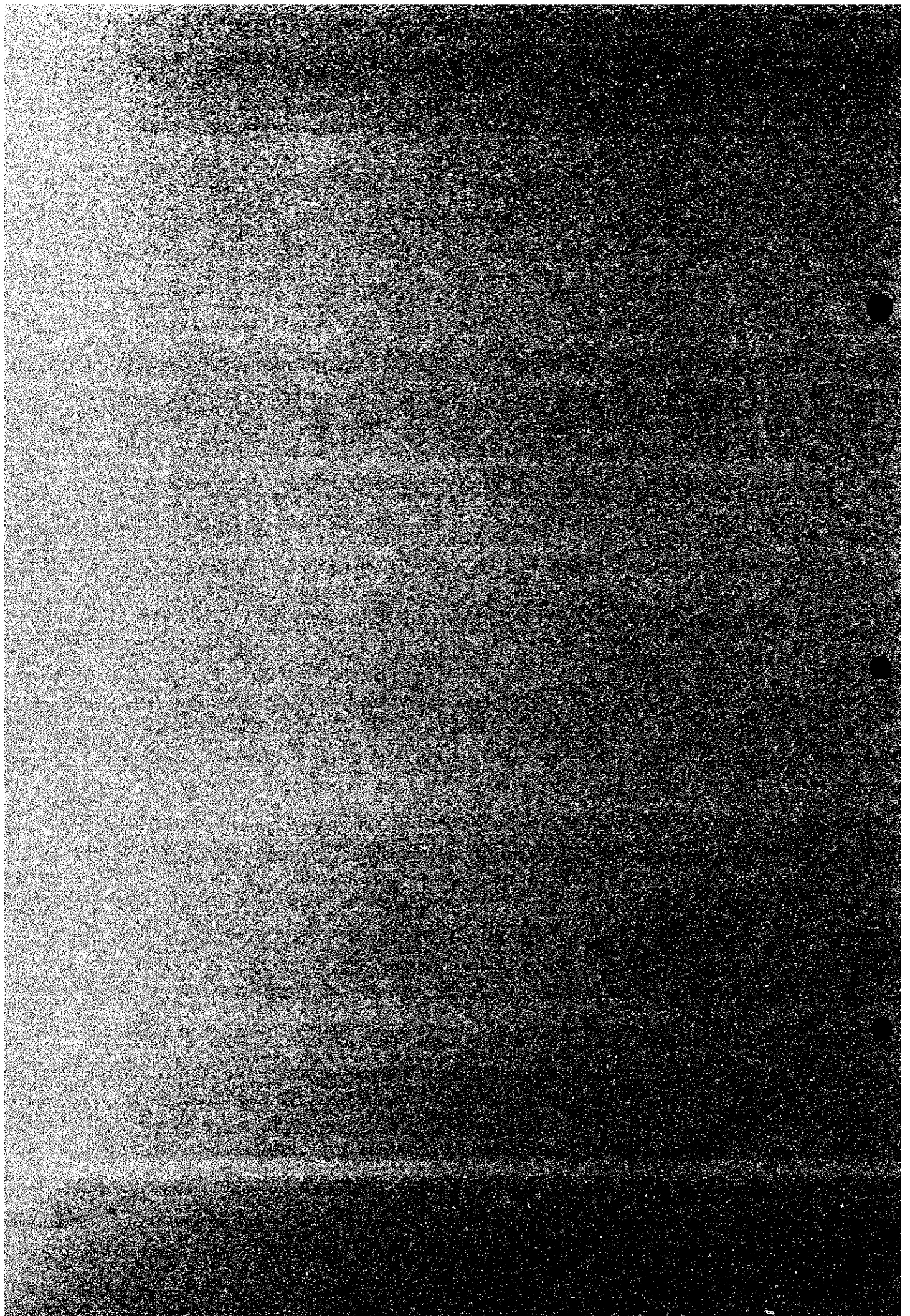


## 第 Ⅲ 部

### 結 論 及 び 提 言



### 第Ⅲ部 結論及び提言

#### 第1章 結論

第1年次はオレンジ地域とカルクフェルド地域の両地域で既存データ解析と地化学探査を実施し、新鉱床賦存性の高い地域を抽出した。第2年次にあたる本年次は、第1年次調査で抽出した鉱床賦存性の高いオレンジ地域のベフォルサイト岩体に対象を絞り、地化学探査とボーリング調査を実施した。

ナミビアのカーボナタイトに対する、このような地化学探査やボーリング調査からなる本格的な基礎調査は始めてであり、本調査によりオレンジ地域の希土類元素などの有用元素の分布状況が概略把握できた。これらの調査結果を次に述べる。

1. オレンジ地域の地質は先カンブリア代のMokolian系ナマクア(Namaqua)変成複合岩体(1,200Ma±)とカンブリア代のNamibian系ナマ(Nama)層群(560-500Ma)を基盤とし、これをマリンカスクエラカーボナタイト複合岩体が岩栓状(MQC)に貫入している。
2. このMQCは、Kuboos-Bremen構造線沿いに、北東-南西方向に直線的に配列し、アルカリ貫入岩体群の一部を構成する。また、MQCはこのKuboos-Bremen構造線とpost-Karoo断層の交差部で形成されている。
3. MQCの侵食形態は浅所深成型である。侵食深度は中程度であり、類似カーボナタイトと比較すると、MQCは地下深部まで岩体が賦存する。
4. MQCは4箇所の主貫入部を有する。これらは閃長岩複合岩体(Msw, Msp), ソーバイト-閃長岩複合岩体(Mcs, Msu, Msr), ベフォルサイト北東岩体(Mcb2), ベフォルサイト中央岩体(Mcb1)からなり、この順に貫入している。酸素及び炭素同位体比も、ソバイト(Mcs)からベフォルサイト北東岩体(Mcb2)になるに従い、 $\delta^{13}\text{C}$ 及び $\delta^{18}\text{O}$ に富む傾向にある。また、同一岩体内での変動を見ると、ベフォルサイトの中央部より周辺部で $\delta^{13}\text{C}$ 及び $\delta^{18}\text{O}$ に富み、接触部付近では再び、減少する可能性がある。重希土類と化学的に似た挙動を示すYやYbと、液相に濃集しやすいThとの関係(Th/Yb-Y/Yb図)から、Thはソバイトで最も少なく、ベフォルサイト両岩体、カーボナタイト岩脈の順に多くなり、貫入順序と対応して、Thが液相に濃集する。
5. カーボナタイトの主要鉱物は方解石、苦灰石、アンケライトであり、副成分鉱物はストロンチアナイト、燐灰石、重晶石、磁鉄鉱、閃亜鉛鉱、方鉛鉱や、バストネサイト、シンケザイト、モナザイト、パイロクロアなどのLa, Ce, Nd, Nb鉱物からなる。
6. 地表における地化学探査から、MQCは他の岩体より、希土類元素(La, Ce, Ndなど)やNb, Pを多く含む。
7. 希土類パターンに基づく最頻度値(モード値)から、カーボナタイト岩脈(Mcd)が最も高濃度部に位置し、ソーバイト(Mcs), ベフォルサイト北東岩体(Mcb2), ベフォルサイト中央岩体(Mcb1)の順に低濃度側に位置する。しかし、ベフォルサイト両岩体(Mcb1, Mcb2)は、カーボナタイト岩脈やソバイトより高濃度側に分布するもの多い。従って、希土類の平均濃度はカーボナタイト岩脈、ベフォルサイト両岩体(Mcb1, Mcb2), ソバイトの順に低くなる。

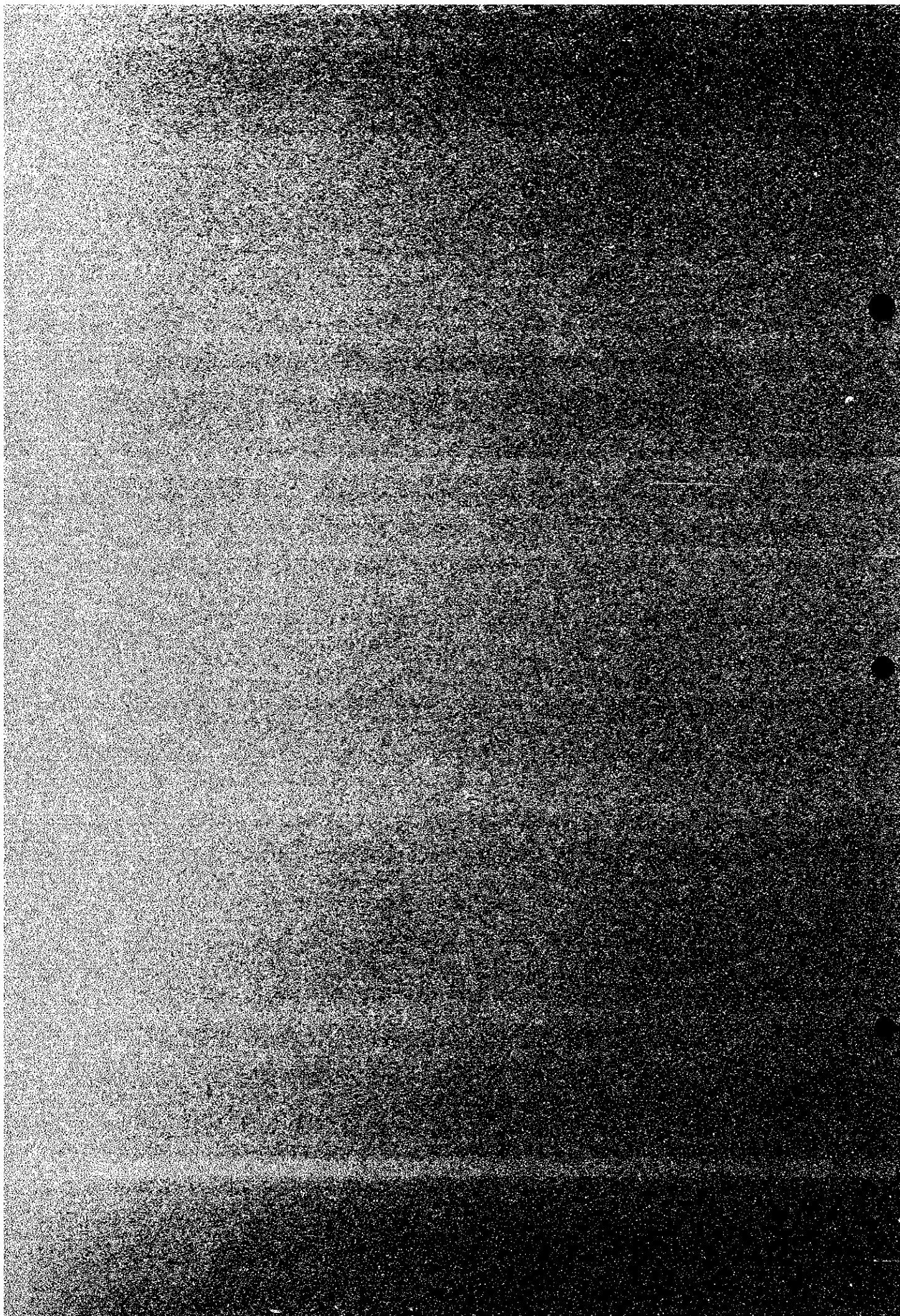
8. しかし、カーボナタイト岩脈は分布規模が小さいため、ベフォルサイト両岩体 (Mcb1, Mcb2) が鉱床評価の対象となる。
9. 希土類元素(La, Ce, Ndなど)は、ベフォルサイト2岩体(Mcb1, Mcb2)の外周部で、Nbは両岩体中央部で富む。Pはベフォルサイト北東岩体(Mcb2)に限って濃集する。カルクフェルド地域のカーボナタイトに比べ、NbやPに富む。
10. ボーリング調査の結果から、これら有用元素が地表と同程度に濃集するが、地下で飛躍的に増加する傾向にはない。つまり、希土類元素はR203で平均0.1%以下、Pは0.8~1.2%、Nbは0.1~0.2%である。

## 第2章 将来への提言

第1・2年次の調査結果とその検討に基づき、次のこと提言する。

1. 現在世界的に稼行されているカーボナタイトは、希土類元素5~13%を含む。これと比較するとオレンジ地域のカーボナタイトは、希土類元素の含有量が低い。ナミビアの他のカーボナタイトと比較しても、希土類元素やNb、Pの含有量が低い。
2. ボーリング調査結果からも、地下で希土類元素などの有用鉱物が飛躍的に増加することは、期待できない。
3. 従って、今後は希土類元素などの有用鉱物の経済的な価値が高まれば、さらに密度の細かいボーリング調査により賦存量を明らかし、改めて経済的評価を行うことも考えられる。

## 参 考 文 献



## 参考文献

- Advertising Supplement to Mining Journal(1992): Namibia, London, 23 Oct., 16pp.
- Dendle, P. K. (1971): Kheis Project(South West Africa), Kawagganek Sub-Project. Report on Reconnaissance Investigation on the Kwagganek Prospecting Grant- No.M46/3/369, Bulletin No. 1510, Falconbridge Explorations Ltd., 8pp.
- Diehl B. J. M(1990): Thorium, Yttrium, and Rare Earth Elements. Geological Survey of Namibia, Mineral Resource Series, 19pp.
- Geological Society of South Africa(1985): Geological Map of Southern Africa.  
In Anhaeusser, C. R. and Maske S. eds, Mineral Deposits of Southern Africa. Vol. II, Geological Society of South Africa.
- Geological Survey of Namibia(1982): The Geology of South West Africa, Namibia.
- Geological Survey of Namibia(1984a): Aeromagnetic Survey, Alexander Bay, 1:250,000.
- Geological Survey of Namibia(1984b): Aeromagnetic Survey, Alexander Bay 2817AB, 1:50,000.
- Geological Survey of Namibia(1974a): Aeromagnetic Survey, Otjiwarongo, 1:250,000.
- Geological Survey of Namibia(1974b): Aeromagnetic Survey, Omaruru 2016CC, 1:50,000.
- Gold, D. P. (1966): The average and typical chemical composition of carbonatite. Miner. Soc. India. IMA Vol., p83-91.
- Hamilton, D. L., Bedson, P. and Esson, J. (1989): The Behaviour of Trace Elements in the Evolution of Carbonatites. Carbonatites, Unwin Hyman, p405-427.
- Gittins, J. (1989): The Origin and Evolution Carbonatite Magmas. Carbonatites, Unwin Hyman, p580-600.
- Heath, D. C. (1973): Fish River Lead-Zinc Exploration Report for the Period June 1972 to Dec. 1972, Karasburg District, South West Africa, Prospecting Grand- No.M46/3/314 Rio Tinto Exploration(PTY.) Ltd., 4pp.
- Ishihara, S(1991): Carbonitoid Series and REE-Y-Zr-Ta-Nb Mineralization. Proceedings of International Conference on Rare Earth Minerals and Minerals for Electronic Uses, Prince for University, p527-532.
- (財)国際鉱物資源開発協力協会(1992a): 平成3年度資源開発協力調査プロジェクト選定調査衛星画像解析報告書 ナミビア共和国. 33pp.
- (財)国際鉱物資源開発協力協会(1992b): 平成3年度資源開発協力調査プロジェクト選定(情報解析)報告書 ナミビア共和国. 187pp.
- Mariano, A. N. (1989): Nature of Economic Mineralization in Carbonatites and Related Rocks. Carbonatites, Unwin Hyman, p149-176.
- Middlemost, E. A. K. (1974): Petrogenetic Model for the origin of carbonatites. Lithos 7, p275-278.

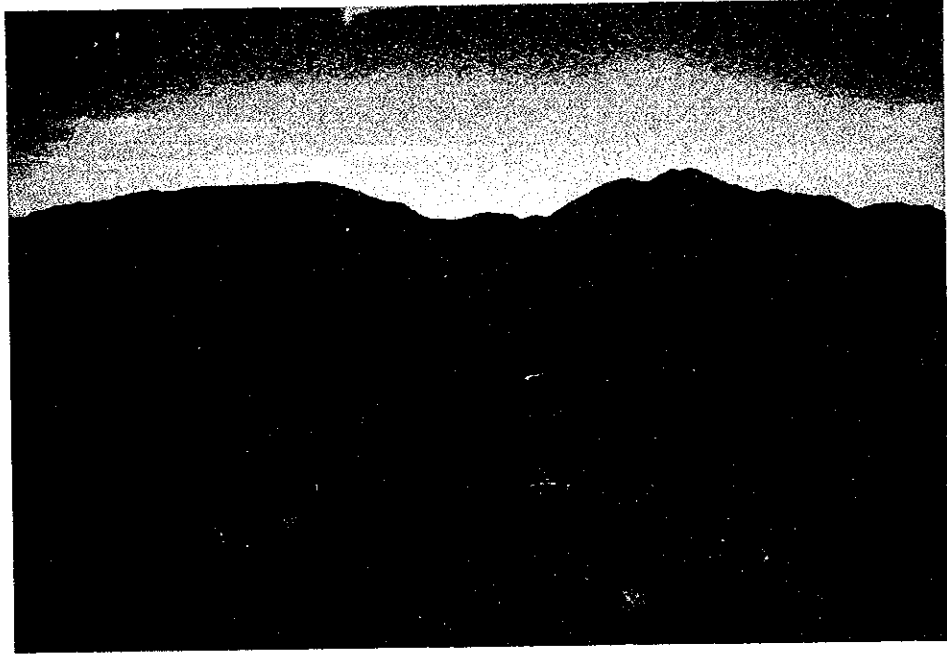
- Namibia Foundation(1993): Focus on Mining, Namibia Brief, No.17, 88pp.
- 坂巻幸雄・神谷雅晴(1988a): レアメタル資源 レア・アース(1).地質ニュース404号, p17-29.
- 坂巻幸雄・神谷雅晴(1988b): レアメタル資源 レア・アース(2).地質ニュース405号, p26-51.
- Schommarz, R. E. (1988): Preliminary Report on the Marinkas Quelle Carbonatite Complex. Unpub rep., Geological Survey of Namibia, 9pp.
- Smithies, R. H. (1990): Geological Report Anorogenic Alkaline Complex and Associated Hydrothermal Systems on the Farm Kanabeam. Genmin Mineral Resources M46/3/1802, Open File of GSN., 11pp.
- 諏訪兼位(1981): カーボナタイト岩石学. 鉱山地質, Vol.31, p457-465.
- 武内寿久彌(1973a): カーボナタイト鉱床 (I). 鉱山地質, vol.23, p367-382.
- 武内寿久彌(1973b): カーボナタイト鉱床 (II). 鉱山地質, vol.23, p437-451.
- 武内寿久彌(1981): カーボナタイト鉱床について. 鉱山地質, vol.31, p415-420.
- Verwoerd W. J. (1965): Note on the Economic Geology of south West African Carbonatite Occurrences. Geological Survey of Namibia, Open File Report EG076, 2p.
- Verwoerd, W. J. (1967): The Carbonatites of the South Africa and South West Africa. Geological Survey of South Africa, Handbook 6, 452pp.
- Verwoerd, W. J. (1986): Mineral Deposits Associated with Carbonatites and Alkaline Rocks. In Anhaeusser, C. R. and Maske, S. eds., Mineral Deposits of Southern Africa. Vol. II, Geological Society of South Africa, p2173-2191.



卷末資料

A - 1 調査地域写真

A-1 Photographs of the Survey Area

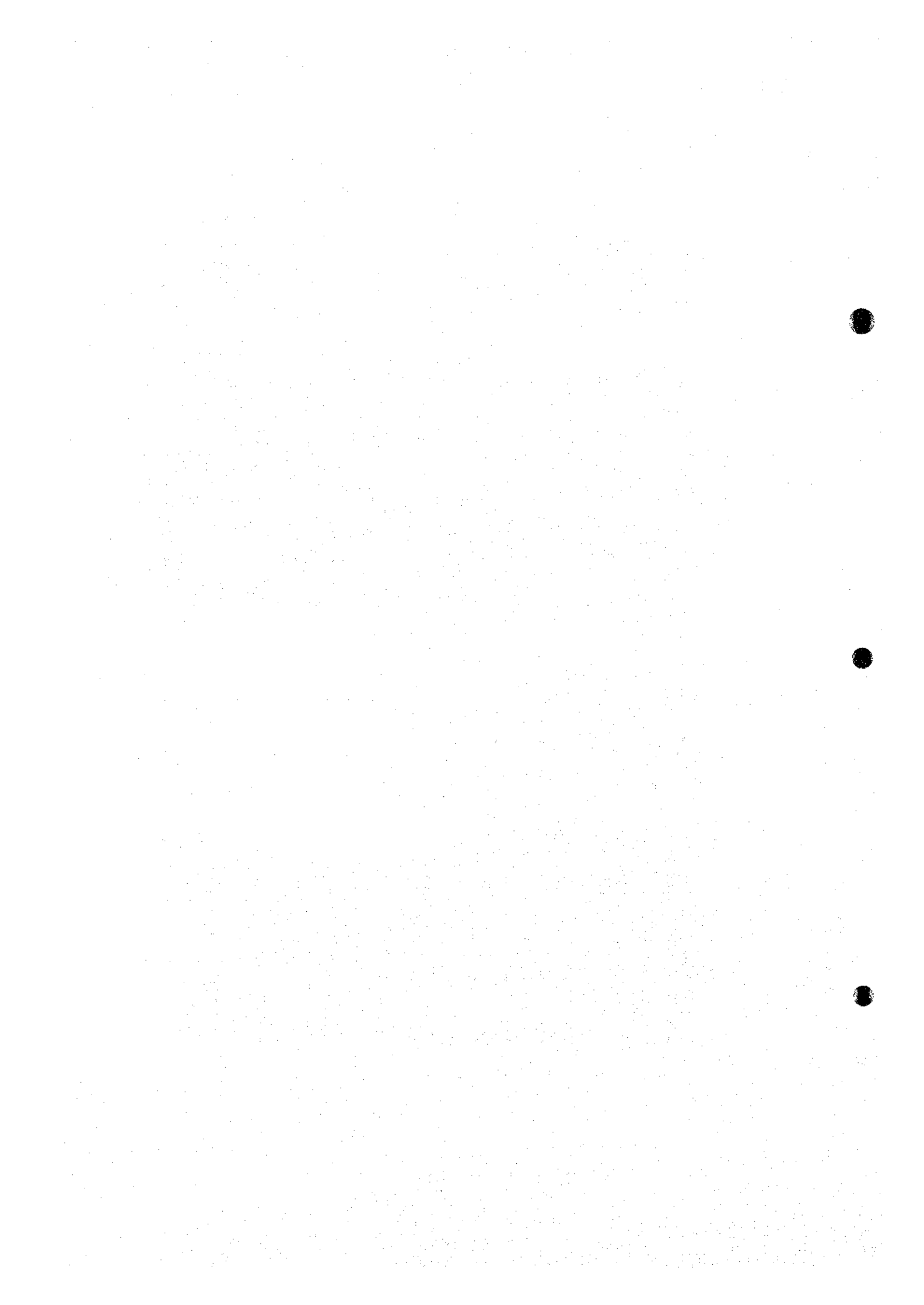


Overlooking of the Orange Area

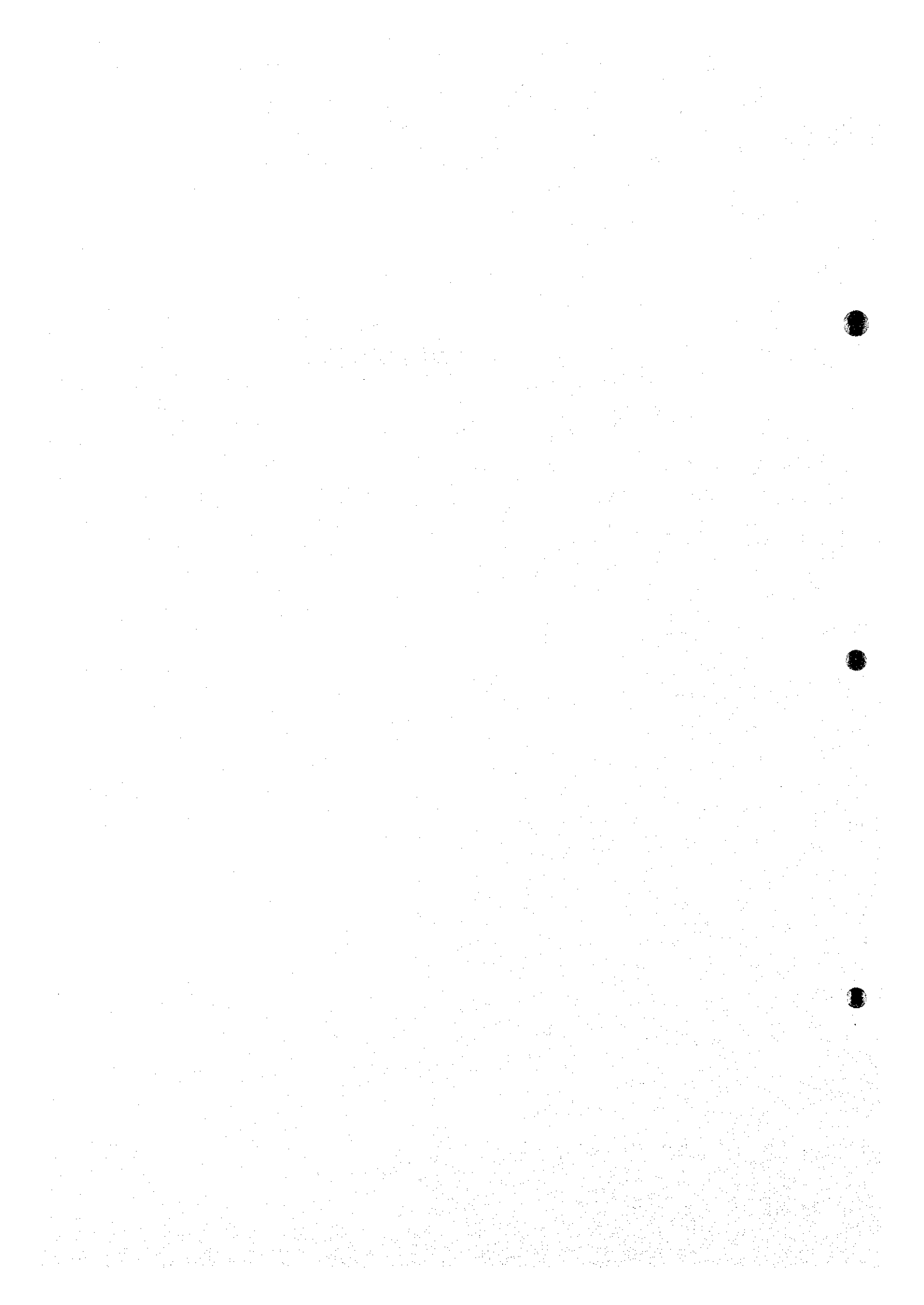


Overlooking of the Kalkfeld Area

A-1 調査地域写真



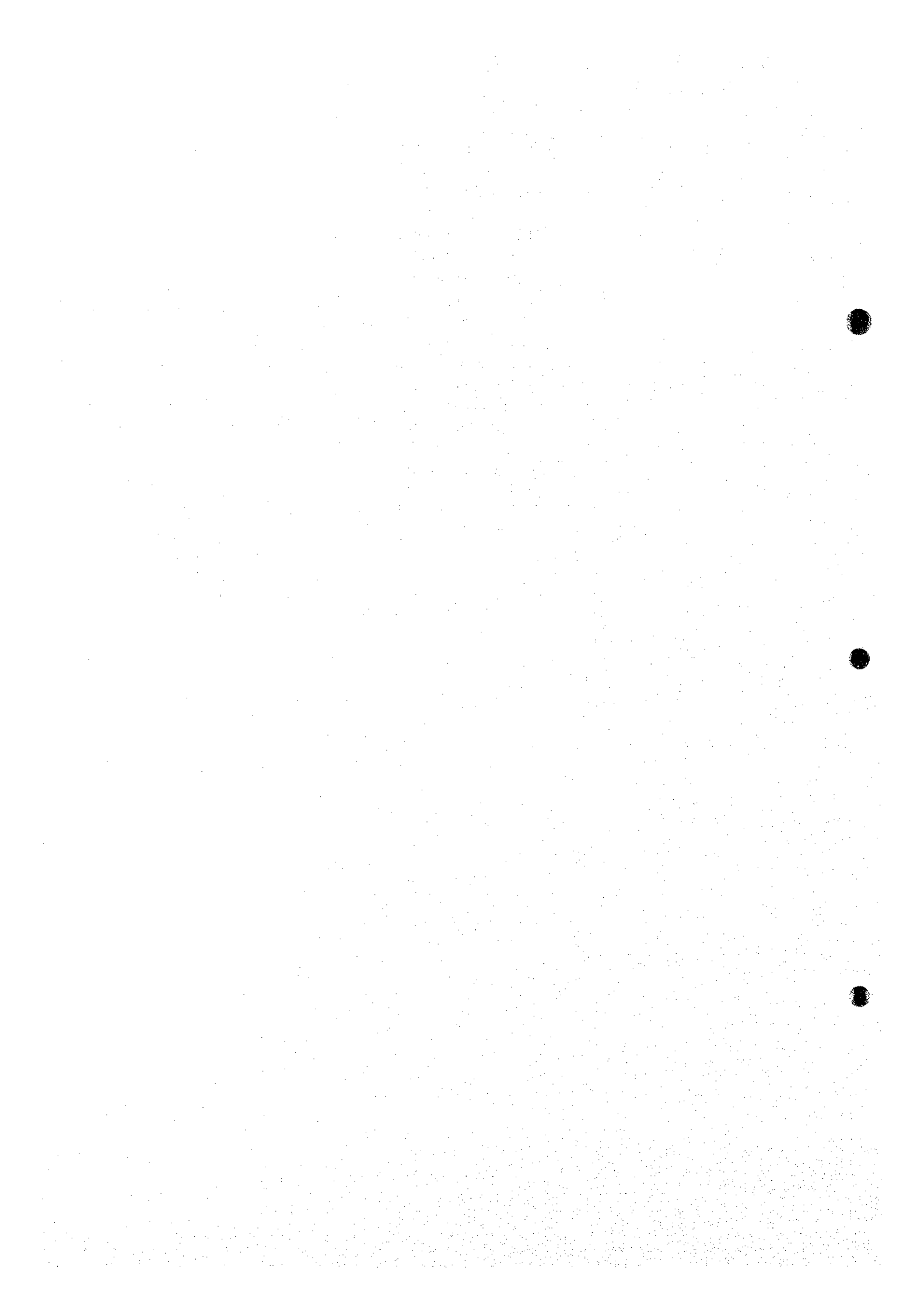
A-2 顯微鏡写真



Abbreviation

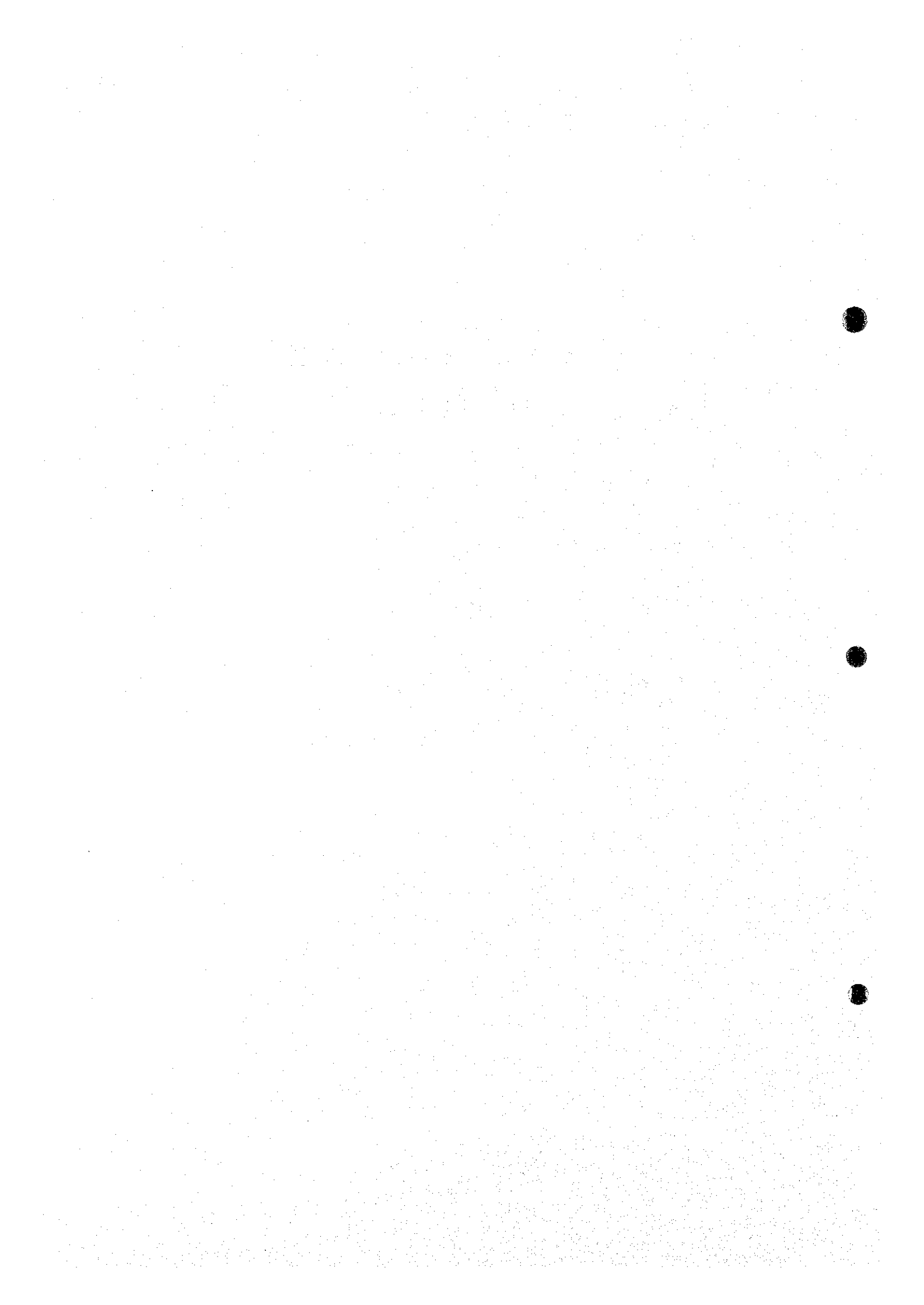
Minerals

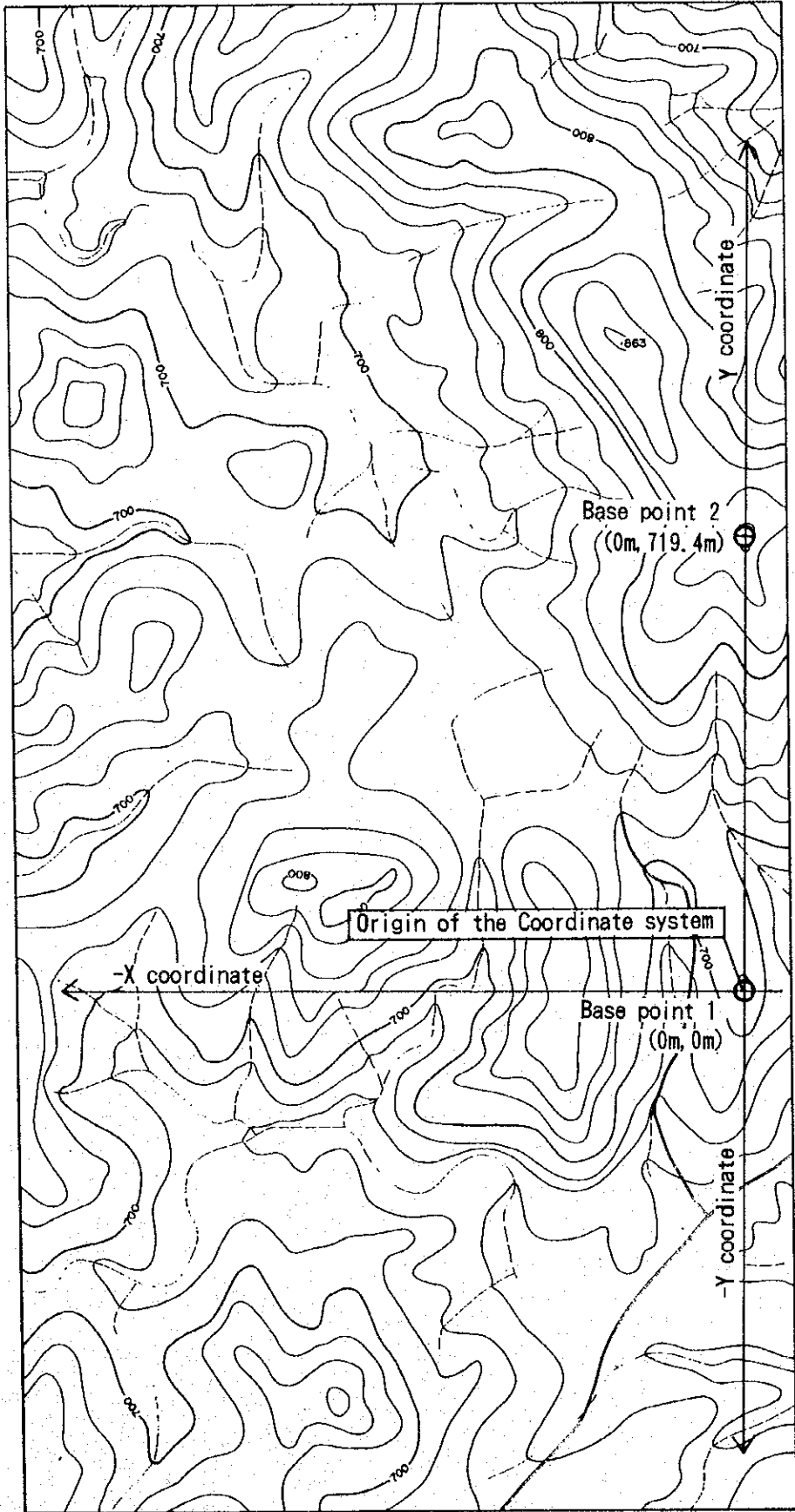
Qtz: quartz  
Pl: plagioclase  
Kfs: orthoclase  
Spn: sphene  
Agt: aegirine  
Cpx: clinopyroxene  
Bt: biotite  
Phl: phlogopite  
Rbk: riebeckite  
Cal: calcite  
Dol: dolomite  
Ap: apatite  
Pyro: pyrochlore  
Po: pyrrhotite





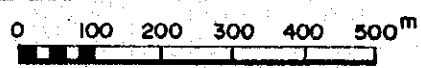
B-1 オレンジ地域  
試料一覧

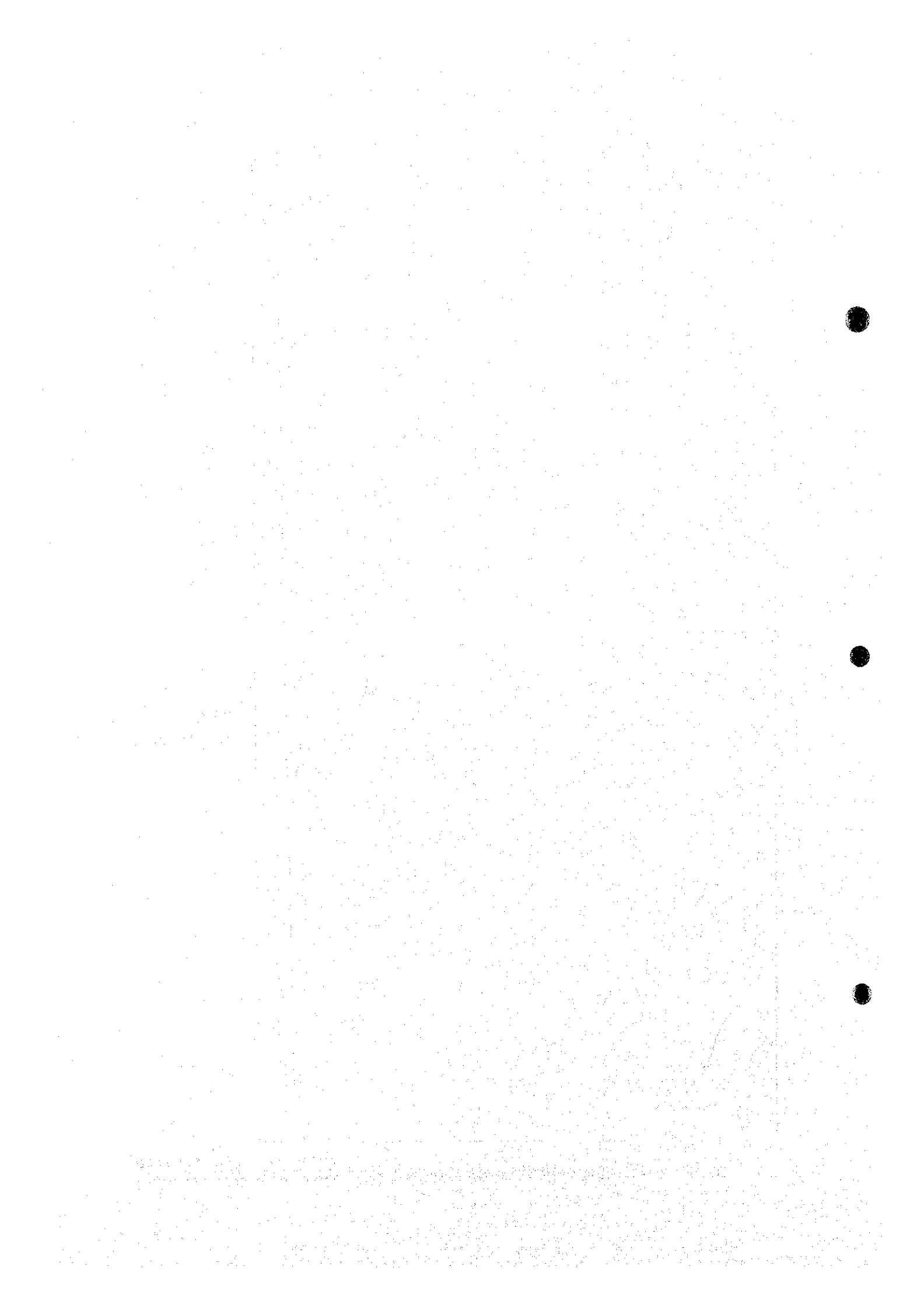




⊕ Base point for the surveying

B-1 オレンジ地域の地化学探査のための測量基点





Abbreviation in the list

Minerals

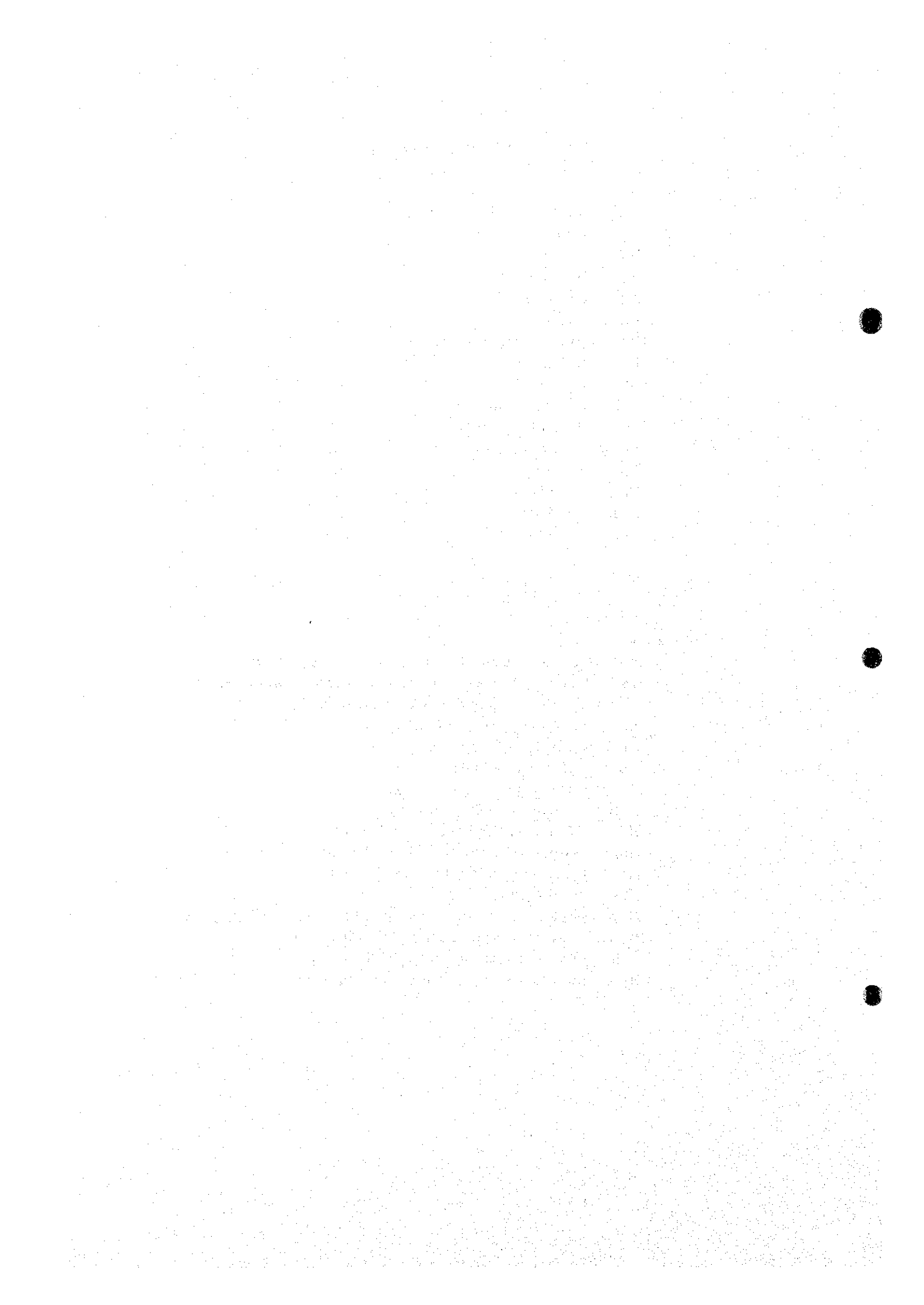
Qtz: quartz  
Fd: feldspar  
Ne: nepheline  
Hbl: Hornbende  
Agt: aegirine  
Aug: augite  
Px: pyroxene group mineral  
Phl: phlogopite  
Bt: biotite  
Cal: calcite / calcitic  
Dol: dolomite / dolomitic  
Ank: ankerite / ankeritic  
Ap: apatite  
Mag: magnetite  
Hem: hematite  
Gln: galena

Structure

Bre.: Brecciated / breccia

Rock code

Ktd: trachyte dyke (Post- to Syn- Karoo sequence)  
Kdd: dolerite dyke (Post- to Syn- Karoo sequence)  
Mgr: granophyre and micro granite (MQC)  
Mcd: carbonatite dyke (MQC)  
Mfn: massive fenite (MQC)  
Mcb: beforsite (MQC)  
Mcb1: Central beforsite (MQC)  
Mcb2: Northeast beforsite (MQC)  
Msu: syenite (undifferentiated) (MQC)  
Msr: reddish porphyritic nepheline syenite (MQC)  
Msm: micro nepheline syenite sill (MQC)  
Mcs: sovite (MQC)  
Msp: porphyritic nepheline syenite (REE bearing) (MQC)  
Msw: grey-white porphyritic syenite (MQC)  
Nsh: shale, quartzite, and grit (Nama group)  
Ngn: quartz-feldspar gneiss (Namaqua metamorphic complex)



B-1 オレンジ地域試料一覧(1)

No.	Sample No.	X	Y	Depth	Rock Name	Rock Code	Year	Analytical methods																
								REE	WR	TS	PS	PO	XR	EA	IA	PA								
Surface																								
1	A 100	-1162.5	-750.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
2	A 300	-900.0	-750.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
3	A 500	-600.0	-750.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
4	A 700	-300.0	-750.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
5	A 900	0.0	-750.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○			○													
6	B 200	-1050.0	-600.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
7	B 400	-750.0	-600.0	-	Beforsite, Ank	Mcd	93	○																
8	B 500	-600.0	-600.0	-	Beforsite vein, Hbl?	Mcd	93	○																
9	B 600	-450.0	-625.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
10	B 700	-309.0	-600.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
11	B 800	-152.0	-600.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
12	Ba310	-850.0	-525.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
13	Ba320	-800.0	-525.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
14	Ba400	-750.0	-525.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
15	Ba410	-700.0	-525.0	-	Syenite-albitite?	Mfn	93	○																
16	Ba420	-650.0	-525.0	-	Syenite-albitite?	Mfn	93	○																
17	Ba500	-600.0	-525.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
18	Ba510	-560.0	-525.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
19	Ba520	-510.0	-525.0	-	Sovite, Hbl	Mcs	93	○																
20	Ba600	-450.0	-525.0	-	Sovite	Mcs	93	○																
21	Ba610	-400.0	-525.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
22	Ba620	-350.0	-525.0	-	Sovite, Hbl-Agt	Mcs	93	○																
23	Bb400	-749.5	-487.5	-	Beforsite	Mcbi	94	○	○															
24	Bb410	-699.7	-487.5	-	Syenite, fenitised	Msu	94	○																
25	Bb420	-650.0	-487.5	-	Beforsite	Mcbi	94	○																
26	Bb500	-598.5	-487.5	-	Beforsite	Mcbi	94	○	○															
27	Bb510	-562.0	-487.5	-	Beforsite	Mcbi	94	○																
28	Bb515	-537.3	-487.5	-	Beforsite, Ank	Mcbi	94	○	○															
29	Bb520	-512.6	-487.5	-	Beforsite	Mcbi	94	○																
30	Bb525	-487.6	-487.5	-	Beforsite, Ank	Mcbi	94	○																
31	Bb600	-462.6	-487.5	-	Beforsite, Ank	Mcbi	94	○	○															
32	Bb605	-437.6	-487.5	-	Syenite	Msu	94	○																
33	C 100	-1162.5	-450.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
34	C 300	-900.0	-450.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
35	C 310	-850.0	-450.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
36	C 320	-800.0	-450.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
37	C 325	-775.0	-450.0	-	Beforsite, Ank	Mcbi	94	○																
38	C 400	-750.0	-450.0	-	Beforsite	Mcbi	93	○																
39	C 405	-725.0	-450.0	-	Beforsite, Ank	Mcbi	94	○																
40	C 410	-700.0	-450.0	-	Beforsite	Mcbi	93	○																
41	C 415	-675.0	-450.0	-	Syenite	Msu	94	○																
42	C 420	-650.0	-450.0	-	Dolerite	Kdd	94	○	○															
43	C 425	-625.0	-450.0	-	Beforsite	Mcbi	94	○																
44	C 500	-600.0	-450.0	-	Syenite, porphyritic	Mfn	93	○																
45	C 505	-575.0	-450.0	-	Beforsite	Mcbi	94	○																
46	C 510	-550.0	-450.0	-	Beforsite, Phl	Mcbi	93	○																
47	C 515	-525.0	-450.0	-	Beforsite	Mcbi	94	○																
48	C 520	-500.0	-450.0	-	Beforsite	Mcbi	93	○																
49	C 525	-475.0	-450.0	-	Beforsite	Mcbi	94	○																
50	C 600	-450.0	-450.0	-	Sovite, Hbl-Agt	Mcs	93	○																
51	C 605	-425.0	-450.0	-	Sovite, Px-Phl	Mcs	94	○																
52	C 610	-400.0	-450.0	-	Sovite, Hbl-Agt	Mcs	93	○																
53	C 620	-350.0	-450.0	-	Sovite, Hbl-Agt	Mcs	93	○																
54	C 700	-300.0	-450.0	-	Sovite, Hbl-Agt	Mcs	93	○																
55	C 800	-150.0	-450.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
56	C 900	0.0	-450.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
57	Ca300	-900.0	-375.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
58	Ca310	-850.0	-375.0	-	Beforsite	Mcbi	93	○																
59	Ca315	-825.0	-375.0	-	Beforsite, Hbl-Agt-Phl-Ank	Mcbi	94	○																
60	Ca320	-800.0	-375.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○																
61	Ca325	-775.0	-375.0	-	Beforsite, Hbl-Agt-Phl-Ank	Mcbi	94	○																
62	Ca400	-750.0	-375.0	-	Syenite, porphyritic, banded	Mfn	93	○		○														
63	Ca405	-725.0	-375.0	-	Beforsite, Hbl-Phl	Mcbi	94	○																
64	Ca410	-700.0	-375.0	-	Beforsite, Phl-Agt-Hbl-Dol, ve	Mcbi	93	○		○														
65	Ca415	-675.0	-375.0	-	Beforsite	Mcbi	94	○																
66	Ca420	-650.0	-375.0	-	Beforsite	Mcbi	93	○																
67	Ca425	-625.0	-375.0	-	Beforsite	Mcbi	94	○																
68	Ca500	-600.0	-375.0	-	Beforsite	Mcbi	93	○																
69	Ca505	-576.6	-376.0	-	Beforsite	Mcbi	94	○																
70	Ca510	-550.0	-376.0	-	Beforsite	Mcbi	93	○																
71	Ca515	-526.6	-375.0	-	Beforsite	Mcbi	94	○																
72	Ca520	-499.7	-376.5	-	Beforsite	Mcbi	93	○																
73	Ca525	-476.4	-375.0	-	Beforsite	Mcbi	94	○																
74	Ca600	-448.0	-375.0	-	Beforsite	Mcbi	93	○																
75	Ca605	-400.0	-375.0	-	Beforsite	Mcbi	94	○																
76	Ca620	-350.0	-375.0	-	Syenite, porphyritic	Msu	93	○		○														
77	Ca700	-300.0	-375.0	-	Syenite - albitite?	Msu	93	○																
78	Ca710	-250.0	-375.0	-	Sovite, Agt-Phl-Hbl	Mcs	93	○																

B-1 オレンジ地域試料一覧(2)

No.	Sample No.	X m	Y m	Depth m	Rock Name	Rock Code	Year	Analytical methods													
								REE	NR	TS	PS	PO	XE	EA	IA	PA					
79	Ca720	-210.0	-375.0	-	Sovite, Agt-Pl-Hbl	Mcs	93	○													
80	Cb310	-850.0	-337.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
81	Cb315	-825.0	-337.5	-	Beforsite, Pl-Px	Mcb1	94	○	○												
82	Cb325	-775.0	-337.5	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
83	Cb400	-747.0	-335.5	-	Fenite, Agt-Pl	Mfn	94	○													
84	Cb405	-725.0	-337.5	-	Beforsite, Pl-Px	Mcb1	94	○													
85	Cb410	-698.0	-337.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
86	Cb415	-678.0	-337.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
87	Cb420	-650.0	-337.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
88	Cb425	-625.0	-332.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
89	Cb500	-600.0	-337.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
90	Cb510	-550.0	-337.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
91	Cb515	-525.0	-337.5	-	Beforsite, Pl-Agt	Mcb1	94	○	○												
92	Cb520	-500.0	-337.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
93	Cb525	-475.0	-337.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
94	Cb600	-450.0	-342.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
95	Cb605	-425.0	-337.5	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
96	Cb610	-400.0	-337.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
97	Cb615	-375.0	-337.5	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○	○												
98	Cb620	-350.0	-337.5	-	Syenite, Agt-Hbl, fenitised	Msu	94	○													
99	Cc310	-850.0	-412.5	-	Gneiss, Qtz-Fd, fenitised	Ngn	94	○													
100	Cc315	-825.0	-412.5	-	Beforsite, Px-Hbl	Mcb1	94	○	○												
101	Cc320	-800.0	-413.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
102	Cc325	-775.0	-412.5	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
103	Cc400	-746.0	-412.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
104	Cc405	-725.0	-412.5	-	Beforsite, Hbl-Agt-Pl	Mcb1	94	○													
105	Cc410	-700.0	-412.5	-	Fenite	Mfn	94	○													
106	Cc415	-675.0	-412.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
107	Cc420	-650.0	-412.5	-	Beforsite, Ap	Mcb1	94	○													
108	Cc425	-627.0	-415.5	-	Beforsite, Pl	Mcb1	94	○													
109	Cc500	-601.0	-409.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
110	Cc505	-575.0	-412.5	-	Beforsite, Agt-Pl	Mcb1	94	○													
111	Cc510	-550.0	-412.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
112	Cc515	-525.0	-412.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
113	Cc520	-500.0	-412.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
114	Cc525	-475.0	-412.5	-	Syenite, Agt-pl	Msu	94	○													
115	Cc600	-448.0	-394.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
116	Cc605	-425.0	-412.5	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
117	Cc610	-400.0	-412.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
118	D 100	-1162.5	-300.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○													
119	D 200	-1067.7	-300.0	-	Beforsite vein, Pl-Agt-Hbl	Mcd	93	○		○											
120	D 220	-950.0	-300.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○													
121	D 300	-909.0	-300.0	-	Syenite - albitite	Msu	93	○													
122	D 305	-875.0	-300.0	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
123	D 310	-850.0	-300.0	-	Beforsite	Mcd	93	○													
124	D 400	-747.0	-300.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
125	D 405	-725.0	-300.0	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
126	D 410	-700.0	-300.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
127	D 415	-675.0	-300.0	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
128	D 420	-650.0	-300.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
129	D 500	-600.0	-300.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
130	D 505	-525.0	-300.0	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
131	D 510	-550.0	-300.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
132	D 515	-525.0	-300.0	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
133	D 520	-500.0	-300.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
134	D 525	-475.0	-300.0	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
135	D 600	-450.0	-300.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
136	D 605	-425.0	-300.0	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
137	D 610	-400.0	-300.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
138	D 615	-375.0	-300.0	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
139	D 620	-350.0	-300.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
140	D 700	-300.0	-300.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
141	D 705	-275.0	-300.0	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
142	D 710	-250.0	-300.0	-	Sovite, Pl-Hbl, banded	Mcs	93	○													
143	D 720	-200.0	-300.0	-	Sovite, Px-Hbl	Mcs	93	○													
144	D 800	-150.0	-300.0	-	Gneiss, Qtz-Fd, fenitised	Ngn	93	○													
145	Da220	-950.0	-225.0	-	Syenite - albitite	Msu	93	○													
146	Da300	-900.0	-225.0	-	Gneiss, Qtz-Fd, fenitised	Ngn	93	○	○	○											
147	Da305	-878.0	-225.0	-	Fenite, Agt	Mfn	94	○													
148	Da310	-850.0	-225.0	-	Syenite, bre.	Msu	93	○													
149	Da320	-800.0	-205.0	-	Beforsite, banded	Mcb1	93	○	○	○											
150	Da400	-750.0	-225.0	-	Beforsite, Agt	Mcb1	93	○													
151	Da405	-724.9	-225.0	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
152	Da410	-702.1	-227.2	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
153	Da415	-675.0	-227.0	-	Beforsite, Ap	Mcb1	94	○													
154	Da420	-649.5	-226.7	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
155	Da425	-625.0	-230.0	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
156	Da500	-600.0	-225.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
157	Da505	-575.0	-225.0	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													



B-1 オレンジ地域試料一覧(3)

No.	Sample No.	X	Y	Depth	Rock Name	Rock Code	Analytical methods														
							Year	REE	WR	TS	PS	PO	XR	EA	IA	PA					
158	Da510	-550.0	-225.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○					○								
159	Da515	-525.0	-225.0	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
160	Da520	-500.0	-225.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○					○	○							
161	Da525	-475.0	-225.0	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
162	Da600	-450.0	-225.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
163	Da610	-423.0	-225.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
164	Da700	-300.0	-225.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○						○							
165	Da705	-275.0	-225.0	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
166	Da710	-250.0	-225.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○						○							
167	Da715	-225.0	-225.0	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
168	Da720	-200.0	-225.0	-	Syenite, bre.	Mfn	93	○													
169	Da800	-150.0	-225.0	-	Gneiss, Qtz-Fd, fenitised	Ngn	93	○													
170	Da810	-100.0	-225.0	-	Gneiss, Qtz-Fd, fenitised	Ngn	93	○		○					○						
171	Db305	-872.0	-187.6	-	Syenite, Agt-Hbl	Msu	94	○													
172	Db310	-850.1	-187.6	-	Syenite, Agt-Hbl	Msu	94	○													
173	Db315	-825.1	-187.6	-	Fenite	Mfn	94	○													
174	Db320	-800.1	-187.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
175	Db325	-774.0	-187.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
176	Db400	-750.1	-184.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
177	Db405	-726.8	-187.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
178	Db410	-699.4	-187.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
179	Db415	-674.4	-188.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
180	Db420	-648.9	-187.6	-	Beforsite, Ap	Mcb1	94	○													
181	Db425	-624.9	-187.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
182	Db505	-574.9	-187.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○					○		○						
183	Db510	-550.0	-185.7	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
184	Db515	-524.0	-185.7	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○				○		○						
185	Db520	-497.9	-185.7	-	Beforsite, Ap	Mcb1	94	○													
186	Db600	-456.8	-185.7	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
187	Db610	-422.0	-185.7	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
188	Db620	-350.8	-187.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
189	Db700	-300.0	-187.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
190	Db705	-275.0	-187.5	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
191	Db710	-250.0	-187.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
192	Db715	-225.0	-187.5	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○	○												
193	Db720	-200.0	-187.5	-	Fenite	Mfn	94	○													
194	Dc320	-799.4	-262.5	-	Fenite, Agt-Phl	Mfn	94	○	○												
195	Dc405	-724.4	-262.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
196	Dc410	-699.8	-262.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
197	Dc415	-674.3	-262.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
198	Dc420	-649.6	-262.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
199	Dc425	-624.9	-262.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
200	Dc500	-600.0	-262.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
201	Dc505	-575.0	-262.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
202	Dc510	-550.0	-262.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
203	Dc515	-525.0	-262.5	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○	○												
204	Dc520	-500.0	-262.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
205	Dc525	-475.0	-262.5	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
206	Dc600	-450.0	-262.5	-	Granophyre	Mgr	94	○	○												
207	Dc605	-425.0	-262.5	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
208	Dc610	-395.0	-262.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
209	Dc615	-375.0	-262.5	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○	○												
210	Dc620	-350.0	-262.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
211	Dc625	-325.0	-262.5	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
212	Dc700	-300.0	-262.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○												
213	Dc705	-275.0	-262.5	-	Beforsite, Ank	Mcb1	94	○													
214	Dc710	-249.0	-262.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
215	Dc715	-225.0	-262.5	-	Sovite, Px-Phl	Mcs	94	○													
216	E 100	-1162.5	-147.8	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○													
217	E 220	-950.0	-147.8	-	Syenite, banded	Msu	93	○													
218	E 300	-900.0	-147.8	-	Beforsite, Ank	Mcb1	93, 94	○													
219	E 305	-876.1	-147.8	-	Syenite	Msu	94	○													
220	E 310	-850.0	-147.8	-	Syenite, banded	Msu	93	○		○					○						
221	E 315	-825.5	-147.8	-	Fenite	Mfn	94	○													
222	E 320	-800.0	-147.8	-	Beforsite, Phl-Hbl	Mcb1	93	○													
223	E 325	-774.3	-147.8	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
224	E 400	-750.0	-147.8	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
225	E 405	-725.6	-147.8	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
226	E 410	-700.0	-147.3	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
227	E 415	-676.5	-147.8	-	Beforsite, Ap	Mcb1	94	○													
228	E 420	-650.0	-147.8	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
229	E 425	-624.7	-148.8	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
230	E 500	-600.0	-147.8	-	Beforsite	Mcb1	93	○		○					○	○					
231	E 505	-574.7	-147.8	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
232	E 510	-549.7	-147.8	-	Beforsite	Mcb1	94	○					○		○					○	
233	E 515	-525.0	-147.8	-	Beforsite	Mcb1	94	○													
234	E 520	-500.0	-147.8	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
235	E 600	-450.0	-147.8	-	Beforsite	Mcb1	93	○													
236	E 610	-400.0	-147.8	-	Beforsite	Mcb1	93	○													

B-1 オレンジ地域試料一覧(4)

No.	Sample No.	X m	Y m	Depth m	Rock Name	Rock Code	Analytical methods														
							Fe	REE	WR	TS	PS	PO	XR	EA	IA	PA					
237	E 620	-350.0	-147.8	-	Beforsite	Mcbl	93	○													
238	E 700	-300.0	-147.8	-	Beforsite	Mcbl	93	○													
239	E 705	-275.0	-147.8	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
240	E 710	-250.0	-147.8	-	Beforsite	Mcbl	93	○													
241	E 715	-225.0	-147.8	-	Beforsite, Ank	Mcbl	94	○													
242	E 720	-196.0	-138.8	-	Beforsite	Mcbl	93	○													
243	E 800	-133.0	-147.8	-	Syenite, br.	Msu	93	○													
244	E 810	-100.0	-147.8	-	Gneiss, Qtz-Fd, fenitised	Ngn	93	○													
245	E 900	0.0	-147.8	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○													
246	Ea420A	-654.4	-74.7	-	White mineral vein in beforsite	vein	94														○
247	Ea510A	-550.7	-77.7	-	Beforsite, Ca bearing	Mcd	93														○
248	Ea220	-950.0	-74.7	-	Syenite	Msu	93	○													○
249	Ea300	-898.6	-74.7	-	Beforsite, Agt agregation	Mcbl	93	○													○
250	Ea305	-873.5	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
251	Ea310	-855.2	-73.2	-	Beforsite, Fd bearing	Mcd	93	○													
252	Ea313	-830.1	-74.7	-	Syenite, Agt-Hbl	Msu	94	○													
253	Ea317	-815.1	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
254	Ea320	-808.4	-73.3	-	Sovite, Ap	Msu	93	○													○
255	Ea325	-775.3	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
256	Ea400	-744.9	-74.3	-	Beforsite	Mcbl	93	○													
257	Ea405	-727.2	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
258	Ea410	-706.1	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	93	○													
259	Ea415	-676.4	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
260	Ea420	-654.4	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	93	○													
261	Ea425	-627.6	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
262	Ea500	-597.5	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	93	○													
263	Ea505	-572.1	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
264	Ea510	-547.7	-74.7	-	Beforsite with Dol mega-crystal	Mcbl	93	○													○
265	Ea515	-521.1	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
266	Ea520	-497.7	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	93	○													
267	Ea525	-477.3	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
268	Ea600	-446.0	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	93	○													○
269	Ea605	-428.0	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
270	Ea610	-392.6	-74.7	-	Beforsite with Dol mega-crystal	Mcbl	93	○													○
271	Ea620	-341.6	-74.7	-	Beforsite	Mcbl	93	○													
272	Ea700	-298.0	-70.2	-	Beforsite	Mcbl	93	○													
273	Ea705	-273.0	-70.2	-	Beforsite, Ank	Mcbl	94	○													
274	Ea710	-248.0	-70.2	-	Beforsite	Mcbl	93	○													○
275	Ea715	-222.6	-70.2	-	Beforsite, Ank	Mcbl	94	○													
276	Ea720	-197.2	-70.2	-	Beforsite	Mcbl	93	○													
277	Ea800	-154.4	-70.2	-	Sovite	Mcs	93	○													○
278	Ea810	-100.0	-70.2	-	Syenite, leuco-	Msu	93	○													
279	Eb300	-904.8	-33.7	-	Syenite, Agt, fenitized	Msu	94	○													
280	Eb305	-880.1	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
281	Eb310	-855.2	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
282	Eb315	-830.2	-33.7	-	Beforsite, Gn bearing	Mcbl	94	○													○
283	Eb320	-803.6	-34.7	-	Syenite, Agt, fenitized	Msu	94	○													
284	Eb325	-779.6	-33.7	-	Beforsite, Agt segregate	Mcbl	94	○													
285	Eb400	-754.7	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
286	Eb405	-729.9	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
287	Eb410	-705.2	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
288	Eb415	-680.1	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
289	Eb420	-655.1	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
290	Eb425	-629.7	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
291	Eb500	-604.5	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
292	Eb505	-579.5	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
293	Eb510	-554.5	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
294	Eb515	-529.4	-33.7	-	Beforsite, Agt?	Mcbl	94	○													
295	Eb520	-504.3	-33.7	-	Beforsite, Agt?	Mcbl	94	○													
296	Eb523	-516.8	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
297	Eb525	-479.3	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
298	Eb600	-454.4	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
299	Eb605	-429.5	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
300	Eb610	-404.9	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
301	Eb620	-354.7	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
302	Eb700	-298.0	-33.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
303	Eb705	-272.8	-32.2	-	Beforsite, Ank	Mcbl	94	○													
304	Eb710	-247.5	-32.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
305	Eb715	-222.4	-32.2	-	Beforsite, Ank	Mcbl	94	○													
306	Eb720	-197.2	-32.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
307	Ec300	-899.6	-109.8	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
308	Ec305	-876.1	-113.8	-	Syenite, cut by Ank vein	Msu	94	○													
309	Ec310	-849.9	-113.8	-	Syenite	Msu	94	○													
310	Ec315	-824.7	-113.8	-	Fenite, carbonatised	Mfn	94	○													
311	Ec320	-798.8	-109.8	-	Beforsite, Agt-Phl	Mcbl	94	○													
312	Ec325	-774.9	-110.8	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
313	Ec400	-750.3	-112.8	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
314	Ec405	-724.9	-112.8	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
315	Ec410	-699.6	-112.8	-	Beforsite	Mcbl	94	○													

B-1 オレンジ地域試料一覧(5)

No.	Sample No.	X	Y	Depth	Rock Name	Rock Code	Year	Analytical methods												
								REE	WR	TS	PS	PO	XR	EA	IA	PA				
316	Ec415	-675.6	-112.3	-	Beforsite, Agt	Mcbl	94	○	○											
317	Ec420	-649.7	-112.8	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
318	Ec425	-624.5	-112.8	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
319	Ec500	-601.0	-112.8	-	Beforsite	Mcbl	94	○	○											
320	Ec505	-570.9	-112.8	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
321	Ec510	-549.4	-112.8	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
322	Ec515	-524.6	-112.8	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
323	Ec520	-500.0	-120.8	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
324	Ec525	-474.3	-115.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
325	Ec600	-448.8	-115.0	-	Beforsite, Agt	Mcbl	94	○	○											
326	Ec605	-423.0	-115.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
327	Ec610	-397.8	-115.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
328	Ec620	-350.4	-115.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○	○											
329	Ec700	-321.9	-115.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○	○											
330	Ec705	-272.5	-108.7	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
331	Ec710	-247.5	-102.3	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
332	Ec715	-225.1	-102.3	-	Beforsite, Ank	Mcbl	94	○	○											
333	Ec720	-202.7	-102.3	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
334	F 200	-1050.0	0.0	-	Gneiss, Qtz-Fd, fenitised	Ngn	93	○												
335	F 300	-900.0	0.0	-	Syenite, porphyritic	Msu	93	○												
336	F 310	-850.0	0.0	-	Beforsite, Hbl	Mcbl	93	○												
337	F 320	-800.0	0.0	-	Beforsite with Mag layers	Mcbl	93	○												
338	F 400	-750.0	0.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
339	F 410	-700.0	0.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
340	F 415	-674.8	0.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
341	F 420	-650.0	0.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
342	F 425	-624.3	0.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
343	F 500	-600.0	0.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
344	F 505	-574.5	0.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
345	F 510	-550.0	0.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
346	F 515	-526.6	0.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
347	F 520	-500.0	0.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○					○							
348	F 525	-474.9	0.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
349	F 600	-450.0	0.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
350	F 605	-425.0	0.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
351	F 610	-400.0	0.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
352	F 615	-374.6	0.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
353	F 620	-354.4	0.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○					○							
354	F 625	-324.9	0.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
355	F 700	-305.2	-4.4	-	Beforsite	Mcbl	93	○	○	○			○	○						
356	F 705	-280.3	-4.4	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
357	F 710	-250.0	0.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○		○										
358	F 715	-228.7	0.0	-	Beforsite, Ap	Mcbl	94	○												
359	F 720	-200.0	0.0	-	Beforsite, Pl	Mcbl	93	○												
360	F 800	-150.0	0.0	-	Syenite, Ne with Cal matrix	Msu	93	○												
361	F 810	-100.0	0.0	-	Syenite, Ne with Cal matrix	Msu	93	○	○	○				○						
362	F 900	0.0	0.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○												
363	Fa310	-842.5	70.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
364	Fa320	-792.5	70.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
365	Fa400	-750.0	70.0	-	Beforsite, Bt	Mcbl	93	○												
366	Fa410	-700.0	70.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
367	Fa415	-675.0	70.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
368	Fa420	-650.0	70.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
369	Fa425	-625.2	68.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
370	Fa500	-600.0	70.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
371	Fa505	-576.6	70.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
372	Fa510	-548.6	67.4	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
373	Fa515	-526.6	70.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
374	Fa520	-500.0	70.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
375	Fa525	-480.7	73.6	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
376	Fa600	-450.0	70.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
377	Fa605	-429.2	70.6	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
378	Fa610	-400.0	70.0	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
379	Fa615	-379.7	70.6	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
380	Fa620	-360.1	64.2	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
381	Fa625	-330.2	64.6	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
382	Fa700	-308.1	66.1	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
383	Fa705	-280.2	64.6	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
384	Fa710	-259.5	62.6	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
385	Fa715	-230.2	64.6	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
386	Fa720	-204.2	61.1	-	Beforsite	Mcbl	93	○												
387	Fa800	-150.0	70.0	-	Syenite, Ne with Cal matrix	Msu	93	○												
388	Fa810	-100.0	70.0	-	Syenite, Ne with Cal matrix	Msu	93	○												
389	Fb320	-784.7	98.6	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
390	Fb400	-759.7	98.6	-	Beforsite	Mcbl	94	○	○											
391	Fb410	-709.7	98.6	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
392	Fb415	-684.7	98.6	-	Beforsite	Mcbl	94	○	○											
393	Fb420	-659.7	98.6	-	Beforsite	Mcbl	94	○												
394	Fb425	-634.7	98.6	-	Beforsite	Mcbl	94	○												

B-1 オレンジ地域試料一覧(6)

No.	Sample No.	X m	Y m	Depth m	Rock Name	Rock Code	Year	Analytical methods										
								REE	WR	TS	PS	PO	XB	EA	IA	PA		
395	Fb500	-609.7	98.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○									
396	Fb505	-584.7	98.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
397	Fb510	-559.7	98.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
398	Fb515	-534.7	98.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○									
399	Fb520	-509.7	98.6	-	Beforsite	Mcb1		○										
400	Fb525	-484.7	98.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
401	Fb600	-459.7	98.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○									
402	Fb605	-435.1	98.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
403	Fb610	-413.7	98.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
404	Fb615	-386.7	98.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○									
405	Fb620	-361.5	98.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
406	Fb625	-336.9	98.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
407	Fb700	-312.0	98.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○									
408	Fb705	-284.2	98.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
409	Fb710	-258.7	98.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
410	Fb715	-233.1	98.6	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○									
411	Fb720	-208.2	98.6	-	Fenite, Agt-Phl	Mfn	94	○										
412	Fc310	-851.9	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
413	Fc320	-802.0	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
414	Fc400	-751.4	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○									
415	Fc410	-704.2	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
416	Fc415	-677.5	34.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○									
417	Fc420	-653.5	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
418	Fc425	-628.4	30.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
419	Fc500	-604.2	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○									
420	Fc505	-578.9	31.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
421	Fc510	-554.3	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
422	Fc515	-529.3	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○									
423	Fc520	-504.5	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
424	Fc525	-479.5	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
425	Fc600	-454.3	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○									
426	Fc605	-429.2	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
427	Fc610	-404.2	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
428	Fc615	-379.3	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○									
429	Fc620	-354.4	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
430	Fc625	-330.0	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
431	Fc700	-305.2	33.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
432	Fc705	-274.4	37.9	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
433	Fc710	-249.8	37.9	-	Beforsite	Mcb1	94	○										○
434	Fc715	-225.0	37.9	-	Beforsite	Mcb1	94	○	○									
435	Fc720	-200.0	37.9	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
436	G 200	-1060.0	122.1	-	Fenite (no quartz)	Ngn	93	○										
437	G 300	-910.0	122.1	-	Syenite, Ne with Cal matrix	Msu	93	○										
438	G 310	-860.0	122.1	-	Syenite, Ne	Msu	93	○										
439	G 320	-810.0	122.1	-	Syenite(1), beforsite vein(2)	Msu	93	○										
440	G 400	-760.0	122.1	-	Beforsite, Phl	Mcb1	93	○										○
441	G 410	-710.0	122.1	-	Beforsite, Phl	Mcb1	93	○										
442	G 415	-685.0	122.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
443	G 420	-660.0	122.1	-	Beforsite	Mcb1	93	○										
444	G 425	-635.0	122.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
445	G 500	-610.0	122.1	-	Beforsite	Mcb1	93	○										
446	G 505	-585.0	122.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
447	G 510	-560.0	122.1	-	Beforsite	Mcb1	93	○										
448	G 515	-535.0	122.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
449	G 520	-510.0	122.1	-	Beforsite	Mcb1	93	○										
450	G 525	-485.0	122.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
451	G 600	-460.0	122.1	-	Beforsite	Mcb1	93	○										
452	G 605	-444.3	128.3	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
453	G 610	-410.0	122.1	-	Beforsite, Phl	Mcb1	93	○										
454	G 615	-385.1	122.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
455	G 620	-360.0	122.4	-	Beforsite	Mcb1	93	○										
456	G 625	-335.6	122.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
457	G 700	-311.7	125.1	-	Beforsite	Mcb1	93	○										
458	G 705	-286.5	122.1	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
459	G 710	-267.6	128.6	-	Beforsite, Phl	Mcb1	93	○										
460	G 715	-235.3	122.1	-	Syenite, Agt	Msu	94	○										
461	G 720	-210.0	122.1	-	Sovite-beforsite, Phl	Mcs	93	○										○
462	G 800	-160.0	122.1	-	Syenite	Msu	93	○										
463	G 900	-10.0	122.1	-	Gneiss, Qtz-Fd, fenitised	Ngn	93	○										
464	Ga310	-877.2	214.5	-	Syenite, Ne	Msu	93	○										
465	Ga320	-827.2	214.5	-	Syenite, Ne	Msu	93	○										
466	Ga400	-777.2	214.5	-	Beforsite dyke with Phl	Mcd	93	○										
467	Ga410	-727.2	214.5	-	Syenite	Msu	93	○										
468	Ga415	-702.2	214.5	-	Syenite, fenitised	Msu	94	○										
469	Ga420	-677.6	212.9	-	Beforsite, Phl	Mcb1	93	○										
470	Ga425	-655.1	214.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
471	Ga500	-630.1	210.5	-	Beforsite	Mcb1	93	○										
472	Ga505	-605.1	214.5	-	Beforsite	Mcb1	94	○										
473	Ga510	-573.0	213.0	-	Beforsite	Mcb1	93	○										

B-1 オレンジ地域試料一覧(7)

No.	Sample No.	X	Y	Depth	Rock Name	Rock Code	Analytical methods														
							Year	REE	WR	TS	PS	PO	XR	EA	IA	PA					
474	Ga515	-548.0	213.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
475	Ga520	-522.7	210.2	-	Beforsite	Mcbl	93	○													
476	Ga525	-498.1	213.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
477	Ga600	-474.0	210.2	-	Beforsite	Mcbl	93	○													
478	Ga605	-447.8	213.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
479	Ga610	-422.7	212.5	-	Beforsite	Mcbl	93	○													
480	Ga615	-397.4	213.0	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
481	Ga620	-371.8	211.0	-	Sovite, Phl-Px	Mcs	93	○												○	
482	Ga625	-347.5	213.0	-	Syenite, Agt-Ne	Msu	94	○													
483	Ga700	-322.5	213.0	-	Syenite, Ne with Cal matrix	Msu	93	○													
484	Ga710	-297.5	213.0	-	Sovite, Agt-Phl rich	Mcs	93	○												○	
485	Ga720	-272.5	213.0	-	Sovite	Mcs	93	○												○	
486	Gb500	-615.5	239.9	-	Beforsite	Mcbl	94	○	○												
487	Gb505	-590.6	239.9	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
488	Gb510	-558.4	239.9	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
489	Gb515	-533.4	239.9	-	Beforsite, Gn bearing	Mcbl	94	○	○			○								○	
490	Gb520	-508.5	239.9	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
491	Gb525	-483.6	239.9	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
492	Gb600	-458.5	239.9	-	Beforsite	Mcbl	94	○	○												
493	Gb605	-433.2	239.9	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
494	Gb610	-408.0	239.9	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
495	Gc400	-769.5	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○	○												
496	Gc410	-719.5	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
497	Gc415	-694.7	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○	○												
498	Gc420	-669.7	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
499	Gc425	-643.8	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
500	Gc500	-619.7	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○	○												
501	Gc505	-594.6	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
502	Gc510	-569.8	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
503	Gc515	-545.2	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○	○												
504	Gc520	-519.7	163.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
505	Gc525	-495.1	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
506	Gc600	-470.0	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○	○												
507	Gc605	-444.3	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
508	Gc610	-419.6	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
509	Gc615	-385.1	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○	○												
510	Gc620	-366.6	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
511	Gc625	-342.3	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
512	Gc700	-317.3	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○	○												
513	Gc705	-292.4	166.2	-	Beforsite	Mcbl	94	○													
514	Gc710	-267.6	166.2	-	Granule conglomerate	Oth	94	○													
515	H 200	-1063.3	278.3	-	Gneiss, Qtz-Fd, fenitised	Ngn	93	○													
516	H 300	-913.3	278.3	-	Sovite, Px-Phl-Ne	Mcs	93	○													
517	H 400	-763.3	278.3	-	Syenite, Ne	Msu	93	○													
518	H 500	-613.3	278.3	-	Sovite, Px-Ne-Phl	Mcs	93	○													
519	H 600	-463.3	278.3	-	Sovite, Phl-Agt	Mcs	93	○													
520	H 700	-313.3	278.3	-	Sovite, Px-Ne-Phl	Mcs	93	○	○	○										○	
521	H 800	-163.3	278.3	-	Px-Fd rock, coarse grained	Msu	93	○													
522	I 100	-1186.8	413.5	-	Gneiss, Qtz-Fd, bre.	Ngn	93	○													
523	I 300	-929.3	413.5	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○													
524	I 500	-629.3	413.5	-	Syenite, porphyritic	Msu	93	○	○	○										○	
525	I 600	-496.8	413.5	-	Sovite, banded	Mcs	93	○													
526	I 700	-329.3	413.5	-	Syenite - albitite	Msu	93	○													
527	I 800	-179.3	413.5	-	Syenite, porphyritic	Msr	93	○	○	○										○	
528	I 900	-29.3	413.5	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○													
529	Ia710	-266.3	501.4	-	Syenite, Hbl-Ne	Msu	93	○													
530	Ia720	-196.4	501.4	-	Gneiss, Qtz-Fd, fenitised	Ngn	93	○													
531	Ia800	-166.2	501.4	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○													
532	Ia810	-116.0	501.4	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○													
533	Ia820	-65.6	501.4	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○													
534	Ia900	-28.2	508.5	-	Beforsite	Mcb2	93	○													
535	J 400A	-345.6	592.7	-	Iron ore, Mag-Hem	Mcs	93	○											○	○	
536	J 200	1025.2	590.2	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○													
537	J 400	-726.0	592.5	-	Sovite	Mcs	93	○													
538	J 500	-571.0	593.8	-	Sovite, Hbl	Mcs	93	○													
539	J 600	-426.2	594.7	-	Sovite, Phl	Mcs	93	○													
540	J 700	-270.6	596.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○													
541	J 710	-224.6	596.4	-	Sovite-beforsite	Mcs	93	○													
542	J 720	-168.4	597.8	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○													
543	J 800	-121.5	602.2	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○													
544	J 820	-18.9	599.6	-	Granitic rock, leuco-	Mgr	93	○													○
545	J 900	-26.8	587.6	-	Granitic rock	Mgr	93	○	○	○										○	○
546	Ja800A	-111.1	658.0	-	Trachyte-dacite, siliceous dyke	Ktd	93	○												○	○
547	Ja710	-285.2	653.5	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○													
548	Ja715	-238.4	653.5	-	Granophyre	Mgr	94	○	○												
549	Ja720	-216.4	653.5	-	Sovite, Phl-Hbl	Mcs	93	○													
550	Ja725	-188.6	653.5	-	Granophyre	Mgr	94	○													
551	Ja800	-165.1	652.0	-	Beforsite	Mcb2	93	○													
552	Ja805	-138.3	653.5	-	Syenite, cut by green network	Msu	94	○													

B-1 オレンジ地域試料一覧(8)

No.	Sample No.	X m	Y m	Depth m	Rock Name	Rock Code	Year	Analytical methods												
								REE	WR	TS	PS	PO	XR	EA	IA	PA				
553	Ja810	-113.6	653.5	-	Gneiss, Qtz-Fd, fenitised	Ngn	93	○												
554	Ja815	-88.5	653.5	-	Beforsite, Ap	Mcb2	94	○												
555	Ja820	-63.5	653.5	-	Beforsite, Agt-Dol	Mcb2	93	○												
556	Ja825	-39.0	653.5	-	Beforsite, Ap	Mcb2	94	○												
557	Ja900	-14.0	653.5	-	Beforsite, Ank	Mcb2	93	○												
558	Ja905	10.6	653.5	-	Beforsite, Ap	Mcb2	94	○												
559	Jb720	-215.1	686.8	-	Sovite, Ap-Agt	Mcs	94	○												
560	Jb725	-190.5	686.8	-	Beforsite, Ap	Mcb2	94	○												
561	Jb800	-165.9	686.8	-	Beforsite, Agt	Mcb2	94	○	○											
562	Jb805	-141.3	686.8	-	Beforsite, Ap	Mcb2	94	○												
563	Jb810	-115.9	686.8	-	Beforsite, Ap	Mcb2	94	○												
564	Jb815	-90.8	686.8	-	Beforsite	Mcb2	94	○	○											
565	Jb820	-65.4	686.8	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
566	Jb825	-40.8	686.8	-	Quartzite	Nsh	94	○												
567	Jb900	-16.0	686.8	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
568	Jb910	33.5	686.8	-	Beforsite, Ap	Mcb2	94	○												
569	K 400A	-612.8	876.5	-	Sovite, Bt	Mcs	93	○	○	○					○					
570	K 800A	-23.0	722.1	-	Andesite-Fine granophyre?	Ktd	93	○							○					
571	K 800B	-55.0	719.9	-	Dolerite	Kdd	93	○		○					○					
572	K 100	-1172.8	727.6	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○												
573	K 200	-1023.5	728.3	-	Gneiss, Qtz-Fd, fenitised	Ngn	93	○												
574	K 300	-874.5	697.8	-	Sovite, Phl	Mcs	93	○												
575	K 500	-598.2	725.6	-	Syenite, Agt-Phl-Ne	Msu	93	○	○	○					○					
576	K 600	-454.8	724.3	-	Sovite, Agt?	Mcs	93	○												
577	K 700	-287.9	724.1	-	Sovite-beforsite	Mcs	93	○												
578	K 710	-261.0	724.0	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○												
579	K 720	-205.7	723.8	-	Gneiss, Qtz-Fd	Ngn	93	○												
580	K 725	-182.7	719.4	-	Gneiss, Qtz-Fd, fenitised	Ngn	94	○												
581	K 800	-156.3	721.2	-	Beforsite, Ap	Mcb2	93	○												
582	K 805	-131.3	719.4	-	Beforsite, Ap	Mcb2	94	○												
583	K 810	-100.0	720.3	-	Beforsite, Dol	Mcb2	93	○												
584	K 815	-74.1	716.4	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
585	K 820	-50.5	719.8	-	Beforsite, Dol	Mcb2	93	○												
586	K 825	-24.5	719.4	-	Trachyte	Ktd	94	○	○											
587	K 900	0.0	719.4	-	Beforsite, cut by Carbonate vein	Mcb2	93	○	○	○					○					
588	Ka600A	-394.0	831.1	-	Syenite, Px	Msu	93	○					○							
589	Ka110	-1133.8	807.5	-	Syenite-albite, bre.	Msw	93	○												
590	Ka120	-1083.8	807.5	-	Syenite-albite, bre.	Msw	93	○												
591	Ka200	-1033.8	807.5	-	Syenite, porphyritic	Msp	93	○												
592	Ka210	-991.8	807.5	-	Syenite, porphyritic	Msp	93	○												
593	Ka220	-938.8	817.5	-	Syenite, porphyritic	Msw	93	○												
594	Ka610	-394.0	806.7	-	Syenite, Phl-Px	Msu	93	○												
595	Ka620	-341.4	806.7	-	Sovite, Phl-Px	Mcs	93	○												
596	Ka700	-290.7	806.7	-	Sovite, Phl, banded	Mcs	93	○												
597	Ka710	-240.8	806.6	-	Beforsite-sovite(?), Phl	Mcb2	93	○												
598	Ka715	-221.9	803.3	-	Fenite, gneiss origin?	Mfn	94	○												
599	Ka720	-190.4	806.6	-	Beforsite, Phl-Ap-Dol	Mcb2	93	○												
600	Ka725	-171.3	803.3	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
601	Ka800	-140.6	806.5	-	Beforsite, Ap-Dol	Mcb2	93	○												
602	Ka805	-121.7	803.3	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
603	Ka810	-96.8	803.3	-	Beforsite, Cal bearing Phl	Mcb2	93	○												
604	Ka815	-74.9	797.3	-	Beforsite, Ap	Mcb2	94	○												
605	Ka820	-50.0	797.3	-	Beforsite, Phl	Mcb2	93	○												
606	Ka825	-25.2	797.3	-	Beforsite, Ap	Mcb2	94	○												
607	Ka900	1.2	797.3	-	Beforsite	Mcb2	93	○					○	○						
608	Kb610	-391.0	837.8	-	Syenite, Agt	Msu	94	○												
609	Kb620	-338.3	836.8	-	Beforsite, Cal bearing	Mcb2	94	○	○											
610	Kb700	-290.3	837.8	-	Shale, black hard	Nsh	94	○												
611	Kb710	-237.5	834.8	-	Fenite, gneiss origin?	Mfn	94	○												
612	Kb715	-212.5	835.8	-	Beforsite	Mcb2	94	○	○											
613	Kb720	-189.6	837.8	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
614	Kb725	-161.4	840.8	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
615	Kb800	-139.6	837.8	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
616	Kb805	-115.1	837.8	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
617	Kb810	-93.0	834.8	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
618	Kb815	-65.6	837.8	-	Beforsite	Mcb2	94	○	○											
619	Kb820	-40.7	836.8	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
620	Kc720	-208.7	763.1	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
621	Kc725	-180.5	763.1	-	Beforsite	Mcb2	94	○												○
622	Kc800	-157.8	765.1	-	Beforsite	Mcb2	94	○	○											
623	Kc805	-130.6	762.1	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
624	Kc810	-105.8	762.6	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
625	Kc815	-80.1	762.1	-	Beforsite	Mcb2	94	○	○											
626	Kc820	-55.4	765.1	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
627	Kc825	-31.4	762.1	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
628	Kc900	-5.5	762.1	-	Beforsite	Mcb2	94	○												
629	L 800A	-146.2	874.6	-	Hbl, green network	Nsh	93												○	
630	L 100	-1179.5	884.2	-	Gneiss, Qtz-Fd, fenitised	Ngn	93	○												
631	L 110	-1129.5	884.2	-	Syenite, porphyritic	Msw	93	○	○	○									○	