

6. 考 察

6-1. 調査地の地層区分と最大礫径の推定について

(1) 調査地の地層区分

調査地の基礎地盤は、盛土層を除き調査深度（GL-5m～GL-10m）まで、全域に渡り沖積層で構成されており、盛土を含め表 6-1-1 に示す 4 層に細分され、大局的には上部より盛土（B 層）、粘性土（Ac 層）、砂質土（As 層）、礫質土（Ag 層）の順で堆積している。

表 6-1-1 調査地の地層区分

時代	地層名	記号	層相	N値範囲	
第 四 紀	現世	盛土	B	アスファルト、コンクリート、碎石 砂混じり土砂	5 ~ 6
	完新世	粘性土	Ac	シルト 粘土質シルト 礫混じり砂質シルト	1 ~ 6
		砂質土	As	シルト混じり細砂 礫混じりシルト質砂	11 ~ 14
		礫質土	Ag	シルト混じり砂礫 玉石混じり砂礫 シルト質砂礫	15 ~ 50 以上

各地層の特徴は、以下のとおりである。

< 盛 土 > : B 層

本層は、舗装・碎石・礫混じり土砂で構成される盛土で、層厚は約 0.6～1.2m 程度であるが、赤根川沿いの H22-2 地点では層厚 3.0m が確認されている。

一般に層厚が薄く N 値の測定例は多くないが、H22-2 地点では N 値=5～6，既往調査地点では一部で礫あたりにより 50 以上の測定例が得られている。

< 沖積層 >

・粘性土 : Ac 層

本層は礫混じり砂質シルト～粘土質シルトからなり、5～30 mm 程度の亜円礫や腐植物が点在する不均質な地層である。砂は細砂～中砂が主体で、含水量は場所によりばらつきがあるものの、一般には中位～低位で、粘性は中位～やや強い。

層厚は 0.4～2.0m 以上を有し、特に H22-2 地点においては Ag 層の下位でも確認されたが、H22-1，H22-3 地点では確認されず、連続性には乏しい。

N 値は混入礫等の影響により N=1～6 の範囲にばらつくが、概ね N=5 以下である。

色調は暗茶，暗褐，褐～暗灰色と変化に富む。

・砂質土 : As 層

本層は細砂及び中砂～粗砂を主体とするシルト混じり細砂、礫混じりシルト質砂で構成され、所々に 5～40mm 程度の亜円礫，亜角礫が混じる。本年度の調査では H22-2 地点で分布が確認された。

色調は暗褐，暗灰，暗青灰色を呈し、層厚は 1.0m 程度である。

N 値の測定例は多くないが、N=11～14 が得られている。

・礫質土 : Ag 層

本層は玉石混じり砂礫、砂礫で構成される。礫は 5～70mm 程度の亜円礫，亜角礫を主体とする。また、部分的にコア長で最大 80～120mm 程度の玉石を確認した。層全体としての礫率は 60～70% 程度である。基質はシルト分が混じる細砂～粗砂を主体とし、礫・玉石の濃集部や礫の混入が少なく礫混じり砂状を呈する箇所が認められ、層相は不均一である。

N 値はこの不均一性を反映し N 値=15～50 以上とばらつきが見られる。

色調は淡茶，褐～暗褐～褐灰色を呈する。

(2) 最大礫径

通常のボーリングの孔径は 66～86mm の小さなものであり、玉石や転石があってもそれに当たらないことも多い。また、礫の形は多くの場合、球状ではなく偏平で、堆積状況から図 6-1-1 に示すように寝るような形で堆積していることが多い。したがって、鉛直ボーリングで確認される礫径は礫の短径や端部である可能性が高く、標準貫入試験や掘削時に破碎したものなどがあるため、ボーリングコア長が礫径とはならないことが多い。

また、直径 1m のベント工事ではボーリングで確認した最大礫径の 2～4 倍の径の礫がかなり含まれていた事例もある。

これらのことから、実際の礫径の推定に明確な規定はないが、一般的にはボーリングで確認した最大礫径の 3～5 倍程度を見込むことが多い。

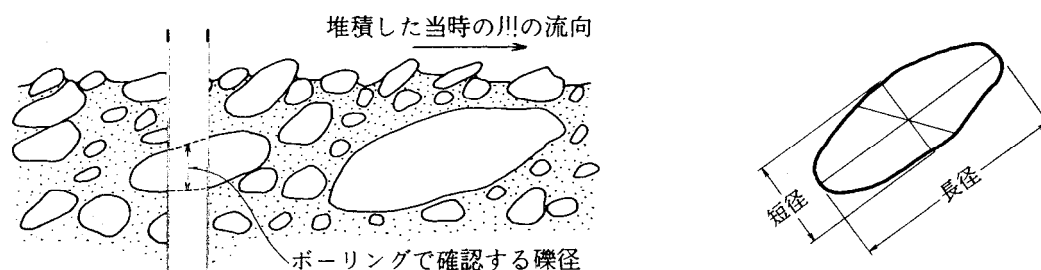


図 6-1-1 ボーリングと礫径

本土質調査で確認された礫質土(Ag層)内の最大礫径は表 6-1-2 に示すとおりであり、現地に含まれる実際の礫径は、その 3～5 倍を見込み、360～600mm程度の礫を想定することが必要である。

表 6-1-2 本調査で確認された礫径

ボーリング地点	主体をなす礫径	確認された最大礫径 (玉石径)
H22-1	5～30mm の亜円～亜角礫	コア長で 100mm 程度
H22-2	5～30mm の亜円～亜角礫	50mm 程度
H22-3	5～30mm の亜円～亜角礫	コア長で 120mm 程度
H22-4	5～50mm の亜円～亜角礫	70mm 程度
既 H21-11	5～30mm の亜円～亜角礫	50mm 程度
既 H21-12	5～30mm の亜円～亜角礫	50mm 程度
既 H21-13	5～30mm の亜円～亜角礫	50mm 程度