19	0.18	0.16
KZK24206	81.00	BQ	塊状硫化鉱、po, cp, py	<0.03	0.569	53.00	26.63	29.00	20.60	30.30
KZK24206	84.40	BQ	緑色スカルン	0.160	<0.08	0.82	0.41	0.41	0.34	0.49
KZK24206	86.80	BQ	ざくろ石緑色スカルン	<0.03	<0.08	0.73	0.37	0.39	0.37	0.34
KZK24206	91.00	BQ	ざくろ石緑色スカルン	<0.03	0.099	2.34	1.18	0.99	0.76	1.78
KZK24206	93.80	BQ	緑色ざくろ石スカルン	<0.03	0.246	1.02	0.51	0.54	0.44	0.56
KZK24206	99.60	BQ	塊状硫化鉱、po, cp, py	<0.03	0.823	32.57	16.37	17.80	15.70	15.60
KZK24206	102.40	BQ	暗緑色スカルン	<0.03	0.748	1.04	0.52	0.66	0.44	0.47
KZK24206	105.60	BQ	変質花崗岩	-	-	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
KZK24207	7.80	NQ	大理岩	<0.03	<0.08	0.07	0.04	0.04	0.04	0.03
KZK24207	35.80	NQ	赤鉄鉱スカルン	<0.03	0.720	2.22	1.23	1.11	1.07	1.52
KZK24207	38.50	NQ	角礫化大理岩	<0.03	<0.08	0.38	0.21	0.17	0.19	0.28
KZK24207	40.10	NQ	赤鉄鉱スカルン	<0.03	0.413	1.53	0.85	0.99	0.64	0.92
KZK24207	62.70	NQ	暗緑色スカルン	<0.03	0.537	4.74	2.63	3.79	1.47	2.64
KZK24207	65.80	NQ	暗緑色スカルン	0.238	0.779	1.82	1.01	0.82	1.18	1.03
KZK24207	69.10	BQ	硫化鉱	<0.03	0.508	47.89	24.07	21.20	21.20	29.80
KZK24207	71.00	BQ	暗緑色スカルン	0.163	0.457	34.36	17.27	14.00	20.70	17.10
KZK24207	75.50	BQ	緑色ざくろ石スカルン	0.061	0.129	0.95	0.48	0.36	0.42	0.65
KZK24207	79.60	BQ	緑色ざくろ石スカルン	0.040	0.083	0.81	0.41	0.37	0.45	0.40
KZK24207	83.20	BQ	緑色スカルン	0.083	0.671	0.77	0.39	0.08	0.08	1.00
KZK24207	88.00	BQ	硫化鉱、po, cp, py	<0.03	0.796	67.79	34.07	36.50	33.80	31.90
KZK24207	90.40	BQ	ざくろ石緑色スカルン	0.036	0.092	0.60	0.30	0.28	0.29	0.33
KZK24207	93.60	BQ	ざくろ石スカルン	0.036	0.168	0.74	0.37	0.37	0.32	0.43
KZK24207	104.40	BQ	ざくろ石緑色スカルン	0.048	0.224	0.68	0.34	0.32	0.31	0.39
KZK24207	106.00	BQ	石英帯	0.053	1.510	0.17	0.09	0.15	0.03	0.08
KZK24207	110.60	BQ	ざくろ石緑色スカルン	0.030	0.472	0.48	0.24	0.30	0.24	0.18
KZK24207	118.60	BQ	変質花崗岩	-	-	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
KZK24301	3.20	NQ	大理岩	-	-	0.19	0.10	0.12	0.10	0.09
KZK24301	5.80	NQ	角礫化大理岩	<0.03	<0.08	0.19	0.10	0.12	0.09	0.10
KZK24301	13.40	NQ	変質花崗岩	-	-	0.04	0.02	0.02	0.03	0.02
KZK24301	29.00	NQ	塊状花崗岩	-	-	0.08	0.04	0.05	0.04	0.04
KZK24302	6.20	NQ	大理岩	<0.03	<0.08	0.08	0.05	0.04	0.05	0.05
KZK24302	13.10	NQ	角礫化大理岩	<0.03	0.335	0.25	0.14	0.19	0.10	0.12
KZK24302	19.40	NQ	緑色スカルン	-	-	0.22	0.12	0.15	0.12	0.10
KZK24302	32.00	NQ	変質花崗岩	-	-	0.04	0.02	0.03	0.02	0.01
KZK24302	44.00	NQ	花崗岩	-	-	0.06	0.03	0.03	0.04	0.03
KZK24303	7.40	NQ	黄鉄鉱鉱染 大理岩	-	-	0.50	0.28	0.29	0.26	0.28
KZK24303	12.10	NQ	緑色スカルン	<0.03	<0.08	0.42	0.23	0.24	0.23	0.23
KZK24303	31.80	NQ	緑色スカルン脈大理岩	<0.03	<0.08	5.84	3.25	3.29	2.36	4.09
KZK24303	34.00	NQ	塊状硫化鉱、po, cp	<0.03	0.764	95.40	53.00	56.00	44.00	59.00
KZK24303	41.80	NQ	塊状硫化鉱、po, cp	<0.03	1.970	45.36	25.20	24.20	24.20	27.20
KZK24303	44.40	NQ	緑色スカルン化大理岩	<0.03	<0.08	2.02	1.12	1.05	1.41	0.90
KZK24303	46.10	NQ	暗緑色スカルン	<0.03	0.081	0.94	0.52	0.44	0.75	0.37
KZK24303	47.30	NQ	緑色スカルン化大理岩	<0.03	0.222	2.07	1.15	1.63	1.09	0.73
KZK24303	51.00	NQ	変質花崗岩	-	-	0.02	0.01	0.01	0.00	0.02
KZK24303	59.60	NQ	暗緑色スカルン	<0.03	0.164	0.27	0.15	0.15	0.16	0.14
KZK24303	66.80	BQ	変質花崗岩	-	-	0.09	0.04	0.04	0.05	0.04
KZK24303	81.80	BQ	変質花崗岩	-	-	0.05	0.02	0.02	0.03	0.02
KZK24304	8.60	NQ	大理岩	-	-	0.05	0.03	0.02	0.03	0.04
KZK24304	13.50	NQ	大理岩	-	-	0.31	0.17	0.11	0.21	0.19
KZK24304	25.00	NQ	黄鉄鉱鉱染大理岩	-	-	3.79	2.10	1.51	1.50	3.30
KZK24304	32.50	NQ	大理岩	-	-	0.05	0.03	0.03	0.03	0.03
KZK24304	68.60	NQ	緑色スカルン脈大理岩	-	-	1.73	0.96	0.91	0.85	1.12
KZK24304	71.80	NQ	緑色スカルン化大理岩	0.119	0.268	1.58	0.88	1.38	0.46	0.80
KZK24304	77.00	NQ	塊状大理岩	-	-	0.07	0.04	0.05	0.02	0.05
KZK24304	84.00	BQ	緑色スカルン脈大理岩	-	-	1.86	0.93	0.88	0.92	1.00
KZK24304	89.10	BQ	硫化鉱、cp, py(po)	<0.03	1.220	0.69	0.35	0.41	0.35	0.28
KZK24304	94.50	BQ	硫化鉱、cp, py, po	<0.03	3.250	24.54	12.33	12.00	10.50	14.50

番号	(m)	径	岩相	Sn	Cu	補正值	平均	測	定	値
KZK24304	96.60	BQ	緑色スカルン化大理岩	0.046	0.111	0.31	0.16	0.16	0.15	0.16
KZK24304	101.80	BQ	暗緑色スカルン	0.035	1.100	0.68	0.34	0.38	0.26	0.39
KZK24304	107.40	BQ	変質花崗岩	-	-	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
KZK24304	126.00	BQ	塊状花崗岩	-	-	0.05	0.03	0.03	0.03	0.02
KZK24305	3.30	NQ	緑色スカルン脈大理岩	0.054	<0.08	0.14	0.08	0.08	0.07	0.09
KZK24305	14.10	NQ	赤鉄鉱スカルン脈大理岩	-	-	0.85	0.47	0.54	0.35	0.53
KZK24305	19.30	NQ	赤鉄鉱緑色スカルン	<0.03	0.284	1.34	0.75	0.86	1.10	0.28
KZK24305	22.80	NQ	緑色スカルン化大理岩	<0.03	<0.08	2.92	1.62	0.86	1.10	2.90
KZK24305	34.40	NQ	硫化鉱、cp, py	0.072	1.690	0.51	0.28	0.42	0.13	0.30
KZK24305	38.60	NQ	硫化鉱、py>	0.698	0.435	0.42	0.23	0.24	0.23	0.23
KZK24305	78.40	NQ	黄鉄鉱緑色大理岩	0.044	0.353	0.34	0.19	0.16	0.15	0.25
KZK24305	89.10	BQ	緑色スカルン	0.279	1.330	1.56	0.78	0.86	0.55	0.94
KZK24305	106.30	BQ	緑色スカルン	<0.03	0.160	1.04	0.52	0.65	0.46	0.46
KZK24305	112.30	BQ	赤鉄鉱スカルン脈大理岩	-	-	1.10	0.55	0.46	0.47	0.73
KZK24305	121.60	BQ	変質花崗岩	-	-	0.02	0.01	0.01	0.00	0.02
KZK24305	134.60	BQ	変質花崗岩	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
KZK24306	8.00	NQ	緑色スカルン化大理岩	-	-	1.48	0.82	0.66	0.58	1.23
KZK24306	17.30	NQ	大理岩	-	-	0.09	0.05	0.03	0.07	0.05
KZK24306	31.10	NQ	緑色スカルン	0.181	0.255	0.64	0.36	0.39	0.39	0.29
KZK24306	41.00	NQ	暗緑色スカルン	1.140	0.759	0.43	0.24	0.29	0.15	0.28
KZK24306	46.00	NQ	暗緑色スカルン化大理岩	0.093	0.294	3.43	1.91	2.97	1.90	0.85
KZK24306	48.00	NQ	暗緑色スカルン	<0.03	0.858	5.10	2.83	2.65	2.01	3.84
KZK24306	52.70	NQ	暗緑色スカルン	0.035	1.240	0.27	0.15	0.16	0.11	0.18
KZK24306	66.00	BQ	硫化鉱、py, cp, arspy	0.039	2.810	0.26	0.13	0.13	0.11	0.15
KZK24306	72.00	BQ	暗緑色スカルン	0.864	1.810	0.60	0.30	0.36	0.24	0.31
KZK24306	74.00	BQ	塊状硫化鉱、po, cp, py	<0.03	0.763	37.28	18.73	19.70	15.20	21.30
KZK24306	80.10	BQ	塊状硫化鉱、po, cp, py	<0.03	0.928	45.97	23.10	20.20	35.00	14.10
KZK24306	83.00	BQ	硫化鉱、po, cp, py	<0.03	2.090	102.22	51.37	50.10	51.90	52.10
KZK24306	86.40	BQ	暗緑色スカルン	<0.03	0.095	0.98	0.49	0.32	0.85	0.30
KZK24306	89.60	BQ	ざくろ石緑色スカルン	<0.03	0.361	1.26	0.63	0.46	0.71	0.73
KZK24306	96.00	BQ	緑色スカルン	<0.03	0.080	0.67	0.34	0.29	0.38	0.34
KZK24306	104.50	BQ	緑色スカルン	<0.03	<0.08	0.21	0.10	0.14	0.08	0.09
KZK24306	112.90	BQ	緑色スカルン	<0.03	<0.08	0.33	0.16	0.17	0.15	0.17
KZK24306	121.00	BQ	緑色スカルン	<0.03	<0.08	0.45	0.23	0.25	0.22	0.21
KZK24306	130.00	BQ	硫化鉱、py>	<0.03	0.351	1.00	0.50	0.50	0.34	0.66
KZK24306	134.90	BQ	変質花崗岩	-	-	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01
KZK24307	5.30	NQ	黄鉄鉱緑色大理岩	<0.03	0.472	0.76	0.42	0.42	0.34	0.50
KZK24307	16.00	NQ	大理岩	-	-	0.07	0.04	0.05	0.04	0.03
KZK24307	31.00	NQ	硫化鉱、cp, po	0.261	3.910	29.58	16.43	14.80	15.80	18.70
KZK24307	33.40	NQ	塊状硫化鉱、po, py, cp	1.550	2.010	56.40	31.33	33.00	29.00	32.00
KZK24307	43.90	NQ	硫化鉱、py, cp	0.299	1.100	0.70	0.39	0.25	0.35	0.56
KZK24307	47.60	NQ	硫化鉱、py, cp	0.309	1.410	0.50	0.28	0.24	0.26	0.34
KZK24307	49.80	NQ	硫化鉱大理岩	-	-	0.44	0.24	0.22	0.25	0.26
KZK24307	63.00	NQ	破砕大理岩	0.030	0.106	0.29	0.16	0.23	0.09	0.17
KZK24307	71.60	BQ	硫化鉱、py, cp	<0.03	2.370	2.17	1.09	1.09	1.13	1.05
KZK24307	77.00	BQ	暗緑色スカルン	<0.03	0.502	24.74	12.43	10.30	12.80	14.20
KZK24307	79.70	BQ	緑色スカルン	<0.03	0.230	2.77	1.39	1.60	1.04	1.53
KZK24307	82.00	BQ	塊状硫化鉱、po, py, cp	<0.03	0.744	48.03	24.13	21.40	28.20	22.80
KZK24307	84.80	BQ	緑色スカルン	<0.03	0.487	5.03	2.53	2.20	2.05	3.34
KZK24307	87.80	BQ	塊状硫化鉱、po, py, cp	<0.03	0.790	28.99	14.57	13.40	14.30	16.00
KZK24307	90.40	BQ	暗緑色スカルン	<0.03	0.543	1.57	0.79	0.76	0.67	0.93
KZK24307	93.80	BQ	緑色スカルン	<0.03	0.480	0.29	0.15	0.12	0.14	0.18
KZK24307	99.80	BQ	ざくろ石緑色スカルン	<0.03	0.685	17.42	8.75	7.80	9.98	8.48
KZK24307	103.80	BQ	緑色スカルン	0.055	3.190	38.01	19.10	19.50	18.30	19.50
KZK24307	108.00	BQ	暗緑色スカルン	0.051	4.560	7.73	3.88	2.71	2.63	6.31
KZK24307	117.60	BQ	変質花崗岩	-	-	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
KZK24308	7.20	NQ	赤鉄鉱スカルン	<0.03	0.450	4.00	2.22	2.24	1.67	2.75
KZK24308	11.30	NQ	硫化鉱大理岩	<0.03	0.335	0.22	0.12	0.11	0.10	0.15
KZK24308	15.00	NQ	大理岩	-	-	0.08	0.04	0.04	0.03	0.06
KZK24308	28.00	NQ	ざくろ石赤鉄鉱スカルン	0.697	0.291	0.67	0.37	0.39	0.28	0.45
KZK24308	28.80	NQ	塊状硫化鉱、py, cp	4.930	1.200	0.79	0.44	0.46	0.40	0.46
KZK24308	34.00	NQ	塊状硫化鉱、py, cp	0.090	2.700	0.78	0.43	0.36	0.44	0.50
KZK24308	38.30	NQ	硫化鉱ざくろ石スカルン	1.110	0.982	0.45	0.25	0.26	0.19	0.30
KZK24308	53.00	NQ	赤鉄鉱ざくろ石スカルン	<0.03	0.485	1.13	0.63	0.63	0.46	0.80
KZK24308	54.30	NQ	塊状硫化鉱、py>	<0.03	0.783	0.45	0.25	0.20	0.17	0.38
KZK24308	70.00	BQ	暗緑色スカルン	<0.03	<0.08	4.49	2.26	3.01	1.20	2.56
KZK24308	74.00	BQ	大理岩	-	-	0.72	0.36	0.26	0.46	0.36
KZK24308	80.30	BQ	硫化鉱、py>	<0.03	1.060	48.95	24.60	27.10	16.40	30.30
KZK24308	85.20	BQ	赤鉄鉱暗緑色スカルン	<0.03	<0.08	2.76	1.39	1.96	0.84	1.36

番号	(m)	径	岩相	Sn	Cu	補正值	平均	測	定	値
KZK24308	88.00	BQ	赤鉄鉱大理岩	—	—	0.32	0.16	0.14	0.15	0.19
KZK24308	92.90	BQ	ざくろ石赤鉄鉱スカルン	—	—	0.49	0.25	0.24	0.21	0.29
KZK24308	96.80	BQ	赤鉄鉱大理岩	—	—	0.09	0.04	0.06	0.04	0.03
KZK24308	101.20	BQ	硫化鉱、py>	0.032	0.338	0.41	0.21	0.22	0.21	0.19
KZK24308	104.20	BQ	硫化鉱、py、cp	0.054	2.030	0.15	0.07	0.06	0.08	0.08
KZK24308	120.70	BQ	変質花崗岩	<0.03	<0.08	0.02	0.01	0.01	0.00	0.02
KZK24308	128.00	BQ	変質花崗岩	—	—	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
KZK24401	5.30	NQ	スカルン化大理岩	—	—	2.10	1.17	1.08	1.07	1.35
KZK24401	10.40	NQ	硫化鉱、py>	<0.03	0.613	21.18	11.77	11.60	13.00	10.70
KZK24401	11.50	NQ	硫化鉱、py>	<0.03	<0.08	0.64	0.35	0.38	0.35	0.33
KZK24401	16.00	NQ	暗緑色スカルン	<0.03	0.076	0.10	0.05	0.07	0.04	0.05
KZK24401	18.50	NQ	暗緑色スカルン	0.035	0.778	0.68	0.38	0.47	0.35	0.31
KZK24401	23.50	NQ	変質花崗岩	—	—	0.01	0.01	0.02	0.00	0.00
KZK24402	7.50	NQ	塊状大理岩	—	—	0.21	0.12	0.07	0.11	0.17
KZK24402	24.60	NQ	塊状硫化鉱、po、py、cp	<0.03	0.537	64.44	35.80	36.70	30.80	39.90
KZK24402	29.50	NQ	大理岩	<0.03	<0.08	3.12	1.73	1.57	2.04	1.59
KZK24402	30.70	NQ	暗緑色スカルン	<0.03	<0.08	0.76	0.42	0.44	0.43	0.39
KZK24402	33.00	NQ	暗緑色スカルン	<0.03	0.323	0.54	0.30	0.31	0.25	0.34
KZK24402	35.80	NQ	暗緑色スカルン	0.057	<0.08	0.84	0.47	0.55	0.45	0.40
KZK24402	41.40	NQ	緑色スカルン	<0.03	0.154	0.75	0.42	0.44	0.35	0.46
KZK24402	53.70	NQ	暗緑色スカルン	0.138	1.390	0.67	0.37	0.39	0.32	0.40
KZK24402	57.80	NQ	暗緑色スカルン	0.160	0.269	0.28	0.15	0.10	0.15	0.21
KZK24402	62.40	NQ	暗緑色スカルン	<0.03	0.363	1.41	0.78	0.93	0.65	0.77
KZK24402	67.60	NQ	変質花崗岩	—	—	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
KZK24402	72.80	NQ	塊状花崗岩	—	—	0.08	0.05	0.04	0.05	0.05
KZK24403	31.60	NQ	黒縞状大理岩	—	—	1.55	0.86	0.90	0.72	0.96
KZK24403	44.40	NQ	黒縞状大理岩	—	—	5.81	3.23	2.44	4.13	3.11
KZK24403	80.00	NQ	緑色スカルン化大理岩	—	—	2.55	1.42	1.15	1.22	1.88
KZK24403	87.60	NQ	緑色スカルン	0.059	0.512	5.46	3.03	3.93	2.72	2.45
KZK24403	96.40	NQ	暗緑色スカルン、py、po、cp	<0.03	0.105	15.26	8.48	7.90	9.89	7.64
KZK24403	99.80	NQ	暗緑色スカルン、py>	<0.03	0.190	1.66	0.92	0.52	0.89	1.35
KZK24403	103.20	NQ	暗緑色スカルン化大理岩	<0.03	<0.08	0.44	0.24	0.27	0.20	0.26
KZK24403	108.00	NQ	暗緑色スカルン、py、po	0.633	1.160	13.25	7.36	6.53	10.30	5.26
KZK24403	114.30	NQ	暗緑色スカルン、py>	<0.03	<0.08	0.27	0.15	0.13	0.11	0.21
KZK24403	117.20	NQ	変質花崗岩	—	—	0.02	0.01	0.02	0.01	0.00
KZK24404	9.10	NQ	塊状大理岩	—	—	0.95	0.53	0.51	0.52	0.56
KZK24404	42.70	NQ	暗緑色スカルン、py	0.051	0.256	1.88	1.05	1.24	1.24	0.66
KZK24404	43.40	NQ	硫化鉱	0.451	<0.08	0.26	0.15	0.15	0.16	0.13
KZK24404	43.90	NQ	硫化鉱、py、po	0.924	0.949	87.54	48.63	54.10	58.30	33.50
KZK24404	57.00	NQ	暗緑色スカルン	<0.03	0.117	25.14	13.97	12.30	16.30	13.30
KZK24404	66.60	NQ	暗緑色スカルン化大理岩	—	—	0.35	0.20	0.28	0.21	0.10
KZK24404	74.90	BQ	暗緑色スカルン、py、po	<0.03	0.192	0.84	0.42	0.42	0.45	0.39
KZK24404	81.50	BQ	変質花崗岩	—	—	0.05	0.02	0.02	0.02	0.03
KZK24404	88.80	BQ	暗緑色(赤鉄鉱)スカル	0.040	<0.08	15.06	7.57	8.05	8.63	6.03
KZK24404	108.00	BQ	緑色・ざくろ石スカルン	<0.03	0.404	2.32	1.16	0.90	1.00	1.59
KZK24404	115.10	BQ	暗緑色スカルン、py、po	<0.03	<0.08	63.15	31.73	32.40	16.00	46.80
KZK24404	118.00	BQ	変質花崗岩	—	—	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
KZK24405	8.00	NQ	塊状大理岩	—	—	0.91	0.50	0.49	0.40	0.62
KZK24405	12.80	NQ	硫化鉱、py>	0.035	0.310	0.37	0.21	0.22	0.16	0.24
KZK24405	16.50	NQ	暗緑色大理岩	0.035	0.431	0.66	0.37	0.41	0.39	0.30
KZK24405	23.70	NQ	変質花崗岩	<0.03	<0.08	0.02	0.01	0.03	0.01	0.00
KZK24405	28.80	NQ	大理岩	—	—	0.13	0.07	0.06	0.06	0.10
KZK24405	36.70	NQ	赤鉄鉱・暗緑色スカルン	0.718	0.109	2.18	1.21	0.94	1.26	1.43
KZK24405	47.50	NQ	変質花崗岩	—	—	0.04	0.02	0.01	0.02	0.03
KZK24406	12.00	NQ	緑色スカルン化大理岩	0.030	1.070	0.10	0.05	0.05	0.05	0.06
KZK24406	16.30	NQ	変質花崗岩	<0.03	<0.08	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
KZK24406	20.30	NQ	大理岩	—	—	0.37	0.20	0.19	0.27	0.15
KZK24406	23.00	NQ	赤鉄鉱スカルン、py	0.121	0.384	18.54	10.30	11.10	10.80	9.00
KZK24406	34.60	NQ	緑色赤鉄鉱スカルン、py	<0.03	0.137	23.34	12.97	11.30	11.60	16.00
KZK24406	37.60	NQ	緑色赤鉄鉱スカルン、py	<0.03	<0.08	17.97	9.98	6.15	8.60	15.20
KZK24406	46.40	NQ	変質花崗岩	—	—	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01

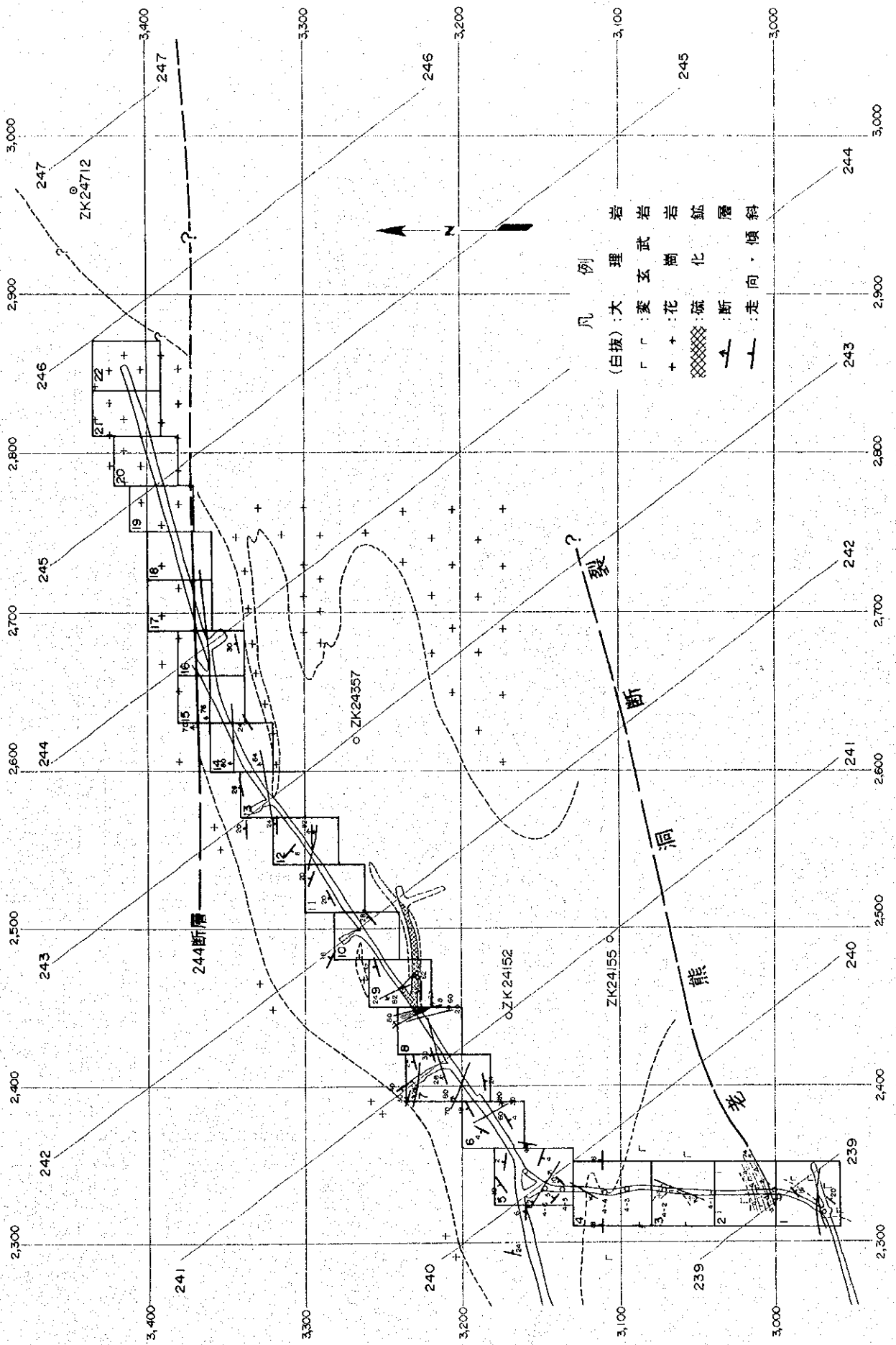
- ・コア径：NQ=47.6mm、BQ=36.4mm
- ・補正係数：NQ；*1.80、BQ；*1.99
- ・品位：—は分析値なし
- ・py：黄鉄鉱、cp：黄銅鉱、po：磁硫鉄鉱

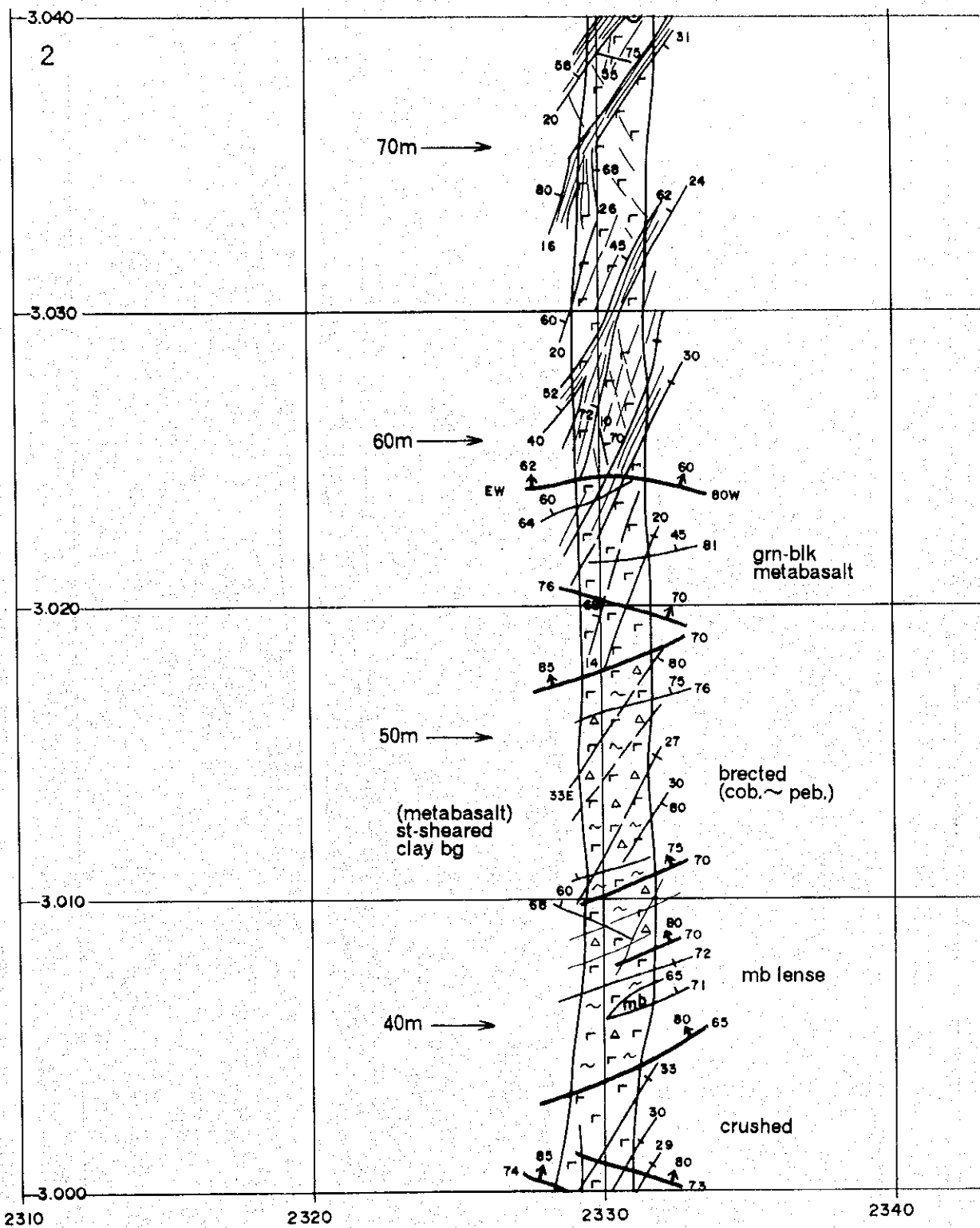
凡 例

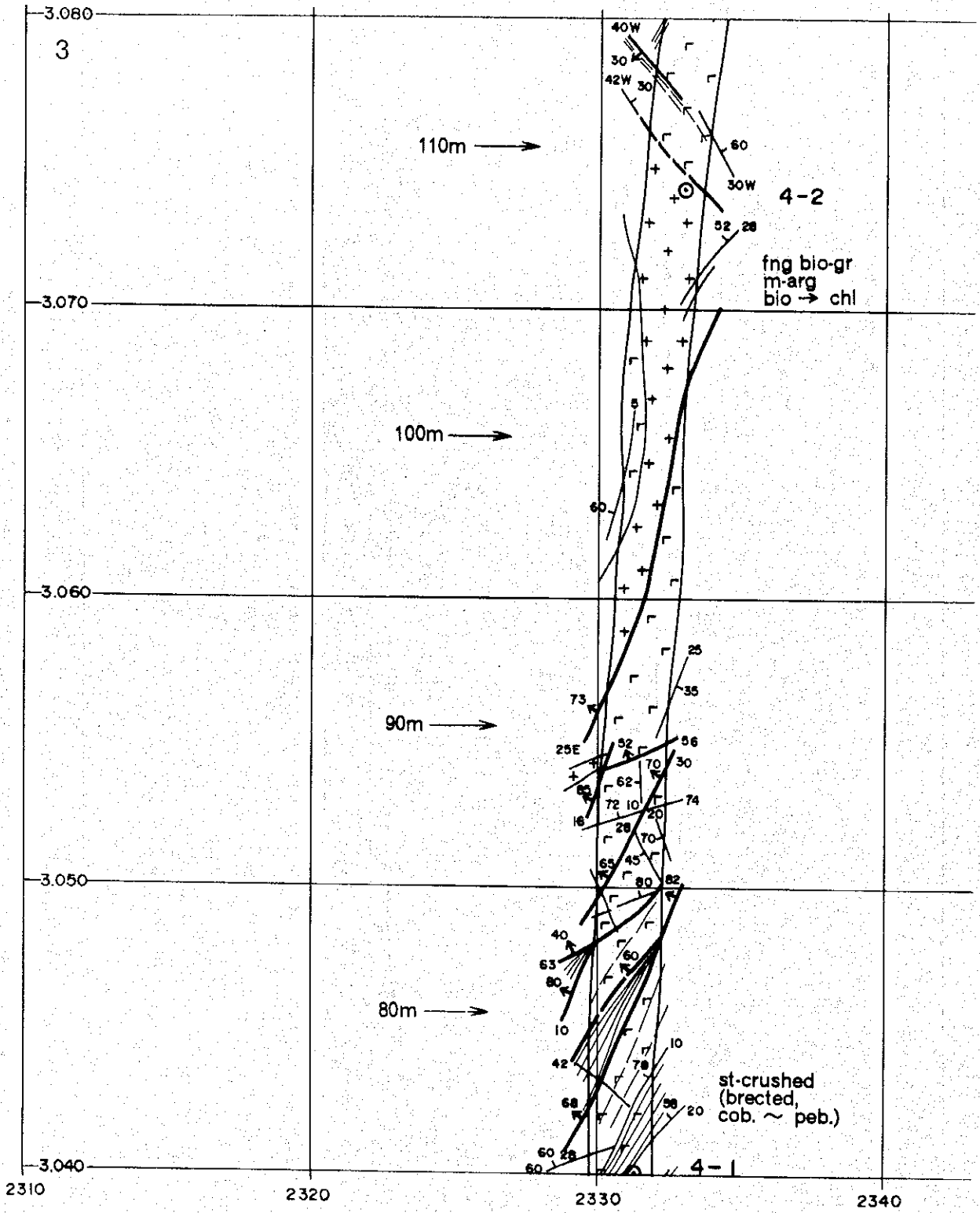
	花 崗 岩		走 向 ・ 傾 斜
	大 理 岩		節 理
	変 玄 武 岩		裂 罅 ・ 断 裂
	ス カ ル ン		破 碎 帯
	硫 化 鉍		粘 土 化
	黄 鉄 鉍 鉍 染		測 量 点

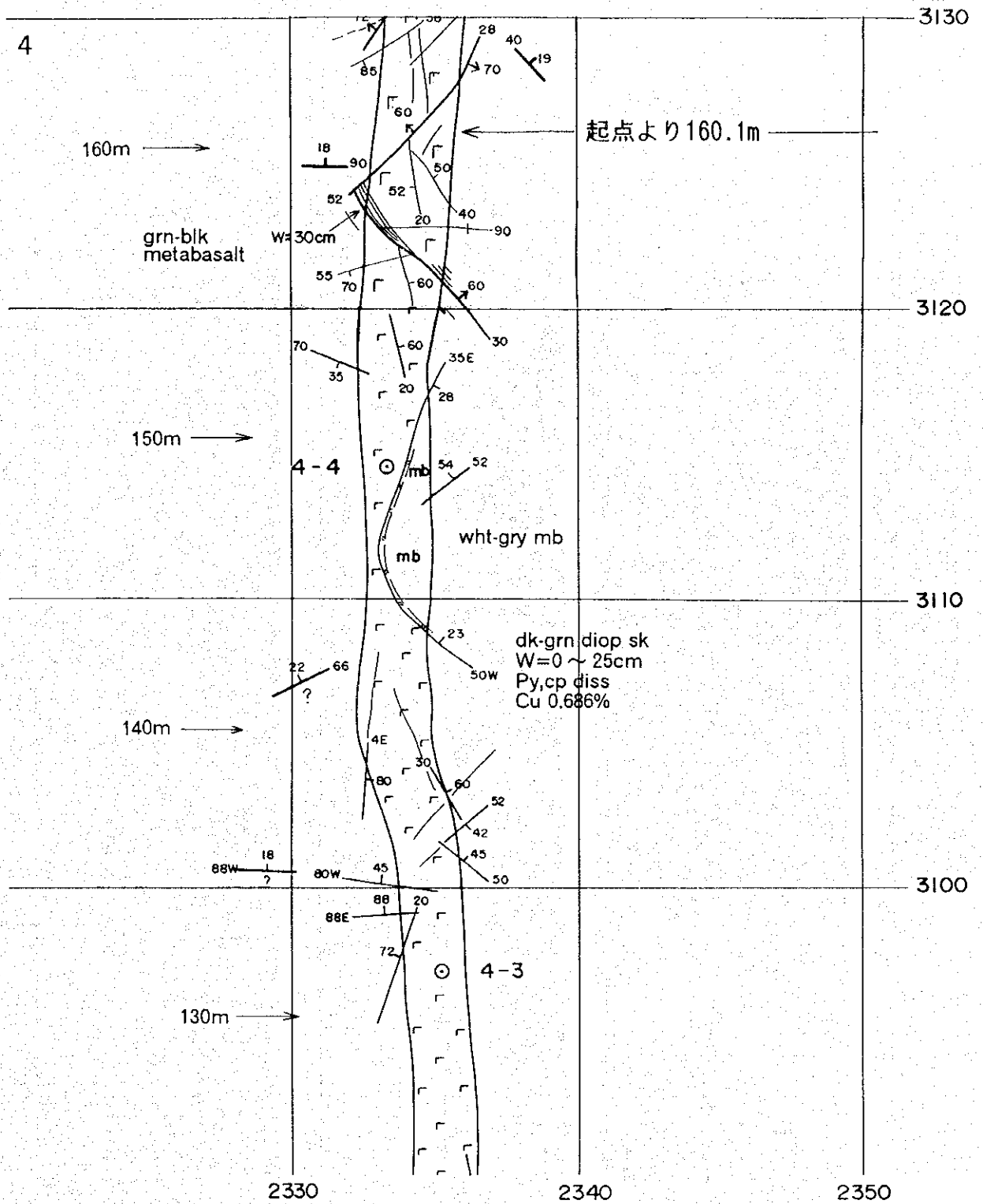
坑道

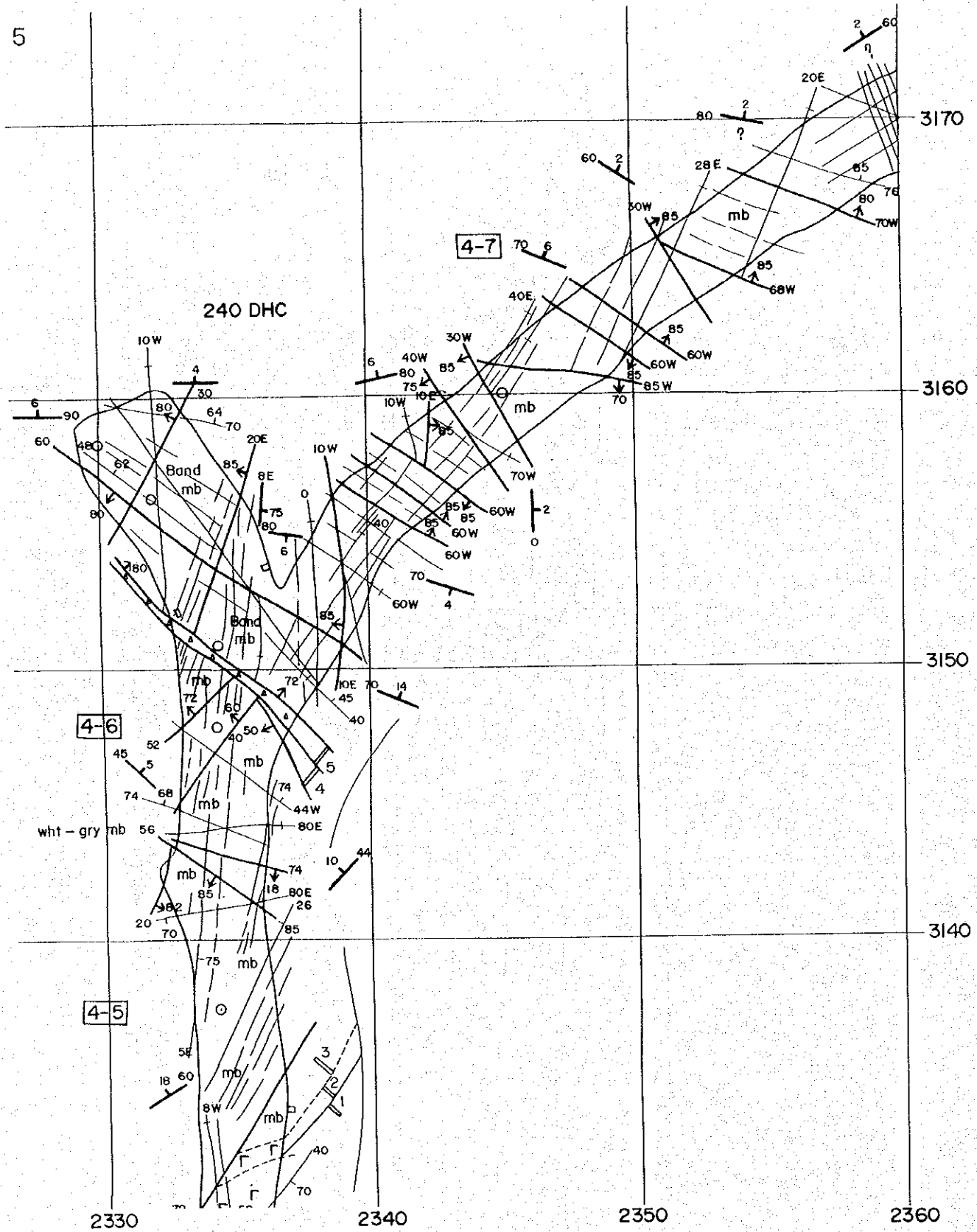
测点番号	X座標 (E-W方向)	Y座標 (N-S方向)	Z座標 天盤標高 (m)	踏前標高 (m)	注	
	12	57				
1	起点	2,318.453	2,968.302	1,744.500		
2	14-2	2,326.317	2,983.361	1,744.838		
3	14-3	2,329.339	2,991.131	N. A.		
4	14-4	2,330.387	2,995.119	1,744.795		
5	4-1	2,331.373	3,040.115	N. A.		
6	4-2	2,332.978	3,074.123	1,745.657		
7	4-3	2,335.194	3,097.132	1,746.217		
8	4-4	2,333.346	3,114.496	N. A.		
9	4-5	2,334.209	3,137.388	1,747.303		
10	4-6	2,334.177	3,147.902	N. A.		
11	4-7	2,345.239	3,160.157	N. A.		
12	4-8	2,374.515	3,179.901	1,747.802	1,744.831	
13	4-9	2,403.158	3,199.262	1,747.941		
14	A	2,408.179	3,202.608	N. A.		
15	A'	2,414.429	3,206.823	N. A.		
16	4-10	2,442.721	3,225.940	1,745.579		
17	4-11	2,485.668	3,254.900	1,745.794		
18	4-12	2,530.571	3,285.173	N. A.		
19	4-13	2,569.807	3,311.630	N. A.		
20	4-14	2,608.673	3,338.548	1,747.990		
21	4-15	2,640.375	3,353.320	N. A.		
22	4-16	2,686.878	3,365.772	1,748.552		
23	D ₁	2,676.641	3,363.046	N. A.	244分岐	
24	D ₂	2,683.083	3,353.291	1,749.373	1,745.91	244DHC
25	4-17	2,729.998	3,377.325	1,749.012		
26	4-18	2,783.875	3,391.773	N. A.		
27	4-19	2,832.450	3,404.814	N. A.		



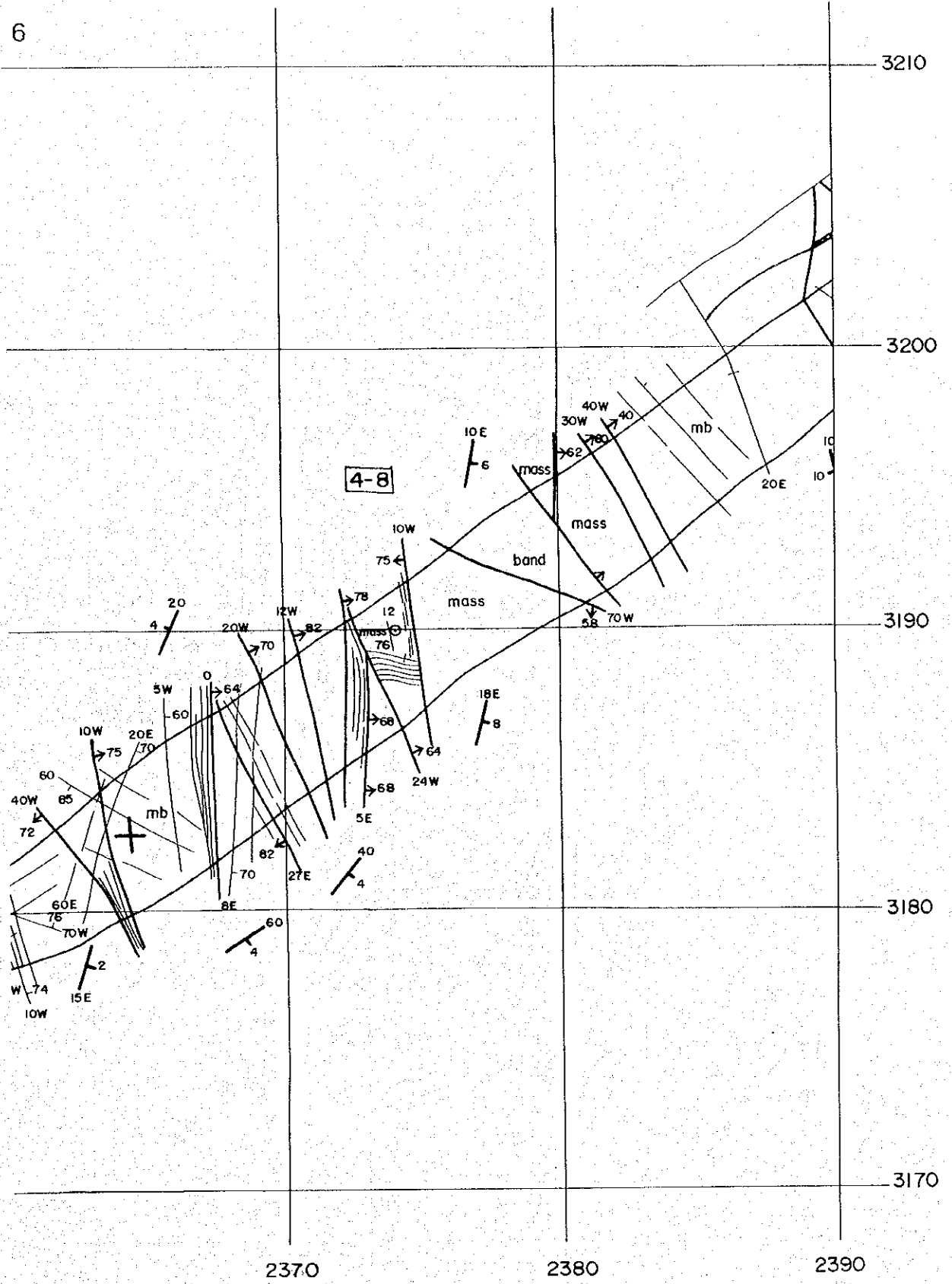




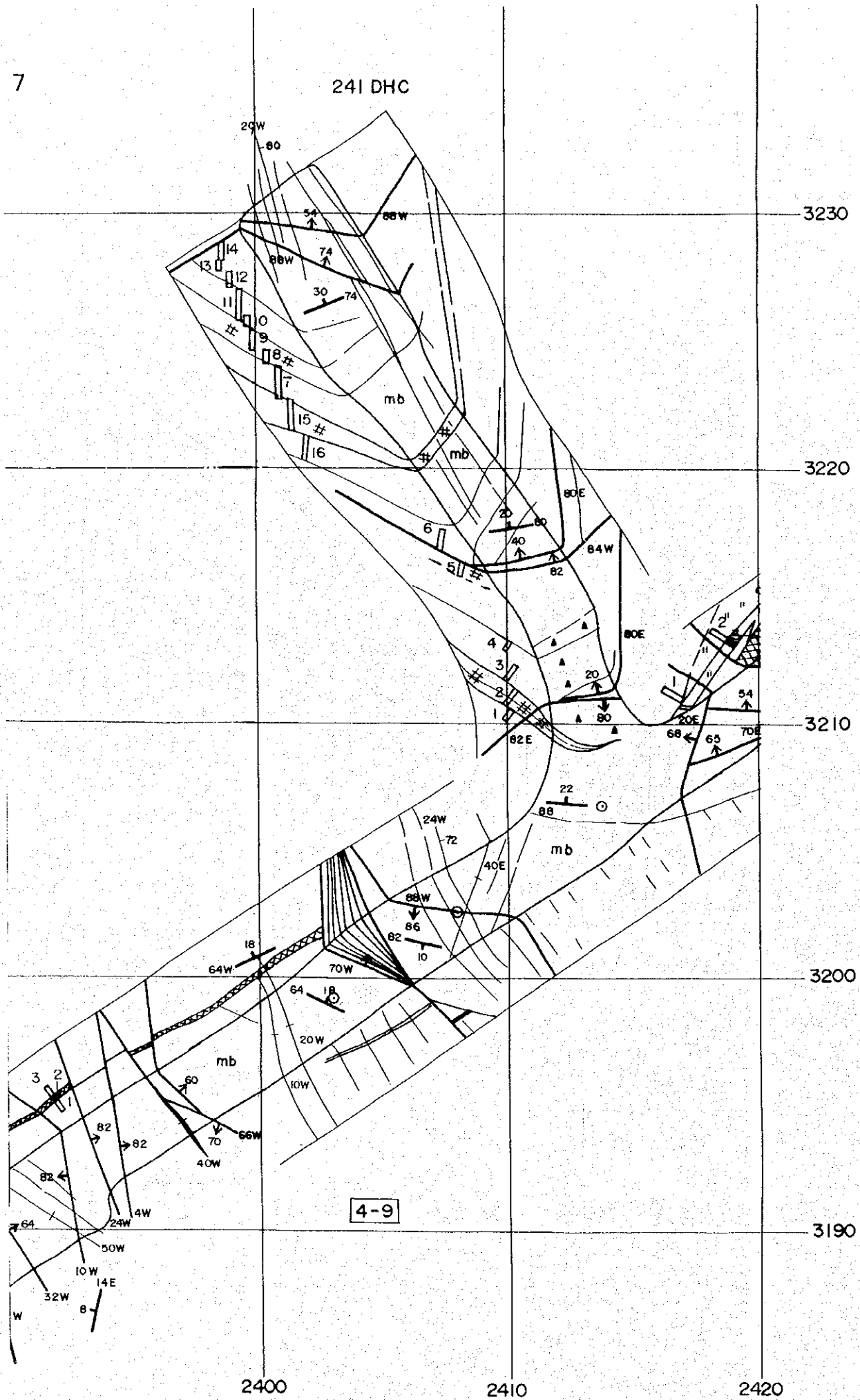


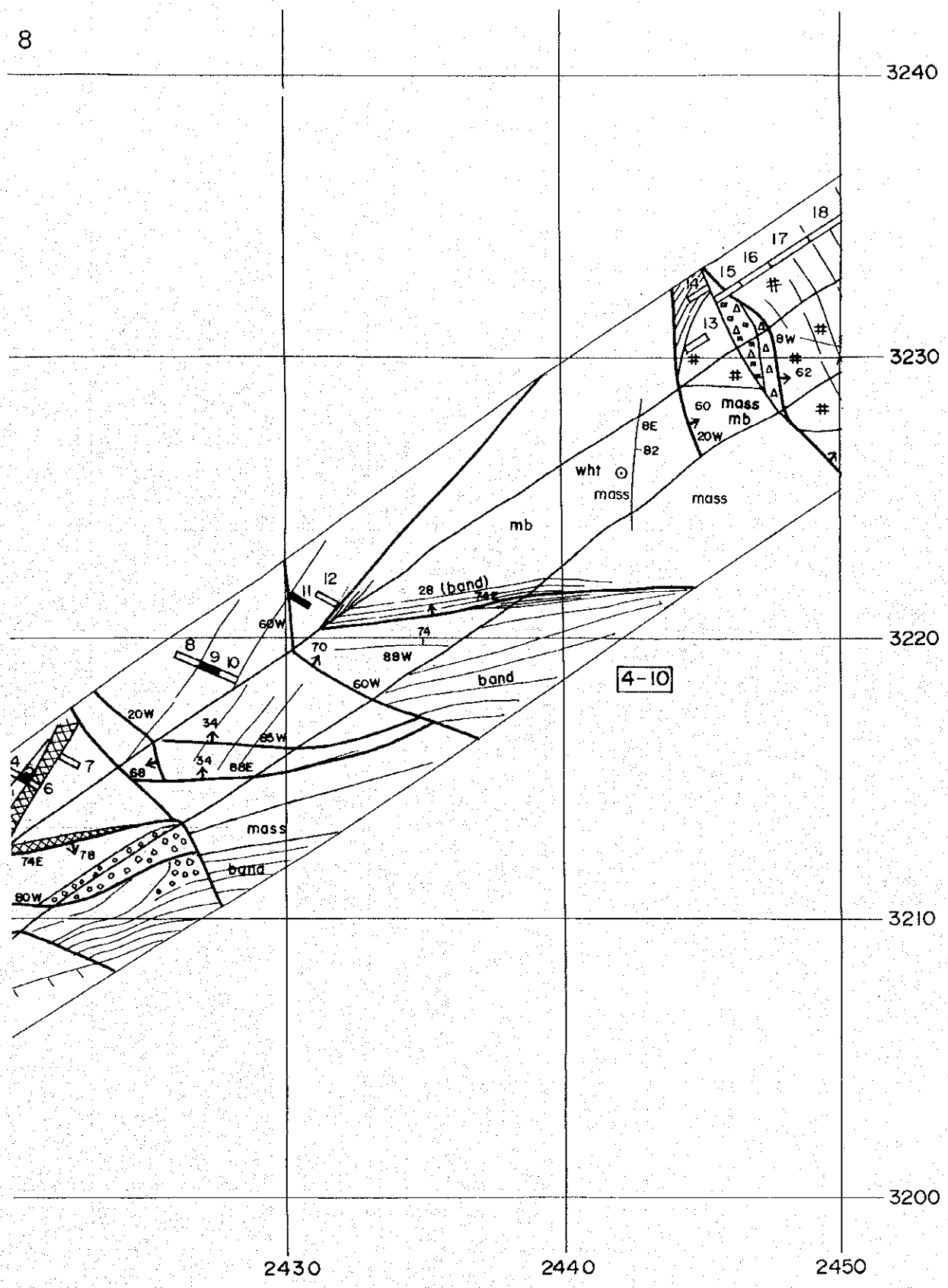


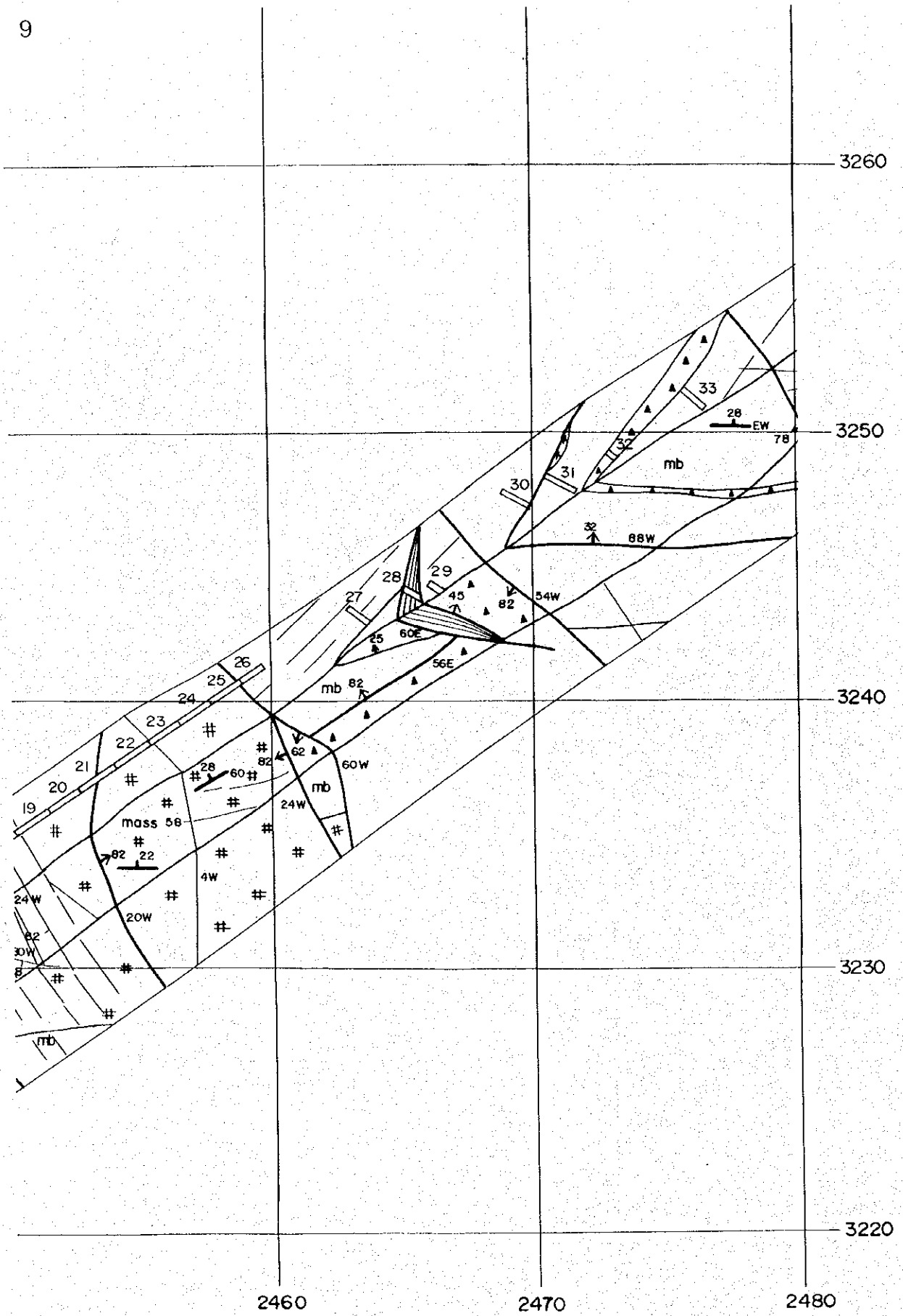
6

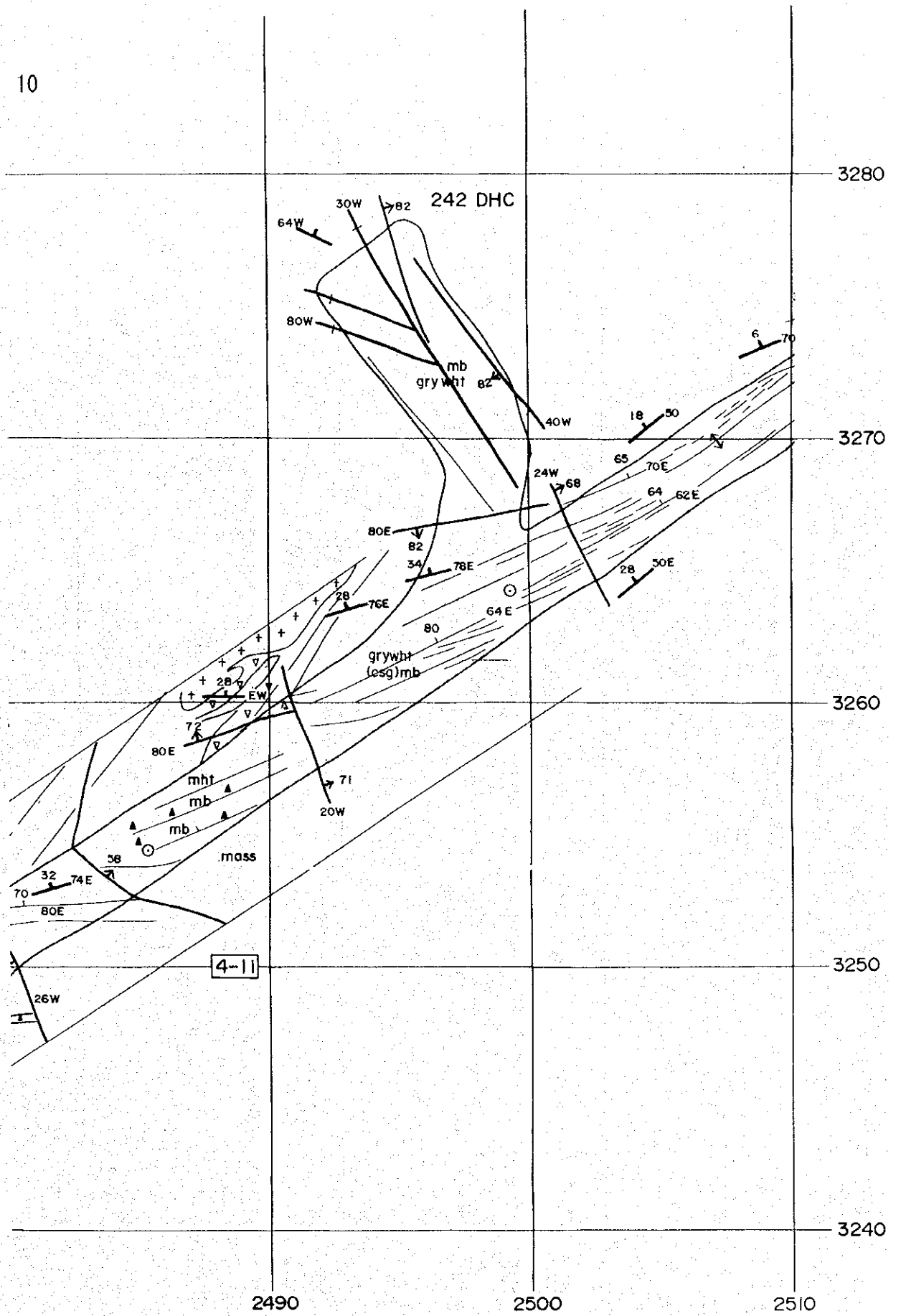


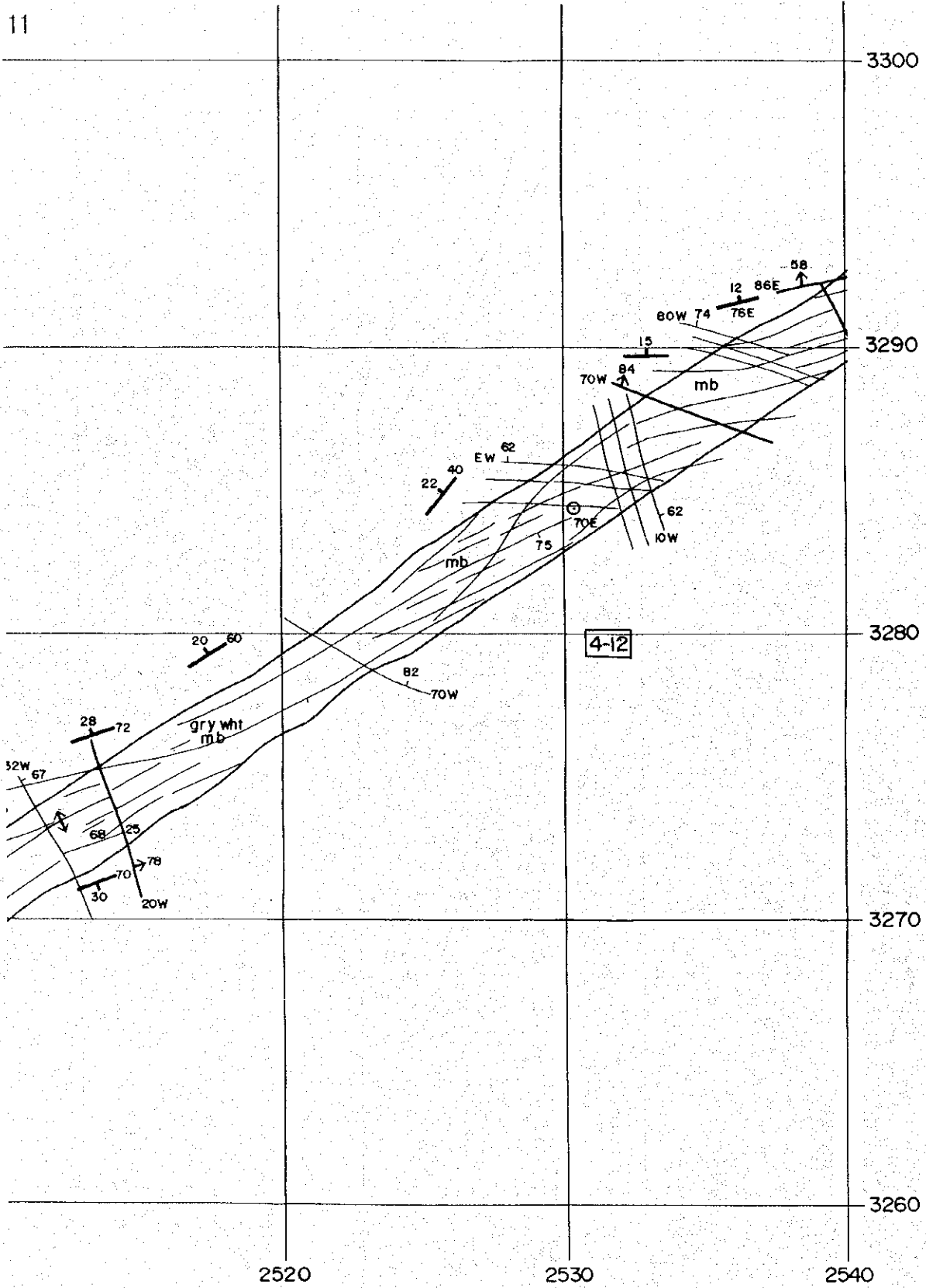
241 DHC

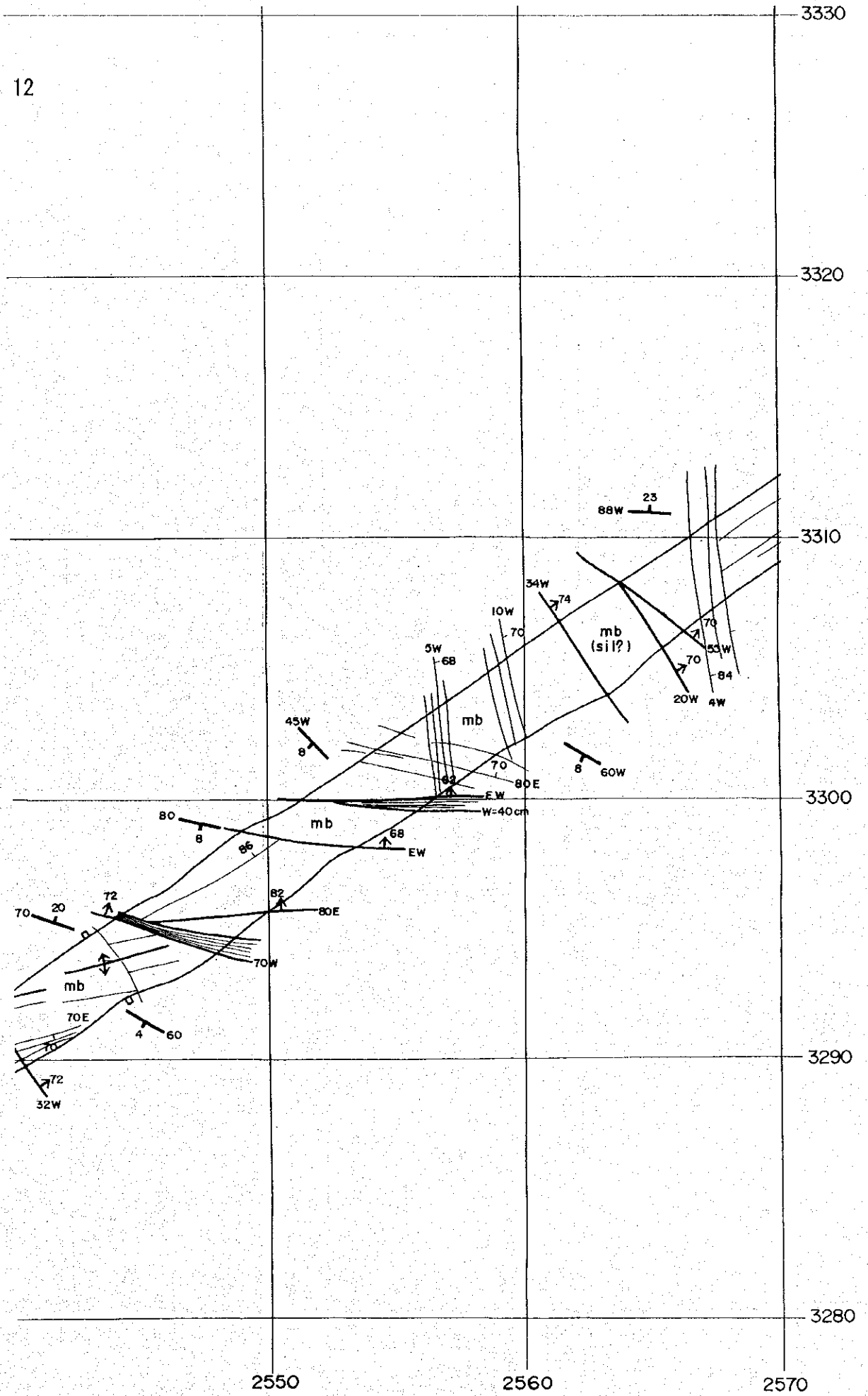












13

3350

3340

3330

3320

3310

3300

2580

2590

2600

86W 20

243 DHC

1
2
3
4
5
6
mass
film
(py)

26W 76
2E 85

24 86W

64

mb
gry
mass

banding
gry mb

84W 28

80E 58

3 60E

68

4-13

80

C2

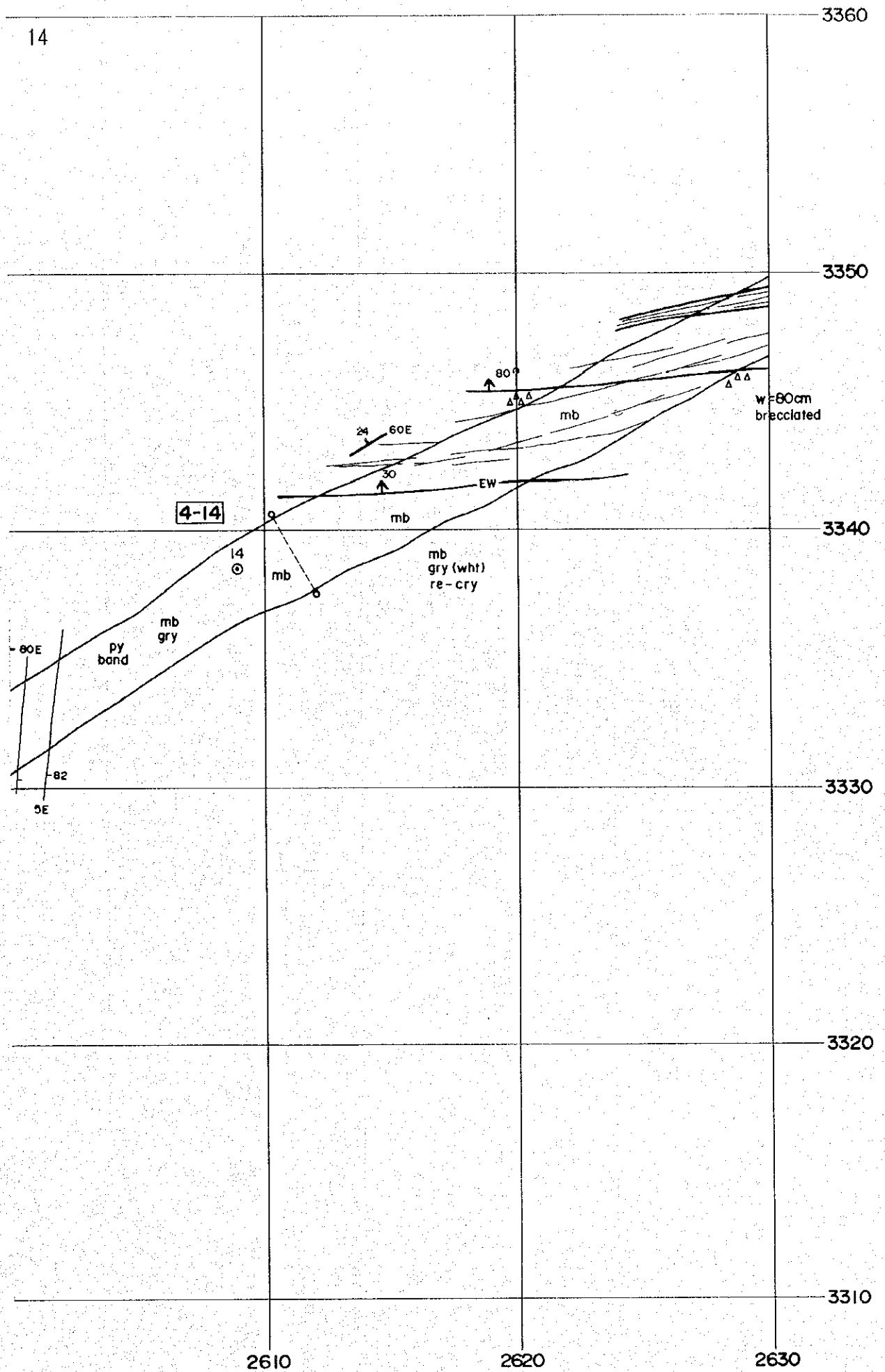
84E

64E

76

C1

+ fng + gr, m-arg +



15

3380

3370

3360

3350

3340

3330

2640

2650

2660

