

本地区の解析比抵抗は最大で21mV/V程度、平均では1mV/V前後と全体的に低い値を示す。有意な測定分極率が取得できていない箇所では、計算上、負の分極率も推定されている。比抵抗と異なり、高い分極率を示す分極率異常はブキル鉱山採掘跡やセレストタイト変質帯などの既知鉱床周辺、特に浅部に集中する単純な分布をしている。したがって、分極率異常が鉱化を示唆する重要な指標となりうると考えられる。ただし、室内試験結果などと比較すると、方鉛鉱のような鉛の硫化鉱物以外に高分極率を示すものはない。セレストタイトを多く含む試料でも、他の岩石と同じ、もしくはそれ以下の分極率しか示さなかった。一般的に高い分極率を示す黄鉄鉱も鉱染状でそれほど多く認められず、現在のところでは、高分極率は硫化鉛によって生じたとしか考えにくい。しかしながら、想定される鉱化範囲に比べて分極率異常の範囲の方が広く、その異常の原因についてはまだ検討の余地が大きい。以下に、各測線の断面図及び標高200m・300m・400mの平面図に認められる概略的な傾向について述べる。

(a) 解析比抵抗断面図

① B0断面(図65)

調査地を南西から北東に縦断する断面である。大局的には浅部に20Ω m以下の低比抵抗、深部に50Ω m以上の高比抵抗が分布する2層構造を呈している。低比抵抗層の層厚は100~300m程度と想定され、浅部の低比抵抗層の中には10Ω m以下の低比抵抗を示す範囲も広い。

ブキル鉱山採掘跡やセレストタイト変質を含むB0-110~200付近では、下部の高比抵抗層が標高300m付近まで盛り上がっている。この高比抵抗層の盛り上がりの両側は比抵抗が横方向に急激に変化し、断層の存在を示唆している。以下では、このような比抵抗の横方向の急激な変化を比抵抗不連続線と呼ぶことにする。ブキル鉱山採掘跡周辺のB0-150と160の間の標高300m付近にも小さな比抵抗不連続線があり、断面南西部のB0-50付近にも比抵抗不連続線がある。

ブキル鉱山採掘跡やセレストタイト変質を含むB0-90~210付近には、地表付近に10mV/V以上の弱い高分極率異常が薄く広がっており、前述の下部高比抵抗層の盛り上がり範囲に概ね対応する。

② B1断面(図66)

調査地南西部を南南東から北北西に横断する断面である。断面中央部のB1-85からB1-45にかけて20Ω m以下の低抵抗異常が広がる。特に、B1-65付近には20Ω m以下の低比抵抗異常がある。これらの低比抵抗異常は第三系の堆積岩類に対比されると考えられる。断面北北西部のB1-85~105付近の深部には100Ω m以上の高比抵抗異常があり、白亜系又は三畳系の石灰岩に対比されると考えられる。これらの低比抵抗と高比抵抗の間のB1-75と85の間には比抵抗不連続線があり、断層の存在が推定される。三畳系が分布する断面北北西端では、北北西に向かって比抵抗が下がる傾向がある。本断面には10mV/V以上の有意な分極率異常は認められない。

③ B2断面(図67)

B1断面の500m北東を南南東から北北西に横断する断面である。断面中央部のB2-20~70付近を20Ω m以下の低比抵抗が広い範囲を占めており、特にB2-50~60の深部には1Ω m以下の大き

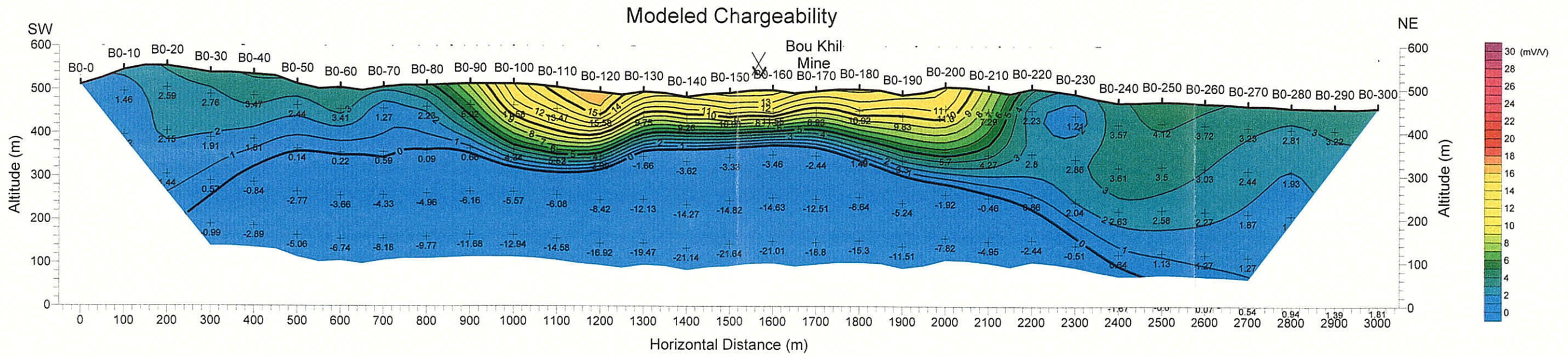
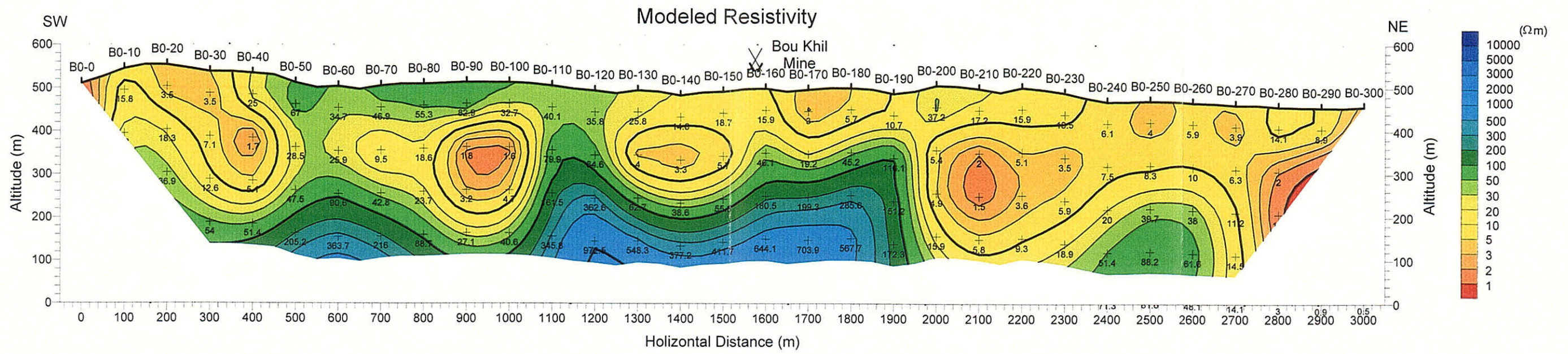


図 65 比抵抗・分極率シミュレーション図(B0 測線)

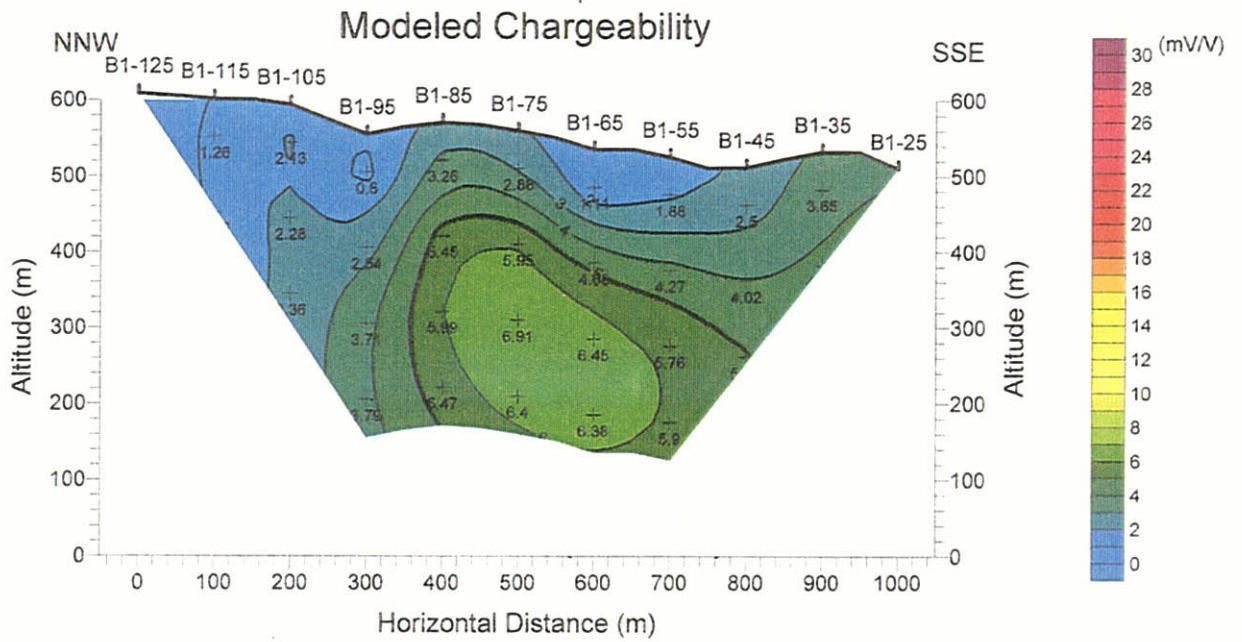
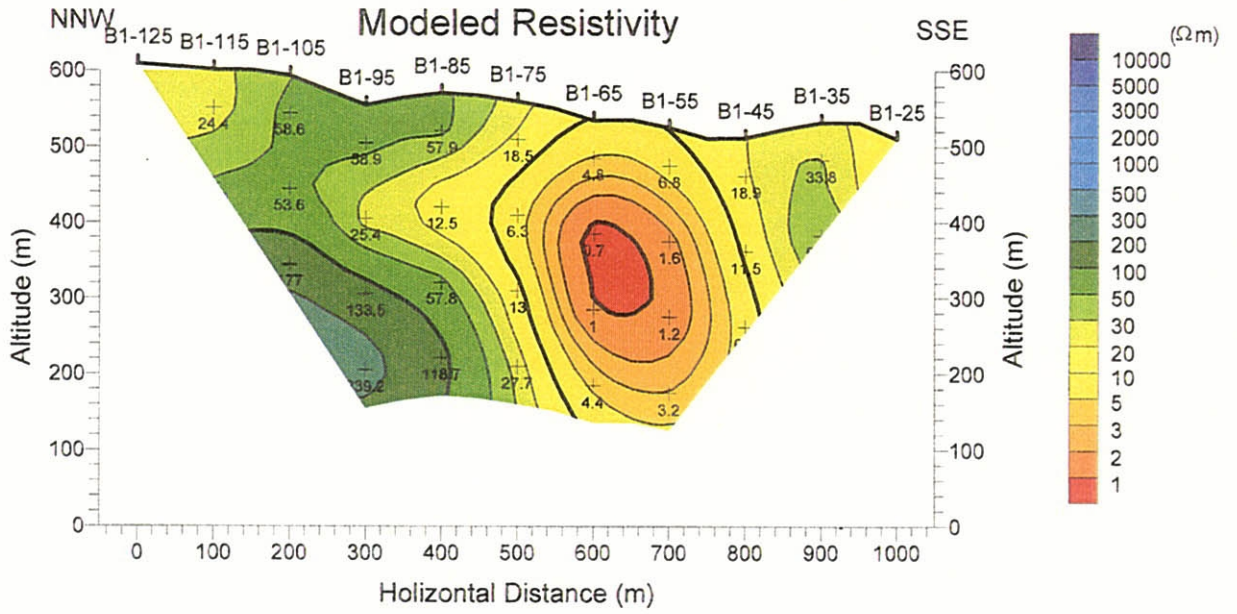


図 66 比抵抗・分極率シミュレーション図(B1 測線)

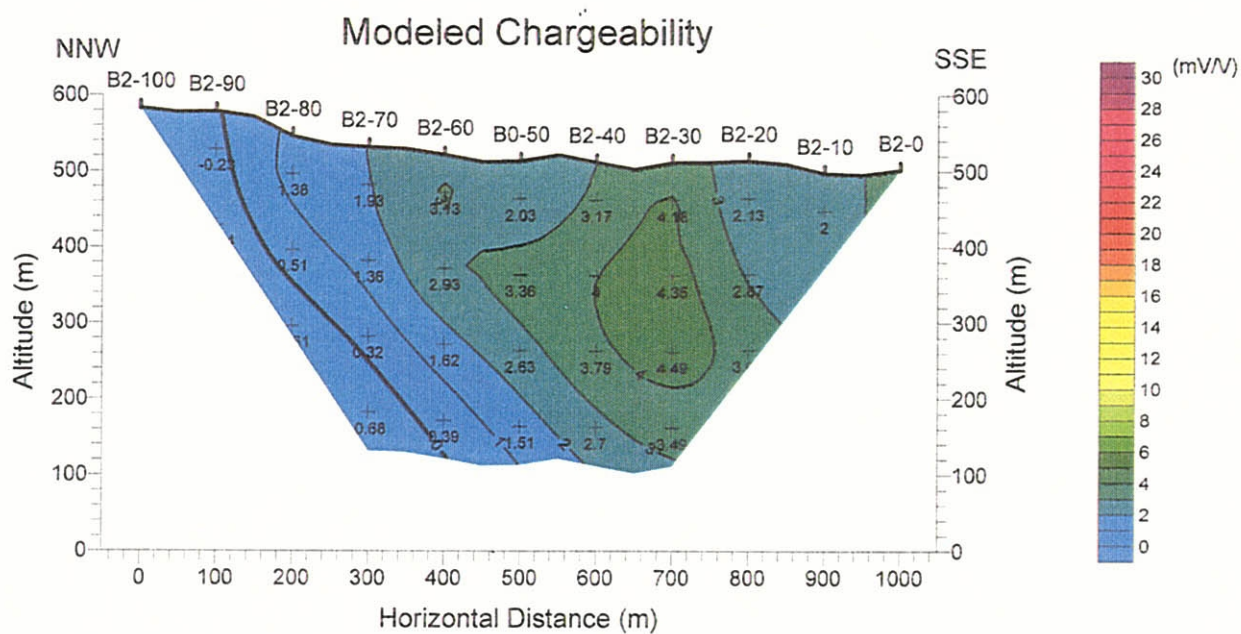
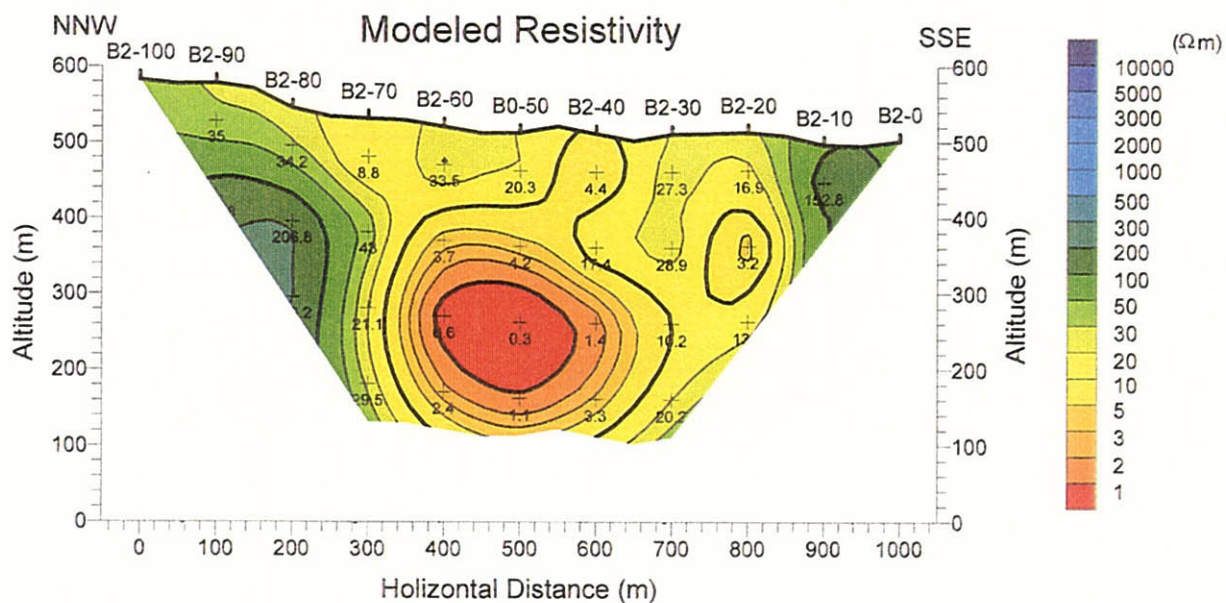


図 672 比抵抗・分極率シミュレーション図(B2 測線)

な低比抵抗異常がある。この低比抵抗はB1断面中央部から続くもので、第三系の堆積岩類に対比されると考えられる。断面両端には100Ω m以上の高比抵抗異常があり、低比抵抗との境界部B2-70及びB2-10付近には比抵抗不連続線が認められる。本断面もB1断面と同様10mV/V以上の有意な分極率異常は認められない。

④ B3断面(図68)

B2断面の500m北東を南南東から北北西に横断する断面である。断面中央部のB3-80～B0-100付近の深部とB3-40より南南東に20Ω m以下の低比抵抗異常が広く分布する。前者は三畳系に対比されると考えられるが、地表に認められる白亜系接触部より北北西の丘陵側に位置している。北北西端側にある100Ω m以上の高比抵抗異常から低比抵抗異常を覆うように地表に沿って延びる高比抵抗の張り出しが地表に認められる石灰岩に対比される。後者の低比抵抗異常は第三系及び第四系の堆積岩類に対比される。これら2つの低比抵抗異常を分断するように100Ω m以上の高比抵抗異常がある、B0断面中央部(図60)深部に認められる高比抵抗盛り上がりに対応すると考えられる。断面北北西部のB3-80付近、中央部のB3-40付近及び30付近には比抵抗不連続線が認められる。

セレスタイト変質の生じている三畳系と白亜系の接触部に相当するB3-60～B0-100付近の浅部に10mV/V以上の分極率異常があり、鉍化に関連する分極率異常であると考えられる。セレスタイトは室内試験では分極率はほとんど示さず、この異常付近の地表では、分極率異常を生じさせるような鉍物の存在は確認できていない。

⑤ B4断面(図69)

調査地中央部のブキル鉍山採掘跡を通過して南南東から北北西に横断する断面である。B3断面と同じような比抵抗分布パターンを示し、断面中央部のB4-70～B0-150付近の深部とB4-30から南南東に20Ω m以下の低比抵抗異常が広く分布する。前者の低比抵抗異常の南南東側にブキル鉍山採掘跡があり、低比抵抗異常は想定される三畳系と白亜系の接触部より北北西側丘陵部に位置している。

後者の低比抵抗異常は第三系及び第四系の堆積岩類に対比されるが、B3断面ほど低くはない。前者の低比抵抗異常の両側B4-80付近とB4-40付近の深部に100Ω m以上の高比抵抗異常があり、低比抵抗異常との間に比抵抗不連続線がある。このような比抵抗分布のパターンは、高比抵抗を高密度、低比抵抗を低密度と置き換えると、残差重力異常から得られる重力解析断面の密度分布パターンと整合性がある。

ブキル鉍山採掘跡を含むB4-70～B4-40付近には、10mV/V以上の分極率異常が広がっている。特に、三畳系と白亜系の接触部に相当し、採掘跡のあるB4-60～B0-150付近には、調査地で最高の20mV/V以上の特に高い異常がある。ズリ捨場で採取された硫化鉛の鉍石を含む試料では20mV/V以上の分極率が観測されており、鉛の硫化物によって生じた異常である可能性が高い。

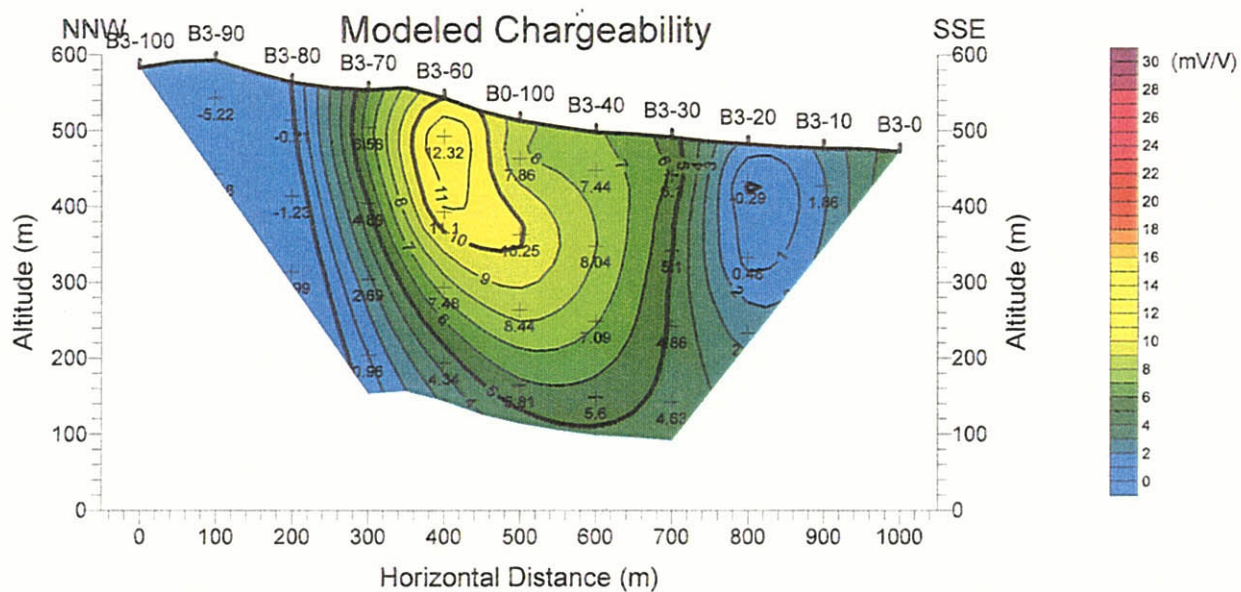
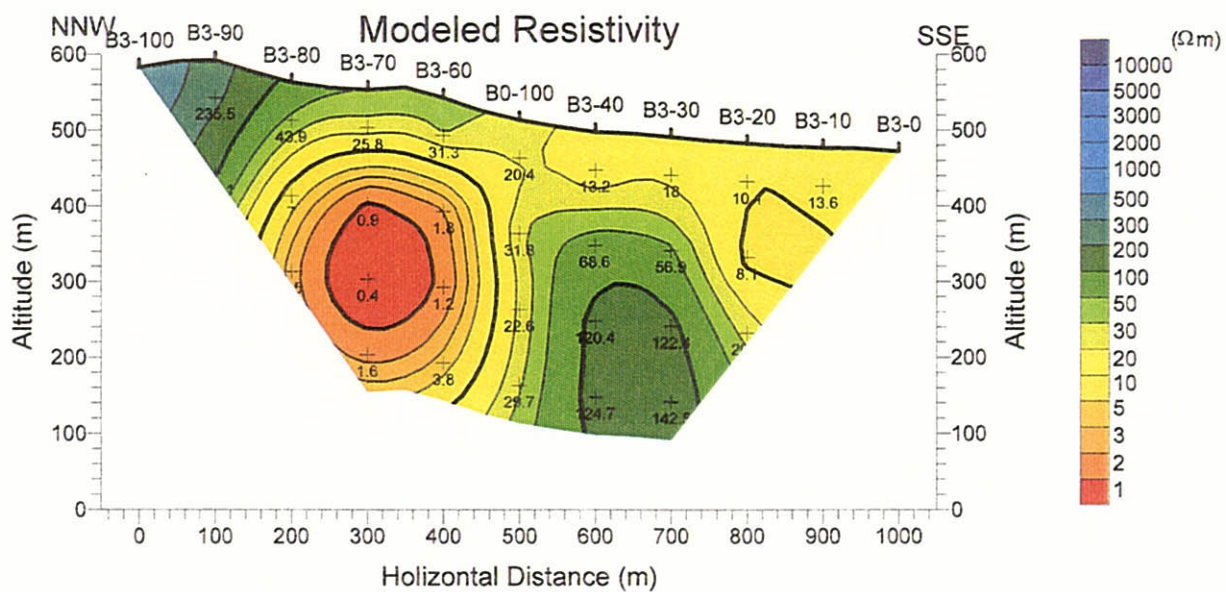


図 688 比抵抗・分極率シミュレーション図(B3 測線)

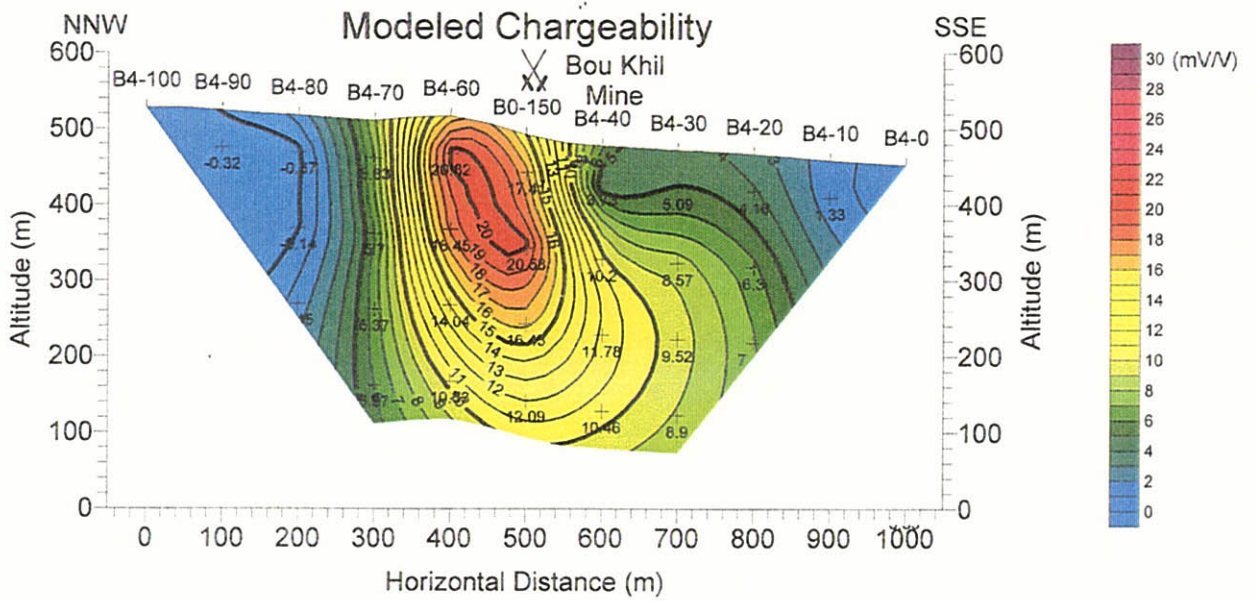
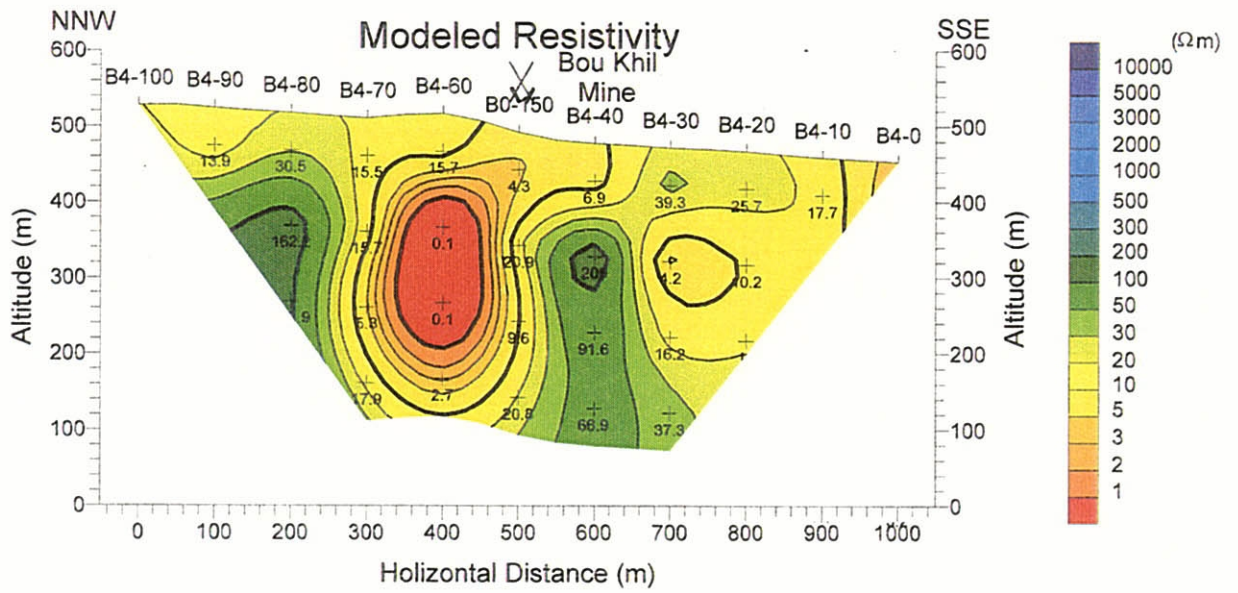


図 69 比抵抗・分極率シミュレーション図(B4 測線)

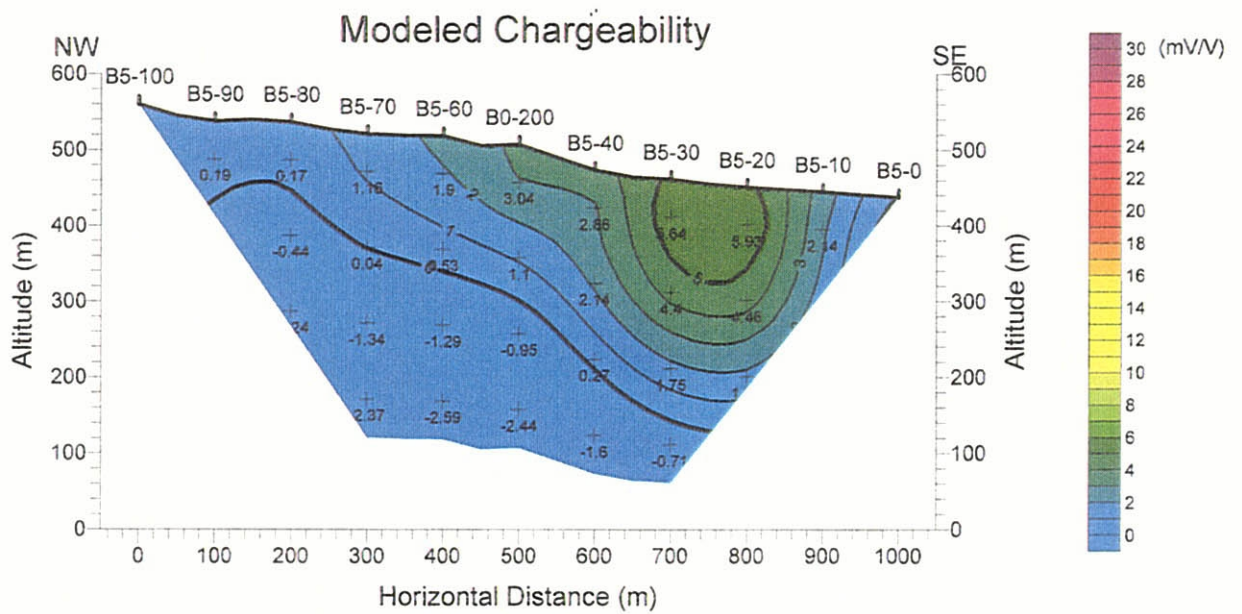
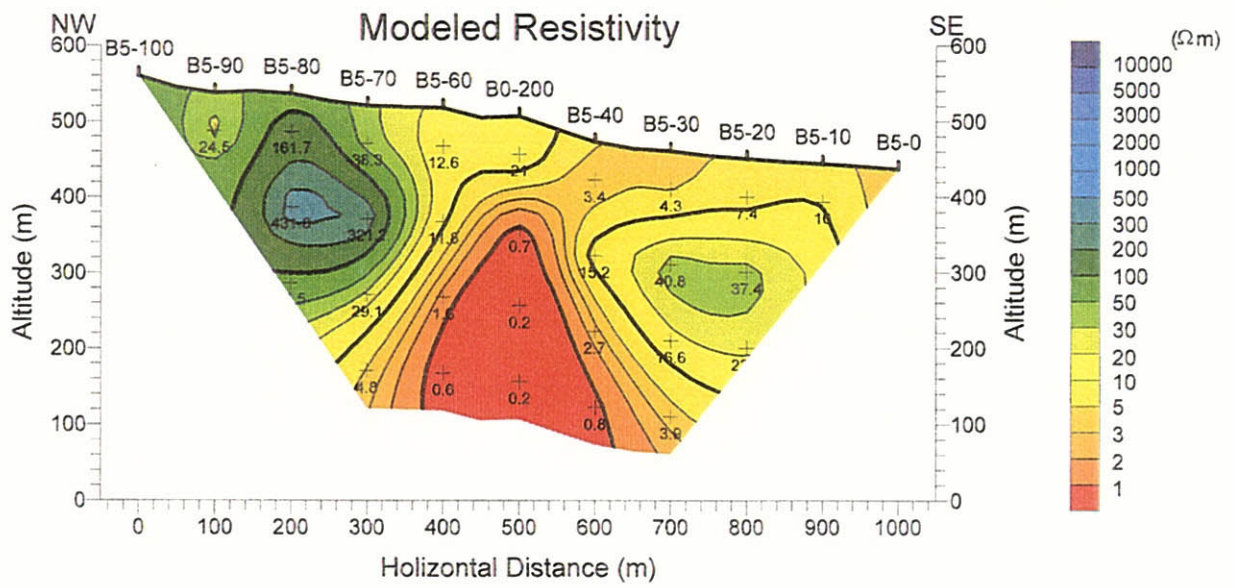


図 70 比抵抗・分極率シミュレーション図(B5 測線)

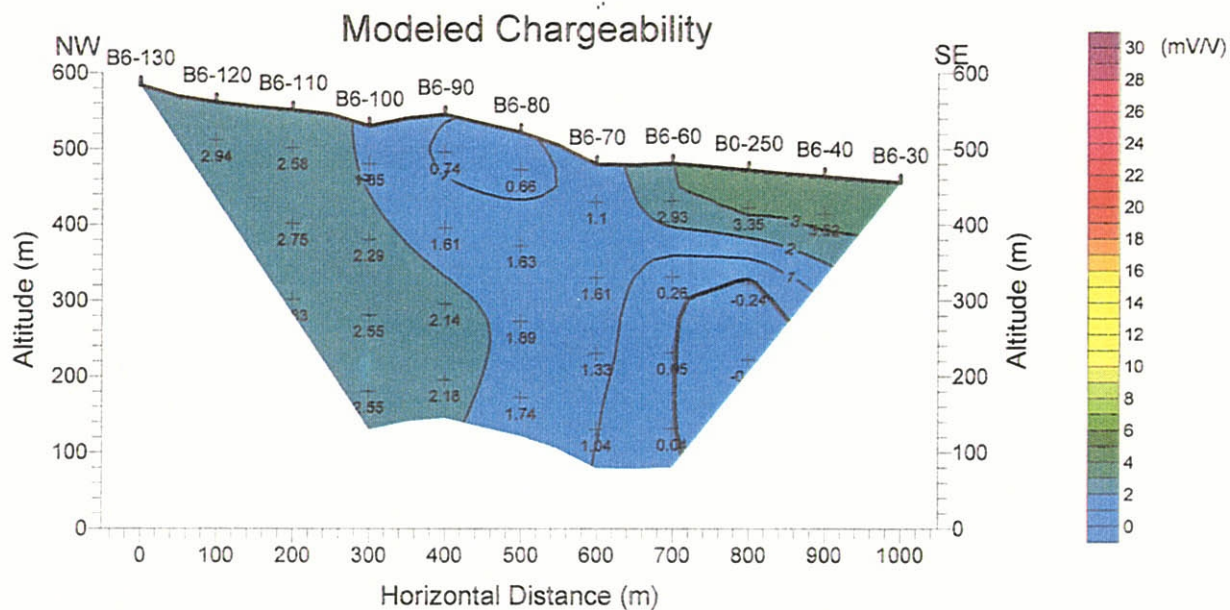
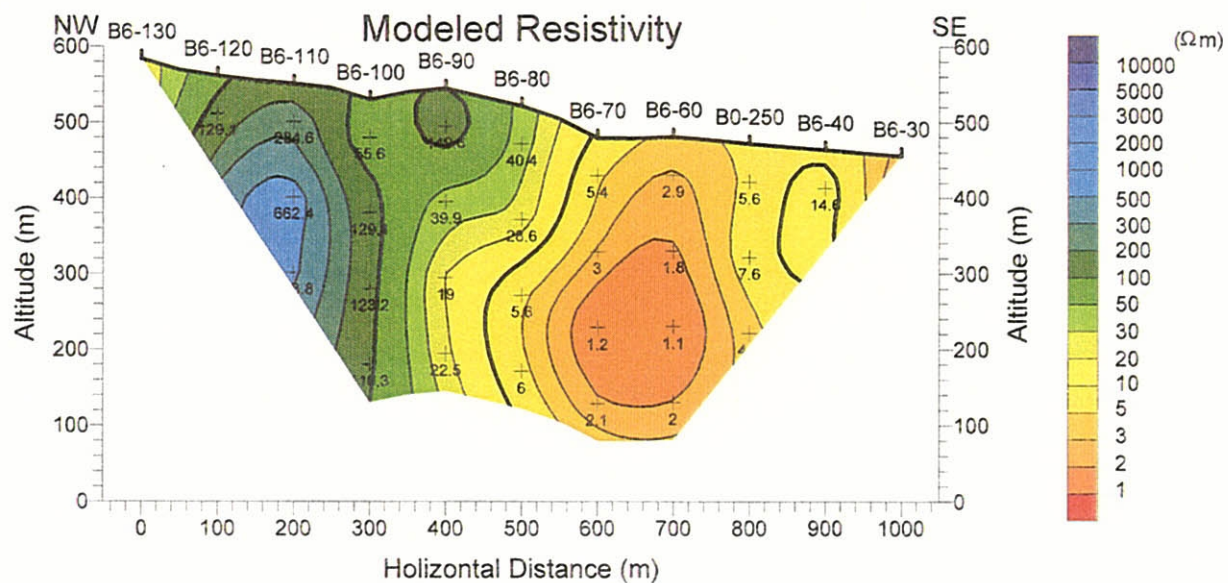


図71 比抵抗・分極率シミュレーション図(B6測線)