



写真1  
地盤が液状化した札幌市清田区里塚の道路。破損した水道管からは水が流れ続けていた。



写真2



写真3

国道36号線と旧国道を結ぶ道路。崩れ落ちたアスファルトの残骸が大量に散らばっていた。写真1、2の上流側に位置していることから、アスファルトの下の土砂は低地に向かって流れたものと思われる。

かつての谷筋に位置していると思われる宅地。



写真4



写真5

札幌市の応急危険度判定で「危険」「要注意」のステッカーが貼られた住宅が建ち並ぶ。建物の著しい傾きによると思われるが、詳しい説明がないため、住民は不安を抱えていた。

里塚中央ボラ公園周辺では、道路が大きく陥没しマンホールが地上に突出していた。蓋の天端の高さが元の道路面と思われる。



写真7



写真6

里塚中央ボラ公園周辺の液状化で大きく傾いた住宅。道路には大量の泥水がたまっていた。

## 北海道胆振東部地震の現場から

北海道エリア部会長 古田 昌之

### 札幌在住のホームインスペクターとして

2018年9月6日に発生した、北海道胆振東部地方中東部を震源とする北海道胆振東部地震で被害に遭われた皆様に、心よりお見舞い申し上げます。

同日午前3時8分に北海道で初めて震度7を観測した地震では、震源地周辺をはじめとする地域一帯に甚大な被害をもたらしました。70キロメートルほど離れた札幌でも、震度5弱から6弱を観測し、同市清田区と東区とも、建物や道路に多数の被害が発生しました。

停電のためにテレビやインターネットを見ることができず、ラジオで道内各地の被害状況を聞いている間、ホー

ムインスペクターとして、被災した地域を見なければいけないのではないかと感じ、少しでも地域に貢献できることがあるのではないかと考えました。停電が解消され、日常生活が少しずつ落ち着いてきた9月11日、札幌市清田区里塚地区に有志複数名で向かい、現地を訪れ、調査を試みました。

### 大地震の傷跡

旧国道36号線を車で走り、里塚地区に入って真っ先に目にした光景は、液状化現象で大きく波打ち、土砂の流出によって陥没してえぐられた道路でした。道沿いの住宅は大きく傾き、宅地は地面から吹き出した土砂で埋まり、報道で見ていた映像以上に凄まじい光景でした。

国土地理院が公開している1976年当時の航空写真を見ると、このあたりはかつて谷地で、川が流れる農地だっ

たことがわかります。その後、この谷が埋め立てにより造成され、現在のような住宅地となりました。谷だった場所には水が集まりやすい上に、地震発生前夜の札幌は台風による暴風雨に見舞われて、このあたりの地下水位は高くなっていったと思われます。さらに地震の強い揺れにより水道管が破損した影響で、水と土砂が一気に下流側に流れ込んだことにより、大きな被害につながったものと考えられます。

### 痛ましい被災地の状況

最初に、里塚地区の北東側から現地に入りました。道路は大きくえぐり取られ、壊れたインフラの管路から水が流れ出ていて、注意しなければ歩けない状態でした。国道36号線と旧国道を結ぶ道路でも、土砂が大量に堆積していた跡が確認でき、崩れ落ちたアスファルトの残

骸が散らばっていました(写真3)。

北西側にある里塚中央ボラ公園では、広場の中央が大きくへこみ、幅数10センチの亀裂が生じて波打ったような地形になっていました。遊具の傾き具合から、中央部の地盤は2~4メートルほど沈下したと推測されます。公園の周囲では、液状化現象の影響で大きく傾いた住宅(写真6)、道路が陥没してマンホールが突出した状況などが見られました(写真1、7)。築年数がそれほど経っていないと思われるアパートでも、建物が大きく歪み、基礎が引きちぎられていました(次ページ写真8、9)。この辺りは標高が高いことから、前述の高低差による土砂の流出による破損と思われます。

### 住民の不安と不満

私たちが現地調査を行った時には、すでに札幌市の



写真8

大きくゆがみ基礎が引きちぎられたアパート。標高が高い場所であることから、液状化によって噴出した土砂が、一気に標高が低い方向に流れ落ちたことによるものと思われる。

2000年耐震基準で建てられたと思われる住宅。外観上建物に大きな損傷はみられないが、液状化により敷地内は陥没や隆起が見られ、札幌市の応急危険度判定では「危険」と判定されていた。

写真10



応急危険度判定が終わっていました。外観からは大きな損傷を受けていないように見えても、「危険」「要注意」と判定された住宅が多く見られました。何人かの住民と話をしたところ、一様に現実を受け入れることができず、この先どうしたらいいかわからないという状態でした。危険のステッカーを貼られた住宅の持ち主も「現時点で札幌市から今後に関する説明がなく、今は不安しかない」と話され、身につまされる思いがしました。

### JSHIのホームインスペクターとして

今回の地震では、いわゆる新耐震や旧耐震といった構造的なことももちろんですが、住宅の立地条件、地質や地盤が被害に大きく影響したと思われます。よって、我々ホームインスペクターは、建物以外の知識を身につ

ける必要があると痛感しました。

\* \* \*

北海道はこれから本格的な雪の季節になります。地震で損傷した建物への積雪の影響や、来春の大量の雪解け水が液状化した地盤にどのような影響を及ぼすのかなど、里塚地区以外でも、被災した方々は大きな不安を抱えておられると思います。

地震の直後から、学会や大学関係の専門家が現地調査を行い、徐々に液状化の原因やメカニズムが明らかになってきています。これらの結果を基に、一日も早い復旧・復興を心から願っています。