

スポーツ・コンベンションセンター整備検討事業 ～整備予定地地盤調査事業の調査結果の概要～

1 目的

スポーツ・コンベンションセンターの整備に向けて、基本構想で示された整備予定地の地盤調査を行う。

2 調査期間

令和4年5月31日～10月7日（契約期間）

（うち、現場作業（ボーリング調査）期間：令和4年6月21日～8月19日）

3 調査内容

- ・ スポーツ・コンベンションセンターの整備予定地であるドルフィンポート跡地南側の地盤が、どの程度の強度を有するか等を把握するため、ボーリング調査を実施。
- ・ ボーリング調査は、南ふ頭側とマイアミ通り側の2箇所ですべて、それぞれ100mの深さまで掘進し、地層構成、土質、地盤の強度等について調査。

4 調査結果

- ・ 調査の結果、整備予定地のドルフィンポート跡地南側の地盤は、地表から4層に大別され、砂質土を主体に分布していることを確認。
- ・ また、地盤の締まり具合を示す指数であるN値は、大まかに、深度30mまでが10以下、30～50mが10程度、50～100mが10～30であることを確認。

地層構成	土質	地盤の強度
地表から4層に大別	砂質土を主体に分布	大まかなN値 [※]
・ 埋土層（深度12～17m前後）	・ 礫混じり砂、シルト混じり砂 など	※埋土層は除く
・ 沖積層（深度12～45m前後）	・ 砂・砂質土、シルト質砂 など	（深度30mまで） 10以下
・ 古土壌（深度45m付近に1m前後）	・ 火山灰質粘性土	（深度30～50m） 10程度
・ 洪積層（深度45m以深に50m以上）	・ 軽石混じり砂、礫混じり砂 など	（深度50～100m） 10～30

- ・ この結果、本港区エリア周辺でこれまで実施された地盤調査結果と同様の地盤の状況となっていることを確認。

- このことから、同センターについても、基本構想において想定したとおり、周辺施設と同様の杭基礎形式による建築構造になると想定。
- 調査の結果については、今後、同センターの設計・建設に当たり、事業者へ提示する要求水準書等に盛り込む予定。

(参考) 本港区エリア周辺施設の基礎形式など

〔N値と砂の相対密度の関係〕

N値	相対密度	現場判別方法
0～4	非常に緩い (vary loose)	鉄筋が容易に手で貫入
4～10	緩い (loose)	ショベル (スコップ) で掘削可能
10～30	中位の (medium)	鉄筋を5ポンドハンマで打込み容易
30～50	密な (dense)	同上, 30cm程度貫入
>50	非常に密な (vary dense)	同上, 5～6cm貫入, 掘削につるはし必要, 打込み時金属音

注)鉄筋はφ13mm (出典:地盤調査の方法と解説〔公益社団法人 地盤工学会〕)

① 当該施設

施設名	建物規模	基礎形式 ^{※1}	地盤の強度 ^{※2}
スポーツ・コンベンションセンター	地上4階建て (最高高さ) 約25～30m (建築面積) 約13,000m ²	—	(深度30mまで) 10以下 (深度30～50m) 10程度 (深度50～100m) 10～30

② 周辺施設

施設名	建物規模	基礎形式 ^{※1}	地盤の強度 ^{※2}
北ふ頭旅客ターミナル (平成5年12月竣工)	地上3階建て (最高高さ) 約24m (建築面積) 約2,311m ²	杭基礎	(深度30mまで) 10以下 (深度30～60m) 10～20
南ふ頭旅客ターミナル (平成14年9月竣工)	地上1階建て (最高高さ) 約13m (建築面積) 約1,122m ²	杭基礎	(深度30mまで) 10以下 (深度30～50m) 10～20
高速船旅客ターミナル (平成19年3月竣工)	地上1階建て (最高高さ) 約13m (建築面積) 約1,007m ²	杭基礎	(深度30mまで) 10以下 (深度30～50m) 10～30
桜島フェリーターミナル (平成10年3月竣工)	地上2階建て (最高高さ) 約13m (建築面積) 約2,765m ²	杭基礎	(深度30mまで) 10以下 (深度30～50m) 10～20
かごしま水族館 (平成9年5月竣工)	地上5階地下2階建て (最高高さ) 約31m (建築面積) 約6,688m ²	杭基礎	(深度30mまで) 10以下 (深度30～50m) 10程度 (深度50～100m) 10～20
NHK鹿児島放送局 (平成18年10月竣工)	地上4階建て (最高高さ) 約24m(鉄塔約58m) (建築面積) 約2,661m ²	杭基礎	(深度30mまで) 10以下 (深度30～50m) 10程度 (深度50～100m) 10～20

※1 基礎形式は、杭基礎のほか、直接基礎(べた基礎、布基礎)などがある。

※2 地盤の強度は、大まかなN値を示したものの。