

総論

浦安市における 液状化被害とその対応

ほりい たつひさ
堀井 達久

浦安市
都市環境部下水道課長

1 はじめに

浦安市は東京湾の奥部に位置し、東と南は東京湾、西は旧江戸川に囲まれた漁師町であったが、昭和39年から始まった公有水面埋立て事業により市域面積は4倍の16.98km²となり、現在全域が市街化区域であり住宅・商業・鉄鋼流通基地・舞浜リゾート地域へと大きく変貌した（写真-1）。平成28年度末の人口は約16万7千人である。

下水道事業については、昭和48年に千葉県江戸川左岸流域下水道が策定されたことを受け、昭和50年に都市計画決定・認可を得て、浦安市江戸川左岸流域

関連公共下水道事業として着手し、昭和59年に一部を供用開始した。その後、順次拡大し平成20年に市域全域の事業認可（污水）を取得、平成28年度末の整備率は94.2%、人口普及率99.7%である。

2 東日本大震災による 液状化被害と応急復旧・自治体支援

平成23年3月11日14時46分、三陸沖を震源としたマグニチュード9.0の地震が発生、本市では震度5強、その30分後には震度5弱を観測した。この本震および余震により埋立て地のほぼ全域で液状化現象が発生、幸いにも死者など重篤な人的被害はなかったものの、戸



写真-1 市域面積の推移

建て住宅の沈下傾斜、大・中規模建築物の周辺地盤の沈下、道路の路面変状、河川・海岸施設および公園や学校、その他のライフライン（上水、電気、ガス、通信）施設の被害が発生した（写真-2～4）。

下水道施設についても液状化により大きな被害が生じた。管路の被害状況では、開削工法により布設された

浅い管路は、周辺地盤の液状化に伴い管路内に大量の噴出土砂が一気に流入、また地震動により蛇行や下向きたるみ・抜け出しや破損等が生じた（写真-5）。一方、推進工法で施工された深い幹線管路については比較的軽微な被害であったものの、たるみによる下水の滞留やクラック等が生じた。マンホールの被害状況としては、特に歩道部における浮上が目立つとともに、マンホールブロックのズレにより土砂の流入、道路陥没を引き起こす二次災害の危険があった（写真-6、7）。



写真-2 道路の被害



写真-3 小学校の被害



写真-4 河川護岸の被害

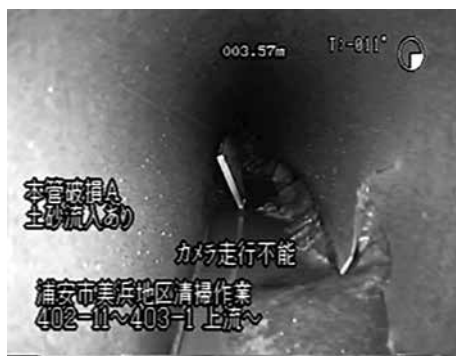


写真-5 管路の被害



写真-6 マンホール躯体のズレによる道路陥没