

京葉工業地帯の地盤構造

Geological and Engineering Properties of Subsoils in the Keiyo Industrial Area

三木五三郎・成瀬 洋・貝塚爽平

第1表 調査ボーリングの地点数と深さ

調査地区	江戸川	千葉北部	千葉南部※	五井南部	木更津北部	木更津南部	計
面積 (km ²)	33	20	7	32	20	15	127
※※地点数	29	23	8	25	24	18	127
※※ボーリング施工延長 (m)	1392	670	311	1505	967	589	5434
※※ボーリング施工密度 (本/km ²)	0.9	1.2	1.1	0.8	1.2	1.2	1.0
※※ボーリング平均深さ (m)	48.1	29.1	38.8	60.2	40.3	32.6	42.8

※ 調査地域は既成工業地帯を含まない。
 ※※ 内陸部で実施された建設省施工分 (8地点, 353m) を含む。

第2表 沖積・洪積両層の比較

	沖積層	洪積層
色	暗灰～暗青灰、ときには褐色をおびる。	暗灰～暗青灰～黄灰～黄褐
N値	砂：普通 5～50、千葉以北では 20 以下 シルト：普通 10 以下、下部では 10～20 のこともある。	砂：普通 30 以上 シルト・粘土：普通 10～50
貝化石	全般的に含まれる。大型のものがある。	ところどころに含まれ、破片となっていることが多い。
火山灰・転石	ほとんどない。	ところどころにある。
腐植物	しばしば含む。ことに基底部に多い。	ときに含む。千葉以北にはない。
岩相	上下の変化が概してゆるやかで、側方によく連続する。礫は少ない。	側方への変化が大きい。 砂とシルトの互層をなすところがある。

第3表 地区ごとの土層の厚さとN値の比較
 (沖積層では上段が厚さ (m)、下段が N 値 (回/30 cm) の範囲を示す)

土層	地区	江戸川	千葉北部	千葉南部	五井南部	木更津北部	木更津南部
沖積層上部	砂層	0～8 1～20	0～10 6～20	0～12 10～40	0～12 10～50	0～20 10～50<	0～20 5～50
	シルト層	0～25 0～10	0～10 0～7	0～20 0～10<	0～15 3～10	0～20 3～20	0～18< 1～10
沖積層下部	砂層	0～15 10～50	— —	— —	0～10 5～50	0～10※ 5～50	0～6 15～50
	シルト層	0～15 1～10	— —	— —	0～15 3～20	5～50 —	— —
洪積層	砂質層	25～50<	20～50<	20～50<	25～50<	30～50<	35～50<
	シルト質層	2～30	2～25	2～25	10～50<	6～50<	15～50<

※：砂層とシルト層の区別が判然としない。

臨海工業地帯を広範囲に新しく造成する場合には、その地盤構造に応じて地域ごとに用途を決定することが必要で、とくに重構造物の構築が予想される工業地域の選定は

地盤条件に適合したものであることが望ましい。

以上の見地から、大規模な京葉工業地帯の造成を進めている千葉県は、昭和 34 年度から 3 カ年計画で東京湾沿岸地域の組織的な地盤調査を実施し、筆者らはそれらの結果を地形学的、地質学的および土質工学的に解析しながら総合的にとりまとめた。第 1 表にはその調査規模の概要を示す。

本速報にはとくに本地域全般の地盤構造をとりあげ、基盤となっている洪積層上面の起伏と、それを覆っている沖積層の構造の概略を、平面図 (第 1 図) 一折込み一および土層断面図 (第 2 図) を用いて図示した。

基盤の洪積層は現在の沿岸台地を構成している洪積層の延長と考えられ、一般に台地が海に迫っている付近には波蝕による平坦な侵蝕地形、台地をけずって谷ができて延長には谷状の侵蝕地形がみられる。

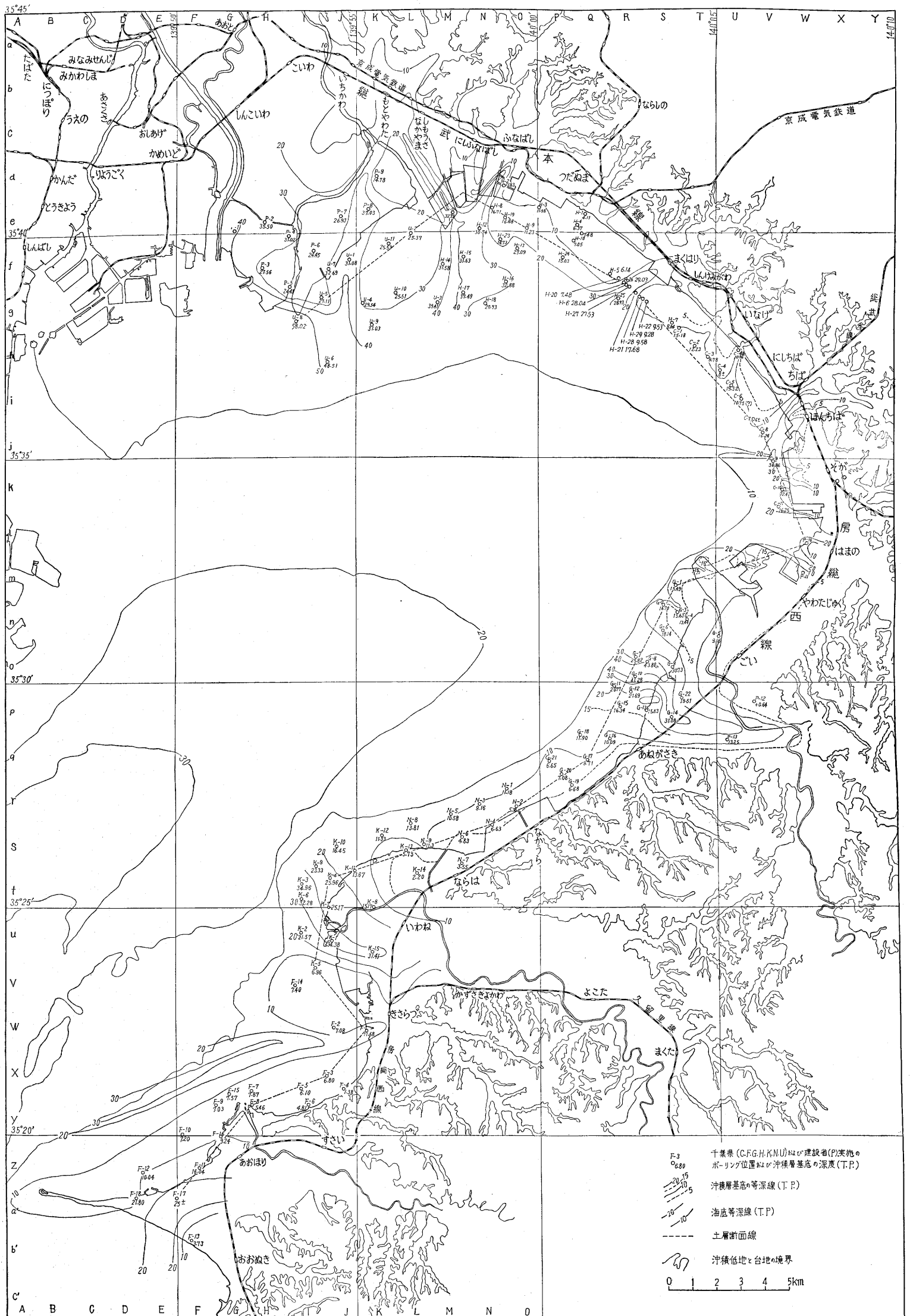
沖積層は上述の洪積層を全面的に覆い、洪積層が浅くから現われる所では上部砂層とときに上部シルト層からなり、洪積層が深くまっている所ではそれを埋めてさらに下部砂層および下部シルト層が堆積している。

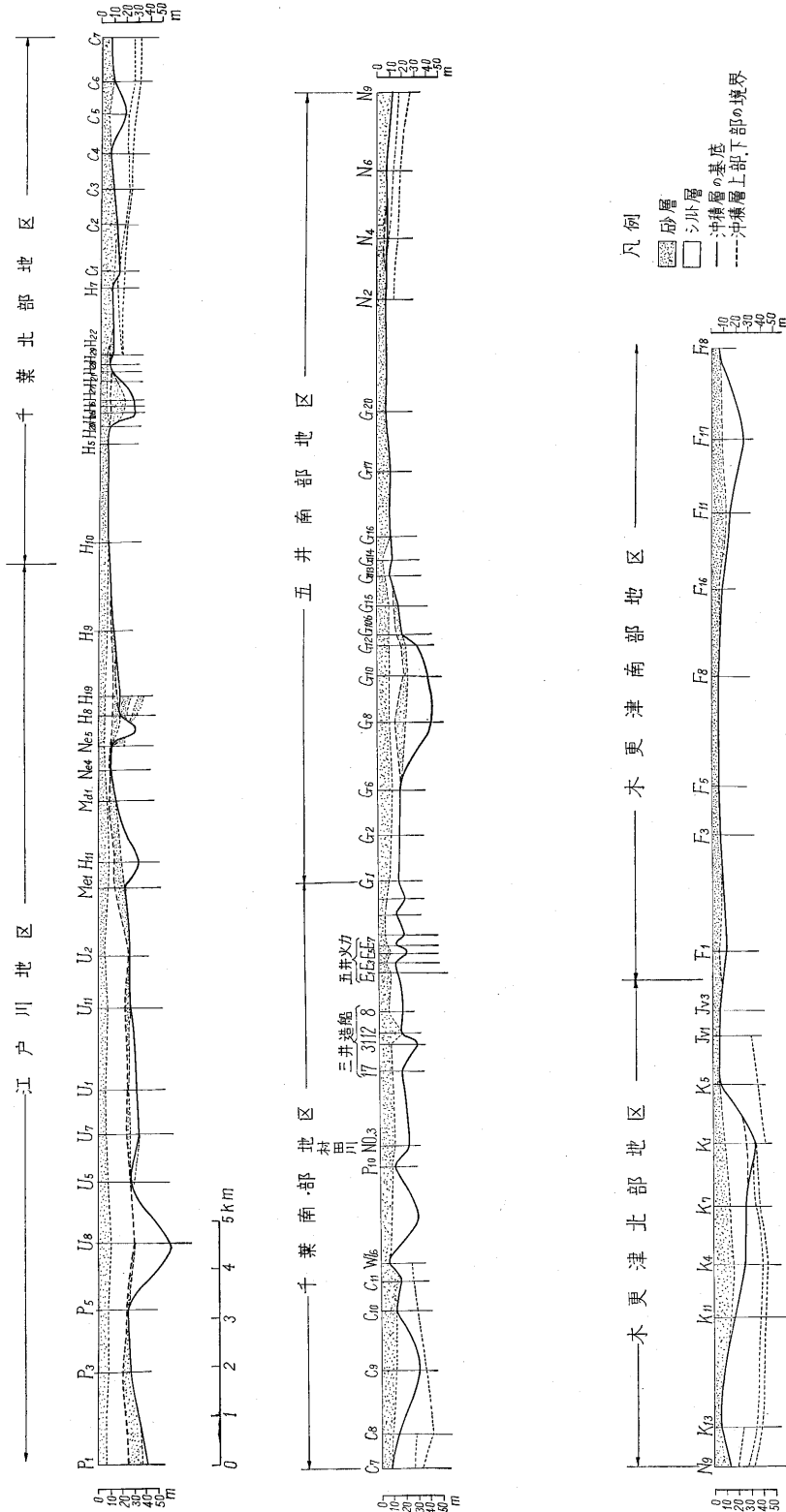
一般に沖積層と洪積層の識別は、土質標本と柱状図の記載にもとづき、おおむね第 2 表のような基準で判断した。

土層の性質は地区によってかなり異なるので、いま一例としてその厚さと N 値の概略値を一覧表にして示したのが第 3 表である。

なお、地形・地質・土質および地盤構造と構造物の基礎構造との関連性などに関する詳細は、最近に別途報告する予定である。

(1962 年 3 月 16 日受理)





第 2 図