

令和2年度戸建て住宅の液状化対策研修会 講師への質問に対する回答

講師への質問	回答
<p>液状化の実績を分析した若松先生の所属や出展を教えてください。</p>	<p>若松先生は関東学院大学の教授でいらっしゃいましたが定年になっていらっしゃいます。説明に使用した液状化履歴地図は以下の図書に載せられているものです。 若松加寿江：日本の液状化履歴マップ、東京大学出版会、2011年。</p>
<p>住民から自宅の液状化対策工法について相談を受けた場合に紹介できる、協会など業界団体のようなものはあるのでしょうか。 (行政から特定の業者を紹介することは公平性の観点から難しいため、例えば地質調査業協会のページを見てその会員などに問い合わせをしてみれば、という対応ができればと考えています。)</p>	<p>特定の液状化対策工法の業者の協会はありますが、住民の方が一般的に相談できる協会、業界団体はありません。一般社団法人地盤品質判定士会が東日本大震災後に組織され、ここで一般の方の相談を受け付けるようになりましたので、ここに相談されると良いと思います。 URLはhttps://hanteishi.org/contact/soudan/です。</p>
<p>戸建て住宅の中にも、簡易な杭基礎構造(支持地盤まで到達するものでなく、5～6m程度の杭が施行されているもの)を採用しているものがありますが、べた基礎と比べて、一般的に液状化がしにくくなるかと考えてよいのでしょうか。</p>	<p>杭基礎は一般に構造物の荷重を先端支持力と周面摩擦力で支持します。ところが液状化しますと泥水になりますので、先端支持力も周面摩擦力も失われます。そのために構造物の荷重で沈下してしまいます。ただし、杭の先端が液状化しない硬い層に支持されていますと、周面摩擦力が失われても沈下しないこととなります。したがって、杭基礎で液状化の被害を防ぐには杭が液状化しない層まで達していることが必須条件です。5～6mの杭と言われるのは多分セメント改良杭のことかと思えます。この場合はこの深度より深い所まで液状化すると残念ながら沈下してしまいます。東日本大震災の時もこの種の被害が沢山発生しました。なお、既製コンクリート杭を地盤内に打ち込んだ場合と、サンドコンパクションパイルの場合には打設時に周囲の地盤を締め固めますので、液状化し難くなります。</p>
<p>最先端で凌ぎを削っている民間の液状化対策の事例が多くあると良かったと思います。埼玉県は安全神話に守られ過ぎて非常時の対応が大変心配です。</p>	<p>講習会で少し紹介しましたように、大型の構造物用の液状化対策工法は40年前から数多く開発され、実際に多くの構造物に適用されてきています。ところが戸建て住宅は液状化を考慮した設計が行われていなく、また、狭隘な土地に可能で安価な工法との要求もあり、残念ながら戸建て住宅に対しては「最先端で凌ぎを削っている民間の液状化対策の事例」はあまり開発されてきていません。講習会で示した工法+α工法が東日本大震災後に開発された程度です。</p>