

第2章 由良川の現状と課題

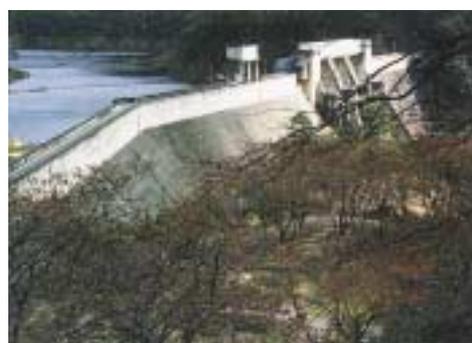
第1節 治水の現状と課題

1. 由良川の治水の現状

由良川の治水事業は、天正8年(1580年)に丹波地方を平定した明智光秀が城下町を築くために福知山城から西北に向かって(蛇ヶ端^{じゃがはな}～鑄物町^{いものちよう}までの約1km)の大堤防を築いて河道を付け替え、土地を開拓、造成した付け替え工事や、慶長4年(1599年)に田辺城主(舞鶴市)であった細川忠興が由良川河口から約4km上流の和江地先^{わえ}で由良岳^{ゆらがたけ}によって狭くなり曲折していた河道を開削し疎通を良くし、洪水被害の軽減を図る工事を行っています。また、福知山市街地では昭和2年(1927年)3月7日の北丹後地震後に復旧された「岩沢堤^{いわさわてい}」と呼ばれる堤防が存在するに過ぎない状況でした。このようにかつての由良川は無堤に近い状態であり、住民の生命、財産を脅かしてきました。



図2-1 明智光秀の堤防



大野ダム

なお、このような治水の状況に対して、福知山市では由良川の堤防の恩恵に感謝し、愛護の気持ちを持続することと、先人の偉業を讃えとともに水害の苦渋を忘れないように「堤防神社」(昭和59年建立)が御霊神社境内に建立され、水禍の安全が祈願されています。昭和6年からは「堤防まつり」の祭典が執り行われ、ご神体が市内を巡行し、川清めの神事として川渡御も行われ、河畔では盛大な祭りが繰り広げられています。



全国唯一の堤防神社



堤防まつり

由良川の河川改修は戦前までに幾度かは直轄事業として位置付けられ閣議決定されましたが、関東大震災や昭和初期の経済恐慌、第二次世界大戦の影響を受けるなどにより特筆すべき改修事業は実施されず、この間、京都府により河川改修が実施されていました。

本格的な改修事業は、戦後の昭和22年(1947年)によようやく直轄事業として開始され、昭和20年10月の阿久根台風にかんがみ、福知山地点における計画高水流量4,100m³/secとして綾部から福知山までの区間について、旧堤を拡築するとともに必要に応じ築堤し、全区間を連続堤とし洪水氾濫を防御するものでした。また、河積の不十分な箇所は掘削を行い、流路の屈曲の著しい区間はショートカットを行い河道を整正し、護岸・水制を施工する改修工事に着手しました。

表 2 - 1 主要洪水記録

西暦	発生年月日	要因	総雨量 (mm)	年最高水位 (m)	年最大流量 (m ³ /sec)	被害状況
1953	昭和28.9.25	台風13号	360.2	7.80	6,500	災害救助法適用 死者36人、行方不明1人、負傷者893人、家屋流失205戸、 全壊1,178戸、半壊1,432戸、床上浸水5,307戸、 床下浸水2,458戸
1959	昭和34.9.26	伊勢湾台風 15号	261.1	7.10	4,384	災害救助法適用 死者2人、行方不明1人、負傷者28人、家屋流失24戸、 全壊19戸、半壊214戸、床上浸水4,455戸、床下浸水2,450戸
1961	昭和36.10.28	台風26号	231.7	5.10	2,402	災害救助法適用 床上浸水767戸、床下浸水1,540戸、住宅被害176戸
1965	昭和40.9.17	前線	252.8	5.42	2,833	家屋全壊4戸、半壊48戸、損壊327戸、床上浸水411戸、 浸水1,534戸
1972	昭和47.9.16	台風20号	183.2	6.14	4,063	負傷者5人、家屋全壊4戸、半壊33戸、床上浸水527戸、 床下浸水1,024戸
1982	昭和57.8.1	台風10号	190.1	5.45	3,636	床上浸水40戸、床下浸水65戸
1983	昭和58.9.28	台風10号	246.4	5.57	3,608	床上浸水23戸、床下浸水49戸
1990	平成2.9.20	台風19号	251.6	4.64	2,469	床下浸水62戸(非住家含む)
1995	平成7.5.12	低気圧	245.5	4.23	2,242	床下浸水3戸、床上浸水1戸
1998	平成10.9.22	台風7号	127	4.49	2,178	床下浸水5戸(内4戸は非住家)
1999	平成11.6.30	梅雨前線	121	4.57	2,203	床下浸水1戸、床上浸水1戸

被害状況は、「福知山50年のあゆみ」「綾部市史」「大江町史」記載の値を集計したものであり、本川・支川の別は不明。
また、旧行政区域で集約されている箇所もあった。

H2,H7年は、「災害の記録(京都府)」の福知山市、綾部市、大江町の値を集計したものであり、本川・支川の別は不明。
雨量は、流域平均総雨量 水位は、水文資料(福知山市) 流量は、流量年表値(福知山地点)

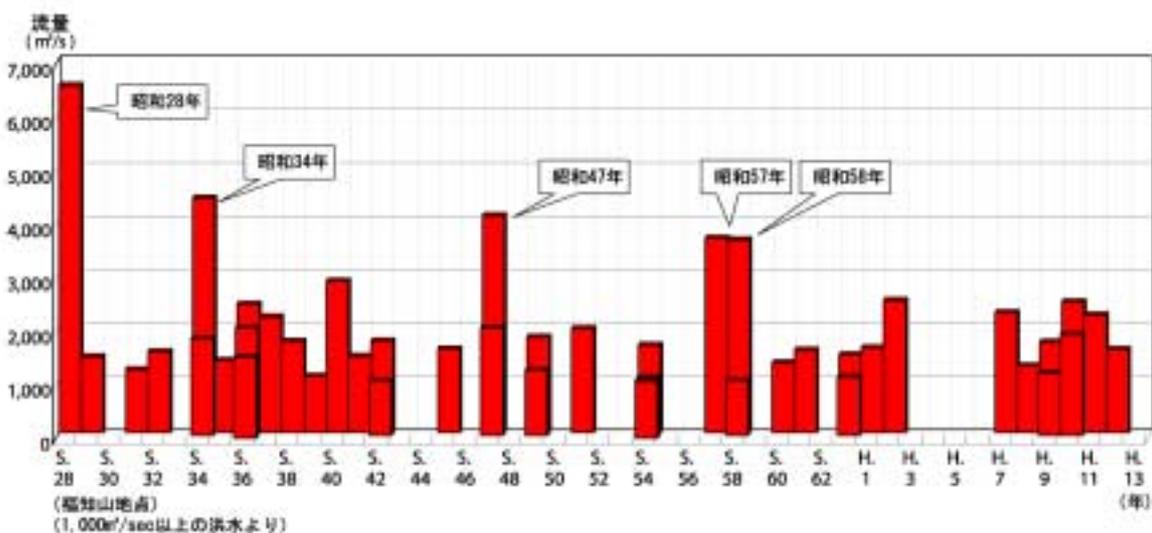


図 2 - 2 由良川主要洪水記録

その後、本川上流に大野ダムを建設し、福知山における基本高水流量 $4,100\text{m}^3/\text{sec}$ を $3,100\text{m}^3/\text{sec}$ に調節することにしました。さらに昭和33年(1958年)の総体計画では昭和28年9月の13号台風にかんがみ、福知山における基本高水のピーク流量を $6,500\text{m}^3/\text{sec}$ に改訂し、大野ダムにより $900\text{m}^3/\text{sec}$ の洪水調節を行ない、計画高水流量を $5,600\text{m}^3/\text{sec}$ としました。この計画は、従来どおり綾部から福知山にいたる間に対するもので、霞堤方式による遊水効果を減殺させないような築堤計画を進めるとともに、将来において連続堤防による改修にも対応できるよう堤防法線、計画高水位を定めています。また、福知山市内の内水による被害を軽減するために、和久川合流点に内水排除ポンプ施設を設置する計画が織り込まれました。なお、大野ダムは昭和36年(1961年)に竣工しています。

また昭和35年(1960年)には、治水特別会計法の制定に伴い35年度以降治水10箇年計画が策定されましたが、治水事業前期5箇年計画および後期5箇年計画に分けられており、前期5箇年事業の懸案事項を整理、検討を加え38年度総体計画を策定しました。この計画では改修告示区域のうち、福知山～綾部間の中流域と福知山より下流域では、その河状や地形状況などが異なることから、改修方式も中流部・下流部に大別して考えることとなりました。綾部市より福知山市に至る中流部では霞堤方式、福知山市街地は連続堤防とし、福知山市街地部においては内水対策を行うこととしました。下流部では全川にわたり低水路を掘削、拡幅するものとなりました。

昭和39年(1964年)の新河川法の制定に伴い、昭和41年(1966年)4月には一級河川の指定を受け、河口から53kmの本川及び支川土師川については合流点から2.3kmの区間について工事、管理を実施することになりました。昭和41年7月に策定された、由良川水系工事実施基本計画では綾部市、福知山市等の主要地区については築堤、掘削を行い河積を増大し、護岸等を施工して洪水の安全な流下を図り、福知山市の低地地域については内水対策を実施することとし、下流部においては低水路を拡幅掘削し、特に主要な地区には築堤、護岸等を施工して逐次河道の疎通能力の増大を図り洪水被害を軽減し、河口付近の閉塞に対する処置は調査・検討のうえ決定するなど定められました。その後、昭和53年(1978年)4月には由良川本川の管理区間が1.1km延長され逐次工事を実施しています。なお、昭和63年(1988年)3月には、河川環境の計画的な保全と整備を図る必要から工事実施基本計画の部分改訂を行っています。

さらに、平成9年(1997年)の河川法の改正を受けて河川整備の基本となる由良川水系河川整備基本方針を平成11年12月に決定し現在に至っています。



昭和28月9月(台風13号)国鉄福知山駅



昭和28年9月(台風13号)
大川橋付近(舞鶴市)



昭和34年 9月（伊勢湾台風）福知山市内



昭和57年 8月（台風10号）大江町河守付近

由良川におけるこれまでの主要な河川改修事業の内容は以下のとおりです。

【築堤・護岸】

中流部については、福知山・綾部市街地を防御する築堤を昭和20年代から着手し、福知山・綾部市街地部の築堤は概ね完成し、綾部市から福知山市域にかけての築堤工事を実施しています。なお、築堤・護岸工事に伴い水路付替や橋梁・樋門の築造などの附帯工事も併せて実施しています。

【河道拡幅掘削】

下流部においては、狭隘な地形や土地利用などの条件から、低水路の流下能力約40 m^3/sec (昭和37年(1962年)当時)であったものを、約1,000 m^3/sec に向上させる低水路の拡幅掘削を実施し平成4年(1992年)度で概ね完成（一部橋梁部分が未施工）しています。また中流部でも低水路の蛇行部の河道拡幅などのため、福知山市前田地先で掘削を実施しました。

掘削土は、土地改良事業とも調整を図り低い土地にある農地に埋め立て、嵩上げを実施し、冠水頻度の軽減を図っています。

一方、掘削による河道断面の確保とあわせて、砂利資源の有効利用を図るため計画的に砂利採取を進めてきました。昭和48年には年間採取量が32.3万 m^3 もありましたが、その後は砂利採取の制限などにより、数箇所で開催されているのみです。



築堤整備状況 綾部市状況



(掘削前)



(掘削後)

下流部河道拡幅掘削の状況

【内水排水事業】

昭和28年9月(台風13号)洪水は由良川沿川に大被害をもたらしました。なかでも福知山市街地では、由良川本川からの流入を防ぐため荒河水門を閉鎖しました。しかし支川和久川から由良川への排水ができず、ほとんどが内水として湛水し大きな被害を被りました。このため、「和久川内水処理計画(昭和38年3月)」が策定され、和久川と弘法川こうぼうかわの分離とそれに伴う捷水路、サイフォン築造工事などが実施され昭和49年(1974年)に完成しました。なおその後も市街化が進むなか、福知山市の下水道排水ポンプや荒河排水機場(平成6年度完成:10m³/sec)、法川排水機場(平成12年度完成:12m³/sec)にて排水ポンプによる内水排除を実施しています。また、排水ポンプ車(平成10~11年度2台:各0.5m³/sec)を導入し、より効率的な内水排除に努めています。



荒河排水機場



排水ポンプ車

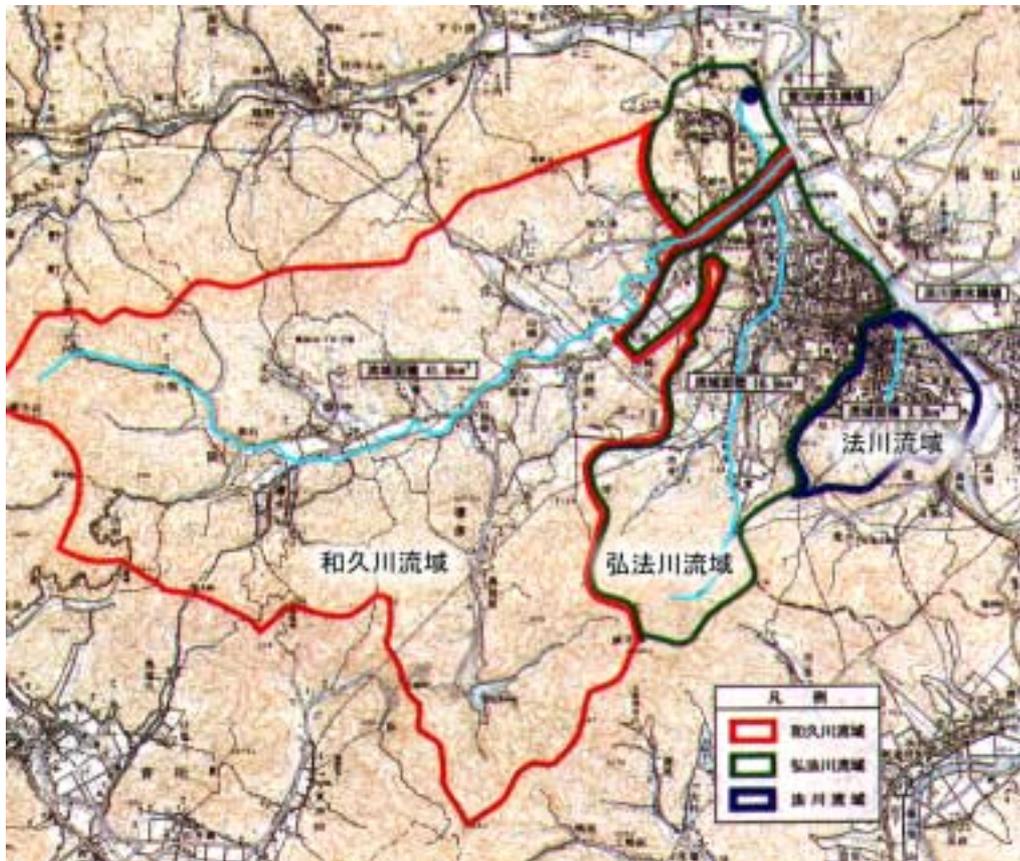


図 2 - 3 内水排除施設の状況