

第2節 圏域内河川の整備の現状と課題

(1) 河川利用及び河川環境の現状と課題

①水利用の状況

河川の流水は、古くからため池とともに主に灌漑用水として利用されている。近年は昭和49年より十津川・紀の川土地改良事業による吉野川分水の本格的な運用が始まり、現在は、従前に比べ水不足は改善している。

本圏域の河川のうち、曾我川、葛城川、高田川は西から東へ傾斜する地形を利用して、用水の効率的な利用を可能にするため、中世以前にほぼ南北に平行するように付け替えられたと考えられている。これらの河川に数多く設けられた井堰と用水路が河川とともに複雑な水路系を構築しているだけでなく、吉野川分水など他水系からの流入経路が組み合わさり、本圏域内の利水量の把握を困難なものにしている。

上水については、圏域内市町村は給水量の多くを奈良県営水道に依存しており、自己の水源として県管理河川からは取水していない。

曾我葛城圏域における河川の流況は、昭和60年度から平成20年度の近年24年間において、曾我川の曾我地点（橿原市曾我町）では平均低水流量 $1.61\text{m}^3/\text{s}$ 、平均濁水流量 $1.08\text{m}^3/\text{s}$ 、葛城川の広瀬地点（広陵町大字広瀬）では平均低水流量 $0.78\text{m}^3/\text{s}$ 、平均濁水流量 $0.39\text{m}^3/\text{s}$ 、高田川の磐築橋地点（大和高田市築山）では平均低水流量 $0.29\text{m}^3/\text{s}$ 、平均濁水流量 $0.16\text{m}^3/\text{s}$ となっている。

漁業については、曾我川（三宅町但馬の近鉄田原本線橋梁から下流）ではコイ・フナが大和川水域河川漁業協同組合により放流され内水面漁業に利用されている。

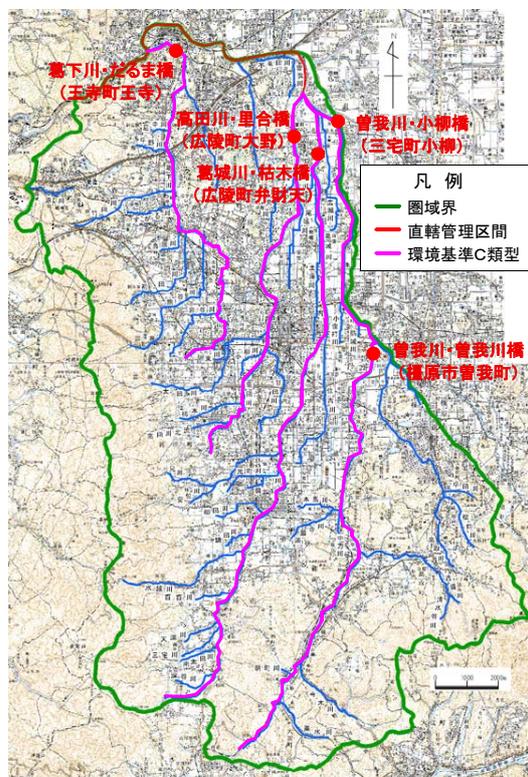
なお、大和川水系河川整備基本方針では、流水の正常な機能を維持するために必要な流量を、柏原地点（大阪府柏原市）において、7月から9月は概ね $4\text{m}^3/\text{s}$ 、10月から6月は概ね $6\text{m}^3/\text{s}$ と定めている。

②河川の水質

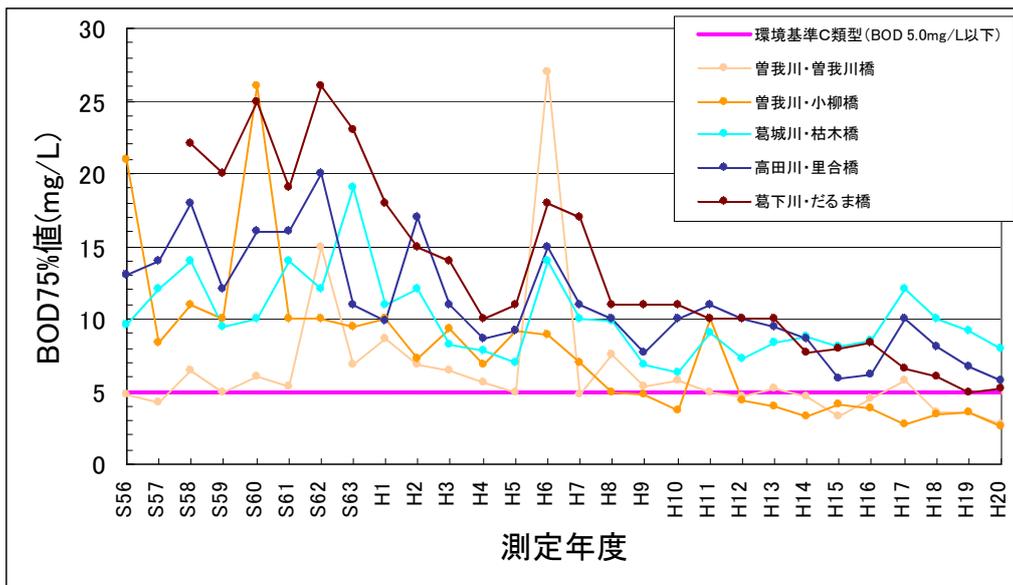
昭和40年頃からの流域の都市化の進展に伴い河川水質の悪化が顕在化しており、本圏域においても、「万葉の清流ルネッサンス」計画に基づき、総合的な水質改善の取り組みを進め、下水道等の整備とあわせ、水質悪化が著しい葛城川、葛下川、土庫川において河川直接浄化事業を実施してきた。

曾我葛城圏域の水質の環境基準は、曾我川（曾我川橋地点・小柳橋地点）、葛城川（枯木橋地点）、高田川（里合橋地点）及び葛下川（だるま橋地点）の5地点で、C類型（ $\text{BOD}5.0\text{mg/L}$ 以下）に指定されている。

環境基準点におけるBOD値は近年改善傾向にあるが、平成20年度時点で環境基準を満足したのは曾我川の2地点のみである。



水質の環境基準点及び指定水域



曾我葛城圏域の水質（環境基準点におけるBOD75%値の推移）

③動植物の状況

近年の動植物の生育状況についてみると、植生については、セイタカアワダチソウ、セイタカヨシ、セイバンモロコシ、カナムグラ等が広範に確認されている。重要な種としては葛城川、曾我川、高田川でカワヂシャが確認されている。動物では、コイ・オイカワ・ギンブナ・カワヨシノボリ等の魚類、スズメ・ツバメ・ドバト・ハシブトガラス・ヒヨドリ等の鳥類、ミシシippアカミミガメ（ミドリガメ）等の爬虫類、ウシガエル等の両生類、ネズミ等の哺乳類が確認されており、重要な種としては、鳥類のカワセミが葛城川、高田川、曾我川、尾張川で、カワウが葛下川、高田川、葛城川、安位川、尾張川で、魚類のメダカが葛下川、曾我川、高田川、尾張川でそれぞれ確認されている。しかし、多くの河川及び区間では動植物の生息環境が損なわれており、河川水辺の国勢調査などにより現状の把握を定期的に行うとともに、水質の改善や多自然川づくりの導入などによる生息環境の改善が必要である。

④河川空間の利用

樫原市曾我町では曾我川改修後の旧河道を利用し、樫原市の都市公園事業と連携して整備した「曾我川治水緑地」が、御所市役所前の葛城川では御所工業高校跡を活用した「ふるさとの川モデル事業」による河川公園が、大和高田市の高田川では大中公園を中核として「水辺プラザ整備事業」により整備した親水空間などが地域住民の憩いの空間として親しまれている。また、葛城川沿いには「自転車道」が整備されているほか、高田川をはじめとする各河川で「環境学習の場」として“総合的な学習の時間”にも利用されている。

一方、これまでの河川の整備は、洪水を安全かつ速やかに流下させることを目的として、コンクリートブロック等による画一的なものであったことから自然環境が失われ、さらに、生活雑排水の排水等により水質が悪化していることもあり、人々が水に親しむには困難な状況が多く見られる。



曾我川治水緑地



葛城川（御所市役所前）



葛下川（王寺町役場前）



葛城川（自転車道）

⑤流域住民の意向

平成5年に実施した県内主要河川流域住民を対象にしたアンケート調査によれば、全体の約94%の方々が河川に対して高い関心を抱いており、景観的に美しく、水がきれいな河川を望んでおり、釣り・散策・自然観察等に利用したいと考えている。

本圏域では、高田川、高取川において住民と川づくりについての懇談会を設け、住民の意見を反映した川づくりを進めている。



高田川（大中公園横）



高取川（榎原市白檀町）

(2) 治水の現状と課題

①水害の状況

戦後最大被害を被った昭和57年8月の洪水以降、平成7年7月、平成10年8月と、近年でも洪水による被害が発生している。

特に昭和57年8月の洪水は、大和川流域全体に甚大な浸水被害(戦後最大)をもたらし、本圏域でも、浸水面積約505.60ha、床上浸水2,083戸、床下浸水1,219戸と大きな被害がもたらされた。

近年は総合的な治水対策により徐々に浸水被害は軽減しつつあるものの、昭和57年以降も依然として浸水被害が発生している。圏域内における主な浸水被害は表-2に示すとおりである。

主な河川では、葛下川流域において、平成7年7月(床上浸水2戸、床下浸水38戸、浸水面積3.25ha)、平成9年7月(床下浸水72戸、浸水面積0.54ha)、平成19年7月(床下浸水89戸)に被害が発生。高田川流域では平成7年7月(床上浸水5戸、床下浸水79戸、浸水面積93.51ha)、平成9年7月(床下浸水75戸、浸水面積0.78ha)、平成19年7月(床上浸水74戸、床下浸水354戸、浸水面積5ha)に被害が発生し、葛城川流域では平成7年7月(床上浸水41戸、床下浸水795戸、浸水面積52.71ha)、平成9年7月(床上浸水1戸、床下浸水8戸、浸水面積0.36ha)、平成10年8月(床下浸水18戸、浸水面積1.64ha)、平成19年7月(床上浸水6戸、床下浸水131戸、浸水面積8.5ha)に被害が発生し、また、曾我川流域では平成7年7月(床上浸水95戸、床下浸水405戸、浸水面積60.69ha)、平成19年7月(床下浸水5戸、浸水面積21ha)に被害が発生している。浸水原因の多くは、県管理河川及び市町村が管理する都市下水路等から水があふれたこと、県及び国管理河川における内水被害等によるものである。

表-2 近年における曾我葛城圏域の主な被害

洪水生起年月	成 因	浸水被害状況		
		浸水面積 (ha)	床上浸水 (戸)	床下浸水 (戸)
昭和57年 8月	台風10号及び低気圧	505.60	2,083	1,219
平成 5年 7月	梅雨前線	1.89	3	28
平成 7年 7月	梅雨前線	66.59	134	1,232
平成 9年 7月	梅雨前線	1.71	1	157
平成10年 8月	梅雨前線	6.83	0	32
平成19年 7月	梅雨前線	35.50	80	574

出典：平成10年以前は水害統計、平成19年度は市町村からの報告（河川課調べ）



昭和57年8月洪水(王寺町役場屋上から)



平成7年7月洪水(御所市役所前)

②総合的な治水対策の現状と課題

大和川流域では、国土交通省、奈良県及び大和川流域24市町村(奈良県内)が連携し、洪水流下型対策と洪水貯留型対策を組み合わせた総合的な治水対策を推進している。

県管理河川の洪水流下型対策としては、概ね10年に1回程度の確率で発生する降雨の洪水を安全に流下させる能力を有する河道を原則とし、大和川流域においては約429kmの延長について整備が必要とされている。このうち優先的に整備を進めている河川延長は約277kmで約65%の割合となっている。また、本圏域においては、整備を要する延長は約180kmあり、このうち約41%に相当する約74kmについて優先的に整備を進めている。しかしながら、未だ圏域の治水安全度は低く、これを向上させるため、当面は基幹となる一次支川及び二次支川の重点的な整備を推進する必要がある。なお、洪水流下型対策が完了した区間については、計画規模以下の降雨による洪水に対し、河川からあふれた水による浸水被害の解消が可能となる。

洪水貯留型対策のうち雨水貯留浸透施設とため池治水利用施設については、大和川流域全体でその計画量に対し平成18年度末時点で約75%の対策が完了となっているが、本圏域に限れば弥宮池等を整備したものの約69%であり、圏域内市町村と連携し、対策の推進を図ることが必要である。また、ダム、遊水地等、河川管理者が設置する洪水貯留型対策の整備量については、流域全体における計画量の約72%程度にとどまるため、今後も河川管理者が行う洪水貯留型対策を積極的に推進していく必要がある。さらに防災調整池については、これまでは0.5ha以上の開発行為に対し設置を指導しており、市街化の進展に伴う流出増に対し、一定の効果を確保してきた。しかし、近年、開発面積が0.5ha未満の小規模な開発件数が増加しており、これらへの対策として、平成20年1月より0.3ha以上の開発行為に対し設置を指導している。

圏域内における近年の浸水被害の多くを占める内水被害については、河床を掘り下げる洪水流下型対策を行うことで、ある程度被害の軽減が可能である。しかしながら、これら内水被害を完全に解消するためには、本川を含めた抜本的な河道整備や洪水貯留型対策のさらなる整備、都市計画部局や農林部局等と連携した面的な浸水対策の検討が必要である。そのため今後も国土交通省、大和川流域24市町村及び関係部局との連携を強化していくことが重要である。



弥宮池