

Chargeability (mV/V)



図 26 見掛比抵抗および充電率擬似断面 (0 測線)

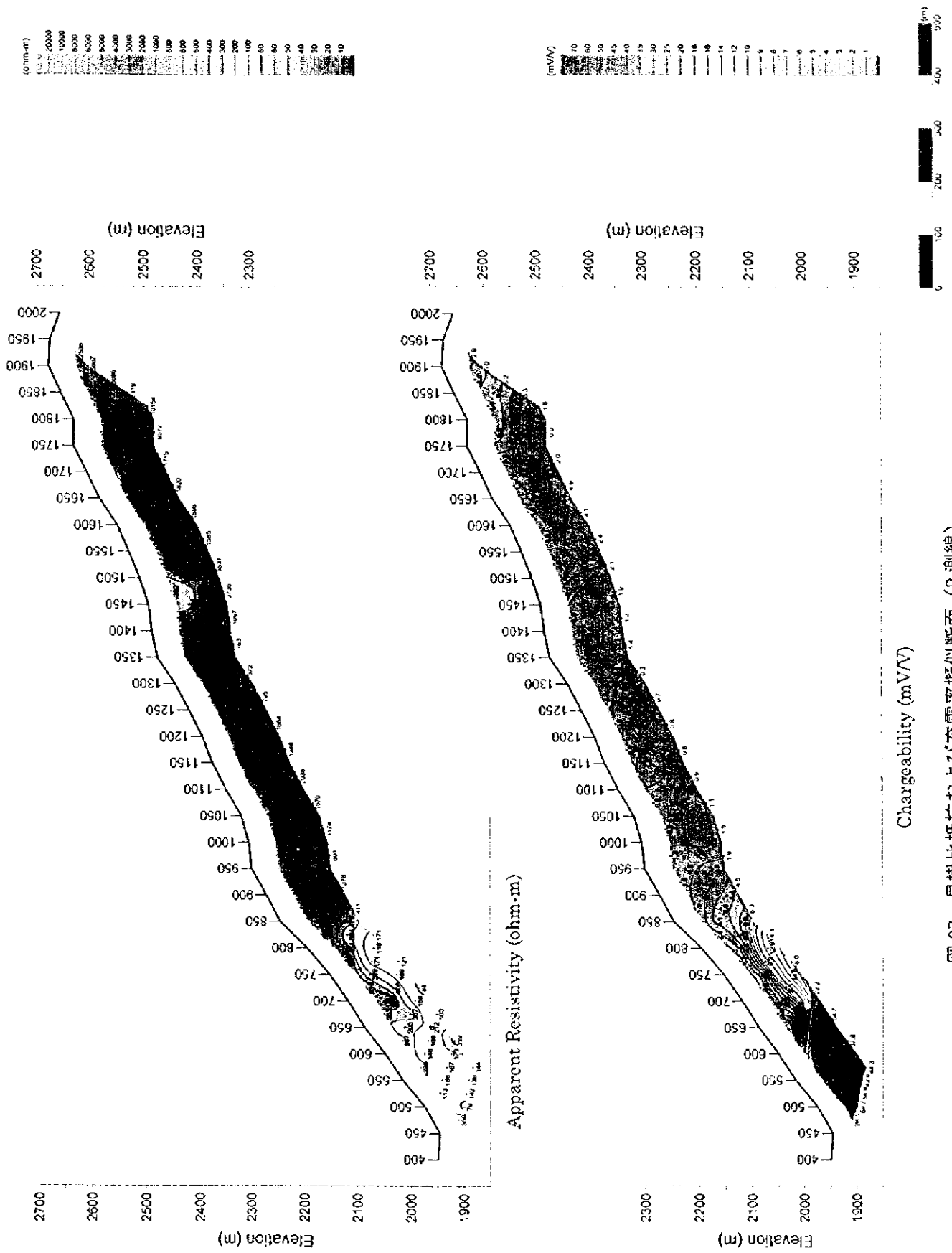


図 27 見掛比抵抗および充電率疑似断面 (P 測線)

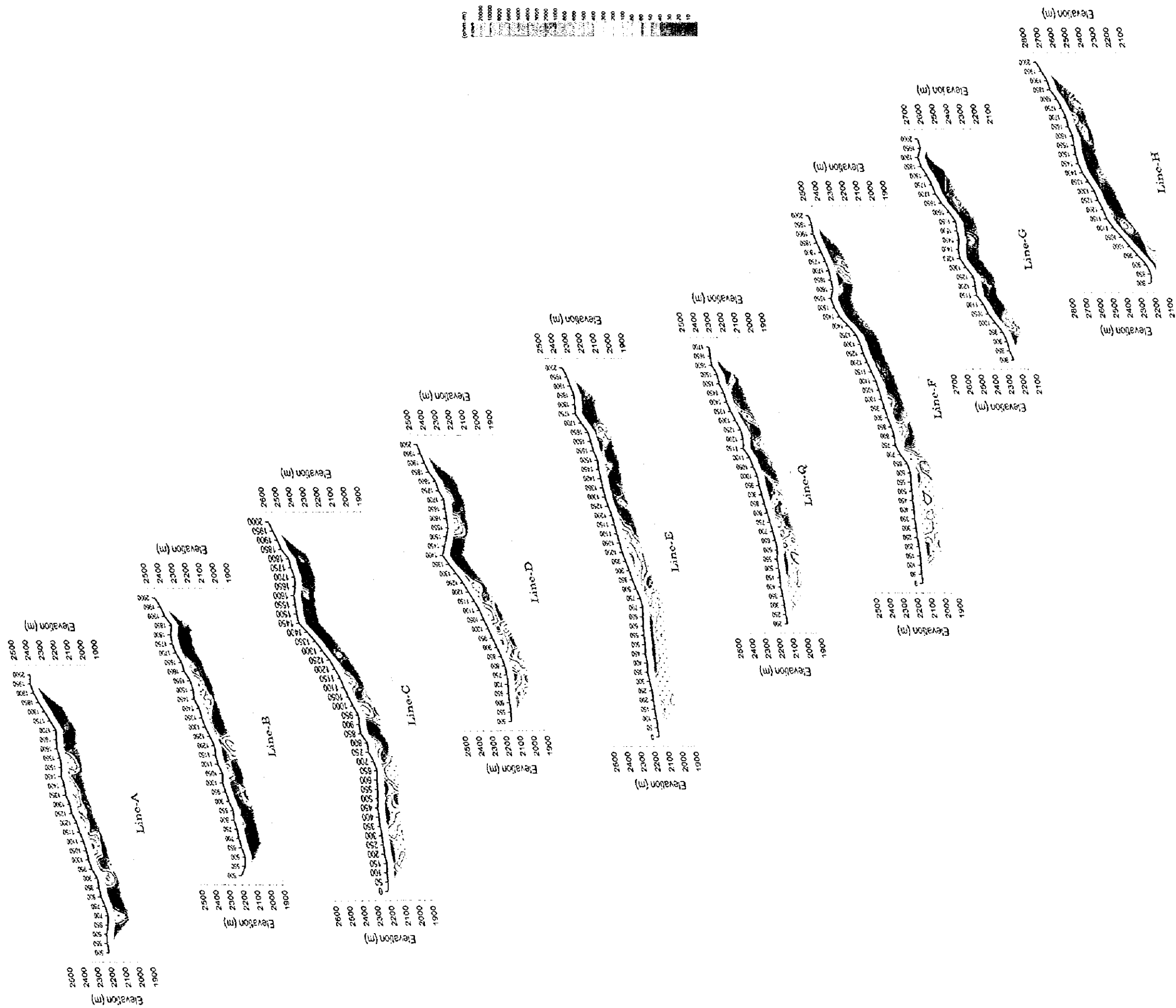


図 28 見掛比抵抗擬似断面パネルダイアグラム (1/2)

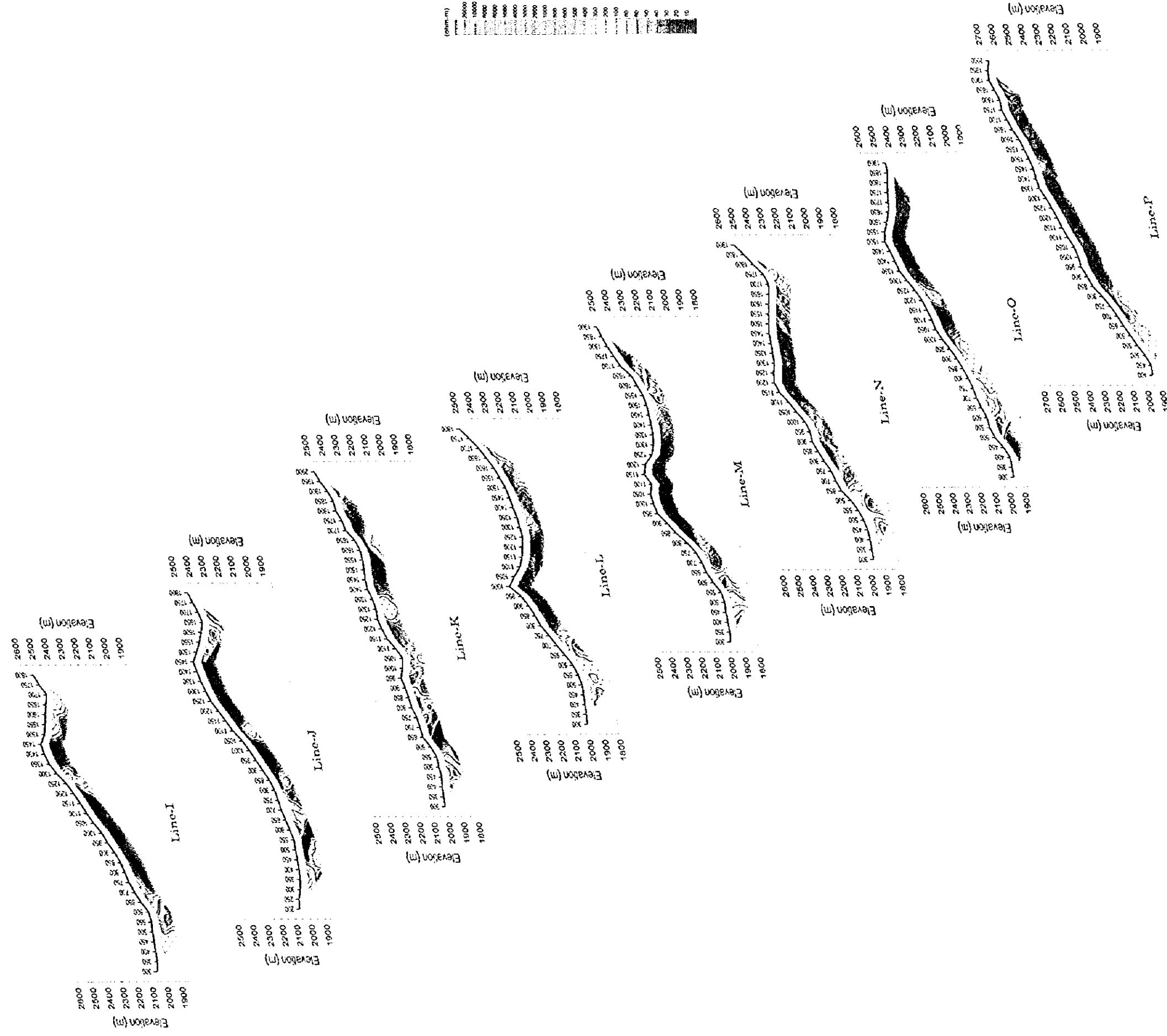


図 29 見掛比抵抗擬断面ハネルダイアグラム (2/2)

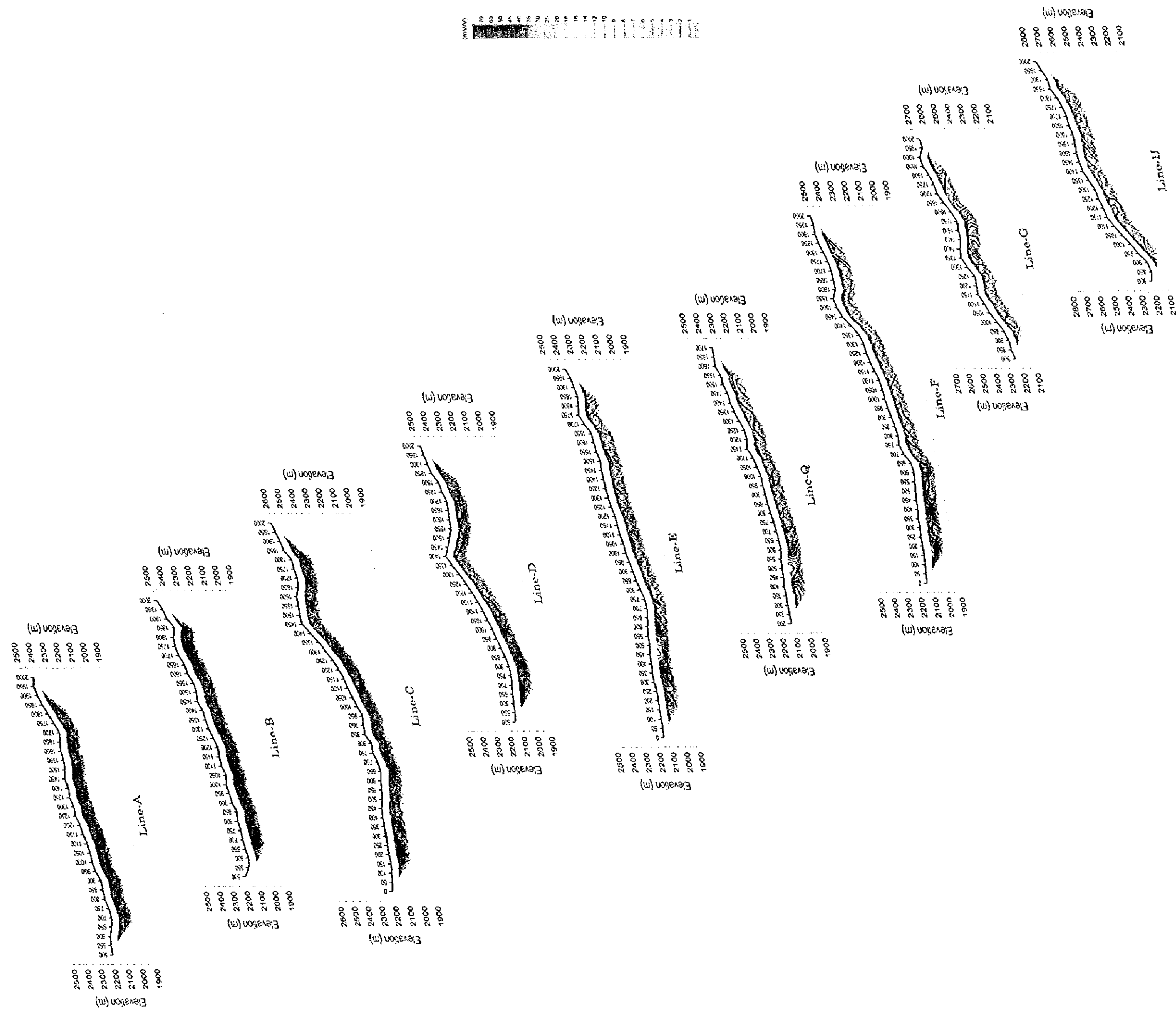


図 30 充電率擬似断面パネルダイアグラム (1/2)

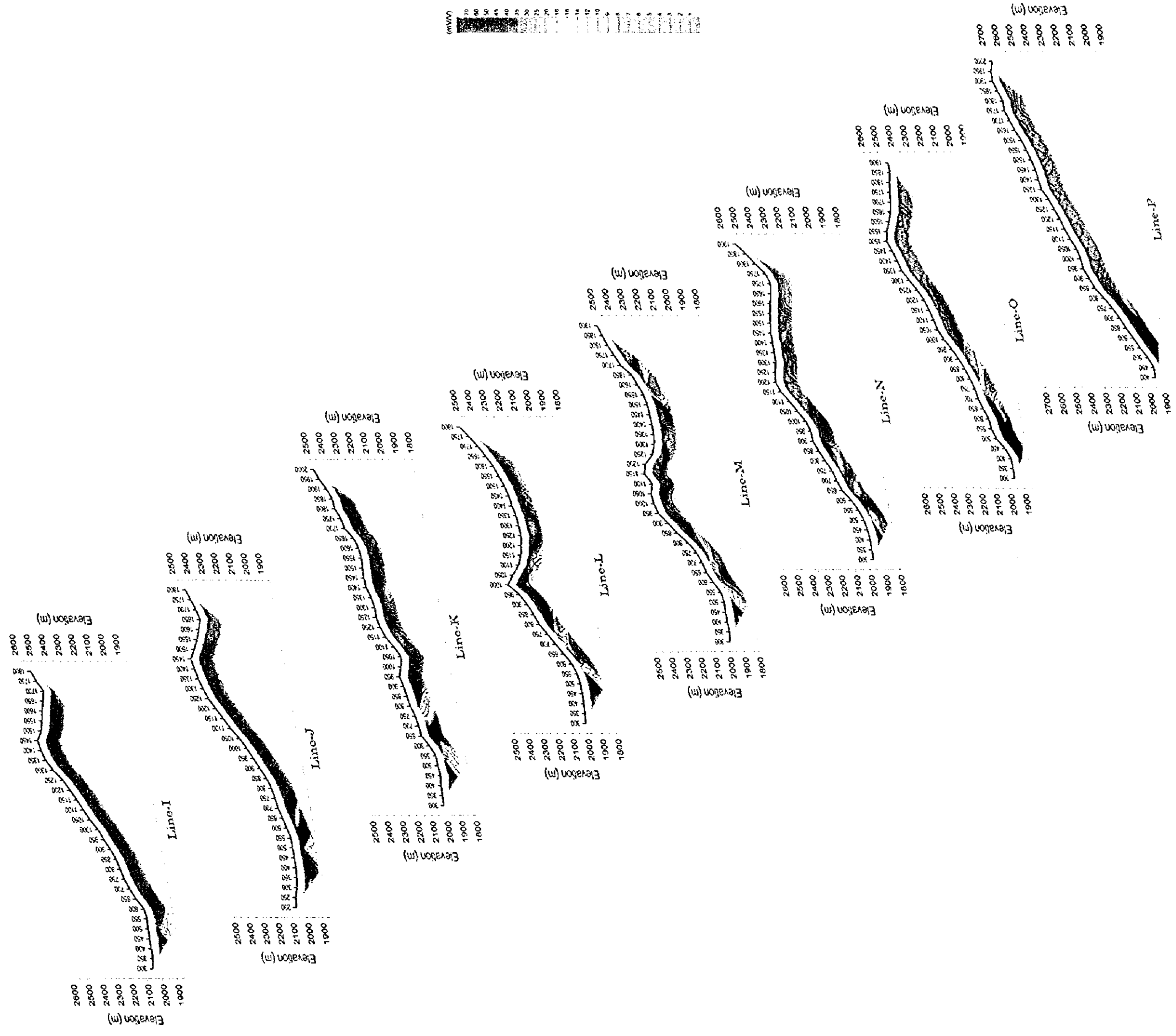


図 31 充電率擬似断面パネルダイアグラム (2/2)

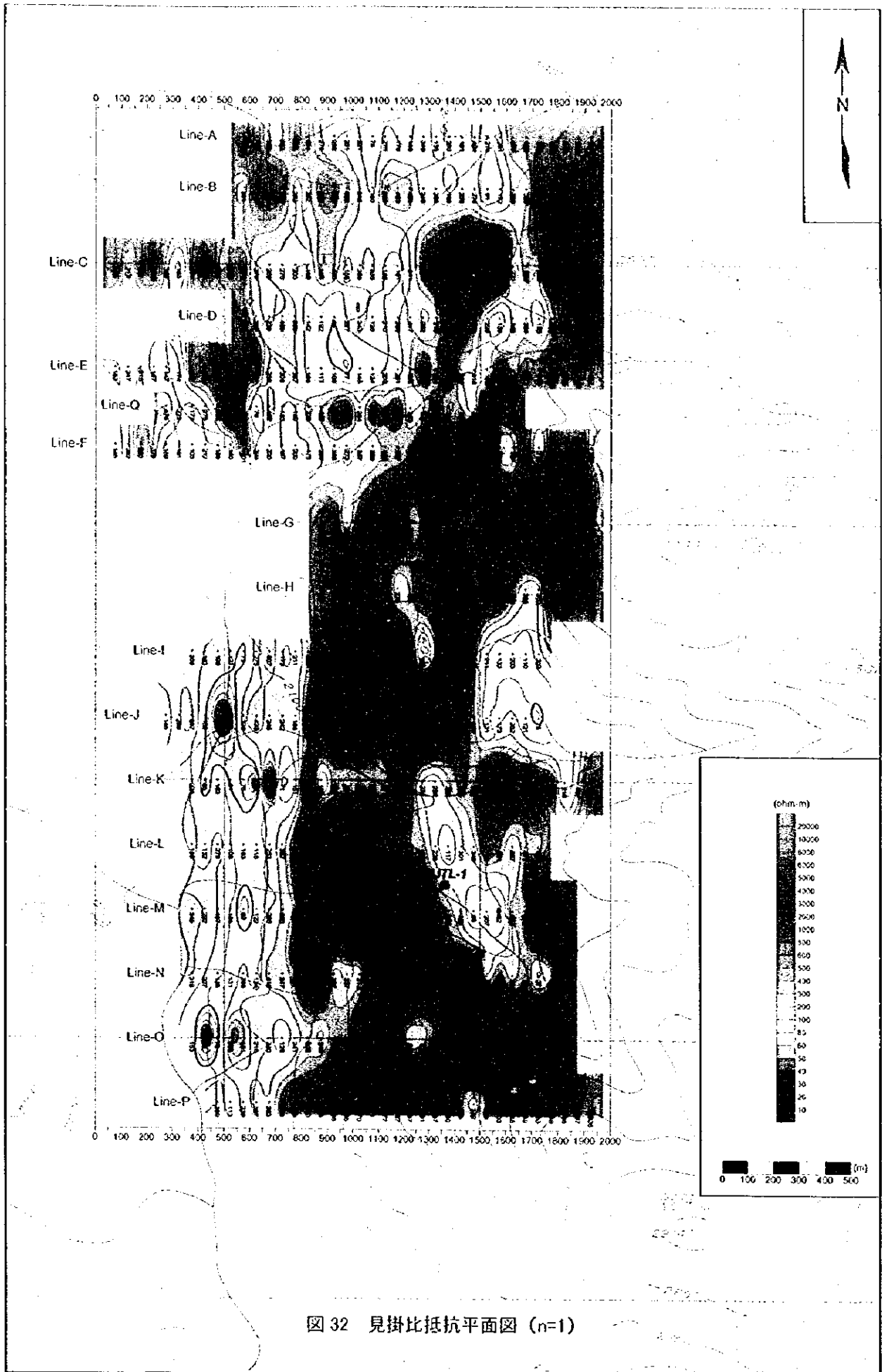


图 32 見掛比抵抗平面図 (n=1)

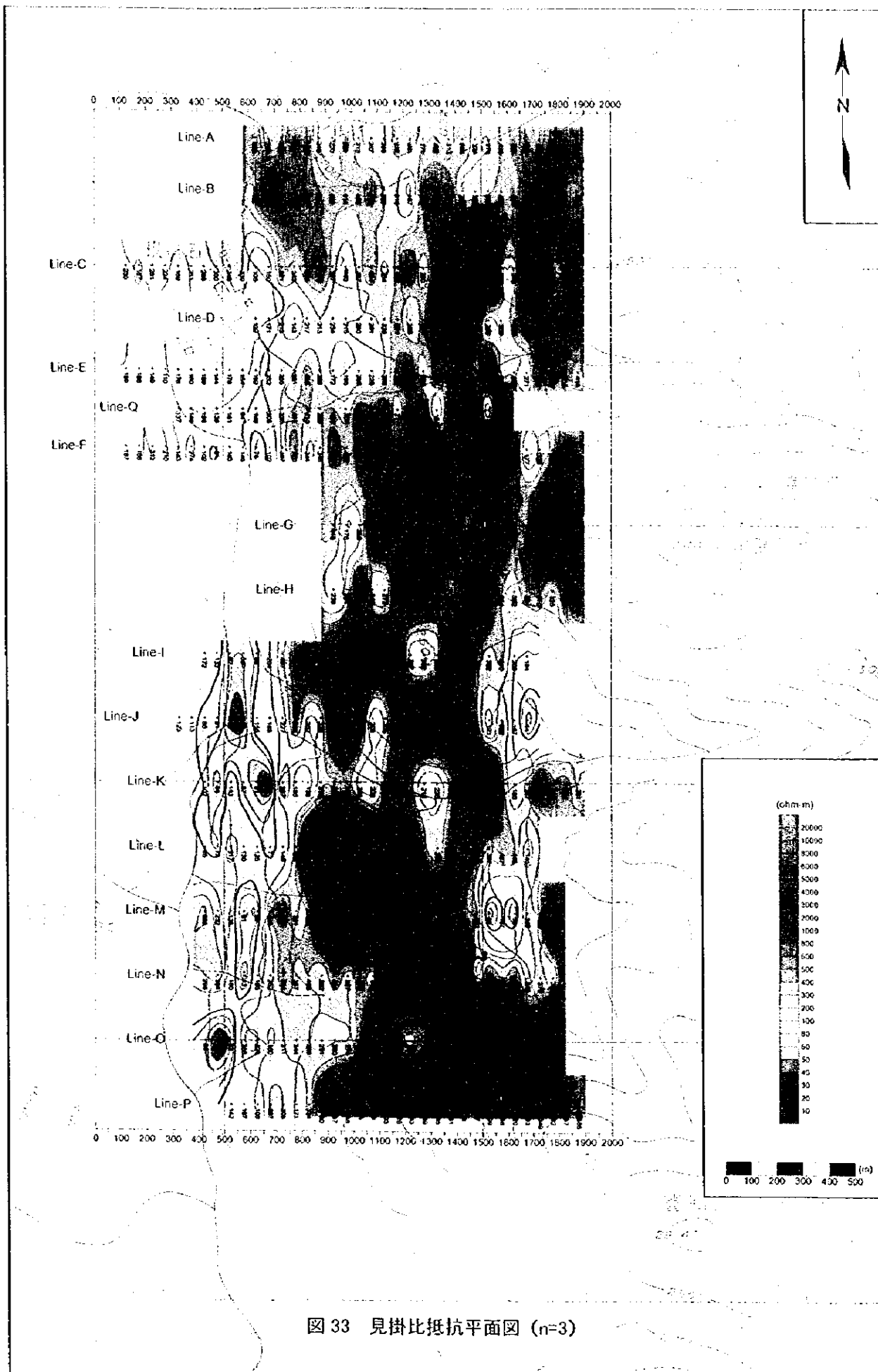


图 33 見掛比抵抗平面図 (n=3)

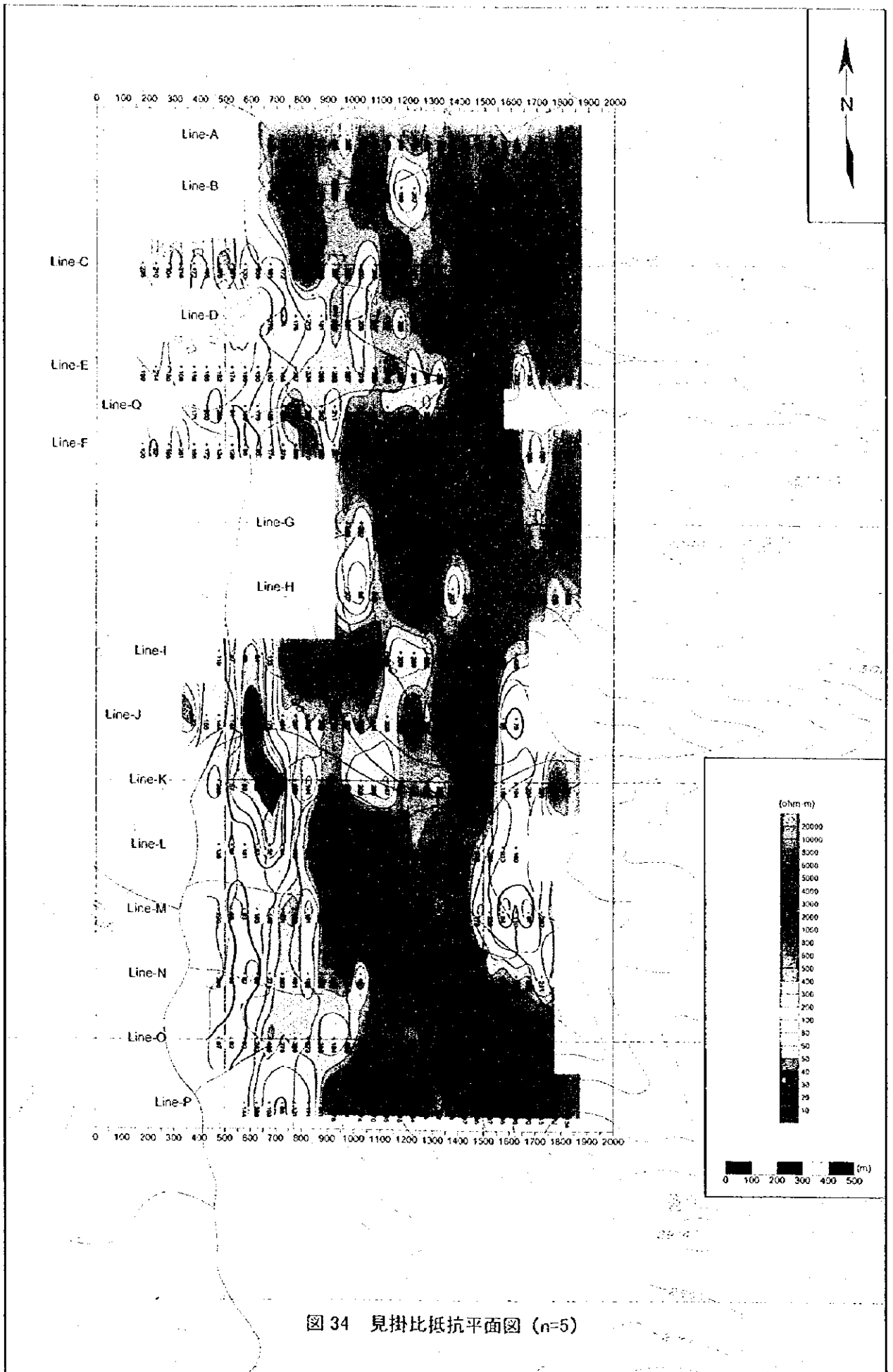


图 34 見掛比抵抗平面図 (n=5)

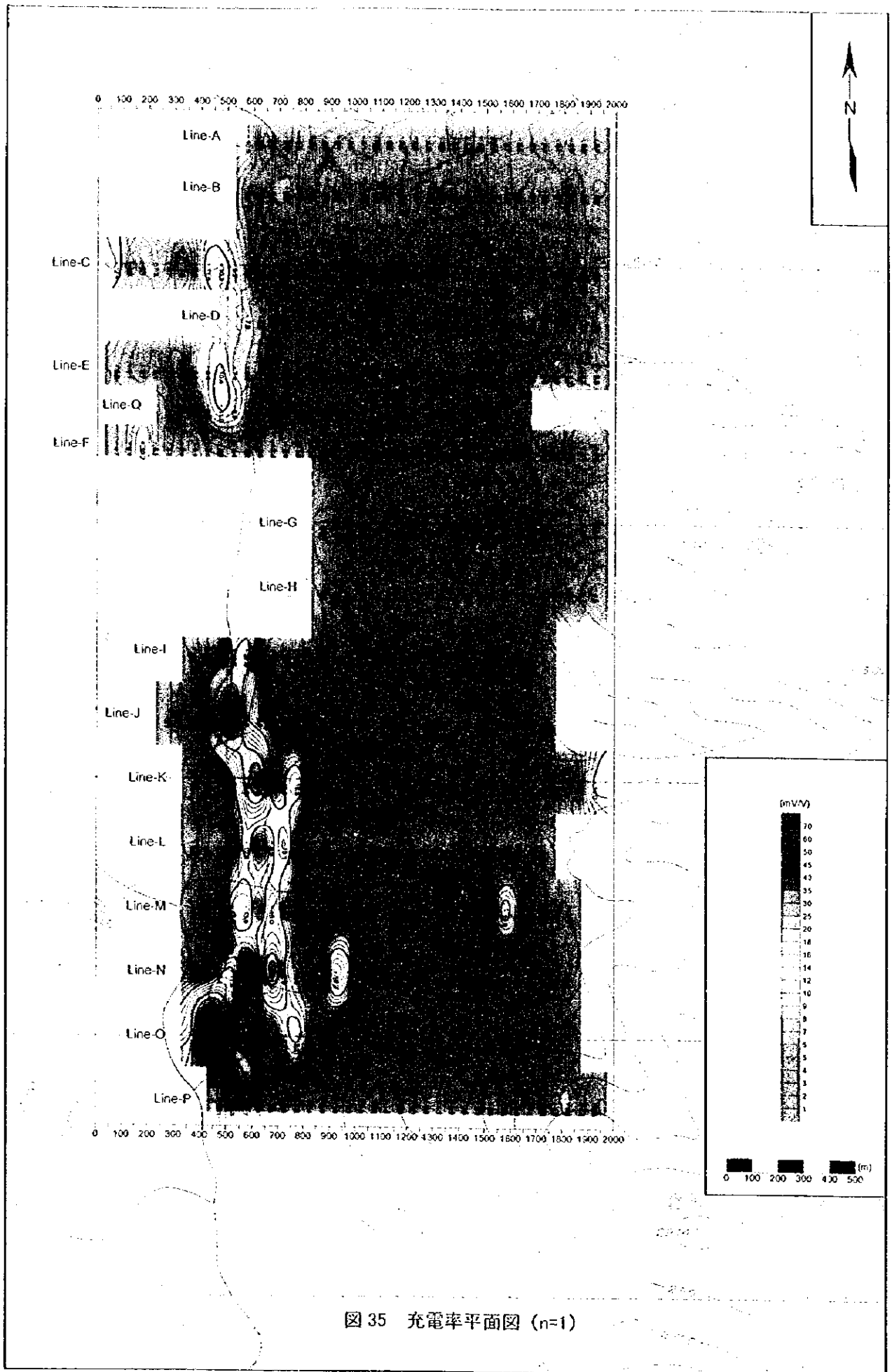


图 35 充电率平面图 ($n=1$)

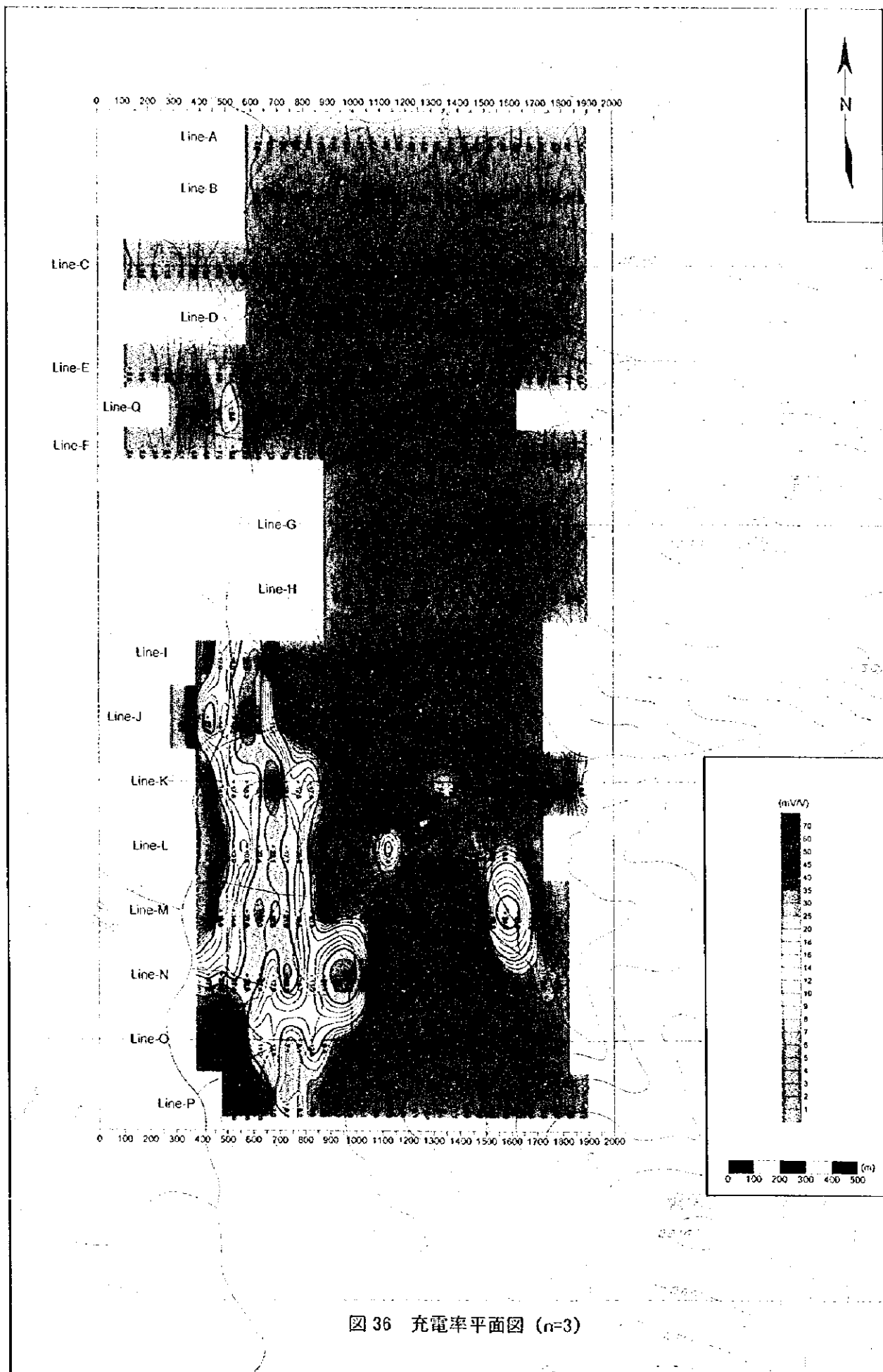


图 36 充電率平面図 (n=3)

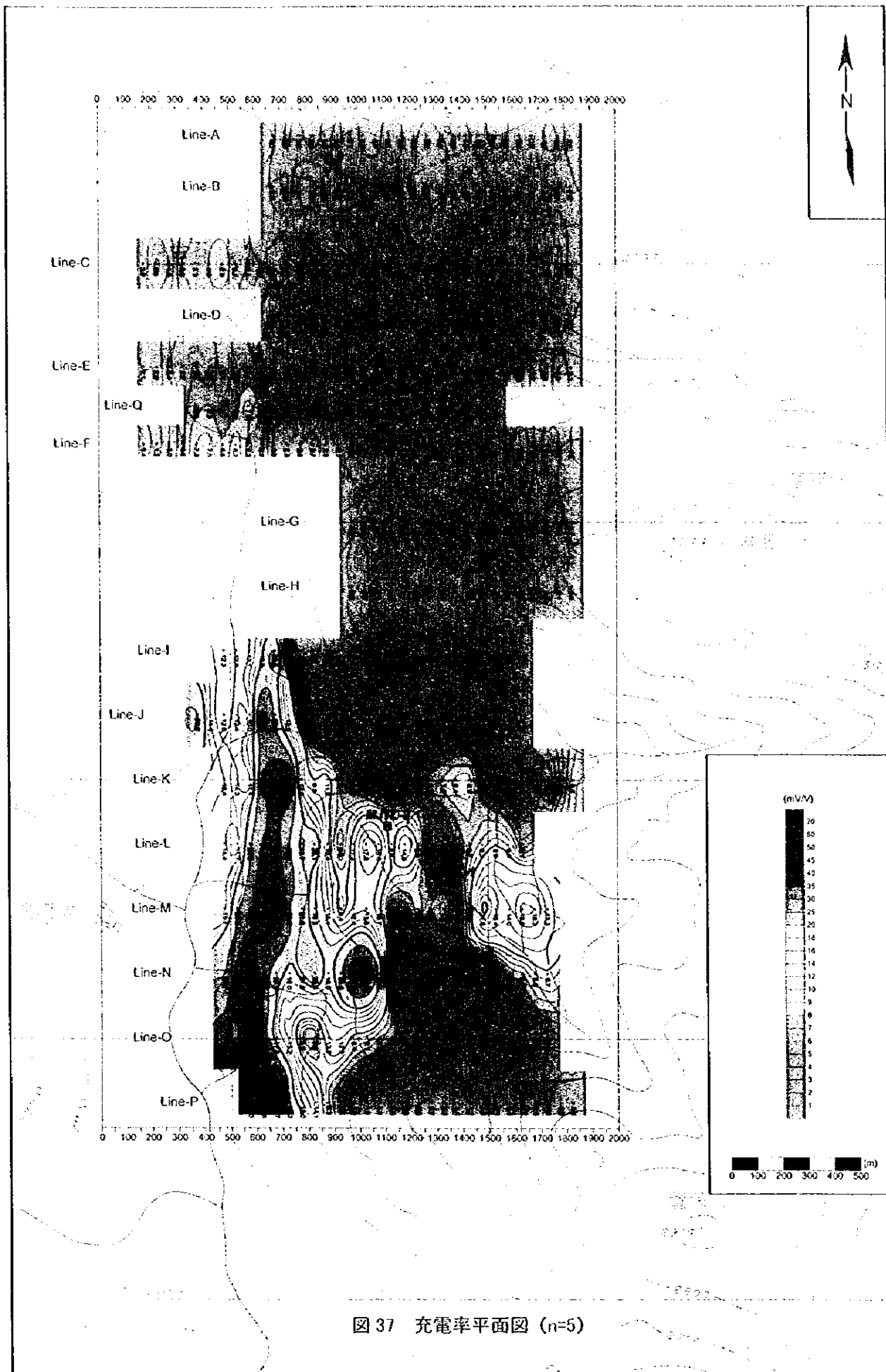


図 37 充電率平面図 (n=5)

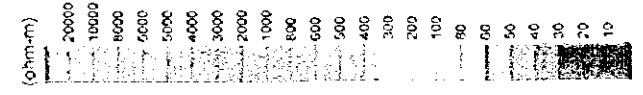
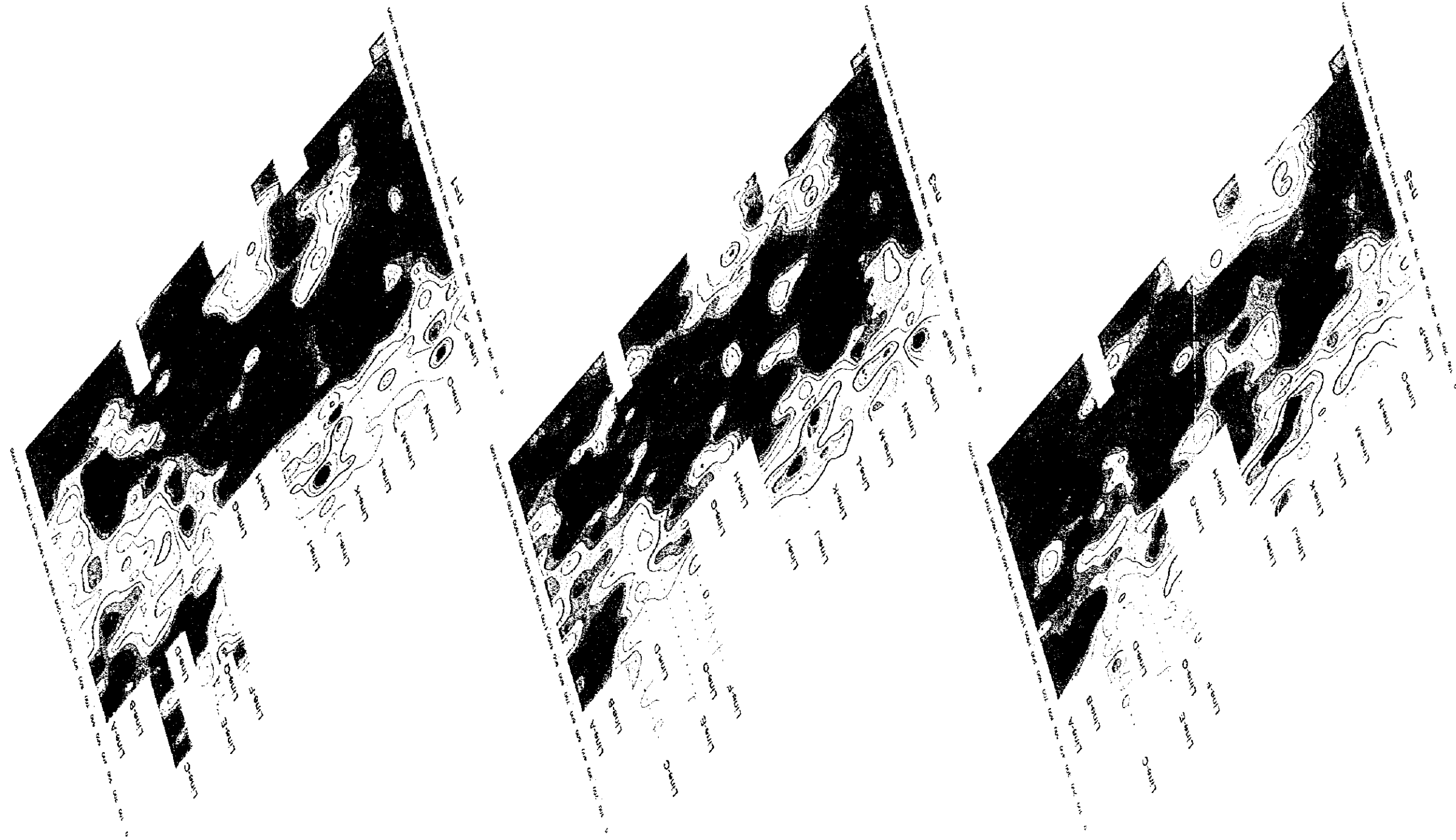


図 38 見掛比抵抗平面図パネルダイアグラム

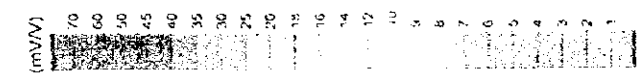
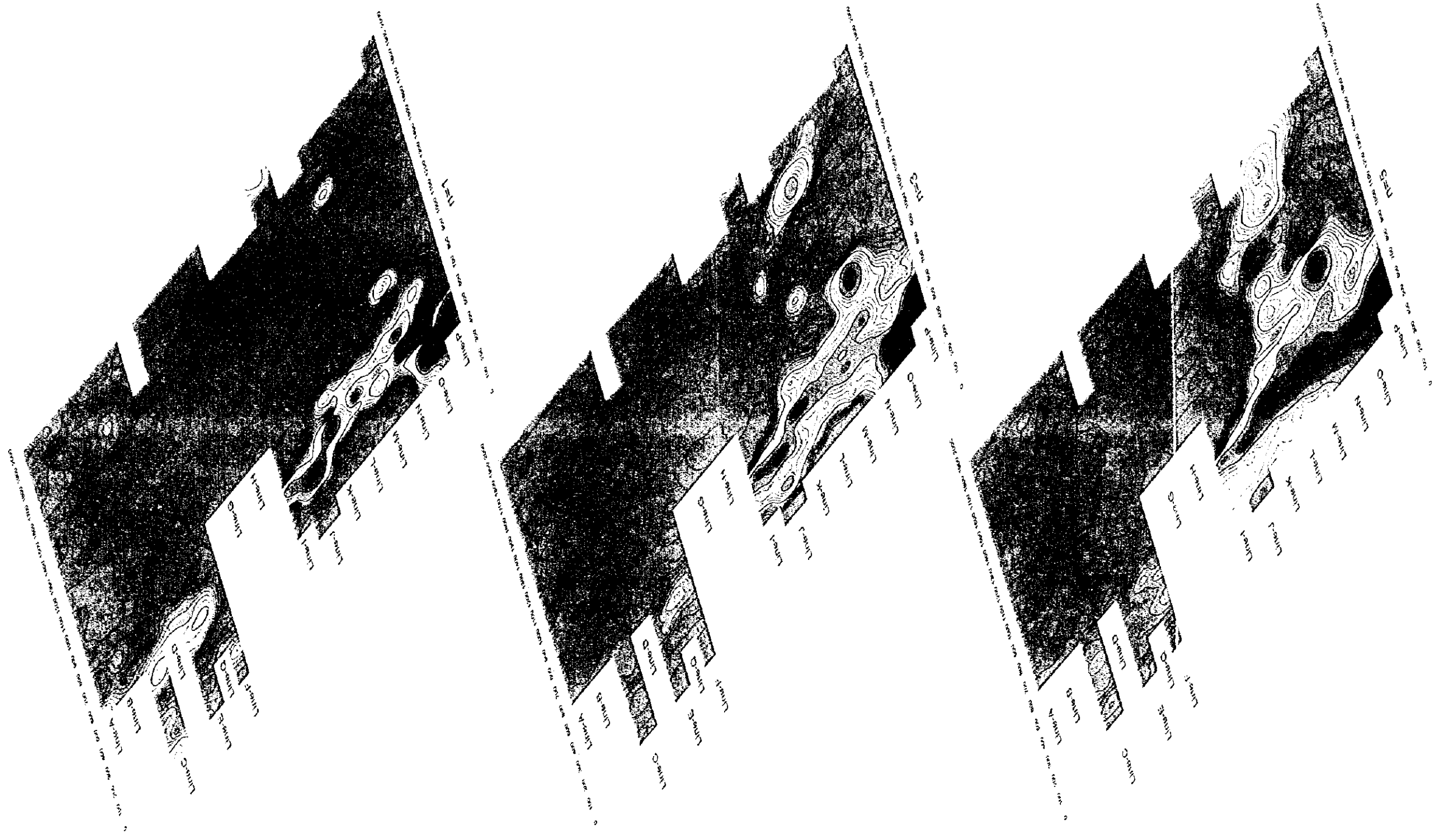


図 39 充電率平面図パネルダイアグラム

(3) IP解析断面

各測線の解析比抵抗断面及び解析充電率断面を図40～56に表わした。解析比抵抗断面図パネルダイアグラムを図57・58に、解析充電率断面図パネルダイアグラムを図59・60に示した。

(a) 比抵抗断面及び充電率断面

【A測線】比抵抗断面では、測線全体で浅部に低比抵抗が分布し、深部で比抵抗が高くなる層構造が認められる。特に測点900～測点1,600でその傾向が顕著に現れている。

充電率断面では、注目すべき異常の構造は見られない(図40)。

【B測線】比抵抗断面では、A測線同様に、浅部に低比抵抗が分布し、深部で比抵抗値が高くなる層構造が認められる。特に、測点950～測点1,650で顕著で、東から西に傾斜する $1,000\Omega\cdot m$ 以上の高比抵抗層が分布する。

充電率断面では、注目すべき異常は見られないが、測点1,300～測点1,400間に周辺より多少高い値が深部に連続する(図41)。

【C測線】比抵抗断面では、測点1,250を境に比抵抗分布が異なる。東側は $1,000\Omega\cdot m$ 以上の高比抵抗が分布し、西側は $900\Omega\cdot m$ 以下の比抵抗が分布している。さらに西側では、測点650を境に比抵抗構造が2分され、測点700～測点1,250間では、浅部低比抵抗～深部低比抵抗の層構造を示す。これとは逆に、測点650以西では浅部高比抵抗～深部低比抵抗である。東部の高比抵抗帯中の測点1,650～測点1,750間では地表付近の限られた範囲で低比抵抗が見られる。

充電率断面では、測点450～測点550に弱い高充電率部(9 mV/V 以下)が見られ、深部まで連続する。他には注目すべき異常はないが測点1,650～測点1,800の下位でやや充電率が高くなる傾向が見られる(図42)。

【D測線】比抵抗断面では、測点1,350～測点1,450の尾根部から下位に $1,000\Omega\cdot m$ 以上の高比抵抗が分布する。この両側では浅部低比抵抗～深部高比抵抗の層構造が認められる。測点800以西では深部に向かって比抵抗が低下する。

充電率断面では、測点700以西と測点1,600～測点1,700の地表付近は 7 mV/V 程度の周囲より高い充電率を示す(図43)。

【E測線】比抵抗断面では、測点350～測点750の地表付近に高比抵抗が薄く分布し、この下位に西からもぐり込むような形で低比抵抗部が分布する。測点750以東では、測点1,200までの地表付近に低比抵抗層が分布し、この下位に測点1,300付近からもぐり込むように高比抵抗部が分布する。測点1,500を中心とした地表近くに小規模な低比抵抗が分布する。

充電率断面では、測点400～測点600に 9 mV/V 以下の値ではあるが、周囲と区別できる高充電率が逆三角形で分布する(図44)。

【Q測線】比抵抗断面では、測点850以西に低比抵抗が分布し、この中で測点500～測点650の地表付近には $400\Omega\cdot m$ 以上の高比抵抗薄層が認められる。測点850以東では、全体に比抵抗が高い($400\Omega\cdot m$ 以上)が測点1,250付近、測点1,400～測点1,450に小規模な比抵抗部が見られる。

充電率断面では、全体が3 mV/V以下の低充電率であるが、測点400～測点600に6～10 mV/Vの相対的高充電率帯が分布する(図45)。

【F測線】比抵抗断面では、測点100以西及び測点250～測点700で、深部まで300 Ω・m以下の低比抵抗部が分布する。測点700以東では、測点1,100までの間に地表付近に低比抵抗が分布し深部で高比抵抗となる。測点1,500付近の尾根部から高比抵抗帯が西傾斜で低比抵抗帯の下部に入り、前記高比抵抗と連続する。

充電率断面では、測点400～測点600の深部に7～12 mV/Vの高充電率部が分布する。全体的には3 mV/V以下の低い値である(図46)。

【G測線】比抵抗断面では、全体に比抵抗が高いが、測点900～測点950で400 Ω・m以下の相対的低比抵抗部が東傾斜で分布し、測点1,250～測点1,300と測点1,500～測点1,600で地表付近に低比抵抗が分布する。測点1,650以東では地表付近に2,000 Ω・m以上の高比抵抗が分布し、下位に向かって比抵抗が低下する。

充電率断面では、2 mV/V以下の低充電率が広く分布する。測点1,650～測点1,700には5 mV/V程度であるが周囲と区別できる高充電率が分布する(図47)。

【H測線】比抵抗断面測点900～測点1,100では浅部に1,000 Ω・m以上の高比抵抗が分布し、下部は比較的low比抵抗である。測点1,200～測点1,300では地表付近に400 Ω・m以下の比較的low比抵抗が分布し、深部では比抵抗が高い。測点1,500～測点1,750では、800 Ω・m以下と比較的高い値ではあるが、周囲の高比抵抗と比べ明確に区別できるlow比抵抗部が分布する。この中でも測点1,650～測点1,700では400 Ω・mの比較的low値が分布する。

充電率断面では、測点1,700付近に5 mV/V以下であるが周囲と区別できる相対的高充電率が分布する(図48)。

【I測線】比抵抗断面では、測点850以西に低比抵抗が分布し、そのうち測点450～測点600では特に比抵抗が低く100 Ω・m以下である。測点1,300～測点1,400では浅部に高比抵抗、深部に低比抵抗が分布する。測点1,500以東では、地表付近に低比抵抗が分布し、深部では比抵抗が増す。測点900～測点1,250は浅部から深部まで高比抵抗である。

充電率断面では、唯一測点500～測点550で高充電率が見られ、深部では東西に広がって分布する。特に中心部は30 mV/V以上の高い値となっている(図49)。

【J測線】比抵抗断面では、測点800以西に低比抵抗が分布し、特に測点450～測点550では、100 Ω・m以下の極めて低い値が認められる。測点850～測点1,400には1,000 Ω・m以上の高比抵抗が分布しているが、測点1,150～測点1,200では深部に向かい比抵抗が低下する。測点1,500以東の地表付近には低比抵抗部が見られ、深部では比抵抗が増す。

充電率断面では、測点500を中心とし測点450～測点600で高充電率が東に傾斜して分布する。深部で東に大きく膨らみ、測点750付近まで及ぶ(図50)。

【K線】比抵抗断面では、測点950以西が低比抵抗であり、特に測点500～測点600では100 Ω・m

以下と極めて低比抵抗である。測点1,250～測点1,350にも低比抵抗が分布し、深部に連続する。測点1,850付近では $400\Omega\cdot m$ 以下の比較的低い比抵抗が分布し、深部では西方の測点1,650付近まで広がっている。

充電率断面では、測点600を中心として測点500～測点650に分布する高充電率は深部で東方(測点900付近まで)に広がり、測点750～測点800付近の地表にも及ぶ。測点1,300～測点1,450では、深部に $10mV/V$ 以上の高充電率の分布が認められる(図51)。

【L測線】比抵抗断面では、測点800以西には低比抵抗が分布し、このうち測点600より東では地表付近に高比抵抗が分布する。測点1,350～測点1,450の地表付近には低比抵抗が分布し、深部では比抵抗が高い。測点1,650以東の深部には低比抵抗が分布し、浅部で比抵抗が高くなる。尾根部を含む測線中央部は $1,000\Omega\cdot m$ 以上の高比抵抗帯を形成する。

充電率断面では、測点1,200以西に高充電率が分布する。このうち測点500～測点800では比較的浅部に、その他では深部に分布する。そのほか、測点1,450～測点1,600の深部に高充電率が分布する(図52)。

【M測線】比抵抗断面では、測点400～測点750に、深部まで続く低比抵抗部が見られる。測点1,400～測点1,550には浅部から東に傾斜して分布する低比抵抗部が見られ、測点1,600付近の深部に低比抵抗の中心を持つ。測線中央部の山体と測点1,600以東では高比抵抗が分布する。

充電率断面では、注目できる高充電率が2箇所認められる。測点1,200以西の高充電率分布域が最も大きく、特に測点500～測点850では、地表下浅所に強い異常が認められる。測点1,450～測点1,750の高充電率部は前者に比べて規模は小さいが、測点1,500～測点1,700では比較的浅所まで分布し、中心部では $30mV/V$ 以上の高充電率を示す(図53)。

【N測線】比抵抗断面では、尾根部を含む測点1,050～測点1,500の範囲には高比抵抗が分布し、中心部の比抵抗値は $1,000\Omega\cdot m$ を超える。測点1,000以西には低比抵抗が分布するが、測点750～測点950の浅部には高比抵抗が認められる。測点1,550～測点1,750は $200\sim 500\Omega\cdot m$ 程度の比抵抗であるが、周辺に比べて比抵抗が低い。

充電率断面では、高充電率分布域は2箇所に分けられる。1箇所は尾根部西側の測点1,150以西に広く分布し、一部では $30mV/V$ 以上の高い値を示す。この高充電率部は比較的浅所に分布し、特に測点650～測点950では地表付近まで分布する。もう1箇所は測線東部の測点1,600以東の深部に分布するもので、中心は谷に相当する測点1,700付近である(図54)。

【O測線】比抵抗断面では、測点850付近を境に西の低比抵抗分布域と東の高比抵抗分布域に分けられる。西側低比抵抗分布域の中で $100\Omega\cdot m$ 以下の極めて低い比抵抗域は測点350～測点500にあり、中心は測点450付近である($50\Omega\cdot m$ 以下)。東側の高比抵抗分布域では、尾根部を含む測点1,350以東が $1,000\Omega\cdot m$ 以上で特に比抵抗が高い。その西では $1,000\Omega\cdot m$ 以下で、測点850～測点1,050では深部で比抵抗値が低下する。

充電率断面では、 $30mV/V$ 以上の高い充電率は測線の西端に分布し、測点450付近を中心とし、

地表付近にまで分布する。この高充電率部は東方に広がり、測点1,250付近の深部まで延びる。測点750付近では地表付近にまで分布する(図55)。

【P測線】比抵抗断面では、測点900以西の深部に低比抵抗が分布するが、西方で次第に浅くなり、測点500～測点550では地表付近に現れる。そのほか、 $1000\Omega\cdot m$ を超える高比抵抗が分布するが、測点1,450～測点1,550には相対的な低比抵抗部($400\sim 800\Omega\cdot m$)がほぼ垂直に分布する。

充電率断面では、高充電率は測線西端(測点600以西)に分布し、深部で東に広がり、測点850～測点950付近では、浅部に向かって伸びる傾向を示す(図56)。

(b) 比抵抗解析断面パネルダイアグラム

各測線の二次元解析比抵抗断面を北から南へ並べ、南西方から見たパネルダイアグラムを図57・58に示す。

A測線とB測線を除く各測線の西側に見られる低比抵抗は、北のC測線から最南のP測線まで連続している。この低比抵抗帯は各測線とも測点500付近に中心を持ち、I測線以南では、ほとんどの測線で $100\Omega\cdot m$ 以下の極めて低い比抵抗値を示す。本調査地区北部で、この低比抵抗帯の東(測点600～測点800以東)に分布する地表付近の低比抵抗はC測線～F測線間で連続する。I測線の東端に分布する地表付近の低比抵抗は南隣のJ測線に連続している。M測線の東部に分布する強低比抵抗は隣接する測線では弱まり、L測線及びK測線では2つの低比抵抗に分離する。

(c) 充電率解析断面パネルダイアグラム

各測線の二次元解析充電率断面をパネルダイアグラムにしたものを図59・60に示す。

本調査地区西部で南北に連続する帯状の高充電率部は、F測線以北では弱く、I測線以南で強く現れている。南部における高充電率部は各測線とも $20mV/V$ 以上の高い値を示し、最も南のO測線とP測線では、 $60mV/V$ を超える。また、この帯状の高充電率部はK測線から南では東側に広がり、さらに、N測線より南では西方へも広がっている。M測線の東部に中心を持つ高充電率は隣接するL測線、K測線及びN測線まで広がり、帯状に分布する。

(4) 解析平面図

解析比抵抗平面図及び解析充電率平面図を地表からの深度12.5m・62.5m・125mの3深度について、それぞれ図61～63及び図64～66に示す。また、平面図を俯瞰した解析比抵抗平面図パネルダイアグラムを図67に、解析充電率平面図パネルダイアグラムを図68に示す。

(a) 解析比抵抗平面図

【解析比抵抗平面図(深度12.5m)】本調査地区西部で南北に伸びる帯状の低比抵抗部は見掛比抵抗平面図よりも顕著であり、Q測線からP測線まで連続する。低比抵抗帯の中心は各測線の測点500付近であるが、K測線～N測線では100m程度東にずれている。この低比抵抗帯の東側に並行して、J測線～K測線に連続する低比抵抗部が見られる。特にC測線～E測線の中央部に広く分布する低比抵抗は一連のもととして捉えられている。I測線及びJ測線の東部で、測点1,500以東に分布する低比抵抗は、2測線にまたがり連続している。M測線の東部測点1,500付近に中心を

持つ低比抵抗は、100～150mの幅でNNW方向に伸び、K測線付近にまで伸びる(図61)。

【解析比抵抗平面図(深度62.5m)】本調査地区西部の帯状低比抵抗部は浅部に比べてさらに北部にまで伸び、C測線に達する。この低比抵抗帯から分岐する形で、I測線からK測線にかけて南南東方向に低比抵抗部が伸びる。これは、浅部で並行する2つの低比抵抗部に見える部分に相当する。深度12.5mの解析比抵抗平面図で、北部のC測線～E測線中央部に広く見られた低比抵抗は、D測線及びE測線では、狭い範囲の分布となっている。M測線の東部に中心を持つ低比抵抗は浅部に比べて分布が狭くなっている(図62)。

【解析比抵抗平面図(深度125m)】本調査地区西部の帯状低比抵抗部は、さらに幅が広くなり、連続した単純な形状となる。M測線東部の測点1,600付近に中心を持つ低比抵抗部は北北西に伸び、K測線の測点700～測点750付近まで達する(図63)。

(b) 解析充電率平面図

【解析充電率平面図(深度12.5m)】本調査地区南西部に4つの顕著な高充電率部が見られる。第1はI測線～K測線の測点500付近にN-S又はNNW-SSE方向に指向する顕著な高充電率部(20mV/V以上)である。第2は本調査地区西端のO測線～P測線に分布するもので、中心部の値は50mV/Vを超える。第3はK測線の測点800付近で、幅100m程度である。第4はN測線の測点650～測点900を中心としてM測線からO測線に伸びるものである(図64)。

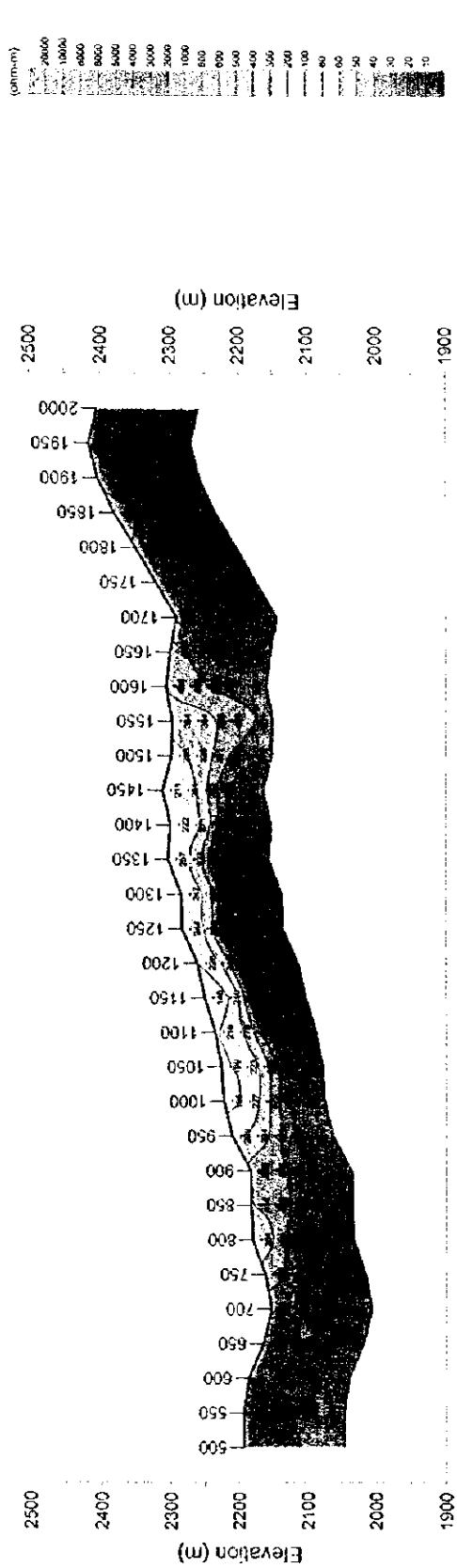
【解析充電率平面図(深度62.5m)】深度12.5mで本調査地区南西部に分布していた4つの高充電率部は、それぞれに中心を持ちながら一連のものとしてI測線からP測線まで分布する。O測線及びP測線では40mV/Vを超える高い値を示す。M測線の測点1,600にはNNW-SSE方向に伸びる高充電率が分布する(図65)。

【解析充電率平面図(深度125.0m)】この深度では、南西部の高充電率部は東方にまで広く分布する。この中には特に充電率が高い部分が4箇所見られ、北よりそれぞれ、I測線の測点550付近、M測線の測点700付近、N測線の測点950付近、P測線の測点500である。また、この高充電率部は北部のF測線まで伸びている。L測線の測点1,100付近では、小規模な高充電率部が分布する。M測線の測点1,600付近にはNNW-SSE方向に伸びる高充電率(30mV/V以上)が分布し、K測線からN測線まで達する(図66)。

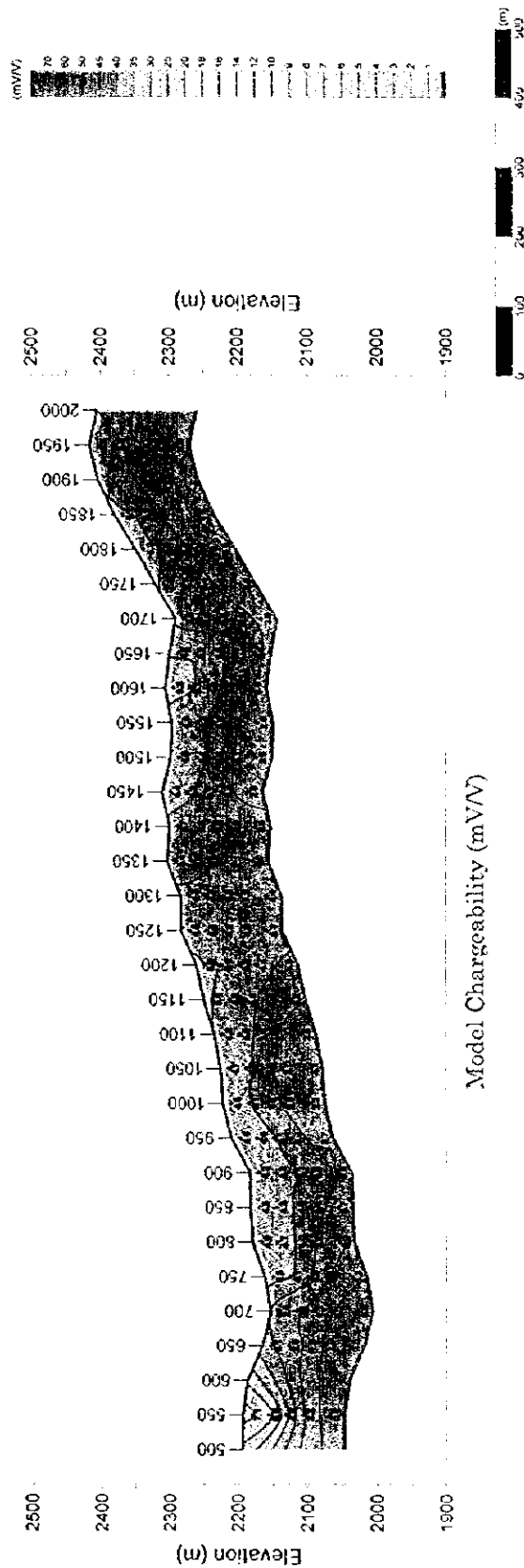
(c) 解析平面図パネルダイアグラム

【解析比抵抗平面図パネルダイアグラム】本調査地区西部の低比抵抗帯は100m以浅では中心部の比抵抗値は $100\Omega\cdot m$ 以下であるが、深部には連続しないことがわかる。また、北部の測線中央部、深度12.5mで見られる低比抵抗は深度を増すにしたがって分布が狭くなり、深度125mでは消滅する。また、I測線とJ測線の東端に分布する低比抵抗も深部では消滅する。M測線付近の東部に分布する低比抵抗は北西方向と北東方向に伸び、浅部では前者が、深部では後者が顕著である。比抵抗は深部で特に低い(図67)。

【解析充電率平面図パネルダイアグラム】本調査地区西部の高充電率部は深度12.5mでは連続性



Model Resistivity (ohm-m)



Model Chargeability (mV/V)

図 40 解析比抵抗および解析充電率断面 (A 測線)

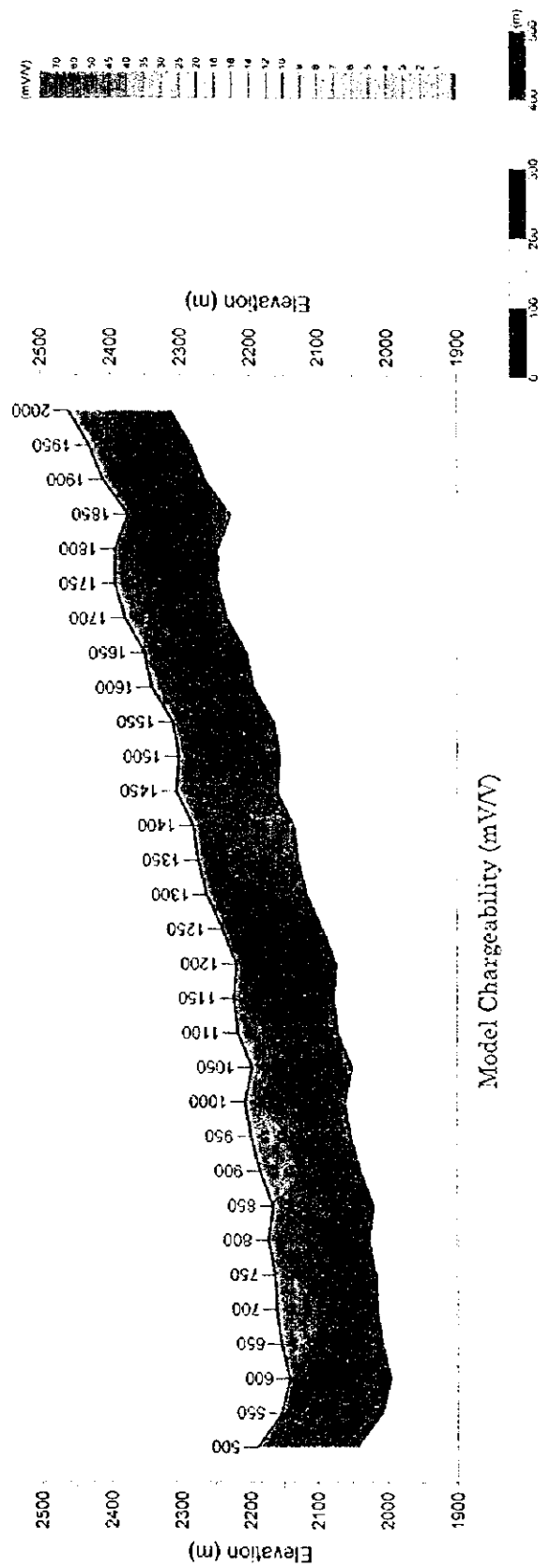
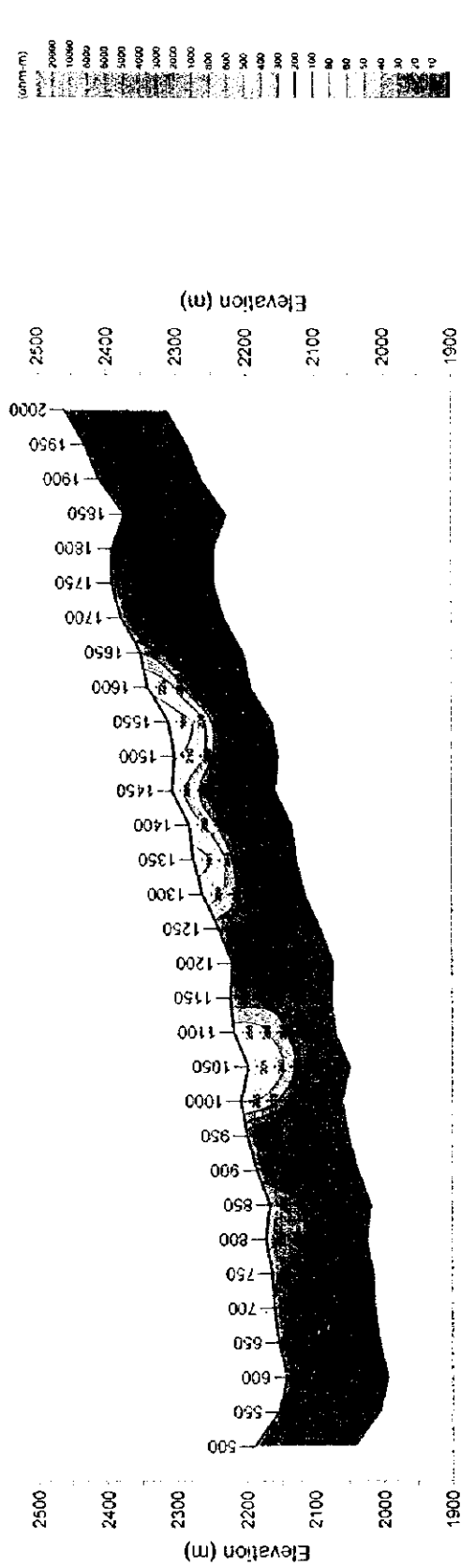


図 41 解析比抵抗および解析充電率断面 (B 測線)

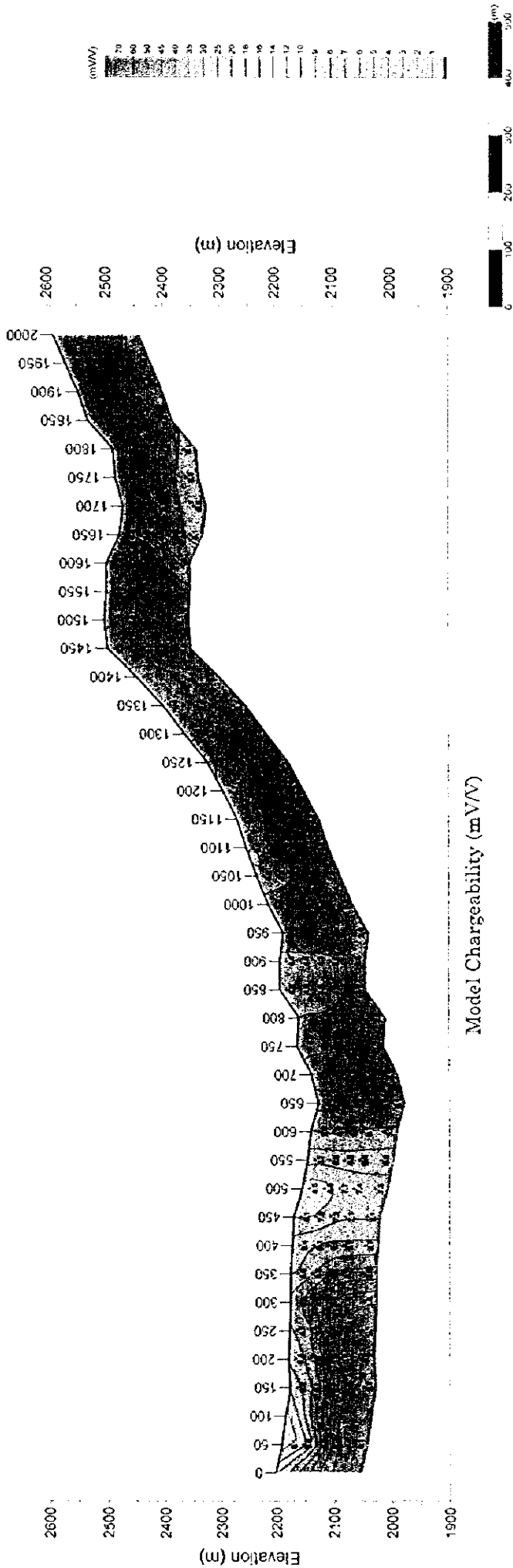
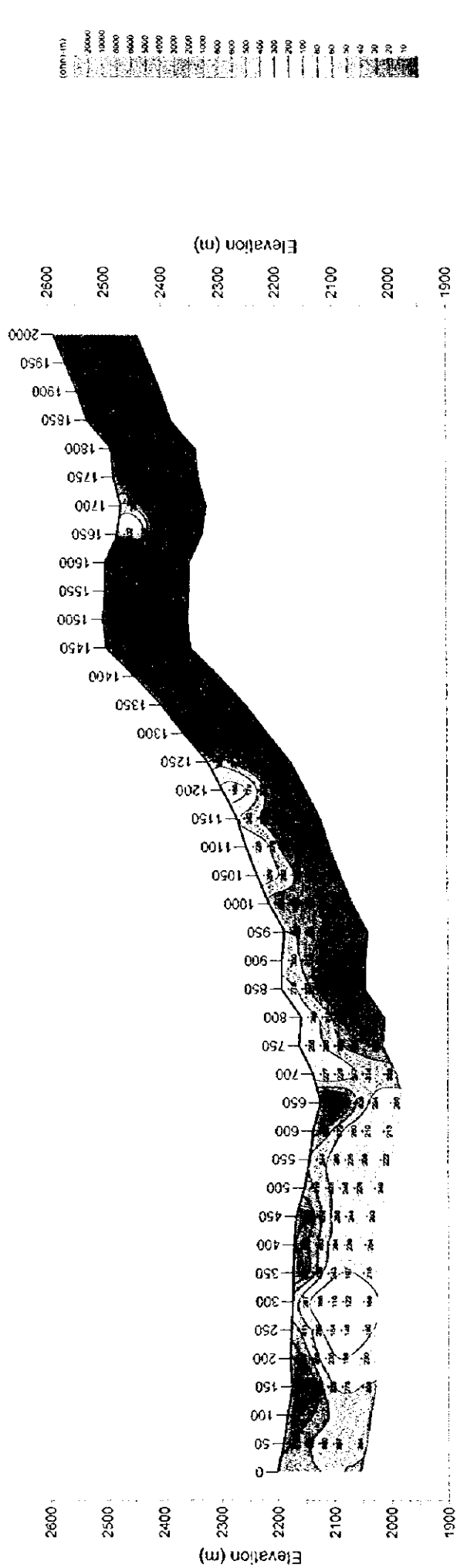


図 42 解析比抵抗および解析充電率断面 (C 測線)

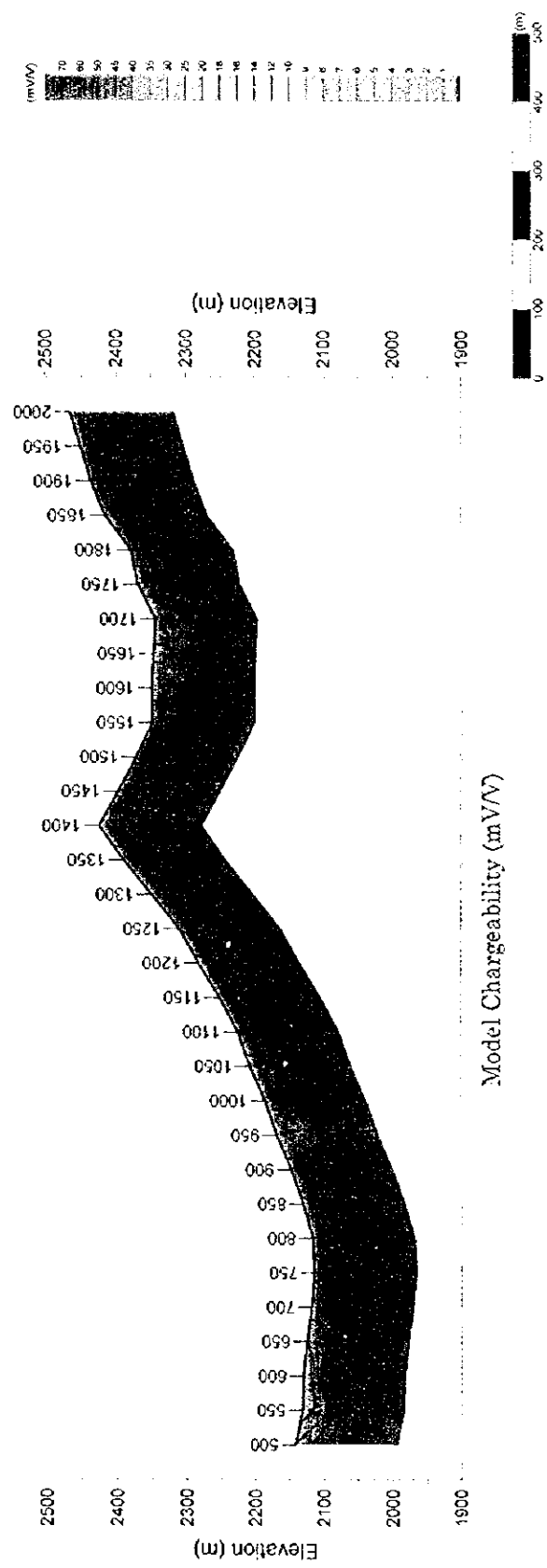
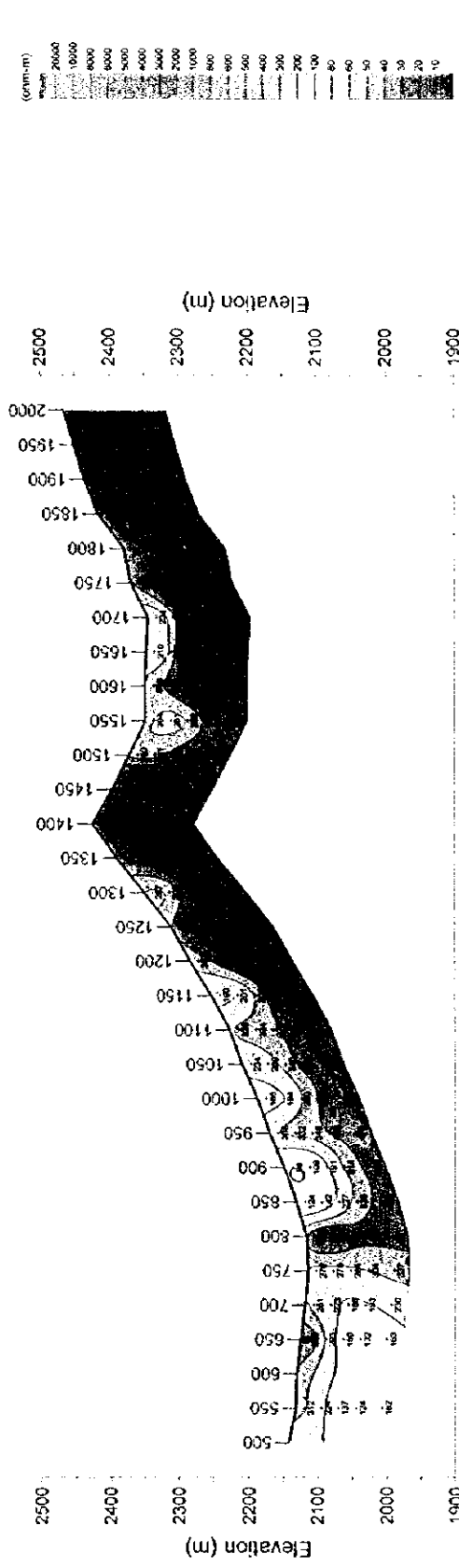
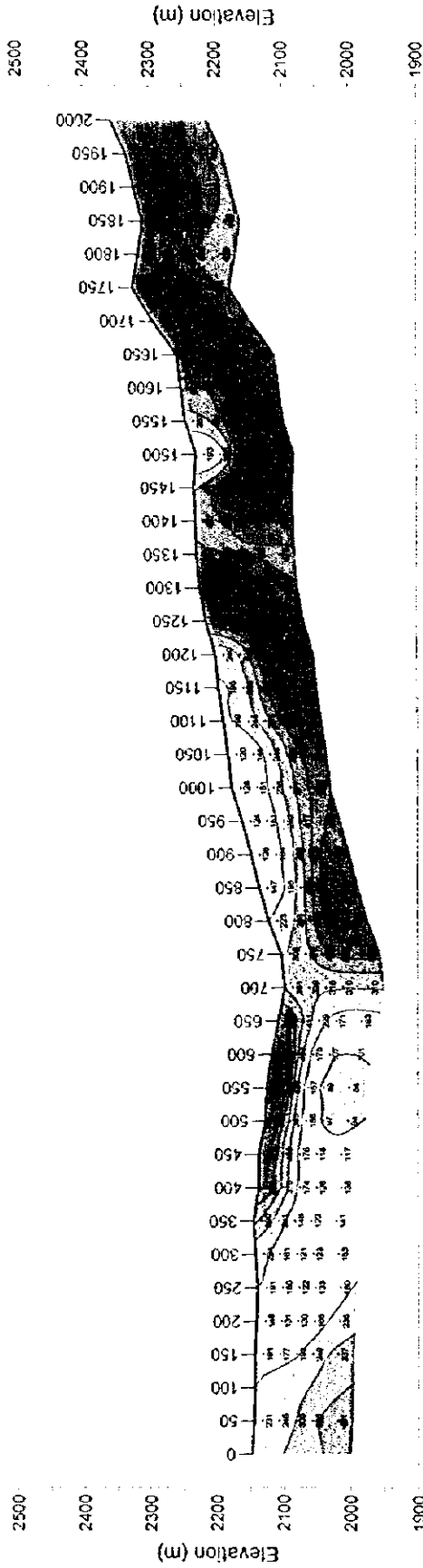
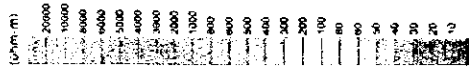
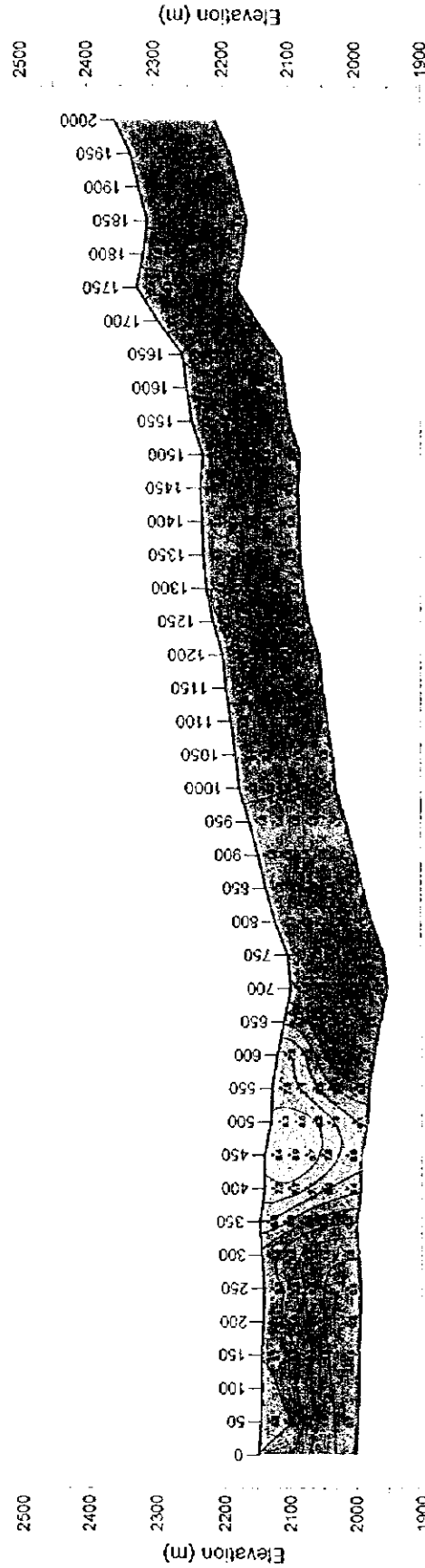
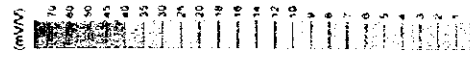


図 43 解析比抵抗および解析充電率断面 (D 測線)



Model Resistivity (ohm-m)



Model Chargeability (mV/V)

図 44 解析比抵抗および解析充電率断面 (E 測線)

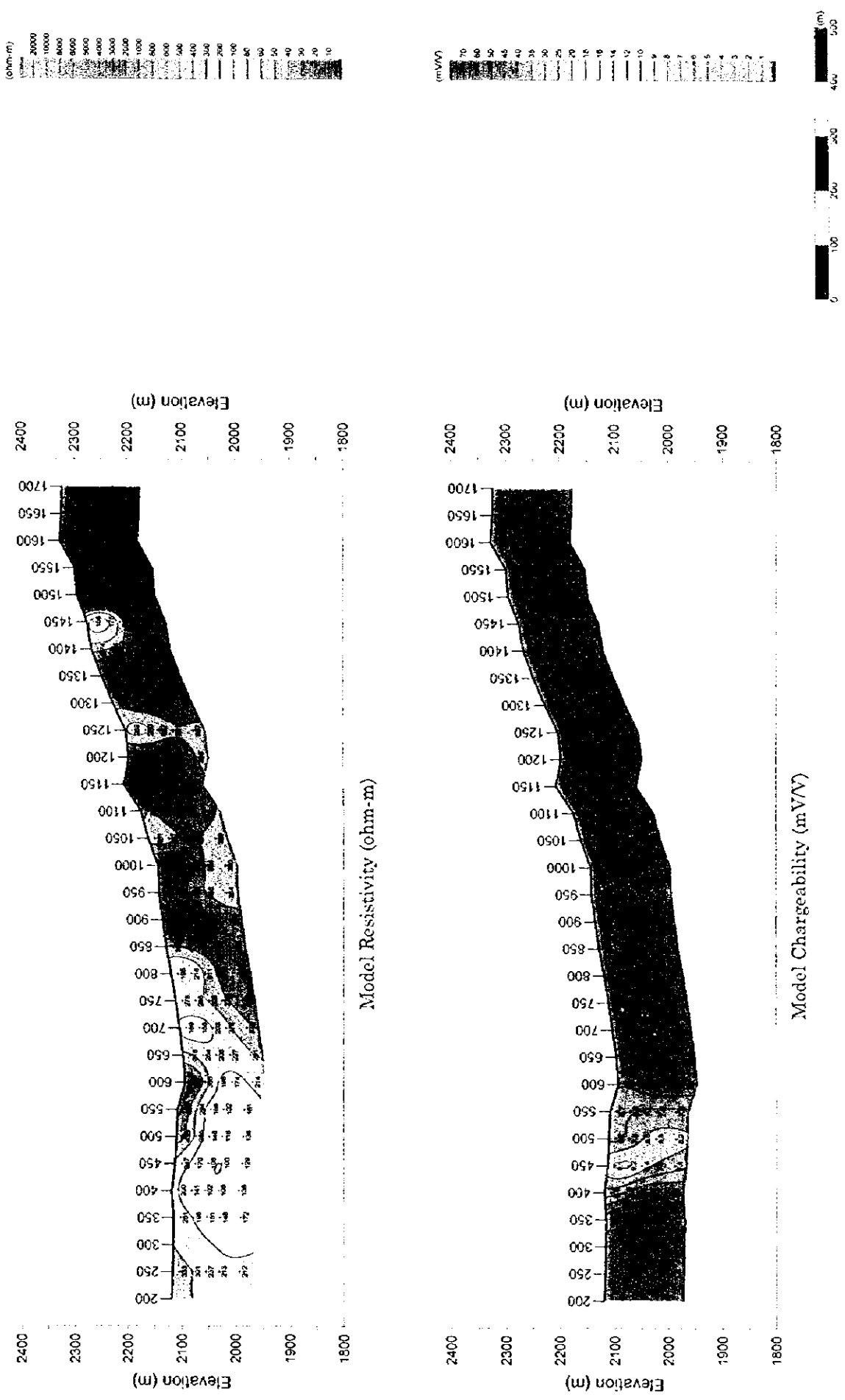


図 45 解析比抵抗および解析充電率断面 (Q 測線)

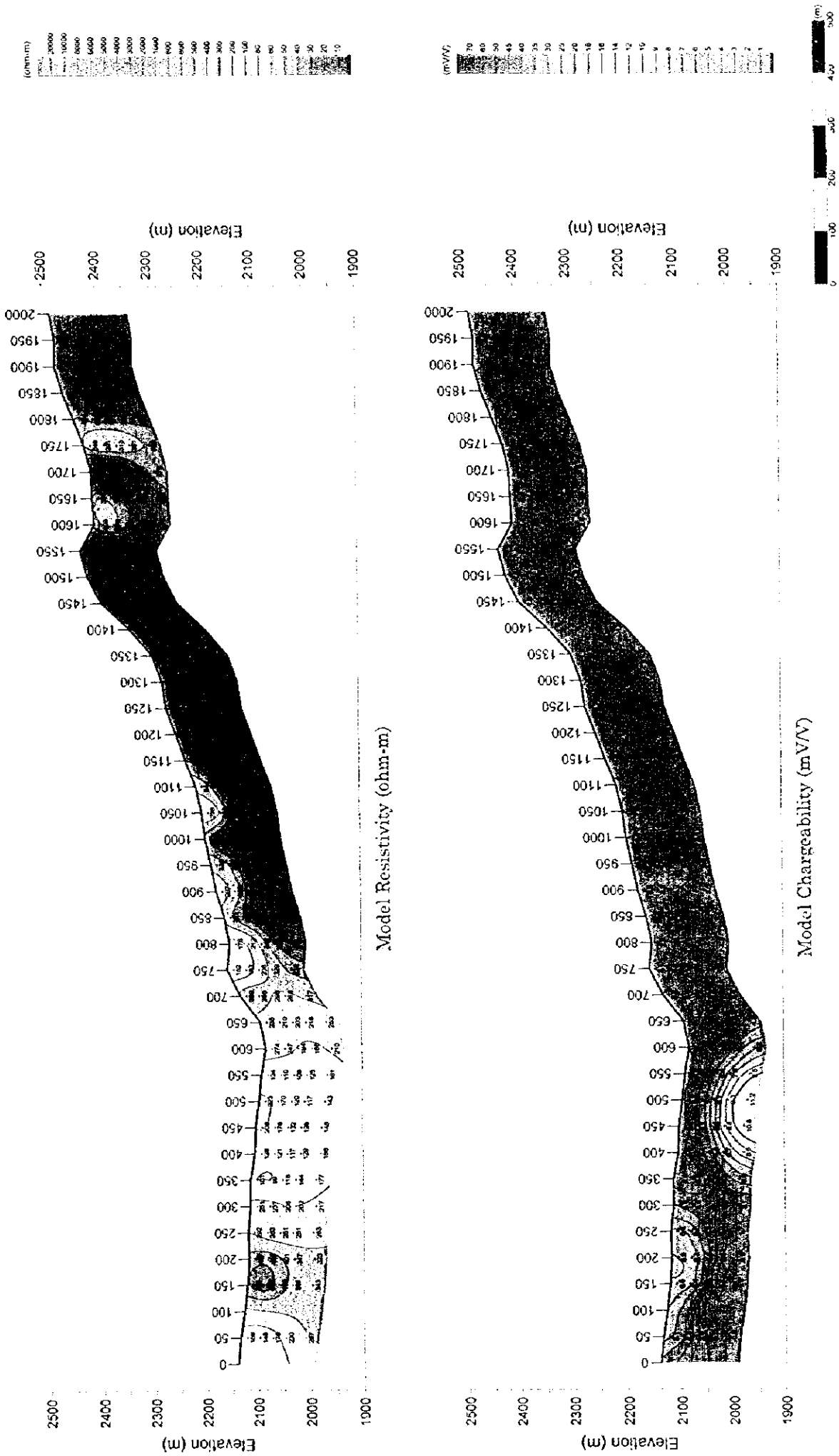


図 46 解析比抵抗および解析充電率断面 (F 測線)

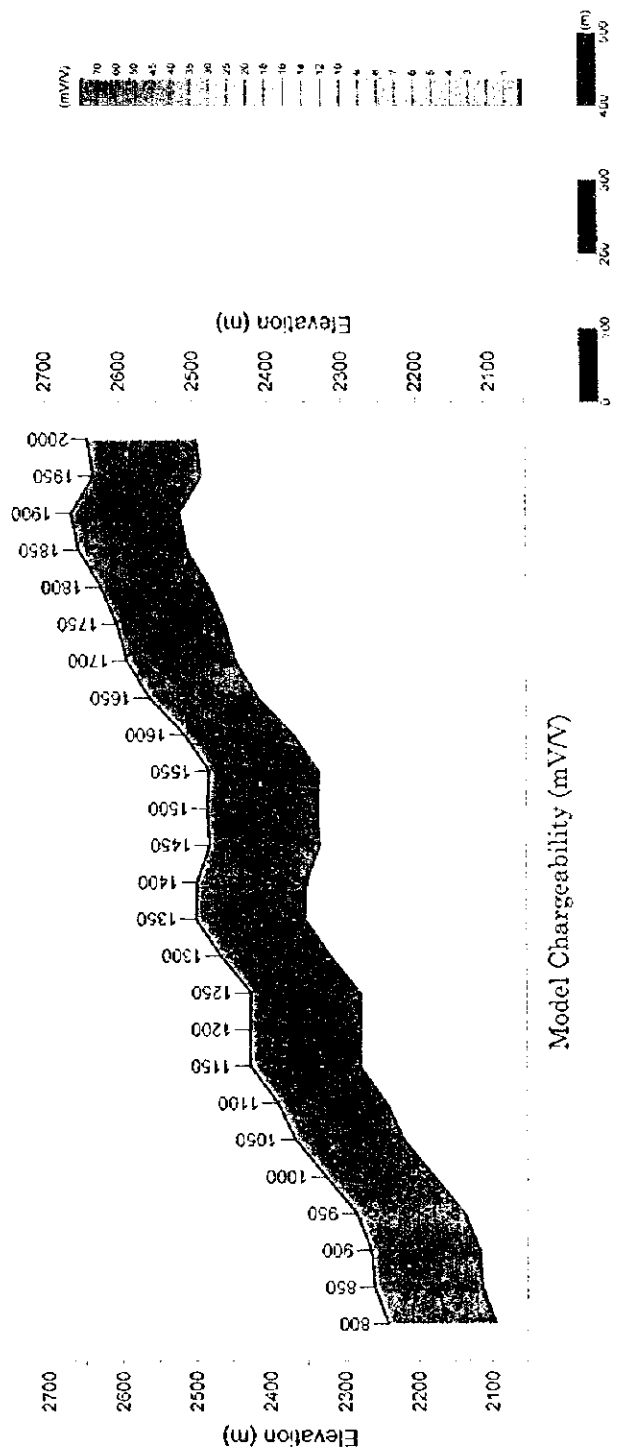
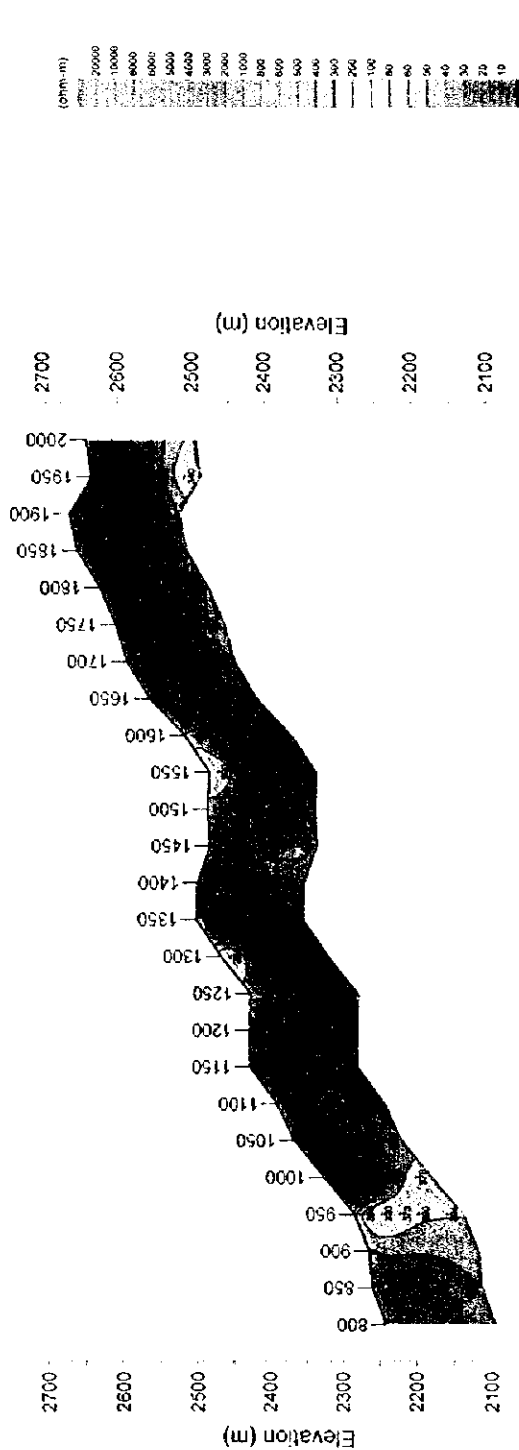


図 47 解析比抵抗および解析充電率断面 (G 測線)

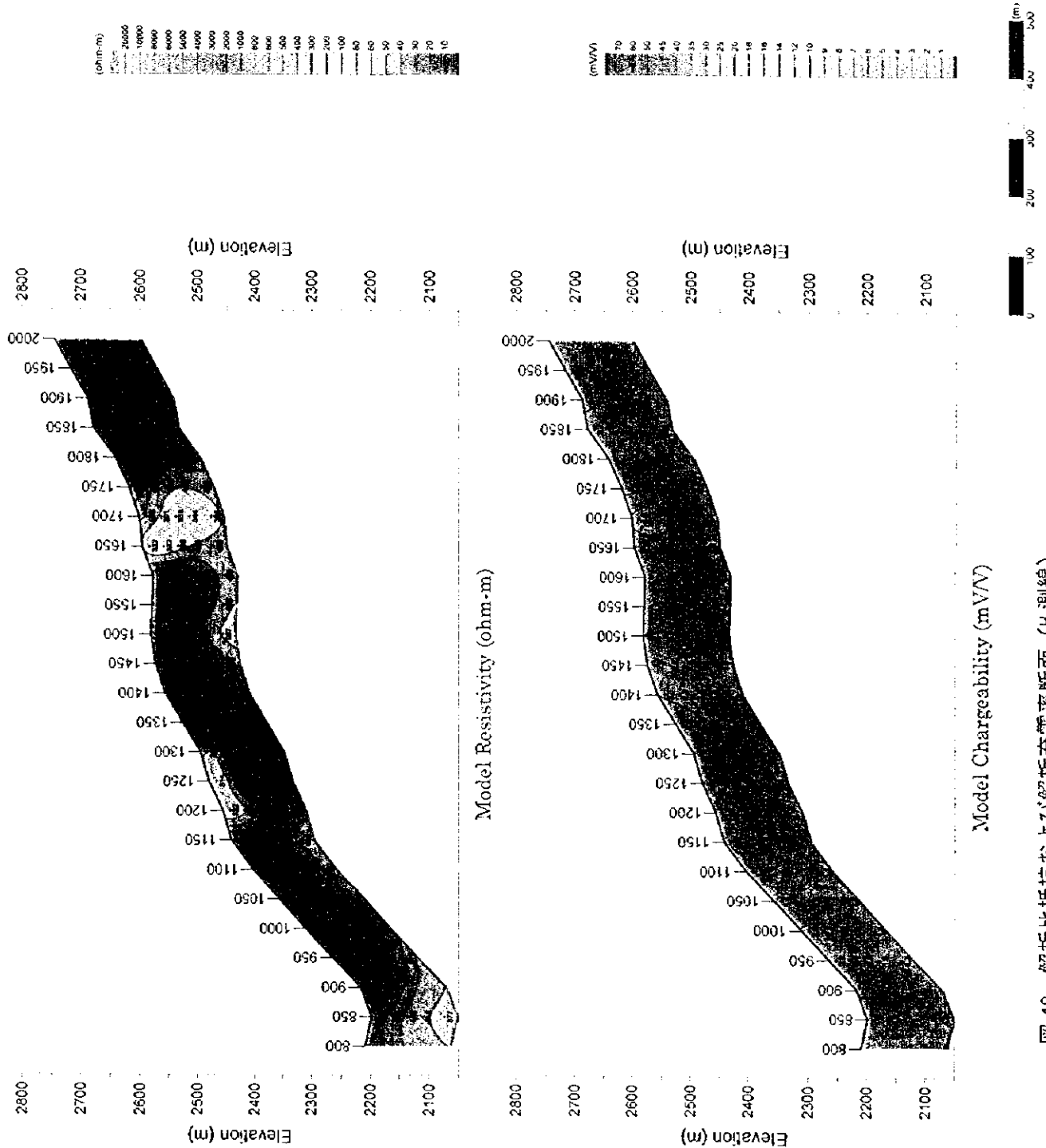


図 48 解析比抵抗および解析充電率断面 (H測線)

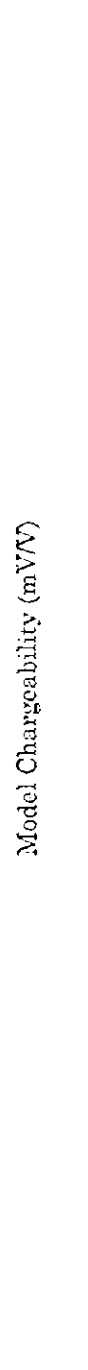
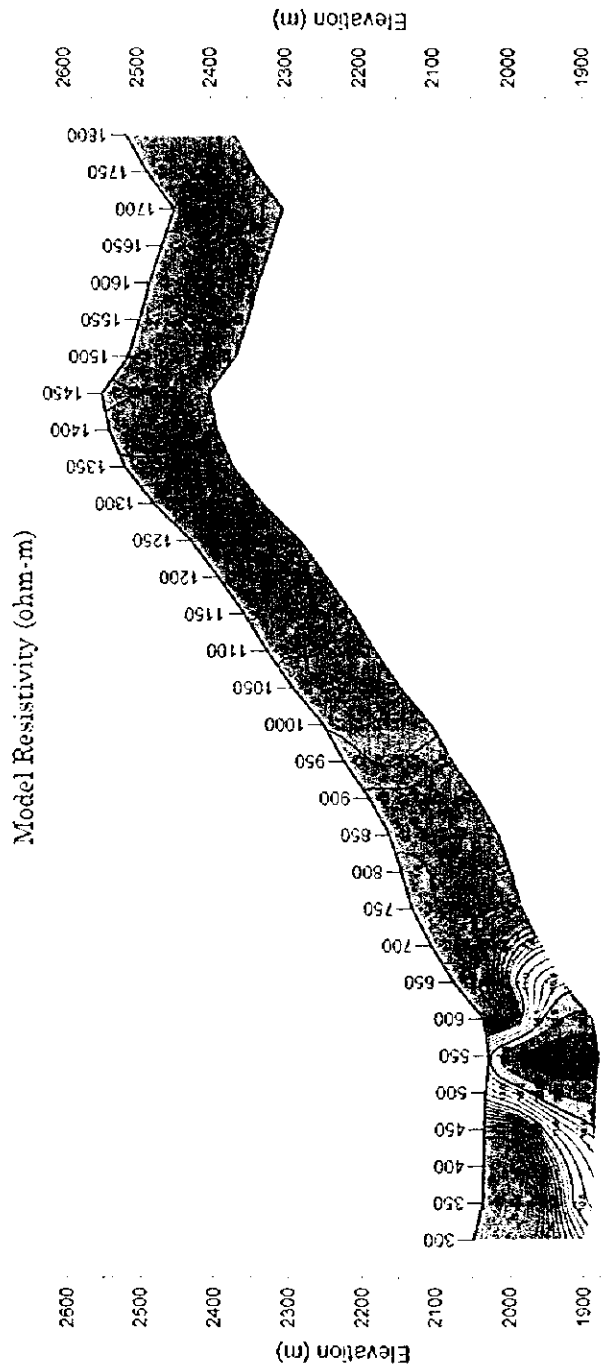
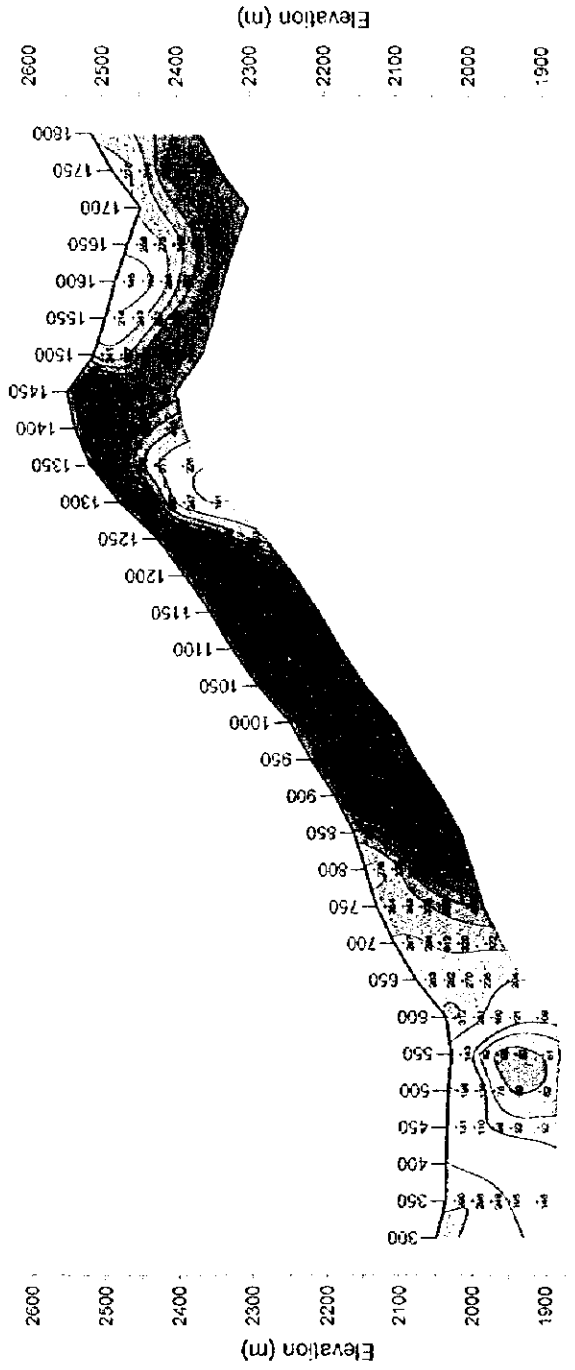


図 49 解析比抵抗および解析充電率断面 (I 測線)

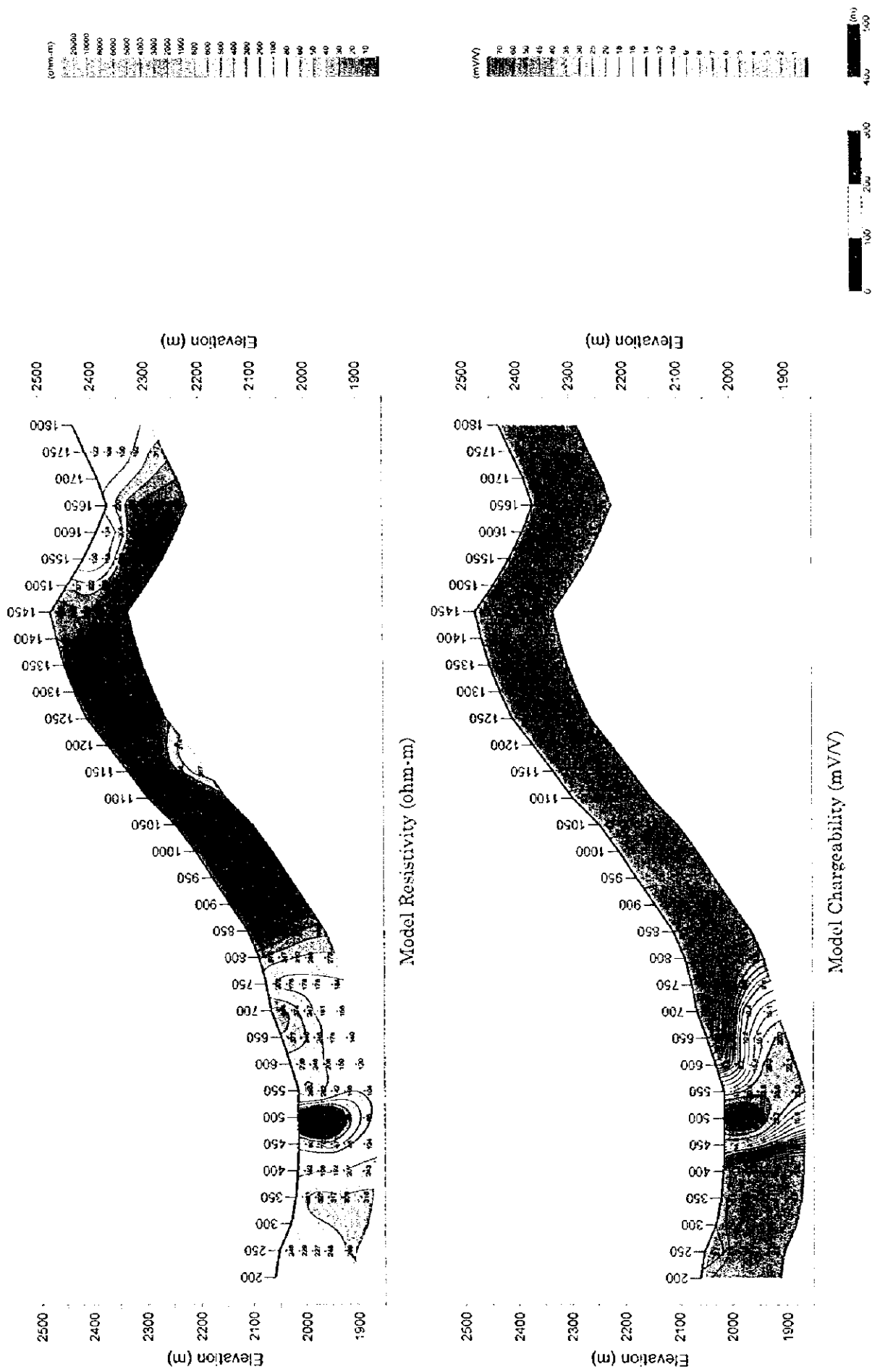


図 50 解析比抵抗および解析充電率断面 (J 測線)

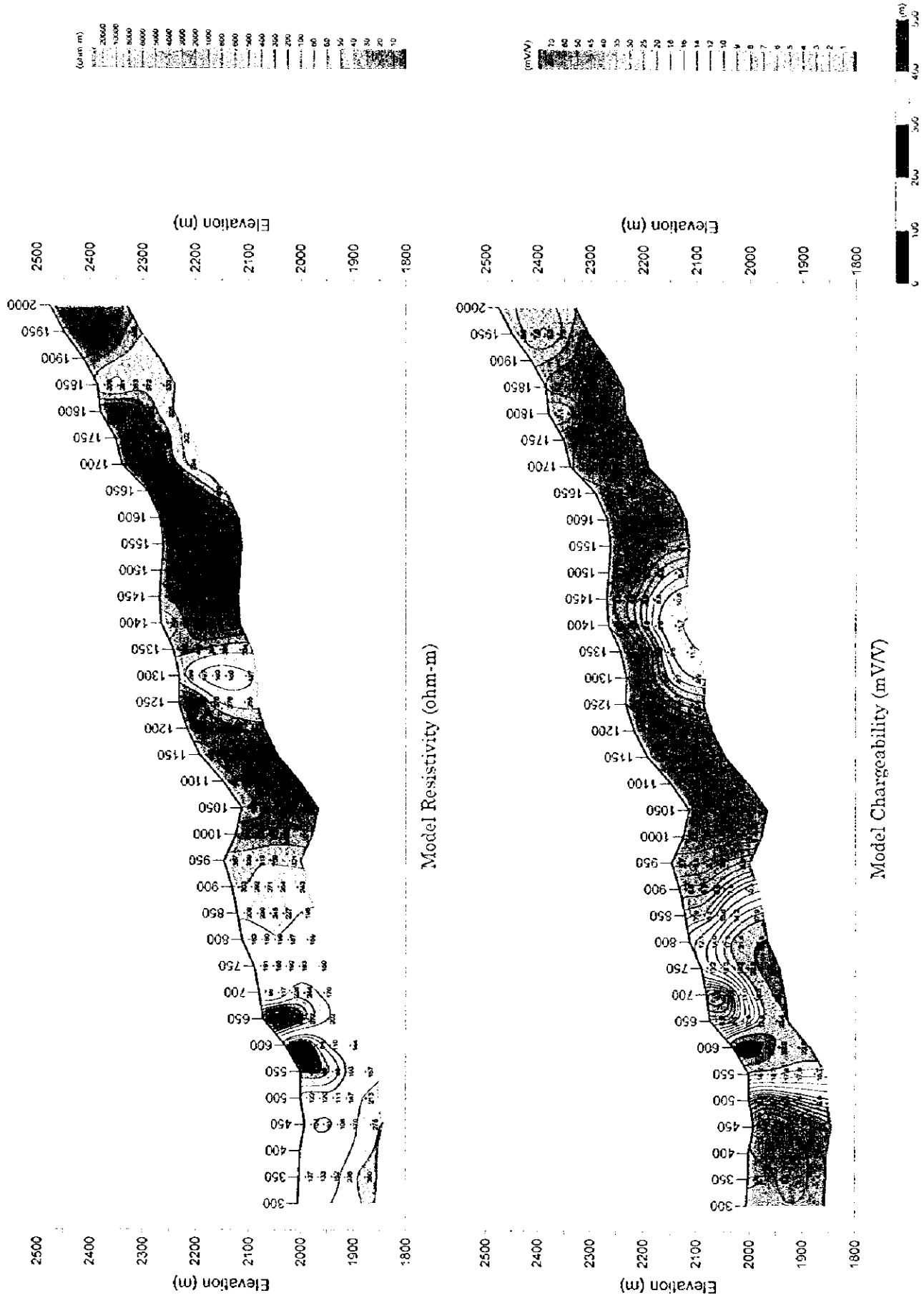
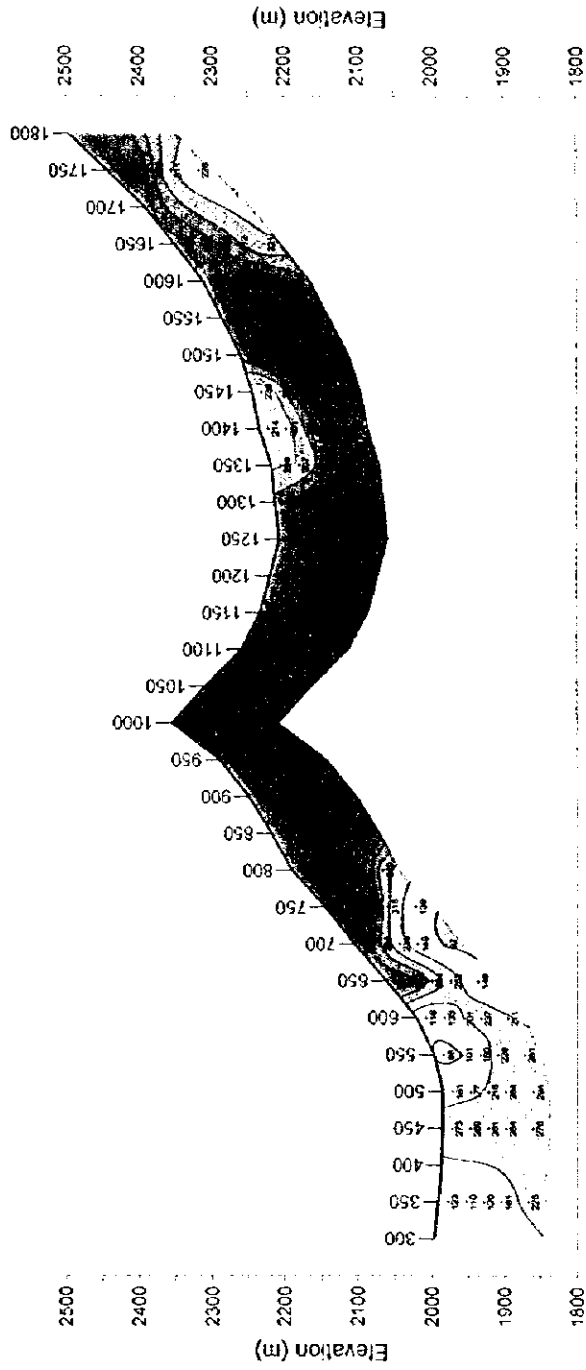
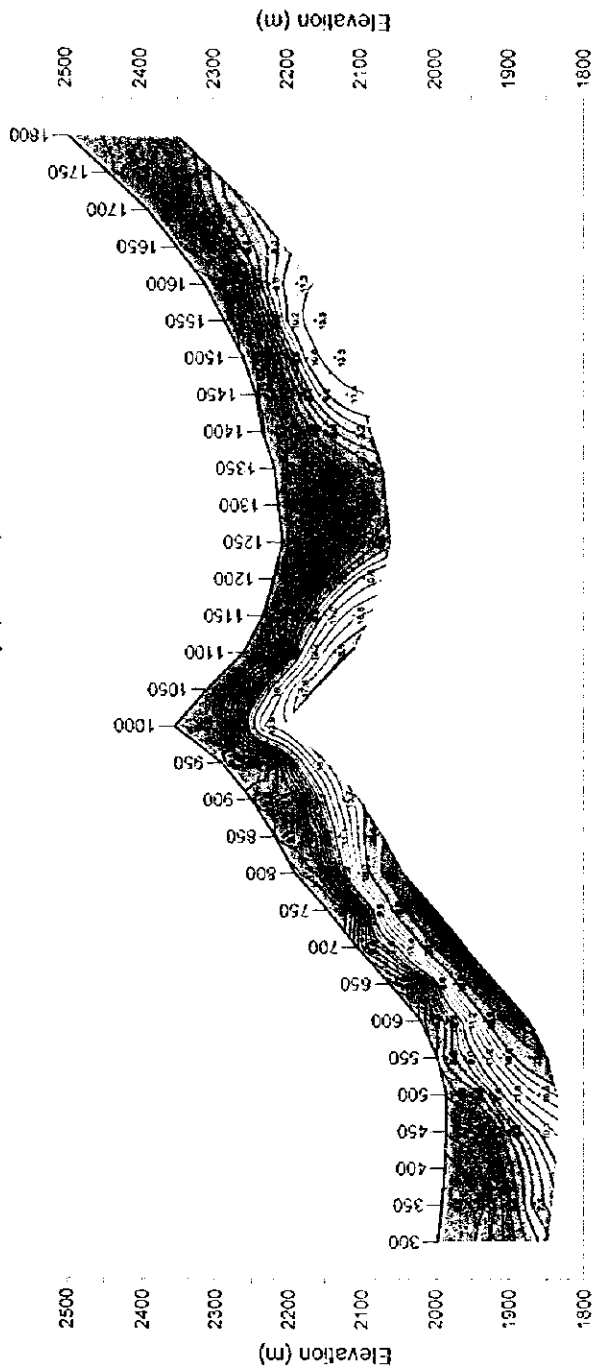


図 51 解析比抵抗および解析充電率断面 (K 測線)



Model Resistivity (ohm-m)



Model Chargeability (mV/V)

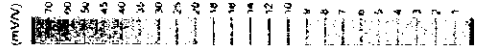
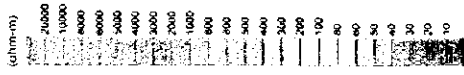


図 52 解析比抵抗および解析充電率断面 (L 測線)

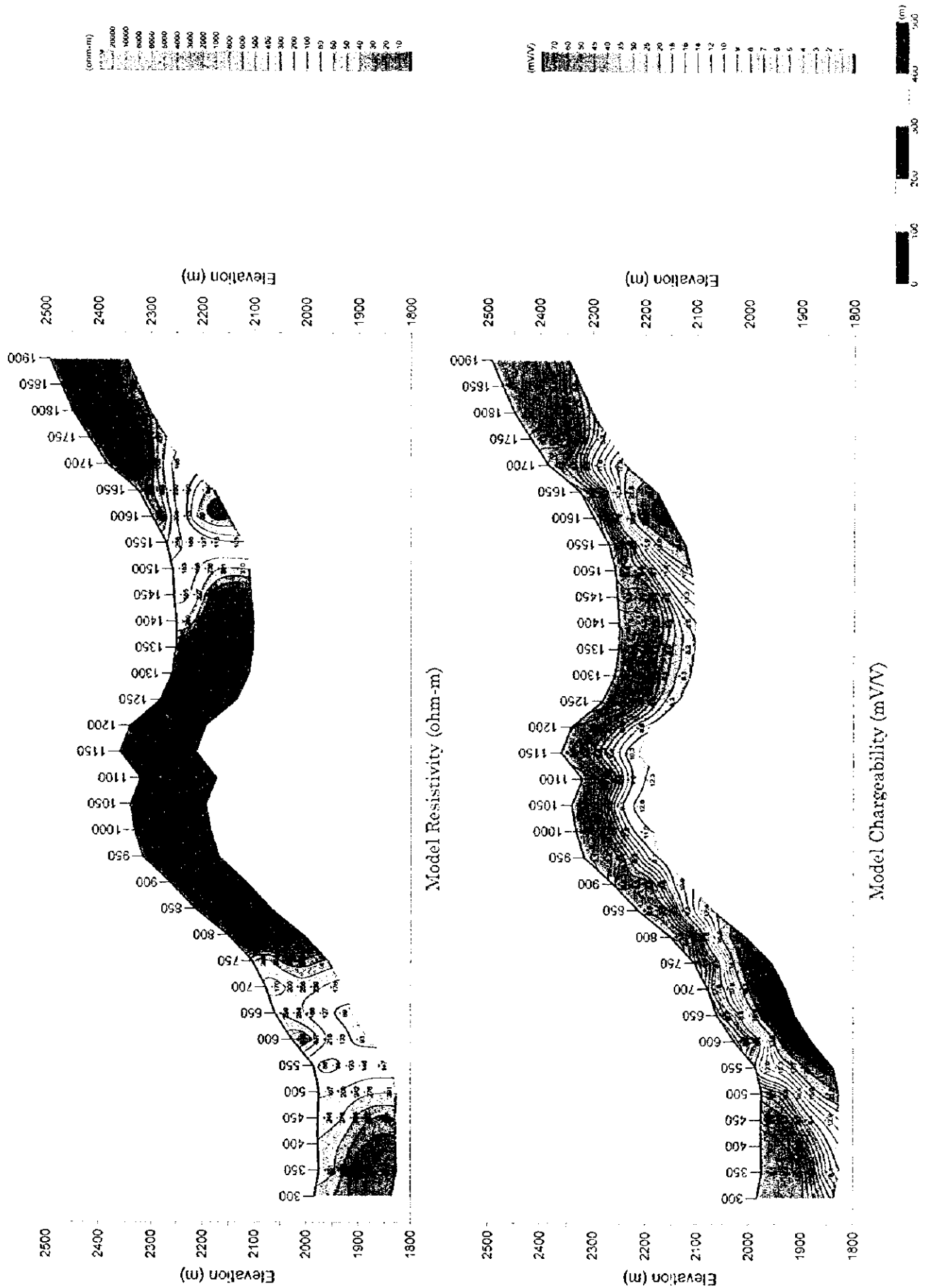


図 53 解析比抵抗および解析充電率断面 (M 測線)

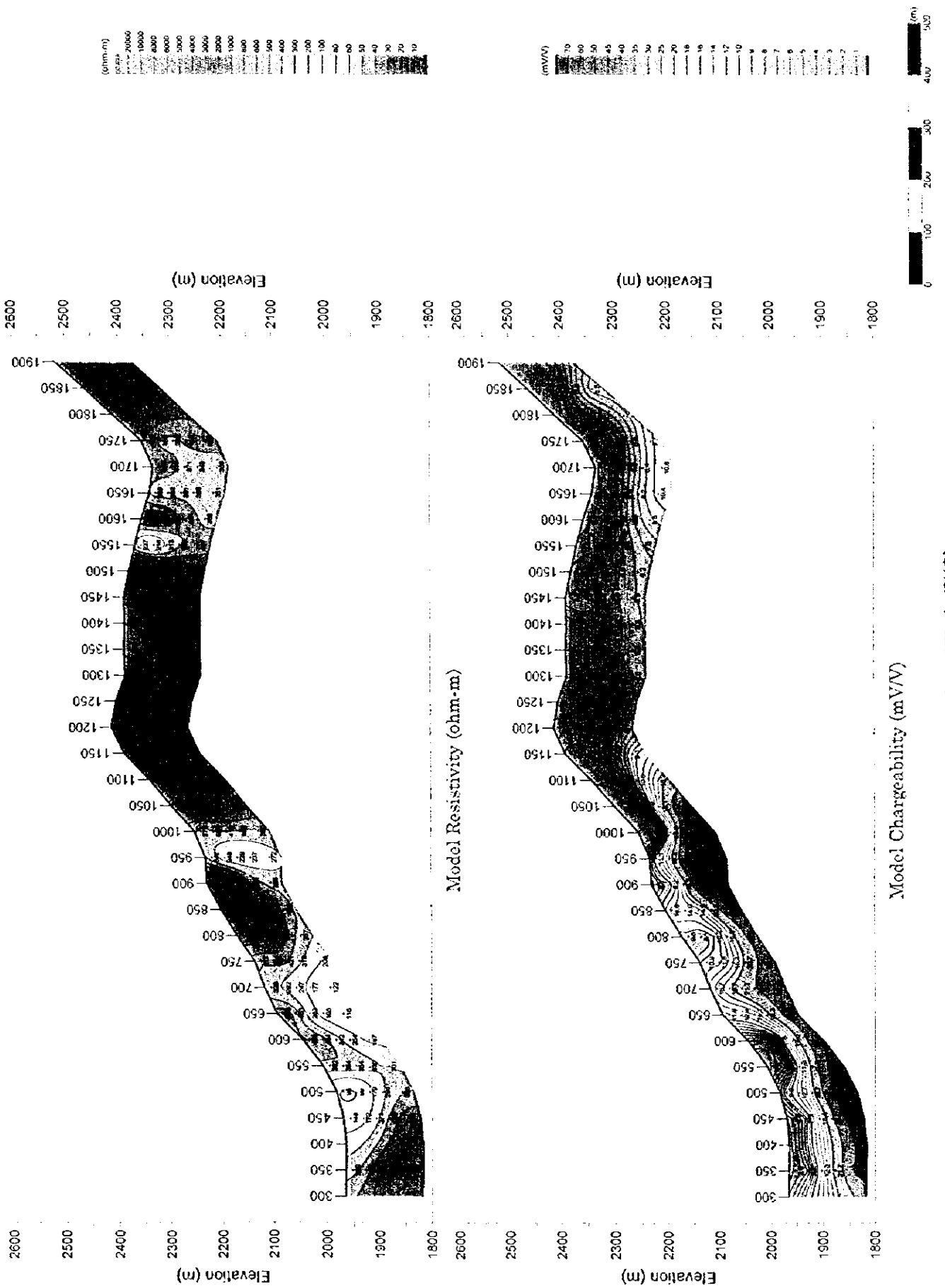


図 54 解析比抵抗および解析充電率断面 (N測線)

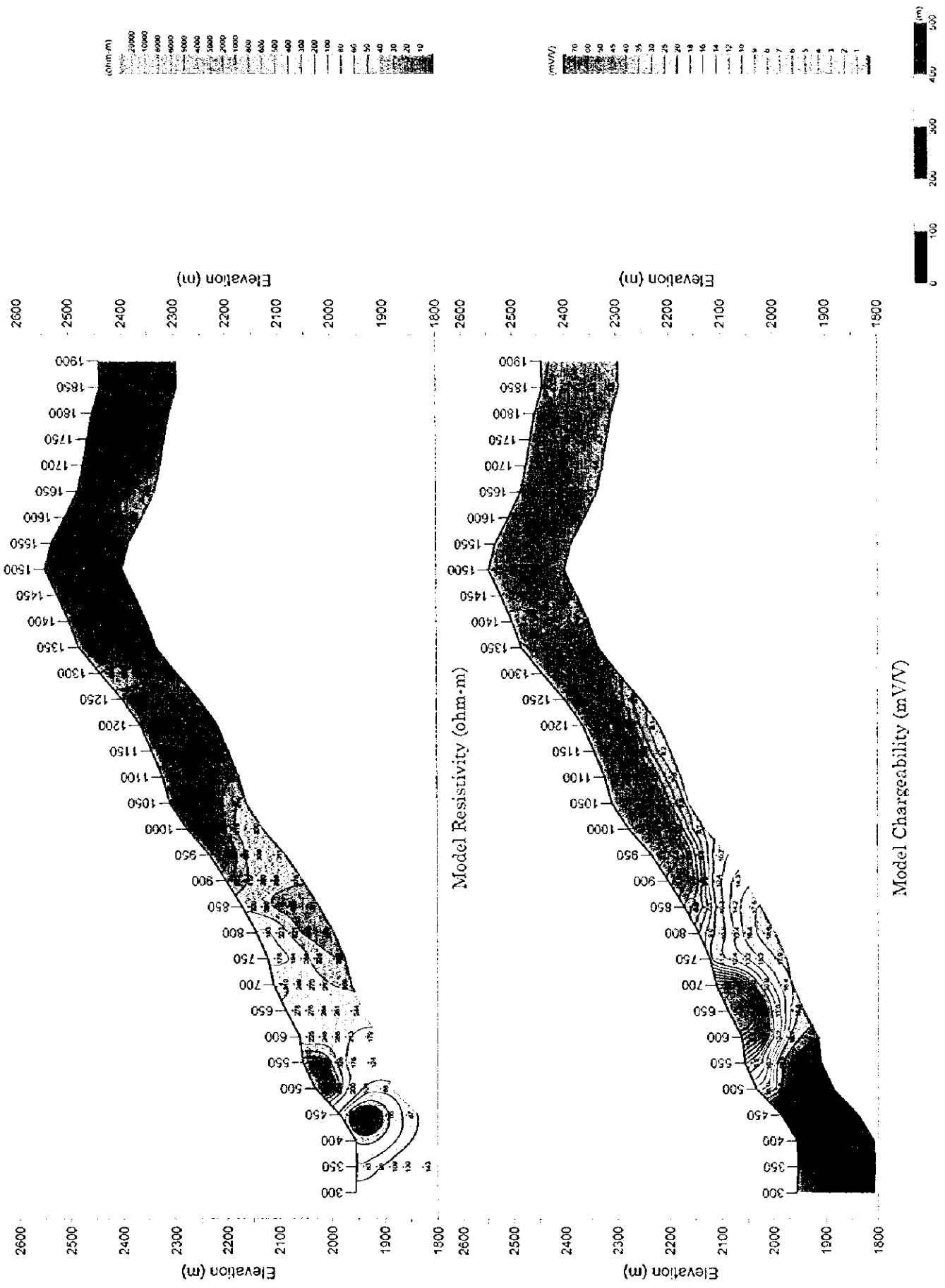


図 55 解析比抵抗および解析充電率断面 (0 測線)

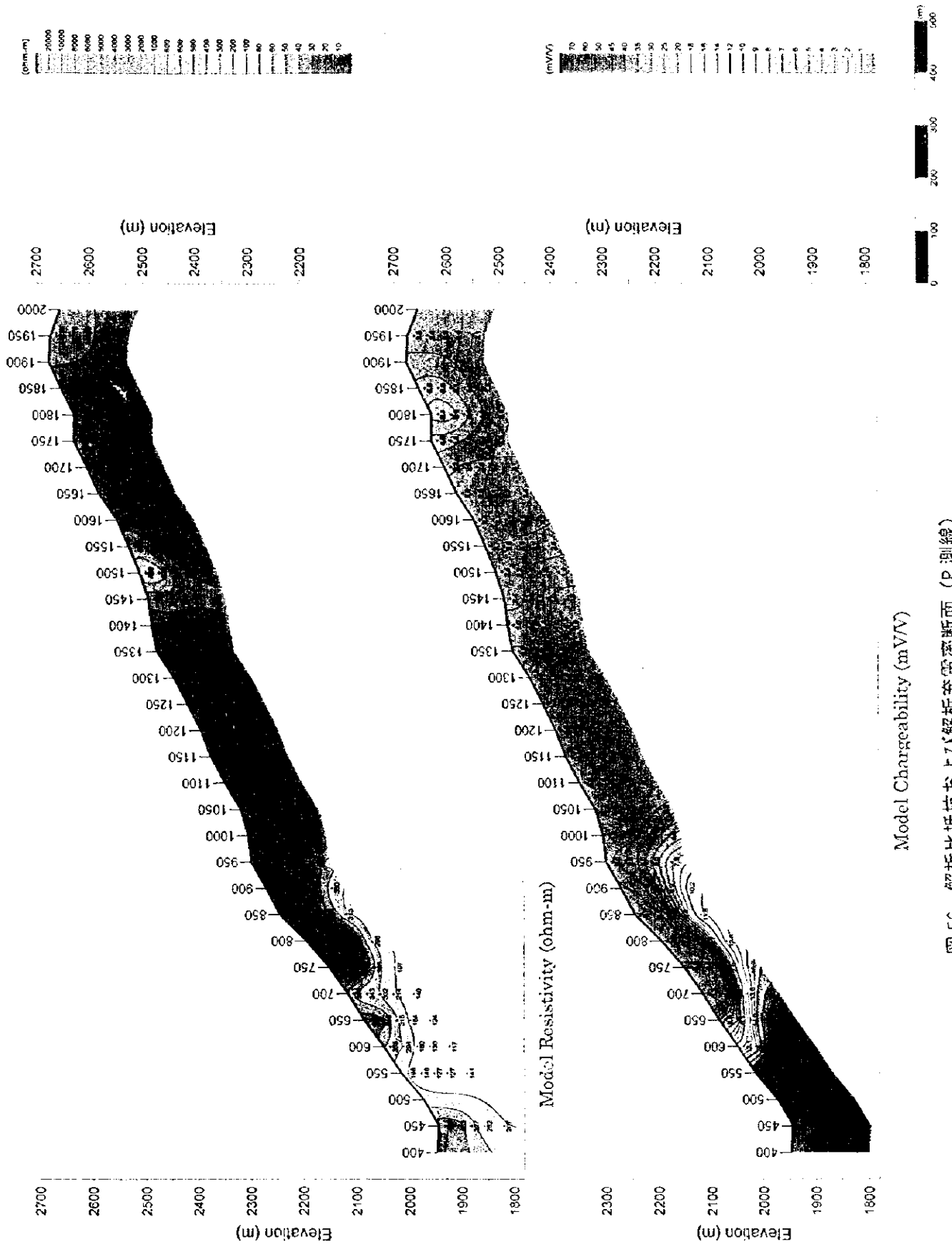


図 56 解析比抵抗および解析充電率断面 (P 測線)

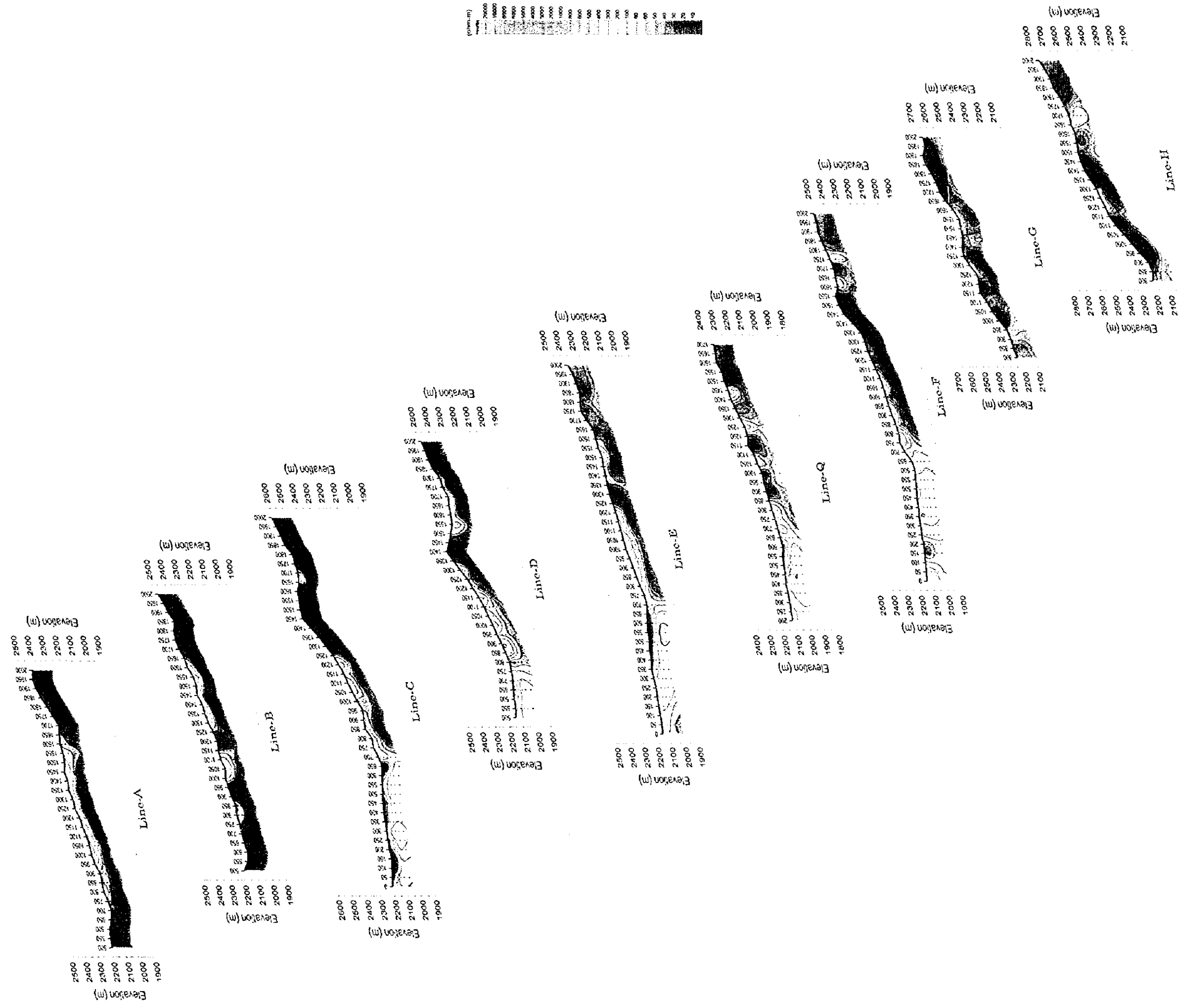


図 57 解析比抵抗断面図パナルダイグラム (1/2)

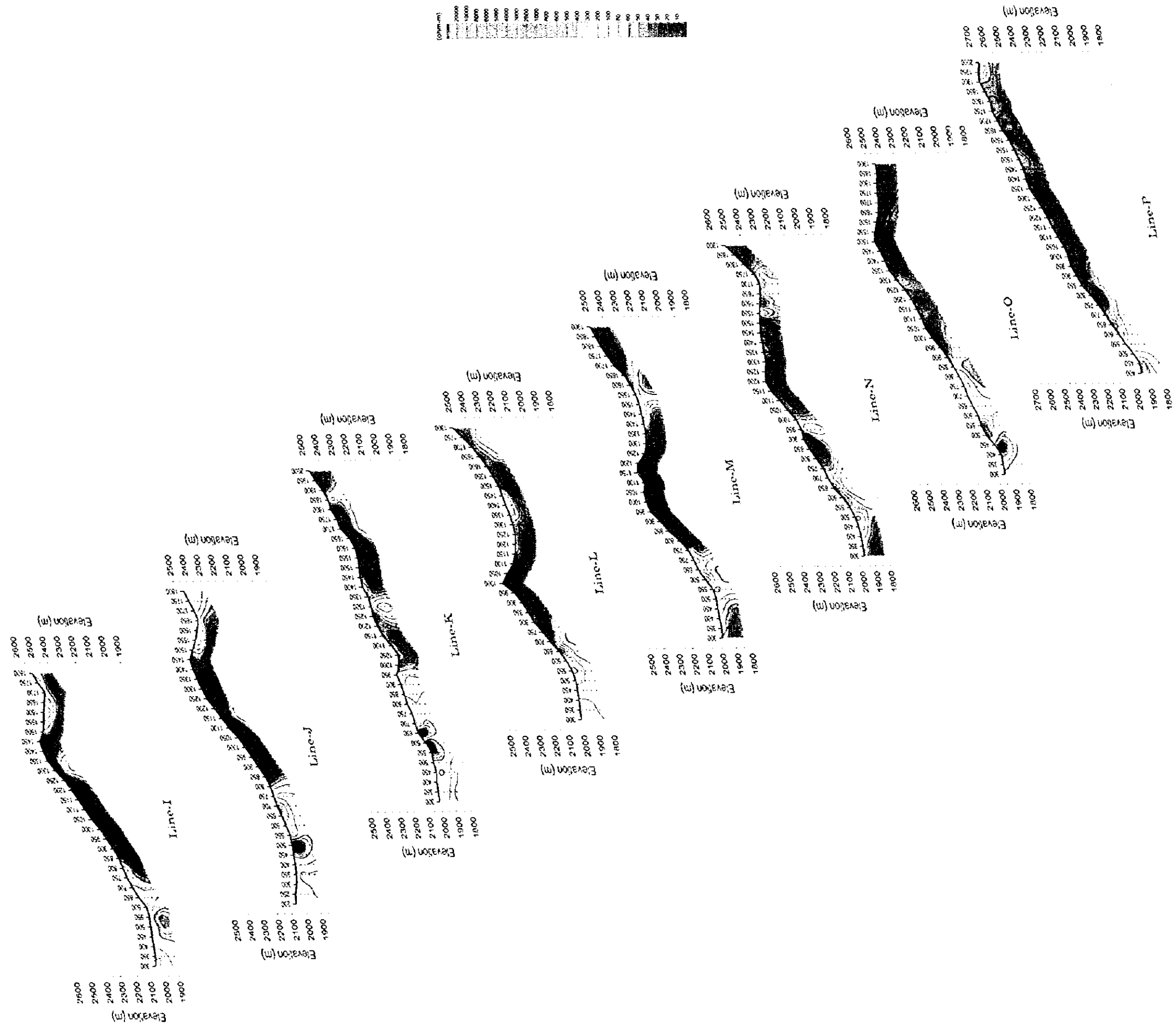


図 58 解析比抵抗断面図パネルダイアグラム (2/2)

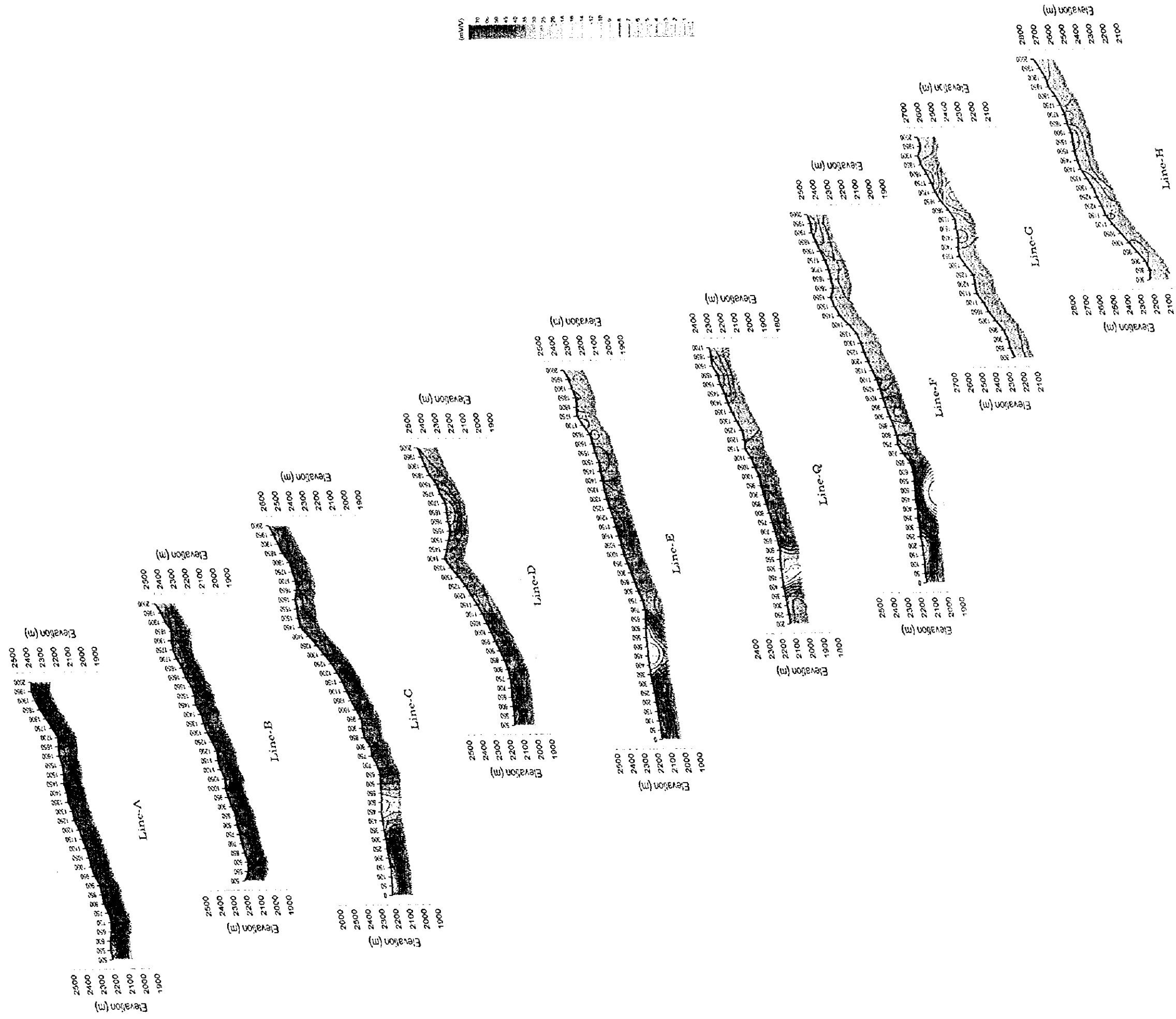


図 59 解析充電率断面図パネルダイアグラム (1/2)

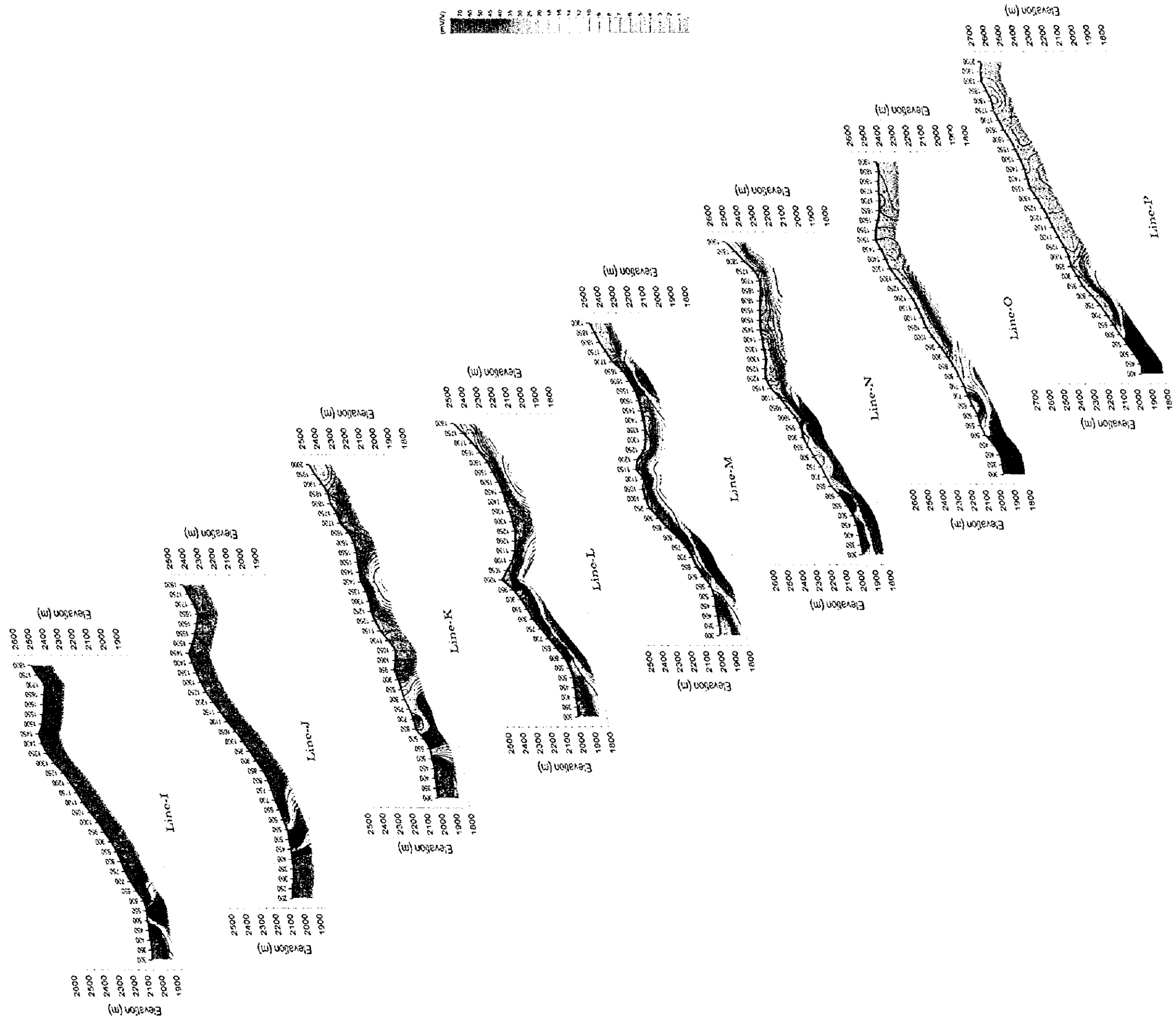


図 60 解析充電率断面図パネルダイアグラム (2/2)

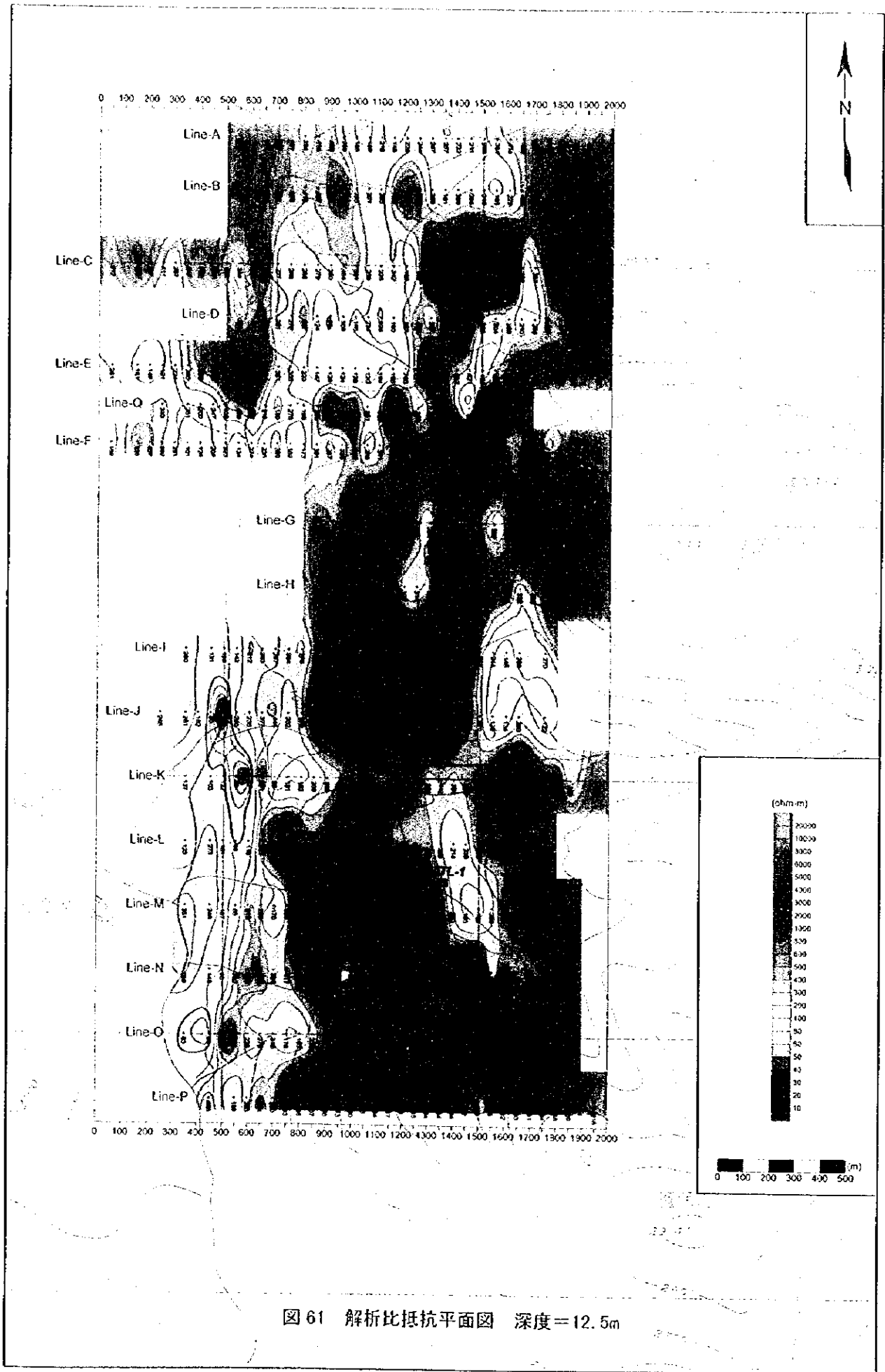


图 61 解析比抵抗平面图 深度=12.5m

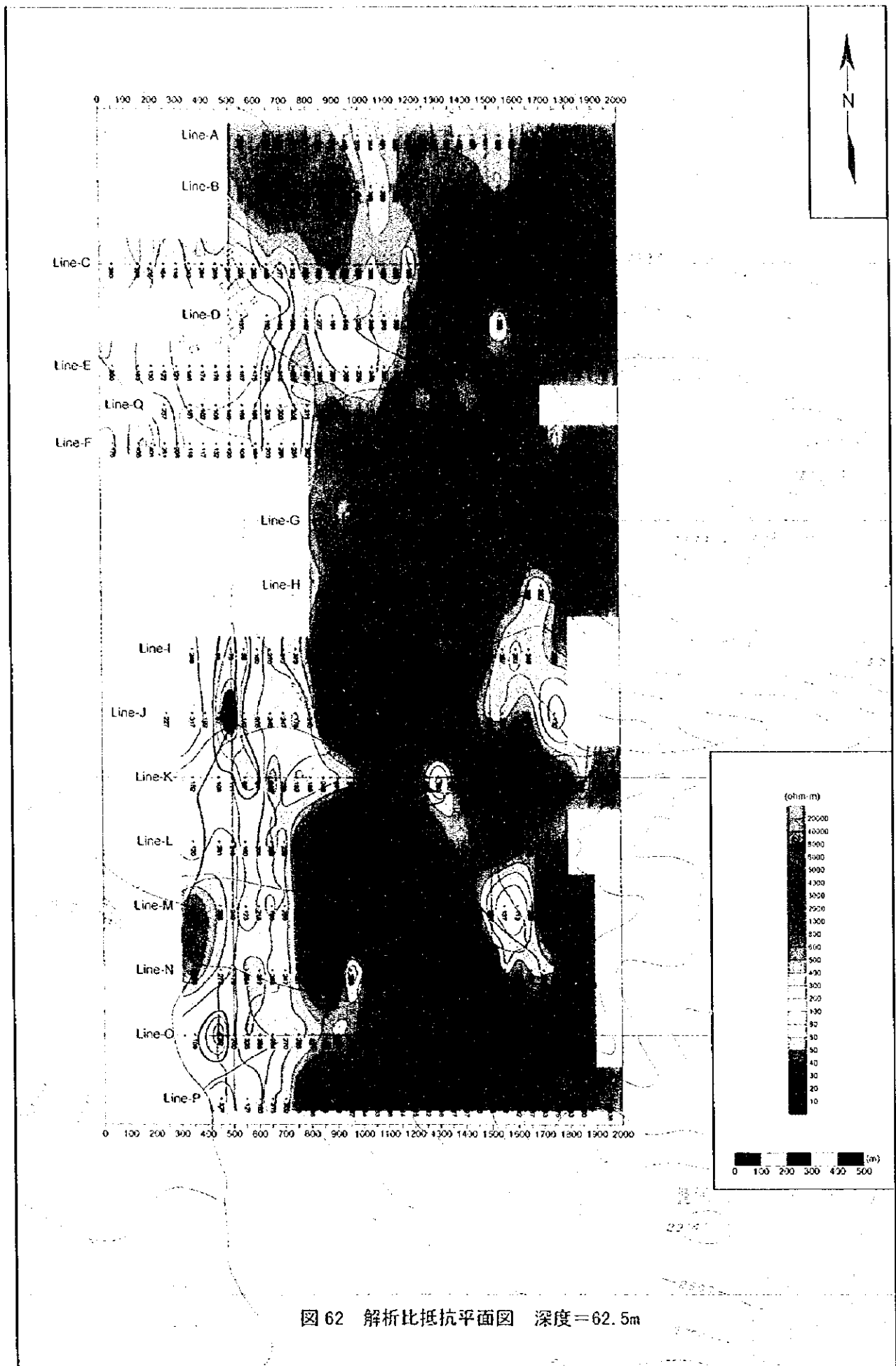
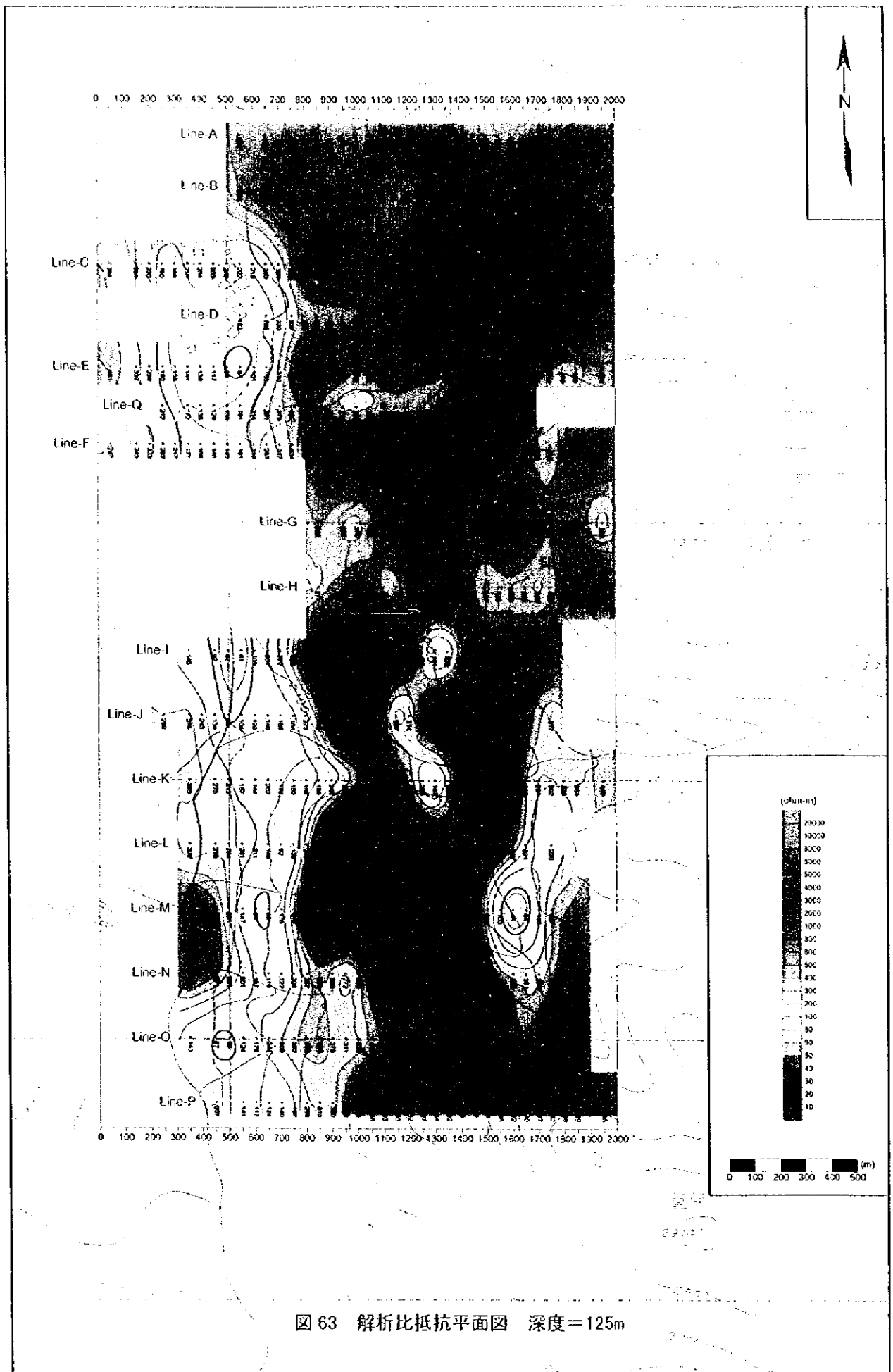


图 62 解析比抵抗平面图 深度=62.5m



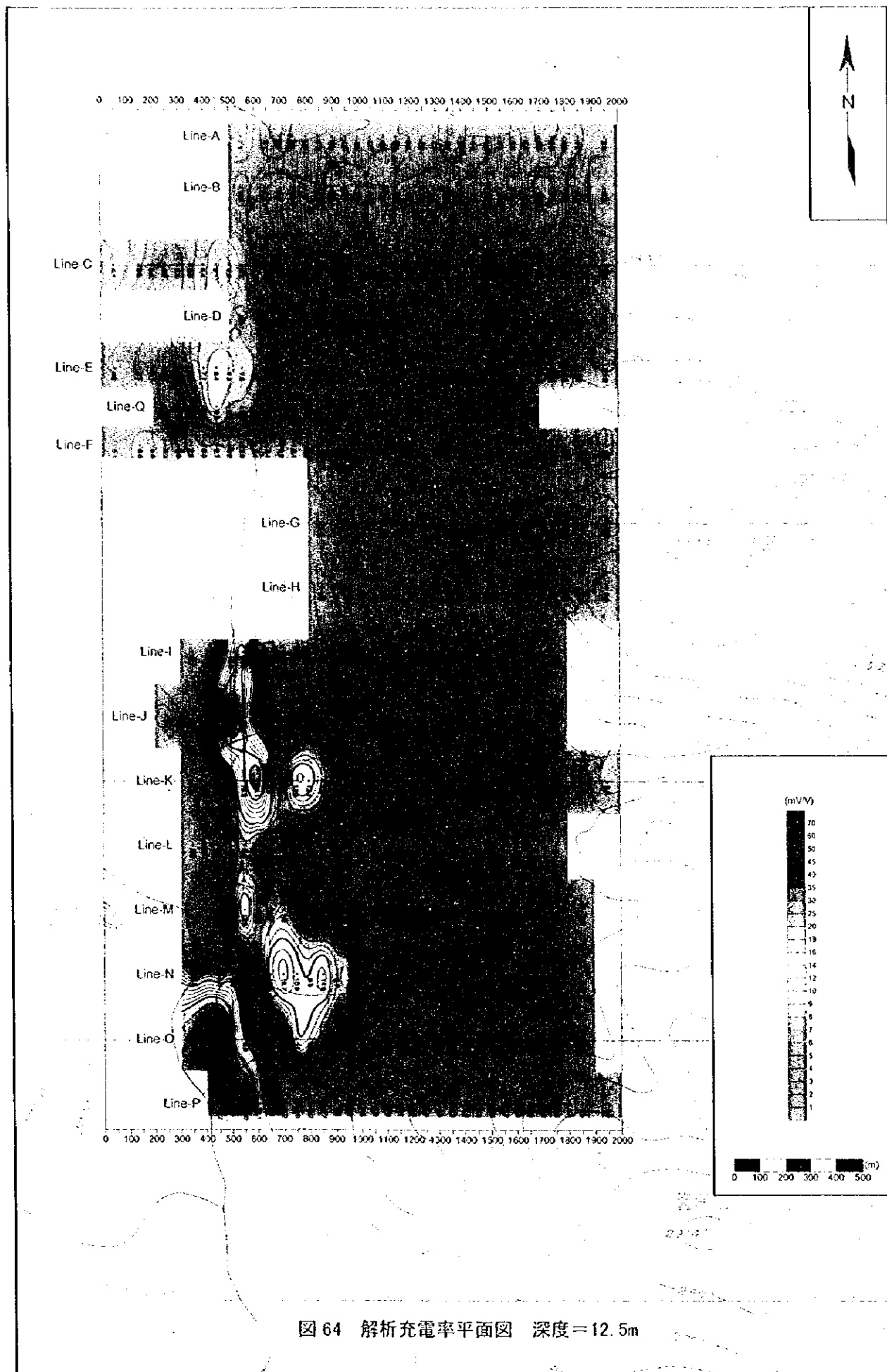


图 64 解析充電率平面図 深度 = 12.5m

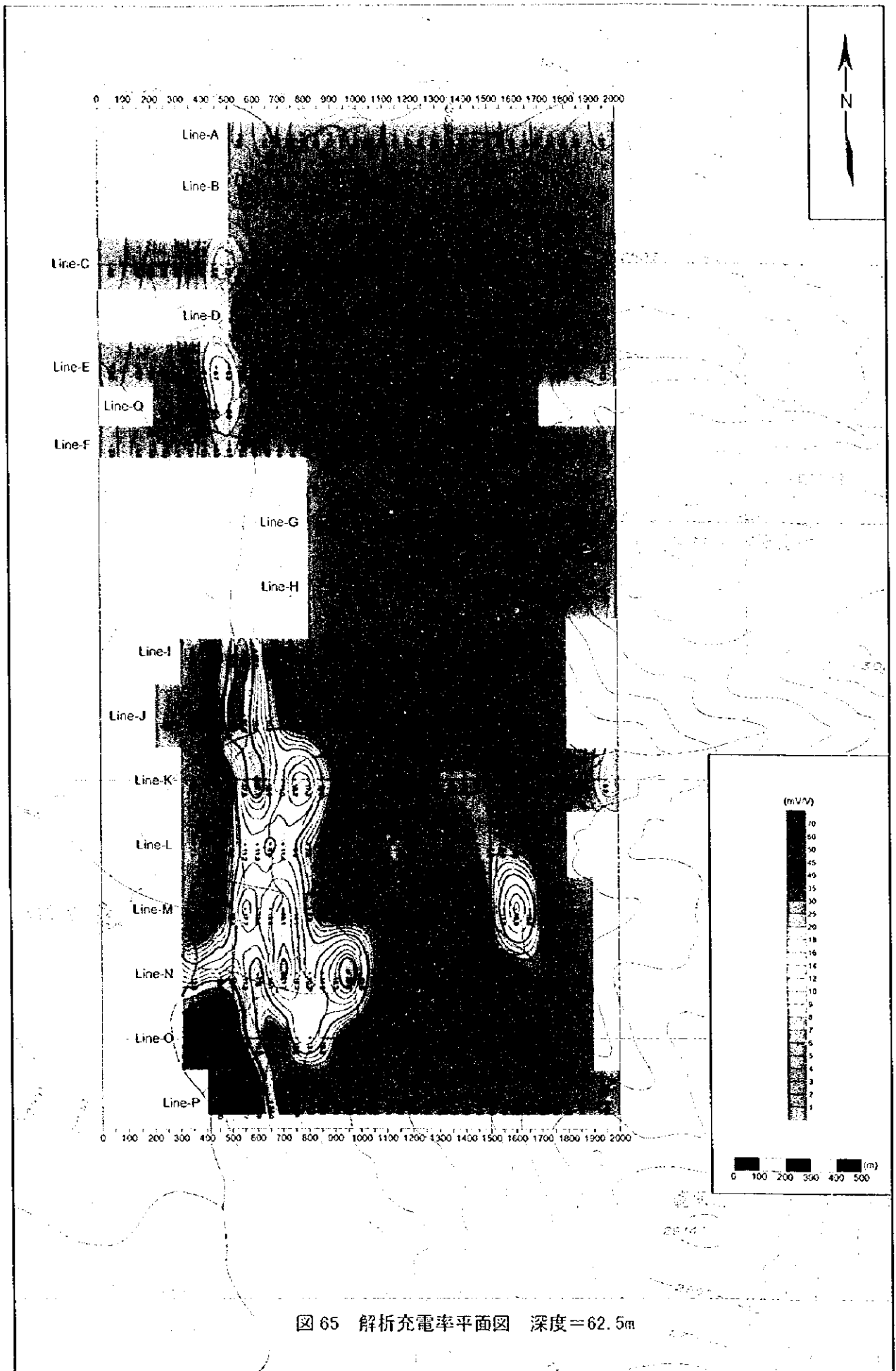


図 65 解析充電率平面図 深度=62.5m

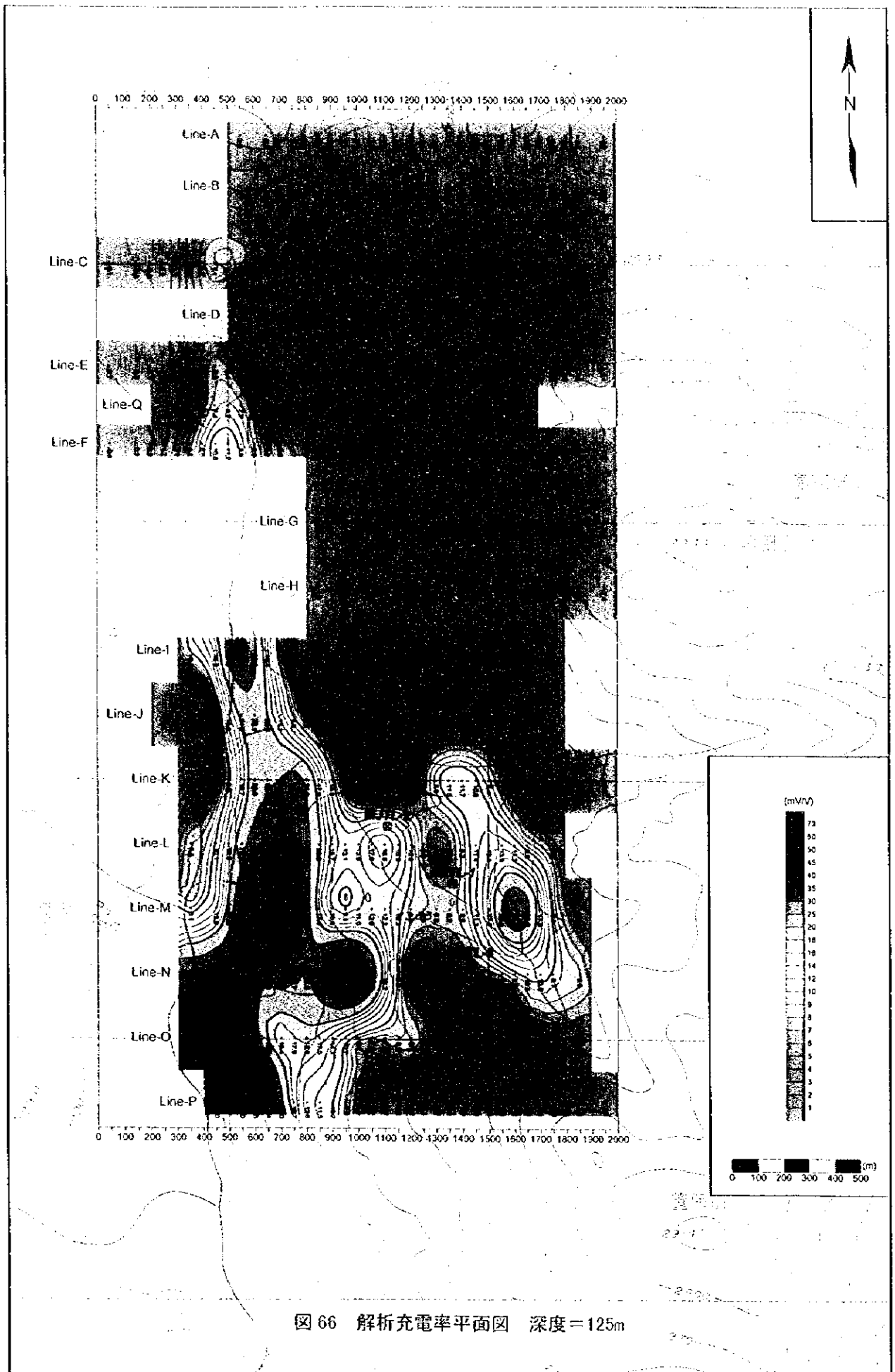


図 66 解析充電率平面図 深度=125m

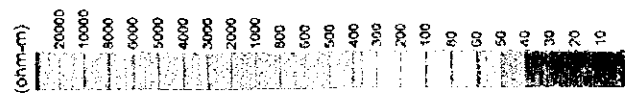
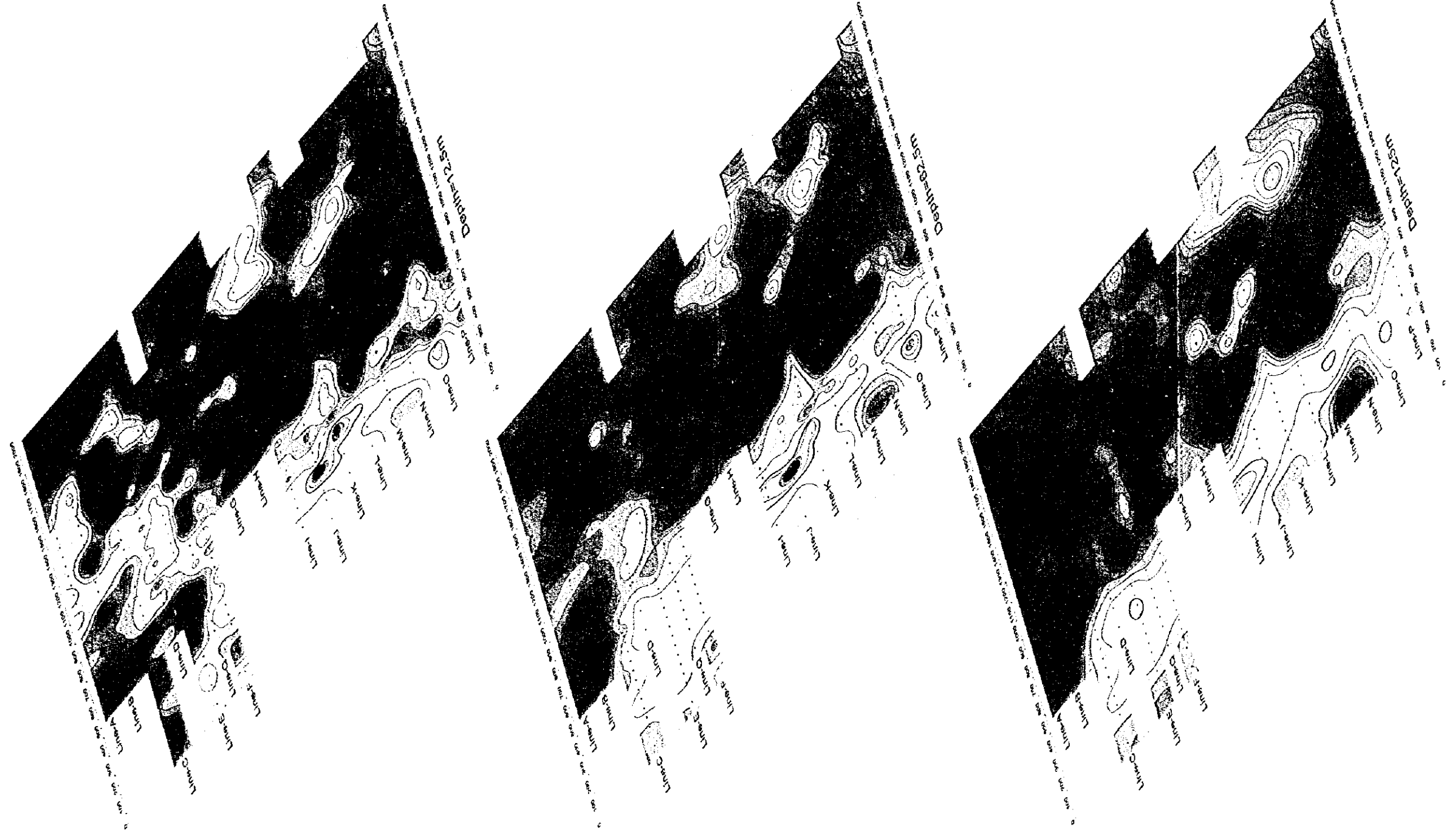


図 67 解析比抵抗平面図パネルダイアグラム

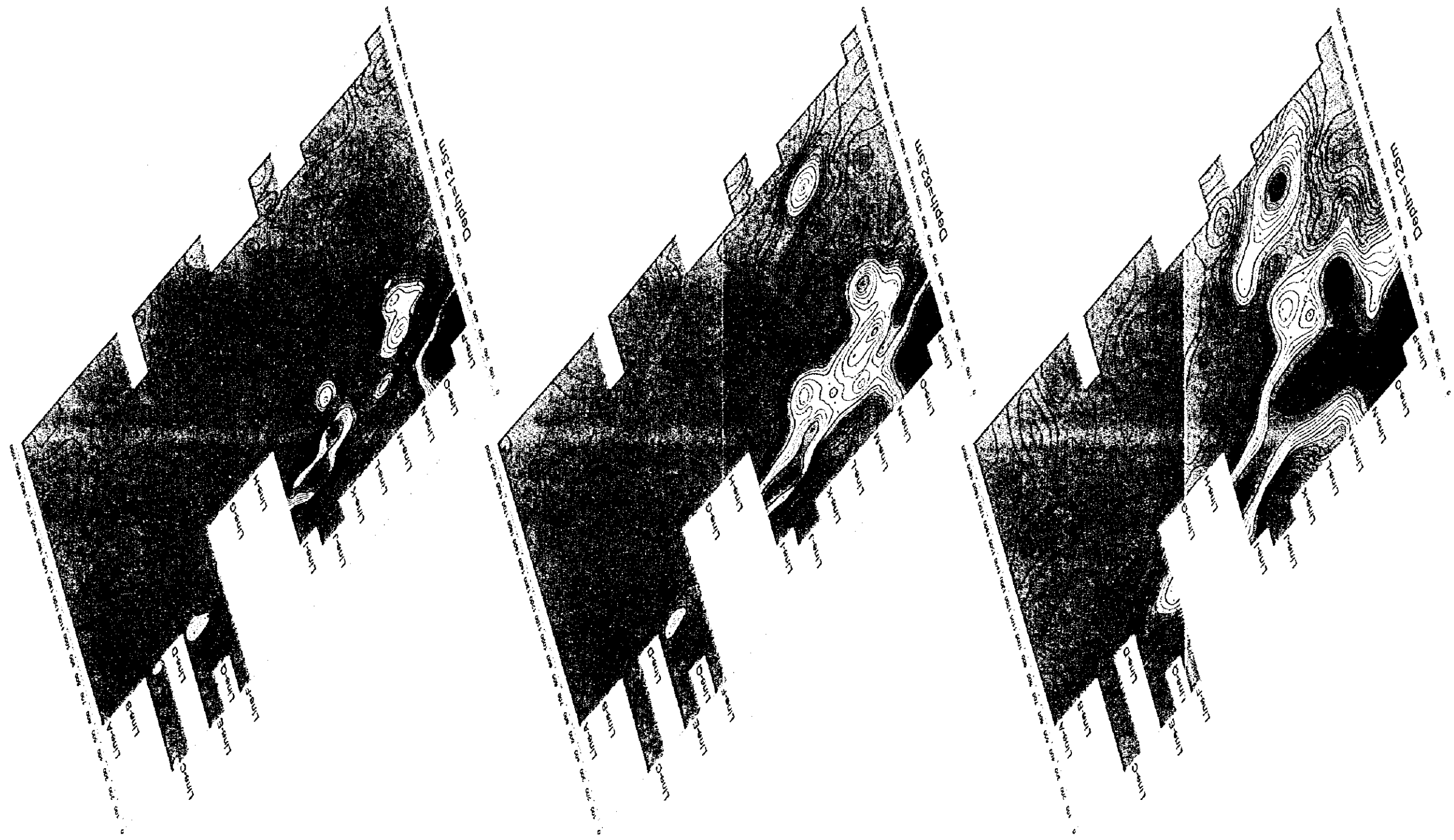


図 68 解析充電率平面パネルダイアグラム

が悪いが、深部では一連のものとなって東方へ広がりを持つ。東方への広がりにはL測線～N測線では測点1,100～1,200付近まで達する。M測線の東部には、深度62.5m及び深度125mで顕著な高充電率部が見られ、NNW-SSE方向にL測線～N測線まで広がる(図68)。

1.2.3 室内試験結果

IP法調査結果の解釈に資するための室内試験用試料として、本調査地区から岩石試料を18試料と鉱石試料を3試料採取した。また、ボーリングコア試料として、MJTL-1号孔から4試料、MJTL-2号孔から3試料、MJTL-3号孔から3試料の計10試料を採取した。合計31個の試料の比抵抗値と充電率を室内で測定した。

充電率は0.9～521.8mV/Vの値で平均値は34.7mV/Vであり、比抵抗は10.5～31,383 $\Omega\cdot m$ の値で平均は5,660 $\Omega\cdot m$ である。充電率及び比抵抗値ともに変化が極めて大きい、鉱石3個と石墨の値を除いた平均充電率は7.1mV/Vである。試験試料31個の充電率及び比抵抗値の最小・最大並びに平均値を表11に、測定結果を表12に示す。

表11 充電率及び比抵抗値の最小・最大・平均値

岩種	個数	充電率(mV/V)			比抵抗($\Omega\cdot m$)		
		最小	最大	平均	最小	最大	平均
鉱石	3	60.1	191.8	120.3	11	28	24
花崗岩類	8	1.1	36.6	9.0	1,134	8,400	3,784
炭酸塩岩類	18	0.9	18.5	6.6	233	31,383	8,072
石墨	1	—	—	521.8	—	—	49
スカルン	1	—	—	3.8	—	—	147

表11での岩種分類は石英斑岩、花崗斑岩及び石英モンゾ閃緑岩を花崗岩類に、石灰岩及び苦灰岩を炭酸塩岩類にまとめた。

鉱石は黄鉄鉱、閃亜鉛鉱及び方鉛鉱を主要鉱物とするもので、肉眼観察で黄鉄鉱が多く見られる試料は高い充電率(60mV/V以上)を示す。花崗岩類では、黄鉄鉱を含む試料が高い充電率(36.6mV/V)を示し、この試料を除くと平均値は5mV/Vと低くなる。炭酸塩岩類18試料のうち10mV/V以上の充電率を示す試料4個は黄鉄鉱鉱染を受けており、微量の炭質物も含む。石墨は炭質物を多量に含む岩石が熱変質を受けて石墨化したものと考えられる。黄鉄鉱を含み全試料中で最も高い充電率を示し、比抵抗は50 $\Omega\cdot m$ 以下の低い値を示す。

岩種によらず黄鉄鉱を含む試料は10mV/V以上の充電率を示し、比抵抗は一部(No. 23・24・28)を除き300 $\Omega\cdot m$ 以下の値を示す。鉱石は高充電率かつ低比抵抗(60～192mV/V, 11～28 $\Omega\cdot m$)であり、そのほかの岩種とは明確に区別することができる。また、全体に充電率と比抵抗は逆相関する。

表12 充電率及び比抵抗測定結果一覽表

試料番号	共通試料番号	X 座標	Y 座標	試料種類(岩石名、他)	充電率 (mV/V)	比抵抗 ($\Omega \cdot m$)	備考
1	97102807NK	44.83	35.05	marble	2.8	9727.1	
2	97102804NK	44.37	34.82	Qz. Porphyry	2.7	2496.4	
3	97102701NK	44.36	34.65	Qz. Porphyry	10.9	1134.3	
4	97102710NK	44.85	34.63	dioritic granite	5.1	3456.2	
5	97102714NK	45.03	34.65	dioritic granite	3.5	4368.3	
6	971104-3	45.14	34.72	granodiorite	5.8	2924.0	
7	971031-5	46.08	34.49	ore	191.8	27.9	
8	97102902NK	44.24	33.20	marble	2.0	4820.7	
9	K-800	44.30	33.00	ore	109.1	33.2	
10	K-800-1	44.30	33.00	ore	60.1	10.5	
11	971017-3	45.13	33.32	granite	6.6	3934.0	
12	97102101NK	44.04	32.42	marble	8.7	11836.6	
13	97110502NK	44.52	32.56	marble	3.6	925.2	
14	97102911NK	44.71	32.80	dolomite	7.3	17431.1	
15	971106-1	44.95	32.89	dolomite	0.9	1189.7	
16	971107-1	45.09	32.70	Qz. Porphyry	1.1	3550.9	
17	97102003NK	45.37	32.05	marble	1.2	1249.7	
18	OP-500	43.96	31.85	graphite with pyrite	521.8	49.0	
19	97102111NK	44.26	31.82	dolomite	4.8	11491.4	
20	97102109NK	44.44	31.93	marble	3.8	18299.5	
21	97102009NK	45.50	31.84	skarn	3.8	146.7	
22	M1-20.46	44.83	32.63	limestone	3.9	31382.9	MJTL-1
23	M1-103.00	44.83	32.63	Qz. Porphyry	36.6	8400.4	"
24	M1-124.73	44.83	32.63	marble	17.3	12182.0	"
25	M1-181.00	44.83	32.63	dolomite	4.5	5540.5	"
26	M2-47.46	44.58	32.85	dolomite	10.3	278.8	MJTL-2
27	M2-83.50	44.58	32.85	limestone	18.5	232.5	"
28	M2-211.73	44.58	32.85	limestone	14.6	1362.4	"
29	M3-22.67	44.90	32.28	limestone	6.8	9590.9	MJTL-3
30	M3-65.04	44.90	32.28	marble	3.1	9497.5	"
31	M3-106.70	44.90	32.28	marble	4.5	2229.1	"