

間 組	正員	藤田圭一
間 組	正員	○上田勝基
間 組	正員	加藤太重

1. まえがき

クイの水平載荷試験に関する報告書をみると、クイ周辺地盤の状況について詳述してあるものは少ない。ここではクイ周辺地盤の状況によりクイの水平抵抗に差異が生ずることを示し、今後水平抵抗を調査する場合に考慮しなければならない2、3の問題点について述べる。

2. クイの水平抵抗に及ぼす周辺地盤の影響

クイの地表面変位量が約10mmの時、Chang式によると、実測より求めたN値とk値の間に相関関係が認められる(図-1参照)¹⁾。しかし、盛土付近、床掘りした内、群グイ内などでクイの水平抵抗を調査した場合には前記の関係より大き目のk値が得られた(図-1で○印で示したもの)。

盛土近くで打ち込まれた3本の鋼管グイ($\phi 508 \times 9.5 \times 4.5$ mm)について、盛土後約100日目まで水平載荷試験を行つた結果、図-2に示すような関係を得た²⁾。クイ頭の変位量10mmの時の各クイのk値を比較する

と、(クイの載荷方向) $k_1(a) : k_2(b) : k_3(b)$ と $k_2(a)$ (k値)
(ノリ尻からの距離) 0 : 2m : 4.2m $\rightarrow$ 1.34 : 1.26 : 0.87

となる。図-1のN値とk値の関係を基にしてN値を推定すると、

(ノリ尻からの距離) 0 : 2m : 4.2m $\rightarrow$ (N値) 6.7 : 6.0 : 4.2

となる。盛土以前に行われた試験地点のN値(地表面から約5mの平均)は4であつた。

水平抵抗の解析を行うためには、付近の盛土などからの距離、N値を調査した時期などのデータが明らかでなければならない。したがつて、床掘りした内で水平抵抗を調査するには、床掘りの深さと試験グイからの側壁までの距離などについて十分検討を行わねばならない。

群グイ内で試験を行う場合、試験グイ周辺から相当離れたところにあるクイにも影響があつて変位をおこす。1例として、地表面から深度5mの平均N値が9で、直径 $\phi 1200$ (厚さ10.5mm)のクイが3m間隔で打ち込まれた群グイ内で、クイ芯を結んだ方向に水平荷重をかけた時の変位量の伝達状況を図-3に示す。載荷グイからの距離と水平変位の関係は、

図-1 N値とk値の関係



