

### 3.3.2 重力探査結果

CG-02による重力コンパイル図から本調査地区周辺を抽出した図を図38に、Gafour重力図幅から抽出した図を図39に示した。本調査地区のブーゲ異常(以下、重力と呼称)分布に認められる特徴を以下に述べる。

#### (1) 広域重力分布(図38・39)

調査地を含む広域的な重力分布(図38)では、大局的な地質構造に平行する北東-南西方向と直交する北西-南東方向の方向性が卓越する。ブキル地区はランベルト座標系の(420000, 350000)付近から南東に延びる0 mgal以上の大規模な矩形高重力異常の南東端に位置する。調査地の西側近傍では、高重力異常南東端の重力急変帯が西南西-東北東方向に延びており、調査地の北東部は南東にある別の重力異常に向かって延びる細い高重力の鞍部に位置する。調査地南部は北西-南東方向に延びる0 mgal以下の大規模な低重力異常の縁辺部に相当する。

図39に示した調査地周辺の広域重力異常からは、大規模な低重力異常の縁となる重力急変帯が東西方向から北西-南東方向に変化する変曲点付近にブキル鉱山が位置することがわかる。

#### (2) 調査地重力分布(図40)

等重力線図上で調査地の重力分布は北東部と南部の2つに大別できる。北東部は-6~-5 mgalと重力変化が少なく、その北西側は北西に向かって重力値は高くなる傾向がある。南部は北側の高重力異常から南側の低重力異常の境界部に相当し、-7 mgalから-12 mgalまで南に向かって重力値が急激に低くなる。三畳系と白亜系の接触帯は南部では重力急変帯に対応するとも考えられるが、北東部には対応する特徴的な重力分布が認められず、重力分布から接触帯を特定するのは難しいと考えられる。

ブキル鉱山は前述のように、重力急変帯の伸長方向変曲点に位置するが、測点B0-100の北側に認められるセレスタイト鉱化を考慮すると、北から南に向かう小規模な高重力の張り出しの南縁に相当するとも考えられる。この高重力の張り出しの南縁はB3-75とB0-175を東西方向に結ぶ線に相当する。

#### (3) 残差重力異常(図41)

残差重力異常は中央部と西部に認められる0.4 mgal以上の高残差重力異常と、北部と南西部に認められる-0.2 mgal以下の低残差重力異常で特徴付けられる。調査地中央のB4-75付近に位置する三角形の高残差重力異常は高密度を示す白亜系の石灰岩の分布に対応すると考えられる。その南縁は西南西-東北東方向に延びる残差重力急変帯を呈し、ブキル鉱山及びB0-100北側のセレスタイト鉱化はこの急変帯上に位置する。西部のB1-125付近の高残差重力異常は三畳系のドロマイトの分布に対比できると考えられる。

これら2つの高残差重力異常とB5-0付近の小規模高残差重力異常は東西方向に並んでいるとも考えられる。北側に広がる低残差重力異常は三畳系の分布域に対比できることから、低密度を示す三畳系の堆積岩類による低残差重力異常と考えられるが、より低密度を示すダイアピル蒸発

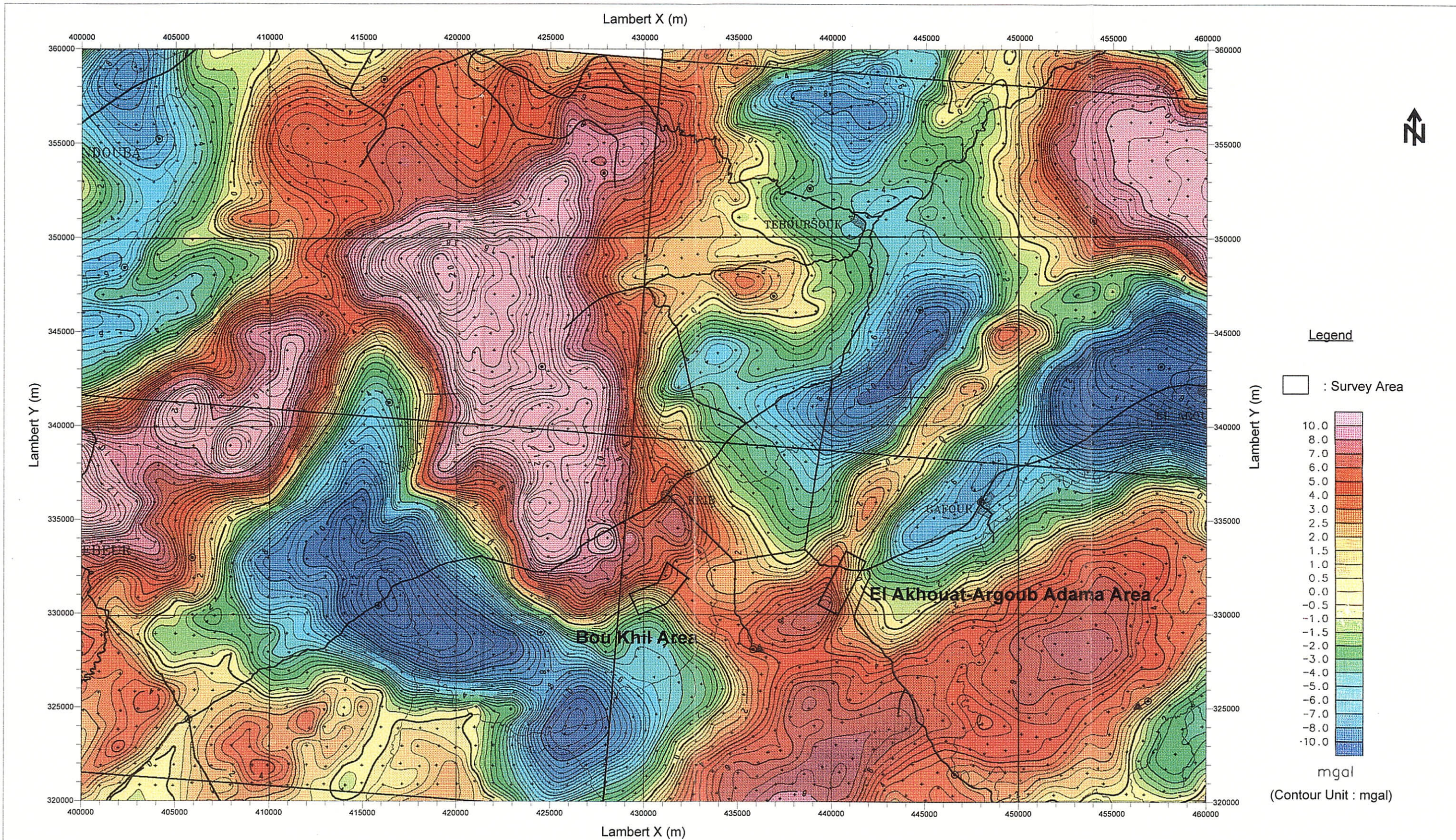


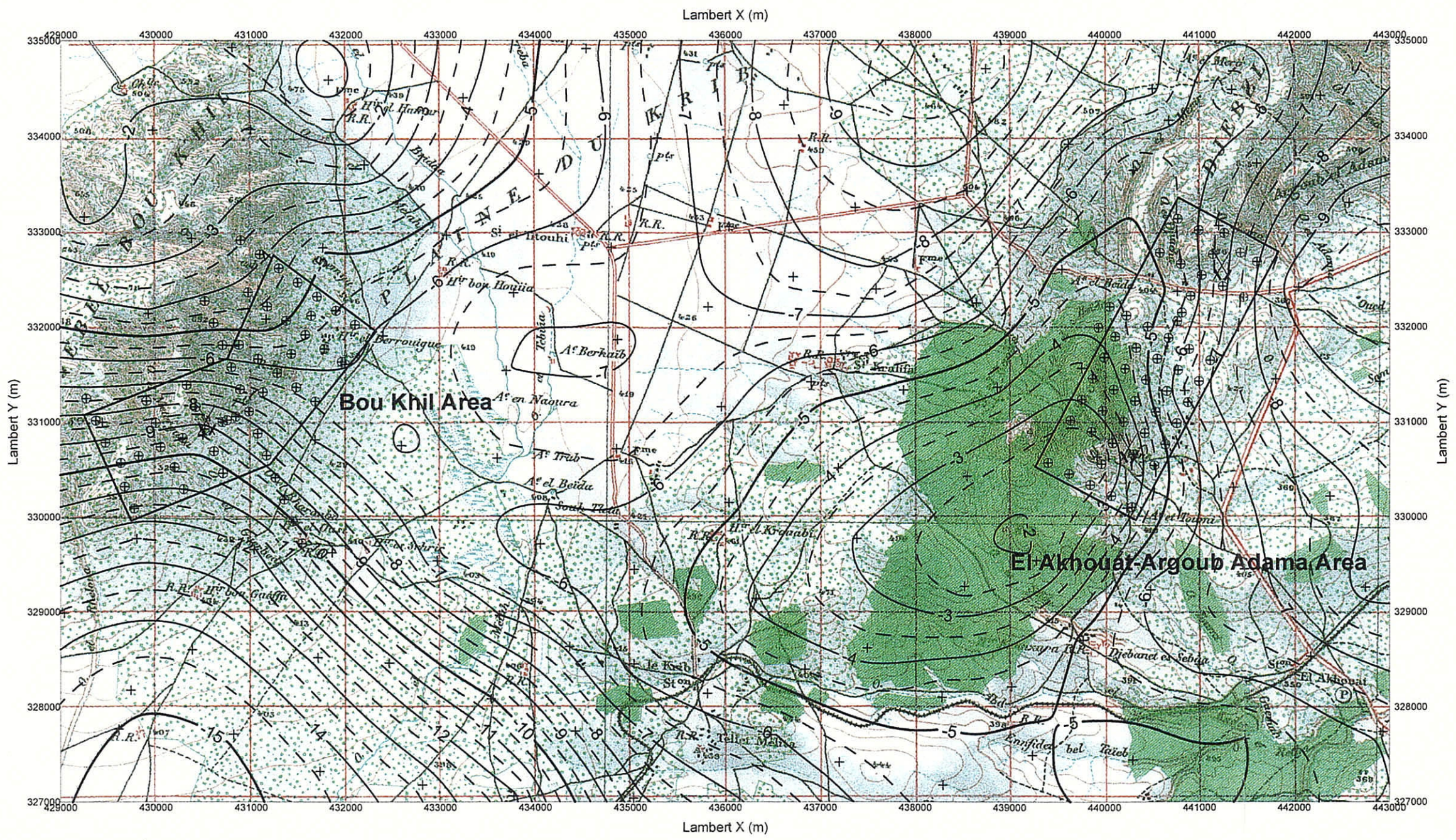
図 38

広域重力分布図  
(補正密度 : 2.33g/cm<sup>3</sup>)

Scale 1 : 200,000

March, 2000

Part of ONM, 1999



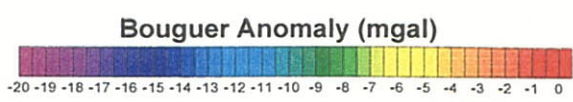
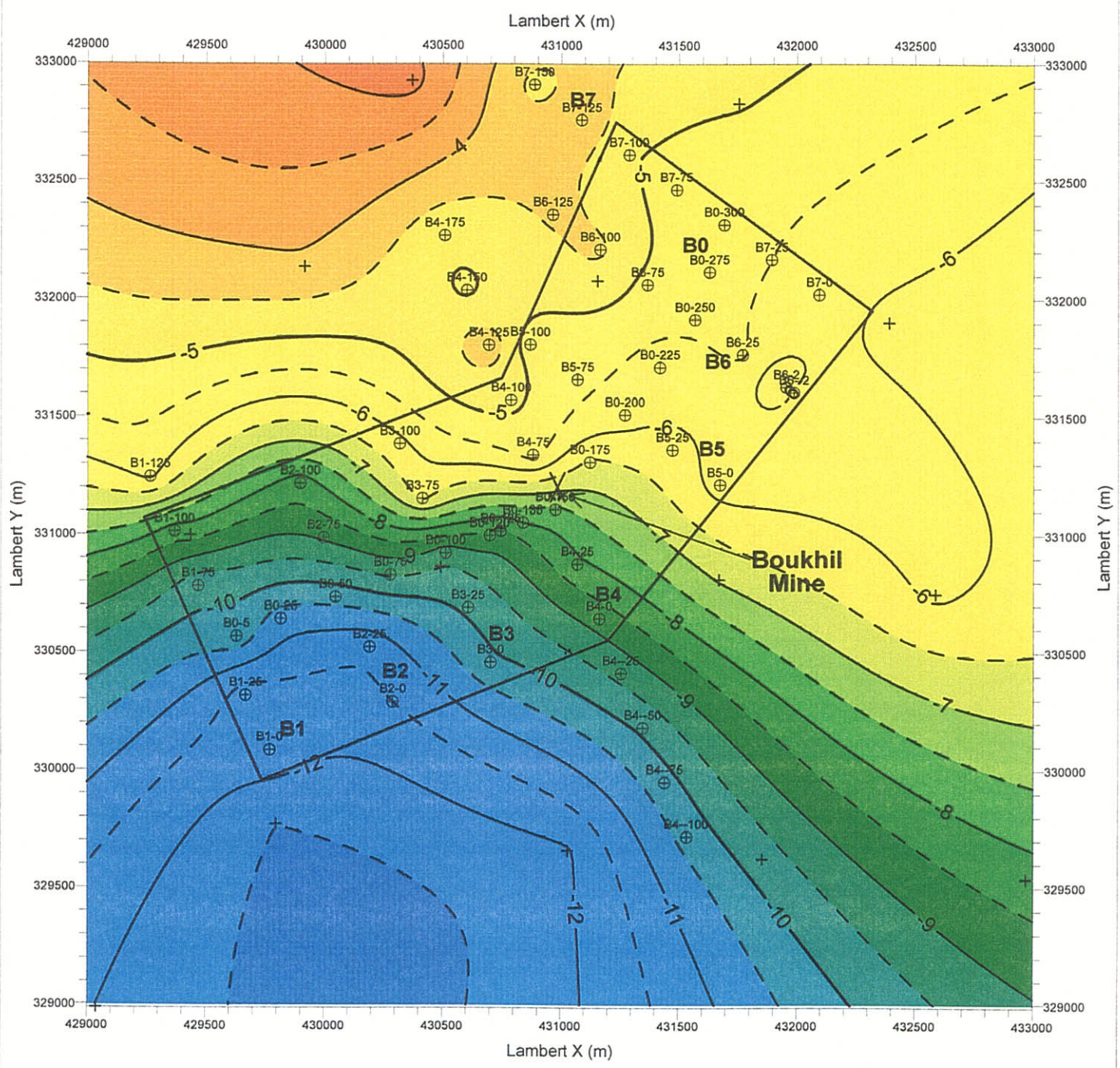
- Legend**
- ⊕ : Gravity Station
  - + : Existed Gravity Station
  - : Survey Area
  - XX : Closed Mine

図 39

広域等重力線図  
(補正密度 : 2.33g/cm<sup>3</sup>)

Scale 1 : 50,000

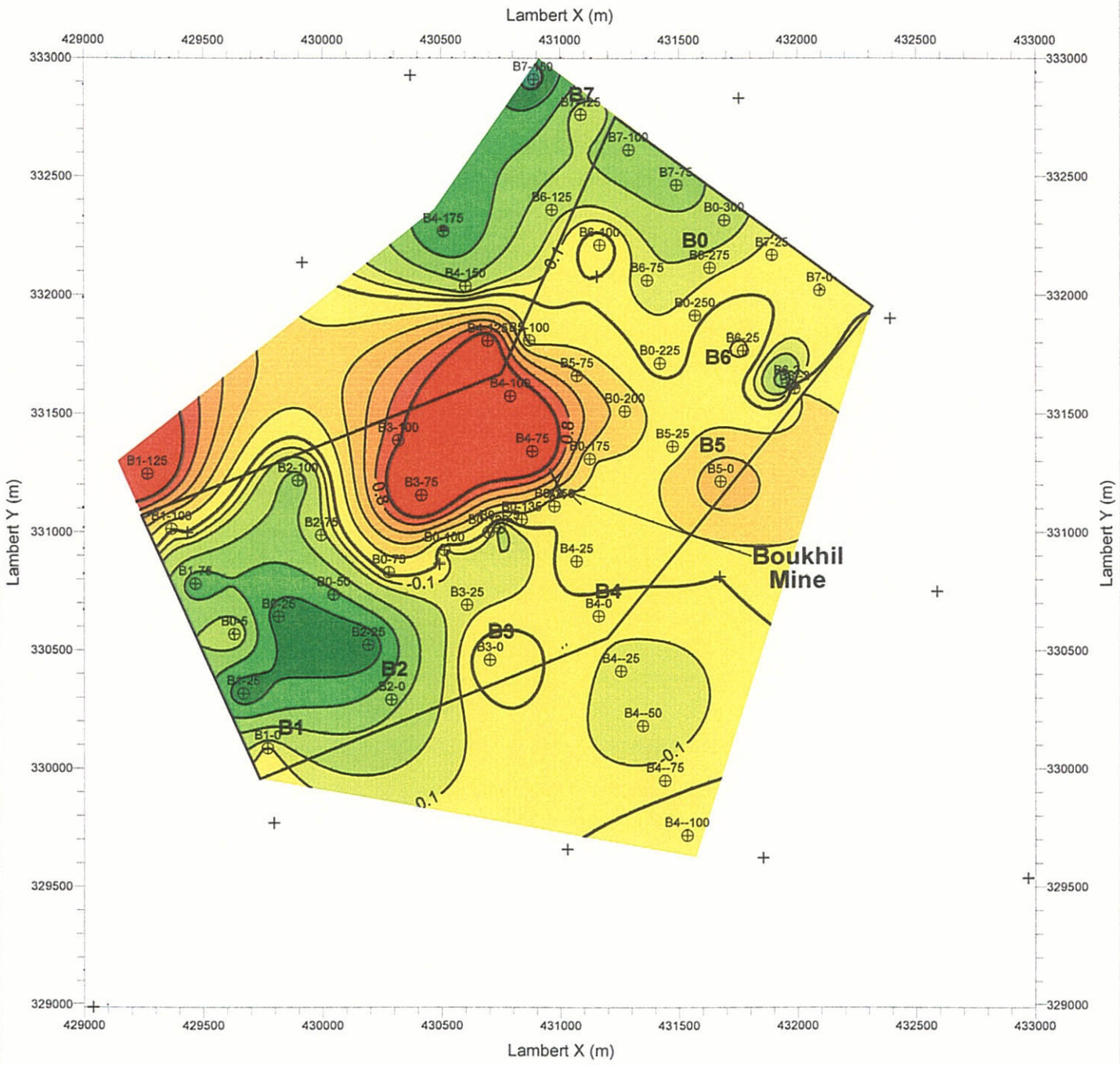
March, 2000



Legend

- ⊕ : Gravimetric Survey Station
- : IP survey Line
- : Survey Area
- XX : Closed Mine

図 40
ブキル地区等重力線図 (補正密度 : 2.33g/cm <sup>3</sup> )
Scale 1 : 25,000
March, 2000



**Legend**

- ⊕ : Gravity Station
- + : Existed Gravity Station
- : Survey Area
- XX : Closed Mine

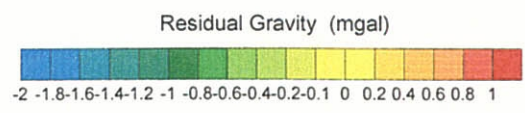


図 41

**ブキル地区残差重力図**

Scale 1 : 25,000

March, 2000

岩を示している可能性もある。南西部の低残差重力異常は砂や泥で構成される高間隙率、低密度の第三紀堆積岩類の分布域に対比される。調査地南部では0 mgalコンターがほぼ三畳系と白亜系の接触部に相当するが、重力異常と同様、北東部では接触部に相当する特徴は認められない。

#### (4) 鉛直1次微分(図42)

鉛直1次微分は調査地北部を除くと、残差重力の分布に類似している。調査地北部は残差重力とは逆に高異常部として認められる。調査地南部は図42に示したように、0 mgal/kmのコンターが三畳系と白亜系の接触部に対比できる。0 mgal/kmのコンターは測線B4からB3にかけて測線B0に沿って西南西方向に延び、それより西では約500m北西にずれて西南西方向に延びる。このことから測線B2とB3の間は接触部のずれをもたらすような断層の存在が想定される。

調査地北部では、0.003mgal/kmコンターを接触部に対比することができる。0.003mgal/kmコンターはB0-175付近から北東方向に延びているが、測線B5付近で分断されて北西-南東方向の方向性を示していることから、B5測線に沿うような断層の存在が想定される。

#### (5) 断面解析

##### ① B0断面(図43)

調査地を南西から北東に向かって縦断する断面である。大局的には、白亜系石灰岩層に対比することができると考えられる密度差 $0.01\text{g/cm}^3$ の重力基盤の上部に密度差 $-0.10\sim-0.11\text{g/cm}^3$ の低密度層が広がる2層構造を呈している。低密度層は第三系の砂岩や泥岩に対比することができる。

断面全体を見ると、低密度層の下面深度は標高300~350mの範囲にあり、平均的な層厚は200m程度である。南東部のB0-10~60の範囲では、低密度層面が標高50m付近まで沈み込み、層厚は500m近くになる。B0-70~110の範囲では、重力基盤が南東に向かって低密度層に乗り上げる形で地表に現れている。この重力基盤露出部にはセレスタイト変質が認められる。プキル鉱山採掘跡のある断面中央部のB0-150~210は重力基盤が標高400m程度まで盛り上がり、低密度層の層厚は50m程度まで薄くなっている。

断面北東部のB0-220付近は重力基盤が標高200m付近まで急激に落ち込み断層の存在が推定される。

##### ② B1断面(図44)

調査地南西端付近を南南東から北北西に横断する断面である。北北西端付近を除くと、B0断面と同じように密度差 $0.05\text{g/cm}^3$ の重力基盤の上部に密度差 $-0.10\sim-0.19\text{g/cm}^3$ の低密度層が広がる2層構造を呈している。低密度層は第三系の砂岩、礫岩に対比することができる。中央のB1-60から北北西の低密度層の層厚は1km近く、中央から南南東の低密度層厚は400~600mと北北西側の半分程度になっていると考えられる。南南東部のB1-20付近は低密度層の中でも特に低い $-0.19\text{g/cm}^3$ の密度差を示しており、断層の存在が推定される。

三畳系ドロマイトの分布に対比されるB1-110より北北西は地表付近に $0.11\text{g/cm}^3$ の密度差を示す高密度層が分布している。