

東日本大震災におけるいわき市の被災について—中心市街地と沿岸地域を対象として—

福島工業高等専門学校 正会員 ○齊藤 充弘

1. はじめに

2011年3月11日(金)14時46分、三陸沖を震源として、国内観測史上最大のM9.0の地震が発生した。これにより、やはり国内史上最大級の津波が発生し、併せて火災の発生などにより、東北から関東に至る広範囲にわたって甚大な被害を引き起こされた。いわき市においても震度6弱を記録し、同様に甚大な被害を引き起こしており、4月7日(木)現在、死者285人、行方不明者は82人となっており、住家をはじめ多数の建築物が被害を受けている。

本稿は、震災直後のいわき市平中心市街地と沿岸地域の被災状況について報告するものである。

2. 被災状況調査

震災翌日の3月12日(土)～13日(日)にかけて平中心市街地を対象として、また3月14日(月)～15日(火)にかけて沿岸地域を対象として、被災状況を調査した。用いた資料は、1/2,500都市計画図を基に目視により状況を確認して記録し、併せて、写真により記録した。沿岸地域については、被災直後のため、立ち入り可能地域を対象として実施した。

3. 平中心市街地について

(1) 敷地単位にみる被災状況

図1に示す地域を対象として、敷地単位で建築物等の被災状況を調査した。その結果、被災状況としては、「全壊」(4箇所)、「足元亀裂・沈下」(46箇所)、「屋根瓦落ち」(13箇所)、「壁・塀崩れ」(20箇所)、「ガラス割れ」(6箇所)、「複数被害」(10箇所)の6つに分類することができた。

全体を通して指摘することのできる主なことは、次の通りである。

- ・古くからある木造建築物の被害が大きい。
- ・同じく、古くからある建築物の屋根瓦の多くが崩れて落下している。
- ・蔵の土壁が崩落している。

- ・寺社内にある台上の石仏・石像が倒壊している。
- ・高層(8階建て以上)の建築物のほとんどの足元が沈下し、ひび割れを起こしている。
- ・ブロック塀の多くが倒壊している。
- ・古くからある建築物や高層の建築物であっても、ほとんど被害をみることでできないものもある。

以上のように、特に高層建築物とブロック塀に共通の被災状況を確認することができた。

(2) 道路について

同様の地域を対象として、道路(歩道)の被災状況を調査した結果、その状況は、「隆起」、「沈下」、「ひび割れ・段差」の3つに分類することができた。特に、その舗装状態と沿道土地利用の違いより、通り毎に特徴をみることができた。

- ・レンガ敷きの歩道は被害が大きく、部分的に浮かび上がっている。
- ・道路に沿って敷設されたコンクリート平板が浮き上がり、縁石が崩れている。
- ・高層建築物の沿道は、被害が大きい。
- ・中心市街地周辺を通る河川に架かる複数の橋について、橋台と道路の境目に亀裂や段差が生じている。
- ・その他に、水道管が破裂している場所が2箇所、ガス漏れしている場所が1箇所あった。

4. 沿岸地域について

(1) 津波による被災状況

震災直後であったことと、甚大な津波被害であったため、目視による確認も困難な部分があったが、調査の結果、主にわかったことは次の通りである。

- ・木造建築物のほとんどが被害を受けた。
- ・RC構造の建築物は、倒壊を免れたものが多かった。ただし、ガラスは壊された。
- ・コンクリートの岸壁や堤防までも破壊している。
- ・少しの海拔の違いで、浸水した場所と浸水しなかった場所が分けられる。
- ・防風林(砂防林)が、津波の浸水を緩和したと考

キーワード 地震, 津浪, 中心市街地, 防災, ハザードマップ, いわき市

連絡先 〒970-8034 福島県いわき市平上荒川字長尾30 福島工業高等専門学校 TEL 0246-46-0830

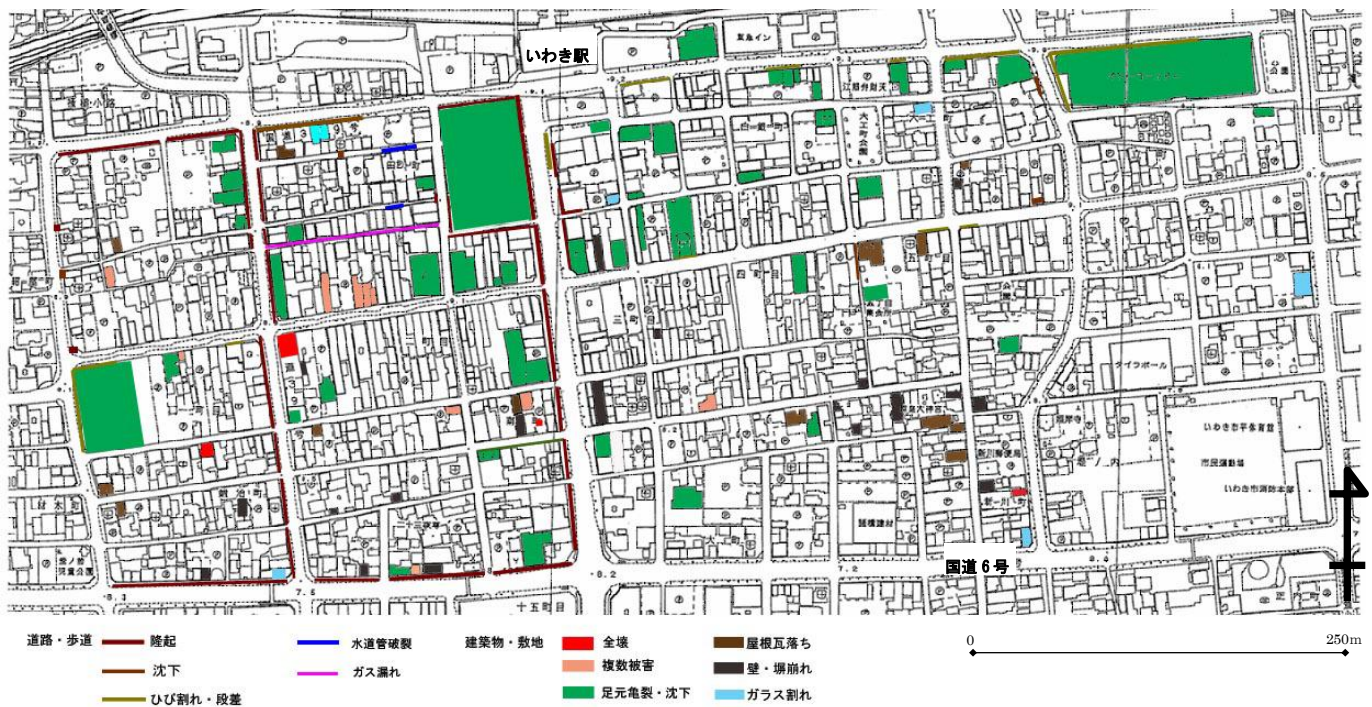


図1 平中心市街地の被災状況

えられる。また、屋敷林のような形態により、被災を免れた木造建築物も存在している。

・(市街地内と同様に)橋について、橋台と道路の境目に亀裂や段差が生じている箇所が多い。

(2) 地区毎にみる被災状況

南北約 51.5 kmにわたる沿岸地域について、地区毎に被災状況について調査した。その結果、主に分かったことは次の通りである。

- 1) 久之浜地区：標高 8m未満の市街地浸水。一部全壊，火災発生により，壊滅状態。
- 2) 四倉地区：標高 5m未満の市街地浸水。一部全壊，壊滅状態。防風林が浸水を緩和した区域あり。
- 3) 平豊間地区：標高 6m超の幹線道路浸水，壊滅状態。
- 4) 永崎地区：堤防決壊。標高 5m超の幹線道路浸水。沿道建物全壊，壊滅状態。
- 5) 小名浜地区：標高 4m未満の市街地浸水。港湾施設等浸水。沿岸より 750mの商店街は，浸水せず。
- 6) 植田地区：標高 4m未満の市街地は浸水。火力発電所近隣の建物は，移動や 1 階部分損壊あり。
- 7) 勿来地区：標高 4.5mの集落は浸水。堤防により標高 9m超の国道 6 号は，浸水せず。

いわき市では，2009 年 3 月に津浪ハザードマップを作成し，地区毎に浸水深や避難地域を詳細に示している。今回の被害は，その想定内の区域もあれば，想定外の区域もある結果となっている。

5. おわりに

本稿における調査の成果として，次のことをあげることができる。

第一に，中心市街地における建築物等の被災状況を明らかにすることができた。古い要素(歴史)と新しい要素(再開発ビル等)が存在する中心市街地の魅力において，その両者が被災し，失われてしまっている。今後は，今回の震災による他地域の状況及び他の震災における被災事例との比較・分析を通して，防災対策を追究していく必要がある。

第二に，津浪被災状況について，地区毎に明らかにすることができた。甚大な被害の中にあっても，建築物の材料や構造の違いにより，被災の共通する部分を見出すことができた。また，被災を緩和したり免れたりした事例を見出すことができた。

規模の大きさも対象地域の広さも前代未聞の震災であると言われる中で，地区単位でその状況を的確に記録して多様な視点より分析し，その成果をさらに総合分析していく必要がある。その上で，ハザードマップを改良し，よりわかりやすく身近なものにしていく中で，将来に向けての想定可能な住民のための防災・対策へと活かしていかななくてはならない。

参考文献

- (1) 福島県災害対策本部：平成 23 年東北地方太平洋沖地震による被害状況即報（第 91 報）