

## 地質調査所調査報告に基づく 1923 年大正関東地震における 被害分布図：小櫃川下流域及び加茂川下流域

小島隆宏 風岡修

### 1 はじめに

1923 年 9 月 1 日に発生した大正関東地震は、関東南部を中心に大きな揺れと「関東大震災」として知られる甚大な被害をもたらした。千葉県では、主に南房総地域や東京湾の東部地域において、家屋の倒壊、液状化、津波、土砂災害等の著しい被害を受けた<sup>1)2)</sup>。このような被害の記録は今後の被害予測や対策を行う上での資料として重要である。

商工省（当時）の地質調査所は千葉県内の各地における大正関東地震時の被害を調査し、1925 年にその結果を報告した<sup>1)</sup>。この報告には、被害状況が大字ごとに記述されていることに加え、一部の地域では被害分布が地図上に示されている。こうした図は被害の記録として貴重な情報であるが、図自体が古いこと、地図が当時のものであること、土地改変が進んだことから、被害地の地理的位置が分かりづらい。そこで、それらの元図のうち小櫃川下流域（袖ヶ浦市、木更津市）と加茂川下流域（鴨川市）のものについて、被害地点を現在の地形図上に示した被害分布図を作成した。なお、各地区における被害の詳しい状況については同調査報告<sup>1)</sup>の本文を参照していただきたい。

### 2 調査地域と方法

千葉県における大正関東地震時の震度は、武村・諸井<sup>2)</sup>により、地質調査所<sup>1)</sup>に基づいた住家の倒壊率と墓石の転倒率から推定されている。本調査地域である小櫃川下流域と加茂川下流域においては、震度 5 弱～7 と評価されており、とくに小櫃川下流域では中郷村有吉（現木更津市有吉）、根形村谷中（現袖ヶ浦市谷中）、中川村横田（現袖ヶ浦市横田）で、加茂川下流域では田原村大里（現鴨川市大里）と西條村滑谷（現鴨川市滑谷）で最大で震度 6 強～7 の揺れがあったと推定されている。また、地質調査所<sup>1)</sup>によれば、加茂川下流域では 9 月 1 日の本震だけでなく 9 月 2 日に発生した余震<sup>2)3)</sup>によっても被害が生じた。

地質調査所<sup>1)</sup>には、当時の地形図上に両地域における倒壊家屋や裂罅（亀裂）等の被害の分布が示されている。これら図と国土地理院の地形図（地理院地図：標準地図＋色別標高図<sup>4)</sup>）を Adobe illustrator を用いて、台地の地形、川の形状、線路や駅の位置などにより重ね合わせ、地形図上に被害地点をプロットした。なお、重ね合わせの精度は必ずしも高くなく、また、当時と現在の地図の作成方法の違いや液状化に伴う地滑りによる土地の側方への移動等のため、各地点の位置は多少の誤差を含んでいると考えられる。

### 3 結果

結果を図 1 及び図 2 に示す。地質調査所は、被害は丘陵では少なく、平地（低地）において甚だしいことを報告している<sup>1)</sup>が、両図によってもそのことが明瞭であり、小櫃川及び加茂川沿いの低地に被害が集中していることが確認できる。また、裂罅の多くはいわゆる地盤の液状化に関連して生じたものと考えられ、同調査報告の本文には砂と水が噴出したことが併せて報告されていることが多い<sup>1)</sup>。

### 4 引用文献

- 1) 地質調査所：関東地震調査報告 第二. 地質調査所特別報告, 185 p. (1925).
- 2) 武村雅之, 諸井孝文：地質調査所データに基づく 1923 年関東地震の詳細震度分布 その 1.千葉県. 日本

地震工学会論文集, 第 1 巻, 第 1 号, 1-26. (2001).

3) 武村雅之, 池浦友則, 工藤一嘉, 大沼啓人: 岐阜測候所で観測された 1923 年関東地震の本震・余震の記録, 地震 第 2 輯, 第 47 巻, 193-200. (1994).

4) 国土地理院: 地理院地図 <https://maps.gsi.go.jp/> (2024年10月時点).

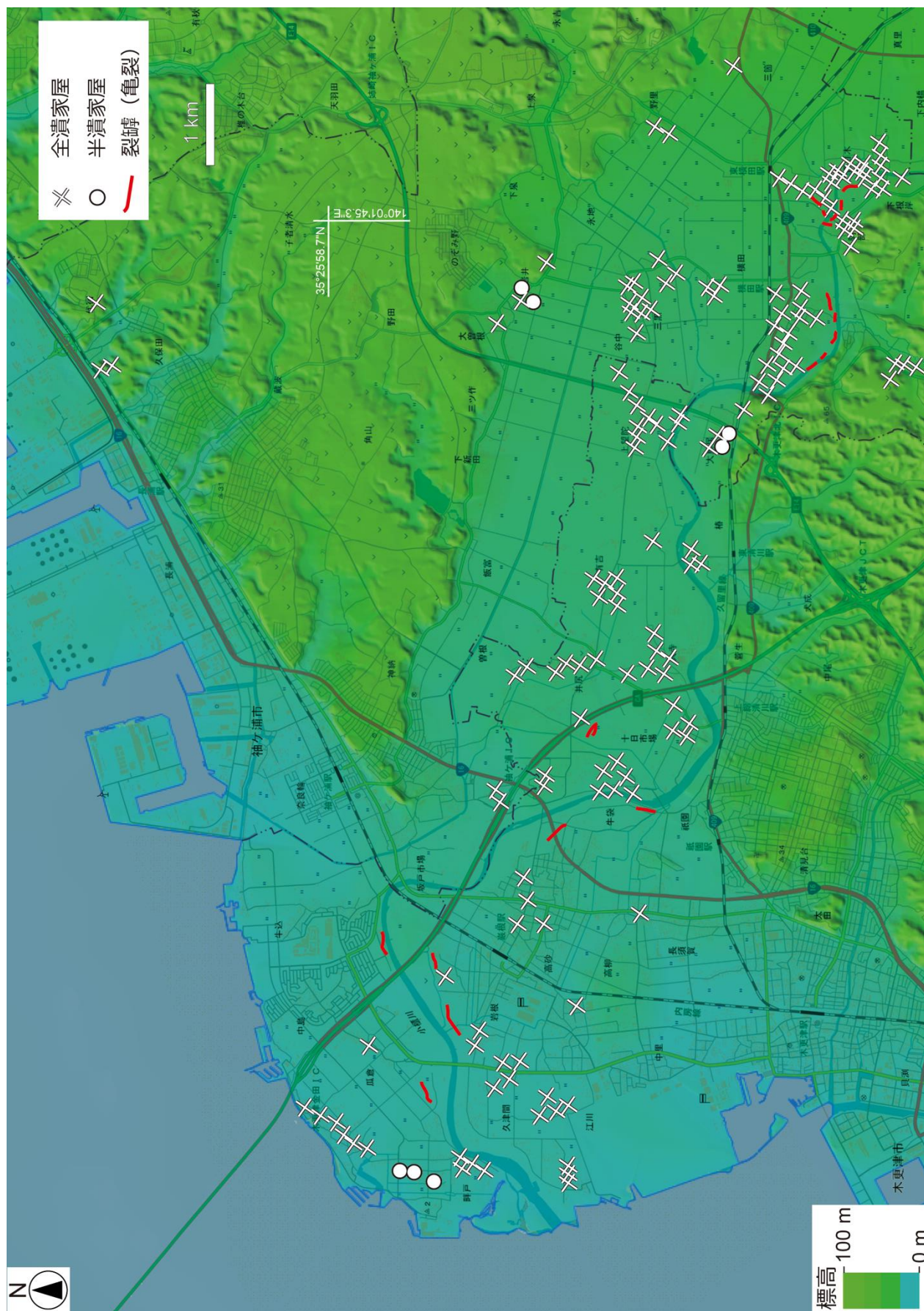


図 1 1923 年大正関東地震時の小櫃下流域周辺（袖ヶ浦市、木更津市）における被害分布  
地形図は国土地理院の地理院地図<sup>4)</sup>を使用

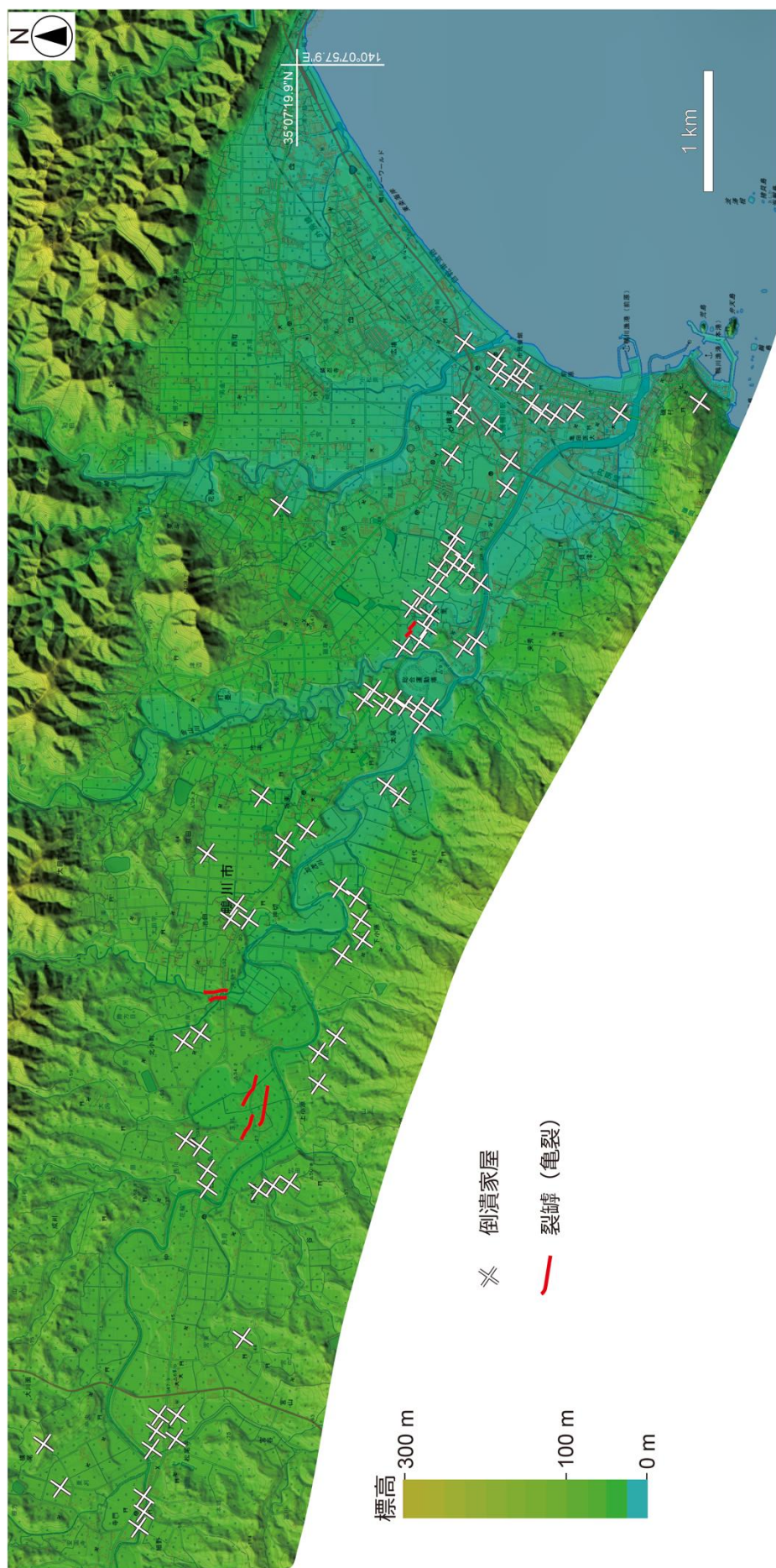


図2 1923年大正関東地震時の加茂川下流域周辺（鴨川市）における被害分布  
地形図は国土地理院の地理院地図<sup>4)</sup>を使用