

#### 5-4 孔内地質

##### 5-4-1 地質概要

本年度ボーリング調査が行われた地域の地表部は、石灰質砂岩（ベントン層）、石灰岩（カリブチャン層）凝灰岩・石英安山岩（ジャンバン層上部層）等の地質からなる。

砂岩、凝灰岩のサブロライトは表土層（厚さ10~80cm）の下にあり、ボーリング孔沿いに（すべてのボーリング孔は垂直孔である）約10m下まで分布する。新鮮な岩盤はその下に現れた。第2-27~2-30表に分析及び室内試験結果を纏めた。

##### 5-4-2 コア記述

MIT-1：本孔の孔口の地質はベントン層の石灰質砂岩からなっていた。本孔は、チゴロンゴンの橋の南方250mの所で実施された。付近のチゴロンゴン沢筋にはグリーンシタフが露出する。本孔は、調査地域西部における基盤と鉱床層準の地質構造調査を目的に実施された。本孔の地質は次のようであった。

0~3.50m サプロライト。淡褐灰ないし灰色。原岩砂岩。薄い表土によって覆われている。

3.50~26.92m 石灰質砂岩（ベントン層）。灰~淡灰色。化石に富むカルカレナイト層を次のように挟む：6.50~8.65, 13.90~15.15, 22.90~23.20m。本砂岩層の上部に灰色泥岩薄層の挟みが認められた。

26.92~44.90m 凝灰角礫岩。緑色。本岩は、緑色石英安山岩ないし灰色安山岩角礫と緑色軽石を含む岩相を有する。緑色石英安山岩礫には流理構造が認められる。軽石は一般に水平に伸びた扁平な形態を示す。本層中に細粒~粗粒の緑色凝灰岩層が次の深度に挟まれていた：27.70~29.50, 36.70~39.35m。本層は一般に弱ないし中程度のモンモリロン石及び緑泥石化作用を受けている。本層と上位の砂岩との間は破砕され、不整合関係ではないかと推定される。本層はジャンバン層上部層に対比される。

44.90~77.70m 軽石凝灰岩。緑色、レイヤード状。本層の上部は、小さな扁平な軽石を含む細粒~粗粒凝灰岩相を呈する。一方下部は、大きなサイズの扁平な軽石と石英安山岩角礫を少量含む軽石凝灰岩相からなる。軽石はボーリング孔に対して90~65°の角度に伸びた構造を示す。全般的に、中程度にモンモリロン石及び緑泥石化している。深度50.10~52.75mで粘土変質帯（強い絹雲母及びカオリン化）を把握した。

77.70~160.10m 細粒凝灰岩・軽石凝灰岩互層。緑色ないし淡緑色。堆積岩層を挟む。各堆積ユニットの基底で細粒凝灰岩が粗粒ないし軽石質に変化する。軽石は扁平な構造を呈する。本層中に火山礫~角礫状の緑色ないし灰色の石英安山岩礫の含有が認められた。また、次の深度に泥岩薄層が産出した：78.85~79.55, 141.35~141.45m。深度130mまでは中程度のモンモリロン石及び緑泥石化作用を受けていた。本層中の深度105.80~114.70mに、珪化、絹雲母及び炭酸塩鉱物変質帯を把握した。この中には、幅1~2cmの方





第2-29表 鉍石研薄片検査結果表 (ボーリング)

Sample No.	Hole No. & Depth	Minerals										Remarks	
		Py	As	Cp	Sp	Gn	Cv	Ag	Sc	Io			
	[MIT-4]												
413P	136.45-136.65m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Pyrite dissemination in sil/clayey tuff
416P	165.00-165.20m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Pyrite dissemination in silicified pumice tuff
417P	168.40-168.60m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Pyrite dissemination in silicified pumice tuff
418P	169.80-170.00m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Pyrite dissemination in sil/clayey pumice tuff
	[MIT-5]												
502P	10.00-10.10m	Δ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Py-Cp-Sp network vein in tuff
510P	93.15-93.30m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Limonite-Hem impregnation (patchy) in pumice tuff
	[MIT-6]												
616P	180.80-181.00m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Pyrite dissemination in sil/clayey dacitic tuff
617P	196.70-196.90m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Pyrite dissemination in sil/clayey fine tuff
	[MIT-7]												
701P	10.80-10.90m	Δ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Py-Cp-Sp dissemination in silicified rock
703P	26.10-26.25m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Pyrite dissemination in sil/clayey siltstone
709P	109.70-109.90m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Pyrite dissemination in sil/clayey tuff-breccia
710P	117.50-117.70m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Pyrite dissem/patch in sil/clayey fine tuff
711P	119.70-119.90m	Δ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Pyrite seam in sil/clayey fine tuff
715P	161.10-161.30m	Δ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Pyrite network vein in clayey pumice tuff
716P	166.40-166.60m	Δ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Pyrite dissemination in clayey pumice tuff

Abundance of Minerals: O; Common, Δ; Rare, .; Trace

Abbreviations : Py;Pyrite, As;Arsenopyrite, Cp;Chalcopyrite, Sp;Sphalerite, Gn;Galena  
Cv;Covellite, Ag;Argentite, Sc;Specularite, Io;Iron Oxide

第2-30表 鉱石試料の主要分析結果表（ボーリング）

Sample No.	Drill No.	Depth m	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Fe %	Mn ppm	Ba ppm
413M	MIT-4	136.45-136.65	<0.03	<1	45	20	100	0.70	90	40
416M		165.00-165.20	<0.03	<1	30	10	55	0.84	150	40
417M		168.40-168.60	<0.03	<1	20	<5	80	0.71	790	40
418M		169.80-170.00	<0.03	<1	10	10	70	2.05	420	60
501M	MIT-5	8.55-8.65	<0.06	<1	20	10	75	1.60	340	20
502M		10.00-10.10	<0.06	<1	15	5	30	2.12	180	160
503M		18.00-18.10	<0.06	<1	10	10	20	1.48	70	140
510M		93.15-93.30	<0.06	<1	5	5	40	2.12	210	20
616M	MIT-6	180.80-181.00	<0.06	<1	5	10	35	1.70	240	<20
617M		198.70-198.90	<0.06	<1	35	<5	150	2.89	1,620	<20
701M	MIT-7	10.80-10.90	<0.03	1	1,065	30	2,920	2.06	160	20
703M		26.10-26.25	<0.03	<1	50	35	335	3.83	2,730	<20
709M		109.70-109.90	<0.03	<1	20	10	100	3.47	1,140	20
710M		117.50-117.70	<0.03	<1	5	5	50	2.92	120	20
711M		119.70-119.90	<0.03	<1	5	5	60	1.64	390	<20
715M		161.10-161.30	<0.03	<1	5	15	125	3.01	350	<20
716M		166.40-166.60	<0.03	<1	10	5	60	2.59	390	20

解石細脈数条が認められた。深度130m以深は変質の程度が弱くなっている。この深度に方解石細脈3~4条が認められた：127, 146, 151m。

160.10~182.40m 軽石凝灰岩。緑色ないし淡緑色。小さな扁平な軽石(0.5~3cm)を含有する。いったん弱まった緑泥石化作用が、再び中程度に強まる。粘土変質帯が深度165.40~169.00mで把握された。ここでは、強い緑泥石・絹雲母化作用と幅数mmの方解石細脈の分布が認められた。77.70~182.40m間のグリーンタフはジャンパン層上部層に属するものと解釈される。

182.40~200.50m(孔底)安山岩溶岩・凝灰岩互層。緑灰色ないし帯紫灰色。2ユニットの安山岩が識別された：182.40~184.40, 186.20~188.15m。安山岩は一般に塊状を呈し、一部に角礫状部が認められた。プロピライト変質を示す。本層の下部に、異質礫凝灰角礫岩相が含まれている。その部分の礫は、火山礫~角礫サイズの石英安山岩、安山岩及び各種石質礫からなっていた。本層には緑泥石化作用が認められたが、下部に行くほど弱くなった。

MIT-2: 本孔はベントナン層の石灰質砂岩の分布する小さい丘の上で実施された。ボーリングの目的は、MIT-1と同様に調査地域西部における基盤と鉱床層準の地質構造調査であった。また本孔は、約500m南西方向に離れた所にある珪化帯の下部調査をも目的として行われた。孔内地質は次の通りである。

0~0.20m 表土。淡褐色。

0.20~3.60m サプロライト。灰色。

3.60~13.55m 砂岩、シルト岩及び礫岩(ベントナン層)。灰色ないし淡灰色。一部風化。

13.55~21.10m 火山礫凝灰岩。淡緑色ないし緑色。軽石凝灰岩層が2枚含まれる：13.55~15.50, 20.10~21.10m。軽石凝灰岩層では、軽石が扁平化。一般に中程度にモンモリロン石、絹雲母及び緑泥石化。本グリーンタフ層はベントナン層の下に不整合関係で現れている。

21.10~44.50m。細粒凝灰岩。淡緑色。多くは塊状であるが、一部に層状部が認められた。軽石凝灰岩及び火山礫凝灰岩層を挟む：22.40~22.55(軽石凝灰岩), 27.15~27.55(軽石凝灰岩), 32.40~33.55m(火山礫凝灰岩), 34.20~34.60(火山礫凝灰岩) 40.30~40.70m(火山礫凝灰岩)。これらの中には、中程度のモンモリロン石及び緑泥石変質が認められた。

44.50~149.60m 凝灰角礫岩。緑灰色。本層中には灰色安山岩、黄色、褐色ないし暗灰色の頁岩等の異質礫の含有が認められた。これらの礫は、通常火山礫ないし角礫サイズのもので、弱い緑泥石変質を受けている。次の深度に軽石凝灰岩層及び粗粒凝灰岩層が産出した：58.47~59.70(軽石凝灰岩), 60.70~62.30(軽石凝灰岩), 118.00~121.30(粗粒凝灰岩), 121.80~125.00m(粗粒凝灰岩)。変質は弱く、一般に緑泥石・絹雲母化し

ている。13.55～149.60mのグリーンタフは、ジャンバン層上部層に属するものと解釈される。

149.60～200.50m（孔底）安山岩及び凝灰角礫岩。灰色ないし緑灰色。溶岩相に塊状部と角礫状部が認められた。緑泥石及び緑簾石化作用が認められた。溶岩と溶岩の間に異質礫凝灰角礫岩が産出する。その部分には、火山礫～角礫サイズの石英安山岩、安山岩、石質礫等の含有が認められた。

MIT-3：本孔はチササ石膏鉱山の南西約1,500mの位置で行われた。ボーリング場所はチウラン川東岸にある斜面上のグリーンタフ露出地帯にある。尾根の頂上はペクタン層の石灰質砂岩が分布する。本孔は、チササ鉱床の南西延長部を調査する目的で行われた。併せて、チバリ付近に見つかった珪化帯を調査することも目的の一つとして実施された。孔内に認められた地質状況は次の通りである。

0～0.80m 表土。褐色。

0.80～7.95m サプロライト。赤褐色。斑点状。原岩は軽石凝灰岩。

7.95～53.55m 軽石凝灰岩（ジャンバン層上部層）。淡緑色ないし緑色。軽石は扁平状。次の深度に細粒凝灰岩、火山礫凝灰岩、凝灰角礫岩層が挟まれていた：25.70～28.75m（細粒凝灰岩）、28.75～33.60m（凝灰角礫岩）、38.00～38.25m（凝灰角礫岩）、39.50～40.90m（細粒凝灰岩）、43.70～44.00m（凝灰角礫岩）、47.00～49.70m（火山礫凝灰岩）、49.70～53.55m（細粒凝灰岩）。一般に、本層はモンモリロン石及び緑泥石変質を中程度に受けている。その中で次の2帯の強脱色・珪化変質帯を把握した：39.50～45.40m（珪化、緑泥石・混合層鉱物変質）、49.70～53.55m（珪化、モンモリロン石・緑泥石・炭酸塩鉱物変質）。この内のどちらかのゾーンがチササ石膏鉱床の層準に対比されると考えられる。本層中に灰色塊状の安山岩岩脈が胚胎する：45.40～47.00m。

53.55～115.25m 火山礫凝灰岩及び凝灰角礫岩。淡緑色ないし緑色。石英安山岩質のマトリックス中に異質火山礫、角礫を含有する。本層は弱～中程度にモンモリロン石及び緑泥石化している。強度に脱色変質（緑泥石・カオリン・炭酸塩鉱物化）したゾーンを深度76.80～88.10mで把握した。灰色ないし暗灰色の安山岩岩脈が現れた：72.00～74.70、90.65～110.25m。後者は黒色を呈し、もろく砕ける玄武岩質のものである。この岩体中には方解石脈が含まれる。

115.25～170.80m 軽石凝灰岩。淡灰色。軽石は扁平化。深度142.10～145.20m間に細粒凝灰岩層を挟む。本層は中程度の変質を受けている（モンモリロン石・緑泥石・絹雲母化）。暗灰色安山岩岩脈が深度120.70～124.30mに現れた。

170.80～193.55m 凝灰角礫岩。緑色ないし淡緑色。安山岩質異質礫を含有する。この深度では変質が弱くなる。

193.55～212.18m 細粒凝灰岩・粗粒（砂質）凝灰岩互層。緑色ないし灰色。本層底部

付近には、小さな軽石が含まれている。

212.18~250.50m (孔底) 安山岩。淡緑灰色。大部分が塊状(浴岩ドームか?)。

MIT-4: 本孔はチササ川北岸の脱色変質したグリーンタフが広く露出する場所で開催された。孔口はチササ石膏鉱山の東方約1,000mの所である。北方750mの所には小規模なマンガン鉱床が産出する。本孔の目的は、チササ石膏鉱床層準の東部延長の調査である。孔内に認められた地質は次の通りである。

0~2.60m 表土及びサプロライト。褐色ないし灰色。原岩は細粒凝灰岩。

2.60~33.95m ジャンパン層上部層の細粒凝灰岩。淡灰色。全般的に石鹸質のモンモリロン石変質を受けている。強脱色変質帯が深度13.85~27.70mに現れた。本層中には粗粒(砂質)凝灰岩及び軽石凝灰岩薄層が挟まれている。

33.95~134.95m 軽石凝灰岩。淡緑灰色ないし淡灰色。本岩の緑色石鹸質マトリックス中に、暗緑色軽石またはガラスの輪郭不鮮明な破片の含有が認められた。本層は全般的に中程度にモンモリロン石及び緑泥石化している。本層中に次の5層の強変質帯(脱色化等)が把握された: 33.95~39.70(珪化, 石英網状脈), 39.70~48.90(脱色, モンモリロン石・緑泥石・混合層鉱物化), 53.75~60.80(脱色化), 113.00~115.20(脱色化), 134.15~134.95m(脱色化)。

134.95~183.40m 石英安山岩質凝灰岩。淡緑色。本岩は、淡緑色の石英安山岩質マトリックス中に淡灰色珪質角礫を含む岩相からなる。強変質帯が次の深度に把握された: 135.75~141.40(脱色化, 部分的に黄鉄鉱鉱染), 163.35~165.75(黄鉄鉱鉱染), 168.40~168.50(黄鉄鉱鉱染), 169.80~170.90(モンモリロン石・緑泥石・混合層鉱物化, 黄鉄鉱鉱染), 175.70~183.40m(脱色化, モンモリロン石・緑泥石・混合層鉱物化)。これらの変質帯の一部には黄鉄鉱の弱い鉱染が認められた。これらはチササ石膏鉱床の層準に対比されるものと考えられる。

183.40~261.47m 軽石凝灰岩。淡緑灰色ないし淡灰色。上位の軽石凝灰岩と同様に、輪郭不鮮明な暗灰色の軽石ないしガラスと考えられる破片が緑色石鹸質のマトリックス中に認められた。全般的に中程度にモンモリロン石及び緑泥石化している。

261.47~305.30m 細粒凝灰岩, 粗粒(砂質)凝灰岩, 軽石凝灰岩の互層。淡緑色ないし淡緑灰色。弱~中程度にモンモリロン石及び緑泥石変質を受けている。局部的に炭酸塩鉱物の網状細脈が発達する。次の深度に中~強変質帯が把握された: 292.40~295.35, 298.00~298.40m。

305.30~311.10m (孔底) 玄武岩。暗緑灰色, 塊状。本岩はジャンパン層下部層のメンバーと考えられる。

MIT-5: 本孔はチブニアン重晶石層の南約400mの地点で行われた。本孔の地質構造上



の位置は、重力探査の1次重力残差図から推定された基盤のトラフ状凹地の付近に相当する。地表はジャンパン層上部層のグリーンタフとカリブチャン層石灰岩の境界部に当たる。このグリーンタフは、X線解析によると絹雲母・緑泥石変質を示す。孔口付近には変質指数(A.I.  $\geq 79\%$ )による異常帯が分布する。本孔のターゲットは、チブニアシ重晶石層に代表される塊状硫化物鉱床の下部延長である。本孔の地質は次の通りである。

0~0.20m 表土。黄褐色。

0.20~4.90m サプロライト。クリーム灰色。原岩石灰岩。部分的に硬質。

4.90~5.20m 石灰岩。白色ないしクリーム白色。化石(貝化石)に富む。本層はカリブチャン層に対比される。

5.20~7.70m 石灰質砂岩。淡灰色。

7.70~8.70m 泥岩。黒色。本層下部は泥岩レンズを含む粗粒凝灰岩に移化する。

8.70~52.70m 石英安山岩質凝灰岩。白色ないし淡緑色。本層は2層のユニットに分けられる。上部(8.70~34.20m)は斜長石斑晶が認められるモヤモヤタフである。一方下部(34.20~52.70m)は、石英斑晶の顕著な塊状の石英安山岩質凝灰岩からなる。上部ユニットには緑色細粒凝灰岩薄層が数枚含まれる。本層は一般に、中程度のモンモリロン石及び緑泥石変質を蒙っている。本層の上部ユニットから2枚の強い変質帯が把握された：8.70~13.70(脱色化、黄鉄鉱の網状細脈ないし鉱染を伴う)、13.70~19.70m(モンモリロン石・緑泥石・混合層鉱物化、褐鉄鉱細脈を伴う)。本鉱化帯は、チブニアシ重晶石層の層準に対比される。

52.70~99.00m 軽石凝灰岩。淡緑色ないし緑色。本岩中には緑色ないし暗灰色の扁平状ガラスないし軽石の含有が認められる。数枚の細粒ないし粗粒凝灰岩薄層を挟む：52.70~61.65, 84.40~84.55, 84.90~85.00, 85.70~86.30m。全般的に中程度のモンモリロン石変質を受けている。その中に、深度52.70~54.20mで強変質帯(モンモリロン石・緑泥石・混合層鉱物変質)を把握した。緑褐色のバッチ状褐鉄鉱及び赤鉄鉱が2ヶ所で認められた：86.40~86.43, 93.20~93.24m。

99.00~106.50m 細粒凝灰岩。緑色。本層は細粒凝灰岩、粗粒(砂質)凝灰岩と泥岩薄層から構成される。

106.50~119.45m 凝灰角礫岩。緑灰色。軽石及び角礫(石英安山岩、安山岩)を含む。粗粒凝灰岩層2枚を挟む。

119.45~165.40m 粗粒凝灰岩。淡灰色。大部分は砂質、一部細粒。一般に塊状だが、部分的に成層状。極微細な(0.5cm)緑色ガラスないし軽石を少量含む。深度133.20~140.70mに、強い珪化・粘土変質帯(絹雲母・緑泥石変質)を把握した。その他の粗粒凝灰岩部は中程度にモンモリロン石・緑泥石化している。

165.40~250.50m(孔底) 軽石凝灰岩。淡緑色ないし淡灰色。火山礫(本質礫及び一部に異質礫)が少量含まれる。本層は、全般的に中程度の緑泥石・モンモリロン石変質を蒙

っている。2枚の薄い粘土化帯（カオリン・緑泥石・モンモリロン石・混合層鉱物化）を把握した：185.70～186.25, 191.30～191.55m。

MIT-6：本孔は、チブニアシ重晶石層の約500m西北西のIP測点A-36の所で実施された。本孔は地質構造的にチカロンベースンのバシールギントウン隆起帯に面する基盤の西向き傾斜地上に位置する。孔口はジャンバン層上部層のグリーンタフとカリブチャン層の石灰岩の境界部に相当する。本孔付近の地表には絹雲母・緑泥石変質帯が分布する。IP電気探査によると、本孔の地下(N=5)に小規模な充電率異常( $\geq 4.0\text{mV}\cdot\text{S}/\text{V}$ )が検出された。本孔のターゲットはチブニアシ重晶石層に代表される塊状硫化物鉱床の下部であった。また、チブニアシの南西部に検出されている充電率異常帯の性質を試験することも目的とした。本孔に認められた地質状況は次の通りである。

0～0.20m 表土。褐色。

0.20～4.50m サプロライト。褐色。原岩凝灰岩。

4.50～5.60m 安山岩岩脈。褐灰色。風化。本岩中には、褐鉄鉱の鉱染を伴う石英細脈が含有される。

5.60～18.95m 石英安山岩質凝灰岩。淡緑色。本層は、径5mm～1cmの石英斑晶を多量に含有する特徴がある。また、緑色軽石ないしガラスを含有する。全般的に、中程度に絹雲母及び緑泥石化している。

18.95～27.50m 安山岩岩脈。暗緑色。塊状。

27.50～190.45m 石英安山岩質凝灰岩。淡緑色。本層は上位の石英安山岩質凝灰岩層同様、径5mm～1cmの石英斑晶を多量に含有する特徴がある。また、緑色軽石ないしガラスを含有する。次の深度に細粒凝灰岩、軽石凝灰岩及び含石質礫凝灰岩（パッチタフ）薄層が産出した：41.80～45.70（細粒凝灰岩及び軽石凝灰岩）、84.65～87.70（細粒凝灰岩）、143.95～146.10（細粒凝灰岩）、148.20～150.80m（細粒凝灰岩及びパッチタフ）。本層は一般に、中程度に絹雲母及び緑泥石化し、また部分的に弱珪化している。次の深度に強く珪化ないし粘土化したゾーンを把握した：118.70～119.80（珪化、カオリン・絹雲母・緑泥石化）、142.70～143.95（珪化、カオリン・緑泥石・絹雲母化）、146.10～148.20（珪化、カオリン・緑泥石・絹雲母化）、180.00～182.00m（珪化、カオリン・緑泥石・絹雲母化）。

190.45～222.60m 細粒凝灰岩。白色ないし淡緑色。軽石凝灰岩の薄層を挟む。本層中に2層の粘土帯（絹雲母・緑泥石・炭酸塩鉱物化）と1層の珪化帯を把握した：193.15～194.60（絹雲母・緑泥石化）、196.50～203.00（珪化、黄鉄鉱弱鉱染）、217.30～218.60m（絹雲母・炭酸塩鉱物化）。

222.60～248.40m 軽石凝灰岩・細粒凝灰岩互層。淡緑色ないし灰色。微細な軽石ないし火山礫を含有する。本層基底は次第に泥質あるいは塩基性細粒凝灰岩質に変化する。

248.40~250.50m (孔底) 玄武岩溶岩。暗緑色。

MIT-7: 本孔は、チブニアシ重晶石層の約1,200m南東のIP測点I-17の所で実施された。本孔は、地質構造的にチカロンベースンのバシールギントウン隆起帯に面する基盤の南向き傾斜地上に位置する。孔口はジャンバン層上部層のグリーンタフ分布域中にある。本孔付近の地表には絹雲母・緑泥石変質帯が分布する。IP電気探査によると、本孔の地下浅所(N=1)に小規模な充電率異常( $\geq 4.0\text{mV}\cdot\text{S/V}$ )が検出された。本孔は、チブニアシ重晶石層並びにバシールギントウンマンガン鉱床に代表される塊状硫化物鉱床の下部をターゲットにするものであった。また、チブニアシの南部に検出されている充電率異常帯の性質を試験することも目的とした。本孔の地質状況は次の通りである。

0~5.95m 表土。黄褐色。

5.95~6.45m 石灰岩円礫を含む砂層。淡灰色

6.45~9.50m ベンタン層石灰質砂岩。赤灰色ないし褐灰色、斑状。

9.50~51.50m 泥岩。暗灰色ないし黒色。シルト質の所と凝灰質の部分あり。大部分が破砕しており、乱泥流堆積物であることを窺わせる。上部の9.50~26.25mは粘土質。本層中に次の2帯の珪化帯を把握した: 10.60~11.30, 26.10~26.25m。これらの内、上部のゾーンには、黄鉄鉱、黄銅鉱、閃亜鉛鉱等の硫化鉱物が鉱染している。

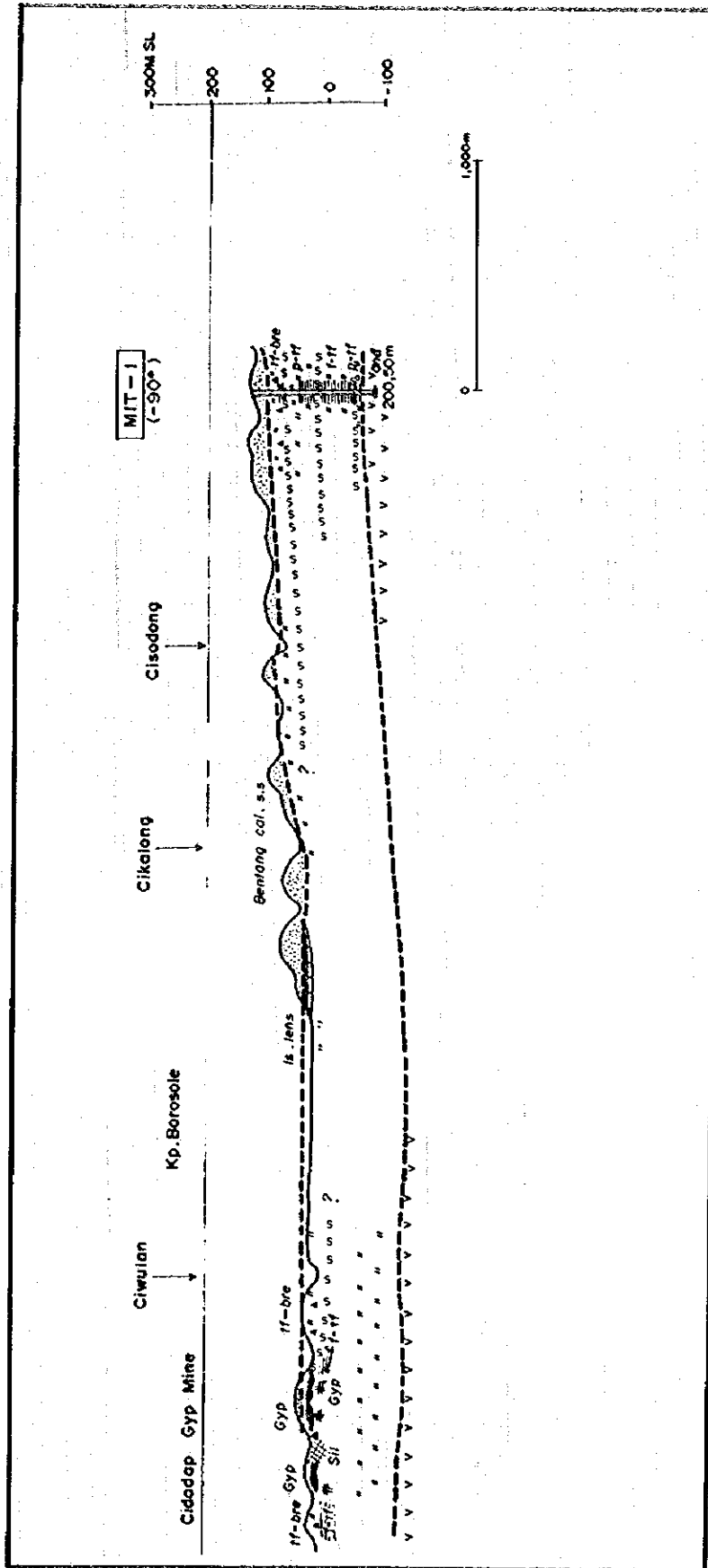
51.50~115.20m。凝灰角礫岩。緑灰色。部分的にマトリックスが泥質。泥岩薄層を挟む: 56.70~63.80, 68.80~69.00m。本層中に次の2帯の粘土変質帯を把握した: 54.30~56.20, 106.30~115.20m。後者は珪化、粘土化(絹雲母化)し、黄鉄鉱が弱鉱染している。

115.20~206.10m 軽石凝灰岩。白色ないし淡緑灰色。軽石ないしガラスは、一般に小さく扁平である。本層は一般に脱色化し、中程度に変質(絹雲母・緑泥石化)していた。上位の泥岩から珪化帯が本層上部の深度115.20~120.25mにまで続く。この変質帯は3帯に区分できる: 115.20~115.90m (珪化、絹雲母化、黄鉄鉱弱鉱染), 115.90~117.70 (珪化及び黄鉄鉱網状細脈), 117.70~120.25m (珪化、モンモリロン石・緑泥石・混合層鉱物化、黄鉄鉱パッチないし薄層を含む)。また、深度151.50~177.30mに珪化及び粘土化帯が現れた。本帯は全般的に黄鉄鉱が弱鉱染する。本帯の中の深度165.50~167.60mに粘土化・黄鉄鉱鉱染の強いゾーンが把握された。このゾーンは絹雲母化及び黄鉄鉱鉱染を強く受けて、灰色を示す。

206.10~222.00m 細粒凝灰岩。淡緑色。塊状。炭酸塩鉱物網状脈を伴う弱珪化、絹雲母化帯が次のように現れた: 206.10~207.30, 208.80~209.10m。

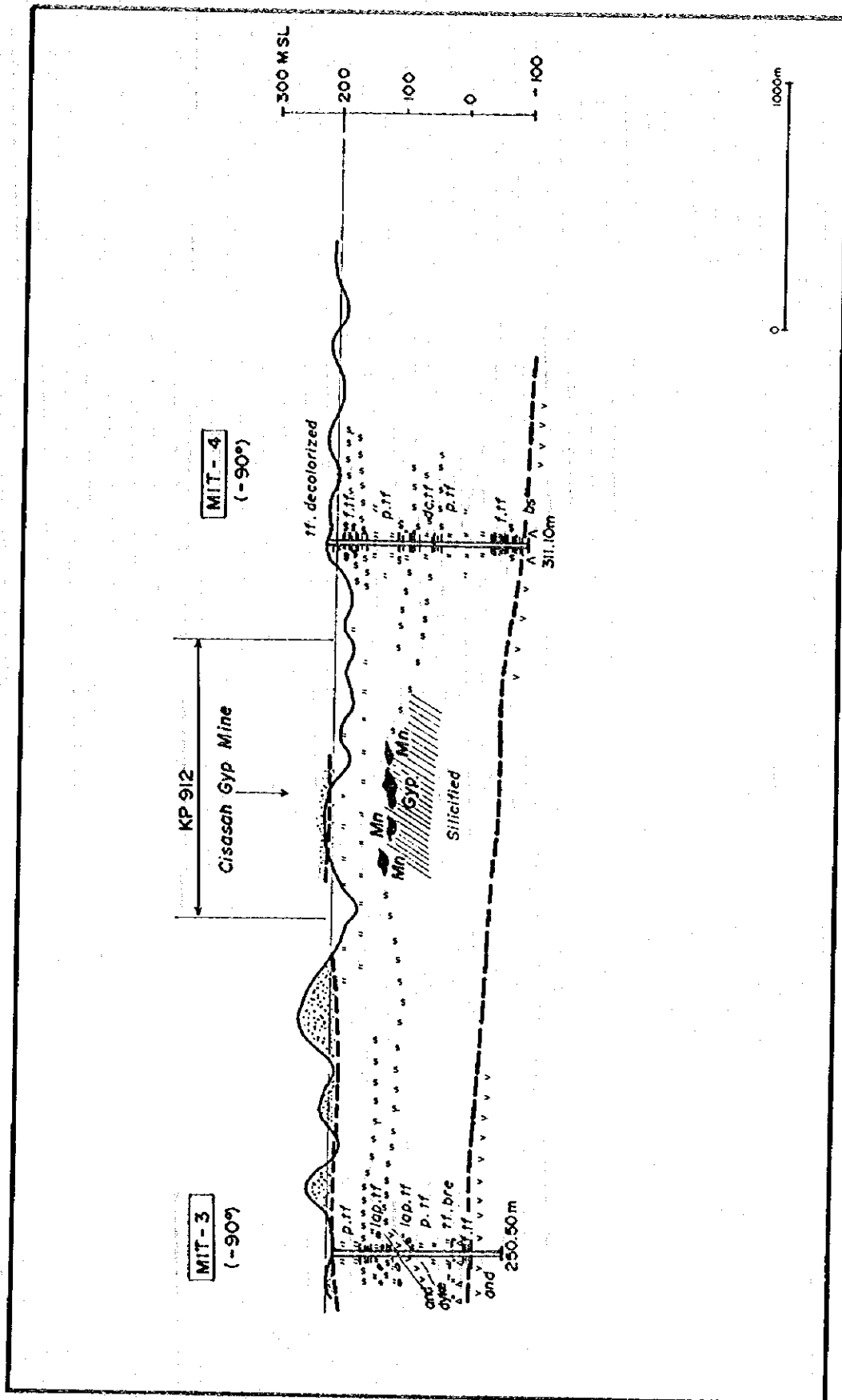
222.00~233.40m 軽石凝灰岩。淡緑色。中程度に緑泥石化。

233.40~240.50m (孔底) 安山岩。灰色、塊状。

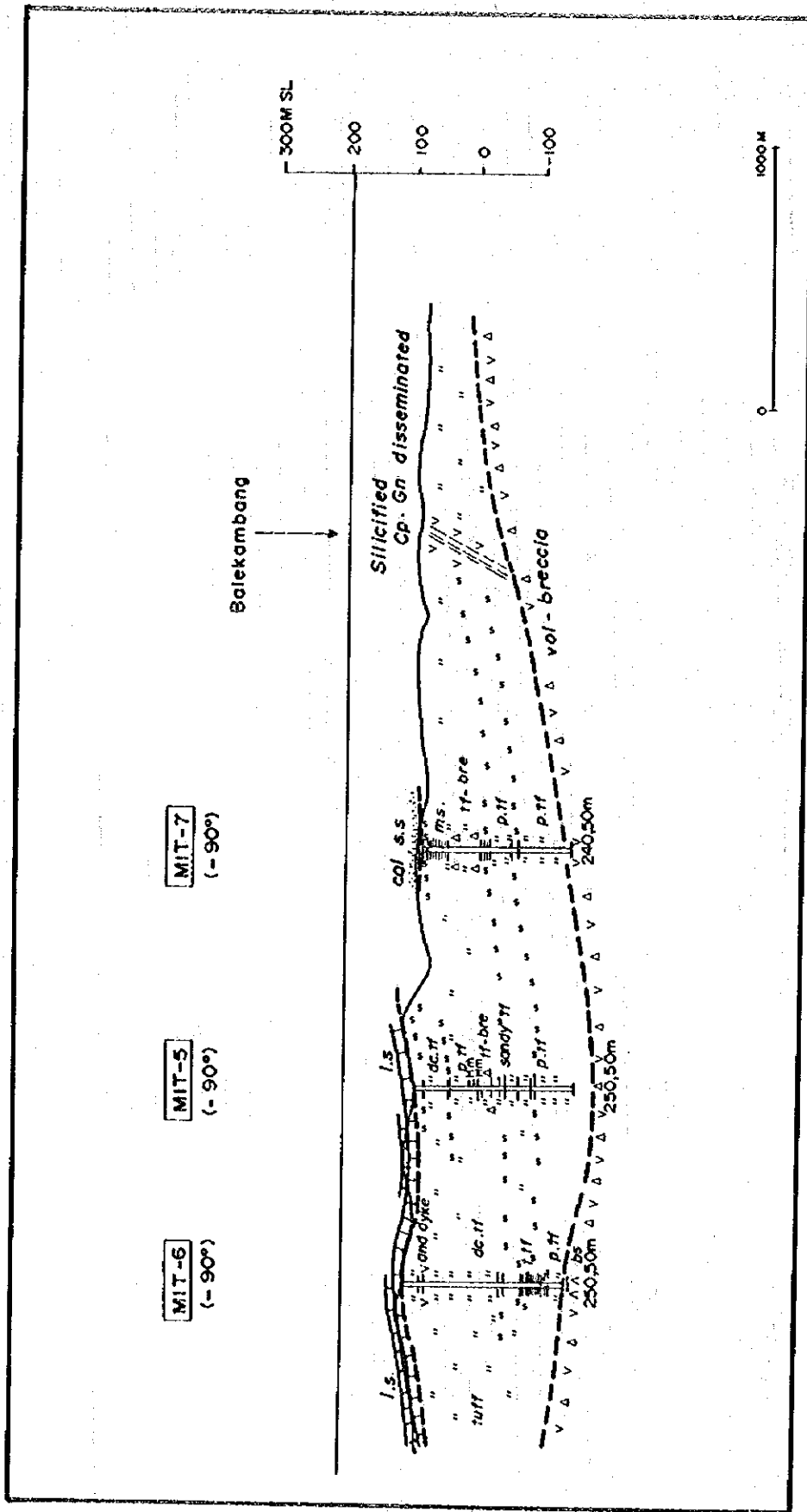


第2-43図 ホーリング地質断面図 (MIT-1)





第2-45図 ボーリング地質断面図 (MIT-3, 4)



第2-46図 ボーリング地質断面図 (MIT-5, 6, 7)







Analytical Results

Depth (m)	Log	Lithology	Sample No.	Depth (m)	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Pb (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Sb (ppm)	Fe (%)	Mn (ppm)	Ba (ppm)	Al (%)	
0	0.780	Soil Saprolite														
0	7.95															
36.50				302	41.90-42.00	<1	0.08	9.0	2.0	90	0.4	<2	1.6	470	110	83.19
43.40			Pumice tuff	303	48.50-48.90	<1	0.02	1.8	2.0	90	1.0	<2	4.5	800	140	56.71
47.00				304	53.00-53.10	<1	0.02	9.4	1.5	16	0.8	<2	0.45	4,100	240	3.37
53.50		305		60.00-60.10	4	0.02	24.0	2.0	105	0.6	<2	5.9	1,450	110	43.48	
72.00		Andesite (dyke)		306	70.00-70.10	12	0.52	11.4	3.5	87	22.2	1.0	4.7	1,900	460	76.09
74.70				307	73.00-73.10	0	0.20	8.4	1.5	98	9.6	<2	3.3	1,300	120	20.98
76.00		Lapilli tuff	308	75.00-75.10	11	0.24	1.2	1.5	105	5.6	<2	4.1	1,600	300	92.52	
86.10		Andesite (dyke)	310	94.50-94.90	2	0.02	32.6	0.5	71	0.6	<2	5.2	1,300	160	55.27	
90.60			317	181.90-182.10	<1	0.16	5.8	2.0	93	4.2	<2	4.2	1,400	310	48.72	
110.25		Lapilli tuff	318	202.50-202.70	2	0.16	3.2	1.5	130	3.4	<2	5.9	2,050	280	71.28	
115.25		Pumice tuff	319	207.20-207.40	<1	0.12	11.2	0.5	97	0.8	<2	6.1	1,850	420	61.95	
120.70			319X													
124.30		Andesite (dyke)														
		Pumice tuff														
				301X	35.10-35.20											
				302X	41.90-42.00											
				304X	53.00-53.10											
				309X	84.50-84.90											
		Tuff-breccia														
				312X	190.35-190.55											
		Fine tuff														
				315X	156.20-156.40											
		Andesite (Lower Jampang Fm)														
				319X	207.20-207.40											
		EOK														
193.55																
200																
212.18																
250																
260.00																



Analytical Results												
Depth (m)	Log	Lithology	Sample No.	Depth (m)	Au (g/t)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Pb (ppm)	Zn (ppm)	Fe (%)	Mn (ppm)	Ba (ppm)
0	Soil	Saprolite	501M	8.55-8.65	<0.06	<1	20	10	75	1.60	340	20
2.70	"	Limestone	502M	10.00-10.10	<0.06	<1	15	5	30	2.12	180	160
2.70	"	Calcareous sandstone	503M	18.00-18.10	<0.06	<1	10	10	20	1.48	70	140
18.70	"	Mudstone	510M	93.15-93.30	<0.06	<1	5	5	40	2.12	210	20
	"	Clayey Py (Cp, Sp) network										
	"	Dacitic tuff										
	"	Clayey										
	"	Pumice tuff										
	"	(Limo-Hem imp)										
99.00	"	Fine tuff	512	125.40-125.60	<1	0.14	36.4	10.0	417	15.0	<2	170
106.00	"	Tuff-breccia										
119.45	"	Coarse tuff										
133.20	"	Silt/clayey										
140.70	"	Coarse tuff										
150	"	Pumice tuff										
155.40	"	Clayey										
163.70	"	Clayey										
166.25	"	Pumice tuff										
171.35	"											
200	"											
250	"											
290.50	50X											

第2-51図 ボーリング柱状図縮小版 (MIT-5)

Analytical Results

Assay	Sample No.	Depth m	Au gr	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Fe %	Mn ppm	Ba ppm	Sample No.	Depth m	Au ppb	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Fe %	Mn ppm	Ba ppm	A.I. %	
																						Au ppm
	616M	180.80-181.00	<0.06	<1	5	10	35	1.70	240	<20												
	617M	198.70-198.90	<0.08	<1	35	<5	150	2.89	1,030	<20												
Geochemistry		Depth	Au	Ag	Cu	Pb	Zn	Au	Sb	Fe	Mn	Ba	A.I.									
	601	10.20-10.30	1	0.02	1.0	3.5	28	<2	<2	0.8	180	200	87.03									
	608	85.65-85.75	<1	<0.02	1.2	3.0	90	0.6	<2	3.7	650	160	70.51									
X-Ray		Depth	Alteration Minerals																			
	603X	36.50-38.60	(A) Abundant, C: Common, F: Few, R: Rare																			
	608X	61.20-61.30	Kz(R), Mx(R), Cp(R), Md(F), Qz(A), K(R)																			
	609X	95.00-95.20	Mo(R), Ch(R), Mx(R), Ca(F), Qz(A), P(A)																			
	611X	119.20-119.40	Kz(R), Qz(A), P(F)																			
	613X	146.80-147.00	Kz(R), Qz(A), P(F)																			
	616X	180.80-181.00	Kz(R), Qz(A), P(F)																			
	617X	196.70-198.90	Ch(R), Qz(C), P(F)																			
	619X	232.00-232.20	Ch(R), Sa(R), Qz(C), P(F)																			

Depth (m)	Log	Lithology
0		
0.20		Soil
4.50		Saprolite
5.60		Andesite (dyke)
		Dacitic tuff
18.95		Andesite (dyke)
27.50		
50		Dacitic tuff
100		
118.70		Silicified
119.80		
123.70		Dacitic tuff
146.40		
150		Clayey Clayey
150.20		
180.20		Dacitic tuff
182.20		
190.40		Sil/clayey
193.15		Dacitic tuff
198.80		Fine tuff
200		Clayey
203.00		Silicified
		Fine tuff
217.30		Clayey
218.60		Fine tuff
222.60		
		Pumice tuff
231.90		
232.00		Mudstone
250		Basalt
250.90		(Lower Jampang Fm)
		ION

第2-52図 ボーリング柱状図縮小版 (MIT-6)



## 5-5 鉄化・変質作用

### (1) 西部地域 (MIT-1~4)

本年度チササ・チダダップ・チブニアシ地域の西部では、4孔合計 962.60mのボーリングが行われた。これらの予察ボーリングでは、残念ながら鉄石の着鉄には至らなかったものの、本地域における塊状硫化物鉄化作用に関連する火山層序及び変質作用に関する重要な情報をもたらしてくれるものとなった。

MIT-1号は、チダダップ石膏鉄山の北東5kmの所で実施された。本孔は、調査地域西部一特にチダダップとチカロンベースン間の基盤と鉄床層準の地質構造調査を目的に実施された。本孔では、次の3層準の珪化、粘土変質帯を把握した：50.10~52.75 (絹雲母・カオリン変質)、105.80~114.70 (珪化、絹雲母・炭酸塩鉄物変質)、165.40~169.00m (絹雲母・緑泥石変質)。チダダップ石膏鉄床の層準は、恐らくこの内の中部層準に対比されるものと考えられる。

MIT-2号は、パニヤイランの硫化鉄物鉄微地の北東500mほどの地点で行われ、MIT-1と同様に調査地域西部における基盤と鉄床層準の地質構造調査を目的としたものである。また本孔は、パニヤイランの珪化帯の下部調査をも目的にして行われた。2層準の粘土化、珪化変質帯を把握した：13.55~15.50 (珪化、絹雲母変質)、58.47~59.70m (珪化、緑泥石・カオリン・混合層鉄物・炭酸塩鉄物変質)。

MIT-3号は、チササ石膏鉄山の南西約1,500mの位置で行われた。本孔は、チササ鉄床の南西延長部を調査する目的で行われた。また、チバリ付近に見つかった珪化帯を調査することも目的の1つであった。脱色変質及び珪化帯が次の3層準に把握された：39.50~45.40m (珪化、緑泥石・混合層鉄物変質)、49.70~53.55m (珪化、モンモリロン石・緑泥石・炭酸塩鉄物変質)、76.80~88.10m (緑泥石・カオリン・炭酸塩鉄物変質)。これらの内、たぶん下部のものがチササ石膏鉄床の層準に対比されると考えられる。

MIT-4号は、チササ石膏鉄山の東方約1,000mの所で実施された。本孔の目的は、チササ石膏鉄床層準の東部延長の調査である。多数の鉄化変質帯が孔内に認められた。それらは大別すると次の3層準に分類される：(1) 上部層準；13.85~27.70, 33.95~48.90, 53.75~60.80 (モンモリロン石・緑泥石・混合層鉄物変質、部分的に珪化)、(2) 中部層準；134.15~134.95, 135.75~141.40, 163.35~165.75, 168.40~168.50, 169.80~170.90m (モンモリロン石・緑泥石・混合層鉄物変質、部分的に黄鉄鉄鉄染)、(3) 下部層準；292.40~295.35, 298.00~298.40m (モンモリロン石・緑泥石・混合層鉄物・炭酸塩鉄物変質)。これらの層準の内、中部のものがチササ石膏鉄床の層準に対比されるものと考えられる。

これら4孔のボーリングの内、最も強い鉄化変質作用はMIT-4号で把握された。このことが示すように、チササ石膏鉄山の東部地区は塊状硫化物鉄床のポテンシャルの高い地区と考えられる。

## (2) 東部地区 (MIT-5~7)

本年度チササ・チグダップ・チブニアシ地域の東部では、3孔合計741.50mのボーリングが行われた。これらの予察ボーリングでは、残念ながら鉱石の着鉱には至らなかったものの、本地域における塊状硫化物鉱化作用に関連する火山層序及び変質作用に関する重要な情報をもたらしてくれるものとなった。またこれらのボーリングによって、IP電気探査の示徴と鉱化変質の関係についてのデータが得られることとなった。

MIT-5号は、チブニアシ重晶石層の南約400mの地点で行われた。本孔のターゲットは、チブニアシ重晶石層に代表される塊状硫化物鉱床の下部延長である。数枚の珪化、粘土変質帯を把握した：8.70~19.70 (モンモリロン石・緑泥石・混合層鉱物変質、黄鉄鉱・褐鉄鉱の網状細脈を伴う)、52.70~54.20 (モンモリロン石・緑泥石・混合層鉱物変質)、133.20~140.70 (珪化・絹雲母・緑泥石変質)、185.70~186.25 (カオリン・モンモリロン石・緑泥石・混合層鉱物変質)、191.30~191.55m (珪化、カオリン・モンモリロン石・緑泥石・混合層鉱物変質)。最上部の鉱化変質帯が、チブニアシ重晶石層下盤対応の硫化物鉱化帯と解釈された。

MIT-6号は、チブニアシ重晶石層の約500m西北西のIP測点A-36の所で実施された。本孔はチブニアシ重晶石層に代表される塊状硫化物鉱床の下部をターゲットにし、また、チブニアシの南西部に検出されている充電率異常帯の性質を試験することを目的とした。本孔に認められた鉱化変質状況は次の通りである：142.70~143.95 (珪化、カオリン・緑泥石・絹雲母変質)、146.10~148.20 (珪化、カオリン・緑泥石・絹雲母変質)、180.00~182.00m (珪化、カオリン・緑泥石・絹雲母変質)、193.15~194.60 (緑泥石・絹雲母変質)、196.50~203.00 (珪化、緑泥石・絹雲母変質、黄鉄鉱弱鉱染)、217.30~218.60m (絹雲母・炭酸塩鉱物変質)。

MIT-7号は、チブニアシ重晶石層の約1,200m南東のIP測点I-17の所で実施された。本孔は、チブニアシ重晶石層並びにバシールギントウンマンガン鉱床に代表される塊状硫化物鉱床の下部をターゲットとし、また、チブニアシの南部に検出されている充電率異常帯の性質を試験することを目的とした。本孔の鉱化変質状況は次の通りである：9.50~26.25 (粘土質。本層中に2帯の珪化帯を把握；10.60~11.30, 26.10~26.25m、これらの内、上部のゾーンには、黄鉄鉱、黄銅鉱、閃亜鉛鉱等の硫化物鉱物が鉱染)、54.30~56.20 (粘土変質)、106.30~115.20 (珪化及び粘土変質、黄鉄鉱弱鉱染)、115.20~115.90m (珪化、モンモリロン石・緑泥石・混合層鉱物変質、黄鉄鉱弱鉱染)、115.90~117.70 (珪化及び黄鉄鉱網状細脈)、117.70~120.25m (珪化、モンモリロン石・緑泥石・混合層鉱物変質、黄鉄鉱パッチないし薄層を含む)。また、深度151.50~177.30mに珪化及び粘土化帯を把握した。本帯は全般的に黄鉄鉱が弱鉱染する。本帯中の深度165.50~167.60mに粘土化・黄鉄鉱鉱染の強いゾーンが把握された。このゾーンは絹雲母化及び黄鉄鉱鉱染を強く受けており、バシールギントウンのマンガン鉱床の層準に対比される。



これら3孔のボーリングの内、最も強い鉱化変質作用はMIT-7号で把握された。この結果が示すように、チブニアシ重晶石層の南の地区は塊状硫化物鉱床胚胎ポテンシャルの高い地区と評価される。

## 5-6 考察

チササ・チダダップ・チブニアシ地域の西部では、4孔合計962.60mのボーリングが行われた。これらの予察ボーリングでは、残念ながら鉱石の着鉱には至らなかったものの、本地域における塊状硫化物鉱化作用に関連する火山層序及び変質作用に関する重要な情報をもたらしてくれるものとなった。

MIT-1号では、次の3層準の珪化、粘土変質帯を把握した：50.10~52.75（絹雲母・カオリン変質）、105.80~114.70（珪化、絹雲母・炭酸塩鉱物変質）、165.40~169.00m（絹雲母・緑泥石変質）。チダダップ石膏鉱床の層準は、恐らくこの内の中部層準に対比されるものと考えられる。

MIT-2号では、2層準の粘土化、珪化変質帯を把握した：13.55~15.50（珪化、絹雲母変質）、58.47~59.70m（珪化、緑泥石・カオリン・混合層鉱物・炭酸塩鉱物変質）。

MIT-3号では、脱色変質及び珪化帯が次の3層準に把握された：39.50~45.40m（珪化、緑泥石・混合層鉱物変質）、49.70~53.55m（珪化、モンモリロン石・緑泥石・炭酸塩鉱物変質）、76.80~88.10m（緑泥石・カオリン・炭酸塩鉱物変質）。これらの内、たぶん下部のものがチササ石膏鉱床の層準に対比されると考えられる。

MIT-4号では多数の鉱化変質帯が孔内に認められた。それらは大別すると次の3層準に分類される：(1) 上部層準；13.85~27.70, 33.95~48.90, 53.75~60.80（モンモリロン石・緑泥石・混合層鉱物変質、部分的に珪化）、(2) 中部層準；134.15~134.95, 135.75~141.40, 163.35~165.75, 168.40~168.50, 169.80~170.90m（モンモリロン石・緑泥石・混合層鉱物変質、部分的に黄鉄鉱鉱染）、(3) 下部層準；292.40~295.35, 298.00~298.40m（モンモリロン石・緑泥石・混合層鉱物・炭酸塩鉱物変質）。これらの層準の内、中部のものがチササ石膏鉱床の層準に対比されるものと考えられる。

これら4孔のボーリングの内、最も強い鉱化変質作用はMIT-4号で把握された。このことが示すように、チササ石膏鉱山の東部地区は塊状硫化物鉱床のポテンシャルの高い地区と考えられる。チササ石膏鉱山の周辺、特にその東部地区（チササ川中流域のパニョソガンまでの地区）は、塊状硫化物鉱床胚胎のポテンシャルがある地区と考えられる。本地区は、チウラン川中流域の基盤岩隆起帯を前面にひかえたチボンガスベーズン縁辺部に位置し、基盤のトラフ状凹地が付近に存在し、塊状硫化物鉱床生成に好適な地質構造条件を有する。地表部はジャンバン層上部層の緑色凝灰岩とそれを覆うペンタン層の石灰質砂岩が分布し、地表及び地下に絹雲母・緑泥石変質帯が広く分布する。ボーリングの結果によると、数層準の鉱化変質帯が把握されている。

チササ・チダグップ・チブニアシ地域の東部では、3孔合計 741.50mのボーリングが行われた。これらの予察ボーリングでは、残念ながら鉍石の着鉍には至らなかったものの、本地域における塊状硫化物鉍化作用に関連する火山層序及び変質作用に関する重要な情報をもたらしてくれるものとなった。またこれらのボーリングによって、IP電気探査の示徴と鉍化変質の関係についてのデータが得られた。

MIT-5号では、数枚の珪化、粘土変質帯を把握した：8.70~19.70（モンモリロン石・緑泥石・混合層鉍物変質，黄鉄鉍・褐鉄鉍の網状細脈を伴う），52.70~54.20（モンモリロン石・緑泥石・混合層鉍物変質），133.20~140.70（珪化・絹雲母・緑泥石変質），185.70~186.25（カオリン・モンモリロン石・緑泥石・混合層鉍物変質），191.30~191.55m（珪化，カオリン・モンモリロン石・緑泥石・混合層鉍物変質）。最上部の鉍化変質帯が、チブニアシ重晶石層下盤対応の硫化鉍物鉍化帯と解釈された。

MIT-6号では、次の鉍化変質帯を把握した：142.70~143.95（珪化，カオリン・緑泥石・絹雲母変質），146.10~148.20（珪化，カオリン・緑泥石・絹雲母変質），180.00~182.00m（珪化，カオリン・緑泥石・絹雲母変質），193.15~194.60（緑泥石・絹雲母変質），196.50~203.00（珪化，緑泥石・絹雲母変質，黄鉄鉍弱鉍染），217.30~218.60m（絹雲母・炭酸塩鉍物変質）。

MIT-7号では、次のような本孔の鉍化変質帯を把握した：9.50~26.25（粘土質。本層中に2帯の珪化帯を把握；10.60~11.30，26.10~26.25m，これらの内，上部のゾーンには，黄鉄鉍，黄銅鉍，閃亜鉛鉍等の硫化鉍物が鉍染），54.30~56.20（粘土変質），106.30~115.20（珪化及び粘土変質，黄鉄鉍弱鉍染），115.20~115.90m（珪化，モンモリロン石・緑泥石・混合層鉍物変質，黄鉄鉍弱鉍染），115.90~117.70（珪化及び黄鉄鉍網状細脈），117.70~120.25m（珪化，モンモリロン石・緑泥石・混合層鉍物変質，黄鉄鉍パッチないし薄層を含む）。また，深度151.50~177.30mに珪化及び粘土化帯を把握した。本帯は全般的に黄鉄鉍が弱鉍染する。本帯中の深度165.50~167.60mに粘土化・黄鉄鉍鉍染の強いゾーンが把握された。このゾーンは絹雲母化及び黄鉄鉍鉍染を強く受けており，バシールギントウのマンガン鉍床の層準に対比される。

これら3孔のボーリングの内，最も強い鉍化変質作用はMIT-7号で把握された。この結果が示すように，チブニアシ重晶石層の南の地区は塊状硫化物鉍床胚胎ポテンシャルの高い地区と評価される。調査地域の東部においては，チブニアシ重晶石層の周辺，特にその南部域が塊状硫化物鉍床胚胎のポテンシャルがある地区と考えられる。本地区は地質構造的にみて，バシールギントウの基盤岩隆起帯を前面にひかえたチカロンベースン縁辺部に位置し，チササ東部同様地区内に基盤のトラフ状凹地が存在する。地表部及び地下には絹雲母・緑泥石変質帯が広く分布する。本地区で実施したIP電気探査結果によると，充電率の異常帯がスカサリ及びビヒブールで検出されている。スカサリは，チブニアシ重晶石層の南西約1,200mにあり，カリブチャン層の石灰岩が地表部を覆い，その下部のグリ

グリーントフ中に充電率の異常が認められている。なお、この異常帯は更に北西、南西及び南東方向に連続する可能性があるものと考えられる。ビヒプールは、チブニアシ重晶石層の南東約1,200mにあり、地表にグリーントフが露出し、褐鉄鉱の鉱染を伴う珪化・粘土化変質帯が分布する地区に充電率異常帯が検出されている。ボーリング調査結果では、数層準の鉱化変質帯が把握されている。

ボーリング孔MIT-6及び7はIP調査の充電率異常帯を確認するために実施された。両孔とも硫化鉄物の鉱染を伴う珪化・粘土変質帯を数層準把握した。これらの変質帯の深度については必ずしもIP調査の結果とボーリング結果が完全に一致するわけではなかったが、見掛比抵抗の低異常を伴う充電率異常帯が塊状硫化鉄物鉱床に伴う鉱化変質帯を表すものであることは確認できたと考えられる。

## 第 III 部 結論及び提言

## 第 III 部 結論及び提言

### 第 1 章 結 論

タンクマラヤ地域における第 2 年次探鉱として、地質調査、岩石地化学探査、重力探査、IP 電気探査及びボーリング調査が実施され、次のような結論が導き出された。

(1) チササ・チダグップ・チブニアシ地域には、広範囲に中新統の石英安山岩質の火山岩・火山砕屑岩類（いわゆるグリーントフ）が分布する。そのグリーントフ地域に石膏鉱床 2ヶ所と重晶石層 1ヶ所が見つまっている。また、その付近には、塊状硫化物鉱化作用に関係すると考えられる層状マンガン鉱床、鉄石英帯や下盤珪化帯の分布も認められる。本地域のグリーントフの構造は、緩い複背斜と地域的なベースン構造が特徴的である。複背斜構造の軸方向は、N-S ないし NE-SW である。本地域の中央南部及び北部に直径約 10km のグリーントフベースンが認められている。グリーントフはベースンの所で厚く堆積し、層厚は 300m を超すと推定されている。グリーントフはカリブチャン層石灰岩ないしペンタン層の石灰質砂岩に覆われている。

(2) 変質試料を X 線解析した結果、本地域に 6 種類の変質帯が認められた。それは、珪化帯、絹雲母・緑泥石・混合層鉱物帯、モンモリロン石・カオリン帯、沸石帯、葉蠟石・カオリン帯及び炭酸塩鉱物帯の 6 帯である。これらの内、塊状硫化物鉱床の鉱化変質作用に関連して、(1) 中心部の絹雲母・緑泥石（混合層鉱物）帯、(2) 中間部のモンモリロン石・カオリン帯、(3) 周辺部の沸石帯の 3 帯が帯状分布している状況が明らかになった。また層序的には、上・下盤のグリーントフを含めて、変質鉱物組み合わせによる 6 種類の変質層準が本地域の既知鉱床付近で分類された。一方、グリーントフを主とする変質岩石の地化学探査の結果では、絹雲母・緑泥石変質帯中にアルカリ元素による変質指数 (A.I.) の異常帯が分布し、また、Au, Ag, Cu 等の金属成分の地化学異常帯が産出する状況が明らかになった。これらの地化学異常帯の解析の結果、チササ、チブニアシ等 5 地区に重要な異常帯が抽出された。

(3) 本地域の地質構造に関して、重力探査のブーゲー異常の解析結果によると、3 つの重要な構造要素が識別された。即ち、ベースン-基盤隆起帯構造、断層構造、及びトラフ構造である。ベースン・基盤隆起帯としては、チカロンベースン、チボンガスベースン、チウラン川中流隆起帯、バシールギントウン隆起帯、及びバシールガル隆起帯が重要である。既知の塊状硫化物鉱床は、重力の高異常と低異常の中間の重力斜面上に位置し、地質構造的にグリーントフベースンの緑辺部の基盤隆起帯に接している箇所に分布するものと解釈される。チブニアシ重晶石層は、チカロンベースンの縁にあり、バシールギントウン隆起

帯に接する。チササ石膏鉱床は、チボンガスベーズン中のチウラン川中流隆起帯近傍に位置している。チダダップ鉱床の場合は、チブニアシやチササほど明瞭ではないが、インド洋岸に想定されるベーズン中にあり、チウラン川中流隆起帯に面していると推定される。断層構造は、重力の急変する場所に認められ、N-S系のものと、E-W系のものが推定された。また、重力残差図の解析で、チブニアシ重晶石層の付近に基盤の局所的なトラフ状凹地の存在が推定された。このトラフは、パシールギントウンからチカロンベーズンに向かって南西方向に伸びた形態を示している。チササ石膏鉱床の南部にも北東に伸長するトラフ状構造が認められる。

(4) チブニアシ南部地区において、タイムドメイン・IP（強制分極）法による電気探査が本年度実施された。その結果、次の箇所では充電率異常（ $>4.0\text{mV}\cdot\text{S}/\text{V}$ ）が検出された。

(a) 測線C、Dの南西部、(b) 測線Aの南西部（以上はスカサリに位置する）、(c) 測線J、K、Lの中央部（ビヒプール）。これらの異常は浅部、中深部、及び深部（地表下約150m）に検出されている。これらの異常の物理的性質から見て、それらは粘土変質を伴う鉱化帯の可能性が考えられる。以上の他に小規模な異常として、(d) 測線Iの測点11と16付近、(e) 測点Hの測点8付近、(f) 測点Eの測点5付近、及び(g) 測線A上の測点36地点等が検出された。

(5) 本年度のボーリング調査は、4孔（MIT-1~4）962.60mが地域西部のチササ・チダダップ地区で、3孔（MIT-5~7）741.50mが同東部のチブニアシ地区で行われた。両地区合わせた総調査量は、7孔1704.10mになる。本年度のボーリングでは、鉱床を把握するに至らなかったが、本地域の火山層序と塊状硫化物鉱化作用に伴うと考えられる熱水変質作用についての貴重なデータが得られた。また、ボーリングによって、IP異常帯と鉱化変質の関係を調査することができた。7孔のボーリングの中で最も鉱化変質の強かったのは、西部地区では、MIT-4号、東部地区ではMIT-7号であった。

(6) チササ石膏鉱山の周辺、特にその東部地区（チササ川中流域のパニョソガンまでの地区）は、塊状硫化物鉱床胚胎のポテンシャルがある地区と考えられる。本地区は、チウラン川中流域の基盤岩隆起帯を前面にひかえたチボンガスベーズン縁辺部に位置し、基盤のトラフ状凹地が付近に存在し、塊状硫化物鉱床生成に好適な地質構造条件を有する。地表部はジャンバン層上部層の緑色凝灰岩とそれを覆うベンタン層の石灰質砂岩が分布し、地表及び地下に絹雲母・緑泥石変質帯が広く分布する。本地区で実施したボーリング（MIT-4）の結果によると、数層準の鉱化変質帯が把握されており、その内の中部層準はチササ石膏鉱床の鉱化層準に対比されている。本年度のボーリング調査は、鉱区（KP912）が掛かっていたため、実施箇所が限られてしまった。チササ東部においては、来年度鉱区

の期限が切れた後で、IP調査とボーリング調査によってポテンシャル評価を行う必要があると考えられる。

(7) チササ・チダダップ・チブニアシ地域の東部においては、チブニアシ重晶石層の周辺、特にその南部域が塊状硫化物鉱床胚胎のポテンシャルがある地区と考えられる。本地区は地質構造的にみて、バシールギントウンの基盤岩隆起帯を前面にひかえたチカロンベースン縁辺部に位置し、チササ東部同様地区内に基盤のトラフ状凹地が存在する。地表部及び地下には絹雲母・緑泥石変質帯が広く分布する。本地区で実施したIP電気探査結果によると、充電率の異常帯がスカサリ及びビヒプールで検出されている。スカサリは、チブニアシ重晶石層の南西約1,200mにあり、カリブチャン層の石灰岩が地表部を覆い、その下部のグリーンタフ中に充電率の異常が認められている。なお、この異常帯は更に北西、南西及び南東方向に連続する可能性があるものと考えられる。ビヒプールは、チブニアシ重晶石層の南東約1,200mにあり、地表にグリーンタフが露出し、褐鉄鉱の鉱染を伴う珪化・粘土化変質帯が分布する地区に充電率異常帯が検出されている。チブニアシ地区における昨年度のボーリング調査結果では、数層準の鉱化変質帯が把握されたが、鉱床を把握するに至らなかった。昨年度は、ボーリング実施時期が雨期に入ったため探鉱箇所が限られてしまった。チブニアシ南部の次年度探鉱としては、スカサリにおいてIP電気探査の追加調査を行うとともに、スカサリ、ビヒプールの充電率異常帯に対して、乾期にさらにボーリング調査を実施する必要があると考えられる。

## 第2章 第3年次への提言

### チササ東部地区

チササ東部地区においては、チササ石膏鉱床からその東部の面積4～5km<sup>2</sup>の範囲においてIP電気探査によって鉱化変質の強い箇所を絞り、有望なIP異常が得られたら、当該箇所に対する下部調査ボーリングを実施することを提案したい。なお、本地区の東部はベースン中心に近いので、探鉱深度をより深く設定する必要がある。

### チブニアシ南部地区

チブニアシ南部地区においては、面積約20km<sup>2</sup>の範囲において、IP電気探査の追加調査とボーリング調査を実施することを提案する。IPの追加調査は、スカサリの本年度調査地区の北西、南西、及び南東部に対して、本年度得られた充電率異常帯の延長部をフォローするものである。それに続いてボーリング調査を行い、スカサリ及びビヒプールにおける塊状硫化物鉱床のポテンシャルを評価することとしたい。

[The page contains extremely faint and illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the document. The text is too light to transcribe accurately.]

1)

0

0



## 参 考 文 献

## 参考文献

- Adkins, J. et al., 1978, A regional gravity base station network for Indonesia: Publikasi Teknik-Seri Geofisika, n.6, Geological Survey of Indonesia.
- Basuki, A., Sumanagara, D.A., and Sinambela, D., 1994, The Gunung Pongkor gold-silver deposit, West Java, Indonesia: *J. Geochem. Expl.* 50, p.371-391.
- Chrlile, J.C., and Mitchell, A.H.G., 1994, Magmatic arcs and associated gold and copper mineralization in Indonesia: *J. Geochem. Expl.* 50, p.91-142.
- Colley, H., and Rice, C. M., 1975, A Kuroko-type ore deposit in Fiji: *Econ. Geol.*, v.70, p.1373-1386.
- Date, J., Watanabe, Y., and Saeki, Y., 1983, Zonal alteration around the Fukazawa Kuroko deposits, Akita Prefecture, Northern Japan: *Econ. Geol., Monograph* 5, p.365-386.
- Elston, W. E., 1994, Siliceous volcanic centers as guides to mineral exploration: review and summary: *Econ. Geol.*, v.89, p.1662-1686.
- Hamilton, W., 1979, Tectonics of the Indonesian region: *U.S. Geol. Surv., Prof. Paper*, n.1078, 345p.
- Hayba, D.O., Bethke, P.M., Heald, P., and Foley, N.K., 1985, Geologic, mineralogic, and geochemical characteristics of volcanic-hosted epithermal preceous-metal deposits: *Reviews in Econ. Geol.*, v.2, p.129-167.
- Henley, R.W., 1985, The geothermal framework of epithermal deposits: *Review in Econ. Geol.*, v.2, p.1-24.
- Hoffman, S.J., 1986, Geochemical exploration--The soil survey: in *Exploration Geochemistry: Design and interpretation of soil surveys*, Fletcher, W.K., et al. (ed.), *Reviews in Econ. Geol.*, v.3, p.19-38.
- Ishikawa, Y., Sawaguchi, T., Iwaya, S., and Horiouchi, M., 1976, Delineation of prospecting targets for Kuroko deposits based on modes of volcanism of underlying dacite and alteration haloes: *Mining Geology*, v.26, p.105-117 (in Japanese).
- La Porte, M., 1962, Elaboration rapide de cartes gravimetriques deduites de l'anomalie de Bouguer a l'aide d'une calculatrice electronique: *Geophys. Prosp.*, v.10, p.238-257.
- McKinstry, H.E., 1955, Structure of hydrothermal ore deposits: *Econ. Geol. 50th Anniv. Vol.*, p.170-225.

- Milesi, J.P., Sunarya, Y., etc., 1994, Cirotan, West Java, Indonesia: A 1.7 Ma hybrid epithermal Au-Ag-Sn-W deposit: *Econ. Geol.*, v.89, p.227-245.
- Nakajima, T., 1993, Reconstruction of the depositional circumstances of the kuroko deposits in the Hokuroku basin: *Bull. Geol. Surv. Japan*, v.44, n.2/3/4, p.251-282 (in Japanese).
- Ohtagaki, T., Tsukada, Y., Osada, T., and Fujioka, Y., 1969, Geology and ore deposits of the Shakanai mine (2), alteration of the country rocks: *Mining Geology*, v.19, p.285-298 (in Japanese).
- Sato, T., Tanimura, S., and Ohtagaki, T., 1974, Geology and ore deposits of the Hokuroku district, Akita Prefecture: *Mining Geology Special Issue*, n.6, p.11-18.
- Sillitoe, R.H., 1989, Gold deposits in Western Pacific Island Arcs; The magmatic connection: *Econ. Geol.*, Monograph 5, p.274-291.
- Shirozu, H., 1974, Clay minerals in altered wall rocks of the Kuroko type deposits: *Mining Geology Special Issue*, n.6, p.303-310.
- Talwani, M., Worzel, J.L. and Landisman, M., 1959, Rapid gravity computations for two-dimensional bodies with application to the Mendocino submarine fracture zones: *Jour. Geophys. Res.*, v.64, p.49-59.
- Tytuba, J. J., 1994, Evolution of volcanic and tectonic features in caldera settings and their importance in the localization of ore deposits: *Econ. Geol.*, v.89, p.1687-1696.
- Urabe, T., 1987, Kuroko deposit modeling based on magmatic hydrothermal theory: *Mining Geol.*, v.37, n.3, p.159-176.
- Van Bemmelen, R.W., 1949: *The Geology of Indonesia*, Government Printing Office, The Hague, 3 volumes.

# 卷末資料一覽

## App. 1 Assay Results of Ore Samples

### [Surface Samples]

SAMPLE No.	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Fe %	Mn ppm	Ba ppm
AI002	<0.03	2	20	55	130	0.69	220	20
AI003	<0.03	<1	10	<5	40	0.53	100	<20
AI006	<0.03	1	310	35	780	3.24	290	60
AI009	<0.03	<1	240	15	60	2.77	580	280
AI010	<0.03	95	9650	4600	>50000	6.66	780	20
AI026	<0.03	<1	30	5	185	4.46	>50000	1140
AI040	<0.03	17	6420	590	>50000	11.50	900	<20
AI058	<0.03	<1	60	5	765	13.65	210	20
AH009	0.51	>200	730	12420	8290	0.76	70	10720
AH039	<0.03	<1	15	20	30	0.88	60	520
AH048	<0.03	1	15	30	400	25.00	2860	540
AH056	0.06	34	34600	1160	>50000	7.90	740	20
AH057	<0.03	2	4910	5	7370	6.43	740	20
AH059	<0.03	1	2180	5	990	5.91	1080	20
AH068	<0.03	8	580	2130	2600	0.58	>50000	16540
AH076	<0.03	<1	20	10	55	1.90	1060	40
AH077	<0.03	<1	10	<5	105	5.01	320	20
AH079	<0.03	<1	10	<5	<5	4.46	50	20
AH081	<0.03	<1	10	<5	5	4.78	90	<20
AH094	<0.03	64	14060	480	11080	10.25	3850	80
AH095	<0.03	8	100	15	20	9.04	40	<20
AH096	<0.03	5	75	20	5	9.69	20	20
AH144	<0.03	<1	65	55	65	7.37	8620	360
AH148	<0.03	<1	45	<5	70	4.32	>50000	16020
AK003	<0.03	<1	10	<5	5	0.32	1640	33600
AD010	<0.03	<1	80	45	210	>30.00	11280	1300
AD013	<0.03	<1	75	30	20	3.35	90	120
AD032	<0.03	<1	550	10	495	4.17	5380	820
AD034	<0.03	<1	110	<5	160	>24.00	8610	400
AD083	<0.03	<1	20	<5	20	3.34	220	20

### [Core Samples]

SAMPLE No.	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Fe %	Mn ppm	Ba ppm
413N	<0.03	<1	45	20	100	0.70	90	40
416N	<0.03	<1	30	10	55	0.84	150	40
417N	<0.03	<1	20	<5	80	0.71	790	40
418N	<0.03	<1	10	10	70	2.05	420	60
501N	<0.06	<1	20	10	75	1.60	340	20
502N	<0.06	<1	15	5	30	2.12	180	160
503N	<0.06	<1	10	10	20	1.48	70	140
510N	<0.06	<1	5	5	40	2.12	210	20
616N	<0.06	<1	5	10	35	1.70	240	<20
617N	<0.06	<1	35	<5	150	2.89	1620	<20
701N	<0.03	1	1065	30	2920	2.06	160	20
703N	<0.03	<1	50	35	335	3.83	2730	<20
709N	<0.03	<1	20	10	100	3.47	1140	20
710N	<0.03	<1	5	5	50	2.92	120	20
711N	<0.03	<1	5	5	60	1.64	390	<20
715N	<0.03	<1	5	15	125	3.01	350	<20
716N	<0.03	<1	10	5	60	2.59	390	20

## App. 2 Analytical Results of Rock-Chip Samples

### [Surface Samples]

Sample No.	As ppb	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	As ppm	Sb ppm	Fe %	Mn ppm	Ba ppm	CaO %	K <sub>2</sub> O %	H <sub>2</sub> O %	Na <sub>2</sub> O %	Al %
AI001	20	1.20	13.0	31.0	20	160.0	9.0	3.6	80	440	0.45	6.33	2.77	0.11	94.20
AI002	1	0.34	7.4	55.0	45	23.8	1.2	0.5	180	80	29.18	0.19	2.14	0.11	7.37
AI003	1	0.34	1.4	2.5	39	47.4	1.4	0.5	190	60	30.08	0.15	2.13	0.09	7.03
AI004	32	0.42	209.0	807.0	1910	100.0	<0.2	2.1	800	1720	3.77	4.30	4.04	0.18	67.86
AI005	1	0.14	6.0	8.5	74	3.6	<0.2	1.7	170	380	0.46	1.09	2.82	1.86	62.76
AI006	1	0.02	127.5	5.5	37	595.0	7.6	2.4	180	80	0.08	0.14	0.23	<0.01	80.61
AI007	<1	<1.00	4530.0	20.0	1900	—	—	6.4	2000	140	0.06	2.90	8.63	0.03	99.23
AI008	19	1.82	813.0	25.5	325	99.8	<0.2	2.1	60	1660	3.93	4.39	1.21	0.21	57.20
AI009	7	0.02	333.0	17.5	88	334.0	7.2	3.8	760	280	0.44	1.95	0.45	<0.01	84.24
AI011	<1	0.18	22.4	10.0	246	18.4	<0.2	4.8	860	80	1.15	1.52	3.61	3.29	53.61
AI012	<1	<0.02	1.2	1.0	65	1.2	<0.2	1.8	870	140	2.59	2.47	2.23	2.22	49.42
AI013	<1	<0.02	0.8	0.5	114	0.4	<0.2	4.0	1800	180	2.23	1.89	3.56	2.45	53.59
AI014	<1	0.02	12.0	3.0	43	3.6	<0.2	1.8	1500	200	1.29	0.43	1.21	3.73	24.62
AI015	<1	<0.02	4.0	3.5	79	8.0	<0.2	3.6	2100	300	2.53	4.81	1.32	0.99	63.52
AI016	<1	0.04	8.8	4.5	57	1.6	<0.2	2.4	590	240	1.96	1.76	1.95	2.43	45.80
AI017	<1	<0.02	11.6	1.5	36	0.6	<0.2	2.6	510	260	1.67	1.68	1.34	3.90	35.16
AI018	<1	<0.02	51.2	<0.5	69	0.2	<0.2	5.7	660	49	3.36	0.28	8.58	1.96	62.48
AI019	<1	<0.02	3.4	2.0	111	1.4	<0.2	3.8	1800	120	2.09	0.55	2.80	5.59	30.37
AI020	<1	<0.02	0.8	5.0	79	3.2	<0.2	1.5	1500	200	1.00	2.13	2.13	0.86	69.61
AI021	1	<0.02	1.6	2.0	44	1.0	<0.2	0.9	95	120	0.46	3.44	1.59	0.17	88.87
AI022	<1	0.02	6.8	2.5	109	2.6	<0.2	4.0	1200	180	2.37	1.53	4.10	2.74	52.42
AI023	2	<0.02	0.4	4.0	94	0.8	<0.2	2.0	780	940	3.29	2.04	1.48	1.40	42.87
AI024	1	<0.02	7.0	19.0	63	2.6	<0.2	8.9	6400	220	35.20	0.21	1.72	0.01	5.26
AI025	<1	<0.02	1.2	4.0	57	0.6	<0.2	2.1	250	60	2.01	0.82	4.47	0.15	71.01
AI026	<1	<0.02	16.4	4.5	69	238.0	2.4	4.7	>10000	1180	0.29	0.68	0.40	0.19	69.23
AI027	<1	<0.02	12.8	3.5	54	53.4	0.4	3.7	7900	180	0.10	0.13	0.09	<0.01	66.87
AI028	<1	<0.02	2.6	2.0	50	3.2	<0.2	2.5	610	200	1.54	1.29	2.33	3.42	42.19
AI029	<1	0.04	2.8	48.0	161	2.0	<0.2	2.8	880	100	2.91	0.44	1.61	3.38	24.58
AI030	<1	0.06	29.4	13.5	112	2.4	<0.2	3.5	1500	460	6.06	2.25	5.16	1.54	49.37
AI031	1	6.06	30.8	3.0	50	2.6	<0.2	5.0	1800	220	4.99	1.22	2.27	3.10	30.14
AI032	1	0.04	7.8	3.0	20	1.6	<0.2	4.5	310	260	2.72	1.20	1.21	3.15	29.11
AI033	<1	0.90	2.2	3.0	162	4.8	<0.2	2.9	1600	360	1.75	2.48	2.46	3.51	48.43
AI034	<1	0.90	3.2	1.0	100	1.0	<0.2	2.6	1700	460	1.47	3.94	2.93	3.42	58.42
AI035	<1	0.02	22.0	4.5	1255	1.8	<0.2	2.7	1600	160	2.90	1.67	2.40	3.42	39.17
AI036	<1	<0.02	3.2	1.0	89	0.6	<0.2	1.0	140	300	0.23	2.32	0.66	0.89	72.68
AI037	<1	<0.02	3.8	43.5	127	2.6	<0.2	1.8	1000	350	0.73	4.50	1.02	1.97	67.15
AI038	<1	0.02	3.4	2.0	25	1.4	<0.2	1.1	650	200	0.57	2.47	0.71	0.45	75.71
AI039	<1	0.14	19.0	3.5	47	13.8	<0.2	2.0	1400	320	1.30	1.76	1.85	3.10	45.07
AI041	<1	<0.02	2.8	3.0	21	0.6	<0.2	1.3	330	200	4.97	5.39	1.15	2.05	48.23
AI042	<1	<0.02	4.6	17.5	98	0.6	<0.2	2.6	230	150	0.13	8.09	0.40	0.13	97.03
AI043	<1	0.10	12.8	12.0	27	4.8	<0.2	6.0	55	10	0.08	0.17	0.13	<0.01	77.12
AI044	<1	<0.02	16.4	14.5	165	7.4	<0.2	4.0	180	120	0.06	3.53	1.02	<0.01	98.51
AI045	<1	<0.02	9.6	15.5	43	16.0	<0.2	2.5	1500	100	0.05	0.11	0.12	<0.01	79.58
AI046	<1	<0.02	60.6	3.5	114	7.0	<0.2	6.0	780	80	1.47	0.51	3.70	0.71	65.88
AI047	<1	<0.02	8.4	4.0	91	0.4	<0.2	2.2	270	40	0.07	0.55	1.14	0.08	91.85
AI048	<1	<0.02	26.4	4.5	123	0.2	<0.2	6.4	1100	130	4.51	1.44	4.51	2.73	45.11
AI049	<1	<0.02	2.2	1.5	25	0.6	<0.2	1.0	100	50	1.08	1.03	2.45	<0.01	76.22
AI050	<1	0.02	19.4	2.0	330	0.2	<0.2	0.9	40	220	1.63	3.27	1.20	0.98	63.14
AI051	<1	<0.02	4.6	9.0	37	0.4	<0.2	0.8	480	140	0.39	4.42	1.39	0.28	89.66
AI052	<1	<0.02	8.2	9.5	44	6.6	<0.2	5.6	140	10	0.48	0.37	0.71	<0.01	68.83
AI053	<1	<0.02	2.4	1.5	164	1.2	<0.2	1.6	330	360	0.11	6.59	1.10	0.74	90.05
AI054	<1	<0.02	14.8	1.0	134	2.6	<0.2	6.3	1700	70	1.95	2.41	5.20	3.01	60.54
AI055	<1	<0.02	1.4	<0.5	13	0.2	<0.2	0.3	40	150	0.09	4.18	0.63	0.01	97.96
AI056	<1	<0.02	3.6	4.5	85	2.2	<0.2	1.7	280	140	0.69	3.16	1.96	0.36	82.98
AI057	<1	0.02	2.8	1.5	14	1.0	<0.2	0.4	350	1700	1.42	3.91	0.39	0.54	68.69
AI058	<1	0.10	16.4	12.0	11	47.4	30.8	9.4	170	20	0.09	0.09	0.04	<0.01	56.77
AI059	<1	<0.02	1.6	4.5	9	1.2	<0.2	0.5	2600	1000	2.41	2.90	0.63	0.86	51.91
AI060	<1	<0.02	1.6	3.5	4	0.4	<0.2	0.4	65	360	0.68	4.83	0.43	0.41	82.83
AI061	<1	<0.02	9.8	3.0	44	126.0	11.4	0.7	>10000	2000	1.82	0.95	2.01	0.79	53.14
AI062	<1	<0.02	1.6	1.0	4	1.6	<0.2	0.5	710	20	1.73	0.37	3.04	0.31	62.57
AI063	<1	<0.02	1.6	13.0	28	0.2	<0.2	0.9	120	50	0.22	1.56	2.11	<0.01	94.13
AI064	<1	<0.02	0.3	6.0	19	0.8	<0.2	4.5	110	60	0.13	1.45	1.99	0.30	87.76
AI065	<1	6.40	4.6	543.0	10	217.0	959.0	20.0	1700	120	0.11	0.18	0.19	0.01	75.51
AI066	<1	0.08	11.0	10.0	4	25.4	8.2	1.2	70	80	0.09	7.87	0.21	0.03	98.54
AI067	1	2.10	19.6	24.5	7	68.2	9.0	8.2	190	120	0.23	0.32	0.15	<0.01	66.29
AI068	<1	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	0.5	85	360	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss
AI069	240	6.32	22.2	193.0	277	36.0	0.8	0.9	240	60	1.70	0.12	2.70	0.39	57.43
AI070	<1	0.02	2.2	6.5	21	1.4	0.4	1.0	420	40	1.82	2.13	1.37	1.02	55.21
AH001	1	0.28	7.4	26.5	45	5.8	0.2	1.5	450	1240	0.63	2.85	1.41	0.63	77.88
AH004	1	0.02	1.4	18.0	15	0.6	<0.2	1.0	75	760	0.67	2.78	0.66	0.34	77.30
AH007	190	64.60	31.4	522.0	155	39.2	30.0	0.6	150	>10000	0.29	0.55	0.88	0.20	75.74
AH010	1	3.28	3.0	15.0	35	<0.2	0.4	1.0	240	1300	0.80	1.47	1.02	0.27	69.94
AH013	<1	0.22	4.0	13.0	44	0.6	<0.2	1.2	110	900	0.52	0.42	0.54	0.16	58.54
AH014	<1	0.06	10.0	3.5	42	1.0	<0.2	1.7	170	2000	2.30	1.96	0.72	0.90	45.58
AH015	<1	0.02	8.4	4.0	35	<0.2	<0.2	1.3	150	840	1.41	1.91	0.61	0.66	54.90
AH016	<1	<0.02	12.2	3.5	184	<0.2	<0.2	5.7	700	120	0.16	1.01	2.95	0.28	90.00
AH017	9	0.50	152.5	39.5	43	39.2	0.2	6.6	80	110	0.05	1.84	0.50	<0.01	97.54
AH018	<1	0.04	6.8	5.0	196	4.0	0.4	3.9	3600	200	1.05	0.28	3.15	3.77	41.58
AH019	<1	0.10	18.0	8.5	106	0.8	<0.2	6.4	1500	300	2.22	1.65	5.29	2.06	61.99
AH020	<1	0.04	11.0	17.0	27	0.8	<0.2	1.7	70	600	0.57	0.47	1.21	0.11	71.19
AH022	<1	0.02	9.4	6.0	31	0.8	<0.2	1.2	670	1200	2.30	1.87	0.73	0.84	45.30
AH024	2	0.02	4.2	5.0	32	0.8	<0.2	1.0	45	600	1.44	0.68	2.24	0.50	60.08
AH025	<1	0.08	3.0	2.0	17	0.6	<0.2	0.5	25	200	1.66	1.72	1.61	0.72	58.32
AH028	2	1.32	7.6	53.0	46	1.6	0.4	1.0	160	2200	3.09	2.			

## App. 2 Analytical Results of Rock-Chip Samples

### [Surface Samples]

Sample No.	Au ppm	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	As ppm	Sb ppm	Fe %	Mn ppm	Ba ppm	CaO %	K <sub>2</sub> O %	MgO %	Na <sub>2</sub> O %	Al %
A9032	<1	0.02	1.4	3.5	13	4.4	<0.2	1.2	65	300	0.33	0.16	2.06	<0.01	85.43
A9033	<1	0.02	2.8	5.0	35	<0.2	<0.2	1.4	85	100	0.40	0.18	1.74	<0.01	82.44
A9034	<1	0.24	15.0	12.0	22	<0.2	<0.2	0.8	110	160	2.12	1.20	0.23	1.53	28.85
A9037	<1	<0.02	2.4	1.5	16	<0.2	<0.2	0.9	75	280	3.38	1.59	0.42	2.22	26.41
AH044	<1	<0.02	3.4	4.0	39	<0.2	<0.2	1.0	210	200	2.46	1.30	1.32	1.42	45.35
AH045	<1	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	0.8	140	240	1.85	1.96	1.29	1.01	53.19
AH046	10	1.24	4.4	56.5	42	2.6	<0.2	0.8	130	2200	2.56	0.83	1.09	0.52	38.40
AH047	77	3.14	6.8	181.0	26	469.0	5.6	1.5	100	1200	0.92	9.93	0.72	0.71	86.73
AH049	<1	0.02	5.6	7.5	131	4.8	<0.2	1.1	390	1560	2.27	2.39	0.98	0.92	51.37
AH050	<1	<0.02	12.2	4.5	107	<0.2	<0.2	4.3	970	180	4.03	0.75	1.86	3.56	25.59
AH052	<1	<0.02	9.8	1.5	1225	<0.2	<0.2	5.4	830	320	0.35	2.14	3.22	0.70	83.62
AH055	<1	<0.02	0.4	1.5	105	0.6	<0.2	2.7	610	80	0.33	0.69	2.39	3.01	47.98
AH056	<1	<0.02	5.8	5.5	219	0.6	<0.2	5.3	1300	100	0.23	0.66	1.66	1.93	51.79
AH060	<1	0.04	5.4	1.5	134	4.2	<0.2	3.5	1100	260	0.86	2.57	2.73	2.57	60.98
AH061	<1	<0.02	2.8	1.5	434	0.2	<0.2	5.7	3000	170	0.53	0.31	3.24	4.71	40.39
AH062	<1	0.40	100.0	9.0	176	0.4	0.4	6.5	730	80	5.83	0.31	4.43	2.59	36.02
AH063	<1	0.02	8.8	6.5	64	2.6	<0.2	2.1	340	120	2.41	1.45	1.99	1.20	48.79
AH064	<1	<0.02	10.4	8.0	21	0.6	<0.2	1.1	240	150	1.24	1.87	2.01	0.70	66.67
AH065	<1	<0.02	6.0	3.0	12	23.8	<0.2	0.8	150	160	1.73	0.69	0.74	0.83	35.40
AH066	<1	<0.02	4.6	3.5	14	<0.2	<0.2	0.5	100	40	0.13	0.89	0.97	<0.01	93.65
AH067	<1	<0.02	8.0	5.5	65	88.8	0.4	2.5	>10000	920	0.33	1.45	2.24	0.23	85.81
AH069	<1	<0.02	1.4	1.0	12	13.2	<0.2	0.8	370	640	1.51	0.14	2.58	0.25	60.71
AH071	<1	<0.02	9.0	1.5	100	3.4	<0.2	5.4	1600	140	2.19	2.09	1.96	2.18	48.10
AH072	14	<0.02	4.4	5.0	75	0.2	<0.2	2.0	530	840	2.76	1.89	1.93	1.41	41.50
AH073	<1	0.02	43.8	1.5	61	1.0	<0.2	4.6	1400	150	12.40	0.40	4.15	0.89	25.50
AH074	<1	<0.02	2.6	4.0	210	<0.2	<0.2	2.4	170	60	0.28	0.61	1.51	<0.01	88.74
AH075	<1	0.04	8.2	4.5	173	9.4	<0.2	5.7	1900	160	1.16	0.96	4.30	3.26	54.34
AH077	<1	0.16	1.6	1.0	74	1.8	<0.2	3.3	210	120	0.15	2.64	5.25	0.85	88.78
AH078	<1	<0.02	17.2	2.0	67	1.6	<0.2	4.2	700	120	2.21	0.78	2.32	3.55	34.99
AH081	<1	<0.02	1.2	3.0	1	2.8	<0.2	3.5	10	80	0.09	0.99	0.30	0.29	77.25
AH083	<1	0.02	9.8	30.5	342	1.4	<0.2	6.4	3900	100	0.94	0.16	5.75	3.86	55.18
AH085	<1	0.12	31.4	145.0	257	10.8	<0.2	3.8	3200	1060	0.11	5.20	0.40	0.07	96.89
AH086	<1	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	1.7	270	540	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	NDIV/01
AH088	<1	0.02	4.4	6.5	44	0.6	<0.2	1.4	500	380	2.41	0.72	1.76	1.53	38.63
AH090	<1	0.02	2.8	1.5	14	0.8	<0.2	0.3	45	360	0.07	3.84	1.45	0.15	96.01
AH091	<1	0.50	2.0	6.5	19	0.2	<0.2	2.5	3100	200	0.10	2.24	1.33	0.04	96.23
AH092	<1	0.02	13.0	9.5	29	15.6	5.2	2.4	5700	190	0.16	0.51	1.74	0.01	92.88
AH094	<1	<1.00	10760.0	280.0	7220	—	—	8.6	3500	120	0.20	0.70	3.43	0.95	78.22
AH096	33	4.00	80.0	7.0	17	68.6	0.2	8.2	60	40	0.08	1.42	0.24	0.04	93.26
AH097	4	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	1.0	500	380	1.11	5.27	0.91	2.07	66.03
AH098	<1	0.16	30.0	3.5	86	3.2	<0.2	5.3	1200	150	2.66	0.45	4.78	3.07	47.72
AH101	<1	0.02	38.6	3.5	257	1.4	<0.2	6.2	2500	2500	0.09	6.01	1.28	0.07	97.87
AH102	<1	<0.02	82.0	2.0	48	2.2	<0.2	4.0	360	120	9.14	0.45	2.99	2.43	22.92
AH103	<1	<0.02	49.2	1.5	61	15.2	1.6	3.6	5500	640	3.95	0.36	1.16	1.09	23.17
AH104	<1	<0.02	30.0	3.5	85	1.6	<0.2	4.4	1100	160	0.30	1.27	3.64	0.81	81.56
AH105	<1	<0.02	18.2	9.0	174	7.2	<0.2	5.7	970	80	0.52	0.23	1.91	1.60	50.23
AH106	500	0.12	14.4	61.0	21	8.2	<0.2	2.3	550	80	0.11	0.15	0.09	<0.01	66.85
AH108	<1	0.02	6.8	6.0	21	2.6	<0.2	1.5	360	460	1.99	1.71	1.28	0.70	52.64
AH109	<1	<0.02	3.8	4.5	62	<2	<0.2	1.6	140	260	1.90	2.26	1.34	1.08	54.71
AH111	3	1.04	14.8	93.0	84	1.6	0.4	1.3	550	3400	1.92	2.23	1.79	1.22	56.15
AH112	<1	0.04	1.6	3.0	18	0.4	0.4	0.6	60	120	1.63	0.52	2.03	0.71	52.15
AH113	<1	<0.02	3.4	2.5	15	<0.2	<0.2	0.7	140	640	1.80	1.52	1.46	0.73	54.06
AH114	<1	<0.02	5.0	3.5	28	<0.2	<0.2	1.0	520	900	2.56	1.50	0.80	0.67	41.59
AH115	<1	<0.02	2.8	1.0	12	4.0	<0.2	1.1	120	150	2.07	1.65	1.91	0.94	54.19
AH116	1100	3.92	95.2	594.0	562	399.0	0.2	3.6	140	50	0.67	7.41	2.54	0.12	92.64
AH117	17	1.64	4.6	26.0	9	43.8	0.2	0.3	70	100	29.97	0.63	0.36	0.13	3.15
AH118	28	0.06	3.2	15.0	56	3.0	<0.2	0.5	330	820	2.33	2.96	0.76	0.93	53.30
AH119	12	0.02	4.6	5.0	20	<0.2	<0.2	0.7	850	600	2.55	3.80	1.09	0.85	58.99
AH120	<1	0.04	0.4	2.0	4	0.4	0.4	0.4	60	490	1.84	3.89	0.70	0.66	64.74
AH121	<1	<0.02	3.6	3.0	25	0.6	<0.2	0.7	390	400	1.43	2.45	1.90	1.02	61.02
AH122	<1	<0.02	2.0	2.0	21	<0.2	<0.2	0.7	270	1020	1.49	1.32	1.36	0.89	52.96
AH123	<1	<0.02	2.8	1.0	25	<0.2	<0.2	1.0	140	220	1.88	1.77	2.05	1.19	55.44
AH125	<1	0.04	4.8	6.0	18	0.4	0.4	1.4	85	80	0.88	0.36	1.42	0.09	64.73
AH128	<1	0.10	1.0	1.0	5	0.2	<0.2	0.3	40	1000	1.63	1.75	0.41	1.21	43.20
AH130	<1	<0.02	3.2	4.5	30	1.4	<0.2	1.1	3100	1680	1.66	3.59	0.94	0.66	66.13
AH131	<1	<0.02	2.4	2.0	16	1.2	<0.2	0.8	1200	1000	1.85	2.74	0.65	0.84	55.76
AH132	<1	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	not/ss	0.8	600	210	2.06	2.24	0.62	1.07	47.15
AH133	<1	0.04	1.2	1.0	34	0.4	0.4	0.6	200	500	1.47	5.49	0.45	0.38	76.25
AH134	<1	0.04	1.6	5.0	34	0.8	0.4	1.0	310	1060	1.68	3.62	1.44	0.67	68.29
AH135	<1	<0.02	1.2	2.0	19	0.8	<0.2	1.5	360	1660	2.25	2.52	0.27	0.53	50.09
AH136	<1	<0.02	0.8	3.0	5	0.4	<0.2	0.9	85	1300	1.34	2.18	0.32	0.64	55.80
AH137	<1	<0.02	1.0	1.5	10	0.4	<0.2	0.5	95	520	1.93	3.26	0.64	1.08	56.44
AH138	<1	<0.02	1.6	3.0	22	0.2	<0.2	0.7	90	1780	1.47	2.18	1.16	0.46	63.38
AH139	<1	<0.02	2.4	4.5	27	<0.2	<0.2	0.9	280	2200	1.15	2.02	1.47	0.36	62.80
AH140	<1	<0.02	0.6	3.5	13	<0.2	<0.2	0.5	60	1800	1.32	2.24	0.85	0.58	61.92
AH141	<1	<0.02	0.6	3.0	6	0.6	<0.2	0.5	510	2000	1.60	2.13	0.60	0.67	54.60
AH142	<1	<0.02	1.2	1.5	8	8.2	<0.2	0.5	160	100	0.15	4.32	0.78	0.12	94.97
AH143	<1	<0.02	7.8	2.5	24	2.5	<0.2	2.5	80	30	0.19	1.24	2.51	0.01	94.94
AH145	<1	<0.02	10.6	5.5	95	0.6	<0.2	2.0	1600	300	1.13	1.34	1.07	3.93	32.26
AH146	<1	<0.02	5.2	2.0	7	<0.2	<0.2	0.9	20	220	0.15	1.93	0.68	0.03	93.55
AH147	<1	0.06	6.0	22.5	37	0.6	<0.2	1.0	1000	320	0.45	2.33	0.81	0.11	85.11
AD001	<1	<0.02	1.8	1.0	4	1.8	<0.2	0.3	100	220	52.99	0.09	0.19	0.11	0.52
AD002	<1	<0.02	2.0	1.0	12	1.6	<0.2	0.2	100	160	55.52	0.07	0.39	0.23	0.82
AD003	<1	0.04	3.2	3.5	4	1.2	<0.2	1.4	150	180	39.22	0.23	1.39	0.13	3.96

## App. 2 Analytical Results of Rock-Chip Samples

### [Surface Samples]

Sample No.	Au ppb	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	As ppm	Sb ppm	Fe %	Mn ppm	Sa ppm	CaO %	K <sub>2</sub> O %	MgO %	Na <sub>2</sub> O %	Al %	
AD005	<0.04	8.6	6.5	51	<0.2	<0.2	1.7	230	130	2.70	1.65	1.60	1.02		46.63	
AD006	<0.02	30.2	15.0	31	27.6	<0.2	7.7	230	30	0.28	0.39	1.49	<0.01		86.10	
AD007	<0.02	20.2	8.0	44	2.6	<0.2	3.2	50	40	0.09	0.14	1.00	<0.01		92.01	
AD008	<0.02	95.0	13.0	75	19.4	<0.2	12.4	95	50	0.31	0.18	1.55	0.42		70.33	
AD009	<0.02	28.4	4.0	89	2.0	<0.2	4.3	330	100	0.61	1.00	1.21	0.47		67.17	
AD010	<0.08	68.6	81.0	105	84.4	1.6	20.0	>10000	2700	0.32	0.06	0.39	0.11		51.10	
AD011	<0.02	2.4	1.0	11	0.8	<0.2	0.6	210	220	0.15	4.53	0.75	0.67		86.56	
AD012	<0.02	1.6	1.0	121	2.2	<0.2	3.3	1400	100	0.99	1.33	4.69	2.11		66.01	
AD013	<0.36	50.6	27.0	13	73.2	<0.2	2.8	30	100	0.09	3.07	0.53	0.66		96.60	
AD014	<0.02	1.6	12.0	60	5.4	<0.2	4.1	180	80	0.19	1.10	1.12	<0.01		91.77	
AD016	<0.02	6.6	4.5	41	<0.2	<0.2	1.0	1000	1460	1.68	2.80	1.36	1.28		58.43	
AD017	<0.02	4.4	3.0	26	1.0	<0.2	1.3	120	20	0.41	0.91	0.77	0.59		62.69	
AD018	<0.02	9.2	12.0	58	84.0	<0.2	4.2	55	20	0.09	0.11	0.43	<0.01		84.51	
AD019	<0.02	43.2	21.0	73	8.0	<0.2	9.4	240	220	0.55	0.73	1.86	0.05		81.19	
AD020	<0.04	11.4	13.0	99	<0.2	<0.2	3.4	550	480	2.59	0.92	2.22	1.66		46.24	
AD023	<0.02	5.6	5.0	34	<0.2	<0.2	1.5	560	320	1.89	2.60	1.41	0.30		64.68	
AD024	<0.02	12.8	8.5	17	9.4	<0.2	0.8	45	540	1.73	3.41	1.62	0.45		67.02	
AD025	<0.22	115.0	32.0	236	<0.2	<0.2	0.3	119	940	1.10	3.38	0.76	0.26		75.27	
AD026	<0.02	4.0	7.5	11	<0.2	<0.2	0.4	15	1000	2.49	0.87	1.01	1.21		33.69	
AD027	<0.02	10.2	7.0	29	<0.2	<0.2	0.5	65	150	3.12	1.29	0.66	1.69		28.85	
AD028	<0.10	8.6	5.5	30	0.8	<0.2	1.0	65	140	3.69	1.26	0.40	1.51		26.52	
AD029	1	16.6	8.0	105	9.2	<0.2	1.2	850	180	11.32	0.58	1.33	2.64		12.04	
AD030	3	3.38	6.6	70.5	66	103.0	24.6	0.6	50	680	0.91	1.45	1.68	0.02	77.15	
AD031	<0.02	35.8	23.5	104	1.4	<0.2	3.9	5800	840	1.34	1.32	4.44	0.03		80.79	
AD032	2	0.66	79.8	2.0	120	11.8	<0.2	1.7	850	140	0.11	0.12	0.19	<0.01	72.26	
AD033	<0.02	16.8	1.5	67	1.4	<0.2	3.4	170	20	1.79	0.79	4.60	<0.01		74.88	
AD034	<0.02	21.4	1.5	87	13.6	<0.2	3.6	600	20	1.60	1.15	1.67	<0.01		73.65	
AD035	<0.02	25.8	2.0	36	0.8	<0.2	2.5	420	30	2.23	0.32	3.52	<0.01		63.17	
AD036	<0.02	6.4	<0.5	189	0.8	<0.2	6.0	830	60	0.20	0.41	6.30	4.18		60.50	
AD037	<0.02	2.8	18.0	169	21.4	2.0	6.9	850	30	0.38	0.60	5.65	4.81		54.63	
AD038	<0.04	764.0	2.5	170	52.4	<0.2	7.5	510	40	0.47	0.97	6.35	3.72		63.66	
AD039	<0.02	2.2	1.5	117	2.6	<0.2	6.3	380	90	1.73	1.97	5.70	1.99		67.34	
AD040	<0.02	1.8	3.0	108	<0.2	<0.2	2.1	340	160	2.77	2.22	2.95	1.24		56.32	
AD041	<0.20	128.0	3.5	120	1.8	<0.2	5.8	1500	90	1.75	0.46	4.69	3.45		49.57	
AD043	<0.02	12.0	1.0	105	1.6	<0.2	3.9	920	300	1.30	1.81	2.10	5.47		36.61	
AD044	<0.06	8.6	4.5	108	3.0	<0.2	5.1	900	300	1.49	2.23	5.16	2.00		67.92	
AD045	<0.02	7.4	1.5	74	4.8	<0.2	4.6	200	100	1.57	1.37	1.88	0.80		57.83	
AD046	<0.02	2.8	1.5	28	4.2	<0.2	1.1	990	100	1.01	3.12	1.39	1.08		68.33	
AD047	1	<0.02	3.6	1.0	45	2.2	<0.2	1.2	400	60	1.58	2.28	0.92	4.34		35.09
AD048	<0.02	4.0	0.5	87	5.8	<0.2	1.1	1200	120	0.92	0.57	0.96	5.11		20.24	
AD050	<0.02	25.8	12.0	48	35.4	<0.2	7.3	170	40	0.85	0.23	2.15	<0.01		73.45	
AD051	<0.03	6.6	4.0	24	2.6	<0.2	1.9	90	280	2.92	1.08	0.82	1.09		32.15	
AD052	<0.02	9.2	6.0	35	2.0	<0.2	1.6	330	420	2.96	1.82	1.26	1.29		42.62	
AD053	<0.02	18.0	6.0	55	1.6	<0.2	2.5	790	120	1.71	0.60	1.59	2.13		36.32	
AD054	<0.02	13.0	6.5	54	1.0	<0.2	2.2	310	170	1.53	1.14	0.95	2.72		32.97	
AD055	<0.04	13.2	3.5	63	6.0	<0.2	4.1	930	240	3.72	1.60	1.69	3.10		32.54	
AD056	<0.02	2.8	1.0	3	3.8	<0.2	2.3	25	180	0.35	2.54	0.15	0.55		74.93	
AD057	<0.22	4.8	16.0	144	9.4	<0.2	3.5	1000	330	2.01	0.38	1.31	2.78		26.08	
AD058	<0.02	2.8	3.0	102	12.6	0.8	2.2	660	150	1.91	0.91	1.12	3.35		27.85	
AD059	<0.02	3.6	6.0	121	3.6	<0.2	2.0	1000	160	0.91	1.72	2.67	2.58		55.71	
AD060	<0.02	15.6	33.0	76	2.4	<0.2	1.0	240	60	0.07	0.52	0.60	0.29		75.68	
AD062	<0.02	2.2	21.0	192	3.4	<0.2	2.7	760	240	1.42	1.79	1.11	3.30		38.06	
AD063	<0.02	2.2	3.5	16	3.8	<0.2	2.4	1200	120	0.57	0.62	1.63	0.02		79.23	
AD064	<0.02	9.0	1.0	90	3.4	<0.2	4.2	850	120	2.98	2.06	4.12	0.66		61.68	
AD065	<0.02	5.2	2.0	117	11.8	<0.2	4.1	460	70	1.50	1.19	3.39	2.35		54.33	
AD066	<0.02	2.0	4.5	39	1.6	<0.2	1.0	240	40	0.41	0.67	0.44	0.12		67.68	
AD067	<0.02	10.8	4.5	63	6.8	<0.2	2.5	450	40	0.71	1.03	1.23	1.42		51.48	
AD068	<0.02	1.6	3.5	18	10.4	0.2	1.5	390	40	0.43	0.91	0.33	4.74		19.34	
AD069	<0.02	3.4	1.5	4	0.2	0.4	0.4	290	220	2.03	4.72	0.29	0.83		63.66	
AD070	<0.02	1.4	3.0	9	<0.2	<0.2	0.4	50	1000	2.17	1.58	0.69	1.49		38.28	
AD071	<0.02	1.2	1.5	11	0.6	<0.2	0.4	55	160	1.87	2.88	0.70	0.72		58.02	
AD072	<0.06	14.2	6.0	33	4.6	<0.2	0.4	60	60	1.49	0.60	2.08	0.65		55.60	
AD073	<0.02	15.4	8.0	79	1.6	<0.2	0.8	100	220	1.77	4.16	0.52	2.67		51.32	
AD074	<0.02	2.4	3.0	34	0.2	<0.2	0.4	95	210	1.83	2.70	0.76	1.23		53.07	
AD075	<0.02	6.2	4.5	94	0.4	<0.2	2.6	250	140	2.00	1.08	1.24	3.40		30.05	
AD076	<0.02	35.6	1.0	202	0.8	<0.2	2.0	140	70	1.85	2.73	3.06	0.04		75.39	
AD077	<0.02	3.6	10.5	40	3.0	<0.2	2.1	690	300	0.19	0.34	1.92	<0.01		91.91	
AD078	<0.08	30.0	18.0	32	0.8	0.8	1.3	40	20	1.64	1.74	1.31	0.42		59.69	
AD079	<0.02	5.4	3.5	20	1.4	<0.2	0.8	100	240	1.72	3.13	1.43	0.93		63.25	
AD080	<0.02	40.2	2.5	12	1.0	<0.2	2.7	200	620	0.86	3.81	0.98	0.27		80.91	
AD081	<0.04	30.0	7.0	28	0.4	0.4	4.0	120	20	0.16	0.20	0.63	<0.01		83.08	
AD082	<0.02	2.6	5.0	28	0.4	<0.2	0.8	90	60	0.77	0.39	1.29	0.52		58.57	
AD083	<0.02	6.4	3.0	8	9.8	0.4	2.6	170	40	0.09	0.14	0.68	<0.01		68.91	
AD084	<0.02	4.6	4.5	22	<0.2	<0.2	0.8	130	240	1.97	1.88	0.99	1.60		39.87	
AK002	<0.02	35.0	19.5	18	2.8	0.3	0.5	89	20	0.68	0.12	0.33	0.06		76.27	
AK004	<0.02	10.8	13.0	32	0.4	<0.2	1.3	130	50	1.77	0.17	5.42	0.04		75.54	
AK005	<0.02	16.0	5.0	64	3.8	<0.2	3.3	460	140	16.12	0.53	4.05	0.94		21.16	
AK006	<0.02	13.8	8.5	69	5.0	<0.2	3.0	280	130	11.69	1.11	2.52	1.58		21.52	
AK007	<0.02	25.6	9.0	41	3.4	<0.2	1.5	140	140	9.60	0.62	2.61	1.93		21.88	
AK010	<0.02	29.6	5.0	65	1.2	<0.2	2.5	360	340	1.11	2.63	2.10	0.38		72.55	
AK011	<0.02	29.4	0.5	61	2.0	<0.2	2.4	120	110	4.51	1.41	1.57	2.22		30.69	
AK013	<0.02	12.4	4.0	30	22.2	<0.2	4.6	85	30	0.69	0.20	1.43	0.63		69.36	
AK014	<0.02	6.4	1.0	39	13.8	<0.2	2.2	350	220	3.40	1.48	1.71	2.12		36.62	
AK015	<0.02	9.2	1.5	34	1.6	<0.2	0.8	320	80	3.28	0.74	2.66	0.85		45.15	



## App. 2 Analytical Results of Rock-Chip Samples

### [Surface Samples]

Sample No.	Au ppb	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	As ppm	Sb ppm	Fe %	Mn ppm	Ba ppm	CaO %	K <sub>2</sub> O %	MgO %	Na <sub>2</sub> O %	Al %
AK016	<1	<0.02	15.0	1.5	51	0.2	<0.2	2.8	600	100	2.01	0.60	3.10	0.98	55.31
AK017	<1	0.62	6.8	21.5	2	2280.0	29.8	7.3	70	160	1.22	2.73	0.30	2.46	45.56
AK018	<1	0.06	69.0	10.5	48	43.0	<0.2	2.5	100	40	2.20	0.39	3.63	0.11	63.51
AK020	<1	<0.02	5.2	2.5	19	14.6	<0.2	1.1	85	200	2.18	1.90	1.46	1.92	45.04
AK021	<1	<0.02	6.4	1.5	23	0.6	<0.2	0.6	800	240	37.97	0.49	1.13	0.42	4.05
AK022	<1	<0.02	13.4	3.5	59	2.6	<0.2	0.9	200	469	4.57	1.40	1.03	2.75	24.92
AK024	<1	<0.02	7.0	2.5	21	<0.2	<0.2	1.7	290	100	4.66	1.22	2.50	1.38	38.11
AK025	<1	<0.02	16.0	4.0	25	0.6	<0.2	1.4	120	50	3.47	0.41	1.81	0.65	35.02
AK026	<1	<0.02	2.8	4.5	25	0.2	<0.2	0.8	110	200	1.94	0.36	2.55	0.27	56.84
AK027	<1	<0.02	4.8	1.5	25	0.4	<0.2	0.4	35	100	2.23	1.85	2.45	1.17	55.84
AK029	<1	<0.02	3.2	5.0	26	0.4	<0.2	0.4	50	280	2.02	0.16	2.79	0.37	55.24
AK030	<1	<0.02	8.2	2.0	41	<0.2	<0.2	1.9	210	100	2.48	0.96	2.09	1.06	46.28
AK031	<1	<0.02	10.8	1.5	34	<0.2	<0.2	2.0	490	180	3.61	1.97	2.05	2.64	41.57
AK032	<1	<0.02	2.4	0.5	18	<0.2	<0.2	0.8	1200	150	1.71	3.12	0.69	1.62	51.91
AK033	<1	<0.02	2.2	<0.5	11	<0.2	<0.2	0.5	20	200	1.88	2.72	0.65	2.47	43.65
AK034	<1	<0.02	3.0	<0.5	19	<0.2	<0.2	0.8	200	160	2.11	2.74	0.99	2.44	45.05
AK035	<1	<0.02	4.0	3.0	36	<0.2	<0.2	1.4	140	140	2.52	1.71	2.40	1.93	48.01
AK036	<1	0.02	4.4	10.5	144	<0.2	<0.2	1.8	100	70	2.21	0.17	4.55	0.38	64.57
AK037	<1	0.02	4.6	3.0	95	<0.2	<0.2	2.9	870	360	2.88	2.26	2.12	1.09	52.46
AK038	<1	0.02	11.2	1.5	94	<0.2	<0.2	3.2	250	50	2.96	0.58	4.11	0.80	55.50
AK039	<1	<0.02	10.2	1.0	34	<0.2	<0.2	2.1	170	80	3.28	1.41	2.78	1.59	46.25
AK040	<1	<0.02	5.4	1.0	47	<0.2	<0.2	2.0	1000	180	2.90	1.00	3.18	1.30	49.86
AK041	<1	<0.02	10.2	1.5	34	<0.2	<0.2	2.2	450	100	2.46	1.73	2.86	1.16	55.91
AK042	<1	0.06	4.0	4.0	39	<0.2	<0.2	0.8	1900	780	23.34	0.86	1.63	1.03	9.27
AK043	<1	<0.02	9.2	4.5	46	<0.2	<0.2	1.5	2900	860	24.05	1.96	1.98	0.11	14.02
AK044	<1	<0.02	3.2	2.0	25	<0.2	<0.2	0.9	250	200	1.96	2.70	1.49	1.94	51.79
AK045	<1	<0.02	4.0	3.0	58	<0.2	<0.2	1.2	100	100	1.82	1.39	2.54	0.81	59.91
AK046	<1	0.02	3.6	7.0	63	0.6	<0.2	1.8	210	1360	2.44	0.66	2.43	0.36	52.86
AK047	<1	0.02	4.0	4.0	64	7.0	<0.2	2.2	190	120	2.58	1.55	0.69	1.68	34.46
AK048	<1	0.02	3.4	1.5	56	0.6	<0.2	1.71	830	220	3.87	2.52	3.99	0.52	59.72
AK049	<1	<0.02	1.6	0.5	92	1.2	<0.2	5.3	910	160	1.86	1.55	4.58	0.57	71.61
AK050	<1	<0.02	0.6	1.5	55	<0.2	<0.2	2.5	540	220	0.95	3.43	3.24	2.25	67.58
AK051	<1	<0.02	5.0	1.0	86	<0.2	<0.2	4.6	1100	60	0.96	1.87	5.61	1.54	74.95
AK052	<1	<0.02	2.6	1.0	92	<0.2	<0.2	4.7	1200	120	0.68	2.54	5.13	1.45	78.03
AK053	<1	0.06	3.2	1.0	82	<0.2	<0.2	4.3	1100	100	0.95	2.45	5.29	1.69	74.51
AK054	<1	<0.02	21.8	5.0	88	<0.2	<0.2	2.3	370	140	0.96	3.78	3.13	0.09	86.81
AK055	<1	0.04	5.0	8.0	66	4.4	<0.2	2.1	1600	170	2.83	2.38	3.23	2.75	50.13
AK056	<1	<0.02	13.6	15.5	45	2.4	<0.2	1.4	170	500	1.92	1.05	2.82	0.39	62.62
AK058	<1	<0.02	11.8	2.5	50	<0.2	<0.2	1.6	310	240	2.91	1.78	2.51	0.98	52.44
AK059	<1	<0.02	10.0	2.5	31	<0.2	<0.2	1.2	150	190	2.15	1.87	2.23	1.30	54.30
AK062	<1	0.02	11.0	2.5	37	<0.2	<0.2	1.3	90	360	2.18	2.28	2.23	0.51	62.64
AK063	<1	0.02	13.2	4.5	60	<0.2	<0.2	1.9	850	170	3.13	1.77	1.92	0.37	51.32
AK064	<1	0.02	20.6	4.5	37	0.2	<0.2	1.6	200	160	2.33	2.39	1.72	1.02	55.09
AK064	<1	0.02	11.4	3.5	31	<0.2	<0.2	1.3	310	340	2.12	1.88	1.83	1.00	54.32
AK065	<1	0.02	7.0	3.5	29	0.4	<0.2	1.1	100	200	2.60	1.07	1.37	1.52	37.20
AK066	<1	0.02	7.6	3.5	95	<0.2	<0.2	4.0	850	360	3.14	2.99	1.83	1.69	49.95
AK067	<1	<0.02	0.6	3.5	80	<0.2	<0.2	3.5	600	120	3.62	2.20	1.83	2.27	40.63
AK068	<1	<0.02	6.8	2.5	39	<0.2	<0.2	1.8	170	90	1.43	0.89	3.18	0.70	65.65
AK069	<1	<0.02	15.8	1.0	32	<0.2	<0.2	2.1	370	80	4.10	1.26	2.24	1.20	39.77
AK070	<1	<0.02	14.0	6.0	29	2.8	<0.2	5.5	200	10	0.21	0.08	1.10	<0.01	84.35
AK071	<1	<0.02	9.6	2.0	28	<0.2	<0.2	2.4	890	110	2.38	0.71	1.98	1.19	42.97
AK072	<1	<0.02	19.8	1.5	34	<0.2	<0.2	2.6	220	80	3.05	0.68	2.13	1.28	39.36
AK073	<1	<0.02	21.4	7.0	26	2.0	<0.2	5.1	360	30	0.67	0.09	0.53	<0.01	47.73
AK074	<1	<0.02	12.2	4.5	19	<0.2	<0.2	1.1	55	160	2.28	0.71	1.69	1.14	41.24
AK075	<1	<0.02	17.4	5.0	63	<0.2	<0.2	8.6	300	140	2.33	0.39	2.60	1.11	46.50
AK076	<1	<0.02	8.6	5.0	21	0.6	<0.2	0.6	100	280	1.64	1.33	1.18	0.66	52.18
AK077	<1	<0.02	14.0	7.5	62	0.8	<0.2	1.9	250	200	4.22	0.73	1.59	1.01	30.73
AK078	<1	0.04	19.0	4.0	49	1.4	<0.2	2.1	1400	100	17.53	0.40	2.23	0.93	12.47
AK079	<1	<0.02	14.2	5.0	83	11.6	<0.2	5.0	1600	220	3.98	1.25	1.57	1.62	31.49
AK080	<1	<0.02	1.8	0.5	9	<0.2	<0.2	0.5	55	160	1.87	2.15	1.41	1.87	48.77
AK082	<1	<0.02	1.2	1.0	17	1.4	<0.2	0.7	40	140	1.78	2.36	0.79	2.15	44.49
AK083	<1	<0.02	2.6	0.5	18	0.4	<0.2	0.5	25	220	2.31	1.88	0.77	3.45	31.51
AK084	<1	<0.02	2.8	0.5	10	0.4	<0.2	0.6	40	140	2.08	2.31	1.19	2.51	43.26
AK085	<1	0.02	6.8	7.0	35	0.6	<0.2	1.4	170	150	2.97	0.38	2.58	0.29	47.59

## App. 2 Analytical Results of Rock-Chip Samples

### 【Core Samples】

Sample No.	Au ppb	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	As ppm	Sb ppm	Fe %	Mn ppm	Ba ppm	CaO %	K <sub>2</sub> O %	MgO %	Na <sub>2</sub> O %	Al %
102	1	0.02	15	12	51	7	<2	1.9	1100	180	39.43	0.29	3.34	0.14	8.40
103	<1	<0.02	8.6	1	50	<2	<2	1.5	210	60	0.59	1.31	1.35	4.15	36.94
105	<1	<0.02	2.4	0.5	75	<2	<2	2.1	750	100	1.73	2.69	2.24	3.62	47.04
106	<1	<0.02	4	1	69	0.2	<2	1.8	370	120	1.18	3.68	3.15	1.39	72.60
108	<1	<0.02	2.8	1	59	<2	<2	1.2	490	80	0.88	3.48	2.05	3.24	57.42
109	<1	<0.02	6.8	<5	71	<2	<2	1.5	580	50	0.93	3.13	2.15	3.25	55.52
111	<1	<0.02	3.2	1	39	<2	<2	0.8	580	120	2.91	2.21	1.44	3.83	35.50
112	<1	0.02	1.8	3	84	<2	<2	2.4	520	110	0.59	2.27	3.86	1.2	77.40
113	1	0.24	28.8	2	119	2.2	<2	4.9	1200	60	2.12	0.29	5.31	5.42	42.82
114	<1	0.24	33.4	3	111	1.6	0.4	4	1850	140	5.54	2.37	5.67	2.69	49.42
116	<1	<0.02	9.8	3.5	132	<2	<2	2.8	1200	540	4.66	1.71	3.79	4.05	38.71
117	1	0.14	27.4	4	139	2.8	<2	4.1	770	60	1.27	0.53	5.83	3.58	56.74
118	4	0.04	4	1.5	164	4.4	<2	4.5	600	200	1.36	2.16	6.82	1.89	73.43
119	<1	0.02	11	1	129	1.4	<2	4.9	720	220	4.17	1.81	6.69	2.2	57.16
121	<1	0.04	5	1.5	75	0.6	<2	1.8	1500	250	21.49	1.06	2.43	2.55	12.68
122	<1	0.14	4.2	5	113	1.4	<2	3.2	940	240	2.45	1.85	3.42	4.35	43.66
123	<1	<0.02	0.2	<5	123	0.2	<2	3.1	1100	250	1.34	3.23	4.57	2.52	68.90
126	<1	<0.02	1.2	1	104	<2	<2	1.8	500	230	0.88	2.05	4.92	2.28	68.94
127	<1	0.12	3	5	129	1.4	<2	5.3	910	40	1.82	0.17	7.42	5.68	50.30
130	<1	0.06	35.6	2	120	2.2	0.2	5.6	890	70	2.77	0.53	5.2	3.88	48.31
201	<1	0.06	5.2	3.5	98	7	<2	1.1	160	100	2.93	2.9	1.09	0.27	55.49
202	3	0.08	9	1	75	0.6	<2	4.5	1100	130	5.7	2.87	5.32	0.71	55.49
203	2	0.32	26.6	0.5	71	0.4	<2	2.4	680	100	1.65	4.88	2.88	1.4	71.73
204	1	0.16	16.4	1	50	0.4	<2	1.5	450	140	0.93	3.87	2	2.05	68.33
205	2	<0.02	1.2	0.5	42	0.6	<2	1.2	470	200	1.25	4.16	1.5	2.58	59.14
206	<1	<0.02	6.6	<5	35	0.4	<2	1.3	410	120	1.39	2.05	2.09	2.2	53.56
207	<1	0.04	38.2	1	70	1.4	<2	4.8	1200	100	4.63	2.48	5.53	2.01	54.68
208	<1	<0.02	3.4	0.5	49	1.6	0.8	2.6	2600	160	22.63	1.61	4.23	1.1	19.75
209	<1	<0.02	2	<5	44	0.8	<2	1.4	950	80	8.25	0.77	2.8	3.32	23.58
210	<1	<0.02	1.2	1	71	1.4	<2	2.5	790	120	5.51	1.16	3.89	4.31	33.96
211	1	0.12	35.2	1	79	0.8	<2	5.3	1500	80	1.93	1.43	6.08	2.76	51.56
212	<1	0.3	65.2	2	77	2.6	1.2	4.6	1350	140	7.25	0.81	6.54	3.14	41.43
213	1	0.12	9	1	80	2.4	<2	5.5	1250	150	4.02	1.39	4.76	3.2	48.00
214	<1	0.02	2.4	1.5	95	3.6	<2	5.3	1600	140	5.88	1	4.27	4.29	35.27
215	<1	<0.02	1.4	0.5	68	0.6	<2	3.4	1300	200	2.68	2.27	2.51	4.12	41.28
216	<1	0.04	6.2	2	62	1.6	<2	4.8	1350	150	4.11	1.73	3.71	3.59	41.40
217	1	<0.02	2.8	0.5	62	2.4	<2	5.3	1850	140	4.08	1.4	3.71	3.83	39.25
218	<1	<0.02	2.2	0.5	83	1	0.8	3.1	1150	260	1.44	4.27	2.59	2.91	61.20
219	1	<0.02	1.4	1	135	0.8	<2	5.1	1700	270	1.51	1.51	4.26	4.22	50.17
220	2	<0.02	35.4	1	46	1.2	<2	4.5	590	180	3.6	1.26	5.1	4.42	44.23
301	<1	<0.02	3.8	1	54	<2	<2	1.7	530	140	1.65	1.68	2.11	4.1	39.73
302	<1	0.08	9	2	69	0.4	<2	1.6	470	110	1.04	3.55	4.48	0.59	83.13
303	<1	0.02	1.8	2	99	1	<2	4.5	800	140	1.84	1.77	5.54	3.74	56.71
304	<1	0.02	9.4	1.5	18	0.8	<2	0.45	4100	240	36.88	0.62	0.67	0.13	3.37
305	4	0.02	24	2	105	0.6	<2	5.9	1450	110	3.83	0.7	5.2	3.84	43.48
306	12	0.52	11.4	3.5	87	22.2	1	4.7	1600	460	0.82	3.9	5.88	2.19	78.03
307	6	0.2	6.4	1.5	98	9.8	<2	3.3	1300	120	1.78	0.7	1.65	7.07	29.98
308	11	0.24	1.2	1.5	105	5.6	<2	4.1	1600	300	2.78	1.64	5.04	3.26	52.52
309	2	0.1	0.8	1	93	1.4	<2	3.1	1400	260	9.44	2.01	3.57	2.8	31.31
310	2	0.02	32.6	0.5	71	0.6	<2	5.2	1300	160	4.87	0.68	7.76	1.96	55.27
311	<1	0.06	5.8	1	115	0.4	<2	3.4	890	160	1.23	1.97	2.7	4.68	48.79
312	<1	0.02	1.4	1.5	82	<2	<2	2.3	740	280	2.52	4.52	2.94	2.05	62.01
313	<1	0.02	2.2	1.5	65	0.4	<2	2.1	690	220	2.67	3.09	2.01	2.59	49.23
314	<1	0.04	1.8	1.5	77	<2	<2	2.6	930	180	2.18	3.43	2.45	3.12	52.93
315	<1	0.04	3.2	1	105	<2	<2	5	1550	240	3.69	2.51	4.65	3.31	50.56
316	<1	0.02	2.8	1	77	0.2	1.2	2.9	1300	390	1.88	3.54	2.91	3.11	56.38
317	<1	0.16	5.8	2	93	4.2	<2	4.2	1400	310	2.96	2.62	3.45	3.43	48.72
318	2	0.16	3.2	1.5	130	3.4	<2	5.9	2050	280	0.73	2.96	6.77	3.19	71.28

## App.2 Analytical Results of Rock-Chip Samples

### [Core Samples]

Sample No.	Au ppb	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	As ppm	Sb ppm	Fe %	Mn ppm	Ba ppm	CaO %	K <sub>2</sub> O %	MgO %	Na <sub>2</sub> O %	Al %
319	<1	0.12	11.2	0.5	97	0.8	<2	6.1	1850	420	2.03	2.35	6.54	3.43	61.95
320	<1	<0.02	7.4	1	53	<2	<2	2.5	780	180	1.42	1.72	2.06	4.87	37.54
401	<1	0.02	18.4	3.5	34	2	<2	1.7	210	140	2.82	1.57	3.45	1.86	51.75
402	<1	<0.02	20.4	1	26	<2	<2	0.9	120	140	3.03	1.7	1.73	2.54	33.11
493	<1	0.05	34.2	6	24	1.2	<2	0.65	110	280	1.88	1.17	2.61	1.34	54.00
404	<1	<0.02	10.8	3.5	23	1.2	<2	0.6	200	170	1.95	1.99	2.17	2.56	47.93
405	<1	0.04	11	4	37	2	<2	0.6	240	340	1.78	2.07	1.83	1.99	50.85
406	<1	0.02	7.8	4	41	0.4	<2	0.7	210	120	2.17	2.12	0.85	3.1	36.04
407	<1	0.04	8.4	3.5	43	0.6	<2	1	240	180	1.88	3.74	1.16	2.56	52.46
408	<1	<0.02	9	4	45	1.4	<2	0.55	190	100	2.2	2.89	1.21	2.71	45.50
409	<1	<0.02	8.4	3	36	<2	<2	1.2	340	240	2.15	3.07	1.28	2.67	47.44
410	<1	0.02	24.2	1.5	23	0.2	<2	1.3	120	110	2.09	2.97	0.73	3.07	41.76
411	14	<0.02	6.8	1	35	0.8	<2	1.2	370	130	2.43	3.67	0.78	2.96	44.99
412	6	<0.02	8	0.5	30	0.8	<2	0.35	60	320	1.87	2.3	0.69	3.02	37.94
413	<1	0.04	11.6	7.5	48	2.6	<2	0.45	70	160	1.31	3.56	0.14	1.75	54.73
414	11	0.02	11.2	10	69	3.8	<2	0.4	85	190	1.03	5.1	0.41	1.66	67.20
415	23	<0.02	8	6.5	29	<2	<2	1.2	460	120	1.77	1.3	3.47	1.43	59.85
416	<1	<0.02	8	4.5	41	4.4	<2	0.55	70	320	1.53	2.07	0.54	2.33	40.94
417	1	0.02	14.6	6	97	2.6	<2	0.55	2200	220	3.58	1.58	0.83	1.33	28.01
418	4	<0.02	8.4	3	53	0.8	<2	2.1	470	100	2.06	1.5	3.46	1.63	57.34
419	3	<0.02	3	3	47	<2	<2	0.7	110	380	1.93	3.48	0.93	2.76	48.35
420	<1	<0.02	2	3	19	<2	<2	0.7	170	220	2	1.93	1.49	2.26	44.53
421	<1	0.02	3.4	3	29	<2	<2	0.8	170	240	2.59	2.05	1.14	2.87	36.86
422	26	<0.02	4	4	28	<2	0.4	1.1	240	200	2.45	1.67	1.61	2.5	39.85
423	7	0.14	7.4	8	89	1	<2	1.5	190	180	2.69	4.92	1.21	2.97	51.99
424	1	<0.02	5.4	2	32	0.6	<2	1.7	170	240	2.3	2.95	1.39	2.96	45.21
425	8	0.06	36.2	1.5	79	1	<2	4.7	1100	120	5.63	1	4.11	3.55	35.76
426	6	<0.02	16.8	3.5	50	0.6	<2	2	460	200	3.59	1.61	2.16	2.87	35.85
501	<1	<0.02	17.4	5	18	6.6	<2	1.7	250	190	2.96	1.78	1.79	1.06	47.04
502	<1	0.04	14.8	4.5	26	<2	<2	1.6	140	180	2.61	1.61	1.63	1.09	46.69
503	<1	<0.02	3	4	19	<2	<2	1.3	60	140	3.46	1.6	1.47	2.25	34.89
504	1	0.02	6.6	4.5	44	<2	<2	0.9	89	130	2.55	1.56	1.03	2.5	34.33
505	<1	<0.02	6.6	3.5	48	<2	<2	1.1	80	130	3.54	1.25	0.73	3.17	23.23
508	<1	<0.02	8.8	4.5	70	<2	<2	1.4	120	130	2.85	1.47	1.2	2.73	33.17
507	<1	<0.02	12.4	4.5	66	<2	<2	2.5	570	130	3.65	1.37	2.02	2.62	34.58
508	<1	0.02	5.2	4	32	<2	<2	1.2	140	240	2.03	1.31	1.55	2.62	38.08
509	<1	<0.02	4.8	4	33	<2	<2	1.5	260	50	1.54	0.81	3.38	1.32	59.43
510	<1	<0.02	2	5	37	<2	<2	1.8	230	30	2.17	0.54	3.35	1.48	51.59
511	<1	0.04	15.6	7.5	165	6.4	<2	2.4	250	70	3.21	1.45	2.64	2.44	41.99
512	<1	0.14	38.4	10	417	15	<2	0.75	170	160	1.6	3.69	1.34	2.2	56.96
513	<1	0.05	12.8	3	51	0.2	<2	1.6	340	60	2.02	1.19	2.78	1.64	52.03
514	<1	<0.02	10.8	3	53	<2	<2	2.1	390	40	2.65	0.96	3.11	1.94	47.00
515	<1	<0.02	9	2	53	<2	<2	2.1	530	60	2.48	1.48	3.44	1.69	54.13
516	<1	<0.02	7.2	4.5	76	<2	<2	2.4	640	170	2.04	1.95	3.15	1.87	56.60
517	<1	<0.02	3.6	2.5	67	<2	<2	2.4	640	120	2.5	1.81	3.33	1.92	53.77
518	<1	<0.02	4.6	2.5	65	<2	<2	2	650	110	1.87	2.27	3.31	2	59.05
519	<1	<0.02	9.6	3	96	<2	<2	2.3	620	90	1.75	2.02	3.52	3.33	52.17
520	<1	<0.02	6.4	2	57	<2	<2	1.9	730	150	1.27	2.82	3.15	2.74	58.82
601	1	0.02	1	3.5	28	<2	<2	0.8	180	200	0.59	4.32	1.92	0.34	87.03
602	<1	0.04	46	3	90	1	<2	3.5	670	90	1.46	1.12	4.18	1.1	67.43
603	<1	<0.02	6.8	0.5	45	<2	<2	1.5	320	240	2.45	2.64	1.93	2.73	47.14
604	<1	<0.02	4	1.5	33	<2	<2	1	230	190	1.7	2.38	1.53	2.89	46.00
605	<1	<0.02	5.8	4	40	<2	<2	1.3	240	190	1.71	1.41	1.55	3.99	34.18
606	1	0.02	6.2	5	52	<2	<2	1.7	280	140	2.38	1.62	2.14	2.29	41.60
607	1	<0.02	6	0.5	57	0.4	<2	1.9	390	130	2.48	1.73	2.15	3.16	49.76
608	<1	<0.02	1.2	3	90	0.6	<2	3.7	650	160	1.81	2.62	4.96	1.36	70.51
609	1	0.02	17.8	3	50	<2	<2	1.9	470	190	2.15	1.8	1.88	3.24	40.57
610	1	0.02	24	3	39	0.4	<2	1.7	370	190	2.11	1.54	1.74	2.99	39.14

## App. 2 Analytical Results of Rock-Chip Samples

### [Core Samples]

Sample No.	Au ppb	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	As ppm	Sb ppm	Fe %	Mn ppm	Ba ppm	CaO %	K <sub>2</sub> O %	MgO %	Na <sub>2</sub> O %	Al %
611	<1	0.02	18.8	4	76	<2	<2	2.6	710	190	1.88	2.04	3.98	2.5	57.88
612	<1	<0.02	18.8	2.5	45	0.2	<2	1.6	340	140	1.96	2.45	3.12	3.09	52.45
613	1	0.02	12.2	3.5	38	<2	<2	1.2	300	240	1.32	3.71	1.74	2.61	58.10
614	<1	0.08	33.6	20.5	106	9.4	<2	1.7	500	190	1.24	2.87	4.15	2.04	68.16
615	<1	<0.02	7.8	1	34	<2	<2	1.4	320	220	1.73	1.93	1.97	3.44	43.00
616	<1	<0.02	7	1.5	27	<2	<2	1.3	190	120	1.79	0.67	1.43	3.64	27.89
617	<1	0.02	20	1	112	1.4	<2	2	1000	220	3.9	2.29	1.93	3.74	35.58
618	<1	0.06	2.2	1.5	86	0.4	<2	1.5	840	110	0.56	1.91	2.55	2.88	58.46
619	1	<0.02	8.2	2	79	0.6	<2	3.3	760	150	2.29	2.66	3.51	2.98	54.03
620	1	0.04	18.2	5	60	<2	<2	3.2	1300	280	10.81	1.45	3.24	2.86	25.54
702	9	0.12	52	73.5	710	5.4	<2	4.5	880	80	0.43	1.82	2.56	0.7	77.45
704	<1	0.02	37.6	3	190	2	<2	5.3	430	20	2.96	0.32	5.68	1.77	55.92
705	<1	0.02	30.4	3	76	1.8	<2	4.6	540	40	3.89	0.57	4.21	2.02	44.71
706	<1	0.02	21.8	3.5	67	1.4	<2	4.6	500	50	4.19	0.68	3.77	2.9	38.45
707	<1	<0.02	17.2	2.5	83	0.8	<2	5.7	570	60	3.54	0.93	4.32	3.31	43.99
708	<1	<0.02	19.8	2	60	0.8	<2	4.5	770	70	5.44	1.01	1.52	2.37	24.47
712	2	<0.02	5.8	3.5	38	0.6	<2	1.8	280	70	3.02	1.59	1.39	2.65	34.45
713	<1	0.02	10.8	4	36	<2	<2	1.7	430	50	0.7	1.62	3.37	1.1	73.49
714	<1	0.04	6.2	3	41	1.2	<2	1.4	300	80	1.45	2.68	3.39	0.96	71.58
715	<1	0.14	4.2	5	84	5.6	<2	2	360	70	1.14	0.76	2.97	3.21	46.16
717	1	0.16	4.8	7.5	78	11.2	<2	1.6	410	90	0.87	1.36	2.99	2.24	58.31
718	<1	0.04	6.8	2	44	2.2	<2	2.5	420	60	0.67	2.5	4.39	0.54	85.06
719	<1	0.06	10.6	3.5	58	7.6	<2	2.1	840	140	2.98	2.09	3.55	0.59	61.24
720	<1	0.08	7.2	5.5	55	4.8	<2	2.7	570	90	1.43	2.33	4.77	1.24	72.67
721	2	0.18	4.8	8	48	27.6	0.2	2.2	850	130	3.9	0.99	2.51	3.03	33.37
722	<1	0.02	4.6	2.5	55	8.6	<2	2.1	420	80	0.71	1.43	4.48	2.33	66.03

卷末資料 3 重力基準点及び基点の点の記及び写真

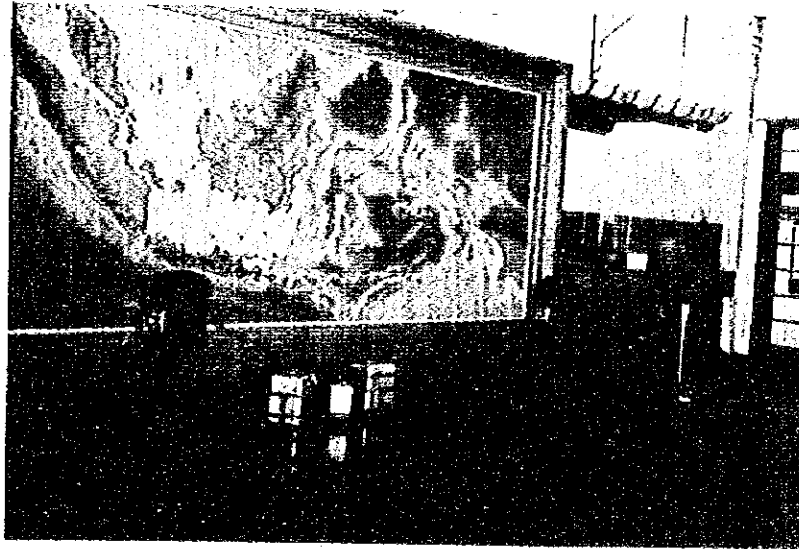
(1)

(2)

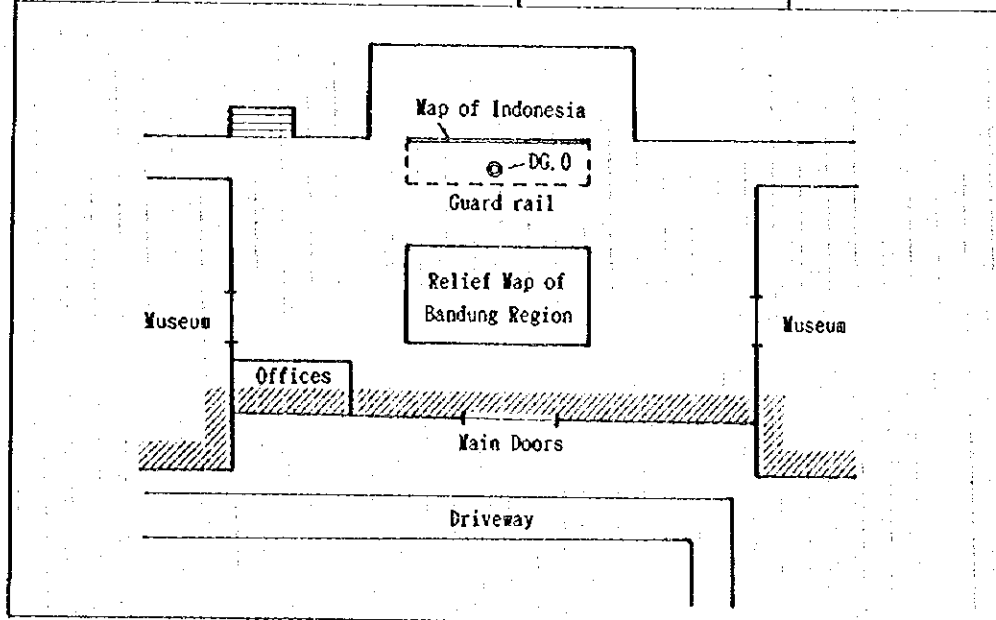
(3)

# GRAVITY REFERENCE STATION DESCRIPTION

DG. 0

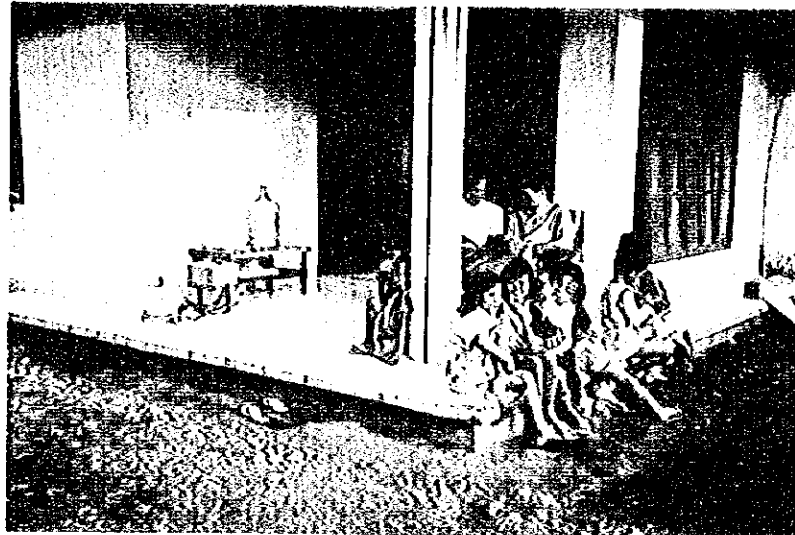


LOCATION	BUNDUNG	DATE OF MEASUREMENT	29/6, 31/7 1995
ELEVATION	718. 0m	GRAVITY VALUE	977. 976. 38mgal
LATITUDE	6° 53. 90' S	LONGITUDE	107° 37' . 90' E

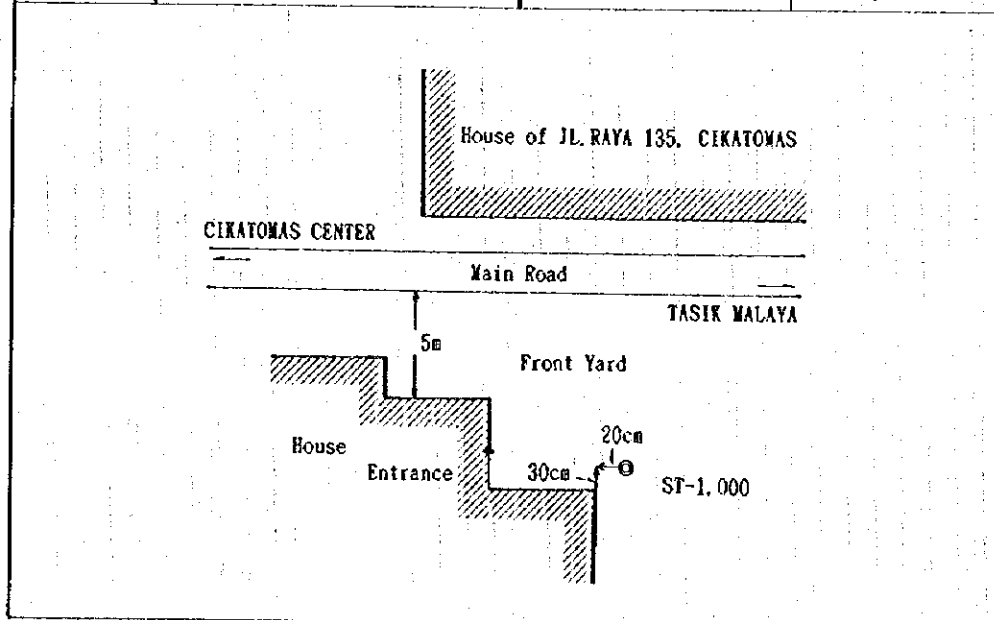


# GRAVITY BASE STATION DESCRIPTION

No. 1.000



LOCATION	JL. RAYA 135, CIKATOMAS	DATE OF MEASUREMENT	5/6/1995
ELEVATION	252.6m	GRAVITY VALUE	978,192.43mgal
LATITUDE	7° 37.11' S	LONGITUDE	108° 15 . 42' E



#### 巻末資料 4 重力データ処理方法

( )



## 重力データ処理方法

重力探査のデータ処理は大きく次の2つの過程に分けられる。

- ・重力計のダイヤル読取値から重力値を算出するまで（重力値の算出）
- ・重力値からブーゲー異常値を算出するまで（重力補正）

これらの作業は、各測点について作成したオリジナルデータファイルに基づいて処理した。

### (1) オリジナルデータファイルの作成

オリジナルデータファイルは、測点番号、測定日時、重力計読取値、器械高、緯度・経度、標高、極近傍地形補正值、重力計の種類、測量方法、周辺地形補正值を80桁の所定のフォーマットで作成したものである。以後の処理に必要な基礎データのほとんどが含まれる。

### (2) 重力値の算出

重力計のダイヤル読取値から重力値を算出する過程では、「ミリガル変換」、「潮汐補正」、「器械高補正」及び「ドリフト補正」の各計算を行う。

#### (i) ミリガル変換

重力計のダイヤル読取値を重力単位に変換する計算がミリガル変換である。ラコステG型重力計の場合には、変換係数がスプリングの伸びの大きさによってわずかずつ変化する。このためダイヤル読取値100毎に指定された定数(K)と変換係数( $\kappa$ )の2種類の定数を用いてミリガル変換を行っている。

変換の基本式は次のとおりである。

$$V_r = K + (R - R_0) \times \kappa \quad (1)$$

- $V_r$  : 重力測定値(mgal単位)
- $R$  : 重力計のダイヤル読取値
- $R_0$  :  $R$ の10位以下を切り捨てた数値

たとえば、ダイヤル読取値( $R$ )が2,062.364の場合、 $R_0$ は2,000で、その時の定数(K)が2,093.73、変換係数( $\kappa$ )が1.04780であるので、式(1)は次のようになる。

$$V_r = 2,093.73 + (R - 2,000) \times 1.04780 \quad (2)$$

(ii) 潮汐補正

地球上で測定される重力の大きさは次の2つの原因により、 $\pm 0.2$  mgalの範囲内で周期的に変化する。これを補正するのが潮汐補正である。

i) 月、太陽などの天体による起潮力の周期的変化

ii) 起潮力に起因する地球のわずかな変形 (地球潮汐)

起潮力は次式(3)によって計算される。

$$U = \frac{3}{2} \cdot G \cdot M \frac{a}{r^3} \left( 3(\sin^2 \delta - \frac{1}{3}) \cdot (\sin^2 \phi - \frac{1}{3}) + \sin 2\delta \cdot \sin 2\phi \cdot \cos \theta + \cos^2 \delta \cdot \cos^2 \phi \cdot \cos 2\theta \right) \quad (3)$$

U: 天体の起潮力

G: 万有引力定数

M: 天体 (月、太陽など) の質量

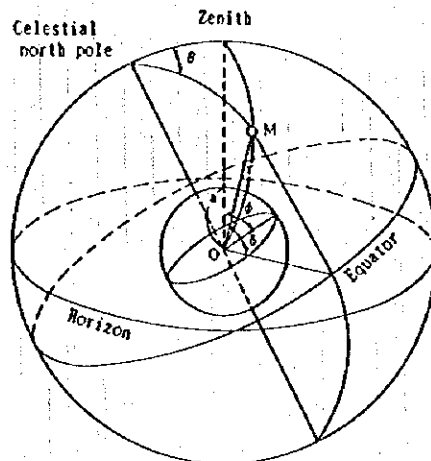
a: 地球の中心から測点までの距離 (地球の半径)

$\phi$ : 測点の緯度

r: 天体と地球との距離

$\delta$ : 天体の赤緯 (赤道から南北に測った角度)

$\theta$ : 天体の時角 (天体と天の北極を通る天球の大門と、測点の子午面との角度)



潮汐補正の座標

天体の起潮力は、他の天体に比較して月と太陽によるものが圧倒的に大きい。このため、重力探査の補正ではこの2つの天体のみを考えれば十分である。

地球潮汐による重力変化は起潮力による重力変化と同センスであり、その大きさは、その地域の岩石の弾性的性質によって若干異なるが、起潮力による重力変化の20%程度である。したがって、通常の潮汐補正では月と太陽による起潮力を1.20倍（この値を潮汐定数という）して補正している。

### (iii) 器械高補正

器械高補正とは、重力計が測量測定点に対して同じ高さに設定できないことによる補正で、重力測定値を測量測定点の高さの値に補正する。

補正は、回転楕円体表面における正規重力の垂直勾配  $0.3086\text{mgal/m}$  を用いて、式(4)で行う。

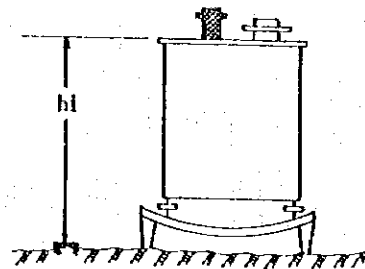
$$V_{hi} = \frac{2\gamma_0}{R} h_i \approx 0.3086 h_i \quad (4)$$

$V_{hi}$  : 器械高補正值

$\gamma_0$  : 正規重力

$R$  : 測点から地球の中心  
までの距離

$h_i$  : 測量の測定地点から  
重力計上面までの高さ



器 械 高

### (iv) ドリフト補正

ドリフトは重力計のスプリングの伸びに起因するダイヤル読取値の変位で、ほぼ時間に比例する。このダイヤル読取値の変位を補正するのがドリフト補正で、基点における閉塞誤差を各測点に時間比例配分する方法で行う。ただし、ダイヤル読取値の変位には、ドリフトによるもののほかに、運搬時の機械的ショックや気温・気圧の変化による不規則な変位が含まれており、実際にはこれらの変位も補正していることになる。

### (v) 重力値の算出

重力測定値 ( $V_r$ ) に対するすべての補正は式(5)で表される。

$$V_c = V_r + V_t + V_{hi} + V_d \quad (5)$$

Vc : 補正済重力測定値

Vt : 潮汐補正值

Vd : ドリフト補正值

補正済重力測定値(Vc)は重力の相対的な大きさを示す数値であり、重力値そのものではない。各測点の重力値は、まず基点と測点との間の補正済重力測定値の差を計算し、この重力差に基点の重力値をそれぞれ加えることにより算出される。なお基点の重力値は重力値既知点(重力基準点)との間で別途測定することによって得られる。

### (3) 重力補正

重力値からブーゲー異常値を算出する過程が重力補正で、「緯度補正」、「地形補正」、「大気補正」、「フリーエア補正」及び「ブーゲー補正」の各計算がある。

#### (i) 緯度補正

緯度補正は、重力値から緯度の関数として与えられる地球の標準重力を差し引く計算である。標準重力として、現在では式(6)の正規重力 $\gamma_0$ が用いられている。

$$\gamma_0 = \frac{a \gamma_E \cos^2 \phi + b \gamma_P \sin^2 \phi}{(a^2 \cos^2 \phi + b^2 \sin^2 \phi)^{1/2}} \quad (6)$$

a : 回転楕円体の赤道半径(6,378.14km)

b : 回転楕円体の極半径(6,356.75km)

$\gamma_E$  : 回転楕円体の赤道正規重力(978.032 gal)

$\gamma_P$  : 回転楕円体の極正規重力(983.218 gal)

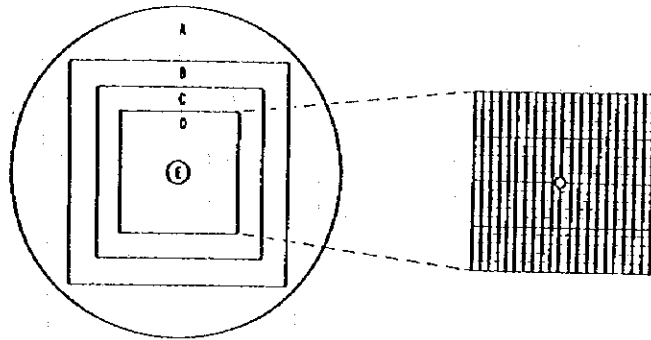
しかし重力探査では、実用上便利なように、式(6)のかわりに次の近似式(正規重力の実用式という)を使用している。

$$\gamma_0 = 978031.85(1 + 0.005278895 \sin^2 \phi + 0.000023462 \sin^4 \phi)(\text{mgal}) \quad (7)$$

#### (ii) 地形補正

地形補正は、測点周囲の地形の起伏が重力値に及ぼす影響を補正するもので、測点より高い部分は削り取り、測点より低い部分は埋める形に補正を行う。補正值はどちらの場合もプラスである。平坦な地形の補正值は0 mgalとなり、急峻な地形の場合は数10 mgalに達することもある。

本調査では、地形補正する範囲を測点から半径60kmまでとし、次の図及び表に示すように5つの補正領域に区分した。



地形補正区画概念図

地形補正の要目

領域	補正範囲	格子間隔	補正の名称
A	測点より半径60km	4 km × 4 km	遠方
B	32km × 32km	1 km × 1 km	中間
C	8 km × 8 km	250m × 250m	近傍
D	1 km × 1 km	50m × 50m	極近傍
E	測点より半径20mまで		周辺

地形の影響は測点に近いほど大きく、測点から離れるにしたがって距離の2乗に反比例して小さくなる。このため、測点に近い領域ほど格子間隔を密にしている。A～Dの領域における格子点の高度は、1:25,000, 1:50,000, 1:500,000 の地形図を50m間隔で読み取った地形高度の格子データを基に内挿計算している。B領域については、現場でスケッチした測点から20mまでの範囲の地形断面を使用して補正した。

### (iii) 大気補正

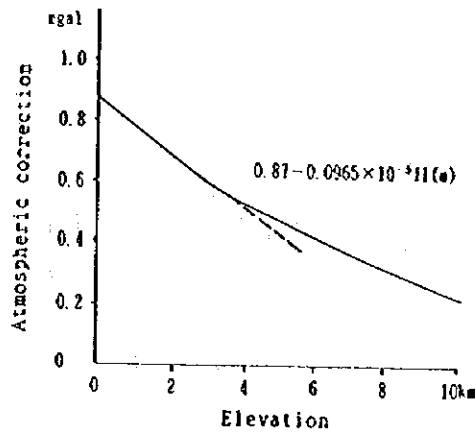
大気補正は重力に対する大気の影響を補正するもので、標準大気模型を仮定した大気の密度分布を使って、測点から高さ50kmまでの範囲について積分して補正値を計算する。補

正值は、標高が高くなるに従って指数関数的に減少する。しかし、補正值の変化は下図に示すように標高3km以下についてはほぼ1次関数に近似できるため、通常は式(8)で補正を行っている。

$$\delta g_A = 0.87 - 0.0965 \times 10^{-3} H \quad (8)$$

$\delta g_A$ : 大気補正值(mgal)

H : 測点の標高(m)



(iv) フリーエア補正

地表面付近では鉛直方向に $-0.3086 \text{ mgal/m}$ の重力の勾配があり、標高が高くなると、重力値は小さくなる。測点毎に異なる高さの影響を補正するのがフリーエア補正である。

$$\delta g_r = \frac{2\gamma_0 H}{R} \approx 0.3086 H \quad (9)$$

$\delta g_r$  : フリーエア補正值

$\gamma_0$  : 正規重力

R : 測点から地球の中心までの距離

H : ジオイド面からの高さ

なお、式(10)で定義される量をフリーエア異常という。

$$\Delta g_r = g - \gamma_0 + \sum \delta g_r + 0.3086 H \quad (10)$$

$\Delta g_r$  : フリーエア異常

g : 重力値

$\sum \delta g_r$  : 地形補正值

(v) ブーゲー補正

異なった高さで測定された重力値は、その標高差の間に介在する物質（岩石）の引力に相当する量だけ大きさが異なる。これを補正するのがブーゲー補正で、一定の基準面を設定し、基準面と各測点を通る基準面に平行な面との間の物質の影響を除去する。通常は基準面としてジオイド面を採用している。ジオイド面と測点を通るジオイド面に平行な面との間に均一密度の有限円板を仮定し、式(11)を使って補正を行う。なお、有限円板の半径は60kmとし、地形補正の範囲と一致させている。

$$\begin{aligned}\delta g_B &= -2\pi G \rho (A + H - (A^2 + H^2)^{1/2}) \\ &\approx -0.0419 \rho (A + H - (A^2 + H^2)^{1/2})\end{aligned}\quad (11)$$

$\delta g_B$ : ブーゲー補正值

$G$ : 万有引力定数

$\rho$ : 密度

$A$ : 有限円板半径(60km)

$H$ : 測点の標高

式(11)の $\rho$ はブーゲー密度といい、通常は地表とジオイド面との間の岩石の平均密度を採用する。

(vi) ブーゲー異常値

重力値に対して緯度補正、地形補正、大気補正、フリーエア補正、ブーゲー補正の各補正を施して得られる値がブーゲー異常値で、次式で表される。

$$\begin{aligned}\Delta g_B &= g - \gamma_0 + \sum \delta g_i + 0.87 - 0.0965 \times 10^{-3} H + 0.3086 H \\ &\quad - 0.0419 \rho (A + H - (A^2 + H^2)^{1/2})\end{aligned}\quad (12)$$

$\Delta g_B$ : ブーゲー異常値

ブーゲー異常値は地表面で定義された値であり、ブーゲー補正及び地形補正の密度によって異なった値をとる。ブーゲー異常値には、ジオイド面以深の密度構造に関する情報だけでなく、地表面とジオイド面とに挟まれた部分における補正密度と実際の密度との過不足に関する情報も含まれる。

測点の位置（緯度・経度）、標高、重力値、各種補正值、正規重力値及び重力異常値をまとめた重力成果一覧表、各地形補正領域の補正值一覧表及び8種類の仮定密度のブーゲー異常値一覧表を作成した。これらの一覧表を巻末資料5～7に示す。

巻末資料 5 重力成果一覧表

OBS. DAY	測定年月日
LATITUDE	測点の緯度
LONGITUDE	測点の経度
LEVEL	測点の標高
ABS. G	重力値
E T C	測量情報等(G:GPS, L:レベル)
TERR. C	地形補正值
F. E. C	フリーエア補正值
B. G. C	ブーゲー補正值
NORM. G	正規重力値
ANOM. F	フリーエア異常値
ANOM. B	ブーゲー異常値



ST.NO	OBS.DAY	LATITUDE D M S	LONGITUDE D M S	LEVEL	ABS.G	ETC	TEAR.C	F.E.C	Z.C.C	NORM.C	ANOM.F	ANOM.B
1	95 7 5	-7 38 45.6	108 15 39.6	204.895	978.203593	L3 GPS *	0.373	64.081	-17.141	978.123256	144.791	127.650
2	95 7 5	-7 38 54.6	108 15 30.6	228.735	978.199142	L3 GPS *	0.866	71.436	-19.131	978.123315	148.129	128.997
3	95 7 6	-7 38 55.2	108 15 9.6	262.921	978.192242	L3 GPS *	0.800	81.982	-21.985	978.123319	152.705	130.721
4	95 7 6	-7 39 1.8	108 14 46.2	276.042	978.192612	L3 GPS *	1.978	86.030	-23.079	978.123363	157.257	134.177
5	95 7 6	-7 39 17.4	108 14 42.0	319.118	978.184826	L3 GPS *	1.779	99.319	-26.671	978.123466	162.455	135.784
6	95 7 6	-7 39 21.6	108 14 21.6	318.788	978.185223	L3 GPS *	1.379	99.217	-26.643	978.123494	162.326	135.682
7	95 7 6	-7 39 19.8	108 14 1.2	313.000	978.184481	L3 GPS *	1.563	97.432	-26.161	978.123482	159.984	133.823
8	95 7 6	-7 39 24.6	108 13 49.2	325.508	978.179714	L3 GPS *	1.556	101.290	-27.204	978.123514	159.047	131.843
9	95 7 6	-7 39 37.2	108 13 45.6	320.518	978.181862	L3 GPS *	1.222	99.751	-26.788	978.123597	159.238	132.451
10	95 7 6	-7 39 39.0	108 13 27.0	304.215	978.181782	L3 GPS *	1.357	94.722	-25.429	978.123609	154.252	128.823
11	95 7 6	-7 39 39.0	108 13 10.2	307.083	978.178926	L3 GPS *	1.854	95.606	-25.668	978.123609	152.777	127.110
12	95 7 6	-7 39 49.8	108 13 4.8	289.751	978.183181	L3 GPS *	1.202	90.259	-24.223	978.123680	152.963	128.740
13	95 7 8	-7 40 3.0	108 12 50.4	272.866	978.192555	L3 GPS *	1.364	85.050	-22.814	978.123768	152.902	130.088
14	95 7 8	-7 40 22.2	108 13 1.2	281.363	978.191754	L3 GPS *	0.890	87.671	-23.523	978.123895	156.421	132.898
15	95 7 8	-7 40 40.2	108 13 3.0	290.426	978.190987	L3 GPS *	1.015	90.467	-24.279	978.124014	158.455	134.176
16	95 7 8	-7 40 55.2	108 13 9.6	282.168	978.192994	L3 GPS *	0.963	87.920	-22.590	978.124114	158.763	135.173
17	95 7 8	-7 41 11.4	108 13 4.8	262.722	978.209446	L3 GPS *	0.864	81.921	-21.968	978.124221	159.010	137.042
18	95 7 8	-7 41 28.2	108 13 0.6	264.950	978.208848	L3 GPS *	0.844	82.608	-22.154	978.124353	159.967	137.813
19	95 7 8	-7 41 34.8	108 12 49.8	266.375	978.201180	L3 GPS *	0.753	79.048	-22.273	978.124376	160.604	138.331
20	95 7 8	-7 41 51.6	108 12 40.2	265.648	978.204365	L3 GPS *	1.045	79.738	-21.373	978.124488	160.660	139.283
21	95 7 8	-7 42 7.8	108 12 27.6	208.385	978.216154	L3 GPS *	0.609	65.158	-17.432	978.124596	157.325	139.893
22	95 7 8	-7 42 16.8	108 12 3.0	166.022	978.223474	L3 GPS *	0.845	52.088	-13.893	978.124656	157.752	143.859
23	95 7 8	-7 42 24.0	108 11 43.8	155.449	978.234951	L3 GPS *	0.323	48.827	-13.010	978.124703	159.397	146.387
24	95 7 9	-7 42 36.6	108 11 33.6	152.782	978.233411	L3 GPS *	0.310	48.004	-12.787	978.124737	161.937	149.150
25	95 7 9	-7 42 51.0	108 11 23.4	153.218	978.239917	L3 GPS *	0.272	48.133	-12.823	978.124853	163.445	150.622
26	95 7 9	-7 42 58.8	108 11 10.2	148.878	978.242881	L3 GPS *	0.268	46.799	-12.460	978.124935	165.013	152.553
27	95 7 9	-7 43 0.6	108 10 53.4	158.809	978.243156	L3 GPS *	0.336	49.823	-13.291	978.124947	168.408	155.117
28	95 7 9	-7 42 57.0	108 10 30.6	161.765	978.243476	L3 GPS *	0.647	50.775	-13.538	978.124923	169.975	156.437
29	95 7 9	-7 43 12.0	108 10 30.6	145.074	978.249539	L3 GPS *	0.359	45.626	-12.143	978.125023	170.501	158.358
30	95 7 9	-7 43 30.0	108 10 32.4	132.538	978.252499	L3 GPS *	0.280	41.758	-11.094	978.125143	169.394	158.300
31	95 7 9	-7 43 48.0	108 10 34.8	124.116	978.254665	L3 GPS *	0.205	39.150	-10.390	978.125283	168.767	158.377
32	95 7 9	-7 44 6.0	108 10 41.4	109.968	978.258210	L3 GPS *	0.312	34.794	-9.207	978.125383	167.933	158.727
33	95 7 9	-7 44 23.4	108 10 58.2	121.459	978.255710	L3 GPS *	0.391	38.341	-10.168	978.125500	168.943	158.775
34	95 7 9	-7 44 41.4	108 10 54.0	110.992	978.259038	L3 GPS *	0.374	35.111	-9.293	978.125620	168.903	159.611
35	95 7 9	-7 44 54.0	108 10 47.4	95.233	978.262916	L3 GPS *	0.561	30.558	-8.058	978.125704	168.331	160.273
36	95 7 9	-7 45 7.2	108 10 39.0	70.112	978.269621	L3 GPS *	0.662	22.500	-5.872	978.125792	166.991	161.119
37	95 7 9	-7 45 21.0	108 10 36.0	37.579	978.277673	L3 GPS *	0.455	12.463	-3.148	978.125885	164.707	161.559
38	95 7 10	-7 45 34.2	108 10 33.6	13.094	978.283405	L3 GPS *	0.345	4.910	-1.097	978.125973	162.687	161.590
39	95 7 10	-7 45 46.8	108 10 22.2	14.592	978.283581	L3 GPS *	0.427	5.372	-1.223	978.126058	163.302	162.079
40	95 7 10	-7 41 52.2	108 13 34.2	237.932	978.294336	L3 GPS *	1.016	74.372	-19.899	978.126492	155.133	135.234
41	95 7 10	-7 41 43.2	108 13 15.8	267.445	978.198673	L3 GPS *	1.064	83.378	-22.363	978.126432	158.583	136.321
42	95 7 5	-7 45 57.0	108 10 15.6	17.862	978.283422	L1 GPS *	0.243	6.360	-1.487	978.126126	163.920	162.423
43	95 7 19	-7 45 57.0	108 9 57.0	21.785	978.283266	L1 L *	0.195	7.591	-1.825	978.126126	164.926	163.101
44	95 7 19	-7 46 16.2	108 10 0.	25.105	978.281763	L1 L *	0.230	8.615	-2.103	978.126255	164.353	162.250
45	95 7 19	-7 46 28.8	108 9 48.0	17.360	978.282511	L1 L *	0.231	6.226	-1.455	978.126339	162.629	161.174
46	95 7 19	-7 46 36.0	108 9 30.0	15.044	978.283857	L1 L *	0.237	5.511	-1.261	978.126388	163.218	161.957
47	95 7 19	-7 46 31.2	108 9 12.0	11.289	978.285948	L1 L *	0.188	4.553	-0.948	978.126355	164.133	163.187
48	95 7 19	-7 46 22.2	108 9 0.	11.946	978.288974	L1 L *	0.272	4.355	-1.001	978.126295	167.506	166.505
49	95 7 19	-7 46 27.0	108 8 43.8	16.744	978.288670	L1 L *	0.189	6.036	-1.403	978.126327	168.568	167.165
50	95 7 19	-7 46 28.2	108 8 30.0	9.291	978.289593	L1 L *	0.197	3.736	-0.779	978.126335	167.191	166.413

\*\*\*\*\* THE LIST OF GRAVITY SURVEY \*\*\*\*\* INDONESIA

95(YEAR)

ST.NO OBS.DAY LATITUDE LONGITUDE LEVEL ABS.G ETC TERR.C F.E.C B.G.C NOR.N.G ANOM.F ANOM.B

ST.NO	OBS.DAY	LATITUDE	LONGITUDE	LEVEL	ABS.G	ETC	TERR.C	F.E.C	B.G.C	NOR.N.G	ANOM.F	ANOM.B
51	95 719	-7 46 7.8	108 10 28.8	15.333	976.284743	L1 L	0.243	5.600	-1.285	978.126198	164.388	163.104
52	95 719	-7 46 16.2	108 10 43.2	9.793	978.286194	L1 L	0.222	3.891	-0.321	978.126855	162.052	161.231
53	95 719	-7 46 25.8	108 10 55.2	8.485	978.284439	L1 L	0.238	3.488	-0.711	978.126319	161.846	161.135
54	95 719	-7 46 43.2	108 10 58.2	7.759	978.284970	L1 L	0.412	3.881	-0.818	978.126836	162.827	162.909
55	95 719	-7 46 58.8	108 10 55.8	6.993	978.286143	L1 L	0.178	3.029	-0.588	978.126841	162.810	162.223
56	95 719	-7 47 15.0	108 10 55.8	6.676	978.287010	L1 L	0.160	2.621	-0.478	978.126650	163.142	162.567
57	95 719	-7 47 30.0	108 11 1.8	6.483	978.287168	L1 L	0.136	2.870	-0.543	978.126750	163.423	162.880
58	95 719	-7 47 33.0	108 11 18.0	6.602	978.286825	L1 L	0.135	2.907	-0.543	978.126771	163.106	162.553
59	95 719	-7 47 34.8	108 11 34.8	6.548	978.286394	L1 L	0.132	2.890	-0.589	978.126783	162.634	162.085
60	95 719	-7 47 37.8	108 11 49.8	7.112	978.285165	L1 L	0.139	3.064	-0.596	978.126803	161.556	160.960
61	95 719	-7 47 40.2	108 12 6.0	5.164	978.284307	L1 L	0.129	2.463	-0.433	978.126819	160.089	159.648
62	95 719	-7 47 43.2	108 12 22.8	5.196	978.283320	L1 L	0.126	2.473	-0.435	978.126833	159.080	158.645
63	95 719	-7 47 46.2	108 12 39.0	6.259	978.282514	L1 L	0.133	2.792	-0.522	978.126859	158.579	158.057
64	95 719	-7 47 48.0	108 12 55.2	6.332	978.281743	L1 L	0.141	2.823	-0.521	978.126872	157.836	157.305
65	95 719	-7 47 51.0	108 13 12.0	5.945	978.280776	L1 L	0.130	2.704	-0.474	978.126892	156.719	156.220
66	95 719	-7 47 54.0	108 13 28.8	5.561	978.280184	L1 L	0.130	2.616	-0.474	978.126912	155.938	155.524
67	95 719	-7 47 58.8	108 13 48.0	5.940	978.279132	L1 L	0.116	2.703	-0.498	978.126924	155.086	154.588
68	95 719	-7 47 58.2	108 14 10.2	5.936	978.278780	L1 L	0.132	2.701	-0.497	978.126944	154.669	154.171
69	95 719	-7 47 58.2	108 14 19.8	3.945	978.279874	L1 L	0.175	2.087	-0.331	978.126940	155.395	154.866
70	95 719	-7 47 55.2	108 14 37.2	6.662	978.279692	L1 L	0.091	2.925	-0.358	978.126920	155.898	155.340
71	95 719	-7 47 51.0	108 14 55.2	5.430	978.280068	L1 L	0.134	2.545	-0.455	978.126892	155.876	155.421
72	95 719	-7 47 52.2	108 15 10.2	3.130	978.281572	L1 L	0.116	1.842	-0.264	978.126900	156.630	156.366
73	95 719	-7 47 55.2	108 15 25.8	5.739	978.283462	L1 L	0.100	2.641	-0.481	978.126920	158.582	158.801
74	95 719	-7 47 55.2	108 15 42.0	4.753	978.284842	L1 L	0.111	2.338	-0.399	978.126920	160.371	159.972
75	95 717	-7 46 49.8	108 13 8.4	15.306	978.276891	L1 GPS	0.146	5.592	-1.282	978.126480	156.149	154.866
76	95 715	-7 47 57.0	108 16 1.8	5.198	978.283742	L1 L	0.162	2.474	-0.436	978.126932	159.445	159.009
77	95 719	-7 48 1.8	108 16 15.0	4.606	978.283599	L1 L	0.111	2.291	-0.286	978.126964	159.036	158.650
78	95 719	-7 48 4.8	108 16 31.8	3.506	978.283888	L1 L	0.125	1.952	-0.294	978.126985	158.779	158.486
79	95 719	-7 48 15.0	108 16 45.0	6.100	978.283418	L1 L	0.095	2.752	-0.511	978.127053	159.212	158.700
80	95 719	-7 48 21.0	108 16 58.8	6.682	978.284151	L1 L	0.093	2.931	-0.560	978.127142	162.414	161.764
81	95 719	-7 48 25.2	108 17 15.0	6.848	978.285339	L1 L	0.129	2.931	-0.560	978.127094	160.081	159.521
82	95 712	-7 48 28.2	108 17 28.8	7.761	978.286891	L1 L	0.102	2.983	-0.574	978.127122	161.202	160.628
83	95 712	-7 48 31.2	108 17 46.2	4.203	978.286431	L1 L	0.101	3.264	-0.650	978.127215	162.206	161.797
84	95 712	-7 48 37.8	108 18 1.2	15.079	978.284042	L1 L	0.239	2.167	-0.352	978.127162	161.986	161.632
85	95 712	-7 48 37.2	108 18 16.8	4.398	978.286641	L1 L	0.151	5.522	-1.263	978.127207	162.507	161.244
86	95 712	-7 48 39.0	108 18 34.2	4.877	978.286610	L1 L	0.129	2.227	-0.369	978.127203	161.794	161.425
87	95 712	-7 48 42.0	108 18 49.2	4.719	978.288166	L1 L	0.136	2.375	-0.409	978.127215	162.206	161.797
88	95 712	-7 48 46.8	108 19 6.0	4.746	978.288166	L1 L	0.104	2.326	-0.395	978.127235	163.361	162.966
89	95 712	-7 48 51.0	108 19 22.2	2.799	978.289151	L1 L	0.216	1.734	-0.235	978.127296	163.305	163.570
90	95 719	-7 39 45.6	108 19 27.6	191.666	978.199228	L1 GPS	0.274	60.000	-16.036	978.123652	135.849	119.813
91	95 719	-7 39 28.2	108 19 28.2	187.056	978.199544	L1 GPS	0.244	58.577	-15.651	978.123537	134.828	119.177
92	95 719	-7 39 12.6	108 19 18.0	189.701	978.199030	L1 GPS	0.322	59.393	-15.872	978.123434	135.312	119.440
93	95 719	-7 39 7.8	108 19 6.0	178.267	978.202338	L1 GPS	0.225	59.866	-14.917	978.123402	135.026	120.109
94	95 719	-7 39 4.8	108 18 45.0	174.005	978.202411	L1 GPS	0.295	54.551	-14.560	978.123383	134.875	120.315
95	95 719	-7 39 1.8	108 18 28.8	183.719	978.202483	L1 GPS	0.208	57.548	-15.372	978.123363	136.876	121.504
96	95 719	-7 39 45.0	108 18 22.8	180.935	978.204835	L1 GPS	0.202	56.689	-15.139	978.123252	137.974	122.834
97	95 719	-7 39 12.6	108 18 21.6	188.257	978.204499	L1 GPS	0.236	58.948	-16.751	978.123434	137.248	121.497
98	95 711	-7 40 34.4	108 15 54.6	177.521	978.218874	L1 GPS	0.379	55.638	-14.854	978.123962	147.927	133.072
99	95 711	-7 39 27.6	108 18 4.8	200.508	978.198781	L1 GPS	0.296	62.707	-16.774	978.123533	138.272	121.497
100	95 711	-7 39 49.2	108 17 33.0	168.931	978.208470	L1 GPS	0.261	52.986	-14.136	978.123678	138.041	122.905

\*\*\*\*\* THE LIST OF GRAVITY SURVEY \*\*\*\*\* INDONESIA

95(YEAR)

ST. NO	OBS. DAY	LATITUDE D M S	LONGITUDE D M S	LEVEL	ABS. G	ETC	TERR. C	F. E. C	E. G. C	NORM. G	ANOM. F	ANOM. B
101	95 7 11	-7 39 59.4	108 17 49.8	159.636	978.209751	L1 GPS *	0.350	50.118	-12.360	978.123744	136.475	123.116
102	95 7 9	-7 40 19.2	108 17 52.2	146.699	978.213448	L1 GPS *	0.298	46.127	-12.278	978.123875	135.998	123.720
103	95 7 11	-7 40 39.0	108 17 42.6	198.012	978.202466	L1 GPS *	0.892	61.938	-16.568	978.124006	141.510	124.744
104	95 7 11	-7 40 43.2	108 17 26.4	195.640	978.204677	L1 GPS *	0.916	61.226	-16.368	978.124034	142.784	126.417
106	95 7 6	-7 41 22.8	108 17 23.4	145.054	978.219050	L1 GPS *	0.303	45.620	-12.181	978.124297	140.676	128.535
107	95 7 6	-7 41 36.6	108 17 16.8	141.382	978.221348	L1 GPS *	0.270	44.487	-11.834	978.124388	141.717	129.883
108	95 7 6	-7 41 50.4	108 17 13.2	145.700	978.221874	L1 GPS *	0.233	45.819	-12.195	978.124480	143.446	131.251
109	95 7 6	-7 41 58.2	108 16 58.8	148.099	978.222562	L1 GPS *	0.244	46.559	-12.395	978.124532	144.834	132.439
110	95 7 6	-7 41 54.6	108 16 41.4	154.479	978.221102	L1 GPS *	0.233	48.527	-12.929	978.124508	145.355	132.426
111	95 7 6	-7 41 59.4	108 16 27.6	159.495	978.220740	L1 GPS *	0.230	50.075	-13.343	978.124540	146.504	133.156
112	95 7 6	-7 42 12.0	108 16 9.0	205.773	978.211069	L1 GPS *	0.534	64.352	-17.214	978.124624	151.331	134.117
113	95 7 6	-7 42 26.4	108 16 15.0	146.314	978.226581	L1 GPS *	0.389	46.008	-12.246	978.124719	148.258	136.012
114	95 7 8	-7 42 40.8	108 16 8.4	133.643	978.231357	L1 GPS *	0.389	42.099	-11.187	978.124815	148.934	137.747
115	95 7 8	-7 42 55.8	108 16 12.6	131.489	978.235203	L1 GPS *	0.380	41.435	-11.007	978.124915	152.005	140.998
116	95 7 8	-7 43 11.4	108 16 24.6	127.870	978.237728	L1 GPS *	0.185	40.318	-10.704	978.125019	153.213	142.509
117	95 7 8	-7 43 36.6	108 16 24.0	108.694	978.244093	L1 GPS *	0.332	34.381	-9.094	978.125187	153.519	144.424
118	95 7 8	-7 43 54.0	108 16 31.2	98.330	978.243208	L1 GPS *	0.267	31.142	-8.217	978.125301	154.316	146.099
119	95 7 8	-7 44 7.2	108 16 39.6	99.353	978.249670	L1 GPS *	0.244	31.521	-8.319	978.125391	156.043	147.724
120	95 7 8	-7 44 17.4	108 16 51.0	101.482	978.251388	L1 GPS *	0.136	32.178	-8.497	978.125459	158.242	149.745
122	95 7 8	-7 44 45.6	108 17 6.0	94.153	978.256835	L1 GPS *	0.129	29.917	-7.884	978.125648	161.033	153.149
123	95 7 8	-7 45 4.8	108 17 5.4	94.944	978.257743	L1 GPS *	0.132	30.161	-7.950	978.125776	162.259	154.309
124	95 7 8	-7 45 23.4	108 16 52.8	96.525	978.258565	L1 GPS *	0.179	30.648	-8.082	978.125901	163.491	155.409
125	95 7 8	-7 45 32.4	108 16 32.4	77.559	978.261488	L1 GPS *	0.198	24.705	-6.470	978.125961	160.430	153.960
126	95 7 8	-7 45 50.4	108 16 28.8	80.949	978.260887	L1 GPS *	0.137	25.843	-6.779	978.126082	160.236	158.457
127	95 7 8	-7 46 4.8	108 16 37.8	58.802	978.266291	L1 GPS *	0.379	19.011	-4.925	978.126178	159.503	154.578
128	95 7 8	-7 46 16.8	108 16 49.8	9.758	978.273365	L1 GPS *	0.426	3.880	-0.818	978.126259	156.413	155.596
129	95 7 8	-7 46 31.2	108 16 43.8	3.082	978.278956	L1 GPS *	0.290	3.363	-0.677	978.126355	156.253	155.576
130	95 7 8	-7 46 48.0	108 16 42.0	9.577	978.280452	L1 GPS *	0.256	3.825	-0.802	978.126468	158.065	157.262
131	95 7 9	-7 40 33.6	108 18 6.6	143.165	978.214519	L1 GPS *	0.346	45.037	-11.983	978.123970	135.932	123.949
132	95 7 10	-7 47 1.8	108 16 46.8	7.295	978.281582	L1 GPS *	0.210	3.121	-0.611	978.126561	158.352	157.741
133	95 7 10	-7 47 15.6	108 16 40.8	8.380	978.281965	L1 GPS *	0.313	3.455	-0.702	978.126654	158.380	157.802
134	95 7 10	-7 47 32.4	108 16 30.6	3.266	978.282728	L1 GPS *	0.194	2.076	-0.274	978.126767	158.076	157.202
135	95 7 10	-7 47 51.0	108 16 22.8	3.908	978.283152	L1 GPS *	0.282	76.174	-20.413	978.123268	156.090	133.677
136	95 7 16	-7 38 47.4	108 9 3.6	244.093	978.202872	L3 GPS *	0.313	76.174	-20.413	978.123268	156.090	133.677
137	95 7 16	-7 38 54.0	108 9 21.0	230.546	978.207066	L3 GPS *	0.282	71.994	-19.283	978.123311	156.030	136.748
138	95 7 15	-7 39 40.8	108 9 3.0	233.053	978.210948	L3 GPS *	0.364	72.768	-19.492	978.123621	160.469	140.967
139	95 7 15	-7 39 33.0	108 8 42.0	228.749	978.210687	L3 GPS *	0.848	71.440	-19.133	978.123569	161.785	142.653
140	95 7 15	-7 39 54.6	108 8 44.4	225.289	978.216796	L3 GPS *	0.716	70.372	-18.844	978.123712	164.173	145.329
141	95 7 15	-7 40 10.8	108 8 49.8	221.895	978.213752	L3 GPS *	0.451	69.323	-18.560	978.123819	165.710	147.149
142	95 7 15	-7 40 18.6	108 8 30.6	220.137	978.222888	L3 GPS *	0.549	68.783	-18.414	978.123871	168.349	149.935
143	95 7 16	-7 40 14.4	108 9 12.6	234.004	978.201141	L3 GPS *	1.051	73.061	-19.571	978.123843	164.463	144.892
144	95 7 16	-7 39 1.8	108 9 41.4	248.324	978.201141	L3 GPS *	0.307	77.479	-20.766	978.123363	155.564	134.737
145	95 7 15	-7 40 12.0	108 9 34.2	201.489	978.218208	L3 GPS *	1.339	63.030	-16.856	978.123827	159.450	142.533
146	95 7 16	-7 38 58.8	108 10 7.2	242.736	978.198794	L3 GPS *	0.300	75.770	-20.304	978.123343	152.520	132.216
147	95 7 16	-7 38 46.8	108 10 21.6	238.200	978.198581	L3 GPS *	0.335	74.356	-19.922	978.123264	150.008	130.087
148	95 7 16	-7 38 39.6	108 10 29.4	251.077	978.194580	L3 GPS *	0.524	78.358	-20.996	978.123216	150.216	129.220
149	95 7 16	-7 39 0.6	108 10 25.2	242.642	978.198837	L3 GPS *	0.319	75.756	-20.292	978.123311	151.531	131.839
150	95 7 16	-7 39 19.2	108 10 22.2	231.996	978.203122	L3 GPS *	0.241	72.442	-19.404	978.123478	152.426	133.022
151	95 7 16	-7 39 39.6	108 10 21.6	213.311	978.203796	L3 GPS *	0.528	66.677	-17.844	978.123613	153.389	135.545

ST.NO	OBS.DAY	LATITUDE D M S	LONGITUDE D M S	LEVEL	ABS.C	ETC	FERR.C	F.E.C	B.G.C	NORM.G	ANOM.F	ANOM.E
152	95 716	-7 39 35.4	108 10 42.2	227.564	978.203806	L3 GPS *	0.548	71.074	-19.034	978.123385	151.843	132.810
153	95 716	-7 39 13.8	108 11 4.8	243.249	978.196691	L3 GPS *	0.457	75.913	-20.343	978.123442	149.599	129.256
154	95 716	-7 38 52.2	108 11 15.6	244.677	978.194267	L3 GPS *	0.435	76.354	-20.462	978.123299	147.756	127.294
155	95 716	-7 38 52.0	108 11 52.2	246.224	978.193251	L3 GPS *	0.774	76.831	-20.591	978.123331	147.525	126.932
156	95 711	-7 41 34.8	108 11 34.8	161.183	978.230528	L3 GPS *	0.451	50.596	-13.489	978.124364	187.011	143.522
157	95 711	-7 41 50.4	108 11 13.2	163.327	978.230213	L3 GPS *	0.350	51.874	-13.835	978.124480	157.987	144.152
158	95 711	-7 41 29.4	108 11 16.2	175.798	978.232275	L3 GPS *	0.701	55.104	-14.710	978.124540	154.740	140.030
159	95 711	-7 41 12.8	108 11 3.0	247.694	978.205107	L3 GPS *	0.838	77.284	-20.714	978.124337	158.933	138.279
160	95 713	-7 40 46.8	108 11 15.6	196.657	978.212723	L3 GPS *	0.356	61.539	-16.453	978.124058	150.601	134.148
161	95 711	-7 41 0.0	108 10 29.4	204.859	978.220774	L3 GPS *	0.500	64.073	-17.139	978.124145	161.202	144.063
162	95 711	-7 41 17.4	108 10 20.4	184.145	978.228583	L3 GPS *	0.278	57.679	-15.408	978.124261	162.349	146.942
163	95 711	-7 41 30.0	108 10 6.0	187.572	978.230281	L3 GPS *	0.314	58.737	-15.694	978.124344	164.987	149.293
164	95 711	-7 41 47.4	108 10 25.8	181.755	978.230210	L3 GPS *	0.714	56.942	-15.298	978.124460	163.405	147.516
165	95 721	-7 44 23.2	108 13 45.0	69.870	978.235930	L3 GPS *	0.524	22.425	-5.852	978.124512	153.248	147.516
166	95 711	-7 44 4.2	108 10 22.2	174.262	978.233939	L3 GPS *	0.406	54.630	-14.582	978.124572	164.453	149.871
167	95 711	-7 42 11.4	108 10 32.4	167.369	978.235731	L3 GPS *	0.257	52.504	-14.006	978.124620	163.872	149.866
168	95 711	-7 42 34.8	108 10 30.6	156.041	978.242317	L3 GPS *	0.354	49.009	-13.059	978.124775	167.116	154.057
169	95 713	-7 40 48.6	108 10 53.4	201.835	978.214971	L3 GPS *	0.394	63.137	-16.885	978.124070	154.432	137.547
170	95 721	-7 44 1.2	108 9 46.8	216.667	978.239253	L1 GPS *	0.943	67.713	-18.124	978.124552	172.358	155.234
171	95 721	-7 44 5.6	108 9 8.4	109.565	978.261743	L1 GPS *	0.552	34.553	-9.463	978.123387	171.560	162.392
172	95 712	-7 43 43.8	108 10 13.0	125.388	978.235474	L3 GPS *	0.230	39.553	-10.497	978.125235	170.021	159.525
173	95 712	-7 43 37.8	108 9 55.2	125.081	978.235400	L3 GPS *	0.250	39.458	-10.471	978.125195	169.913	159.442
174	95 712	-7 43 45.0	108 9 40.2	128.372	978.236737	L3 GPS *	0.299	40.473	-10.746	978.125243	172.266	161.520
175	95 712	-7 43 35.4	108 9 21.6	107.046	978.236889	L3 GPS *	0.339	33.894	-8.962	978.125179	167.980	159.018
176	95 712	-7 43 21.0	108 9 10.2	121.478	978.235365	L3 GPS *	0.403	38.347	-10.170	978.125083	169.031	158.862
177	95 712	-7 42 3.6	108 8 58.2	27.245	978.275316	L3 GPS *	0.395	9.278	-2.283	978.124967	160.823	158.339
178	95 719	-7 45 6.0	108 8 27.6	136.913	978.258095	L1 GPS *	1.213	43.108	-11.460	978.124784	176.631	165.171
179	95 712	-7 44 30.0	108 10 3.0	117.487	978.238583	L3 GPS *	0.344	37.115	-9.836	978.123544	170.504	160.668
180	95 721	-7 43 57.0	108 9 21.0	113.874	978.260236	L1 GPS *	0.571	36.001	-9.634	978.123323	171.484	161.951
181	95 718	-7 44 52.2	108 9 55.8	102.441	978.263070	L1 GPS *	0.490	32.473	-8.577	978.123692	170.342	161.765
182	95 719	-7 43 3.0	108 8 24.8	127.836	978.253361	L1 GPS *	1.467	40.326	-10.706	978.124963	170.991	159.984
183	95 718	-7 44 27.6	108 9 30.0	33.988	978.266334	L1 GPS *	0.843	26.781	-7.033	978.123328	168.432	161.398
184	95 719	-7 45 16.2	108 9 22.2	35.328	978.281020	L1 L *	0.411	11.769	-2.960	978.123853	167.347	164.387
185	95 719	-7 46 7.2	108 9 9.0	29.763	978.282019	L1 L *	0.405	13.137	-3.331	978.126194	169.367	166.036
186	95 719	-7 45 58.8	108 9 25.8	17.086	978.285932	L1 L *	0.217	6.135	-1.430	978.126138	166.196	164.766
187	95 719	-7 45 39.0	108 9 34.2	18.737	978.283202	L1 L *	0.256	6.647	-1.569	978.126005	164.100	162.531
188	95 7 5	-7 39 58.2	108 15 45.6	236.463	978.197366	L1 GPS *	0.404	73.820	-19.777	978.123339	148.251	128.474
189	95 7 5	-7 39 16.2	108 15 55.8	240.191	978.196953	L1 GPS *	0.803	74.970	-20.088	978.123458	149.068	128.980
190	95 7 6	-7 39 27.6	108 16 11.4	191.587	978.206860	L1 GPS *	0.313	59.975	-16.029	978.123533	143.615	127.586
191	95 7 6	-7 39 42.0	108 16 17.4	181.823	978.209034	L1 GPS *	0.352	58.042	-15.214	978.123629	142.621	127.407
192	95 7 6	-7 39 55.8	108 16 18.0	185.322	978.208732	L1 GPS *	0.352	58.042	-15.506	978.123720	143.307	127.801
193	95 7 6	-7 40 14.4	108 16 13.6	180.230	978.210245	L1 GPS *	0.514	58.472	-15.081	978.123843	143.387	128.306
194	95 7 6	-7 40 33.0	108 16 16.8	176.114	978.211684	L1 GPS *	0.268	55.202	-14.737	978.123966	143.188	128.451
195	95 7 6	-7 40 49.8	108 16 12.0	175.116	978.213894	L1 GPS *	0.415	54.894	-14.653	978.124078	145.125	130.471
196	95 7 6	-7 41 2.4	108 16 4.6	194.950	978.211416	L1 GPS *	0.603	61.013	-16.310	978.124161	148.871	132.560
197	95 7 6	-7 41 19.8	108 15 54.6	211.817	978.207241	L1 GPS *	0.352	66.216	-17.719	978.124277	149.733	132.014
198	95 7 6	-7 41 39.6	108 15 54.0	183.947	978.213823	L1 GPS *	0.237	57.618	-15.591	978.124408	147.370	131.879
199	95 7 6	-7 41 53.4	108 16 1.2	162.842	978.219677	L1 GPS *	0.429	51.107	-13.628	978.124500	146.524	132.896
200	95 711	-7 40 50.4	108 15 45.0	178.056	978.215860	L1 GPS *	0.315	55.801	-14.899	978.124082	147.895	132.996
201	95 711	-7 40 53.4	108 15 19.8	228.770	978.202309	L1 GPS *	1.083	71.446	-19.134	978.124102	150.736	131.602

ST.NO	OBS.DAY	LATITUDE D M S	LONGITUDE D M S	LEVEL	ABS.G	ETC	TERR.C	F.S.C	B.G.C	NORM.G	ANOM.F	ANOM.B
202	95 717	-7 42 7.2	108 15 19.8	202.091	978.211384	L3 GPS *	0.560	63.216	-16.907	978.124592	150.569	133.662
203	95 717	-7 41 49.2	108 14 22.8	106.613	978.231208	L3 GPS *	1.644	23.760	-8.926	978.124472	142.141	133.214
204	95 717	-7 42 15.0	108 14 37.8	155.871	978.221722	L3 GPS *	1.079	48.957	-13.045	978.124844	147.114	134.069
205	95 717	-7 42 45.0	108 14 45.0	213.816	978.211999	L3 GPS *	0.924	68.833	-17.886	978.124843	154.513	136.627
206	95 717	-7 43 31.2	108 15 9.6	166.926	978.230683	L3 GPS *	0.814	52.244	-13.936	978.125151	158.592	144.657
207	95 717	-7 41 22.8	108 15 20.4	242.073	978.199039	L3 GPS *	0.888	75.550	-20.245	978.124297	151.181	130.936
208	95 717	-7 41 9.0	108 14 48.0	218.891	978.205342	L3 GPS *	1.450	68.399	-18.310	978.124205	150.885	132.576
209	95 713	-7 40 31.2	108 10 57.6	207.801	978.211741	L3 GPS *	2.453	41.302	-10.971	978.123990	153.639	136.276
210	95 713	-7 40 36.6	108 10 13.8	131.058	978.234807	L3 GPS *	1.464	43.712	-11.624	978.123982	154.371	143.600
211	95 713	-7 40 35.4	108 10 29.4	138.870	978.231256	L3 GPS *	0.185	20.766	-5.402	978.123845	152.450	140.826
212	95 719	-7 45 15.0	108 16 12.0	64.492	978.261261	L3 GPS *	0.159	21.671	-5.647	978.126025	156.366	150.985
213	95 719	-7 45 42.0	108 16 9.6	67.426	978.260467	L3 GPS *	0.312	20.537	-5.339	978.126074	156.271	150.624
214	95 719	-7 45 49.2	108 15 50.4	63.750	978.258820	L3 GPS *	0.273	12.724	-3.219	978.126150	153.595	148.255
215	95 719	-7 46 0.6	108 15 29.4	38.425	978.263918	L3 GPS *	0.200	9.440	-2.327	978.126114	150.765	147.546
216	95 719	-7 45 55.2	108 15 6.0	27.780	978.263221	L3 GPS *	0.142	2.641	-0.481	978.126799	148.748	146.421
217	95 712	-7 47 37.2	108 15 34.8	5.739	978.283093	L1 L *	0.200	2.175	-0.354	978.126858	159.077	133.336
218	95 712	-7 47 16.2	108 15 40.8	4.229	978.280610	L1 L *	0.164	4.037	-0.860	978.126569	156.328	155.973
219	95 712	-7 40 40.8	108 12 35.4	224.160	978.206460	L3 GPS *	0.372	13.250	-0.362	978.126416	154.246	150.480
220	95 712	-7 46 40.2	108 15 25.2	10.267	978.278688	L1 L *	0.228	3.993	-0.848	978.126400	153.221	152.373
221	95 712	-7 46 37.8	108 15 22.2	40.123	978.275040	L1 L *	0.186	4.247	-0.317	978.126367	151.344	150.427
222	95 712	-7 46 33.0	108 14 38.0	10.122	978.275400	L1 L *	0.206	4.263	-0.922	978.126235	147.523	146.601
223	95 712	-7 46 28.2	108 14 13.8	10.948	978.273278	L1 L *	0.147	5.117	-1.154	978.126399	148.231	147.178
224	95 712	-7 46 22.8	108 13 58.2	12.767	978.269389	L1 L *	0.113	3.977	-0.844	978.126436	153.165	152.021
225	95 712	-7 46 43.2	108 13 55.2	13.662	978.274370	L1 L *	0.182	2.526	-0.450	978.126581	153.893	153.049
226	95 712	-7 47 4.8	108 13 54.0	10.071	978.276364	L1 L *	0.773	70.021	-18.749	978.124018	153.328	154.888
227	95 712	-7 47 24.0	108 13 45.0	5.368	978.279360	L1 L *	0.318	62.836	-16.804	978.124078	151.723	134.491
228	95 713	-7 40 40.8	108 12 35.4	224.160	978.206460	L3 GPS *	0.372	13.250	-0.362	978.126416	154.246	150.480
229	95 713	-7 40 49.8	108 12 4.2	200.860	978.212647	L3 GPS *	0.321	61.597	-16.468	978.124058	150.250	133.782
230	95 713	-7 40 46.8	108 11 41.4	196.843	978.212390	L3 GPS *	0.636	57.376	-15.325	978.124963	164.781	149.456
231	95 718	-7 43 3.0	108 11 40.8	183.161	978.231732	L1 GPS *	0.622	42.732	-11.630	978.125079	163.250	151.620
232	95 718	-7 43 20.4	108 11 52.8	138.939	978.243974	L1 GPS *	0.370	35.420	-11.874	978.125231	163.009	151.135
233	95 718	-7 43 43.2	108 12 0.6	141.859	978.243246	L1 GPS *	0.324	45.968	-9.376	978.125359	156.109	146.733
234	95 718	-7 44 2.4	108 12 15.0	111.992	978.245678	L1 GPS *	0.415	40.297	-12.235	978.125451	157.507	145.272
235	95 716	-7 44 16.2	108 12 10.2	146.153	978.236667	L1 GPS *	0.570	43.600	-10.698	978.125451	156.730	146.031
236	95 716	-7 44 16.2	108 12 37.8	127.801	978.241469	L1 GPS *	0.909	56.538	-15.099	978.125319	161.135	149.562
237	95 716	-7 43 56.4	108 12 46.2	138.508	978.242305	L1 GPS *	0.532	40.001	-11.594	978.125319	161.135	149.562
238	95 716	-7 43 36.0	108 12 56.4	180.446	978.222514	L1 GPS *	0.469	33.279	-10.618	978.125484	165.778	150.680
239	95 716	-7 44 21.0	108 13 0.6	126.840	978.242179	L1 GPS *	0.632	44.634	-10.618	978.125484	165.778	150.680
240	95 716	-7 44 24.6	108 13 19.2	103.052	978.248390	L1 GPS *	0.632	35.526	-9.405	978.125508	156.630	147.835
241	95 716	-7 44 30.0	108 13 37.8	112.337	978.245510	L1 GPS *	0.632	35.418	-9.405	978.125508	156.630	147.835
242	95 716	-7 44 27.2	108 13 57.0	111.987	978.245592	L1 GPS *	0.584	21.369	-7.193	978.125592	156.102	146.719
243	95 716	-7 44 41.4	108 14 19.8	85.894	978.239612	L1 GPS *	0.339	45.982	-12.239	978.125620	154.509	147.316
244	95 716	-7 44 18.6	108 11 46.2	146.329	978.231778	L1 GPS *	0.436	42.684	-11.345	978.125467	160.466	148.227
245	95 716	-7 44 21.6	108 11 22.2	146.329	978.239612	L1 GPS *	0.515	31.832	-7.193	978.125620	154.509	147.316
246	95 719	-7 46 4.8	108 14 45.0	54.143	978.259336	L3 GPS *	0.285	24.902	-4.535	978.126178	163.193	151.848
247	95 717	-7 44 36.0	108 12 37.2	100.362	978.247283	L3 GPS *	0.656	18.002	-6.524	978.125740	149.446	145.643
248	95 717	-7 44 59.4	108 12 33.0	77.900	978.250041	L1 GPS *	0.306	8.911	-2.184	978.125917	146.983	143.807
249	95 717	-7 45 18.0	108 12 46.8	55.531	978.255685	L1 GPS *	0.400	6.583	-1.546	978.125913	147.293	145.747
250	95 717	-7 45 25.8	108 13 7.2	26.066	978.263683	L1 GPS *						
251	95 717	-7 45 25.2	108 13 31.2	18.454	978.262643	L1 GPS *						



95(YEAR)

\*\*\*\*\* THE LIST OF GRAVITY SURVEY \*\*\*\*\*

INDONESIA

DENSITY = 2.00 (G/CM\*\*3)

PAGE= 7

ST.NO	OBS.DAY	LATITUDE D N	LONGITUDE D M S	LEVEL	ABS.G	ETC	TERR.C	F.E.C	B.G.C	NORM.G	ANOM.F	ANOM.B
302	95 718	-7 48 19.2	108 18 27.6	38.649	978.277991	L1 GPS *	0.134	12.793	-3.238	978.127082	162.837	180.599
303	95 710	-7 47 21.6	108 17 48.0	70.261	978.270739	L1 GPS *	0.206	22.546	-5.884	978.126694	166.797	160.912
304	95 721	-7 40 57.6	108 13 35.4	258.394	978.198517	L1 GPS *	1.067	80.588	-21.607	978.124129	156.041	134.434
305	95 721	-7 41 6.0	108 14 6.6	165.964	978.210149	L1 GPS *	0.319	32.070	-13.889	978.124185	147.352	133.465
306	95 713	-7 47 20.4	108 19 10.8	20.745	978.282959	L1 GPS *	0.226	7.270	-1.738	978.126688	163.769	162.031
307	95 721	-7 42 13.8	108 14 10.3	214.019	978.208326	L1 GPS *	0.786	66.896	-17.903	978.124636	151.372	133.469
308	95 721	-7 44 44.4	108 16 5.4	92.248	978.252695	L3 GPS *	0.246	29.329	-7.724	978.125640	156.620	148.905
309	95 721	-7 44 38.4	108 16 37.2	95.467	978.253785	L3 GPS *	0.134	30.322	-7.994	978.125600	158.641	150.647
310	95 721	-7 44 22.2	108 16 12.6	90.542	978.252047	L3 GPS *	0.151	28.803	-7.582	978.125432	155.509	147.927
311	95 721	-7 38 18.6	108 15 45.0	218.506	978.199756	L3 GPS *	0.383	66.429	-17.776	978.123078	143.489	125.713
312	95 721	-7 37 59.4	108 16 32.6	250.893	978.190643	L3 GPS *	0.358	78.271	-20.981	978.122951	146.322	125.341
313	95 721	-7 38 21.6	108 17 8.4	211.319	978.200533	L3 GPS *	0.228	66.063	-17.677	978.123037	143.726	126.049
314	95 721	-7 38 30.6	108 18 0.	182.360	978.205119	L3 GPS *	0.237	57.129	-15.259	978.123157	139.328	124.070
315	95 727	-7 42 47.4	108 19 45.0	59.326	978.251670	L3 GPS *	0.277	19.172	-4.969	978.124859	146.260	141.291
316	95 727	-7 42 54.0	108 19 37.2	59.380	978.253401	L3 GPS *	0.350	19.189	-4.974	978.124903	148.087	143.063
317	95 727	-7 42 8.4	108 19 24.0	68.895	978.253590	L3 GPS *	0.496	22.124	-5.770	978.124999	151.212	143.441
318	95 727	-7 42 48.6	108 19 6.0	54.286	978.251971	L3 GPS *	0.571	17.617	-4.547	978.124867	145.292	140.745

卷末資料 6 地形補正值一覧表

ST. NO	測点番号
C. 20M	周辺補正值
GOXXIN D	極近傍補正值
KINBO	近傍補正值
CHUKAN	中間補正值
ENPO	遠方補正值
TERR. C	補正值合計



ST.NO	C.20M	GOKIN D	KINBO	CHUKAN	EMPO	TERR.C	ST.NO	C.20M	GOKIN D	KINBO	CHUKAN	EMPO	TERR.C
1	0.050	0.120 R	0.101	0.047	0.104	0.373	51	0.	0.050 R	0.036	0.055	0.103	0.243
2	0.100	0.590 R	0.070	0.053	0.104	0.866	52	0.010	0.010 R	0.039	0.062	0.100	0.222
3	0.290 R	0.290 R	0.226	0.075	0.109	0.800	53	0.010	0.030 R	0.042	0.058	0.098	0.238
4	0.030	1.270 R	0.484	0.086	0.108	1.378	54	0.010	0.230 R	0.031	0.049	0.092	0.412
5	0.150	0.590 R	0.787	0.153	0.114	1.775	55	0.	0.020 R	0.021	0.048	0.089	0.178
6	0.010	0.250 R	0.849	0.155	0.115	1.379	56	0.010	0.010 R	0.012	0.037	0.091	0.160
7	0.020	0.360 R	0.930	0.138	0.114	1.553	57	0.	0.010 R	0.008	0.032	0.086	0.136
8	0.020	0.140 R	1.118	0.160	0.117	1.556	58	0.	0.010 R	0.010	0.031	0.084	0.135
9	0.010	0.130 R	0.819	0.157	0.117	1.222	59	0.	0.010 R	0.010	0.031	0.081	0.132
10	0.030	0.290 R	0.813	0.130	0.114	1.357	60	0.	0.010 R	0.010	0.030	0.079	0.129
11	0.030	0.360 R	1.215	0.133	0.116	1.854	61	0.	0.010 R	0.010	0.030	0.079	0.129
12	0.030	0.130 R	0.503	0.125	0.114	1.202	62	0.	0.010 R	0.009	0.030	0.077	0.126
13	0.010	0.570 R	0.569	0.102	0.112	1.364	63	0.	0.020 R	0.009	0.029	0.075	0.133
14	0.	0.280 R	0.365	0.133	0.112	0.890	64	0.010	0.020 R	0.009	0.028	0.072	0.141
15	0.	0.350 R	0.399	0.152	0.114	1.015	65	0.	0.020 R	0.010	0.027	0.071	0.130
16	0.030	0.370 R	0.303	0.148	0.112	0.963	66	0.010	0.010 R	0.012	0.027	0.069	0.116
17	0.040	0.430 R	0.159	0.134	0.101	0.864	67	0.	0.020 R	0.008	0.026	0.067	0.132
18	0.040	0.370 R	0.190	0.144	0.101	0.844	68	0.010	0.020 R	0.008	0.026	0.067	0.132
19	0.010	0.280 R	0.211	0.150	0.101	0.753	69	0.	0.070 R	0.010	0.027	0.068	0.175
20	0.060	0.530 R	0.217	0.138	0.100	1.045	70	0.010	0.090 R	0.008	0.027	0.065	0.201
21	0.010	0.600 R	0.066	0.086	0.097	0.609	71	0.010	0.040 R	0.010	0.029	0.065	0.154
22	0.	0.600 R	0.087	0.057	0.102	0.845	72	0.	0.010 R	0.011	0.029	0.066	0.116
23	0.010	0.050 R	0.104	0.058	0.101	0.323	73	0.	0.	0.008	0.028	0.064	0.100
24	0.	0.070 R	0.080	0.060	0.101	0.310	74	0.010	0.	0.009	0.029	0.063	0.111
25	0.	0.060 R	0.052	0.062	0.098	0.272	75	0.	0.	0.024	0.046	0.077	0.146
26	0.	0.050 R	0.057	0.063	0.099	0.263	76	0.030	0.030 R	0.011	0.028	0.062	0.162
27	0.	0.120 R	0.049	0.067	0.100	0.336	77	0.	0.010 R	0.013	0.028	0.061	0.111
28	0.	0.410 R	0.065	0.070	0.103	0.647	78	0.010	0.010 R	0.017	0.028	0.059	0.123
29	0.	0.140 R	0.051	0.066	0.103	0.359	79	0.	0.	0.012	0.028	0.056	0.095
30	0.	0.060 R	0.057	0.062	0.101	0.280	80	0.	0.	0.015	0.025	0.055	0.093
31	0.	0.	0.046	0.060	0.099	0.205	81	0.010	0.	0.015	0.024	0.053	0.102
32	0.030	0.080 R	0.047	0.059	0.097	0.312	82	0.	0.010 R	0.015	0.023	0.052	0.101
33	0.	0.180 R	0.062	0.060	0.099	0.391	83	0.070	0.070 R	0.021	0.025	0.053	0.239
34	0.	0.140 R	0.087	0.089	0.088	0.374	84	0.040	0.030 R	0.014	0.018	0.048	0.151
35	0.	0.310 R	0.107	0.053	0.089	0.561	85	0.	0.030 R	0.023	0.023	0.051	0.129
36	0.050	0.370 R	0.096	0.050	0.096	0.662	86	0.	0.040 R	0.024	0.022	0.049	0.105
37	0.	0.200 R	0.082	0.060	0.106	0.455	87	0.	0.010 R	0.022	0.024	0.048	0.104
38	0.	0.050 R	0.113	0.069	0.110	0.345	88	0.	0.120 R	0.023	0.024	0.048	0.104
39	0.	0.190 R	0.060	0.067	0.110	0.427	89	0.	0.040 R	0.023	0.024	0.048	0.104
40	0.030	0.610 R	0.174	0.109	0.093	1.016	90	0.020	0.040 R	0.021	0.046	0.087	0.274
41	0.070	0.470 R	0.237	0.159	0.098	1.064	91	0.010	0.040 R	0.037	0.047	0.090	0.244
42	0.010	0.030 R	0.039	0.058	0.107	0.243	92	0.020	0.110 R	0.050	0.048	0.095	0.322
43	0.	0.	0.034	0.055	0.106	0.195	93	0.	0.050 R	0.033	0.044	0.093	0.225
44	0.	0.060 R	0.021	0.049	0.099	0.230	94	0.	0.120 R	0.032	0.043	0.101	0.295
45	0.	0.060 R	0.023	0.043	0.101	0.231	95	0.010	0.030 R	0.023	0.045	0.100	0.208
46	0.010	0.060 R	0.020	0.046	0.101	0.237	96	0.010	0.010 R	0.029	0.059	0.094	0.202
47	0.	0.010 R	0.023	0.049	0.106	0.188	97	0.050	0.020 R	0.022	0.046	0.097	0.235
48	0.030	0.050 R	0.030	0.052	0.110	0.272	98	0.	0.160 R	0.022	0.041	0.093	0.379
49	0.	0.010 R	0.024	0.048	0.107	0.189	99	0.	0.100 R	0.034	0.049	0.093	0.296
50	0.	0.010 R	0.024	0.051	0.111	0.197	100	0.	0.050 R	0.075	0.041	0.096	0.261

DENSITY = 2.00 (G/CM\*\*3)

INDONESIA

\*\*\*\*\* THE LIST OF TERRAIN CORRECTION \*\*\*\*\*

95(YEAR)

ST.NO	C.20M	GOKIN D	KINBO	CHUKAN	ENPO	TERR.C	ST.NO	C.20M	GOKIN D	KINBO	CHUKAN	ENPO	TERR.C
101	0.	0.150 R	0.067	0.040	0.094	0.350	152	0.010	0.140 R	0.214	0.060	0.124	0.548
102	0.	0.070 R	0.095	0.041	0.092	0.298	153	0.	0.030 R	0.221	0.063	0.123	0.437
103	0.010	0.650 R	0.098	0.049	0.085	0.892	154	0.	0.020 R	0.236	0.054	0.125	0.435
104	0.010	0.710 R	0.062	0.048	0.086	0.916	155	0.010	0.020 R	0.569	0.053	0.121	0.774
106	0.	0.100 R	0.081	0.035	0.088	0.303	156	0.020	0.130 R	0.140	0.057	0.104	0.451
107	0.010	0.070 R	0.070	0.035	0.085	0.270	157	0.020	0.050 R	0.144	0.058	0.109	0.380
108	0.030	0.040 R	0.045	0.037	0.082	0.233	158	0.050	0.330 R	0.153	0.057	0.111	0.701
109	0.010	0.070 R	0.046	0.038	0.081	0.244	159	0.100	0.330 R	0.190	0.110	0.109	0.838
110	0.010	0.060 R	0.041	0.040	0.081	0.233	160	0.010	0.120 R	0.093	0.059	0.113	0.396
111	0.	0.070 R	0.036	0.043	0.081	0.230	161	0.	0.220 R	0.096	0.067	0.118	0.500
112	0.030	0.220 R	0.128	0.077	0.079	0.534	162	0.010	0.010 R	0.079	0.061	0.118	0.278
113	0.020	0.180 R	0.067	0.044	0.078	0.339	163	0.	0.050 R	0.083	0.065	0.116	0.314
114	0.	0.080 R	0.091	0.043	0.078	0.293	164	0.040	0.430 R	0.068	0.064	0.112	0.714
115	0.	0.100 R	0.060	0.045	0.077	0.280	165	0.	0.340 R	0.063	0.046	0.076	0.524
116	0.	0.020 R	0.048	0.041	0.076	0.280	166	0.	0.160 R	0.070	0.065	0.110	0.406
117	0.030	0.050 R	0.041	0.038	0.072	0.252	167	0.	0.010 R	0.074	0.064	0.109	0.257
118	0.	0.120 R	0.038	0.038	0.071	0.267	168	0.040	0.290 R	0.065	0.064	0.106	0.566
119	0.	0.110 R	0.029	0.037	0.068	0.244	169	0.	0.120 R	0.098	0.062	0.114	0.394
120	0.	0.010 R	0.026	0.035	0.065	0.136	170	0.020	0.350 R	0.369	0.093	0.112	0.943
122	0.	0.010 R	0.025	0.033	0.061	0.123	171	0.010	0.280 R	0.092	0.062	0.108	0.532
123	0.	0.010 R	0.031	0.031	0.059	0.132	172	0.	0.020 R	0.045	0.064	0.101	0.230
124	0.020	0.010 R	0.060	0.032	0.066	0.179	173	0.010	0.020 R	0.051	0.063	0.105	0.230
125	0.	0.070 R	0.036	0.032	0.060	0.198	174	0.	0.060 R	0.072	0.062	0.104	0.299
126	0.	0.030 R	0.070	0.031	0.056	0.187	175	0.020	0.140 R	0.059	0.062	0.115	0.396
127	0.020	0.220 R	0.051	0.031	0.058	0.379	176	0.	0.080 R	0.145	0.063	0.115	0.403
128	0.010	0.180 R	0.109	0.035	0.072	0.826	177	0.	0.200 R	0.500	0.127	0.168	0.395
129	0.020	0.070 R	0.080	0.050	0.070	0.590	178	0.020	0.530 R	0.495	0.076	0.092	1.213
130	0.010	0.080 R	0.053	0.046	0.067	0.256	179	0.	0.090 R	0.100	0.061	0.093	0.344
131	0.040	0.110 R	0.066	0.040	0.090	0.346	180	0.010	0.320 R	0.072	0.062	0.107	0.371
132	0.	0.040 R	0.064	0.037	0.069	0.210	181	0.	0.230 R	0.122	0.036	0.093	0.490
133	0.	0.170 R	0.041	0.036	0.066	0.313	182	0.010	1.090 R	0.178	0.067	0.122	1.467
134	0.010	0.080 R	0.048	0.032	0.065	0.237	183	0.020	0.600 R	0.056	0.061	0.107	0.845
135	0.010	0.070 R	0.020	0.031	0.062	0.194	184	0.020	0.140 R	0.075	0.060	0.116	0.411
136	0.	0.080 R	0.040	0.039	0.064	0.313	185	0.	0.210 R	0.055	0.042	0.101	0.405
137	0.010	0.020 R	0.046	0.067	0.139	0.282	186	0.	0.010 R	0.039	0.056	0.111	0.217
138	0.010	0.060 R	0.086	0.071	0.137	0.364	187	0.	0.010 R	0.071	0.060	0.115	0.256
139	0.	0.580 R	0.054	0.077	0.138	0.848	188	0.020	0.160 R	0.059	0.061	0.104	0.404
140	0.	0.420 R	0.086	0.078	0.132	0.716	189	0.030	0.330 R	0.078	0.063	0.101	0.603
141	0.	0.120 R	0.122	0.079	0.130	0.451	190	0.010	0.040 R	0.119	0.042	0.102	0.313
142	0.050	0.150 R	0.138	0.079	0.131	0.549	191	0.	0.010 R	0.103	0.040	0.100	0.253
143	0.	0.500 R	0.341	0.079	0.131	1.051	192	0.	0.040 R	0.074	0.041	0.097	0.252
144	0.	0.020 R	0.076	0.073	0.131	0.307	193	0.010	0.300 R	0.070	0.040	0.094	0.514
145	0.020	1.460 R	0.264	0.064	0.131	1.939	194	0.	0.070 R	0.066	0.040	0.092	0.268
146	0.010	0.010 R	0.083	0.064	0.133	0.300	195	0.010	0.230 R	0.043	0.041	0.090	0.415
147	0.	0.060 R	0.079	0.065	0.132	0.336	196	0.020	0.410 R	0.030	0.031	0.089	0.603
148	0.	0.210 R	0.114	0.069	0.132	0.524	197	0.030	0.280 R	0.030	0.066	0.087	0.552
149	0.010	0.010 R	0.100	0.067	0.132	0.319	198	0.	0.070 R	0.030	0.052	0.085	0.237
150	0.010	0.010 R	0.126	0.065	0.130	0.341	199	0.	0.070 R	0.039	0.045	0.084	0.239
151	0.	0.150 R	0.191	0.060	0.127	0.528	200	0.	0.330 R	0.031	0.043	0.091	0.515
							201	0.030	0.760 R	0.126	0.072	0.094	1.083

ST.NO	C.20M	GOKKIN D	KINBO	CHUKAN	EMPO	TERR.C	ST.NO	C.20M	GOKKIN D	KINBO	CHUKAN	EMPO	TERR.C
202	0.	0.250 R	0.154	0.072	0.084	0.560	282	0.	0.240 R	0.028	0.046	0.081	0.395
203	0.	1.100 R	0.376	0.062	0.106	1.644	283	0.010	0.040 R	0.031	0.044	0.077	0.203
204	0.020	0.840 R	0.081	0.051	0.087	1.079	284	0.050	0.120 R	0.095	0.040	0.072	0.377
205	0.070	0.340 R	0.343	0.088	0.082	0.924	285	0.	0.170 R	0.119	0.041	0.072	0.402
206	0.010	0.440 R	0.228	0.064	0.072	0.814	286	0.020	0.230 R	0.060	0.042	0.077	0.429
207	0.060	0.340 R	0.297	0.101	0.089	0.888	287	0.050	0.340 R	0.029	0.050	0.090	0.569
208	0.050	1.050 R	0.184	0.074	0.092	1.450	288	0.020	0.340 R	0.049	0.050	0.090	0.554
209	0.030	0.510 R	0.176	0.062	0.117	0.895	289	0.010	0.090 R	0.046	0.051	0.096	0.292
210	0.010	1.970 R	0.260	0.079	0.134	2.453	290	0.010	0.030 R	0.086	0.049	0.086	0.261
211	0.010	1.040 R	0.210	0.073	0.130	1.464	291	0.020	0.060 R	0.099	0.050	0.087	0.316
212	0.	0.040 R	0.037	0.038	0.070	0.185	292	0.010	0.830 R	0.048	0.058	0.096	1.042
213	0.	0.036 R	0.034	0.032	0.062	0.159	293	0.	0.020 R	0.081	0.042	0.099	0.331
214	0.020	0.160 R	0.025	0.034	0.062	0.312	294	0.010	0.020 R	0.060	0.044	0.096	0.240
215	0.	0.140 R	0.023	0.041	0.070	0.273	295	0.	0.030 R	0.077	0.042	0.088	0.227
216	0.	0.040 R	0.035	0.049	0.076	0.200	296	0.030	0.220 R	0.089	0.044	0.089	0.471
217	0.	0.030 R	0.015	0.031	0.066	0.142	297	0.020	0.050 R	0.066	0.037	0.082	0.255
218	0.	0.060 R	0.021	0.038	0.071	0.200	298	0.	0.110 R	0.115	0.041	0.082	0.349
219	0.	0.030 R	0.027	0.035	0.072	0.164	299	0.010	0.030 R	0.092	0.046	0.083	0.263
220	0.010	0.250 R	0.017	0.032	0.062	0.372	270	0.010	0.040 R	0.045	0.044	0.072	0.211
221	0.010	0.050 R	0.044	0.049	0.075	0.253	271	0.	0.120 R	0.067	0.045	0.072	0.310
222	0.010	0.010 R	0.039	0.050	0.077	0.186	272	0.010	0.240 R	0.057	0.049	0.079	0.436
223	0.010	0.030 R	0.035	0.052	0.078	0.206	273	0.	0.040 R	0.043	0.042	0.071	0.197
224	0.010	0.080 R	0.026	0.054	0.080	0.260	274	0.	0.030 R	0.035	0.036	0.072	0.173
225	0.	0.	0.026	0.045	0.075	0.147	275	0.	0.010 R	0.039	0.034	0.073	0.157
226	0.	0.	0.020	0.036	0.078	0.133	276	0.	0.040 R	0.043	0.033	0.074	0.190
227	0.010	0.020 R	0.021	0.034	0.076	0.162	277	0.	0.160 R	0.063	0.032	0.072	0.327
228	0.020	0.460 R	0.119	0.068	0.107	0.773	278	0.	0.480 R	0.075	0.039	0.072	0.657
229	0.020	0.040 R	0.092	0.057	0.110	0.218	279	0.010	0.150 R	0.058	0.037	0.065	0.321
230	0.020	0.030 R	0.102	0.059	0.110	0.321	280	0.	0.020 R	0.052	0.043	0.059	0.184
231	0.010	0.360 R	0.090	0.085	0.092	0.636	281	0.010	0.030 R	0.054	0.037	0.063	0.174
232	0.	0.410 R	0.059	0.060	0.093	0.622	282	0.020	0.320 R	0.199	0.058	0.081	0.684
233	0.	0.160 R	0.047	0.065	0.089	0.360	283	0.	0.050 R	0.071	0.033	0.055	0.160
234	0.010	0.160 R	0.056	0.054	0.090	0.370	284	0.010	0.100 R	0.057	0.029	0.053	0.249
235	0.010	0.060 R	0.118	0.064	0.083	0.324	285	0.	0.020 R	0.056	0.029	0.052	0.157
236	0.020	0.180 R	0.077	0.056	0.082	0.415	286	0.010	0.240 R	0.089	0.030	0.051	0.420
237	0.	0.340 R	0.058	0.059	0.082	0.570	287	0.010	0.120 R	0.069	0.027	0.051	0.314
238	0.060	0.400 R	0.280	0.088	0.081	0.909	288	0.	0.110 R	0.061	0.030	0.049	0.250
239	0.	0.290 R	0.109	0.055	0.077	0.532	289	0.	0.120 R	0.063	0.027	0.047	0.258
240	0.010	0.260 R	0.071	0.051	0.077	0.469	290	0.010	0.400 R	0.092	0.029	0.042	0.573
241	0.010	0.360 R	0.136	0.051	0.074	0.634	291	0.010	0.070 R	0.086	0.043	0.066	0.275
242	0.030	0.350 R	0.183	0.050	0.071	0.632	292	0.010	0.150 R	0.044	0.039	0.062	0.294
243	0.020	0.760 R	0.081	0.047	0.075	0.923	293	0.010	0.360 R	0.041	0.029	0.057	0.497
244	0.010	0.070 R	0.110	0.067	0.082	0.339	294	0.020	0.120 R	0.022	0.023	0.055	0.241
245	0.020	0.180 R	0.088	0.063	0.037	0.436	295	0.	0.040 R	0.080	0.022	0.049	0.191
246	0.020	0.190 R	0.036	0.037	0.085	0.348	296	0.	0.010 R	0.030	0.021	0.051	0.112
247	0.	0.330 R	0.052	0.052	0.081	0.515	297	0.040	0.030 R	0.056	0.027	0.056	0.190
248	0.010	0.080 R	0.061	0.053	0.081	0.515	298	0.040	0.080 R	0.098	0.030	0.057	0.263
249	0.020	0.440 R	0.056	0.052	0.087	0.656	299	0.	0.290 R	0.098	0.030	0.057	0.460
250	0.	0.050 R	0.096	0.065	0.095	0.306	300	0.010	0.340 R	0.073	0.022	0.044	0.489
251	0.010	0.110 R	0.114	0.071	0.095	0.400	301	0.	0.010 R	0.024	0.016	0.044	0.104

ST.NO	C-20M	GOKKIN D	KINBO	CHURAN	ENPO	TERR.C	ST.NO	C-20M	GOKKIN D	KINBO	CHURAN	ENPO	TERR.C
302	0.	0.040 R	0.035	0.015	0.043	0.134							
303	0.010	0.040 R	0.091	0.021	0.044	0.206							
304	0.020	0.560 R	0.271	0.111	0.105	1.067							
305	0.030	0.	0.146	0.041	0.102	0.319							
306	0.010	0.060 R	0.075	0.026	0.055	0.226							
307	0.010	0.410 R	0.185	0.093	0.088	0.786							
308	0.020	0.090 R	0.033	0.037	0.065	0.246							
309	0.	0.010 R	0.024	0.035	0.064	0.134							
310	0.	0.010 R	0.034	0.038	0.089	0.151							
311	0.020	0.100 R	0.102	0.052	0.108	0.383							
312	0.	0.140 R	0.040	0.073	0.105	0.358							
313	0.	0.020 R	0.052	0.056	0.100	0.238							
314	0.010	0.020 R	0.049	0.058	0.099	0.237							
315	0.010	0.010 R	0.127	0.050	0.080	0.277							
316	0.050	0.050 R	0.121	0.049	0.079	0.350							
317	0.020	0.260 R	0.102	0.033	0.081	0.496							
318	0.	0.260 R	0.162	0.059	0.083	0.571							

卷末資料 7 プーゲー異常値一覧表

INDONESIA

\*\*\*\*\* THE LIST OF BOUGUER ANOMALY \*\*\*\*\*

95(YEAR)

ST.NO	2.00	2.10	2.20	2.30	2.40	2.50	2.60	2.67
1	127.650	126.811	125.973	125.134	124.296	123.458	122.619	122.032
2	128.997	128.084	127.171	126.257	125.344	124.431	123.518	122.878
3	130.721	129.661	128.602	127.543	126.484	125.425	124.365	123.624
4	134.177	133.122	132.067	131.012	129.957	128.902	127.847	127.109
5	135.784	134.539	133.294	132.049	130.804	129.560	128.315	127.444
6	135.682	134.419	133.156	131.893	130.630	129.366	128.103	127.219
7	137.823	136.592	135.362	134.131	132.901	131.670	130.440	129.579
8	131.843	130.361	128.279	127.396	126.714	125.431	124.149	123.251
9	132.451	131.172	129.894	128.616	127.337	126.059	124.781	123.886
10	128.823	127.620	126.416	125.212	124.009	122.805	121.602	120.759
11	127.110	125.919	124.728	123.537	122.347	121.156	119.965	119.132
12	128.740	127.389	126.438	125.287	124.136	122.985	121.834	121.028
13	130.988	129.015	127.943	126.870	125.798	124.725	123.653	123.902
14	132.898	131.766	130.635	129.503	128.371	127.240	126.108	125.316
15	134.176	133.013	131.850	130.687	129.524	128.360	127.197	126.383
16	135.173	134.042	132.911	131.779	130.648	129.517	128.385	127.593
17	137.042	135.987	134.932	133.876	132.821	131.766	130.711	129.972
18	137.813	136.748	135.682	134.617	133.551	132.486	131.420	130.675
19	138.331	137.235	136.179	135.104	134.028	132.952	131.876	131.122
20	139.883	138.266	137.250	136.233	135.216	134.200	133.183	132.471
21	139.893	139.052	138.211	137.369	136.528	135.687	134.846	134.257
22	143.859	143.206	142.554	141.902	141.249	140.597	139.944	139.488
23	146.387	145.753	145.119	144.484	143.850	143.216	142.581	142.137
24	149.150	148.526	147.902	147.279	146.655	146.031	145.407	144.971
25	150.522	149.994	149.367	148.739	148.111	147.484	146.856	146.417
26	152.553	151.943	151.334	150.724	150.114	149.505	148.895	148.463
27	155.117	154.469	153.822	153.174	152.526	151.879	151.231	150.777
28	156.437	155.793	155.148	154.504	153.859	153.215	152.570	152.119
29	158.358	157.719	157.180	156.591	156.002	155.412	154.823	154.411
30	158.590	157.739	157.218	156.677	156.137	155.596	155.055	154.611
31	158.377	157.868	157.358	156.849	156.340	155.831	155.321	154.965
32	158.727	158.282	157.837	157.392	156.948	156.503	156.058	155.747
33	158.775	158.286	157.797	157.308	156.819	156.331	155.842	155.500
34	159.611	159.163	158.719	158.273	157.827	157.381	156.935	156.623
35	160.273	159.898	159.524	159.149	158.774	158.399	158.024	157.762
36	161.119	160.859	160.598	160.338	160.077	159.817	159.556	159.374
37	161.559	161.424	161.289	161.155	161.020	160.886	160.751	160.857
38	161.590	161.852	161.515	161.477	161.440	161.402	161.364	161.338
39	162.079	162.039	162.000	161.960	161.920	161.880	161.841	161.813
40	135.234	134.230	133.245	132.401	131.457	130.513	129.569	128.908
41	136.321	135.256	134.191	133.126	132.061	130.996	129.931	129.186
42	162.423	162.360	162.298	162.235	162.172	162.110	162.047	162.003
43	163.101	163.019	162.938	162.856	162.775	162.693	162.612	162.554
44	162.250	162.156	162.062	161.969	161.875	161.781	161.688	161.622
45	161.174	161.113	161.052	160.990	160.929	160.868	160.807	160.764
46	161.957	161.906	161.855	161.804	161.752	161.701	161.650	161.614
47	163.187	163.149	163.111	163.073	163.036	162.998	162.960	162.933
48	166.505	166.469	166.432	166.396	166.359	166.323	166.287	166.261
49	167.165	167.104	167.043	166.983	166.922	166.861	166.801	166.758
50	166.413	166.384	166.355	166.326	166.297	166.267	166.238	166.218

95(YEAR) \*\*\*\*\* THE LIST OF BOUGUER ANOMALY \*\*\*\*\* INDONESIA

ST.NO	2.00	2.10	2.20	2.30	2.40	2.50	2.60	2.67
51	163.104	163.052	163.000	162.947	162.895	162.843	162.791	162.755
52	161.231	161.201	161.171	161.141	161.111	161.081	161.051	161.030
53	161.135	161.111	161.087	161.064	161.040	161.016	160.993	160.976
54	162.009	161.989	161.968	161.948	161.928	161.908	161.887	161.873
55	162.223	162.203	162.183	162.162	162.142	162.121	162.101	162.087
56	162.667	162.651	162.625	162.619	162.604	162.588	162.572	162.561
57	162.830	162.860	162.839	162.819	162.799	162.778	162.758	162.744
58	162.553	162.532	162.511	162.490	162.469	162.448	162.428	162.413
59	162.085	162.064	162.043	162.023	162.002	161.981	161.960	161.946
60	160.960	160.936	160.913	160.890	160.866	160.843	160.820	160.803
61	159.648	159.623	159.617	159.602	159.587	159.572	159.557	159.546
62	158.645	158.629	158.614	158.599	158.583	158.568	158.552	158.541
63	158.057	158.038	158.019	157.999	157.979	157.960	157.940	157.927
64	157.305	157.286	157.266	157.247	157.227	157.208	157.188	157.175
65	156.220	156.202	156.184	156.165	156.147	156.128	156.110	156.097
66	155.524	155.507	155.490	155.472	155.455	155.438	155.421	155.409
67	154.588	154.569	154.550	154.531	154.512	154.493	154.474	154.460
68	154.171	154.153	154.135	154.117	154.098	154.080	154.062	154.049
69	154.865	154.857	154.849	154.841	154.833	154.826	154.818	154.812
70	155.340	155.322	155.304	155.286	155.268	155.250	155.232	155.220
71	155.421	155.406	155.390	155.375	155.360	155.345	155.330	155.320
72	156.366	156.358	156.351	156.344	156.336	156.329	156.321	156.316
73	158.801	158.792	158.783	158.774	158.765	158.706	158.687	158.674
74	159.372	159.358	159.343	159.329	159.315	159.300	159.286	159.276
75	154.866	154.810	154.753	154.696	154.639	154.582	154.526	154.486
76	159.009	158.995	158.982	158.968	158.954	158.941	158.927	158.917
77	158.650	158.636	158.623	158.609	158.595	158.581	158.568	158.558
78	158.486	158.477	158.469	158.460	158.452	158.443	158.435	158.429
79	158.700	158.680	158.659	158.638	158.617	158.596	158.575	158.561
80	159.521	159.498	159.475	159.451	159.428	159.405	159.381	159.365
81	160.628	160.605	160.581	160.557	160.534	160.510	160.487	160.470
82	161.764	161.736	161.709	161.681	161.654	161.626	161.599	161.579
83	161.633	161.628	161.622	161.616	161.611	161.605	161.599	161.595
84	161.244	161.188	161.132	161.077	161.021	160.965	160.910	160.871
85	161.425	161.413	161.401	161.389	161.377	161.365	161.354	161.345
86	161.797	161.784	161.770	161.756	161.743	161.729	161.715	161.706
87	162.966	162.951	162.937	162.922	162.908	162.893	162.879	162.869
88	163.939	163.924	163.909	163.895	163.880	163.865	163.851	163.840
89	163.570	163.569	163.568	163.568	163.567	163.566	163.565	163.564
90	119.813	119.025	118.237	117.449	116.661	115.873	115.085	114.533
91	119.177	118.406	117.636	116.866	116.095	115.325	114.555	114.015
92	119.440	118.662	117.885	117.107	116.330	115.552	114.775	114.231
93	120.109	119.375	118.640	117.905	117.171	116.436	115.702	115.188
94	120.315	119.602	118.888	118.175	117.462	116.748	116.035	115.536
95	121.504	120.745	119.987	119.229	118.471	117.712	116.954	116.423
96	122.834	122.088	121.341	120.594	119.847	119.100	118.353	117.830
97	121.497	120.721	119.945	119.169	118.393	117.618	116.842	116.299
98	123.072	122.349	121.625	120.901	120.177	119.454	118.730	118.223
99	121.497	120.673	119.850	119.026	118.202	117.378	116.554	115.977
100	123.905	123.211	122.517	121.823	121.130	120.436	119.742	119.257

95(YEAR) \*\*\*\*\* THE LIST OF BOUGHER ANOMALY \*\*\*\*\* INDONESIA

ST.NO	2.00	2.10	2.20	2.30	2.40	2.50	2.60	2.67
101	123.116	122.465	121.815	121.164	120.514	119.863	119.213	118.757
102	123.120	122.522	121.923	121.324	120.725	120.126	119.707	119.493
103	124.744	123.960	123.176	122.393	121.609	120.825	120.042	119.493
104	126.417	125.644	124.871	124.099	123.326	122.553	121.781	121.240
106	128.535	127.943	127.352	126.760	126.168	125.576	124.984	124.570
107	129.883	129.305	128.727	128.148	127.570	126.992	126.414	126.009
108	131.251	130.653	130.055	129.457	128.859	128.261	127.663	127.244
109	132.839	131.831	131.223	130.616	130.008	129.401	128.793	128.368
110	132.426	131.791	131.156	130.522	129.887	129.252	128.617	128.173
111	133.156	132.500	131.845	131.189	130.533	129.877	129.221	128.762
112	134.117	133.283	132.449	131.615	130.781	129.947	129.113	128.529
113	136.012	135.419	134.826	134.234	133.641	133.048	132.455	132.040
114	137.747	137.202	136.658	136.113	135.569	135.024	134.479	134.098
115	140.998	140.462	139.925	139.389	138.853	138.316	137.780	137.404
116	142.509	141.963	141.457	140.931	140.405	139.879	139.353	138.985
117	144.424	143.981	143.538	143.095	142.652	142.209	141.765	141.455
118	146.099	145.702	145.304	144.907	144.509	144.112	143.714	143.436
119	147.724	147.321	146.917	146.513	146.109	145.706	145.302	145.019
120	149.745	149.327	148.909	148.491	148.073	147.655	147.237	146.944
121	153.149	152.761	152.373	151.985	151.598	151.210	150.822	150.551
122	154.309	153.918	153.527	153.136	152.745	152.354	151.963	151.690
124	155.409	155.014	154.619	154.224	153.828	153.433	153.038	152.761
125	153.960	153.646	153.333	153.019	152.705	152.392	152.078	151.859
126	153.457	153.127	152.797	152.468	152.138	151.809	151.479	151.248
127	154.578	154.350	154.123	153.896	153.669	153.441	153.214	153.055
128	155.596	155.376	155.156	154.937	154.717	154.498	154.279	154.060
129	155.576	155.357	155.137	154.918	154.699	154.479	154.260	154.041
130	157.262	157.035	156.808	156.581	156.354	156.127	155.900	155.673
131	123.949	123.367	122.785	122.203	121.621	121.039	120.458	120.050
132	157.741	157.721	157.701	157.681	157.661	157.641	157.621	157.607
133	157.678	157.658	157.639	157.620	157.600	157.581	157.561	157.548
134	157.802	157.800	157.799	157.796	157.795	157.793	157.791	157.790
135	158.202	158.195	158.188	158.182	158.175	158.168	158.162	158.157
136	135.677	134.672	133.667	132.662	131.657	130.652	129.647	128.943
137	136.748	135.798	134.848	133.898	132.948	131.998	131.048	130.382
138	140.967	140.011	139.054	138.098	137.142	136.185	135.229	134.559
139	142.653	141.738	140.824	139.910	138.996	138.081	137.167	136.527
140	145.329	144.423	143.516	142.610	141.704	140.797	139.891	139.257
141	147.149	146.244	145.338	144.433	143.527	142.622	141.716	141.083
142	149.935	149.042	148.149	147.255	146.362	145.469	144.576	143.930
143	144.892	143.966	143.040	142.114	141.188	140.262	139.336	138.688
144	134.797	133.774	132.751	131.728	130.705	129.682	128.659	127.942
145	142.593	141.847	141.101	140.356	139.610	138.864	138.118	137.596
146	132.216	131.216	130.216	129.215	128.215	127.215	126.215	125.515
147	130.087	129.107	128.128	127.149	126.169	125.190	124.211	123.525
148	129.220	128.196	127.172	126.149	125.125	124.102	123.078	122.362
149	131.239	130.240	129.241	128.243	127.244	126.245	125.247	124.347
150	133.022	132.069	131.116	130.163	129.210	128.256	127.303	126.636
151	135.145	134.680	133.814	132.948	132.082	131.216	130.351	129.745



95(YEAR) \*\*\*\*\* THE LIST OF BOUGGER ANOMALY \*\*\*\*\* INDONESIA

ST. NO	2.00	2.10	2.20	2.30	2.40	2.50	2.60	2.67
152	132.810	131.885	130.961	130.037	129.112	128.188	127.264	126.340
153	129.356	128.280	127.265	126.270	125.274	124.279	123.284	122.288
154	127.294	126.293	125.292	124.290	123.289	122.287	121.286	120.285
155	126.933	125.942	124.952	123.961	122.970	121.979	120.988	119.995
156	143.522	142.870	142.218	141.566	140.914	140.262	139.610	138.954
157	144.152	143.479	142.806	142.134	141.461	140.788	140.115	139.444
158	140.030	139.330	138.629	137.929	137.228	136.528	135.827	135.127
159	138.279	137.286	136.292	135.298	134.304	133.310	132.317	131.321
160	134.148	133.345	132.542	131.739	130.936	130.134	129.331	128.529
161	144.063	143.231	142.399	141.567	140.735	139.903	139.071	138.239
162	146.942	146.185	145.420	144.672	143.916	143.159	142.403	141.641
163	149.293	148.524	147.755	146.986	146.217	145.448	144.679	143.911
164	148.197	147.473	146.748	146.023	145.299	144.574	143.849	143.122
165	147.516	146.790	146.063	145.337	144.611	143.884	143.158	142.432
166	149.871	149.162	148.454	147.745	147.036	146.327	145.618	144.909
167	149.866	149.179	148.491	147.804	147.116	146.429	145.741	145.054
168	154.057	153.432	152.808	152.183	151.558	150.934	150.309	149.684
169	137.547	136.722	135.898	135.073	134.249	133.424	132.599	131.774
170	155.234	154.375	153.516	152.657	151.798	150.939	150.079	149.218
171	162.392	161.561	160.730	159.899	159.068	158.237	157.406	156.575
172	159.525	158.711	157.898	157.085	156.272	155.459	154.646	153.833
173	159.442	158.631	157.820	157.009	156.198	155.387	154.576	153.765
174	161.520	160.719	159.918	159.117	158.316	157.515	156.714	155.913
175	159.018	158.217	157.416	156.615	155.814	155.013	154.212	153.411
176	158.862	158.061	157.260	156.459	155.658	154.857	154.056	153.255
177	158.339	157.538	156.737	155.936	155.135	154.334	153.533	152.732
178	165.171	164.369	163.568	162.767	161.966	161.165	160.364	159.563
179	160.668	160.192	159.716	159.240	158.764	158.288	157.812	157.336
180	161.951	161.502	161.053	160.604	160.155	159.706	159.257	158.808
181	161.765	161.360	160.955	160.550	160.145	159.740	159.335	158.930
182	159.984	159.522	159.061	158.599	158.137	157.675	157.213	156.752
183	161.398	161.089	160.779	160.470	160.161	159.851	159.542	159.233
184	164.387	164.260	164.133	164.005	163.878	163.750	163.623	163.495
185	166.036	165.889	165.743	165.597	165.451	165.304	165.158	165.011
186	164.766	164.705	164.644	164.583	164.523	164.462	164.402	164.341
187	162.521	162.465	162.399	162.334	162.268	162.202	162.137	162.071
188	128.474	127.506	126.537	125.568	124.600	123.631	122.662	121.694
189	128.980	128.006	127.032	126.057	125.083	124.109	123.135	122.161
190	127.986	126.800	125.614	124.428	123.242	122.056	120.870	119.684
191	127.407	126.659	125.911	125.163	124.415	123.667	122.919	122.171
192	127.801	127.038	126.275	125.513	124.750	123.987	123.225	122.463
193	128.306	127.578	126.850	126.121	125.393	124.665	123.936	123.208
194	128.451	127.727	127.004	126.281	125.557	124.834	124.110	123.386
195	120.471	129.759	129.047	128.335	127.623	126.912	126.200	125.488
196	132.560	131.775	130.990	130.204	129.419	128.634	127.848	127.063
197	132.014	131.156	130.297	129.439	128.581	127.722	126.864	126.006
198	131.879	131.121	130.364	129.606	128.848	128.091	127.333	126.575
199	132.896	132.226	131.557	130.888	130.218	129.549	128.879	128.209
200	132.906	132.277	131.557	130.838	130.119	129.400	128.681	127.961
201	131.602	130.699	129.797	128.894	127.992	127.089	126.186	125.283



95(YEAR) \*\*\*\*\* THE LIST OF BOUGUER ANOMALY \*\*\*\*\* INDONESIA

ST. NO	2.00	2.10	2.20	2.30	2.40	2.50	2.60	2.67
252	145.569	145.418	145.267	145.116	144.965	144.814	144.663	144.557
253	153.509	153.409	153.309	153.209	153.109	153.009	152.909	152.840
254	150.741	150.446	150.150	149.855	149.559	149.264	148.969	148.762
255	149.125	148.798	148.471	148.145	147.818	147.491	147.164	146.935
256	149.444	149.186	148.928	148.670	148.412	148.154	147.896	147.715
257	152.068	151.922	151.775	151.628	151.481	151.335	151.188	151.085
258	157.232	157.116	156.980	156.844	156.708	156.571	156.435	156.340
259	161.934	161.776	161.618	161.460	161.302	161.144	160.986	160.875
260	145.834	145.494	145.153	144.813	144.472	144.132	143.791	143.553
261	149.956	149.593	149.230	148.867	148.504	148.141	147.778	147.504
262	126.981	126.096	125.211	124.326	123.441	122.556	121.671	121.052
263	125.230	124.469	123.708	122.947	122.186	121.425	120.664	120.131
264	124.999	124.236	123.472	122.708	121.944	121.180	120.416	119.881
265	122.741	122.215	121.689	121.163	120.637	120.112	119.586	119.218
266	122.059	121.533	121.007	120.481	119.955	119.429	118.903	118.535
267	121.567	120.932	120.298	119.663	119.029	118.395	117.760	117.316
268	120.765	120.012	119.260	118.508	117.756	117.004	116.252	115.725
269	119.838	119.093	118.268	117.483	116.697	115.912	115.127	114.577
270	141.645	141.051	140.457	139.863	139.269	138.675	138.081	137.563
271	147.352	147.182	147.012	146.841	146.671	146.501	146.331	146.212
272	145.991	145.776	145.561	145.346	145.131	144.916	144.701	144.550
273	140.354	139.701	139.048	138.395	137.742	137.089	136.436	135.979
274	137.837	137.249	136.661	136.074	135.486	134.899	134.311	133.900
275	135.837	135.238	134.640	134.044	133.444	132.846	132.247	131.829
276	135.550	134.965	134.380	133.796	133.211	132.626	132.041	131.632
277	135.097	134.609	144.610	144.373	144.147	143.916	143.684	143.522
278	145.073	144.842	144.610	144.373	144.147	143.916	143.684	143.522
279	132.407	131.822	131.237	130.653	130.068	129.483	128.899	128.489
280	149.615	149.100	148.585	148.069	147.554	147.039	146.524	146.163
281	149.688	149.068	148.448	147.828	147.208	146.588	145.968	145.534
282	157.212	156.773	156.333	155.894	155.454	155.015	154.576	154.268
283	156.941	156.535	156.129	155.723	155.317	154.911	154.505	154.221
284	156.543	156.114	155.685	155.256	154.827	154.398	153.969	153.668
285	156.523	156.181	155.739	155.297	154.855	154.413	153.971	153.662
286	158.948	158.535	158.121	157.706	157.291	156.876	156.461	156.180
287	156.701	156.309	155.917	155.525	155.133	154.741	154.348	154.074
288	161.412	161.026	160.640	160.254	159.869	159.483	159.097	158.827
289	163.355	162.971	162.588	162.204	161.821	161.437	161.054	160.786
290	158.962	158.933	158.904	158.875	158.846	158.817	158.788	158.768
291	156.994	156.882	156.770	156.659	156.547	156.435	156.324	156.246
292	157.317	157.134	156.951	156.768	156.584	156.401	156.218	156.090
293	159.962	159.357	158.752	158.148	157.543	156.938	156.333	155.759
294	159.145	158.881	158.617	158.354	158.090	157.826	157.562	157.378
295	159.857	159.647	159.438	159.229	159.019	158.810	158.600	158.454
296	159.262	159.247	159.232	159.218	159.203	159.188	159.174	159.163
297	159.790	159.766	159.742	159.719	159.695	159.671	159.647	159.631
298	163.803	163.443	163.084	162.724	162.365	162.005	161.646	161.394
299	160.871	160.585	160.300	160.014	159.728	159.443	159.157	158.957
300	160.823	160.647	160.471	160.296	160.120	159.944	159.769	159.646

95(YEAR)

\*\*\*\*\* THE LIST OF BOUNCER ANOMALY \*\*\*\*\*

INDONESIA

PAGE= 7

ST.NO	2.00	2.10	2.20	2.30	2.40	2.50	2.60	2.67
302	160.599	160.444	160.289	160.133	159.978	159.823	159.668	159.559
303	160.912	160.628	160.344	160.060	159.776	159.493	159.209	159.010
304	134.434	133.407	132.380	131.353	130.326	129.299	128.272	127.583
305	133.465	132.786	132.108	131.429	130.751	130.072	129.394	128.919
306	162.031	161.955	161.880	161.804	161.728	161.653	161.577	161.524
307	133.469	132.612	131.757	130.901	130.045	129.190	128.334	127.735
308	148.905	148.531	148.157	147.783	147.409	147.035	146.661	146.400
309	150.647	150.254	149.861	149.468	149.075	148.682	148.289	148.014
310	147.927	147.356	147.184	146.813	146.441	146.070	145.698	145.438
311	125.713	124.843	123.974	123.104	122.234	121.365	120.495	119.886
312	125.341	124.310	123.279	122.248	121.216	120.185	119.154	118.432
313	126.049	125.176	124.304	123.431	122.559	121.686	120.814	120.203
314	124.070	123.319	122.568	121.817	121.065	120.314	119.563	119.058
315	141.291	141.056	140.822	140.587	140.353	140.118	139.883	139.719
316	143.063	142.832	142.601	142.370	142.139	141.907	141.676	141.514
317	145.441	145.178	144.914	144.650	144.387	144.123	143.859	143.675
318	140.745	140.546	140.347	140.149	139.950	139.751	139.552	139.413

卷末資料 8 岩石密度測定結果

( )

( )

Formation	Sample No.	Rock name	Density (g/cm <sup>3</sup> )	
			Natural dry	Wet
Bentang	1	Limestone	1.87	2.03
	2	Limestone	1.83	2.05
	3	Limestone	1.78	2.01
	4	Limestone	2.20	2.33
	5	Limestone	1.92	2.07
	6	Limestone	1.84	1.93
	7	Limestone	2.54	2.57
	8	Limestone	2.26	2.36
	9	Calcareous sandstone	1.67	1.85
	10	Calcareous sandstone	1.65	1.85
	11	Calcareous sandstone	1.93	2.06
	12	Calcareous sandstone	1.83	1.97
	13	Calcareous sandstone	1.84	1.95
	14	Calcareous sandstone	1.61	1.88
	15	Calcareous sandstone	1.74	1.92
	16	Calcareous sandstone	1.44	1.70
	17	Calcareous sandstone	1.77	2.00
	18	Calcareous sandstone	1.63	1.88
	19	Calcareous sandstone	1.68	1.89
	20	Calcareous sandstone	1.79	2.01
	21	Calcareous sandstone	1.76	1.97
	22	Calcareous sandstone	1.88	2.00
	23	Calcareous sandstone	1.87	1.98
	24	Calcareous sandstone	1.94	2.03
	25	Calcareous sandstone	1.64	1.90
	26	Calcareous sandstone	1.48	1.71
	27	Calcareous sandstone	1.45	1.72
	28	Calcareous sandstone	1.61	1.90
	29	Calcareous sandstone	1.97	2.09
	30	Calcareous sandstone	1.76	1.96
	31	Calcareous sandstone	1.66	1.80
	32	Calcareous sandstone	1.74	1.89
	33	Calcareous sandstone	1.79	1.92
Kalipucang	34	Limestone	1.84	2.08
	35	Limestone	1.78	2.05
	36	Limestone	1.90	2.10
	37	Limestone	1.85	2.09
	38	Limestone	1.69	1.88
	39	Limestone	2.43	2.49
	40	Limestone	2.18	2.28
	41	Limestone	2.13	2.28

Formation		Sample No.	Rock name	Density (g/cm <sup>3</sup> )	
				Natural dry	Wet
Kalipucang		42	Limestone	1.84	2.04
		43	Limestone	2.13	2.25
		44	Limestone	2.37	2.43
		45	Limestone	2.63	2.64
		46	Limestone	1.81	2.47
		47	Limestone	2.26	2.34
		48	Limestone	2.20	2.31
		49	Limestone	2.67	2.68
		50	Limestone	2.68	2.69
		51	Limestone	2.36	2.42
		52	Limestone	2.34	2.40
		53	Limestone	2.59	2.62
		54	Limestone	2.59	2.60
		55	Calcareous sandstone	1.93	2.01
		56	Calcareous sandstone	1.91	1.99
				BC- 1	Sandstone
BC- 2	Sandstone			2.11	2.21
Jampang	Upper	57	Tuff	1.55	1.81
		58	Tuff	1.61	1.74
		59	Tuff	1.48	1.72
		60	Tuff	1.41	1.69
		61	Tuff	1.79	1.90
		62	Tuff	1.86	1.95
		63	Tuff	1.51	1.70
		64	Tuff	1.45	1.67
		65	Tuff	1.56	1.72
		66	Tuff	1.56	1.70
		67	Tuff	1.43	1.71
		68	Tuff	1.94	2.10
		69	Tuff	1.51	1.83
		70	Tuff	1.77	1.89
		71	Tuff	1.78	1.89
		72	Tuff	2.08	2.13
		73	Tuff	2.10	2.27
		74	Tuff	2.03	2.22
		75	Tuff	1.83	1.92
		76	Tuff	1.86	1.94
77	Tuff	1.83	1.91		
		BC- 3	Fine tuff	1.75	1.79
		BC- 4	Fine tuff	1.89	1.95
		BC- 5	Fine tuff	1.82	1.84

Formation		Sample No.	Rock name	Density (g/cm <sup>3</sup> )	
				Natural dry	Wet
Jampang	Upper	BC- 6	Dacitic tuff	1.91	1.95
		BC- 7	Dacitic tuff	1.84	1.89
		BC- 8	Coarce tuff (sandy)	1.70	1.76
		BC- 9	Coarce tuff (sandy)	1.76	1.79
		BC-10	Coarce tuff (sandy)	1.73	1.76
		BC-11	Coarce tuff (sandy)	2.19	2.20
		BC-12	Coarce tuff (sandy)	2.20	2.23
		BC-13	Coarce tuff (sandy)	1.95	2.01
		BC-14	Coarce tuff (sandy)	2.02	2.06
		BC-15	Coarce tuff (sandy)	2.00	2.07
		BC-16	Coarce tuff (sandy)	1.95	2.02
		BC-17	Coarce tuff (sandy)	1.99	2.02
		BC-18	Coarce tuff (sandy)	1.91	1.98
		BC-19	Coarce tuff (sandy)	1.83	1.92
	BC-20	Coarce tuff (sandy)	1.91	1.95	
	BC-21	Coarce tuff (sandy)	1.86	1.99	
	BC-22	Coarce tuff (sandy)	1.75	1.88	
	Lower	78	Andesitic volcanic breccia	2.22	2.29
		79	Andesitic volcanic breccia	2.22	2.29
		80	* Andesitic volcanic breccia	2.59	2.60
		81	* Andesitic volcanic breccia	2.43	2.45
		82	* Andesitic volcanic breccia	2.59	2.60
83		* Andesitic volcanic breccia	2.61	2.62	
84		* Andesitic volcanic breccia	2.81	2.81	
85		* Andesitic volcanic breccia	2.79	2.79	
86		* Andesitic volcanic breccia	2.81	2.81	
87		Andesite	2.76	2.77	
88		Andesite	2.80	2.80	
89		Andesite	2.78	2.78	
90		Andesite	2.80	2.80	
91		Andesite	2.79	2.79	
92	Andesite	2.79	2.79		
93	Andesite	2.73	2.74		
Intrusives	94	Andesite	2.24	2.31	
	95	Andesite	2.63	2.63	
	96	Andesite	2.63	2.63	
	97	Andesite	2.62	2.62	
	98	Andesite	2.75	2.75	
	99	Andesite	2.77	2.78	
	100	Andesite	2.76	2.76	

\* Andesite fragment