

東日本大震災における浦安市の被災

浦安市市長公室長 中山 高樹

3月11日に発生した東日本大震災では、東北地方を中心に本県にも未曾有の被害をもたらしました。多くの尊い人命が失われ、家屋をなくし、厳しい避難所生活を送っている方が、現在でも沢山いる状況です。亡くなられた方々のご冥福をお祈り申し上げますとともに、被災された方々には、心よりお見舞い申し上げます。

そして、今回の震災では、本市でも大きな被害を受けました。とりわけ、昭和40年代から始まった海面埋立によって造成された中町・新町地域では、全域にわたり、液状化現象に見舞われ、道路をはじめ、上下水道、都市ガスなど、市民生活に直結するライフラインが寸断され、生活基盤に深刻なダメージを受けました。

また、倒壊こそなかったものの、傾むいたり、塀が崩れるなど多くの市民の住宅にも甚大な被害がありました。

1. 浦安市の被害の概要

(1) 人的被害

東日本大震災は、マグニチュード9.0という観測史上世界4番目の規模の大きな地震であり、東北地方を中心に非常に多くの犠牲者が発生しています。警察庁によると、5月1日午後4時現在の死者は1万4,704人、行方不明者は1万969人で、死者と行方不明者は合わせて2万5,673人となっています。千葉県でも、18人もの尊い人命が失われました。

このような、甚大な人的被害が起きている状況ですが、今回の震災で、浦安市内では、

怪我をされた方が数人いるものの、亡くなられた方はいませんでした。人命の犠牲がなかったことは、正に不幸中の幸いであったと感じています。

(2) ライフライン・公共施設の被害

浦安市は、昭和37（1962）年に漁業権の一部を放棄、昭和39（1964）年から海面埋立事業が始まり、昭和46（1971）年に漁業権を全面放棄して第2期海面埋立事業が行われた結果、総面積はかつての4.43km²の約4倍の16.98km²に拡大、それに伴う大規模住宅開発により、人口が急増し、急速に都市化が進んだまちです。

3月11日午後2時46分頃に震度5強の本震が発生、その約30分後に震度5弱の余震が発生、この海面埋立事業により造成された中町・新町地域全域で、液状化が起こり、大きな被害が発生しました。

液状化は、被害の大小の差はあれ、埋立地のほぼ全域にわたりました。被災世帯数は、37,023世帯、被災者数は96,473人に及びました（平成23年2月28日現在の住民基本台帳と外国人登録台帳を基に算出）。



特に、市民生活の基盤であるライフラインに甚大な被害が及びました。

発災後の対応としては、地震発生後1時間後に、災害対策本部を設置し、いち早く被害状況の把握をするとともに、市職員全員体制の下、自衛隊をはじめ、建設業協会、千葉県水道局、東京都下水道局、京葉ガスなど、関係諸機関の協力をいただきながら、下記のとおり、応急復旧に全力を上げてきました。

①道路

道路の被害延長は、111.8kmにも及び、幹線道路を始め、住宅街の区画道路にも隆起や陥没、地割れなどが発生しました。

道路の応急復旧は、3月31日で完了しましたが、液状化により地表に噴出した土砂が側溝や雨水管に流れ込み、洗浄作業が必要になっています。加えて、地震のせん断力によって、雨水管が地下で断裂するなどの被害も発生しています。

②ガス

京葉ガスの供給停止件数は、当初8,631件に上り、京葉ガスでは、東京ガスからも応援を仰ぎ、3月30日には、一部地域は仮設配管により対応するなど、応急復旧作業を完了させています。

③上水道

本市内の上水道は全て千葉県水道局の供給によるものですが、当初、断水・減水戸数は、水道局発表で、約77,000件に及びましたが、4月6日をもって、一部地域は仮設給水管で対応するなどし、応急復旧作業が完了しています。

④下水道

下水道については、液状化により、マンホールが最高で2mも浮き上がるなど、非常に大きな被害を受けました。下水道管の断裂やズレなど、被害は広範囲に及び、使用制限世帯数は、ピークで11,908



世帯に及び、トイレが使えない家庭のために、市内の各小学校や公園などに仮設トイレを最高で780基設置し、便袋（簡易トイレ）を計303,352枚配布しました。下水道の応急復旧は、一部箇所では、ポンプアップによる仮設配管で対応するなどして、4月18日に完了しています。

また、液状化により、多くの公共施設も被害を受け、学校・幼稚園、公民館などの生涯学習施設、保育園・高齢者施設・障がい者施設などの福祉施設など、多岐にわたり、被災しましたが、現在（5月11日）では、一部を除き、ほとんどの施設が復旧し、業務を再開しています。

東日本大震災による被害は、国により、激甚災害の指定を受けており、今後、市では、道路、下水道、公園などを始め、教育施設、保育施設などの公共施設の災害復旧については、国による査定を受け、国の補助を受けながら、本格的な復旧作業を進めていくこととなります。

(3) 家屋の被害

家屋については、中町・新町地域を中心に液状化による被害があり、特に戸建住宅については、液状化によって、大きく傾いたり、沈下するといった被害が発生しています。

①全壊

家屋の損壊率が50%以上または四隅の

傾斜の平均が20分の1以上の場合（支援法の規定）と、液状化による例外的な判定として床下1m以上の家屋の沈下があり、雨が降ると恒常的に床上1mまで浸水してしまう家屋が対象。本市では8棟が該当。

②大規模半壊

家屋の四隅の傾斜の平均が60分の1以上20分の1未満と、床までの家屋の沈下があり、雨が降ると恒常的に床上浸水してしまう家屋が対象。本市では凡そ1,400棟が該当。

③半壊

家屋の四隅の傾斜の平均が100分の1以上60分の1未満と、基礎の上部から25cmまで家屋が沈下し、雨が降ると恒常的に床下浸水してしまう家屋が対象。本市では凡そ1,900棟が該当。

④一部損壊

家屋の損壊率が20%未満または液状化により家屋の四隅の傾斜の平均が100分の1未満の家屋が対象。本市では凡そ4,000～5,000棟が該当。

被災者の生活再建支援については、被災者生活再建支援法では、液状化による被害が想定されていない状況でしたが、今般、国において、液状化による被害を加味した新しい認定基準の通知があり、さらに、千葉県が独自

の支援策を提示しています。

また、被災者生活再建支援法では、原則的に戸建住宅の支援が対象になっていることから、本市世帯の約7割を占める集合住宅にお住まいの方への支援など、市では、被災された市民に対し、どのような支援が有効か、精査したうえで、国や県の支援に加え、市独自の支援策を検討しているところです。

2. 液状化被害の特徴と今後の課題

本市は旧江戸川河口にできたまちで、しかも市域の約4分の3が海面の埋立地です。そのため、市の全域が地下水の高い軟弱地盤から形成されていることから、大震災時での液状化については、特に平成7年の阪神・淡路大震災以降、懸念してきたところです。

本市の取り組みとしては、地震防災基礎調査において液状化の危険度調査を実施した結果、市内全域で危険度が高いという調査結果が出ています。

しかしながら、これらの調査の前提が、本市直下16kmを震源とするマグニチュード7.3の地震（震度推定では震度6から6強）が発生した場合で想定しもので、今回のような浦安から300km以上も離れた地点を震源地とする地震ではありませんでした。観測された震度は本震で5強（舞浜3丁目地区は6弱）、それに続く30分後の余震で5弱と、本市を襲った地震は、長時間にわたって強い横揺れが50回ほど地盤を大きく揺さぶった特徴があります。

市の液状化被害の特徴や被災地区の被害内容の要因分析等については、発災後まで2カ月であり、今後の専門家による調査や知見による分析等を待たなくては早計に判断できませんが、大きな横揺れが長く続いたことが、本市の液状化被害を大きくした要因ではないかと考えてい



ます。

また、液状化被害の特徴としては、噴出土砂の量の差はありますが、埋立地域のほぼ全域で発生しています。しかし、宅地造成前にサンドコンパクションパイル工法などの液状化対策を施してきた地区や場所では被害が極めて少ないといった状況を把握できています。

特に被害が大きかった地区の多くは、昭和40年代から50年代にかけて造成・開発された第1期埋立地域の戸建地区に集中しています。

これらの地区では、地盤の液状化による土砂噴出とそれに伴う不同沈下で、戸建住宅が1～3%程度傾斜しているのが特徴です。さらに区画道路内に埋設されていたガス、上下水などのインフラが液状化によって破損し、それら管内に土砂が流入したことも復旧を遅らせた要因にもなっています。

今後は、こうした傾いた住宅の修復や道路などのインフラ施設の復旧が大きな課題となります。これまで行われてきた液状化対策工法の検証はもちろん、既成市街地の中でいかに効果的な液状化対策ができるかが復興にむけた大きなテーマであり、国・県や専門家の方々に知見を結集していただけるようお願いしていきたいと考えています。

3. 罹災証明書発行に向けて

震災後1週間もすると罹災証明書の発行を求める市民が増えてきました。罹災証明書をどのように発行していいのかわからないまま、受付の件数だけが増えていきました。

担当課が悩んでいた丁度そのとき、「ネットワークおじや」の人たちが応援に駆けつけてくれました。「ネットワークおじや」とは、新潟県中越地震における災害対応を契機として、災害発生時における被災自治体の災害対応業務支援のための情報の提供と経験職員などの派遣の調整を行うことを目的に設

置された団体です。この団体の協力のおかげで、3月26日から被害地域の約9,000戸の全戸調査に着手できました。

調査を進めるにしたがって明らかになったことは、浦安市の被害家屋の特徴は、まさしく土地の液状化による家屋の傾斜のみで、亀裂等の被害はほとんどないか軽微にとどまっているということです。また、その傾きも2cm前後が圧倒的に多いということでした。

4月に入ると、このままでは本市の罹災証明はほぼすべてが一部損壊にしかならないことがわかってきました。そこで、罹災証明発行のための被害家屋調査を進める一方、家屋の傾斜の基準の改定を求めて、千葉市や習志野市などの湾岸地域や、我孫子市、香取市などと連携を図りながら、県・国に財政支援を求めるとともに、基準の改定について要望を続けました。

画期的だったのは、東防災担当副大臣が本市を視察した際、傾斜2.7cmのお宅を訪問し、内閣府の担当官とともに家屋の傾斜がどのようなものなのかを実感していただいたことでした。傾きを直すためのジャッキアップ費用の見積もりなども見ていただき、補修の費用が高額に上ることも理解していただいたようです。

そうはいいながら、基準改定の正式な決定がないまま、5月1日から罹災証明の発行をスタートさせました。地震保険で全損扱いなのに、何故一部損壊なのかとの怒りを露にする市民の方に、基準が変わりそうだから少し待ってほしいとの説明を繰り返しました。5月2日の夜に新基準の情報が入り、関係者全員これで市民の方にある程度納得していただけるとほっとした次第です。

現在（5月11日）罹災証明システムの変更をしており、5月末までには被災者に新たな基準での罹災証明書を発行できるよう努力しているところです。