

## 浜北市における黒ボクについて

|       |  |
|-------|--|
| メタデータ | 言語: jpn<br>出版者:<br>公開日: 2018-10-29<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者: 松井, 孝友<br>メールアドレス:<br>所属: |
| URL   | <a href="https://doi.org/10.14945/00025827">https://doi.org/10.14945/00025827</a>                  |

# 浜北市における黒ボクについて

浜名高校地学クラブ

松井孝友

## 1. はじめに

当クラブでは郷土の地学として次のような事を調べてきた。

1. 浜北市内の地形と地質。
2. 現天竜川の氾濫原である中瀬面<sup>※</sup>の調査と天竜川の歴史について。
3. 天竜川河岸段丘の発達と地史について。

今回は特に問題点として残されてきた、浜北段丘面<sup>※</sup>にみられる黒ボクについて報告する。

## 2. 地形および地質の概要

a) 地形(第1図)当地域を地形のうえで大別してみると、イ) 北部山地、ロ) 北部山地と三方原台地のあいだの開析のすすんだ下堀谷付近の丘陵、ハ) 三方原台地面、ニ) 三方原台地東縁にみられる三つの段丘群、ホ) 沖積平野にわけることができる。

北部山地はおもに古生層からなり、海拔200m以下の山地であるが、それらの谷のうちには、三方原面がベンチ状についたり、大平付近では侵食による段丘礫層が発達している。

下堀谷付近の地形的特徴は三方原面にくらべて開析がすすんでおり、その高度が三方原面よりわずかに高いことである。この丘陵はおもに三方原礫層以前の堆積層である浜松累層<sup>※</sup>からなっていて、これより高い部分は古生層の隆起部になっている。天竜川は今日では、二俣南西方で曲流して東に流れているが、浜松累層や三方原礫層の堆積時期には、天竜川はそのまま南西方向に流れ堀谷付近に向かったことがある。

三方原台地は天竜川以西に分布する台地で全般的に南西方にゆるく傾斜している。この地域では比較的高く海拔80~100mほどである。

三方原面より低い段丘群は上位、中位、下位の三段に認められる。上位の富岡段丘<sup>※</sup>(厚さ約10m)は土取南方に発達し、最大幅750mに及んでいる。この面は姥ヶ谷付近で三方原面より22m低く、下位の姥ヶ谷段丘<sup>※</sup>より10~12m高いが、この面は下位面とは顕著な崖線を示すことはない。

中位の姥ヶ谷面は宮口付近では海拔50mで、厚さはすくなくとも6mをこえる礫層からなる。この面は東方では根堅付近に、南には三方原台地をふちどって数kmつづき、南端は内野付近までみられる。この段丘面は宮口付近で浜北段丘より約25m高い。

下位の浜北面は低い沖積状の広い平坦面の上に崖をなしている。この東縁の段丘崖は天竜川の側方侵食によってつくられ、西鹿島付近で段丘崖の高さは10m、岩水寺駅付近で7mである。この付近ではかなり開析されている。この崖線は南方の芝本駅付近までは明瞭に認められるが、これより南方の松林か

ら崖が複雑になり、本沢合までの間は松林地帯で1 m以下の比高になる。小林駅付近では比高50 cm程度の緩斜面をもって中瀬面とは連続してしまう。浜北面では新原の段ノ下と称する所に高さ1~2 mほどの弱い崖線があり、北東方向に続いている。浜北面は全体的に南東に傾くが、おもに天竜川系の粗大な円礫層からなっており、その上にはチャートを主とする数cmの角礫を含む黒ボク等がおおっている。

浜北段丘の南東部に広く分布している中瀬面は、現天竜川の沖積層で北に高く海拔40 m、横須賀では20 mで、一般にゆるやかで平坦であるが、横瀬付近にやや高い所がみられる。この面はほとんど砂質土であるが、松林や集落のあるところでは砂礫からなっているところが各所にある。

b) 地質(第2図)当地域の地質は、イ) 北部山地を構成する古生層、ロ) 浜松累層、三方原礫層、富岡段丘礫層、姥ヶ谷段丘礫層等を構成する洪積層、ハ) 浜北段丘礫層および現天竜川の氾濫原からなる沖積層に大別することができる。これらの分布は地質図に示されるとおりで、地形と密接な関係にある。

北部古生層山地は、地質構造のうえで西南日本外帯、赤石裂線以西になるが、中央構造線による変成はこの地域まで及ばず、おもに不変成の砂岩、チャート、粘板岩、輝緑岩からなる。また岩水寺付近ではやや結晶質な石灰岩が分布し、鍾乳洞がみられる。

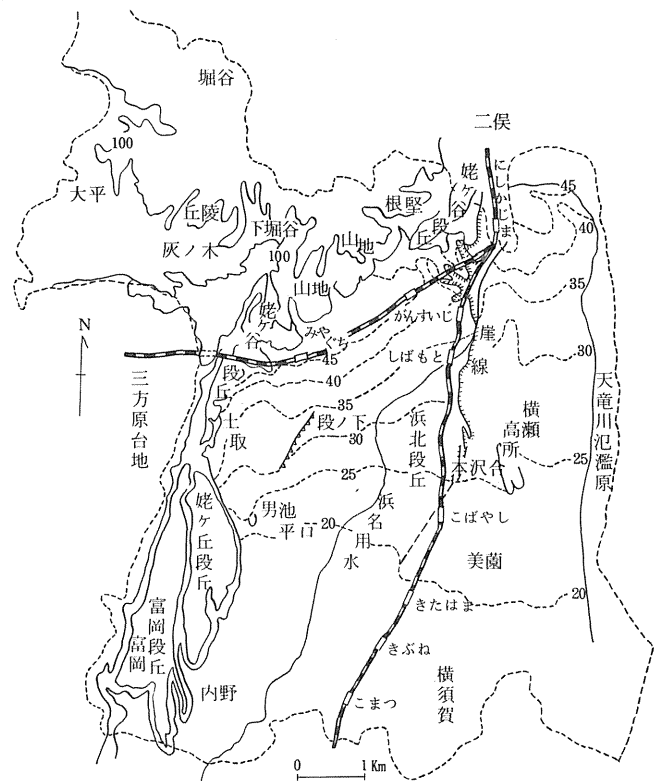
洪積層は北部の古生層山地に接する下堀谷付近の丘陵からさらに南部にかけて、三方原台地を主体として段丘堆積物などがある。浜松累層は河成礫を主とする褐色砂礫層でシルトの薄層をともない、三方原礫層の下部に厚く分布している。

三方原礫層は台地全部をおおう河成礫層で厚さ20 m以下である。この当時天竜川は古生層山地まで迫っていた海に砂礫を搬出堆積した。礫種は砂岩、チャート、花崗岩、片麻岩、結晶片岩、石英斑岩で、一般に浜松累層より礫は大きい。富口、灰ノ木付近では径30 cmほどのものもあるが、一般に5~15 cmで礫の1割ほどが腐礫化している。

富岡段丘礫層は浜松累層を不整合におおう10 mほどの層で、礫の大きさは最大20 cmで平均5~10 cmくらいで三方原礫層と似ている。

姥ヶ谷段丘礫層は厚さ10 m内外で、上部1 mぐらいが褐色に変化し、礫は20 cm以下で円磨された砂岩礫が多い。平口不動付近ではこの礫層が浜松累層に不整合に重なっている。

浜北段丘礫層の礫はかなり新鮮で姥ヶ谷段丘の礫と似ている。また礫種は花崗岩、片麻岩、砂岩などが多く10~20 cmの円礫で現天竜川系のものである。表層には厚さ50 cmぐらいの黒ボクが発達しているのが西鹿島付近から芝本にかけてみられ、その下位は一般に赤褐色土がみられる。この礫層の厚さは



第1図 浜北市の地形

よくわからない。

沖積層は現天竜川による砂礫質のものが中瀬、美蘭、貴布祢、小松、横須賀と広範囲に分布する。また宮口、平口付近の水田地帯は現天竜川とは関係ない小河川の沖積層がある。

### 3. 調査内容と方法

天竜川の河岸段丘の中でもっとも複雑で、不明瞭なのが浜北段丘である。この段丘面には段ノ下付近に1~2mの比高を示す崖線が70mぐらい続いており、また広範囲にわたって黒ボクが分布していることから、段ノ下崖線の追跡と黒ボクの天竜川堆積物との関係について調べることにした。

浜北面における黒ボクの平面分布と検土杖(1m)を用いて深さ1mまでの堆積物の垂直変化を各地点でしらべ柱状図(第4,5,6,図)を作成した。

調査地点は第3図に示したように浜北面の東端崖線にそってA-B, 浜北面と中瀬面が不明瞭となっている地域C-D, 浜北面の北縁でE-F, 浜北面の中心で段ノ下を通るG-H, 調査が粗になりがちであったのでI-J, 各線にそって調べていった。調査はできるだけ自然の状態で保存されている畑や雑木林等を選んで行なった。

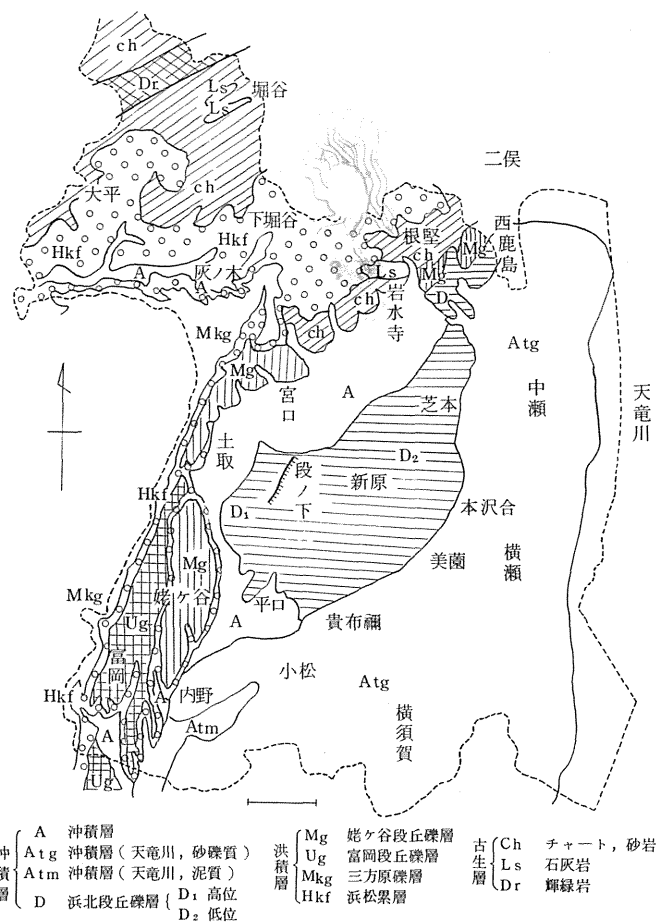
### 4. 結果と考察

調査の結果土じょうを次のように大別してみた。

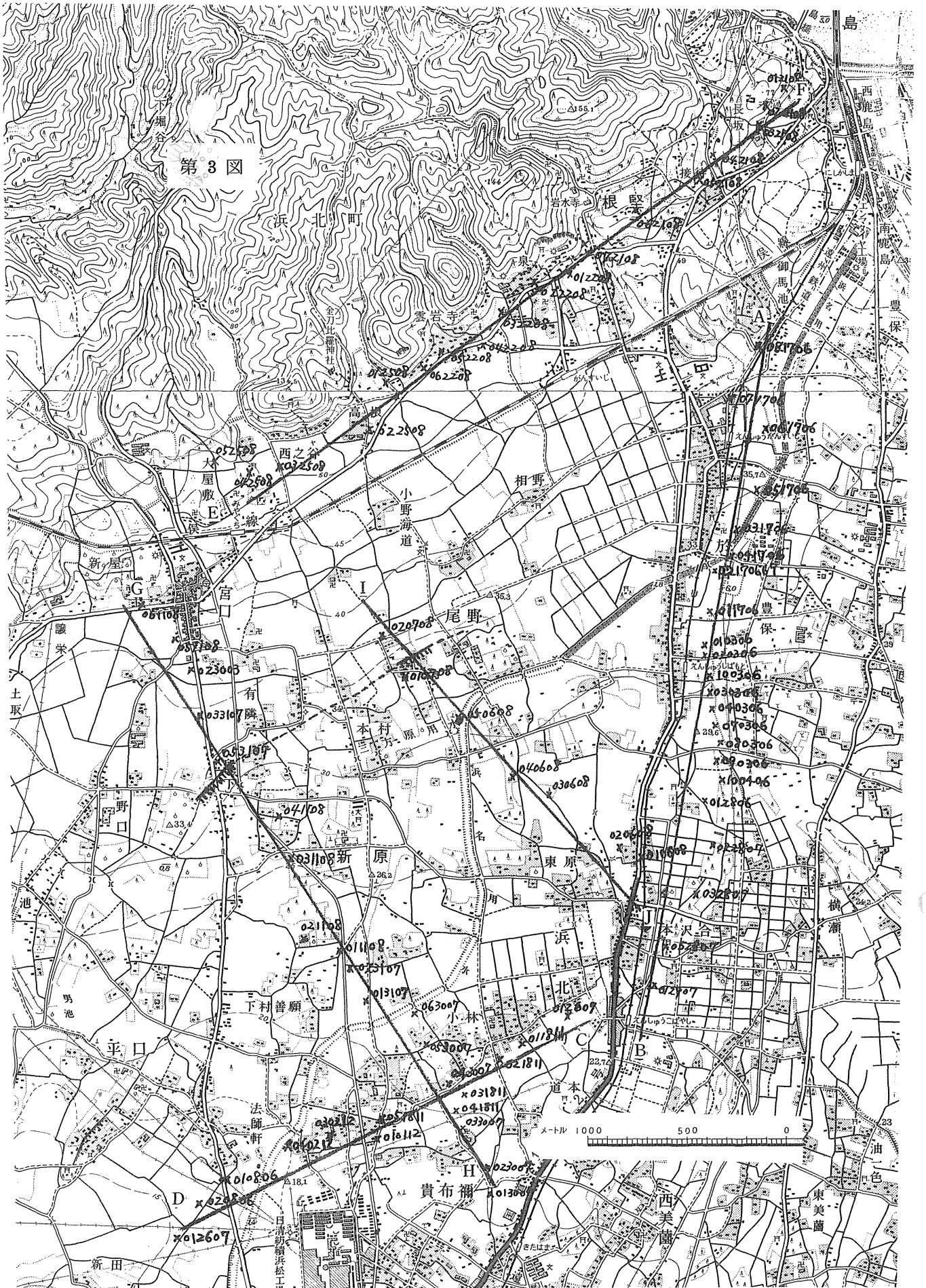
1. 褐色土：特に浜北面上の沖積地に多くみられるもので浜北面の最上部をおおっている。
2. 黒ボク：浜北面の最上部にあり、真黒な土じょうで有機物が含まれている。この中には0.5~3cm大の角礫(チャート, 砂岩, 石英)を含むことが多い。この地方では特に黒ボクを利用した苗木作りがさかんである。
3. 赤褐色土と粘土：黒ボクの下にみられ、浜北面の中央部に多く分布しているが、その厚さは不明である。この中には部分的ではあるが、黒ボクの中の角礫と同様のものが含まれている。
4. 砂質土：中瀬面にみられる砂質土と同様なもので、浜北面の南部で黒ボクをおおっている。
5. 天竜川系砂礫：5~30cm大の円礫(片麻岩, 結晶片岩類, 砂岩等)を含むもので部分的に腐礫化しているところがある。

さらに堆積物の層位関係を考えてみると、第7図のような模式図になり上部と下部に分けることができる。両者は不整合のような感じをうけるが、確かめることができなかった。

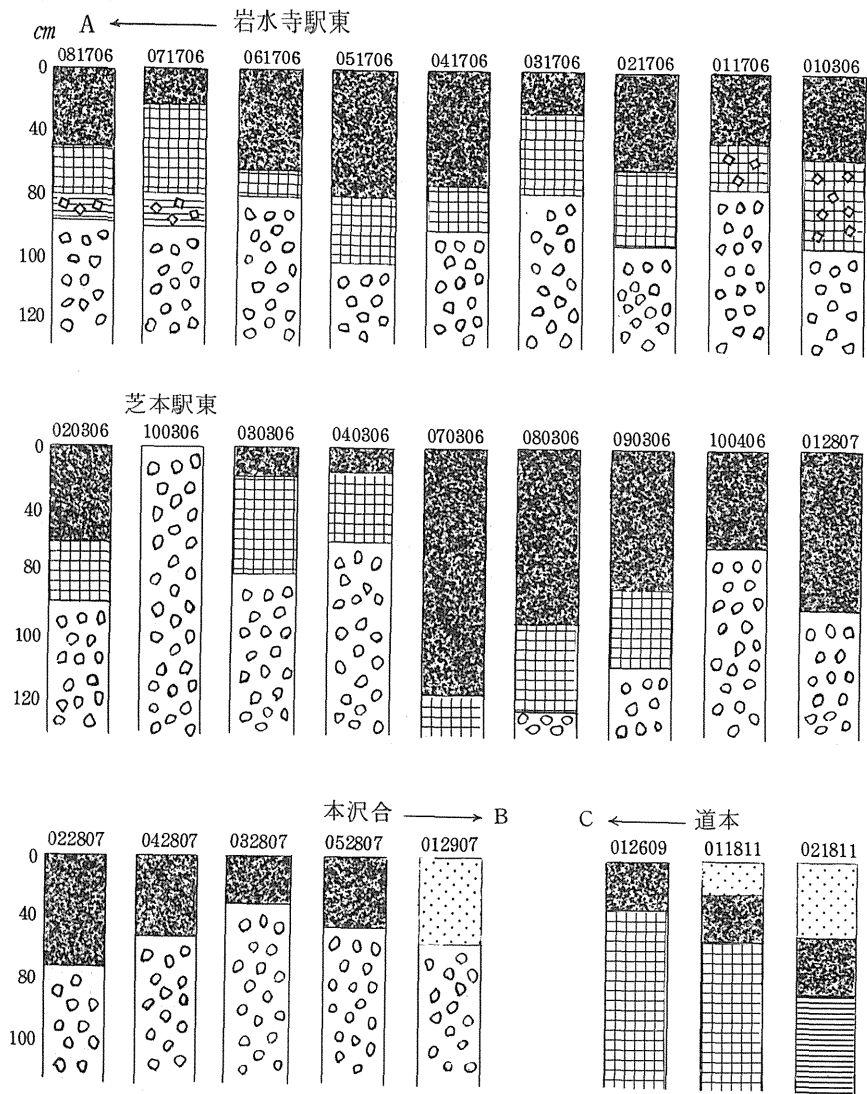
上部——砂質土, 黒ボク, 赤褐色土, 粘土からなり, 0.5~3cm大の北部山地系の角礫を含むのが特徴



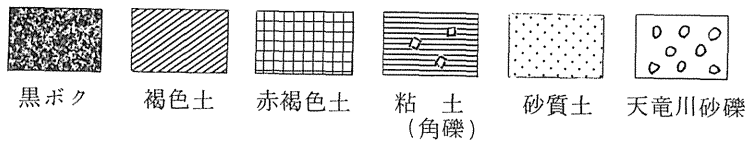
第2図 浜北市の地質(小林 1964 一部改変)



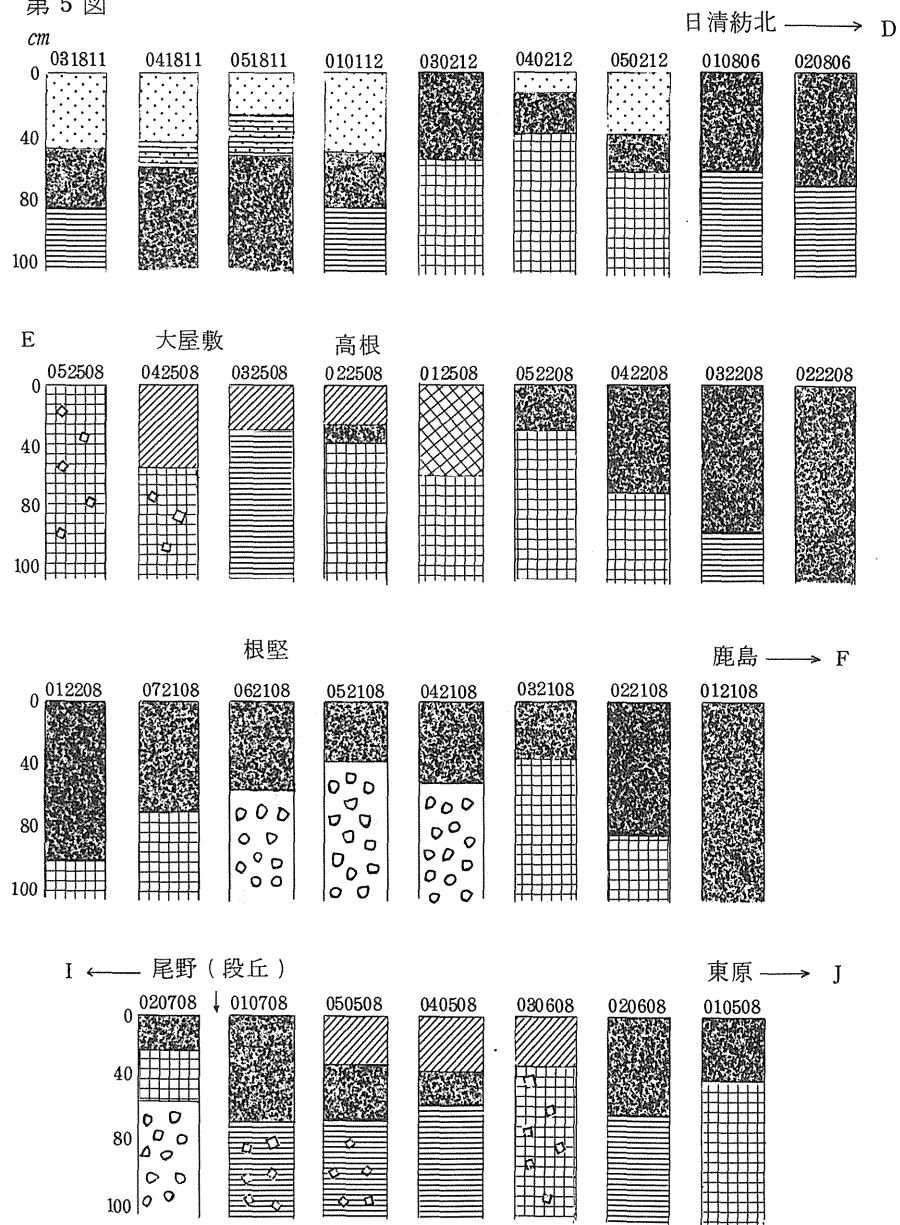
第 4 図



凡 例



第 5 図



である。

下部 — 現天竜川の礫とほとんど同じ礫種で、5 ~ 30 cm 大の円礫からなり浜北段丘の基盤となっている。

次に各調査ルートについて考察してみる。

**A - B** : 上層の厚さは一定せず 20 cm ~ 1 m 以上まで確かめられるが、いずれも最上部をおおっているのは黒ボクである。

北部ではその下は赤褐色

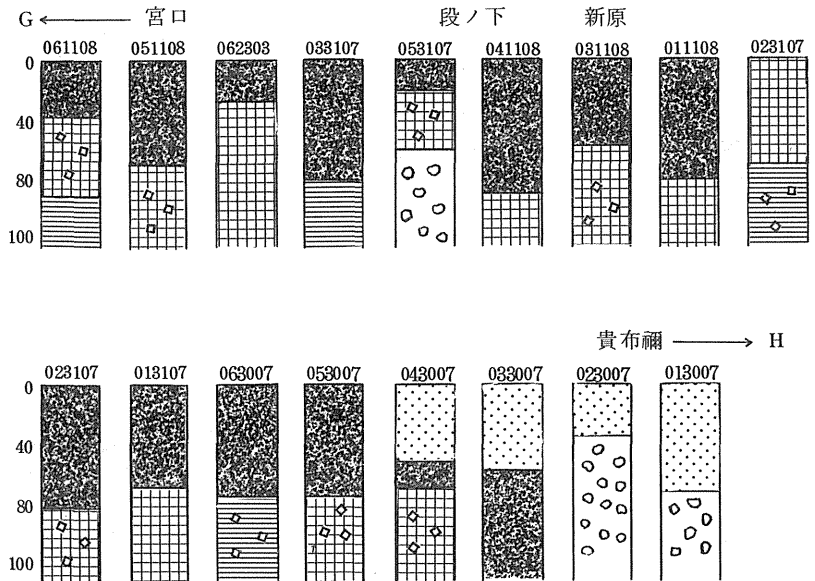
色土や粘土がみられるが、100406以南では下部層の上をいきなり黒ボクがおおっている。また、100306では上層部を欠き、いきなり下部層が露出している。この地点が周囲より高いことや約400m南の070306では1m以上も上部層が堆積していること等から、上部層の堆積は凸凹のある下部層の低地に堆積したものとおもわれる。

**C - D** : 1 m まででは下部層は確かゆられないが、011811から050212までの間では大部分が黒ボクの上を中瀬面の砂質土がおおっているのがよくわかる。051811では砂質土の下部が灰色の粘土質になっている。

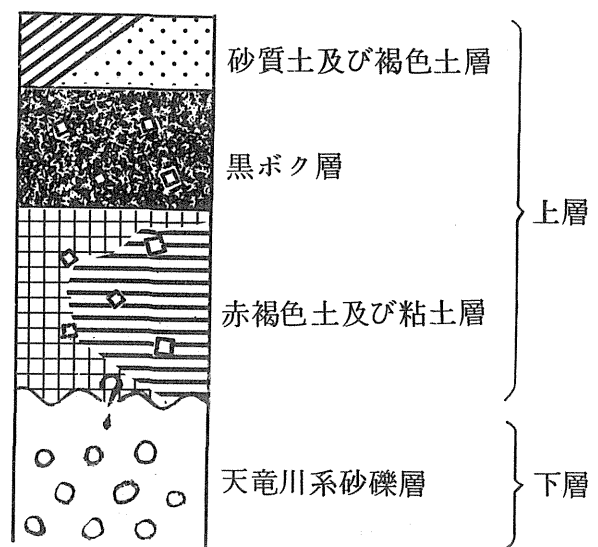
**E - F** : 052508から012508までは黒ボクはほとんどみられず、角礫の入った赤褐色土や粘土の上を褐色土がおおっているが、052208から012108までは最上部に黒ボクがおおっている。062108の接待付近では、姥ヶ谷段丘礫層の上を黒ボクがおおっているのがみられる。

**G - H** : 黒ボクを最上部とする角礫の多い上部層が発達しているが、段ノ下の崖線の北側053107では上部層は薄く50 cm ほどで下部層がでてくるのが例外的である。043007以南では中瀬面に移行している。

**I - J** : 段ノ下の崖線がN 60°E方向にみられ、その延長を追跡すると北東方向1 Kmの



第 6 図



第 7 図  
浜北段丘における堆積物の層位関係

ところに不明瞭ではあるが1 mほどの比高を示す崖線を50 mほど確かめることができ020708  
ではG-Hの053107と似た層位関係をみるができる。

以上のことをまとめてみると、

- (1) 浜北段丘は上部と下部に分けることができる。
- (2) 下部は沖積世初期(約1万年前)の海面上昇に伴う天竜川堆積物である。
- (3) 上部は黒ボク、赤褐色土、粘土で、これらは整合的で北方系の角礫を含む特色がある。また、浜北面がゆるく北面から南東方向に傾斜していることからこれからは北部山地からの流出物と考える。
- (4) 上部層の粘土は浜北面の中央部に厚く、わりあい広範囲にみられるが、その分布範囲は正確にはつかめていない。おそらく浜北段丘の基盤形成後の窪地に堆積したものであろう。
- (5) 黒ボクは有機物を多く含み、その起源は植物の枯死や北方山麓の腐植土など考えることができ、その場所で生成されたものか、角礫を含むことから北方系の流出物かであり、両方の要因を含んでいると考える。
- (6) 浜北段丘崖線の不明瞭になってくる本沢合以南では黒ボクの上に中瀬面がのっていることから黒ボクの堆積は中瀬面堆積以前とする。
- (7) 段ノ下の崖線は調査前は浜北段丘面内の小規模な段丘と考えていたが、追跡した様子では断層とも考えられ、判断しにくい。
- (8) 黒ボクは芝本などにみられる弥生住居跡の上をおおっており、黒ボクが弥生時代後に堆積したかにみえるが、黒ボクの堆積はそれ以前と考えたい。

## 5. おわりに

表層地質を分類することが不慣れであり、またたいへん難しいことであった。それに自然の状態が市街化や土木工事などで破壊されており、不完全な結果しか得られなかったことは残念である。これを機会に今後も当地特有の黒ボクの成因について化学的にしらべたりすることで郷土の地学としてまとめていきたい。

最後に、調査にあたって御助言下さった静大農学部加藤芳朗先生に感謝します。

注．本文中の※印を付した語及び地形・地質両図は小林国夫(1964)浜松市地質調査報告(浜松市)を参考にしました。