

## 夢洲開発のリスク

夢洲 IR カジノ差し止め住民訴訟の原告となり、とりわけ行財政面から「夢洲リスク」にアプローチしている。南海トラフ巨大地震と粘土層の厚密沈下に焦点をあてた表題の田結庄良昭・神戸大学名誉教授の論稿(大阪市政調査会『市政研究』208号、2020夏)を抜粋して紹介する。



夢洲には南海トラフ巨大地震と地下の粘土層の圧密沈下の二つの大きなリスクがある。南海トラフ巨大地震では、津波浸水・大規模な液状化・長時間で強い地震動・長周期地震動・対岸からの油類流出による火災などが想定される。また地下の粘土層では、夢洲の地下には軟弱な沖積粘土層や洪積粘土層が分布し、その上に厚く埋土をすると大きな荷重がかかり、粘土鉱物から間隙水が排水され縮む圧密沈下が生じ、地盤の沈下が生じる。これらリスクを具体的にのべるとともに、行政の対応などにも触れ、問題点を指摘する。

- ・夢洲の1区、4区は津波で1~2mから2~3m浸水し、万博・IR施設まで遡上する可能性がある。夢洲では護岸の沈下が十分に考慮されていない。護岸が3m沈下した場合の津波浸水想定図を提示するとともに、液状化による護岸沈下対策など、抜本的な津波対策が望まれる。

- ・夢洲の1区、4区はPL値(液状化指数)が25以上と液状化が激しい。2区、3区の一部はPL値が20~25を示し、液状化する。夢洲では液状化することを前提として対策を行う必要がある。

- ・夢洲の地下表層地盤は約6400年前の縄文海進時のきわめて軟弱な沖積粘土層からなる。これら軟弱地盤により震度5強~6弱でおさまるのか不透明である。硬い地盤に比べ軟弱地盤では地震動が増幅されるので、大きく揺れるからである。

- ・長周期地震動は、地盤の揺れと建物の揺れの周期が一致する共振現象を起こし、強く揺れる。数m、10分以上揺れる長周期地震動は、地下に厚い沖積粘土層が分布する夢洲では避けられない。

- ・南海トラフ巨大地震で北港地域のタンクが損傷し、大阪湾全体では4.4万klの危険物が流出すると想定。その流出した危険物は、津波や沿岸流ですぐ近くの夢洲に押し寄せる。油に引火すれば、大火災が生じるだろう。

- ・粘土はとても軟弱で含水率も高く、厚い埋立土砂を載せると荷重のため粘土鉱物中の間隙水が排水されることによって、粘土構造が扁平化され縮むため圧密沈下を起こす。沈下した粘土層は元には戻らない。この圧密沈下のため建物と地盤との乖離が生じ、沿岸部では堤防が沈下して本来の役割を果たせない可能性もあり、万博・IR事業開発での最大の問題点といってよいだろう。

(2023年3月23日)