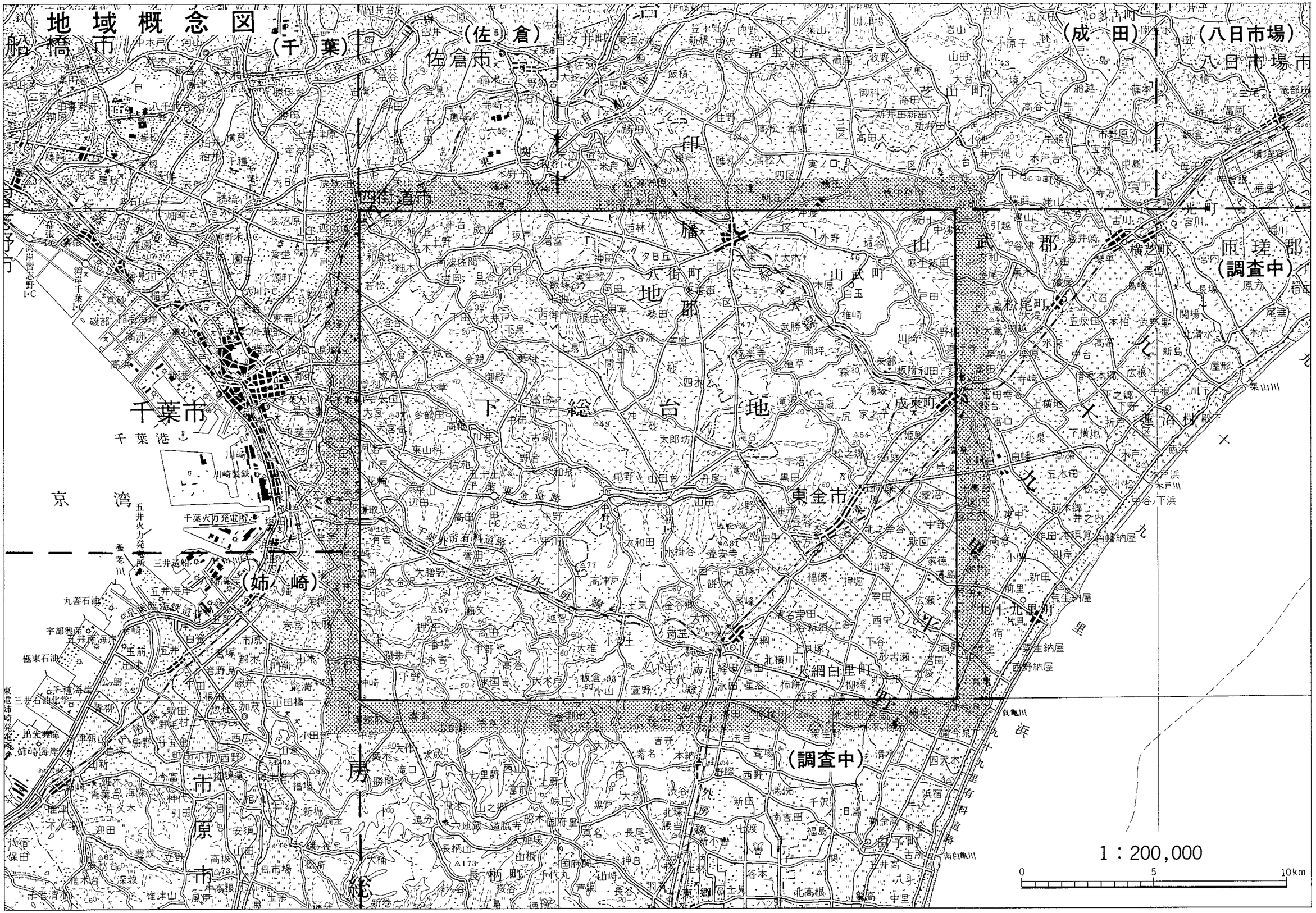
1：25,000 土地条件図

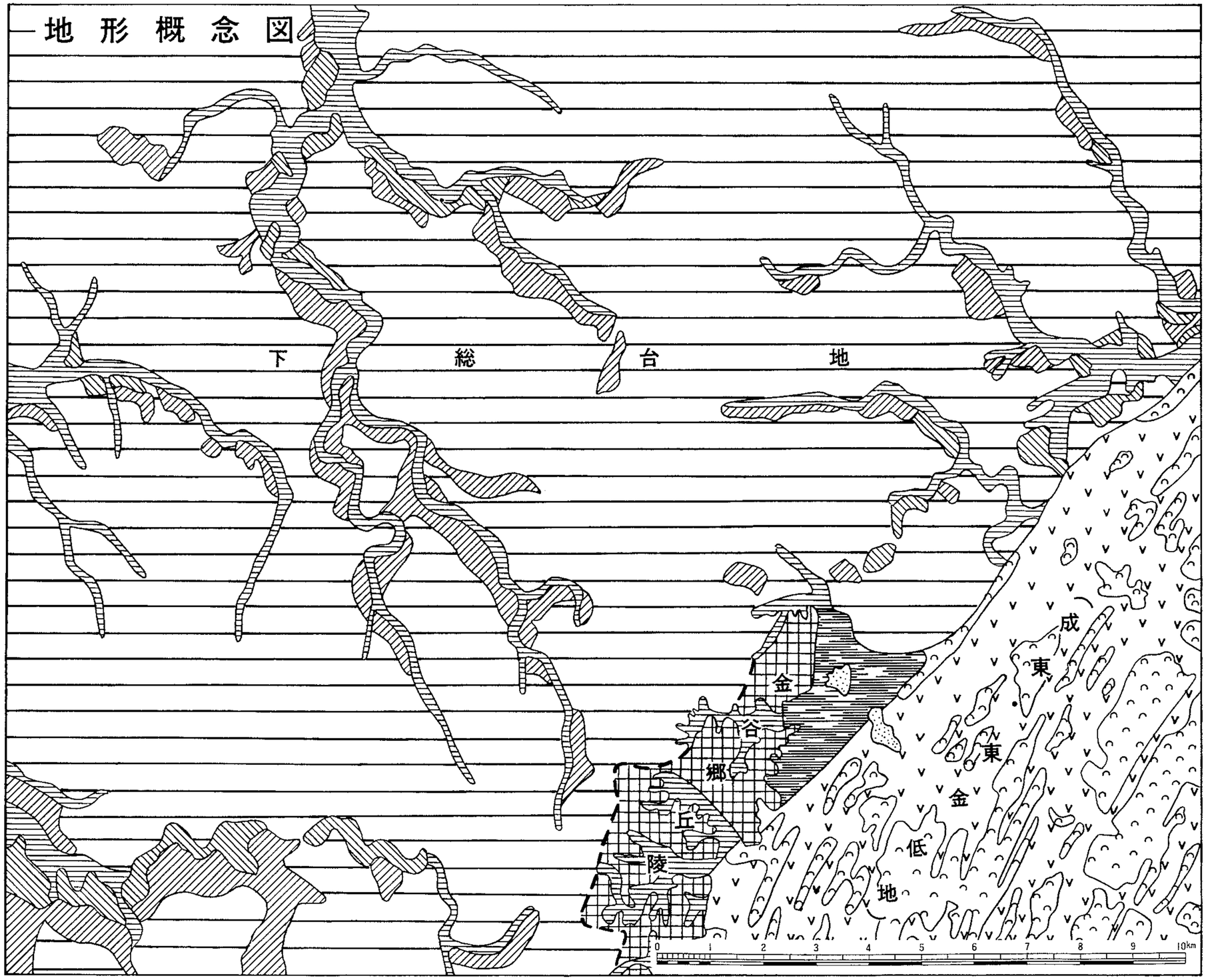
東　金

国土地理院

地域概念図


船橋市
(千葉)
佐倉市
(佐倉)
酒々井町
富里村
(成田)
(八日市場)
八日市場市
芝山町
印旛
四街道市
八街町
地区
山武町
武
郡
横芝町
匝瑳郡
(調査中)
光町
松尾町
千葉市
千葉港
京湾
千葉火力発電所
総武線
東金市
東金線
九十九里町
九十九里有料道路
(姉崎)
市原市
(調査中)
長柄町
1：200,000
0
5
10km

地形概念図



丘陵
上位面
中位面
下・低位面
谷底平野
後背低地
自然堤防
砂州・砂堆
海岸平野

1：25,000土地条件図について

1．土地条件図のなりたち

1：25,000土地条件図は、地域の適正な開発、保全、防災対策などの検討に必要な土地の性状に関する基礎資料を提供するもので、その表示内容は地形分類、地盤高、および、各種機関・施設の3つに大別できる。

地形分類

土地は、構成物質、形成時代、成因の違いによって、性状の異る部分に分けることができる。しかし、これらの土地の性状は多かれ少なかれ地表の形態（地形）に反映されているので、土地を地形のタイプで区分することが土地の性状を知る有効な方法の1つであるといえる。ある地域の地形をタイプ分けすることが地形分類である。

土地条件図に表示する地形分類の単位がどのようなものであるかについては2.で述べる。

地盤高

平野部などの平坦な土地にも微かな起伏があり、これによって土地の排水の良し悪しなどが左右される。そこで、土地条件図では1m毎の詳細な等高線（地盤高線）を表示している。この地盤高線から、相対的に低い土地、その比高、傾斜、あるいは、0メートル地帯のひろがりなどを読みとることができる。

各種機関および施設

土地の開発、保全、防災に関係している公共機関をはじめ、観測施設、交通運輸施設、救護保安施設、揚排水施設、河川・海岸工作物などの位置を表示している。これによって、地域の施設整備の状況がわかるほか、防災上の重要な施設、注意を要する施設などの配置と土地の性状との関係を知ることができる。

2．地形分類

土地条件図の地形分類では、地表を構成する各種の面に着目し、それらの組み合わせによる土地の形態と成因、形成時期、構成物質の同質性を考慮して以下のように分類している。

斜面

山地・丘陵地または台地の縁などの傾斜地を斜面として分類し、これを水平断面形（等高線の形）と傾斜度との組合せにより細分する。即ち、水平断面形は等高線が張り出している尾根型、凹んでいる谷型、そのどちらでもない直線型・その他の3種類に分け、傾斜は、20°以下、20～35°、35°以上の3段階に分ける。これにより下表のような分類単位になる。

	尾根型	谷型	直線型・その他
0° 緩斜面	尾根型緩斜面	谷型緩斜面	直線型・その他緩斜面
20° 急斜面	尾根型急斜面	谷型急斜面	直線型・その他急斜面
35° 極急斜面	極急斜面		

主要分水界

分水界は、流域面積1km²又は流長1km以上の河川の流域を明らかにするために表示してある。

変形地

変形地には、次のようなものがある。

崖：自然、人工を問わず、側方へ連続的に続く極急斜面。

壁岩：比高の大きな急傾斜露岩体(採石場などの人工的なものを含む)。

崩壊地：斜面または崖の一部が崩壊した跡地。

禿赭地・露岩：尾根や山頂で植生がなく、地表面が露出している箇所、あるいは、斜面や河床、海岸などで岩体が露出する箇所。

地すべり：地すべり現象で生じた地形で、地すべりの記録(滑動記録)のあるもの。地すべりによって生じた崖（滑落崖)と、すべった土塊の到

達範囲（押出し部の範囲）を表示してある。

古い地すべり：滑動記録はないが、主として空中写真から判読できる地すべり地形。地すべりと同様に滑落崖と押出し部の範囲を表示してある。

台地・段丘

台地・段丘は、台状または階段状の地形であるが、土地条件図ではその平坦面の範囲を表示してある。台地・段丘の形成時期は、低地よりも古く、また、一般に高い位置にあるものほど形成時期が古い。土地条件図では、高いものから高位面、上位面、中位面、下位面、低位面の５段階に分類してある。台地・段丘は、低地にくらべて、河床からの比高が大きいため水害をうけにくく、また、地盤も良いため震災をうけにくい。

山麓堆積地形

山麓堆積地形は、斜面の基部に上部から移動してきたものが溜って(堆積して)できた地形をいい、次のものを表示している。

麓屑面：斜面下部に上方から徐々に移動してきた岩屑や風化土が堆積して形成された緩斜面。

崖錐：斜面の上方から崩落してきた岩屑が堆積して形成された急斜面。地盤は不安定である。

土石流堆：斜面上方の山崩れによって生じた土石あるいは渓床に堆積していた土石などが大量の水と一緒に渓流にそって流下し(土石流)、山麓に堆積して形成された地形。土石流堆のみられるところは、土石流による災害の危険性がある。

低地の微高地

低地は、台地にくらべれば浸水しやすく、排水が悪く、また地盤も軟弱な土地であるが、その低地のなかでも微高地は、後にのべる低地の一般面にくらべ、河床からの比高がやや大きくなっているために排水しやすく、また、構成物質も相対的に粗粒なために地盤も良い。

扇状地：河川が山地から出た個所に河川が運び出す土砂が堆積して形成された扇形の地形。主として砂礫からなり、地盤は良い。異常な出水時には、水害をうける可能性がある。

緩扇状地：上記扇状地に比べて傾斜が緩いものを表示している。一般に規模の大きい扇状地はこれに相当する。

自然堤防：洪水時に運ばれた砂やシルトが流路沿い、または、その周辺に堆積してできた帯状の高まり。周辺の低地の一般面に比べて排水しやすい。

砂丘：風で運ばれた砂が堆積して形成された小高い丘。排水はよい。

砂(礫)堆・砂(礫)州：波浪により作られた砂礫質の高まり。海岸では比較的良好な土地である。

天井川沿いの微高地：天井川に沿って形成された半人工的な高まり。

凹地・浅い谷

凹地・浅い谷は、台地・段丘や扇状地などの表面に形成された凹地や浅い流路跡、または、隣合う扇状地の境界付近の相対的に低い部分などであって、豪雨時に地表水が集中しやすい。

低地の一般面

低地の一般面は、海岸や河川との比高が小さい土地である。このため前述の低地の微高地にくらべて浸水しやすく、排水性が悪い。また、細粒の物質からなり、地盤が軟弱である。

谷底平野・氾濫平野：河川の堆積作用により形成された低平な土地。砂・粘土からなり、地盤は軟弱である。

海岸(湖岸)平野・三角州：相対的に海(湖)面の低下によって陸地となった平坦地や、河口における河川の堆積作用によって形成された平坦地。砂・粘土からなり、地盤は軟弱である。

後背低地：自然堤防や砂堆などの背後にある低地のほか、河川の堆積作用があまり及ばない低湿地。非常に排水性が悪く、地盤は軟弱である。

旧河道：低地の一般面より低い帯状の凹地で過去の河川流路の跡。非常に浸水しやすく、排水性が悪い。

頻 水 地 形

頻水地形は、水防上注意すべき地形や完全な陸でない土地であって、次のようなものを表示してある。

天井川：河床または水面が周囲の土地よりも高くなっている河川。出水すると、周囲の土地は著しい水害をうける可能性がある。

低水敷・浜：河川堤防の河川側(堤外地という)で高水時に冠水する土地および海岸の前浜。

高水敷：河川の堤外地のうち洪水時に冠水する土地、あるいは、高潮時に冠水する海岸の土地。

湿地：地下水位が高く、排水性が極めて悪い低湿地。

落堀：過去の破堤洪水の際に洪水流による侵食でできた堤内の凹地。

潮汐平地：干潮時に水面上に現われる平坦な土地。

人 工 地 形

平坦化地：山地・丘陵地、台地などの斜面を、主として切取りにより造成した平坦地または緩傾斜地。

農耕平坦化地：農耕に利用されている平坦化地。

切土斜面：切取りでつくられた斜面。

盛土地：主として低地に土を盛って造成した土地。

高い盛土地：周囲の土地との比高が約２ｍ以上の盛土地。

埋土地：沼沢地、河川敷、谷などを周囲の土地とほぼ同じ高さにまで埋立てて造成した土地。

干拓地：潮汐平地や内陸水面を排水して造成した土地。記録から干拓したことが明らかな土地を表示してある。

凹陥地：砂利採取跡、溜池跡などの人工的な凹地。

改変工事中の区域：現在人工的に地形改変が進行中の区域。

３．利用について

以上のように土地条件図からは地形分類、地盤高線によって土地の性状、微起伏が把握でき、また、各種機関、施設の配置などを読みとることができる。したがって、災害の予測、開発適地の判定のような土地評価を可能にする。例えば、1964年の新潟地震や1983年の日本海中部地震などでみられたように、家屋被害率が、地下水位の高い砂丘間低地や低地の一般面では極めて高く、自然堤防ではこれに次ぎ、台地上では極めて低いといった明瞭な傾向があり、ある地域の地震災害の程度の評価が行える。

また、特定の調査の計画立案に必要な基礎情報を提供する。例えば、各々の地形区分の範囲は、表層地質の区分に一致しているので、浅層部のボーリング調査を計画する際には、土地条件図を使うことによって効果的なボーリング地点の選定を行うことができる。あるいは、各々の地形区分の範囲は、おおまかに類似の土壌区分を反映しており、農林業における土壌生産力の判断の目安となる。

地域の概要

この図葉の地域は、千葉県のほぼ中央部に位置し、大部分は標高40～90m程度の台地(下総台地)によって占められている。この台地は、北東～南西に続く比高40m前後の崖(段丘崖)で九十九里平野に接している。

九十九里平野は、約6000年前からの海面の相対的低下を主な原因として形成されてきたもので、緩く高度を下げながら海岸へと続く幅10km弱の海岸平野である。

台地の南は丘陵(房総丘陵)に続くが、その北端部が本図葉の中央下部(金谷郷丘陵)にあらわれている。

以下にこの地域の土地条件について、丘陵、台地、低地の順で説明する。

1．金谷郷丘陵

金谷郷丘陵は、下総台地と九十九里平野に挟まれる雄蛇ヶ池から小中池に至る丘陵地域を指す。この丘陵の地質は、泥質砂岩で部分的に砂泥互層の半固結堆積層を挟んでいる。

丘陵を開析する谷の幅は広く、尾根が痩尾根になっており、開析が進んだ状態を示している。高度は40～60mで、隣接の台地より30～40m程度低くなっているが、以前は台地より高かった可能性がある。このような現象を「地形の逆転」といい(大塚・望月(1932)、杉村(1951))、砂層からなる台地では透水性が大きいために侵食されにくく、シルト層からなる丘陵の方が侵食が速く進むことが原因と考えられている。

大網白里町小川、名谷、及び、内養安寺付近の斜面にはいくつかの地すべり地形が認められるが、いずれも滑落崖が不明瞭なので、古い時期にすべったものと考えられる。

開析谷の中にある段丘は、谷底面からの比高が2～3mで、シルト混りの砂からなっている。上部にローム層を欠いていることからその形成時代が新しいと考えられるので低位段丘に区分してある。

丘陵内の谷底平野は水田として、低位段丘は宅地・畑などとしてそれぞれ利用されている。

2．下総台地

本図葉内に分布する台地・段丘で大部分の面積を占めているのが上位段丘である。ボーリング柱状図No.3, 5, 6, 7などに典型的に見られるように海成の砂層(成田層)の上に下末吉、武蔵野、立川の各期の関東ローム層が載っている。

この台地面は、本図葉内では40m前後から90m前後までの高度で分布する。西半分では北西に傾斜しており、これに従って鹿島川や村田川などの河谷が西～北方向に向かっている。その谷頭はいずれも浅くなり、台地面に滑らかにつながり、南東側の段丘崖付近までをその流域としている。一方、東半分では、台地面が北北東に傾斜しており、作田川などの河谷は九十九里平野側に向かっている。これらの河谷では、谷底平野が谷の奥まで入り込み、谷頭が急崖となっているものが多い。小中池付近で金谷郷丘陵からの谷の谷頭侵食によって村田川の支流が争奪されている。

中位段丘は、上位段丘の形成後、河食によって上位面が削られ、その上に砂礫が堆積して形成されたもので、上位面より高度が3～5m程度低くなっている。上位面と中位面との境は緩斜面であって、その境は明瞭ではない。

中位面は成田層の上に不整合に砂礫層を載せ、その上部に武蔵野、立川の各期のロームを載せている。

谷の中の中位面は、谷の南～西側(北向き斜面)に分布する点が非常に特徴的である。

下位面は、やや広い谷に分布し、ボーリング柱状図No.26, 33に見るように上部にロームを載せている。鹿島川の谷で八街町飯塚、宮内、根古

屋付近、佐倉市坂戸付近、都川の谷、村田川の谷で下位段丘が発達している。また、村田川の谷には、谷底との比高２～３ｍ程度の低位段丘がよく発達している。

下総台地を刻む谷の谷底平野には、ボーリング柱状図No.14, 20, 25に見られるように軟弱なシルト～粘土が堆積している。

本図葉の西部は、千葉市の郊外として宅地開発などが進行し、人工改変が随所で行なわれている。台地上は、主として畑として利用され、宅地用地、ゴルフ場なども建設されている。台地を刻む谷底平野は主に水田として利用されている。

３．成東・東金低地

成東・東金低地は、九十九里平野の一部であって、砂州(砂堤)、堤間低地（低湿地でないところは土地条件図では海岸平野として表現してある)、後背低地（堤間低地などで非常な低湿なところを土地条件図では後背低地として表示する）で構成されている低地である。低地面上には北東～南西にのびる砂州が幾列か並走しているが、九十九里平野の砂州は、第一～第三砂州群(砂堤群)に分けられる(森脇(1979))。本図葉内の砂州はそのうちの第一砂州群であって、そこからは縄文後期の土器片が発見されているので遅くとも縄文中期～後期には砂州が形成されていたと考えられている。

堤間低地の構成物質は、シルト～砂であるが、現在は低湿地ではないため土地条件図では海岸平野として表示してある。砂州と堤間低地の比高はおおむね１～２ｍ前後となっている。

北幸谷川の谷口部付近から東金市街地～大網白里市街地を結ぶ道路までの部分は、後背低地になっている。ボーリング柱状図No.12にみるように非常に軟弱な粘土からなり、ボーリングステッキを人力で押し込める程である。また、粘土中には腐植物(アシの根)が非常に多く含まれていることから沼沢地起源を思わせる。

砂州は主に宅地、畑、森林として利用され、堤間低地は現在では耕地整理され、水田として利用されている。

土地条件図に関する疑問等は下記に問合わせ下さい。

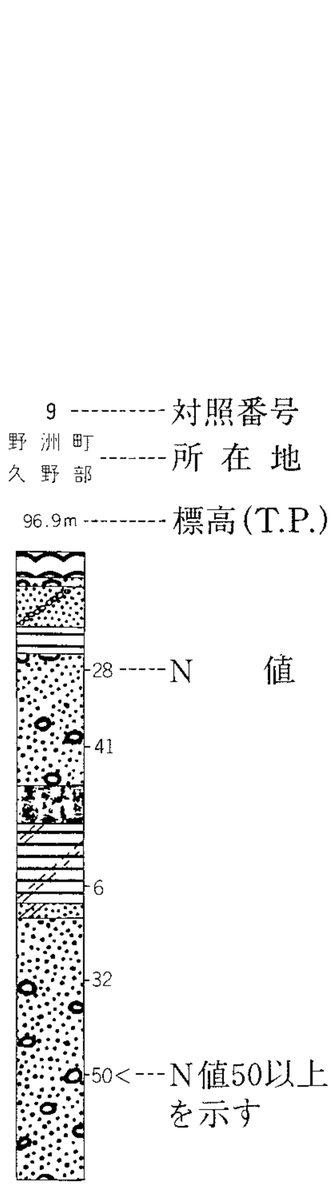
問合せ先　　建設省国土地理院地理調査部
〒305 茨城県筑波郡谷田部町北郷１番
電話　0298－64－1111（636）

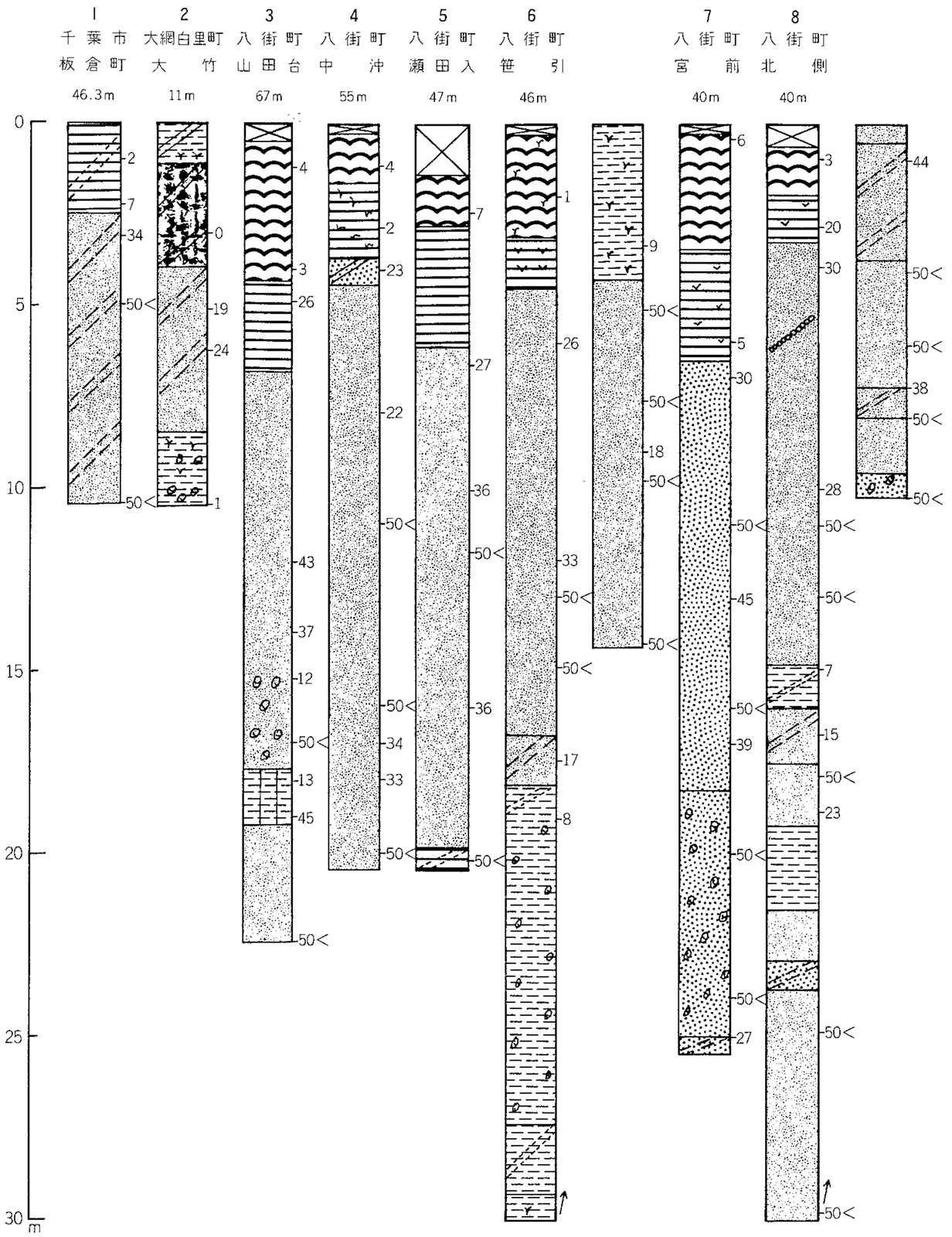
柱 状 図

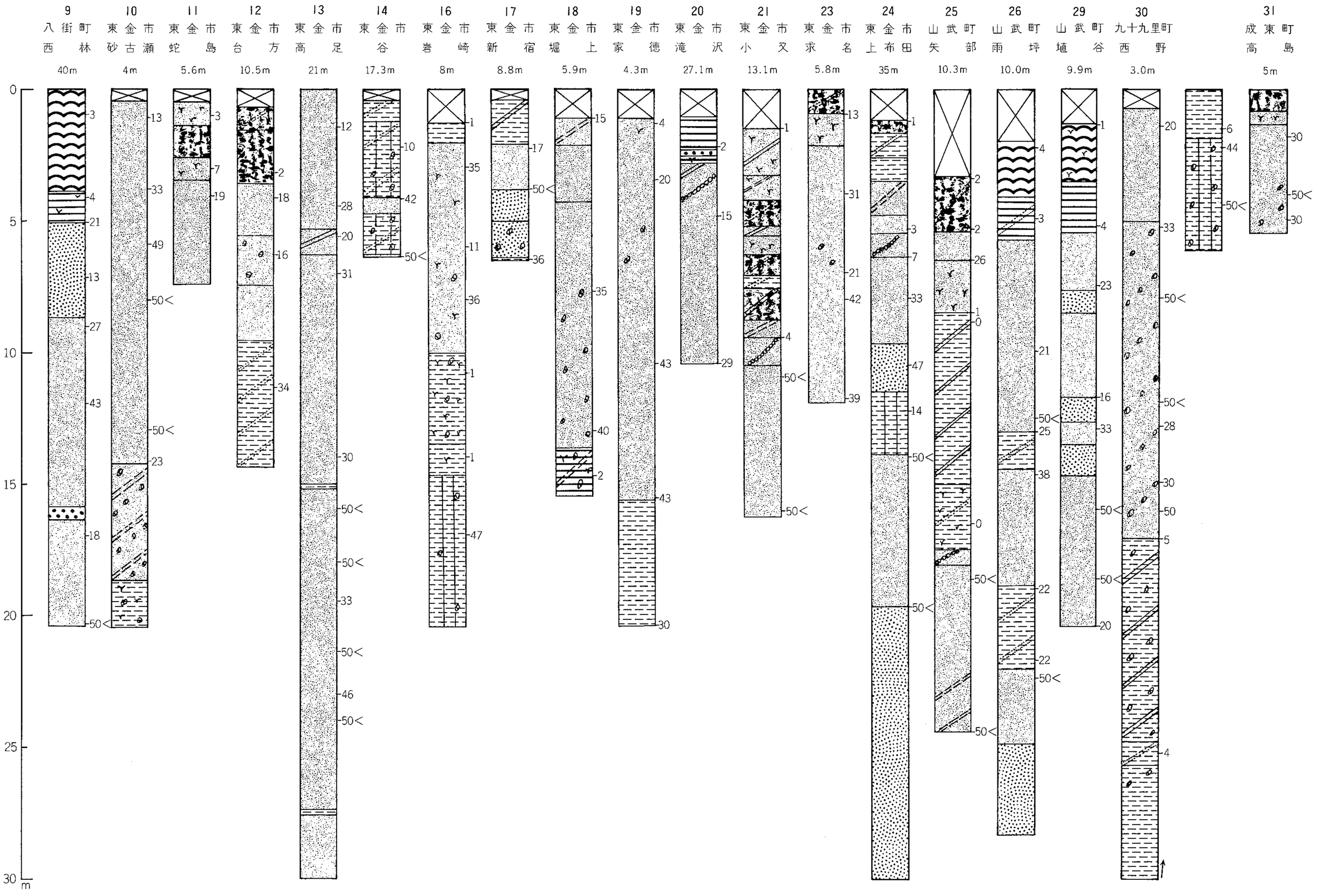
柱状図は、下記の凡例により記載した。
柱状図の位置は、土地条件図上に赤い
対照番号を付して表示した。

凡　　例

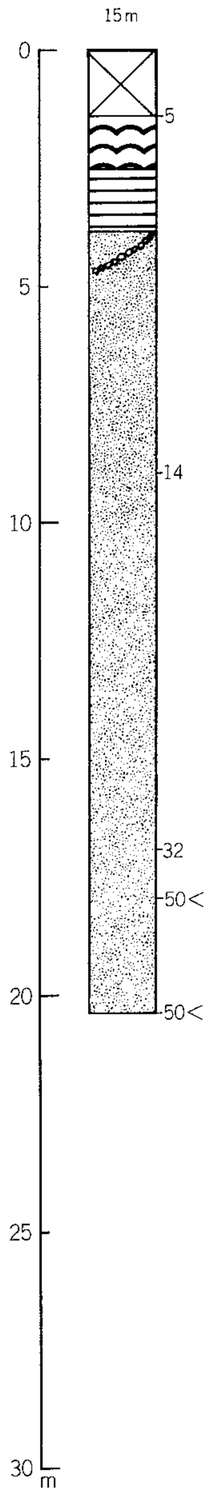
- 表土(盛土)
- 粘　　土
- シ ル ト
- 粗　　砂
- 中　　砂
- 細　　砂
- 砂　　礫
- 玉　　石
- 腐 植 土
- マ サ 土
- ロ ー ム
- 粘土まじり
- シルトまじり
- 砂まじり
- 礫まじり
- 玉石まじり
- 腐植物まじり
- 火 山 灰
- 貝 化 石
- 固　　結
- 基 盤 岩






9 八街町 西林 40m
10 東金市 砂古瀬 4m
11 東金市 蛇島 5.6m
12 東金市 台方 10.5m
13 東金市 高足 21m
14 東金市 谷 17.3m
16 東金市 岩崎 8m
17 東金市 新宿 8.8m
18 東金市 堀上 5.9m
19 東金市 家徳 4.3m
20 東金市 滝沢 27.1m
21 東金市 小又 13.1m
23 東金市 求名 5.8m
24 東金市 上布田 35m
25 山武町 矢部 10.3m
26 山武町 雨坪 10.0m
29 山武町 埴谷 9.9m
30 九十九里町 西野 3.0m
31 成東町 高島 5m
0
5
10
15
20
25
30
m

33

成東町

市　場