

2. 東日本大震災による液状化被害とその原因

ここでは、東日本大震災により県内で発生した液状化被害とその原因を示す。

2 - 1 . 東日本大震災の概要

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、神奈川県内においても、横浜市中区で震度 5 強を記録するなど、広範囲かつ長時間にわたって震度 5 以上の揺れを観測し、県内においても液状化による被害が見られた。

2 - 2 . 県内における液状化被害

2 - 2 - 1 . 県全域の被害状況

平成 23 年の東日本大震災に伴う液状化現象により県内で被害が報告された主な箇所は以下のとおりである。

横浜市港北区小机町：住家等の被害

川崎市川崎区東扇島：公共施設（道路、公園）の被害

横浜市中区錦町：マンション敷地内のマンホールの浮き上がりの被害

横浜市金沢区柴町：住家等（マンション）の被害

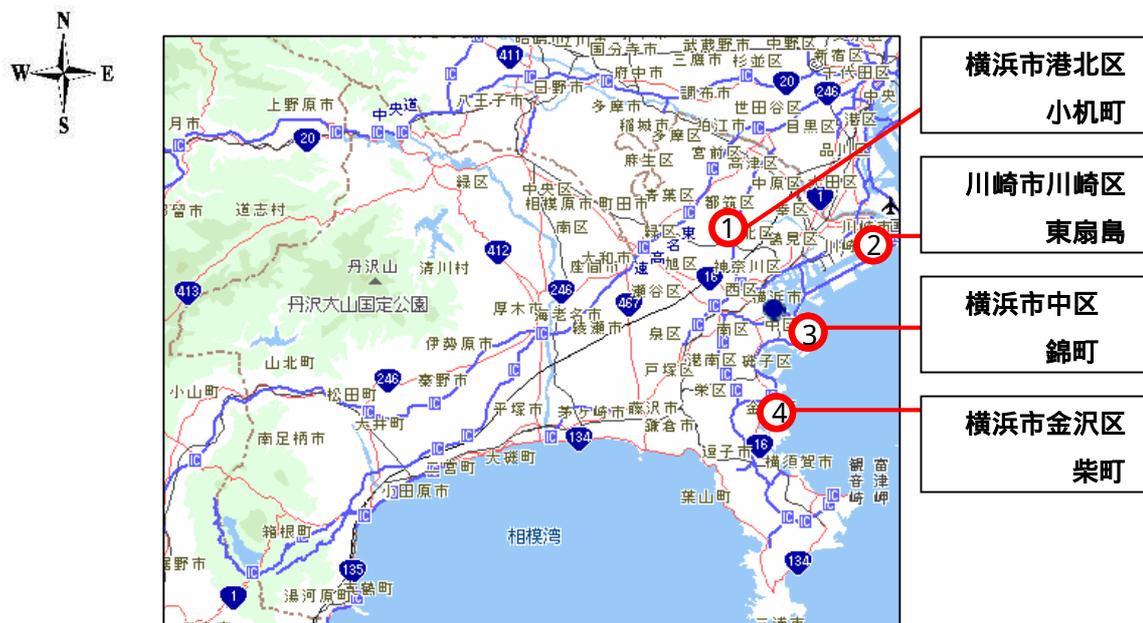


図 2-2-1：液状化現象による被災箇所位置図

2 - 2 - 2 主な建築物等の被害の概要

神奈川県内で見られた建築物等への主な被害の内容を以下に示す。

住宅の基礎や門、塀の沈下

建物周囲の地盤の沈下：マンションは杭基礎構造であったため沈下していないが、周囲の地盤が最大 60cm 沈下

ピット式駐車場の浮き上がり

【状況写真】



建物周囲の地盤沈下



駐車場ピットの浮き上がり

図 2-2-2：液状化現象による被災状況写真

2 - 2 - 3 土地の改変履歴と液状化層の考察

建築物等の液状化による被害があった地区の土地の改変履歴と液状化層に関する考察結果の概要を示す。

土地の改変履歴

被害があった土地の改変履歴を調査すると、人工海浜や旧水田の埋立地であることが確認されている。

液状化層に関する考察

液状化発生後のボーリング調査や室内試験の結果から、液状化が発生した地層は、地表面から 8m 程度の範囲にある砂質土を主体とした埋土であると推測されている。

今回の地質調査結果による液状化判定で、液状化の危険性が高いと判定された地区について、以前は「一旦液状化が生じた地盤では、地盤が締まるので、再液状化の可能性は低い」と考えられていたが、液状化が起こった地域は、海や川などの埋立などによってできた地盤であることが多いことから、現在ではむしろ「過去に液状化した箇所は再液状化するところが多く、液状化の履歴を把握することが重要」との考えに変わっており、再液状化に備えた対策を検討する必要がある。