

2019年台風19号における都幾川下流域の洪水災害と
地形条件，ハザードマップや治水対策との関係

青 山 雅 史

**Investigation of the flood disaster caused by the Typhoon No.19
(Typhoon Hagibis) 2019 in the lower reaches
of Tokigawa River, Saitama Prefecture**

Masafumi AOYAMA

2019年台風19号における都幾川下流域の洪水災害と地形条件，ハザードマップや治水対策との関係

青山雅史

群馬大学共同教育学部社会科教育講座

(2022年9月28日受理)

Investigation of the flood disaster caused by the Typhoon No.19 (Typhoon Hagibis) 2019 in the lower reaches of Tokigawa River, Saitama Prefecture

Masafumi AOYAMA

Department of Social Studies Education, Cooperative Faculty of Education, Gunma University

(Accepted on September 28th, 2022)

I はじめに

2019年台風19号（以下、台風19号と呼称）は東日本の広範囲に多量の降雨をもたらした。この台風19号の影響により、東日本を中心とした17地点において10月10日から13日までの総降水量が500ミリを超える大雨となり、静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方の多くの地点で12時間降水量や24時間降水量などの観測史上1位の記録を更新した（消防庁2021）。台風19号襲来時には1都12県（静岡県、神奈川県、東京都、埼玉県、群馬県、茨城県、栃木県、山梨県、長野県、新潟県、福島県、宮城県、岩手県）において大雨特別警報が発表され、最大級の警戒が呼びかけられた（消防庁2020）。しかし、河川の氾濫や土砂災害などにより、死者104名（災害関連死7名を含む）、行方不明者3名と多くの人的被害が生じた（内閣府2020）。

台風19号がもたらした大雨により、20水系71河川142箇所において、河川堤防の決壊が発生した（国土交通省2020）。荒川水系の都幾川や越辺川流域においても複数地点において河川堤防の決壊や越

水が10月12日から10月13日にかけて発生し、それら河川流域において広域的な浸水被害が発生した。本稿では、台風19号により都幾川流域で発生した河川氾濫について取り上げる。特に、都幾川流域において発生した浸水の状況と地形条件、土地利用変遷や本地域において整備されていたハザードマップなどとの関係について検討し、その結果を述べる。災害は同じ領域で繰り返し発生しやすいため、過去の災害発生履歴の把握はその地域の防災や減災を考えるうえで重要であることから、本稿でも調査地域の水害発生履歴の概要を示す。

近年発生した洪水災害では、その発生要因や被害状況に人為的土地改変や治水対策の問題点などが関わっていることが指摘された事例がみられる。2015年9月関東・東北豪雨において茨城県常総市若宮戸地区で発生した鬼怒川の氾濫（溢水）では、無堤区間に存在していた河畔砂丘における人為的な削削の進行が水害発生リスクの増大を招き、溢水の発生に影響を与えた可能性が指摘された（青山2019）。この洪水災害をめぐっては、常総市の被災住民など31名が国に損害賠償を求めて提訴した。水戸地裁

は2022年7月22日、若宮戸地区における国の「河川管理の瑕疵^{かし}」を認め、国に賠償を命じる判決を言い渡した。そのような状況を踏まえ、本稿では調査地域における破堤地点と治水対策（特に堤防整備）状況との関係などについても検証し、その結果を示す。

以上のような検証結果を提示することは、今後本地域のみならず、諸地域における地域防災、土地利用や治水対策のあり方などを検討していくうえで有意義な材料となりうると考えられる。

II 調査地域と調査方法

本研究では、台風19号により広域的な浸水被害が発生した埼玉県東松山市神戸地区から同市正代地区にかけての荒川水系都幾川下流域を調査対象とする（図1）。都幾川は関東山地（秩父山地）に源を

発し、関東平野西縁部の丘陵地（岩殿丘陵、比企丘陵）や台地（東松山台地、高坂台地）の間を流下し、荒川低地へと流出して越辺川と合流する。

本地域における台風19号による浸水範囲については、現地踏査と国土地理院撮影空中写真の判読から明らかにした。浸水深については、現地踏査時における浸水痕跡の観察から推定した。それらにより得られた浸水範囲と浸水深のデータと国土地理院治水地形分類図、2017（平成29）年3月東松山市発行の洪水ハザードマップなどと照合することで、浸水域の地形条件や、ハザードマップの想定浸水域・浸水深と今次洪水災害の被害実態との関係などを検討した。浸水域の土地利用変化について、1940年代後半以降現在にかけて国土地理院が撮影した多時期の空中写真を判読して確認した。浸水域の過去の浸水履歴について、文献資料、現地住民への聞き取り調査や過去に撮影された空中写真などから検討した。また、都幾川下流域における堤防整備状況の時系列変化について、文献資料、行政資料、国土地理院撮影空中写真やGoogle Earth画像などから検討した。

III 洪水被害の状況と浸水域の地形条件、ハザードマップの想定との比較

調査地域における堤防決壊地点、霞堤欠損地点および浸水域の分布を図2に、この浸水域の国土地理院治水地形分類図更新版と東松山市役所2017年発行洪水ハザードマップを図3に示す。また、都幾川下流域（都幾川と越辺川合流点付近）で発生した決壊、越水状況と地形条件、土地利用変遷を図4に、都幾川中流域（東松山市神戸～葛袋）で発生した決壊、越水・溢水状況と地形条件、堤防整備状況を図5に示す。

都幾川下流域においては、右岸側の神戸地区と葛袋地区、左岸側の石橋地区、越辺川合流点付近右岸側の早俣地区の計4地点において堤防の決壊が生じた（荒川水系越辺川・都幾川堤防調査委員会2020；国土交通省関東地方整備局2020；埼玉県河川砂防課2020）。都幾川下流部右岸側ではそれらのほかに、神戸から葛袋にかけて断続的に複数の区間にお

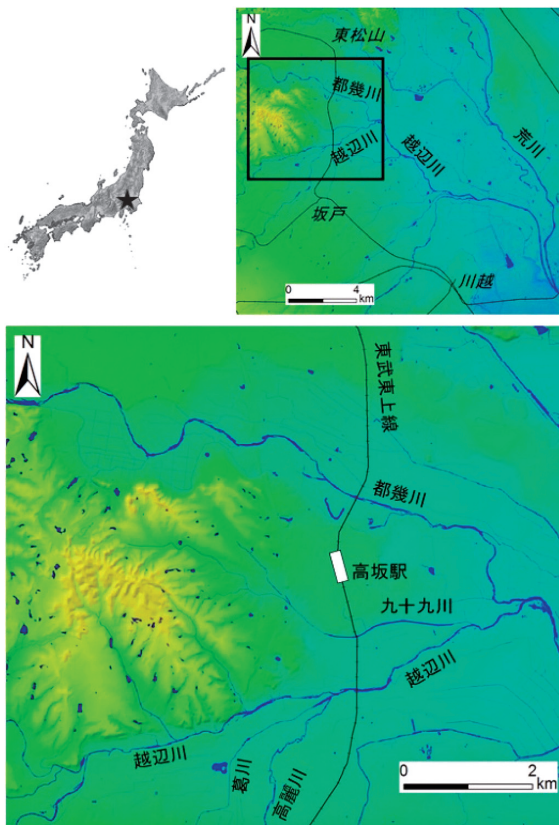


図1 調査地域

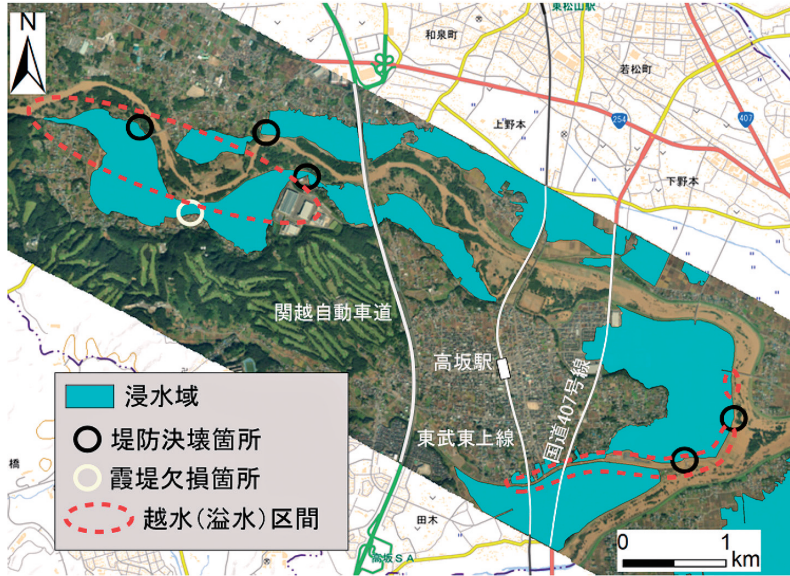


図2 2019年台風19号における都幾川中・下流域の浸水域
現地踏査と2019年10月13日国土地理院撮影空中写真の判読から作成.

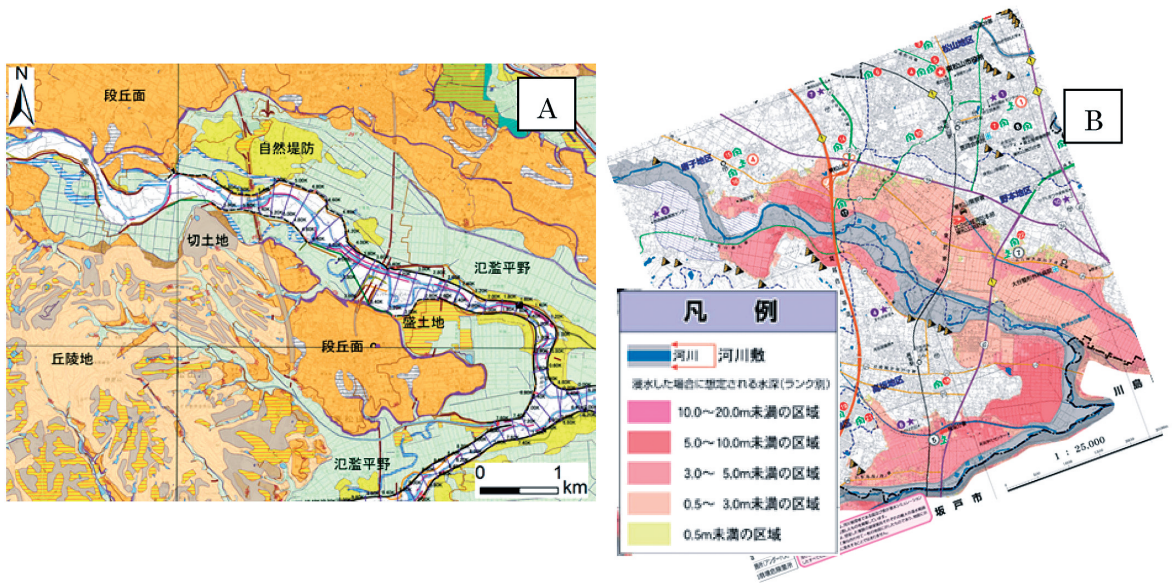


図3 2019年台風19号における都幾川中・下流域の浸水域の地形 (A) と水害ハザードマップ (B)
A：国土地理院治水地形分類図更新版，B：東松山市2017年発行水害ハザードマップ。水害ハザードマップは北が上になるように回転させて表示した。

いて堤防からの越水が生じたことを示す痕跡が堤防天端に認められたほか、無堤区間からの溢水、霞堤の欠損などが生じた。都幾川と越辺川の合流地点から約1km越辺川上流側では、越辺川にその支流の

九十九川が合流している。九十九川が越辺川に合流する直前の地点には水門が設置されており、この水門直上（上流側）左岸においても堤防決壊が生じた（荒川水系越辺川・都幾川堤防調査委員会 2020）。

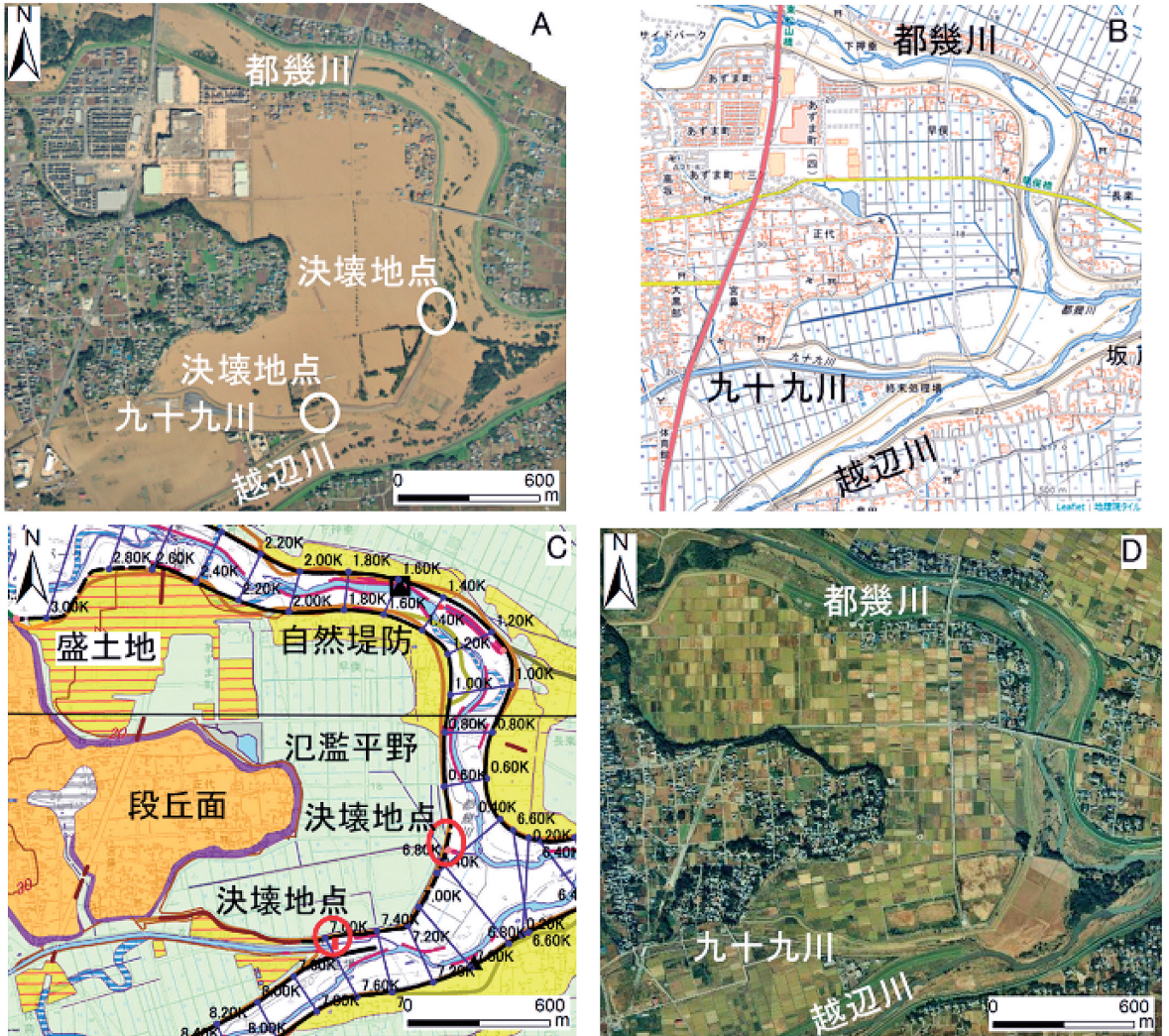


図4 都幾川下流域における洪水災害発生状況と土地利用変遷，地形条件

A：国土地理院 2019 年 10 月 13 日撮影空中写真，B：現在の地形図（地理院地図），C：国土地理院治水地形分類図更新版，D：国土地理院 1990 年 10 月 11 日撮影空中写真

都幾川，越辺川，九十九川の河川合流地点周辺では，堤防からの越水が生じたことを示す痕跡を堤防天端において確認できた．それらの堤防決壊地点や越水区間から多量の洪水流が堤内地に流入し，本地域において広域的な浸水被害が生じたと考えられる．

浸水域はほぼ低地に限定され，台地（段丘面）上における浸水被害はみられなかった．浸水域の多くは氾濫平野（後背湿地）上の農地（水田）であったが，後述するように 2000 年代以降氾濫平野上で盛

土造成されて開発が進んだ国道 407 号線沿線のあずま町の商業地域や住宅地域の一部も浸水した．東松山市水害ハザードマップにおいても台地上の浸水は想定されておらず，今次災害においてはハザードマップの想定浸水域を超えるような「想定外」の浸水は発生しなかったと判断される．

周囲を都幾川と九十九川，越辺川などの河川に囲まれている早俣地区や正代地区の低地（氾濫平野と自然堤防）のほとんどは今次災害において浸水した

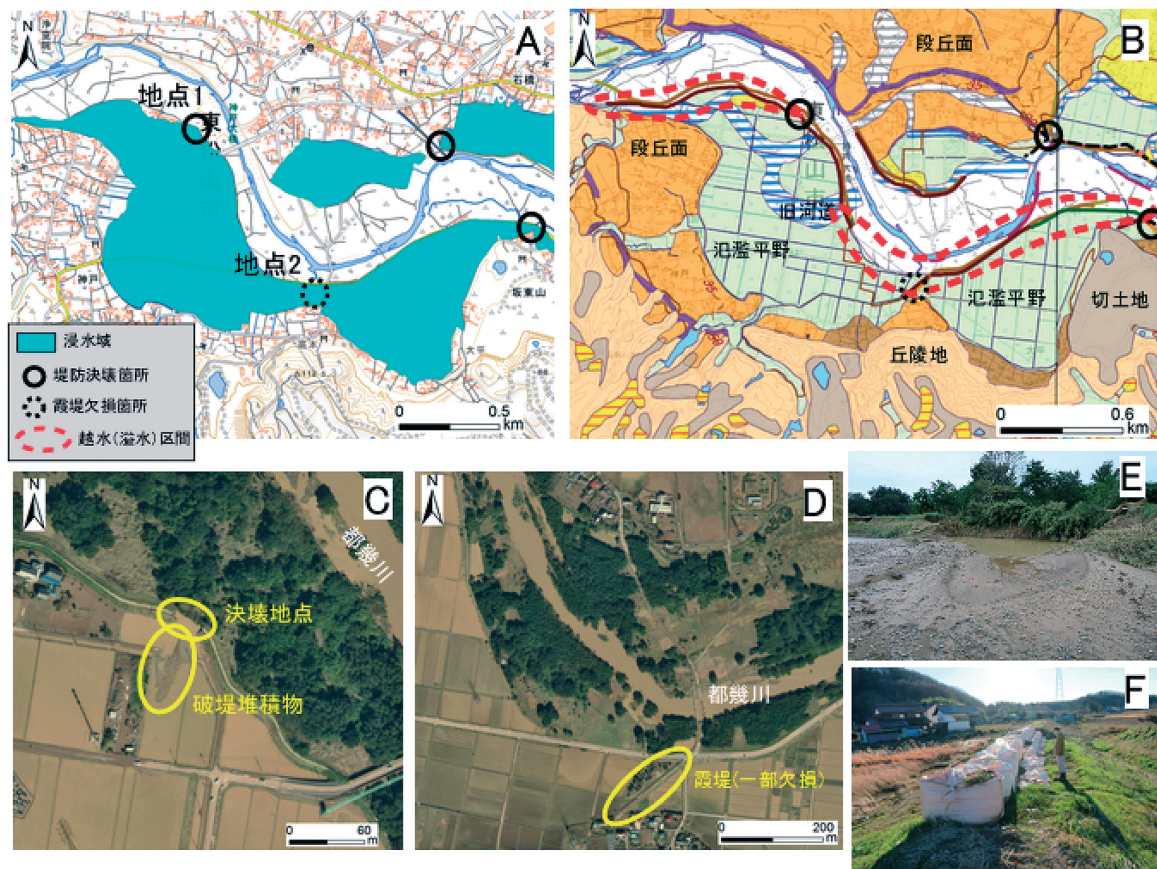


図5 都幾川中流域（神戸地区～葛袋地区）における洪水災害発生状況と地形条件

A：都幾川中流域の浸水域と堤防決壊・欠損地点，B：国土地理院治水地形分類図更新版，C：洪水発生時における地点1付近の国土地理院空中写真（2019年10月13日撮影），D：洪水発生時における地点2付近の国土地理院空中写真（2019年10月13日撮影），E：堤防決壊が生じた地点1の地上写真（2019年10月14日青山撮影），F：霞堤の一部欠損が生じた地点2の地上写真（2019年12月28日青山撮影）。

(図4)．東松山市水害ハザードマップにおいても、この低地は想定浸水域となっている(図3)．早俣地区都幾川右岸側堤防決壊地点付近の浸水深は、残存していた浸水痕跡から4m強と推定される．この決壊地点付近に存在していた神社(小剣神社)の社屋は流失したが、決壊地点下流側の大正期に建設されていたレンガ造りの樋管(小剣樋管)は大きく損傷することなく残存していた．高坂台地東端付近における氾濫平野と台地面との比高は7-8m程度であり、台地上における浸水痕跡は認められなかった．この台地面東端付近から東側へ下った氾濫平野上において、氾濫発生時に1名が車から脱出できなくな

り、亡くなっている(牛山ほか2021)．その台地面東端直下の氾濫平野上における浸水深は約3mと推定された．東松山市水害ハザードマップにおけるこの地区の氾濫平野上の想定浸水深は5.0~10.0m未満となっており、今次災害ではこの値を超過することはなかったものと思われる．

都幾川右岸の自然堤防上に立地する早俣集落も浸水したが、浸水継続時間はその周囲の氾濫平野よりも短かったことが現地踏査時の観察により認められた．10月13日午後には、自然堤防上の早俣集落のほとんどの領域は水が引いていたのに対し、周囲の氾濫平野上の水田は広範囲がまだ浸水していた状態

表1 都幾川中・下流域における1800年以降に発生したおもな水害

水害発生年月	被害概要
1802(享和2)年7月	左岸側の下青鳥, 上・下野本, 右岸側の早俣, 高坂で破堤5か所, 死者1名, 流失家屋5戸, 浸水家屋280戸, 樋管の流失1か所.
1820(文政3)年9月	早俣で破堤1か所.
1823(文政6)年6月	野本で破堤, 死者1名, 樋管1か所流失, 越辺川沿いの正代で破堤.
1859(安政6)年7月	右岸側の西本宿, 高坂, 早俣, 左岸側の下青鳥, 上野本等で5か所破堤, 浸水家屋は284戸.
1898(明治31)年9月	野本で浸水40戸, 田畑の浸水141町, 高坂で田畑の浸水64町.
1907(明治40)年8月	8月中旬より豪雨連日にわたる. 二つの台風が本土に接近し, 埼玉県西部の山地を中心として大雨となる. 野本村が全部浸水, 松山地方で浸水3,000余戸.
1910(明治43)年8月	7月下旬より雨が降り続き, 8月に入ると1日から前線や低気圧が関東地方に停滞して連日の降雨となる. 8日から雨足が激しくなり10日には台風が房総沖を進んだため暴風雨となる. 埼玉県全面積の24%にあたる11万町歩余が浸水. 荒川, 市野川, 越辺川, 都幾川の四川いずれも氾濫. 8月10日には葛袋から正代にかけて14箇所の堤防が決壊, 大氾濫となる. 比企郡における死者(圧死, 溺死)は42名.
1913(大正2)年8月	荒川流域においては「ほとんど明治40年の出水と匹敵」する洪水. 都幾川流域では, 下流域左岸の長楽地区の3か所(56間)で破堤. 唐子地区で2か所破堤, 住宅58戸が浸水.
1938(昭和13)年8月31日 ~9月1日	松山署管内において浸水2,800戸, 破壊112戸, 流失24戸, 死傷者10名.
1947(昭和22)年9月	9月14日から15日にかけて襲来したカスリーン(キャサリン)台風による大水害. 早俣で3か所(長さ3間1か所, 15間1か所, 1間1か所), 正代で3か所(長さ5間1か所, 3間1か所, 3間1か所)が決壊. これらの決壊はいずれも15日午後11時30分より同40分頃に発生. 東松山地域での流失家屋や死傷者はなかったが, 野本, 松山, 唐子, 高坂の田畑の冠水被害額は合計120万円にのぼる.

川島町(2001, 2008), 埼玉県教育委員会(1976), 東松山市教育委員会事務局市史編さん課(1984), 東松山市市史編さん課(1986), 埼玉県(1988)などにより作成.

であった. 早俣集落東端の早俣橋付近における浸水深は約3mと推定され, 水害ハザードマップの想定浸水深3.0~5.0m未満を超えることはなかったと思われる.

国道407号線沿線のあずま町は, かつては氾濫平野上に水田が広がる地区であったが, 前述のように2000年代以降, その氾濫平野上に2m程度の盛土が行われ, 大型商業施設や住宅団地などの開発が進行した. 今次災害では, この盛土造成地の大型商業施設や住宅団地の一部が浸水した. 国道407号線以東では1m以上浸水したとみられる地点もあり, 大型商業施設も浸水被害の影響を受け, 2ヶ月近く臨時休業となった. この盛土造成地のほとんどの区域の想定浸水深は0.5~3.0m未満であるが, この区域においても今次災害においてはその値を超過するこ

とはなかったとみられる.

東武東上線以西, 神戸地区にかけての低地も, 多くの区域が浸水した(図5). この区間の多くの地点では浸水深は1~2mとみられ, この区域の想定浸水深(3.0~5.0m未満または5.0~10.0m未満)を超えることはなかったとみられる. この区間には霞堤が複数残存しており, それらの霞堤において決壊や欠損が生じた. 都幾川右岸の葛袋地区の霞堤とその対岸(左岸)の石橋地区の堤防において決壊が生じた. また, 右岸の神戸地区の霞堤では, 堤体部川裏法面の洗堀や堤体の一部に欠損などが生じた. それらの地点は河川蛇行部の攻撃斜面に該当する. また, 台地や丘陵地が河道側に張り出しており, 地形的狭窄部を形成している. これらの地形条件から, それらの地点は洪水流が集中しやすく, なおかつ水

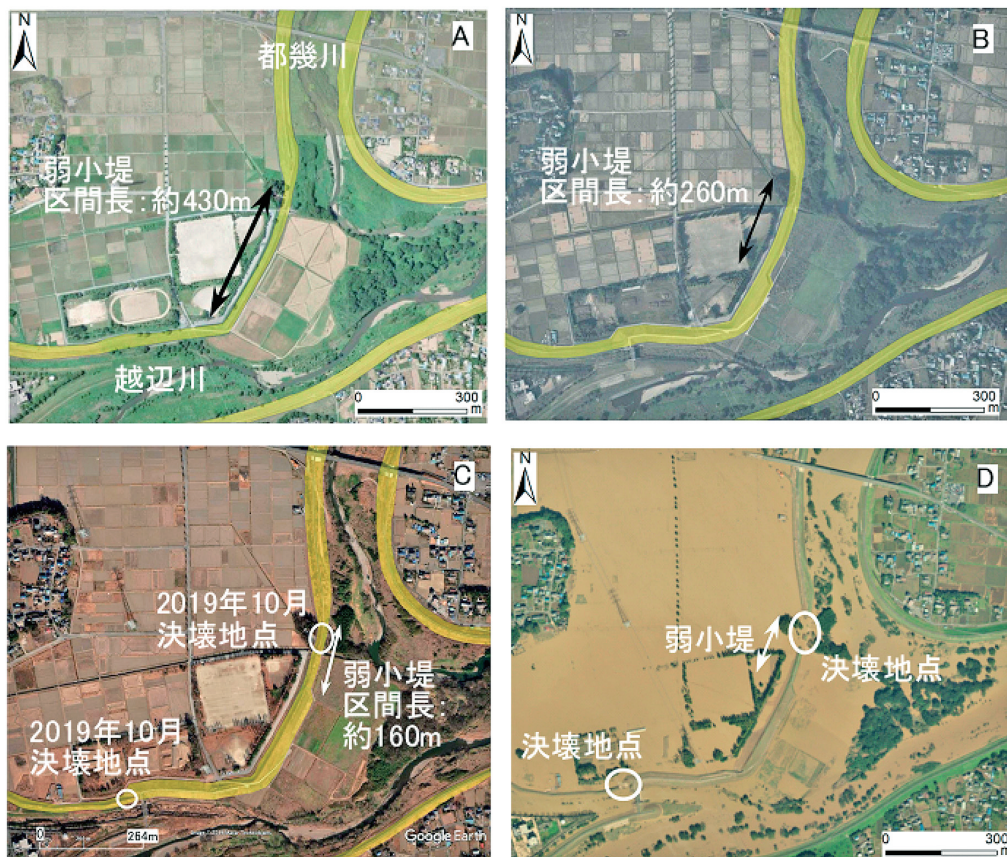


図6 都幾川・越辺川合流点付近における堤防整備状況の推移と2019年台風19号による破堤地点
 A : 2007年6月16日国土地理院撮影空中写真, B : 2015年4月国土地理院撮影空中写真(全国最新写真シームレス),
 C : 2019年4月Google Earth画像, D : 2019年10月13日国土地理院撮影空中写真。黄色部は堤防を示す。

流による侵食作用が強く働く水衝部であることから、堤防が決壊したり損傷したりするリスクが高い地点と考えられる。

IV 洪水災害発生履歴

調査地域における洪水災害発生履歴について、比較的記録が多く残っている1800年以降を対象としてまとめたものを表1に示す。都幾川下流域では、これまでも数多く洪水災害が発生し、人的被害や建物、農地などの被害を繰り返し被ってきたことがわかる。明治期以降に発生した水害の中では、1910(明治43)年8月と1947(昭和22)年9月に発生した事例において、甚大な被害が発生している。

『東松山市史資料編第4巻近・現代編』(東松山市教育委員会事務局市史編さん課1984)に掲載されている1910年8月の史料(高坂村の破堤・急水止工事施工申請)によると、1910年8月の水害をもたらした降雨は8月6日から続き、10日には葛袋から早俣・正代にかけて14箇所の堤防が決壊し、大氾濫となった旨が記述されている。『明治43年埼玉県水害誌』(埼玉県1912)にも、この区間において、堤防が決壊したことが図示されている。

1947年9月の水害は、カスリーン台風の襲来によりもたらされた豪雨により発生した。『東松山市の歴史下巻』(東松山市史編さん課1986)によると、東松山地域においては流失家屋や人的被害(死亡者、負傷者)はなかったが、田畑の冠水被害額は合計

120万円にのぼったと述べられている。また、9月14日午後4時頃に旧唐子村（上唐子、下唐子、神戸、葛袋、石橋）で都幾川堤防2箇所の決壊が生じ、15日午後11時30分より40分頃に早俣で3箇所、正代で3箇所の堤防決壊が生じたことが記されている。『埼玉県水害誌付録写真帳』（埼玉県 1950）にも、本調査地域が広域的に浸水し、都幾川堤防の複数の地点で被害が生じている様子が図示されている。

1947年カスリーン台風水害以降も、この地域では1953年台風13号、1958年狩野川台風、1959年伊勢湾台風、1966年台風4号、同年台風26号など、たびたび浸水被害が発生している。国土交通省国土政策局（2012）『災害履歴図（水害）川越』によると、1982年9月降雨により、都幾川と越辺川合流点付近の低地が浸水したことが図示されている。なお、この『災害履歴図（水害）川越』は、地理院地図においても閲覧可能である。

前述の都幾川右岸神戸地区から葛袋地区にかけての複数の霞堤が残存する区間では、近年においてもおもに水田が浸水する状況が数年から十数年に一度程度の頻度で発生しているとの情報が住民からの聞き取り調査で得られた。

V 治水対策の変遷と破堤地点との関係

荒川流域はこれまで洪水災害が繰り返し発生していたため、さまざまな治水対策が古くから講じられてきた。1910（明治43）年水害では、荒川水系において268箇所の破堤が生じ、甚大な被害が発生し

た（松浦・松尾 2014）。そのため、荒川下流域では荒川放水路の開削が行われ、中流域では河道の直線化と連続堤、横堤などの整備が進んだ。第二次世界大戦終戦（昭和20年代）以降は、上流部におけるダム群の建設や、中流部の入間川との合流点における背割堤の設置、入間川・越辺川・小畔川の合流点付近における三川分流工事などによる荒川流域の河川改修が進んだ。

河川合流点付近は、豪雨時などにバックウォーター現象による水位の上昇が生じやすいため、洪水発生リスクが高い。2018年西日本豪雨においては、高梁川の水位上昇によるバックウォーターの影響を受けて、その支川の小田川下流域で水位の上昇、越水が生じ、堤防の決壊が多数の箇所で発生した（海津 2019；前野ほか 2019）。2019年台風19号襲来時においては、都幾川下流域では越辺川との合流点付近においてバックウォーターの影響を受けた水位上昇が生じた可能性が指摘されている（五十嵐・田中 2020）。また、上述のように、本地域はこれまでたびたび洪水災害が発生し、浸水被害を被ってきた地域である。そのため、越辺川との合流点に近い都幾川下流域では、1960年代から70年代にかけて現存する堤防の整備が進行していった（埼玉県 1988）。その様子は、この前後の複数の時期に撮影された空中写真を時系列で判読することでも確認できる。

2000年代以降の都幾川と越辺川の合流点付近における堤防整備状況の推移を図6に示す。2000年代以降も、都幾川と越辺川の合流点付近では、九十



A



B

図7 都幾川右岸決壊地点周辺に残存していた「弱小堤」(A)と堤防拡幅区間(B)、2019年12月青山撮影。

九川水門の設置（2011 年竣工）や堤防強化などの治水対策が進行しつつあった。しかし、都幾川と越辺川合流地点付近、都幾川最下流部右岸には、周囲より堤防幅が狭く堤防高が低い堤防である「弱小堤」が残存していた（図 7）。堤防強化が行われた区間における堤体（堤防敷）幅は約 40m であるが、「弱小堤」の堤体幅は約 20m であった。2007 年 6 月 16 日撮影国土地理院空中写真を判読すると、その区間約 430m にわたり弱小堤が残存している様子が確認できる。九十九川水門が設置された後の 2012 年 3 月 27 日の Google Earth 画像においても、同様の様子が確認できる。国土交通省もこの弱小堤が本地域の治水対策上の弱点と考え（国土交通省関東地方整備局 2012）、堤防のかさ上げや拡幅によりその解消に向けて河川改修事業が進んでいった。2015 年 4 月国土地理院撮影空中写真（全国最新写真シームレス）を判読すると、この区間の南側約 170m の堤防拡幅が完了し、弱小堤の区間長はその北側約 260m となっていた。その後も弱小堤の解消、堤防強化は進行し、2019 年台風 19 号豪雨による洪水災害発生前の 2019 年 4 月の Google Earth 画像を判読すると、さらにその北側約 100m の堤防拡幅が完了し、弱小堤は小剣樋管を挟んだ約 160m が残存している状態であった。しかし、この弱小堤の解消が完了する前、2019 年台風 19 号豪雨により、小剣樋管より上流側約 90m の区間にわたり堤防が決壊した。

国土交通省は、この 2019 年台風 19 号により甚大な被害が発生した荒川水系入間川流域を対象として、国・県・市町等地域が連携し、多重防御治水の推進、減災に向けた更なる取り組みの推進の 2 つを柱として取り組んでいくことで、「社会経済被害の最小化」を目指すとした「入間川流域緊急治水対策プロジェクト」を取りまとめた（国土交通省関東地方整備局荒川上流河川事務所 2020）。それによると、堤防整備に併せて河道掘削や遊水地整備を行うことにより、洪水時の水位低下を図るとしている。本稿で取り上げた都幾川と九十九川に囲まれた 2019 年台風 19 号による浸水区域のうち、早俣橋を通過する県道 212 号線以南の水田からなる区域については遊水地として整備される計画となっている。

VI まとめ

本稿では、2019 年台風 19 号豪雨により荒川水系都幾川中・下流部で発生した氾濫による被害状況を述べ、浸水区域の地形条件やハザードマップにおける想定浸水域との関係、災害発生履歴、本地域における近年の治水対策の進行状況と破堤地点との関係などについて示した。

本地域における今次災害による浸水区域はほぼ低地であり、台地上への浸水は生じなかったとみられる。また、ハザードマップの想定浸水区域外には浸水は及ばなかったとみられ、浸水痕跡から推定された浸水深は、想定浸水深を超過することはなかった。河川近傍の自然堤防上の集落も浸水したが、後背湿地上の水田より浸水継続時間は短かったことが観察された。

本調査地域では、これまでたびたび洪水災害が繰り返して発生しており、明治期以降では、1910 年水害、1947 年カスリーン台風水害などにおいて、多数の地点で都幾川堤防が決壊していた。それ以降も、都幾川と越辺川合流点付近では、しばしば浸水被害が生じていた。

このように、本地域は水害がしばしば生じていた地域であるため、河川改修による水害リスクの低減が図られてきた。しかし、都幾川と越辺川の合流点付近において、他の堤防区間より堤体幅が狭く、高さも低い「弱小堤」が 2019 年台風 19 号災害発生時まで残存していた。河川合流点付近は多量の水が集まることから一般的に水害リスクが高く、近年の水害でもそのような地点で水害が多発していた。しかし、本地域では、そのような区域（区間）の堤防整備が残され、今次災害においては、まさにその「弱小堤」において決壊が発生し、甚大な被害が生じた。

本稿の骨子は日本地理学会台風 19 号災害緊急報告会および日本地理学会 2020 年春季学術大会において発表した。本研究の一部は JSPS 科研費（基盤研究（C）20K01140）を用いて行った。

文 献

- 青山雅史 2019. 土地履歴からみた液状化被害・水害の発生要因と危険度評価の検証. 公益財団法人国土地理協会 学術研究助成報告集 第4集: 3-28.
- 荒川水系越辺川・都幾川堤防調査委員会 2020. 荒川水系越辺川・都幾川堤防調査委員会 報告書.
https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000784445.pdf (最終閲覧日: 2022年9月10日)
- 五十嵐善哉・田中規夫 2020. 都幾川上流および都幾川・越辺川合流部の堤防決壊時刻が堤内地氾濫量に与えた影響. 土木学会論文集B1(水工学) 76: 284-294.
- 牛山素行・本間基寛・横幕早季・杉村晃一 2021. 2019年台風19号による人的被害の特徴. 自然災害科学 40: 81-102.
- 海津正倫 2019. 倉敷市真備町における西日本豪雨災害時の洪水流について. E-journal GEO 14: 53-59.
- 川島町 2001. 『川島町史 資料編 近・現代2 川島領と水』
- 川島町 2008. 『川島町史 通史編 下巻』
- 国土交通省 2020. 令和元年台風第19号による被害状況等について 堤防決壊箇所一覧(4月10日 9時時点).
<https://www.mlit.go.jp/common/001313204.pdf> (最終閲覧日: 2022年9月10日)
- 国土交通省関東地方整備局 2012. 荒川直轄河川改修事業.
https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000051867.pdf (最終閲覧日: 2022年9月10日)
- 国土交通省関東地方整備局 2020. 荒川水系都幾川堤防調査報告書.
https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000784447.pdf (最終閲覧日: 2022年9月10日)
- 国土交通省関東地方整備局荒川上流河川事務所 2020. 入間川流域緊急治水対策プロジェクト.
https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000767252.pdf (最終閲覧日: 2022年9月10日)
- 埼玉県 1912. 『明治43年埼玉県水害誌』
- 埼玉県 1950. 『埼玉県水害誌: 昭和二十二年九月. 附録写真帳』
- 埼玉県 1988. 『荒川 人文Ⅱ —荒川総合調査報告書 3—』
- 埼玉県河川砂防課 2020. 令和元年台風19号洪水による堤防決壊調査報告書.
<https://www.pref.saitama.lg.jp/documents/175617/teiboutokigawa.pdf>(最終閲覧日: 2022年9月10日)
- 埼玉県教育委員会 1976. 『埼玉縣市町村誌 第8巻』
- 消防庁 2020. 『令和元年版 消防白書』
- 消防庁 2021. 『令和2年版 消防白書』
- 内閣府 2020. 令和元年台風第19号等に係る被害状況等について.
https://www.bousai.go.jp/updates/r1typhoon19/pdf/r1typhoon19_45.pdf. (最終閲覧日: 2022年9月10日)
- 東松山市役所 2017. 東松山市水害ハザードマップ(荒川水系 荒川及び入間川流域).
- 東松山市教育委員会事務局市史編さん課 1984. 『東松山市史 資料編第4巻 近・現代編』東松山市.
- 東松山市史編さん課 1986. 『東松山市の歴史 下巻』東松山市.
- 前野詩朗・赤穂良輔・二瓶泰雄・赤松良久・吉田圭介 2019. 2018年豪雨による倉敷市真備地区の被災状況と包括型氾濫解析モデルによる氾濫シナリオの検討. 土木学会論文集B1(水工学) 75: 387-402.
- 松浦茂樹・松尾 宏 2014. 『水と闘う一利根川・中条堤と明治43年大水害』武蔵文化研究会.