

## 2024年1月1日に発生した令和6年能登半島地震に関する被害調査

新潟工科大学  
工学部工学科 建築都市学系  
准教授 涌井将貴

### 1. 被害調査の概要

調査日時：2024年1月6日（土）

調査地域：新潟県上中越地方

調査者：新潟工科大学 涌井将貴

調査概要：建物の被害と周辺道路などの被害の調査

### 2. 行程

- ① 7時45分：柏崎市 宝町8号高架道路（ヤマダ電機前）
- ② 8時45分：柏崎市 夢の森公園および前面道路
- ③ 9時30分：ガソリンスタンドで給油
- ④ 10時00分：柏崎市 石地海水浴場
- ⑤ 11時00分：柏崎市 みなとまち海浜公園
- ⑥ 11時30分：柏崎市 番神海水浴場
- ⑦ 12時00分：上越市 柿崎中央海水浴場
- ⑧ 12時15分：上越市 柿崎区三星工業川西工業周辺
- ⑨ 13時00分：上越市 大潟漁港近辺
- ⑩ 13時45分：上越市 海浜公園→大神宮→船見公園
- ⑪ 14時45分：上越市 直江津海水浴場
- ⑫ 16時00分：糸魚川市 須沢臨海公園
- ⑬ 16時15分：糸魚川市 大町、糸魚川駅前
- ⑭ 16時50分：日没により調査終了。糸魚川発。
- ⑮ 18時過ぎ：ガソリンスタンドで給油し帰宅

### 3. 所感

各地域で調査時間が短く、詳細に視察できたわけではないが、地震による建物被害は少なく、道路やブロック塀の損傷や倒壊が多く確認された。津波による被害は木造やプレハブ、あるいは防砂柵などが多く、RC造の躯体は損傷していない様子だった。

地震前の状況を知らないと今回の地震による被害なのかそれ以前からあった損傷なのかの判断が困難である。実際に、Google Mapにより確認した結果、地震前からの損傷だったものが数件あった。海岸の調査についても同様で、地震発生前の状況を知らないと津波によ

る漂流物なのか、それ以前から残置されているものなのかの判断が困難である。

以上

2024年1月9日  
日本建築学会北陸支部

令和6年能登半島地震における地震被害調査（速報）  
サブタイトル 新潟県柏崎市を中心とした上中越地区の被害調査

**1. 調査目的**

新潟県上中越地区海沿いの津波による被害調査および地震による道路や建物の被害把握のため。

**2. 調査者**

新潟工科大学工学部工学科建築都市学系 准教授 涌井将貴

**3. 調査範囲**

新潟県柏崎市、上越市、糸魚川市の海沿いを中心とした範囲。

**4. 調査結果**



道路の亀裂、海沿いの公園や海水浴場では津波の被害が見られた。一方、建物自体の地震による被害はほとんど見られず、ブロック塀の倒壊や損傷が確認された。



#### 4.1. 柏崎市 新潟工科大学

柏崎市の新潟工科大学の被害状況。

	
<p style="text-align: center;">図 4.1 N 棟入口</p> <p>主出入口上部の外壁が落下。</p>	<p style="text-align: center;">図 4.2 N 棟外壁</p> <p>N棟3階と貯水タンクの継ぎ目の外壁に亀裂、およびタイルが剥落。</p>
	
<p style="text-align: center;">図 4.3 N 棟屋上踊り場</p> <p>内壁の亀裂と剥離。</p>	<p style="text-align: center;">図 4.3 N 棟中央南側出入口付近</p> <p>地盤の沈下。</p>

#### 4.2. 柏崎市 夢の森公園およびその前面道路（県道 73 号）

	
<p style="text-align: center;">図 4.5 県道 73 号</p>	<p style="text-align: center;">図 4.4 県道 73 号の歩道</p>

数十メートルにわたる亀裂。	沈下と亀裂。
	
図 4.5 夢の森公園 トイレ	図 4.6 夢の森公園 トイレ
地盤の沈下。	地盤の沈下。

#### 4.3. 上越市柿崎区三星工業川西工業周辺

	
図 4.9 道路	図 4.10 道路
道路に亀裂、および境界ブロックのずれ。	道路に亀裂、および砂の噴出。
	
図 4.11 住宅	図 4.12 道路
敷地内の地盤に亀裂。建物自体に損傷は確認されず。	道路に亀裂、および砂の噴出。

4.4. 上越市大神宮、船見公園、荒川橋

	
<p>図 4.13 大神宮</p>	<p>図 4.14 船見公園</p>
<p>両側の灯籠が転倒。</p>	<p>津波の影響により公園内に漂流物が散乱。写真奥が海側、左は公衆トイレ。</p>
	
<p>図 4.15 船見公園 防砂柵</p>	<p>図 4.16 船見公園 トイレ</p>
<p>津波の影響により防砂柵の下段部分が損傷。</p>	<p>防砂柵は損傷しているものの、公衆トイレには目立った被害は確認されず。</p>
	
<p>図 4.17 荒川橋 左岸河口側</p>	<p>図 4.18 荒川橋 左岸河口側</p>
<p>橋桁の損傷。</p>	<p>エキスパンション部分の損傷。</p>

#### 4.5. 上越市直江津海水浴場

	
<p>図 4.19 ピロティ構造の建物</p> <p>躯体は無被害か。ピロティ部分の外壁はすべて津波の影響で流された。</p>	<p>図 4.20 トイレ周辺</p> <p>津波の影響により公衆トイレにつながる階段部分は流された。瓦礫の撤去が進んでいた。</p>
	
<p>図 4.21 重機による作業</p> <p>津波の影響により流された漂流物などを撤去している様子。</p>	<p>図 4.22 海の家</p> <p>津波の影響により自動販売機やシャワーなどの建物が道路側に移動させられた。</p>

#### 4.6. 糸魚川市大町1丁目、2丁目

	
<p>図 4.23 鉄骨造建物</p> <p>外壁の落下。</p>	<p>図 4.24 鉄骨造建物</p> <p>外壁の落下。胴縁などに劣化や腐食が観察された。</p>

	
<p>図 4.25 ビル</p>	<p>図 4.26 ブロック塀</p>
<p>外壁の損傷。</p>	<p>ブロック塀の取り合い部分が損傷、転倒。擁壁がなければそのまま倒壊していたと思われる。</p>
	
<p>図 4.27 ブロック塀</p>	<p>図 4.28 ブロック塀</p>
<p>ブロック塀が傾いた様子。</p>	<p>ブロック塀の倒壊。</p>

## 5. まとめ

地震による建物被害は少なく、道路やブロック塀の損傷や倒壊が確認された。津波による被害は木造やプレハブ、あるいは防砂柵が多く、RC造の躯体は損傷していない様子だった。地震前の状況を知らないと今回の地震による被害なのかそれ以前からあった損傷なのかの判断が困難であった。実際に、Google Mapにより確認した結果、地震前からの損傷だったものが数件あった。海岸の調査についても同様で、地震発生前の状況を知らないと津波による漂流物なのか、それ以前から残置されているものなのかの判断が困難である。

以上