

第2章 地域の概況 2.2.6 地盤沈下

【夢洲の地層と地盤強度について不同沈下だけでなく圧密沈下も含む厳密な評価を求めます】

- ・圧密沈下並びにそれに伴う不同沈下について厳密な調査と評価を求めます。

第3章 事業計画に反映した環境配慮の内容

3-2 地盤沈下

会場予定地が埋立地であることから、利用者及び関係者の安全確保の観点から不等沈下に対する対策等の検討を十分行う。

第3区(会場予定地)の盛土の種類は、浚渫土砂と建設残土です。粘性土が中心の場合、地震動が増幅されるため地震動で大きな被害が発生するとされています。また、粘性土は圧密沈下するため、高く盛土をしても時間がたてば沈下し、不同沈下が想定されます。

大阪市(港湾局)の見解

2区については

土地造成に関してはドレーンを通常より多く打設することで圧密沈下を促進させ圧密期間1年で残留沈下量10cm程度と出来ることを確認しており、造成は可能。現時点の浚渫土砂の地盤強度は把握しているが、2025年時点の地盤強度の想定は難しく、事実上できない。

博覧会協会が建設に際して確認を行う事となる。沖積層は埋め立て前にサンドドレーンで地盤改良を行い沈下促進させている。洪積層は将来にわたり3~4m沈下することを見込んで土地造成を行っているが、夢洲全体がゆっくり沈下するため万博や、IRの建設に大きな影響はないと考えている。

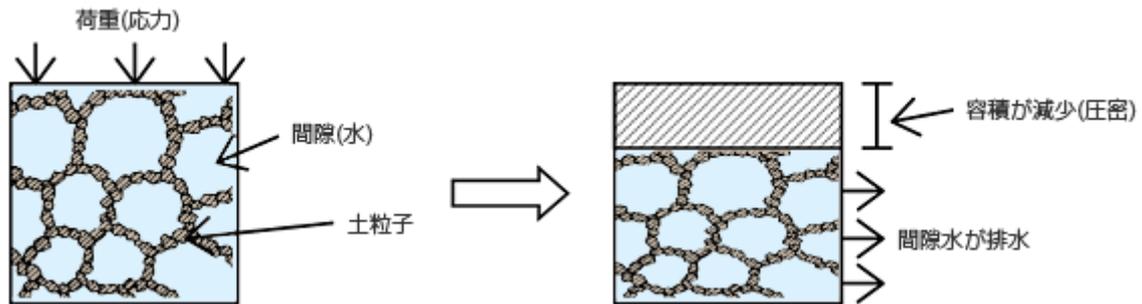
3区について

沖積層と埋め立て層(浚渫土砂)において、圧密沈下の促進を目的とした地盤改良を実施しているため両層の圧密沈下はほぼ終了しているものと考えている。

また、地盤高が低いいため新たな盛り土工事を要する一部区域においても2019年度から2020年度に新たな盛土工事を実施したのち、1年間の圧密沈下の期間を設け、2022年度からIR施設の建設が始まる想定であり、IR施設の建設時には圧密沈下はほぼ終了し施設の建設に大きな支障はないものと考えている。

造成は可能といいながら2025年時点すなわち万博開業時の地盤強度は「予測できない」としているが、これは土地について保証をしないということではないか。これでは安全性を担保しているとは言えない。

また、夢洲 2 区において施工中の夢洲 2 区土地造成工事（工期 2019.3.22～2034.3.31）の工事契約仕様書によると、施工業者が 2023 年度に会場建設に引き渡すとすると、地盤改良部の圧密期間は 1 年間となる。関西国際空港島の例を見るまでもなく、圧密沈下は 10 年以上の長期



にわたって進行し続けています。

一般社団法人新潟県地質調査業協会 web サイトより

地下水面下にある地盤に荷重が加わると間隙内の水が排水され、間隙が小さくなります。いかにすれば排水された水の分だけ地盤の容積が縮小します。この現象が圧密となります。

圧密とは、実際の地盤では地下水位面より深い位置にある土層が増加応力を受け地下水(間隙水)を排水し、体積を減少させ、地盤が沈下する現象です。通常、粘性土と腐植土が対象で、特に腐植土は間隙が大きく、沈下量が大きい。場合によっては、盛土した高さと同じ量の沈下を生じます。また地下水のくみ上げでも圧密沈下を生じます。これは地下水位の低下により浮力を失った土が作用して沈下が生じるものです。