

神奈川県における都市河川流域の土地利用と水害、その対策の変遷—柏尾川流域を事例として

1 はじめに

2023 年(令和 5)は、関東大震災から 100 年が経ち、「関東大震災 100 年 神奈川県の被害と復興」(神奈川県立図書館)、「関東大震災—原点は 100 年前—」(神奈川県立博物館)など関東大震災に関わる様々な催しが行われている。一方、近年、地球温暖化や異常気象により全国で多発する集中豪雨の発生など、水害の激甚化が指摘されている。

一般に水害は自然的要因によるもののみではなく、河川流域の土地利用の変化など、社会的要因によるものが大きいとされている。すなわち、水害は河川流域の土地利用と相関関係にあり、都市化されていく流域一帯は、開発—水害—対策が繰り返されていく。

本稿では、暴れ川と言われる 2 級河川柏尾川の土地利用の変遷、水害とその対策を整理したい。柏尾川を対象とした理由は、①河川流域の都市化による変化が著しい、②河川にダムを有しておらず、利水利用と絡みにくい、③河川流域が神奈川県内で完結し、横浜市・鎌倉市・藤沢市の 3 市域をまたがる、ことによるものである。

主な先行研究としては、行政による調査として、神奈川県企画調査部企画課「都市化にみる柏尾川流況等への影響調査」第 1 巻 1972 年(昭和 47)、学術論文として、松田磐余「水害の変遷と浸水危険地域地図」『総合都市研究第 35 号』東京都立大学都市研究所 1988 年(昭和 63)、野澤種美「柏尾川治水考」『横浜市内の河川環境:明日のよこはまに市民の水辺を』横浜市内の河川環境を考える会 1981(昭和 56)があり、また、郷土史の研究として、「彩色柏尾川流域絵図」『鎌倉市中央図書館近代史資料室だより』第 8 号 2022 年(令和 4)、「育む水・暴れる水—村岡地区の利水—」『2017 年度藤沢市文書館収蔵資料展』2017 年(平成 29)などが挙げられる。

本稿に用いる資料は、主に行政資料、議会資料、郷土資料を用いる。以上の資料をもとに、神奈川県における都市河川流域の土地利用と水害、その対策との相関関係を整理しながら、県土の変貌の一端を明らかにしたい。

2 柏尾川流域の土地利用の変遷

(1) 柏尾川の概要

柏尾川は、境川水系における最大の支流で約 11km の長さがある。横浜市の西郊を南北に貫流し、鎌倉市大船を経て藤沢市川名で境川と合流する 2 級河川である。流域は昔から水田・畑として利用され、流

域周辺の村々は、柏尾川に多くの堰を築いて水を引き、農業用水としてきた。現在では護岸が整備され、流域は工場や住宅地として利用されている。

(2)江戸時代の柏尾川

大水で田畑が壊滅することも多く、文化年間には下流の片瀬川の流路が大きく東へ屈曲し、江ノ島への道が寸断されたこともあった。江戸時代の資料によると、洪水を防ぐために定例の川浚いや草刈りの作業が村々の負担として義務づけられていた。

『彩色柏尾川流域絵図』（幕末から明治初期までに作成）には、組合村・田畑耕地・水・寺社森・組合外村名が明示される。江戸時代の河川の状況と河川流域の組合村で河川管理を担っていたことが分かる〔註1〕。



図1 彩色柏尾川流域絵図（鎌倉市中央図書館所蔵）

また、「柏尾川普請出来写」1833年(天保4)によると、柏尾川両縁28か村によって柏尾川の普請が行われていた様子が分かる〔註2〕。

(3)明治時代の大改造

柏尾川流域においては、1907年(明治40)～1910年(明治43)に耕地整理事業〔註3〕が行われ、蛇行していた河道が直線化され、両岸に連続堤が建設され、現在の柏尾川の原型が作られた。その後も周辺の開発と度重なる洪水のせめぎ合いが続いた〔註4〕。

(4)大正・昭和時代の工場進出

耕地整理事業によって、土地利用が容易になった河川流域には、①東京・横浜など大消費地に近いこと、②東海道に面し、交通の便が良いこと、③柏尾川からの工業用水が得やすいこと、などの理由により、京浜工業地帯を充足した工場が進出してくるようになる〔註5〕。

戦後、更なる工場の進出とともに、それに伴う河川流域及び周辺山稜部の住宅地開発が引き起こされることになる〔註6〕。

(5)土地利用変遷の概観

以上の土地利用の変遷を概観すると、水田・畑→耕地整理により宅地化→宅地化された土地は京浜工業地帯からの受け皿として、工場進出→工場進出に伴い、流域周辺山稜部の住宅地開発、という変遷をたどる。

(6)河川の管理区分の変化

土地利用の変化とともに、管理区分の変化を整理すると、江戸時代は幕府の代官により管理され、川

浚いの普請などが行われ、明治時代に入ると、受益者負担として組合が管理していた。最も大きい管理区分の変化は1909年(明治42)に神奈川県管理となり、1929年(昭和4)に準用河川に認定されている。以降、柏尾川の維持管理、改修工事などについては、神奈川県が施すようになる。

(7) 流域(境川)市街化率の変化

柏尾川を含む境川流域の市街化率は、次のとおりである。1989年(平成元)まで、流域の市街化率の増加が著しく、それ以降、微増していく様子が分かる [註7]。

1955年(昭和30) : 14%、1966年(昭和41) : 33%、1978年(昭和53) : 52%、1989年(平成元) : 66%、2008年(平成20) : 69%

3 柏尾川の水害と治水対策

2章でみてきたように、柏尾川の流域周辺が宅地化され、土地利用が増進していったことが分かる。一方、河川流域の氾濫原として利用されてきた水田などは、工場進出によって溢水を許さないような土地利用が進んでいくことになる。

もともと台風や集中豪雨などによって、氾濫を繰り返してきた暴れ川である柏尾川の水害とその治水対策をまとめる。

(1) 1947年(昭和22)9月15日 カスリーン台風(台風9号)

戦後間もない関東地方を中心に甚大な被害をもたらした。土地利用が宅地化されていくこの頃から、溢水が目立つようになる [註8]。

この頃の鎌倉市選出の神奈川県議員である山田三之助は、昭和24年頃に、「柏尾川の水が境川の合流点でせき止められて、お椀の中に水が溜まるように水が出るのだから、このお椀に穴をあけて放水路を一本造ればよいのではないか。それには、地理的な条件を考えれば、柏尾川を、宮前の先の古館橋付近からいまの川名の方へ流れる本流以外にもう一本、排水用の河川を南下させて掘り進め、そのまま腰越の海へ放出してはどうか」というものを提案している [註9]。

(2) 1958年(昭和33)9月26日 狩野川台風(台風22号)

この水害では、首都圏の新しい市街地での被害が目立ち、急激に低地に進出した市街地の水害の危険性を顕在化させた水害となった。

(3) 1961年(昭和36)6月28日 台風6号

この台風6号によって、1958年(昭和33)年9月台風をしのぐ記録的な集中豪雨があり、鎌倉市内各所で浸水家屋8,614戸、全半壊120戸、死者10、重傷12など、大震災以来といわれたほどの大きな被害を出した。即座に災害対策審議の臨時議会が開かれ、次の意見書を満場一致で可決し、閉会した [註10]。

この豪雨を契機とする流域浸水に伴う対策として、1963年



図2 玉縄地区浸水写真

(鎌倉市中央図書館所蔵)

(昭和 38)に柏尾川の改修事業が中小河川改修事業として開始され、1979 年(昭和 54)まで続く [註 11]。
その後、1979 年(昭和 54)から、総合治水対策特定河川事業に引き継がれる。

(4) 1966 年(昭和 41) 6 月 27 日 台風 4 号

この台風 4 号による豪雨水害は、前述の 1961 年(昭和 36)年 6 月の水害に匹敵するほどの広範な被害を出し、鎌倉市内各所で死者 1、負傷者 13、建物の全壊 8、半壊 12、床上浸水 1,773 戸、崖崩れ 139 か所に達した。7 月 5 日に災害対策審議の臨時議会が開かれ、「水災害の防止対策促進に関する決議」と「災害対策の積極的推進に関する決議」を満場一致で可決し、閉会した [註 12]。

(5) 1974 年(昭和 49) 7 月 7 日 台風 8 号

この豪雨を契機とする対策として、激甚災害対策特別事業として、金井遊水地の造成が着手され、1990 年(平成 2)度に完成した [註 13]。

(6) 1982 年(昭和 57) 9 月 12 日 台風 18 号

この年の水害を最後に、大規模な水害は減少していくことになる。

4 水害と治水対策の時代区分

先の松田(1988)において、柏尾川流域における開発と水害の歴史の時代区分が試みられている [註 14]。本稿では、概ねその時代区分を引き継ぐとともに、1980 年以降の時代区分について検討し、その対策手法の変化についての整理を試みることにする。

(1) 流域には集約的な土地利用が行われていなかった時代 【1906 年(明治 36)以前】

耕地整理が行われる以前の状況である。氾濫原は水田として利用され、堤防に守られていた地域は狭い。水田が主であるので、浸水したとしても被害は大きくならない。

(2) 河道が人工化され、都市化が始まった時代 【1907 年(明治 37)から 1945 年(昭和 20)まで】

耕地整理が行われ、農業生産向上のため、蛇行していた河川は直線化され、氾濫原から農地を守るため、両岸に連続堤が築かれた。工場が氾濫原に進出してきたが、戦争に国力が向けられ、治水対策はおざなりにされていた。

(3) 都市化が進行し資産や人口が集積されていった時代 【1945 年(昭和 20)から 1958 年(昭和 33)まで】

戦後の経済復興に伴い、工業地帯が発展した。柏尾川流域には京浜工業地帯を充足した工場が進出してきた。氾濫原の遊水地機能が低下し、工業の進出に伴い、人口の都市集中を促し、住宅地の開発も氾濫原の一部に進められた。その結果、被害ポテンシャルも増加した。

(4) 本格的な治水工事が開始されたが、都市化に追い付かない時代 【1958 年(昭和 33)から 1980 年(昭和 55)まで】

1958 年(昭和 33)の水害を契機として、治水対策が始まった。1961 年(昭和 36)の水害後には流域の全体計画が策定され、本格的な治水工事が始まった。しかしながら、治水対策は都市化の進行に追いつけない状態が続く。

(5)総合的な治水対策が取られ始めた時代【1980年(昭和55)から1990年(平成2)】

(6)総合的な治水対策が完了し、被害が減少した時代【1990年(平成2)から2014年(平成26)】

(7)特定都市河川の指定がなされ、災害の激甚化に対する更なる対策が求められるようになった時代【2014年(平成26年)以降】

現在、「2級河川柏尾川河川改修事業」として、「都市河川重点整備計画(新セイフティリバー)」の対象河川に位置付けられ、金井第二遊水地(仮称)の整備が進められている。事業実施の効果として、計画対象規模(時間雨量60mm)の洪水が発生した場合の浸水範囲が、約70haが約0haに減少するとともに、地域住民の避難時の安全性の向上、地域経済を支える地域の経済活動への被害軽減の効果があらとされている[註15]。

(8)治水対策手法の変化

上記時代区分をもとに、治水対策の対策手法の変化を整理する。

(1)～(3)までは、河川本体の対策として、河道改修：河道の拡幅、護岸の整備、橋梁の架け替え、また、遊水地・調整池の設置が行われた。

(4)・(5)は、流域対策として、流出抑制施設、緑地の保全など、総合治水対策が進められた。

(6)・(7)は、ハザードマップが公開されるなど、ソフト対策が充実してきた。

松田(1980)では、浸水予測図の作成を提言していたが、この時期は、実績図のみ公開が限界だったようだ【註16】。現在は、水防法の改正に伴い、想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図を2018年(平成30)に公表し、避難誘導対策にシフトしている。

一方、最大規模の降雨が公表されたことによって、ハード整備の水準が上がり、前述した金井第二遊水地(仮称)の整備が進められている2033年(令和15)度完成予定を2026年(令和8)度暫定利用に前倒し予定)。

(9)土地利用と水害、その対策の相関関係

以上を整理すると、河川流域の土地の資産価値が低い場合は、水害によって生じる資産価値の減少が小さいので、治水対策を行う必要性が低く、治水対策を行う必要性が生じにくい。次に、工場進出や宅地開発など、河川流域の土地の資産価値が上昇すると、水害によって生じる資産価値の減少が大きくなり(水害被害のリスクが上昇し)、治水対策を行う必要性が生じる状況が生まれる。

また、概ね水害対策が完了したものであったとしても、水害の想定規模が上昇すると、土地の資産価値減少の恐れが示され、間接的に水害リスクが上昇し、そのリスク減少のために、さらに治水対策が施される状況が生まれる。

以上のように、常に開発—水害—対策が繰り返されることが分かる。

5 まとめ

以上、柏尾川流域を事例として、都市河川流域の土地利用と水害、その対策の変遷を整理した。

都市河川流域においては、単に土地利用の増進が図られるだけでなく、土地利用の変化によって、水害が引き起こされる事象が生じるとともに、水害が生じることによって、様々な治水対策が講じられるようになる状況を明らかにすることができた。

治水対策についても、河川本体の対策から、総合的な流域全体の対策に広がり、さらに、想定浸水規模も拡大するなど、予防保全型、避難誘導型のソフト対策の充実が図られるようになってきた。

現在は治水工事によって、一定の対策が施されているが、暴れる川の歴史を知り、常に備えを怠らず、不断の対策を行う必要がある。

■註釈

[註 1] 「彩色柏尾川流域絵図」『鎌倉市中央図書館近代史資料室だより』第 8 号 2022 年(令和 4) pp. 9-10

[註 2] 鎌倉市教育委員会編『鎌倉近世史料 小袋谷編(下)』1978 年(昭和 53) pp. 442-443

[註 3] 土地の利用価値を高めるために耕地を整理する事業。区画整理事業の前身である。

[註 4] 戸塚町郷土研究会「戸塚郷土誌」1934 年(昭和 9) pp. 416-422

[註 5] 神奈川県企画調査部企画課「都市化にみる柏尾川流況等への影響調査」第 1 巻 1972 年(昭和 47) p. 19

[註 6] [註 5] pp. 19-20

[註 7] 神奈川県・東京都・横浜市「境川水系河川整備計画」2015 年(平成 27) p. 4

[註 8] 溢水が目立つようになった背景としては、土地利用によって資産価値が増進し、溢水を許さなくなったことによる。

[註 9] 佐々木泰三『水の出る街、大船 ある自転車職人の自伝／佐々木泰三伝』1999 年(平成 11) pp. 195-197 なお、山田の提案内容については、詳細は分からず、今後の課題である。

[註 10] 鎌倉市議会史編さん委員会『鎌倉議会史(記述編)』1969 年(昭和 44) pp. 596-597

[註 11] 神奈川県土木部「神奈川 土木行政のあゆみ」財団法人神奈川県都市整備技術センター 1993 年(平成 5) p. 130

[註 12] 鎌倉市議会史編さん委員会『鎌倉議会史(記述編)』1969 年(昭和 44) pp. 764-766

[註 13] [註 11] p. 128

[註 14] 松田磐余「水害の変遷と浸水危険地域地図」『総合都市研究第 35 号』東京都立大学都市研究所 1988 年(昭和 63)p. 95

[註 15] 神奈川県「都市河川重点整備計画(新セイフティリバー)」2010 年(平成 22)改定

[註 16] [註 14] pp. 96-101

■参考文献 (註で挙げたものを除く。)

神奈川県土木整備部港湾課「かながわの河川」2001 年(平成 13)

梶原健嗣『近現代日本の河川行政—政策・法令の展開：1868～2019』法律文化社 2021 年(令和 3)

土田宏成・吉田律人・西村健『関東大水害—忘れられた 1910 年の大災害』日本経済評論社 2023 年(令和 5)

松本洋幸・大西比呂志『首都圏形成の戦後史—計画・開発と自治体』日本経済評論社 2023 年(令和 5)