

圖 5-32 微型樁佈設圖 (摘自 大陸工程, 2003)



圖 5-33 微型樁施作 (摘自 大陸工程, 2003)

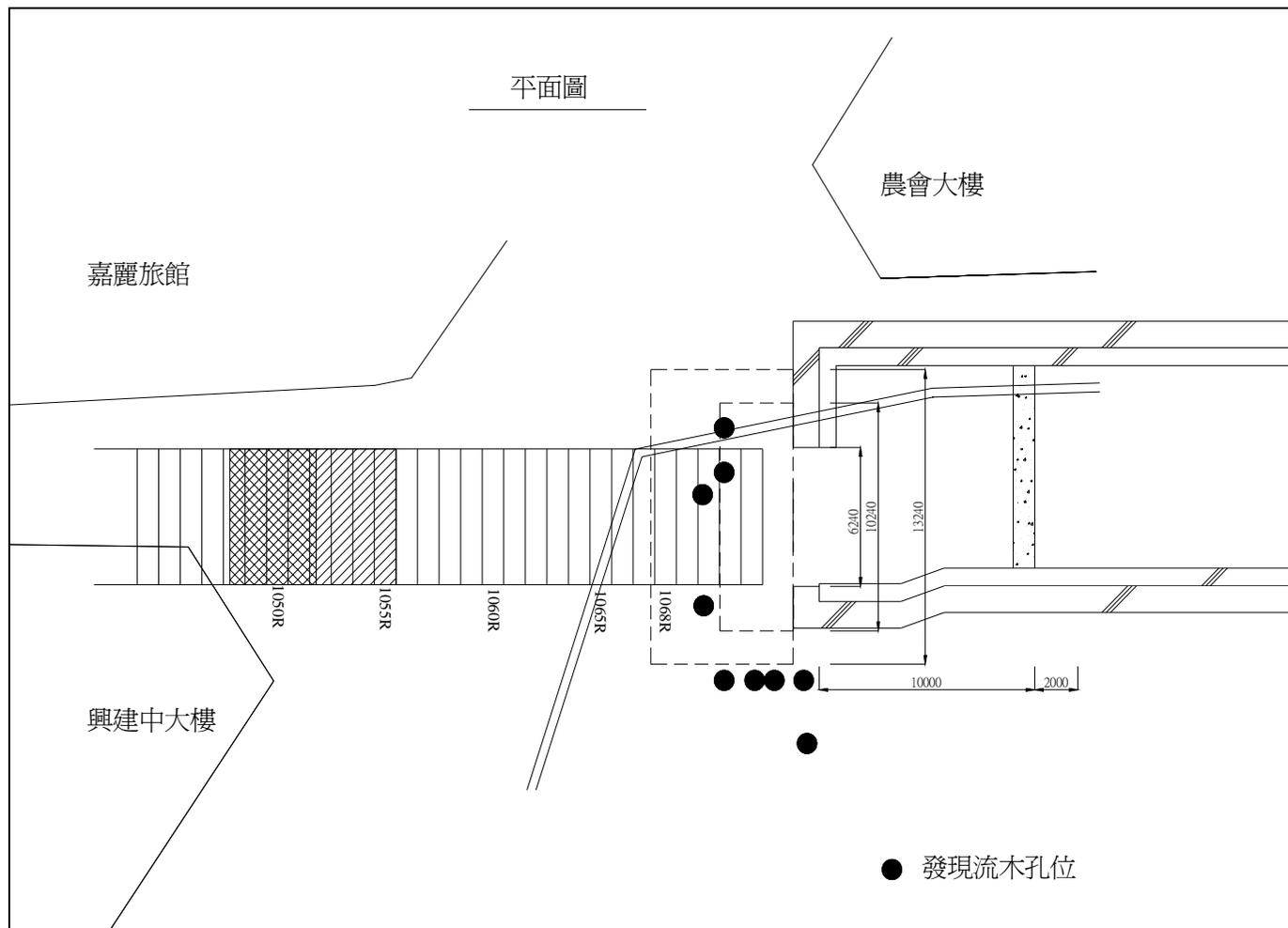


圖 5-35 發現流木孔位資料
 (摘自 大陸工程, 2003)

(4) JSGの最小改良厚さ

JSGの設計に当って、JSGの改良特性（固結体の改良強度、改良効果）と、施工実績を考慮して、下記の最小改良厚さを設定する。

(4)-1 シールド小口径推進・発進到達部

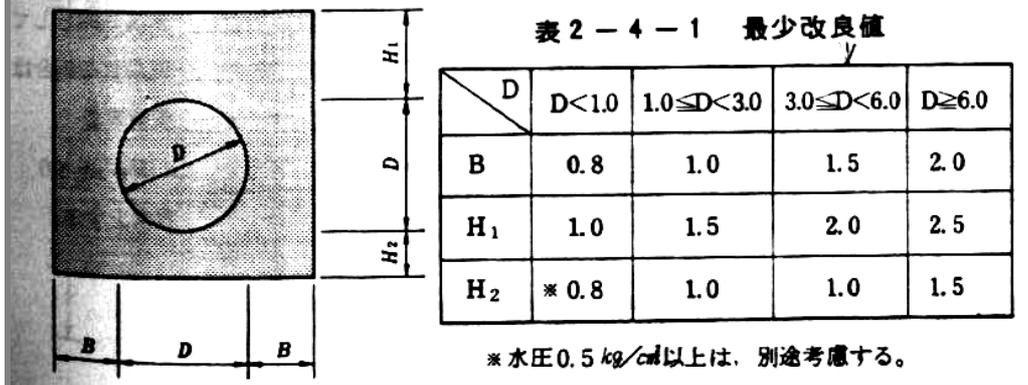


圖 5-36 日本 JSG 協會規範建議之 JSG 改良區域

(摘自 日本 JSG 協會，1986)

表 2-2-1 土質条件と JSG 標準有効径

土質	土質条件	標準有効径 (mm)
砂 礫	-	1,000 ± 200
砂 質 土	N < 15	2,000 ± 200
	15 ≤ N < 30	1,600 ± 200
	30 ≤ N < 40	1,200 ± 200
	40 ≤ N < 50	1,000 ± 200
粘 性 土	N < 1	2,000 ± 200
	1 ≤ N < 3	1,600 ± 200
	3 ≤ N < 5	1,200 ± 200
腐 植 土	含水比 400 % 以下	1,200 ± 200

※ただし、

- 1) この表 2-2-1 は、深度 20m 以浅のもので、これより深くなる場合の補正が必要になる。
- 2) 粘性土 N 値が 5 より小さくても、粘着力が 5 t/f/m² 程度以上の場合、所定の有効径が確保できないこともあるので注意する必要がある。

圖 5-37 日本 JSG 協會 (1986) 規範建議之改良樁徑

(摘自 日本 JSG 協會，1986)

表-2-2 JSG工法 砂質土（砂礫土）での標準設計数値

項目	土質名 N 値	砂 質 土					砂礫土 ※	
		$N \leq 10$	$10 < N \leq 20$	$20 < N \leq 30$	$30 < N \leq 35$	$35 < N \leq 40$		$40 < N \leq 50$
標準有効径 (m) 深度 ($0\text{ m} < Z \leq 25\text{ m}$)		2.0	1.8	1.6	1.4	1.2	1.0	-
引き上げ速度 (分/m)		40	35	30	26	21	17	-
硬化材単位吐出量 ($\text{m}^3/\text{分}$)		0.06						

※砂礫土については、十分検討の上決定する必要がある。

表-2-3 JSG工法 粘性土（腐植土）での標準設計数値

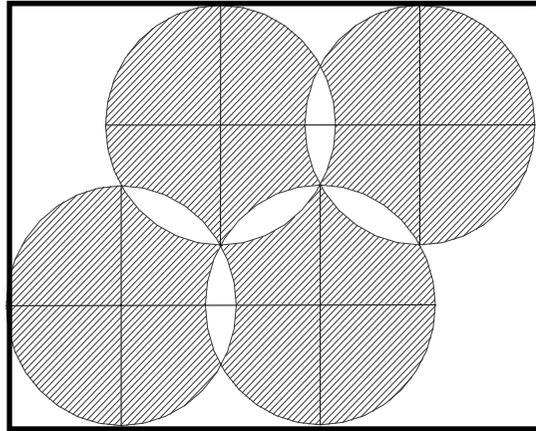
項目	土質名 N 値	粘 性 土					腐植土 ※
		$N < 1$	$N = 1$	$N = 2$	$N = 3$	$N = 4$	
標準有効径 (m) 深度 ($0\text{ m} < Z \leq 25\text{ m}$)		2.0	1.8	1.6	1.4	1.2	-
引き上げ速度 (分/m)		30	27	23	20	16	-
硬化材単位吐出量 ($\text{m}^3/\text{分}$)		0.06					

※腐植土については、十分検討の上決定する必要がある。

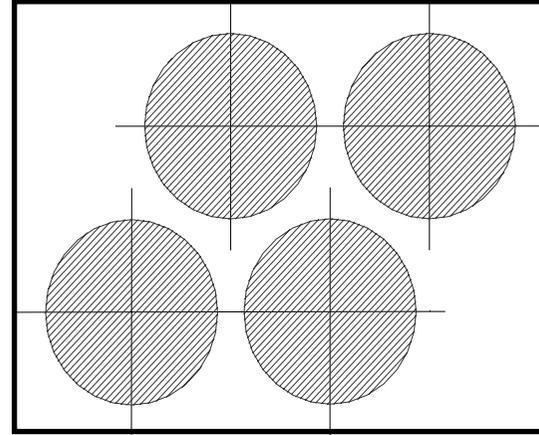
- ① 粘性土のN値が5より小さくても、粘着力が5 tf/m²程度以上の場合、所定の有効径が確保できないこともあるので注意する必要がある。
- ② JSG工法では、最大N値を基に決定した標準有効径よりも小さな有効径を造成したいときには、引上げ速度により検討することができる。

図 5-38 日本 JJGA 協会 (1988) 規範建議之改良樁徑

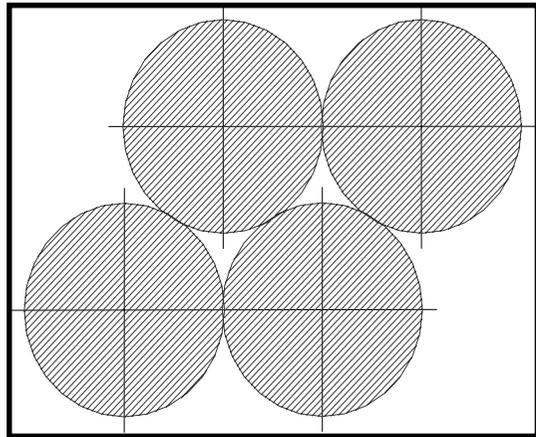
(摘自 日本 JJGA 協会, 1988)



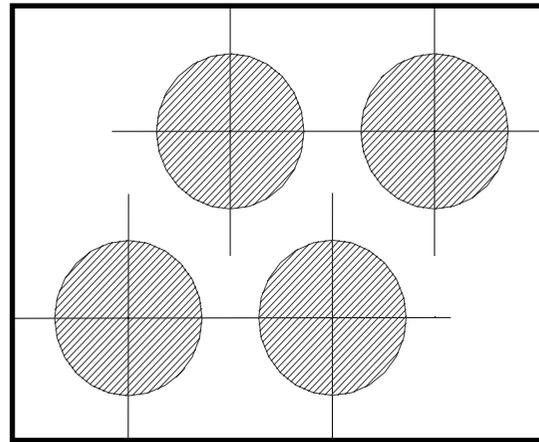
樁徑 1.6 m



樁徑 1.2 m



樁徑 1.4 m



樁徑 1.0 m

圖 5-39 改良樁徑大小影響改良效果 (摘自 簡國峰 2003)