



AIR断震 倶楽部通信 45

世界初!空気の力で家を浮かす!
揺れない家が家族を守る



「究極の地震対策住宅」の株式会社三誠AIR断震システムです。
株式会社三誠AIR断震システムは、株式会社三誠のグループ会社です。
両社の担当者と名刺交換させていただいた方々に配信しております。
※このメールはテキストメールでもご覧になれますが、HTML形式で配信しております。

建物の耐震化だけでは安心できない 地盤の液状化により倒壊の危険性も生じる



写真は、1964年6月16日に新潟県の粟島南方沖約40kmを震源としたマグニチュード7.5の地震により倒壊したアパート群です。最大震度5で、それほど大きくない地震にもかかわらず、鉄筋コンクリート造4階建てのアパートが原形を留めたまま横倒しになりました。この原因は地盤の液状化によるものでした。液状化とは、地震の震動により地下水位の高い砂質土の地盤が液体ようになる現象で、噴水、噴砂、地盤沈下、マンホールの浮き上がり、建物の傾斜、沈下、倒壊をもたらすものです。国土交通省がまとめた「液状化による被害と地震後の生活に及ぼす影響例」では、液状化の被害と復旧に関して下表のようにまとめています。本年1月1日の能登半島地震でもこの現象が約2000箇所発生し、建物、道路などへの被害を大きくしました。建物自体を耐震化していても、地盤の液状化により傾いたり、沈んだり、倒壊することもあります。どのような対策が必要なのでしょうか。

●液状化による被害と地震後の生活に及ぼす影響例

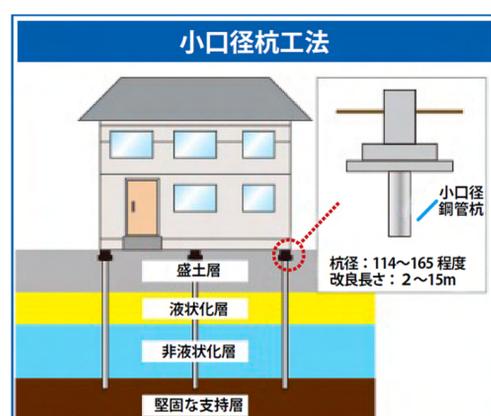
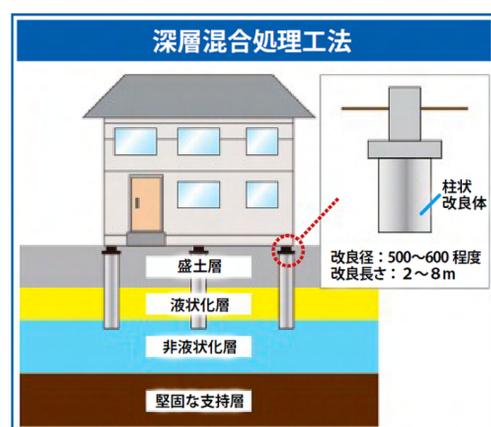
主な被害	生活に与える主な影響	影響を及ぼす期間の目安		
		3日	1週間	1ヶ月
噴水・噴砂の発生	<ul style="list-style-type: none"> 自転車の埋没による緊急避難の遅れ 宅地や生活道路内に堆積した土砂の撤去 乾いた土砂の飛散による粉塵被害 	乾いた土砂の粉塵被害を含めると1ヶ月程度		
宅地や建物の被害	<ul style="list-style-type: none"> 宅地地盤の沈下による上下水道管などの損傷 住宅の機能障害（戸の開け閉めの不具合など）や傾いた家に住み続けることによる健康被害（めまいや吐き気など） 	被害の程度により長期間に及ぶ場合もある		
道路の被害	<ul style="list-style-type: none"> 道路の損傷に伴う緊急避難・救助活動の支障 通行障害に伴う物流の停止 道路の損傷による転倒や事故の発生 	応急復旧までは約1ヶ月程度		
ライフライン施設の被害	<ul style="list-style-type: none"> 上水（飲料水、洗濯水、トイレ水、風呂水など）の供給停止による生活障害 下水道管の破損による生活障害（トイレ水や洗濯水などが排水できない） 電気やガスの供給停止による生活障害 	被害規模によるが長くて1ヶ月程度		

* 国土交通省 HP の表を元に作表

詳しくはHPへ▶

液状化の危険性が高いときには 適切な対策で被害を軽減させる

液状化の可能性が高いと判明したときには、次のような対策を考えるとよいでしょう。（出典：東京都建物における液状化対策ポータルサイト）



●被害を最小限に抑える対策……

地盤調査を実施し、液状化の危険性が高い場合の対策工法

- ・地盤を改良して対応する工法（深層混合処理工法、浅層混合処理工法、注入工法など）
- ・地盤を囲い込み対応する工法（格子状地盤改良工法、壁状締切工法など）

●被害の軽減を図る対策……

液状化が発生しても、建物の被害の軽減を図る対策工法

- ・直接基礎（ベタ基礎）
- ・小口径杭工法

ここでは2つの工法図しか掲載していませんが、他の工法図及び工法の解説は、弊社ホームページで行っています。

詳しくはHPへ▶

地震が起きたその時、家を浮上させいのちと家財を守る！

「エアー断震システム」

地震の揺れを感知すると瞬時にセンサーが作動。エアータンクから空気を送り込んで家を浮かせ、揺れを建物に伝えづらくします。

震度7の揺れを約1/30に軽減



▲国立研究開発法人 防災科学研究所での実証実験の様子

震度7を想定した住宅の浮上実験をご覧ください。

詳しくはHPへ▶

「AIR断震倶楽部通信」
バックナンバーはこちらから▶

「エアー断震システム」
詳しい資料請求はこちらまで▶

「エアー断震システム」
の効果を体感してみませんか。
関東に4カ所体験できる展示場があります。

バックナンバー▶

資料請求▶

展示会場▶

☆☆私たちは、地震災害から一人でも多くの命を守るのに本気です!!
この思いにご賛同いただける方がいらっしゃいましたら、是非ご紹介ください。
最後までお読みいただき、ありがとうございました。

《送信者》

株式会社 三誠AIR断震システム
〒104-0033 東京都中央区新川1-6-1 2 M&Sビル3階
TEL：03-3551-0272 FAX：03-3551-0273
info@airdanshin.co.jp https://airdanshin.co.jp

※このメールの内容に関するご意見・ご質問はこちら