

令和元年台風 19 号における丸森町の被害調査報告*

東北大学災害科学国際研究所 柴山 明寛

東北大学災害科学国際研究所 森口 周二

東北大学災害科学国際研究所 橋本 雅和

1. はじめに

令和元年台風 19 号は、静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方の広範囲に甚大な被害をもたらした。著者及び同所属の災害科学国際研究所の研究者は、13 日から宮城県を中心に、被害状況の調査を実施した。本報告では、著者が中心的に調査を行った宮城県丸森町の被害調査の結果について報告を行う。

2. 宮城県丸森町の概要

宮城県丸森町は、宮城県の最南に位置し、人口 13,431 人、世帯数 5,092 世帯（2019 年 9 月 1 日現在）である。各地区の人口と世帯を表 1 に、各地区の位置関係を図 1 に示す。丸森町は、1954 年に昭和の大合併で丸森町、金山町、大内村、大張村、耕野村、小斎村、館矢間村、筆甫村の 8 町村が合併してできた町である。主要な産業は、農林業が中心で、米、酪農、養蚕、果樹、野菜、しいたけ等の栽培を行っているが、米については、専業農家は少なく、委託農家や兼業農家がほとんどである。過去の災害として、地震災害では、2011 年東日本大震災で全壊 1 棟、半壊 38 棟の住家被害及び福島第一原発の放射線被害が発生した。風水害については、内水及び外水被害が多数発生しており、昭和 50 年後半から十数回の被害が発生している。特に昭和 61 年（1986 年）8 月 5 日の豪雨により、全半壊 19 棟、床上浸水 162 棟と甚大な被害であった。雨量は、丸森 303mm、筆甫 279mm、大内 390mm、阿武隈川の最高水位は 22.22m であった。

表 1 各地区の人口と世帯（平成 27 年度国勢調査より）

地区	人口	世帯	地区	人口	世帯
丸森	4,077	1,354	小斎	958	298
館矢間	3,337	1,022	大張	828	261
大内	2,442	768	耕野	651	242
金山	1,059	362	筆甫	600	240

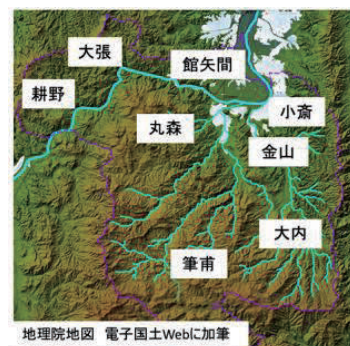


図 1 各地区の位置関係

3. 台風 19 号における丸森町の被害概要

丸森町では、2019 年 10 月 12 日から翌日の 13 日にかけて、丸森雨量計で総雨量 427mm、筆甫雨量計で総雨量 594mm、大内雨量計では 612mm であり、雨量のピークは、筆甫で 12 日 20

*Report on damage survey in Marumori Town caused by Typhoon No.19 by Akihiro Shibayama, Syuji Moriguchi, Masakazu Hashimoto

時に 74mm, その他の地区が 12 日 22 時に 55~78mm であった (図 2)。過去 50 年以内では最も多い降雨量であった。丸森町には, 1 級河川の阿武隈川や阿武隈水系の支川の内川や新川, 五福谷川, 雉子尾川などがあり, 最高水位が阿武隈川で 23.44m, 内川で 9.84m, 雉子尾川で 7.11m であった。阿武隈川の氾濫危険水位は, 22.3m であり, 今回の台風で危険氾濫水位を越えていたが, 丸森町内では河川堤防の決壊はしておらず, 一部の越流が見られた。支川の内川, 新川, 五福谷川については, 河川堤防の決壊が発生した。雉子尾川については越流が発生した。人的及び建物被害等は, 犠牲者 10 名 (丸森地区 8 名, 筆甫地区 1 名, 耕野地区 1 名), 行方不明者 1 名 (丸森地区 1 名) となった。そのうち水害関係で犠牲になられて方は, 丸森地区 5 名となり, その他の犠牲者は, 土砂災害によって犠牲になった。住家被害は, 全壊 103 棟, 大規模半壊 242 棟, 半壊 610 棟, 床上浸水 827 棟, 床下浸水 194 棟となり, 昭和 61 年 8 月 5 日の豪雨及び 2011 年東日本大震災の際より甚大な被害となったり。

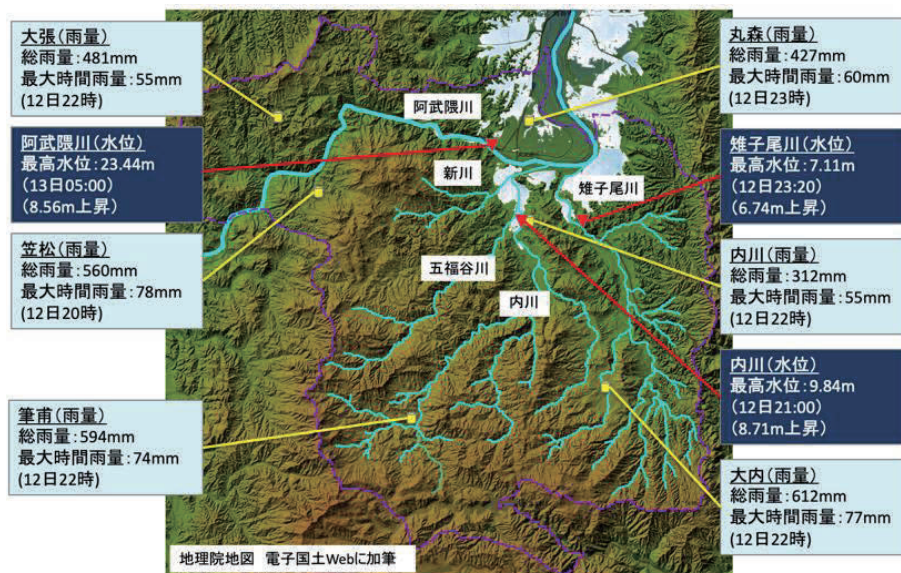


図 2 令和元年台風 19 号時の各地区の雨量と水位

4. 調査概要

東北大学災害科学国際研究所では, 10 月 13 日午前中から丸森町の現地に入り, 11 月末までに十数回の現地調査及び役場, 自主防災組織へのヒアリング等を実施した。また, 現地調査では, 災害研教員を始め, 東北学院大学の飛田先生と千田先生, 株式会社テクノ長谷の高橋氏にもご協力をいただき, 全地区を数日間かけて河川や土砂災害の要因調査を実施した。以下に本調査の調査結果の一部を示す。

(1) 丸森地区平野部及び館矢間地区の被災状況

図 3 に丸森地区平野部と館矢間地区の水害の被災状況を示す。丸森地区の平野部は, 外水氾濫と内水氾濫により, 町全体が浸水被害となった。阿武隈川は, 上流の狭さく部で越流は起きたが, 平野部では越流及び決壊等は見られなかった。しかしながら, 阿武隈川の支流である新川で 4 箇所, 五福谷川で 4 箇所, 内川で 10 箇所が決壊し, 外水氾濫が起こった。一部, 堤外側

からの破堤ではなく、上流部の決壊で外水が田畑に入り込み堤内側から堤外側に向けて破堤が起きた推測される箇所もあった。役場周辺は、山間部で降った雨が小規模河川に流入し、水門近くの排水機場から新川に排水を行っていた。さらに排水が間に合わないことから移動ポンプ車を導入したが、排水能力を超える雨が降り、役場周辺が浸水した。排水機場及び移動ポンプ車は、12日から13日1時頃まで稼働をしていたが、浸水により、1台の移動ポンプ車を残し全て停止した。役場周辺の浸水は、新川の水位が下がり水門が開けられるまで浸水が続いた。役場や丸森病院、周辺民家等には、取り残された者や避難者等が多数おり、消防団、自衛隊、役場職員等がボードで救出や食料の運搬等を行った。15日未明には、役場周辺の浸水は解消され、約3日間は浸水が継続していた。



図3 丸森地区平野部と館矢間地区の水害の被災状況

(2) 金山地区の被害状況

金山地区は、雉子尾側の下流部に位置しており、雉子尾川の越流により浸水被害を受けた。住民からの証言では、12日22時～24時頃から浸水が始まり、浸水深が高いところは、1.8m程度浸水した。13日の午前中には金山小学校周辺は浸水が解消されていた。写真1に金山小学校周辺の被災状況の写真を示す。写真1左は、13日11時頃の状況で校庭から道路に水が流れている状況である。写真1中央は、国道113号のアスファルト舗装がめくれ上がり、砂利路面になっている状況である。写真1右は、避難所となった金山まちづくりセンターでGLから1.17m浸水の痕跡が残っていた。当日は1階が浸水したため、2階に避難者が垂直避難で難を逃れた。

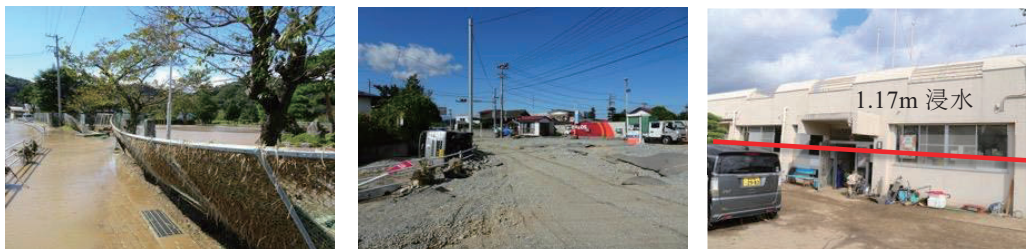


写真1 金山小学校（左）、国道113号（中央）、金山まちづくりセンター（右）

(3) 筆甫地区の被災状況

筆甫地区は、丸森町の市街地と筆甫を結ぶ県道45号やその他の道路も土砂崩れ等で孤立し

た地域である。写真2に被災状況を示す。内川の越流による道路浸食と洗掘、土砂災害による道路閉塞や建物倒壊など見られた。筆甫の住民は、コミュニティが強く、12日昼間のうちに、地区住民同士がほとんどの住民の避難先を把握しており、避難所もしくは地区外に避難していた方もいた。筆甫地区は、豪雪等でも孤立したことが過去にもあり、住民は、2週間程度の家庭内備蓄があり、今回の台風で孤立した時にも食料等の問題はさほど起きていないとの証言を得られた。



写真2 内川の越流による洗掘（左）、内川の越流と浸水によって土砂が道路に蓄積（右）

5. 考察

上記の4地区以外にも調査を実施し、以下の4つが現段階の考察である。

- ・丸森町民は、過去の災害経験をもとに地形や治水等を良く理解しており、特に集水地形や河川近くに居住場所を設けていないことが多く、被害を免れている。
- ・甚大な被害となったのは、これまでの水害経験（S61.8.5）以上に降雨量があったこと、さらに、住民の過去の災害経験が負の動きとなり、避難の遅れ等に繋がった。
- ・各地区のコミュニティが強固である。特に、自主防災組織や消防団の安否確認、避難誘導、人命救助の活躍。住民所有の重機で道路啓開など実施している。ただし、備蓄食料が水害で被害にあったこと、飲料水に使用できる井戸が少なかったことなどが問題となった。
- ・東日本大震災を経験した役場ではあるが、災害事象が異なったこと、大規模災害になったこと、役場職員が足りないことなどから、被害把握や対応の遅れが見られた。

6. まとめ

本報告では、令和元年台風19号の丸森町の被害概要について報告を行った。今後、丸森町の各地区の自主防災組織にヒアリングを実施し、被害の状況、避難状況、本災害の課題や教訓をまとめていき、丸森町の地域防災計画やハザードマップ、自主防災組織のあり方等に対して提言をまとめる予定である。

謝辞：

本報告をまとめるに当たり、丸森町総務課消防防災班及び災害科学国際研究所の教員、東北学院大学の飛田先生、千田先生、株式会社テクノ長谷の高橋一雄氏にご協力をいただいた。ここに記して感謝の意を表す。

参考文献：

1) 丸森町、災害対策本部会議資料（2019年11月29日）：

http://www.town.marumori.miyagi.jp/soumuka/bousai-info/emergency/taifu19_saitai-pb_siryuu.html（参照：2019年12月1日）