

2. 治水と利水の歴史

2.1 治水事業の沿革

2.1.1 主要な洪水の概要

戦後の主な洪水については図 2.1 に示す洪水が九頭竜川水系に大きな被害をもたらしました。

福井地震で堤防が被害を受けた直後の昭和23年7月洪水では、九頭竜川左岸の灯明寺地先で堤防が決壊し、福井市の西北部及び西・中藤島村一帯は浸水深さが約2.4mにもなり、浸水面積は約1,900ha、浸水家屋は約7,000戸、被災人口約28,000人に及びました。

また、昭和28年9月には、台風13号の出水で、日野川下流右岸の三郎丸地先の堤防が破堤し、福井市西北部の一部が泥海化しました。

◇既往洪水による被害状況

生起年月	洪水要因	浸水家屋数(戸)
S23年7月	梅雨前線	25,761
S28年9月	台風13号	17,627
S34年8月	前線と台風7号	12,889
S34年9月	伊勢湾台風	6,548
S36年9月	第2室戸台風	4,361
S40年9月	台風23号・奥越豪雨・ 台風24号	2,638
S56年7月	梅雨前線	2,900
H10年7月	梅雨前線	574
H10年8月	前線	343
H16年7月	福井豪雨	床下浸水 9,675 床上浸水 4,052 (福井県調べ 9月1日)

図2.1 既往洪水被害状況

◇昭和28年9月洪水

台風13号に伴う強雨により、日野川の各所で破堤・越水。
日野川三郎丸地先の破堤により福井市西北部は泥海化した。



福井市花月町付近



鯖江市神明町北野付近

図2.2 被害状況(S28.9洪水)

昭和34年8月の前線と台風7号による豪雨では、九頭竜川上流や日野川で堤防の破堤、決壊が続出し、福井市、鯖江市、当時の森田町、三国町、今立町、清水町で災害救助法が発動される被害となりました。

直後の昭和34年9月には、大型台風である伊勢湾台風が襲来、九頭竜川の中角地点で計画高水位を超えました。この洪水で九頭竜川上流の和泉村朝日地先では、家屋や田畑の流出や人的被害が発生し、松岡町上合月地先や三国町の九頭竜川の堤防が越水し被害が発生しました。九頭竜川流域の被害は、流出や損壊した家屋が99戸、床上浸水家屋が約1,500戸、床下浸水家屋が約5,000戸、被災者は約31,600人に上りました。

その2年後の昭和36年9月の第二室戸台風による洪水では、九頭竜川の中角地点、布施田地点、日野川の深谷地点で計画高水位を突破し、昭和34年9月の伊勢湾台風と同程度の最高水位を記録しました。この台風による洪水で流出家屋107戸、浸水家屋4,361戸等の被害を受けました。

昭和40年9月には、集中豪雨（奥越豪雨）が発生し真名川の西谷村（現在 大野市域）に壊滅的な被害をもたらしました。また、大野市、勝山市、西谷村（現在 大野市域）、和泉村に災害救助法が発動されました。

これら昭和30年から昭和40年にかけて頻発した洪水を契機に、九頭竜川の河道掘削、九頭竜ダムや真名川ダムの建設、日野川における堤防の拡幅等を行ってきました。

一方で昭和56年7月には、梅雨前線による洪水が発生し、流域の小河川の永平寺川や滝波川等では氾濫や堤防決壊による被害が生じました。福井市内の低地では、浸水被害が発生しました。

平成10年7月には、梅雨前線による集中豪雨によって、浅水川の一部の区間では堤防を越水し、氾濫により床上・床下浸水被害が発生しました。

近年では、支川の小規模な河川での災害が多くみられ、平成16年7月の福井豪雨では、福井県の嶺北部を中心に18日の明け方から昼前の短時間に、猛烈な雨が降り、足羽川上流の美山町では、降り始めからの総降水量が285mmにも達しました。

この集中豪雨によって足羽川が破堤するなど嶺北部を中心に、床下・床上浸水14,000戸以上、土砂災害・橋梁の流出や堤防の決壊等甚大な被害が発生しました。



足羽川が破堤(福井市木田地先)

◇平成16年7月福井豪雨洪

日本海から北陸地方に延びる梅雨前線の活動が活発化、福井県嶺北部を中心に集中豪雨が発生。足羽川が決壊し福井市街地が浸水、嶺北地方に浸水・土砂崩れ、橋梁の流出等甚大なる被害が発生した。

◇平成16年7月福井豪雨洪水



図2.3 被害状況(H16.7福井豪雨洪水)

2.1.2 治水事業の沿革

九頭竜川の本格的な治水工事は明治になってからであり、オランダから招かれたエッセルは、九頭竜川河口の三国港の改修計画と工事計画、河口の導流堤に関する設計を行いました。後を引き継いだデ・レーケは、導流堤の施工、九頭竜川筋の灯明寺および安沢地先、足羽川筋の福井市内などの護岸や水制としての沈床工事に、多大な功績を残しています。



図2.4 エッセル堤

◇昭和30年代以降の河道浚渫



図2.5 河道浚渫

明治33年から44年にかけて明治の第一期改修が行われ、主な工事としては、九頭竜川、日野川下流部、足羽川での築堤、河道掘削でした。明治43年から大正13年にかけては、明治期の第二期改修で浅水川の付け替え等が行われました。

昭和28年9月の洪水を契機に昭和31年度から行われた九頭竜川再改修工事は、浚渫が主体で九頭竜川の河口から日野川の合流点までと、日野川の九頭竜川合流点から清水町朝宮地先の間で実施されました。

昭和34年9月の伊勢湾台風及び昭和40年9月の奥越豪雨による大洪水を契機に、九頭竜ダム及び真名川ダムが多目的ダムとして完成しました。また、九頭竜ダム完成後には五領ヶ島地区の九頭竜川の裏川が締め切られました。

日野川の九頭竜川合流点～足羽川合流点区間は川幅が狭く、蛇行により水位上昇が著しく、支川排水にも悪影響を及ぼしていました。

◇五領ヶ島の裏川締め切り工事



図2.6 五領ヶ島の裏川締め切り工事

◇日野川五大引堤事業



図2.7 日野川五大引堤事業

そこで、流下能力の増大と流入支川への影響緩和を目的とした、五大引堤事業計画が策定され、昭和 53 年度に着手しました。

足羽川は昭和 38 年に旧足羽川の埋立てが竣工し、放水路工事が完成しました。

また、昭和 49 年より一次改修が行われ、低水路拡幅（高水敷掘削）を行ってきました。この改修事業は、昭和 58 年に完了し、残事業として日野川の改修に併せて河床部分の掘削を行います。

平成 10 年 7 月豪雨では、指定区間の日野川支川浅水川で越水・氾濫が生じたため、福井県が浅水川の改修を実施しました。これに

併せて、下流の流下能力を増強するため、日野川の深谷地区から久喜津地区までを「日野川災害復旧等関連緊急事業」として改修を実施することとしました。

平成 15 年には、日野川で改修効果が極めて高い区間（深谷地区、下市地区）を重点的に整備するため「緊急対策特定区間」に採択され事業を実施してきました。

現在までに安竹、大安寺地区が完成しました。引き続き三郎丸、深谷地区、下市地区が工事中です。

しかし、平成 16 年 7 月の豪雨により発生した洪水で、足羽川の福井市街地区間で堤防の決壊により甚大な浸水被害が生じました。このため、再度災害防止を目的に「河川激甚災害対策特別緊急事業」に認定され日野川の深谷地区、三郎丸地区の早期完成を目指して改修整備を行っています。

◇足羽川(0.0~4.5k)の改修計画区間の位置図



図2.8 足羽川の改修区間位置

2.2 水利用の沿革

九頭竜川の水利用の沿革としては、昭和 29 年度に国営農業水利事業によって鳴鹿堰堤が完成し、右岸から十郷用水、左岸から芝原用水の取水が行われるようになりました。この鳴鹿堰堤は、現在は九頭竜川鳴鹿大堰として改築され、かんがい期最大 $46.605\text{m}^3/\text{s}$ の取水により福井平野の 2 市 6 町にまたがる農耕地約 10,400ha を潤しているとともに、福井市の水道用水として最大 $0.996\text{m}^3/\text{s}$ が供給されています。また、新たに大野市の水道用水として $0.1\text{m}^3/\text{s}$ の水源を確保しています。

九頭竜川水系における水力発電開発は、昭和 26 年に真名川総合開発事業が計画され、さらに、九頭竜川総合開発事業により上流から下流まで水を反復利用する発電水利体系が形成されました。現在、25 箇所の発電所により最大 $771.036\text{m}^3/\text{s}$ の河川水を利用して、最大約 53 万 kw の発電が行われています。

工業用水の利用は、昭和 53 年から福井臨海工業用水道として九頭竜川の河口から 13.3k 地点の福井市江上地先において最大 $0.39\text{m}^3/\text{s}$ が取水されています。

◇鳴鹿大堰のかんがい区域



図2.9 鳴鹿大堰のかんがい区域

◇河川水利用のための主な施設

●現状での主な堰、ダムは下記の通りです。



図2.10 河川利用のための主な施設