

Q：地震によって起きる「液状化現象」とは、何ですか？

A：東日本大地震で震源地に近い地方では少なかったようですが、遠く離れた千葉県や東京で被害がありました。特に千葉県浦安市、千葉市美浜では顕著で、浦安市の新興住宅地、同市のデズニ - ランドの広大な駐車場は吹き出した泥に埋ってしまいました。

液状化現象とは、地震の際に地下水位の高い砂地盤が、地震の振動により液化する現象、これにより比重の大きい建造物が沈み込んだり、地中にある下水管が浮き上がったりします。

地表付近の含水状態の砂質土が地震の震動により、固体から液体の性質に替わり、これらが上部の建造物の重さを支えきれず、沈み込みを起す「流砂現象」です。

通常は砂がしっかりと固まっていますが、振動を加えると砂がバラバラになり体積が増し地下水に圧力が加えられ、圧力に耐えかねて土砂と水が地表に噴き出る現象で「噴砂現象」です。

発生する場所は砂丘や三角州、海岸の埋め立て地が殆どですが、旧河川跡地、氾濫原、水田跡地でも起きています。従って、大都市近郊で海岸を埋め立てた新興住宅地に多く起きて、この度も東京近郊で多く発生しております。

1964年6月16日に発生した新潟大地震では、信濃川河畔の川砂が溜っていた空き地に大規模な宅地開発で県営の5階建アパート群が建設されたのですが、多数横倒しになり大問題になったことがあり、また、新潟空港の滑走路が凸凹になったので、液状化現象の怖ろしさがクロ - ズアップされ、若き日の私は地理学教室の末端の1研究員でしたので、現地での調査に動員され、もっぱら穴掘り要因として泥と格闘しておりました。

今回の被害地は東京デズニ - ランドのある浦安市が最大で、JRの海岸線と地下鉄東西線が開通し高級新興住宅地として大いに売り出した東京湾の一部を埋め立てて造った宅地です。

元は東京に隣接していた千葉県の寂れた漁村浦安で、住民の大半は沿岸漁業に従事、その様子は、山本周五郎の名著「青べか物語」で著述されている通りです。なお「青べか」とは櫓で漕ぐ小さな1人乗りの漁船で、浦安独特の形をしておりました。

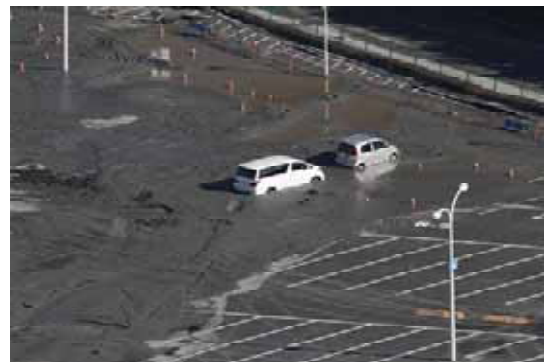


その浦安の海が埋め立てられ、高級住宅地に生まれかわりました



が、水抜き工事が不十分だったのか、市街地や住宅地がもの凄い液状化現象になり、対策に追われております。

しかし、同じ埋め立て地であるお台場は被害なし、羽田空港の滑走路は埋め立て



地ですが、完全に水抜き工事をやり、杭を多数打ち込んでおりましたから、ここも被害はありません。要は対策です。

(泥沼と化したデズニ - ランド駐車場)