

朝倉川流域ビジョン 2005
資料編

2005年3月

特定非営利活動法人朝倉川育水フォーラム
玉野総合コンサルタント株式会社

目 次

1 . 朝倉川の概要 -----	1
2 . 環境特性の整理 -----	2
2 - 1 地形・地質 -----	2
2 - 2 生物 -----	4
2 - 3 水質 -----	10
2 - 4 朝倉川育水フォーラムによる環境調査 -----	13
3 . 治水特性の整理 -----	20
3 - 1 河川改修計画 -----	20
3 - 2 河川改修状況 -----	22
4 . 利水特性の整理 -----	24
4 - 1 水利権 -----	24
4 - 2 排水系統 -----	26
5 . 関連計画 -----	28
5 - 1 都市計画 -----	28
5 - 2 下水道計画 -----	30
5 - 3 法規制 -----	33
6 . 朝倉川流域の変遷 -----	38
6 - 1 朝倉川流域の変遷 -----	38
6 - 2 朝倉川の環境資源 -----	41
7 . 朝倉川環境特性図 -----	43

< 参考資料 >

航空写真

1 . 朝倉川の概要

1-1 朝倉川の概要

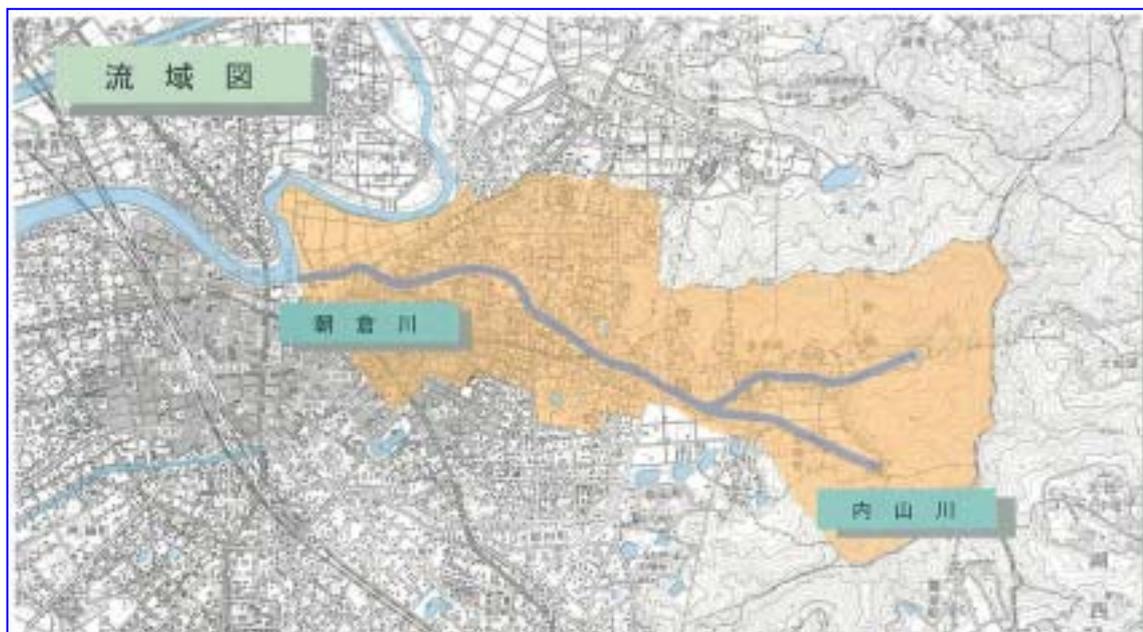
朝倉川は豊橋市の東部山地、滝ノ谷の不動滝を源流として滝ノ谷池に入り、朝倉川となって西に流れ、標高 30m 付近で内山川と合流し、豊川にそそぐ一級河川である。

支川内山川は豊橋市坂尻地先の山裾に源を發し西方に流下し、松本橋上流で朝倉川に合流する河川である。

内山川合流後、朝倉川は流向を西北に変え、途中小排水路を集水しつつ緩やかな蛇行をなし、牛川町地先で豊川(本川の河口から約 6.3 k 付近)へ合流する。

表 1 朝倉川の諸元

	流域面積	流路長	流路勾配
朝倉川	16.95k m ²	8.63 km	i = 1/100 ~ 1/540
内山川	3.16k m ²	2.64 km	i = 1/100 ~ 1/160



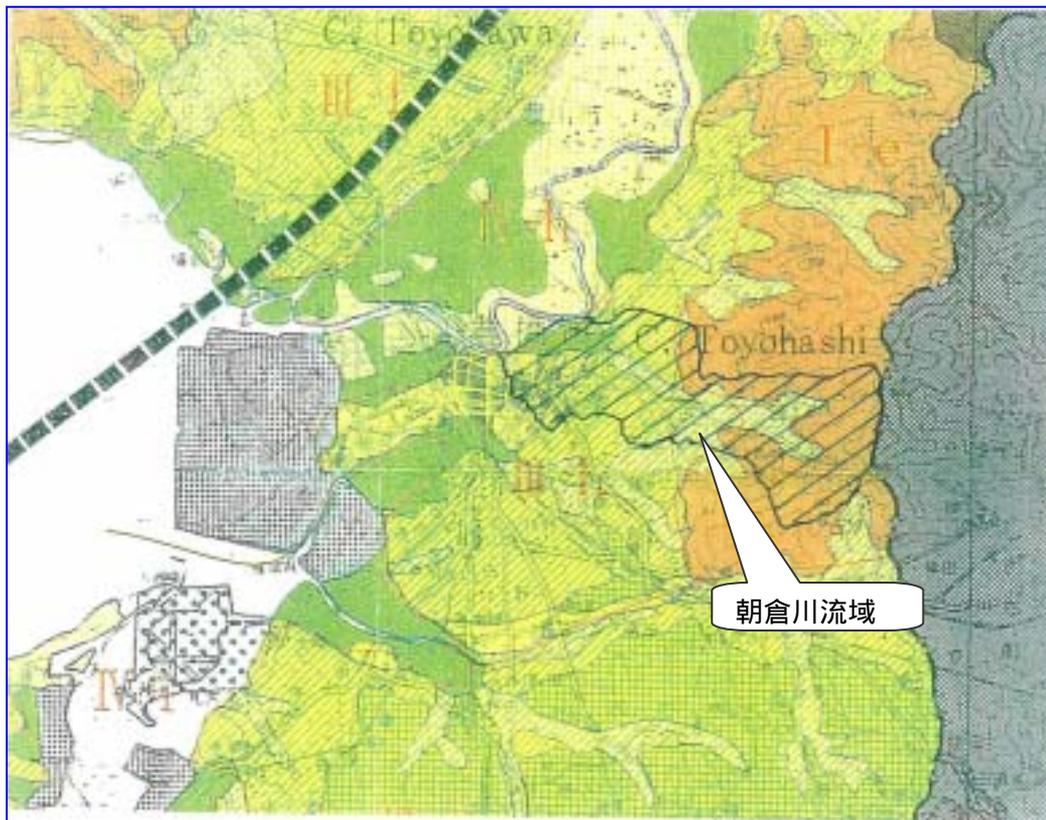
2 . 環境特性の整理

2 - 1 地形・地質

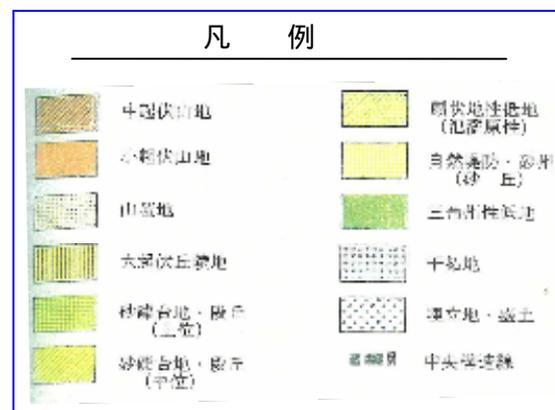
(1) 地形

以下に、朝倉川流域を含む周辺の土地分類図(出典:土地分類図 1974 愛知県)を示す。

これによると、朝倉川流域は、概ね上流域が「小起伏山地」で占められ、中流域が「砂礫台地・段丘(中位)」、 「扇状地性低地(氾濫原性)」、 下流域が「三角州性低地」によって占められている。



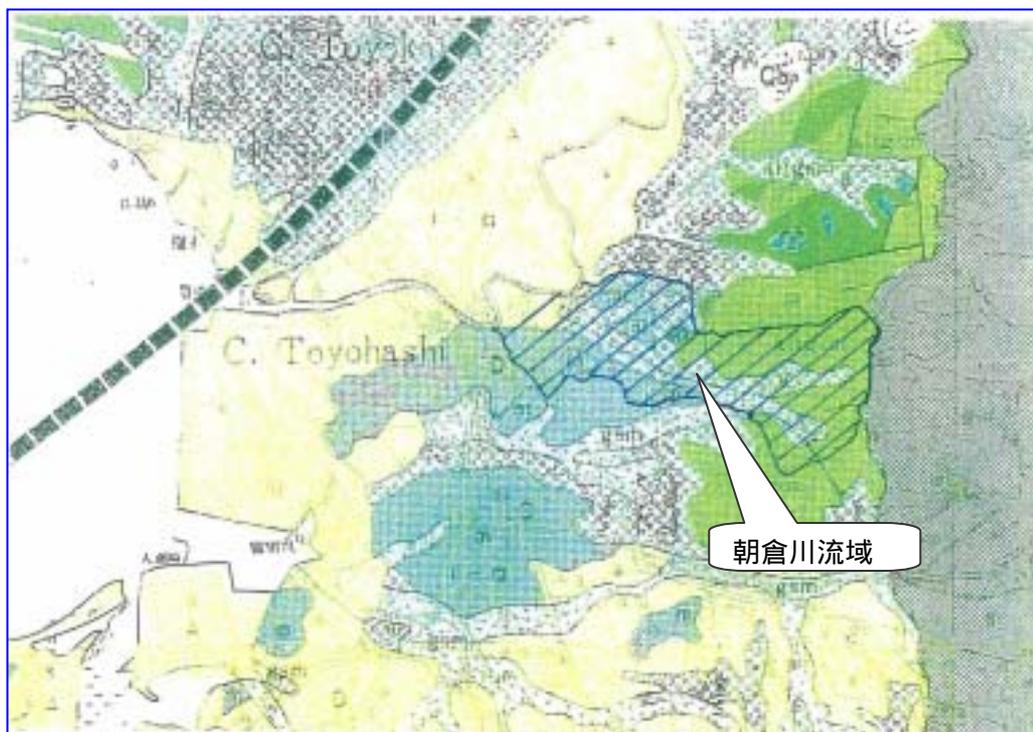
土地分類図



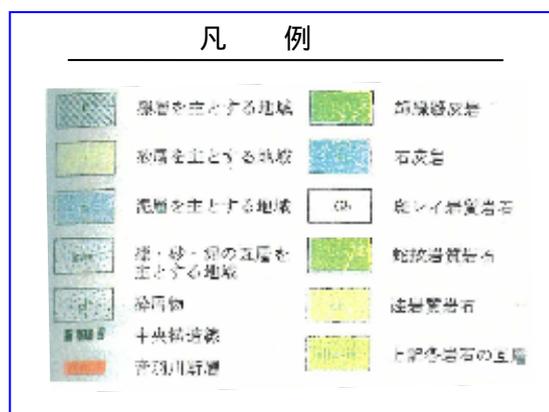
(2) 地質

以下に、朝倉川流域を含む周辺の表層地質図(出典:土地分類図 1974 愛知県)を示す。

これによると、朝倉川流域は、中央構造線の南側に位置し、概ね上流域は、「輝緑擬灰岩、石灰岩等の各種岩石類の互層」で構成され、中流域には「礫層」、「石灰岩」が分布し、下流域は砂層で構成される。



表層地質図



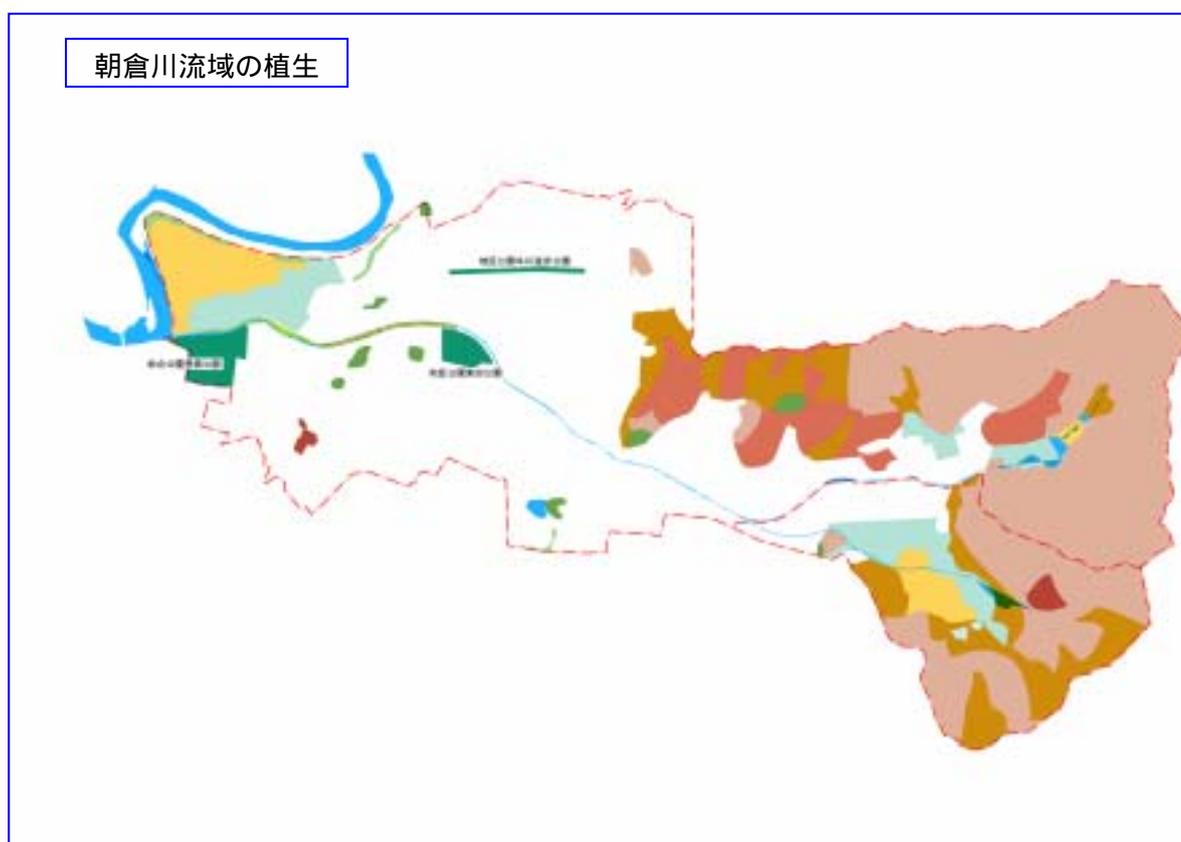
2 - 2 生物

(1) 植生

< 朝倉川流域の植生 >

朝倉川流域の植生について、「豊橋市自然環境保全基礎調査 報告書」(平成 11 年 3 月)〔豊橋市〕をもとに下図に整理する。

図に示すとおり、朝倉川流域の上流域では主に、スギ・ヒノキ植林、コナラ群落、アカマツ群落などがまとまって分布している。中流～下流域にかけては、市街地化が進んでいるが、朝倉川の河道内にはヨシ群落が生息し、沿川にシイ群落が生息している。



田	エノキムクノキ群落
畑	シイ群落
公園	コナラ群落
草原・シバ	スギ・ヒノキ群落
ヨシ群落	アカマツ群落
常緑広葉樹	マツ植林

< 豊川の河畔林 >

平成 9 年度に行われた豊川の河畔林に関する植物調査の結果を以下に示す。

豊川の下流区間の河畔林は、イセウキヤガラ群落、ヨシ群落、ヒメガマ群落等であり、また、豊川全域で確認された河畔林は、セイタカアワダチソウ群落、メダケ群落、マダケ群落等であった。

調査結果の概要

- ・ 現地調査により豊川の植物群落は、19 群落に区分された（植生図の区分はこれに土地利用上の 13 区分を加えた 32 区分）
- ・ 豊川の代表的な河辺植生はイセウキヤガラ群落、ヤナギタデ群落、ヨシ群落、ツルヨシ群落、オギ群落、マコモ群落、ヒメガマ群落、カワヤナギ低木林等である。
- ・ このうちイセウキヤガラ群落、ヨシ群落、ヒメガマ群落等は下流部の汽水域に、ヤナギタデ群落、オギ群落、マコモ群落、カワヤナギ低木林等は中流域に、ツルヨシ群落は中～上流域にみられる。また、セイタカアワダチソウ群落、メダケ群落、マダケ群落等は調査区域全域にわたって広く分布する。
- ・ 現地調査により確認された植物は 126 科 400 属 681 種類である。
- ・ 確認種のうち代表的な種としては、下流部水辺にみられるヨシ、ヒメガマ、マコモ、イセウキヤガラ等、高水敷に広くみられるオギ、ツルヨシ、セイタカアワダチソウ、ヨモギ、ヤブガラシ、カナムグラ、クズ等、樹林地にみられるムクノキ、エノキ、スズ、マダケ等があげられる。

出典：「平成 9 年度 河川水辺の国勢調査年鑑（植物調査編）」（財）リバーフロント整備センター



1 : 国土交通省京浜河川事務所 H P

2 ~ 4 : 「日本野生植物館」1997 小学館

(2) 特徴的な動・植物

朝倉川流域内における特徴的な動・植物について、「豊橋市自然環境保全基礎調査 報告書」(平成 11 年 3 月)(豊橋市)をもとに該当する種を抽出し以下に示す(希少植物、水草等含む)。

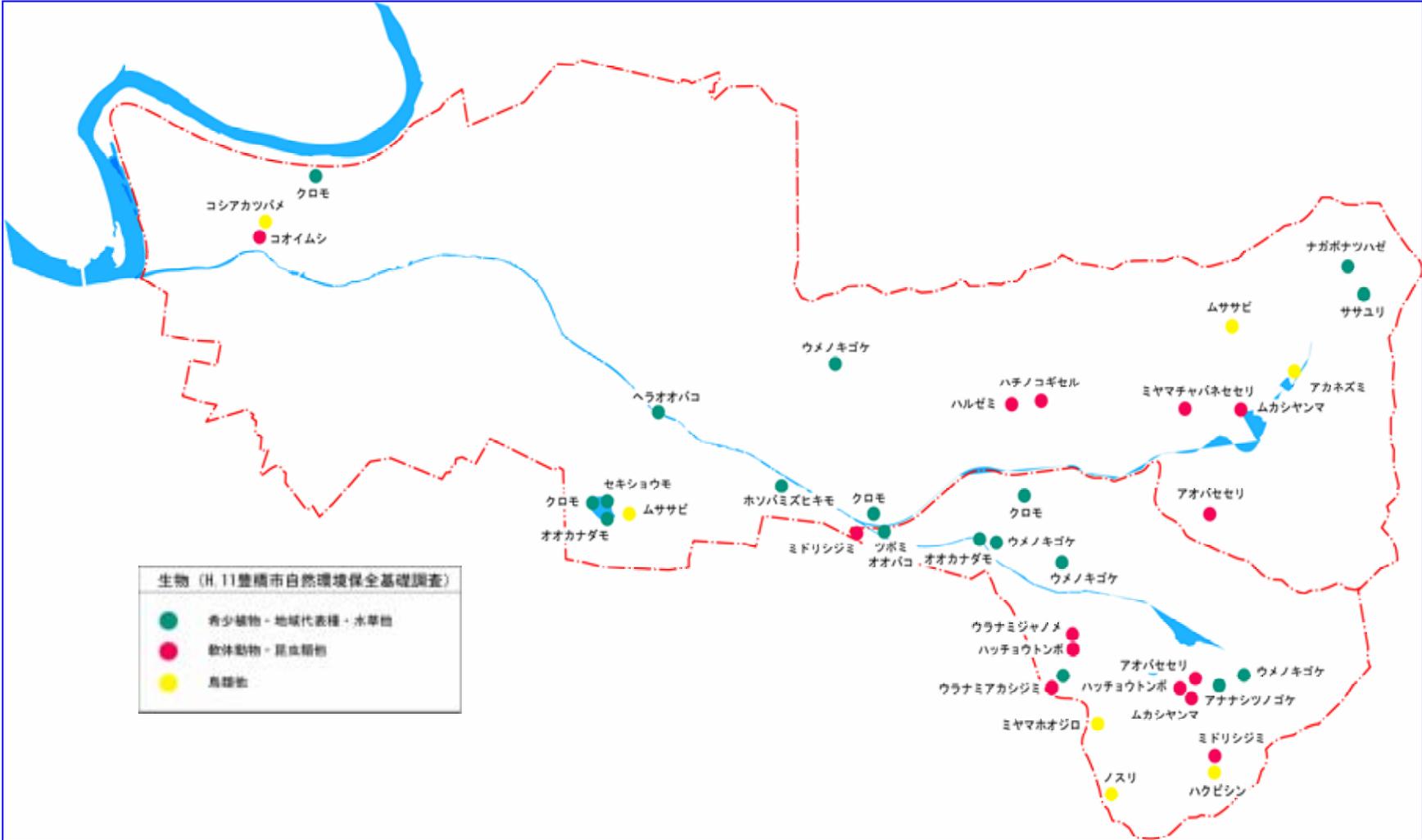
< 豊橋市における重要種 >

希少植物分布図(その1)より	ナガボナツハゼ
水草分布図(その3)より	ホリバミズヒキモ
" (その5)より	クロモ、セキシウモ
オオツメクサ・オオバコ類分布図より	ヘラオオバコ、ツボミオオバコ
コケ植物、地衣類分布図(その1)より	ウメノキゴケ
" (その2)より	アナナシツノゴケ
生息分布図(その2)より	ハチノコギセル
" (")より	ハッチョウトンボ
" (その6)より	ムカシヤンマ
" (その2)より	コオイムシ
" (その3)より	ハルゼミ
希産種分布図(その1)より	アオバセセリ、 ミヤマチャバネセセリ
" (その2)より	ウラナミジャノメ
激減したチョウ類の分布図より	ミドリシジミ
タカ科分布図2(非繁殖期)より	オオタカ
ムササビ、アカネズミ、ハクビシン生息分布図より	ムササビ

< 選定方法 >

豊橋市で確認された種のうち、環境庁自然保護局編両生類及び爬虫類版レッドリスト(1997)、環境庁自然保護局編無脊椎動物版レッドデータブック(1991)に掲げられたもの、豊橋市において保護上重要と考えられる動物(鳥類を除く)の種として分野ごとに本文中に掲載されているものより選定した。

朝倉川流域の特徴的な動・植物



印はおおよその位置を示す

(3) 河道内の動・植物

朝倉川の河道内に生息する動・植物については、

- (1)「河川環境対策工事の内環境調査業務委託 報告書」(平成 11 年 3 月)
 - (2)「平成 12 年度 ふるさとせせらぎ川づくり調査委託業務」(平成 13 年 3 月)
- において調査が行われている。

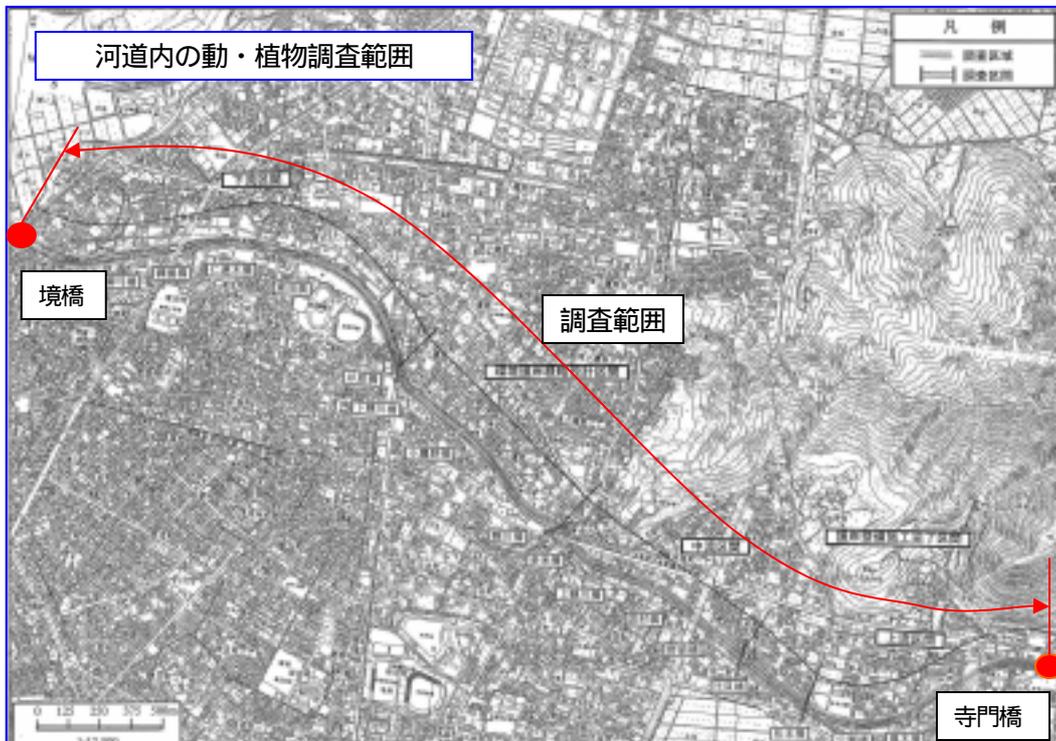
上記調査での確認された主要な動・植物を以下に示す。また、動植物の分布状況については、巻末に添付した「朝倉川環境特性図」に示す。

〔植物〕

- ・水域・・・オオカナダモ、ツルヨシ、ミゾソバ、ジュズダマ
 - ・陸域・・・セイタカアワダチソウ、ススキ
- (一部区間で、シイ類、カシ類の潜在植生の植樹が行われている。)

〔動物〕

- ・ホタル、カワニナ・・・一部区間で放流されていることもあり、ホタルやカワニナが確認されている。
 - ・魚介類・・・カワムツ、オイカワ、ヨシノボリ、ドジョウ、シジミ
 - ・水生昆虫・・・ヤゴ類、ヒラタドROMシ
 - ・両生、爬虫類・・・トノサマガエル、イシガメ
 - ・鳥類・・・コサギ、ゴイサギ、カワセミ
- アンダーラインは外来種を示す



2 - 3 水質

朝倉川の水質については、以下の4つの調査結果があり、これらの結果を以下に示す。

- (1) 「平成5年度 水辺リフレッシュ設計委託業務（一級河川 朝倉川、内山川）基本計画報告書」
（平成6年3月）愛知県
- (2) 「河川環境対策工事の内河川改修基礎調査業務委託 一級河川 朝倉川 報告書」(平成7年3月)
愛知県
- (3) 「とよはしの環境 H16年度」豊橋市環境部
- (4) 「平成14年度 朝倉川環境調査報告書」(平成7年3月)朝倉川育水フォーラム

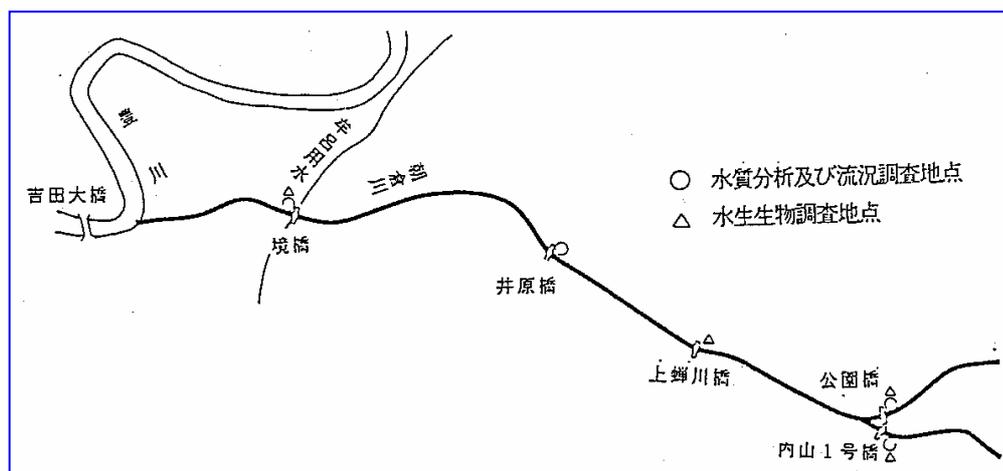
(1) 平成5年度調査

表 水質分析及び流況調査結果

調査地点		境橋		井原橋		公園橋		内山1号線	
調査日時		10/21	12/20	10/21	12/20	10/21	12/20	10/21	12/20
調査項目	単位	10:00	10:00	10:20	10:40	10:40	11:15	10:50	11:35
pH	-	7.1	7.1	7.0	6.9	7.0	7.3	7.0	7.1
BOD	mg/l	<u>3.1</u>	<u>3.0</u>	<u>3.5</u>	<u>6.6</u>	<u>2.4</u>	<u>1.5</u>	<u><1.0</u>	<u><1.0</u>
COD	mg/l	3.2	5.9	4.3	8.2	3.5	4.1	2.4	3.6
SS	mg/l	3.4	3.4	22.3	3.5	3.6	2.4	3.3	8.7
n-HEX*1	mg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
大腸菌群数	個/ml	367	388	446	423	121	107	46	30
全リン	mg/l	0.26	0.64	0.42	0.53	0.21	0.42	0.10	0.12
全窒素	mg/l	2.28	5.1	4.70	11.9	1.75	2.9	1.71	2.4
溶存酸素	mg/l	8.1	9.3	7.8	9.4	9.3	12.0	8.4	12.4
平均流速	m/s	0.29	0.23	0.06	0.10	0.17	0.17	0.11	0.18
流量	m ³ /s	0.68*2	0.32	0.13	0.10	0.05	0.05	0.04	0.01

比較図	境橋 ← 井原橋 > 公園橋 > 内山1号橋 →			
	汚濁		清冽	
BOD*1	<u>3.1</u>	<u>5.1</u>	<u>2.0</u>	<u>1.0</u>
COD	4.6	6.3	3.8	3.0
大腸菌群数	378	435	114	38
全窒素	5.8	8.3	2.3	2.1
水質階級	やや汚濁	かなり汚濁	清冽	清冽

* 1 : 10/21 と 12/20 の平均値。単位は上表に準ずる。



(2) 平成6年度調査

表 地点別調査結果一覧

項目	St.1 地点 (上蝉橋上流)				St.2 地点 (松本橋上流)				St.3 地点 (風木橋上流)			
	2月	3月	5月	8月	2月	3月	5月	8月	2月	3月	5月	8月
時間	10:11	10:18	10:00	10:45	9:33	9:35	9:40	10:02	8:58	8:50	9:00	8:50
一般項目												
気温	9.1	12.8	23.0	33.4	9.0	10.8	21.6	33.0	6.9	8.8	21.3	33.5
水温	8.1	10.2	17.6	27.1	7.4	10.7	17.2	27.2	6.5	9.6	16.5	25.6
透視度	度	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	>50.0	25.0	>50.0	>50.0	>50.0	17.0
流量	m ³ /s	0.035	0.270	0.720	0.130	0.026	0.231	0.576	0.110	0.017	0.158	0.417
平均流速	m/s	0.273	0.358	0.684	0.260	0.157	0.551	0.382	0.230	0.061	0.288	0.269
生活環境項目												
pH		7.6	7.4	7.5	7.8	7.7	7.4	7.2	7.5	7.7	7.2	7.1
BOD	mg/l	<u>2.8</u>	<u>1.0</u>	<u>1.5</u>	<u>1.5</u>	<u>2.7</u>	<u>1.2</u>	<u>1.0</u>	<u>11.0</u>	<u>3.1</u>	<u>1.2</u>	<u>0.5</u>
COD	"	4.9	3.6	3.9	4.0	4.2	3.4	3.1	12.0	4.4	3.1	2.4
SS	"	3	1	2	2	1	1	4	9	1	1	3
DO	"	12	11	9.7	8.3	12	12	9.7	7.5	12	12	9.7
T-N	"	2.0	3.2	2.3	1.7	3.3	2.9	2.3	8.2	3.8	2.7	2.3
NH ₄ ⁺ -N	"	0.03	0.56	0.18	0.22	0.98	0.18	0.15	5.80	1.30	0.32	0.11
NO ₂ -N	"	0.033	0.028	0.019	0.017	0.040	0.023	0.019	0.041	0.043	0.025	0.014
NO ₃ -N	"	1.8	2.5	1.9	1.4	2.2	2.5	1.9	1.1	2.4	2.3	1.9
T-P	"	0.064	0.090	0.080	0.120	0.105	0.067	0.085	0.700	0.149	0.084	0.056
陰イオン界面活性剤	"	0.12	0.09	0.12	0.07	0.06	0.14	0.11	0.26	0.13	0.10	0.10
健康項目												
1,3-ジクロロプロペン	"	-	<0.0002	-	<0.0002	-	-	-	-	-	-	-
チウラム	"	-	<0.0006	-	<0.0006	-	-	-	-	-	-	-
シマジン	"	-	<0.0003	-	<0.0003	-	-	-	-	-	-	-
チオベンカルブ	"	-	<0.002	-	<0.002	-	-	-	-	-	-	-
セレン	"	-	<0.002	-	<0.002	-	-	-	-	-	-	-



(3) 定点観測結果

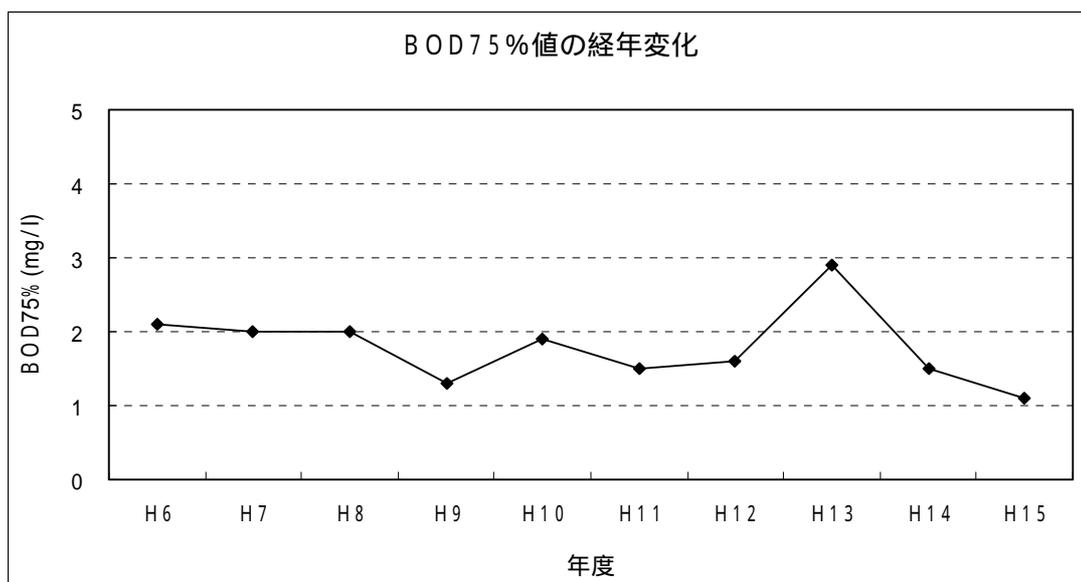
朝倉川(境橋)における年平均値の経年変化

年度	H 6	H 7	H 8	H 9	H 10	H 11	H 12	H 13	H 14	H 15
流量 (m3/s)	0.436	0.590	0.420	0.670	0.633	0.434	0.490	0.426	0.351	0.392
BOD (mg/l)	1.9	1.8	1.5	1.2	1.5	1.2	1.5	2.3	1.4	1.2
COD (mg/l)	3.6	3.5	2.9	2.6	2.6	2.5	2.1	2.6	2.7	2.2
全窒素 (mg/l)	2.5	2.4	2.5	3.3	2.5	2.4	2.6	2.9	2.5	2.6
全りん (mg/l)	0.43	0.45	0.45	0.31	0.34	0.34	0.32	0.43	0.26	0.26

朝倉川(境橋)におけるBOD75%値の経年変化

年度	H 6	H 7	H 8	H 9	H 10	H 11	H 12	H 13	H 14	H 15
BOD75% (mg/l)	2.1	2.0	2.0	1.3	1.9	1.5	1.6	2.9	1.5	1.1

出典:「とよはしの環境 H16年度」豊橋市環境部



生活環境の保全に関する環境基準(参考)

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値					該当水域
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	
AA	水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/l 以下	25mg/l 以下	7.5mg/l 以上	50MPN/ 100ml以下	第1の2 の(2)に より水域 類型ごと に指定す る水域
A	水道2級 水産1級 水浴 及びB以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/l 以下	25mg/l 以下	7.5mg/l 以上	1,000MPN/ 100ml以下	
B	水道3級 水産2級 及びC以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/l 以下	25mg/l 以下	5mg/l 以上	5,000MPN/ 100ml以下	
C	水産3級 工業用水1級 及びD以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/l 以下	50mg/l 以下	5mg/l 以上	-	
D	工業用水2級 農業用水 及びEの欄に掲 げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/l 以下	100mg/l 以下	2mg/l 以上	-	
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/l 以下	ごみ等の 浮遊が認め られないこと	2mg/l 以上	-	



2 - 4 朝倉川育水フォーラムによる環境調査

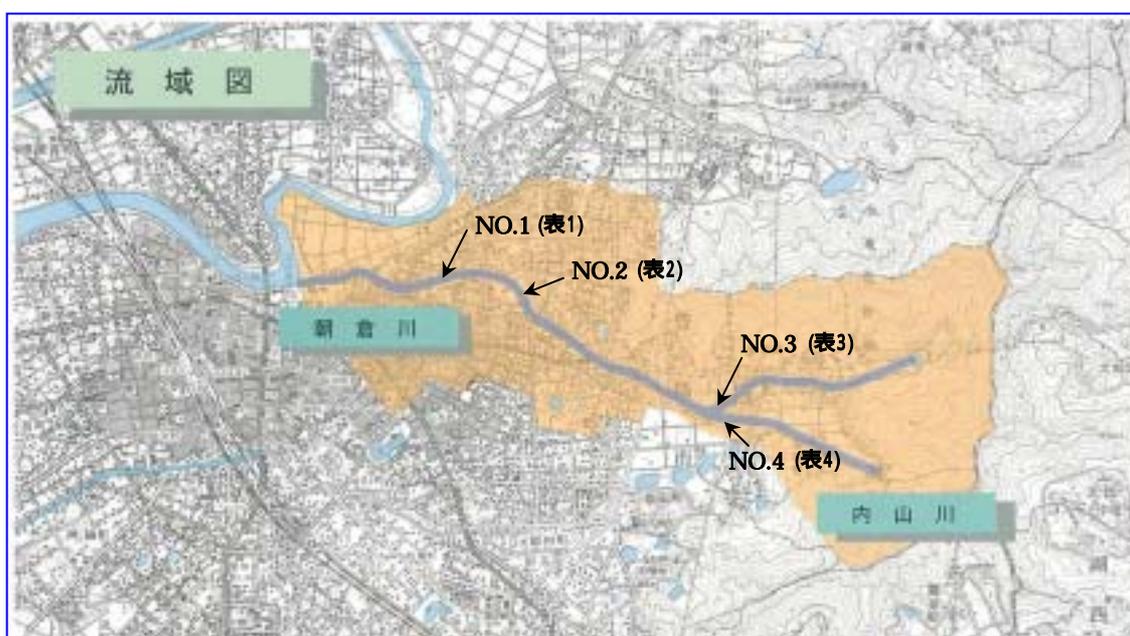
(1) 調査地点

朝倉川を大きく下、中、上流に分けて道路から見通しがよく、川に安全に行き来できる地点を調査地点(下図)とした。

1. 下流部は西郷橋と御弓橋の間(地点1)
2. 中流部は豊橋競輪場北(地点2)
3. 上流部は朝倉川合流前の朝倉川(地点3)
4. 朝倉川合流前の内山川朝倉川合流前(地点4)

朝倉川水系の最上流部に農業用のため池があり、川への影響が大きいと考えられるため内山川の両止池、手洗池、朝倉川の滝ノ谷池、上滝ノ谷池についてもあわせて調査を実施した。

<調査地点>



(2) 調査方法

調査時期

平成14年度調査は7月20日(日)、10月27日(日)、15年2月2日(日)に定点で実施した。また、02年7月26日には豊橋競輪場北の地点で調査をした。03年2月2日には両止池、手洗池、滝ノ谷池、上滝ノ谷池についても調査を実施した。

簡易水質検査

基本項目

気温、水温、流れの速さ、水深、水の濁り、水の臭い。

水質検査項目

水素イオン濃度(PH)、化学的酸素要求量(COD)、亜硝酸イオン(NO₂⁻)、亜硝酸体窒素(NO₂-N)、硝酸イオン(NO₃⁻)、アンモニウムイオン(NH₄⁺)、アンモニウム体窒素(NH₄-N)項目について簡易水質分析製品パックテスト(写真:4~8)を使用して調査した。

水生生物調査

(図2)に示す1から4の地点について調査した、特に豊橋競輪場北の調査地点が朝倉川を代表する地点とした。この地点は親水護岸で階段が整備され川の水深も30センチくらいで川の両岸に平らな所が作られ、川を横切ることが出来る飛び石が整備されて安全に調査できる場所と考えられる。調査は網目の細かい大き目の網を使い石の下や水草に潜んでいる水生生物をすくい取ったり石にくっついている生物は石ごと採取し、その生物(水生昆虫、魚類など)を明るい色のバットに小分けして採取し生物の種類、数を記録表(別紙.1)に記入して判定を行った。

生物の種類については朝倉川育水フォーラムで作成した“川の中の生きものを調べてみよう”を参考にした。

調査終了後、調査表を回収して、観察できた種類の多い順位を決定して川の状態を評価した。

魚類調査

川の全般で網を使ってつかみとり、種類については市販の魚類図鑑等を参考にし、記録表に記入する。

プランクトン調査

プランクトンの採取は、口径16cm、NXX25番製のプランクトンネット使用し、エチルアルコール固定したものと、一部は生のまま持ち帰り顕微鏡観察に供した。

(3) 調査結果および考察

簡易水質検査結果

表1、西郷橋下50m付近

調査日	02.7.20	02.10.27	03.2.2
時刻	9:10	9:15	9:30
天候	晴れ	晴れ	くもり
気温		17	6
水温		20	10
流れの速さ		ふつう	おそい
水の深さ cm		30	10
水の濁り		透明	透明
水の臭い		無臭	無臭
水の色		無色	無色
PH		7.5	7.5
COD ppm		0~5	0~5
NO2 ppm		0.02 未満	0.02 未満
NO2-N ppm		0.006 未満	0.006 未満
NO3 ppm		5~10	5~10
NO3-N ppm		1.15~2.3	1.15~2.3
NH4 ppm		0.2	0.2 未満
NH4-N ppm		0.16	0.16 未満
気が付いた事	水量が多く中止		

7月20日は前夜の雨で増水しており危険なため中止した。川の水は無色透明で、見たところきれいな印象を受けた、また、川底は小石が多く、カナダモ、葦が多く生息していた。簡易水質検査においてPHは中性、CODは0～5ppmで、「きれい」と「わりあいきれい」との間でよい結果がえられた。

表2 豊橋競輪場北

調査日	02.7.20	02.10.26	03.2.2
時刻	9:30	10:00	9:50
天候	晴れ	晴れ	くもり
気温		18	6
水温	24	17	7
流れの速さ	ふつう	おそい	おそい
水深 cm	30	20～30	20
水の濁り	無色	無色	無色
水の臭い	無臭	無臭	無臭
水の色	透明	透明	透明
PH	7.5	7.5	7.5
COD ppm	5	5	5
NO2 ppm	0.02	0.02 未満	0.02 未満
NO2-N ppm	0.006	0.006 未満	0.006 未満
NO3 ppm	2	2～5	5
NO3-N ppm	0.46	0.46～1.15	1.15
NH4 ppm	0.2	0.2	0.2
NH4-N ppm	0.16	0.16	0.16
気が付いたこと	昨夜の雨で少し増水		

川の水は無色透明できれいに感じられた。川底は小石が多くカナダモが多く生息していた。簡易水質検査でPHは中性、CODは5ppmで「わりあいきれい」と考えられた。

表3 朝倉川合流前の朝倉川

調査日	02.7.20	02.10.26	03.2.2
時刻	10:45	11:00	10:33
天候	晴れ	晴れ	くもり
気温		18	4.5
水温	24	17	6.2
流れの速さ	速い	速い	速い
水深 cm	20	10~20	30
水の濁り	無色	無色	無色
水の臭い	無臭	無臭	無臭
水の色	透明	透明	透明
PH	7.5	7.0	7.5
COD ppm	0~5	5	5
NO2 ppm		0.02~0.05	0.02~0.05
NO2-N ppm		0.006~0.015	0.006~0.015
NO3 ppm		5	5
NO3-N ppm		1.15	1.15
NH4 ppm		0.2	0.2
NH4-N ppm		0.16	0.16
気が付いたこと	昨夜の雨で少し増水		

川の水は無色透明できれいに感じられた。調査地点は川幅が非常に狭く流れの速い状態だが水深は浅く、小石が多いところである。簡易水質結果はPHが中性、COD5ppmで「わりあいきれい」という結果だった。

表4 朝倉川合流前の内山川

調査日	02.7.20	02.10.26	03.2.2
時刻	10:45	11:00	10:37
天候	晴れ	はれ	くもり
気温		22	4.5
水温	24	16	5
流れの速さ	速い	おそい	おそい
水深 cm	25	20~30	20
水の濁り	無色	無色	無色
水の臭い	無臭	無臭	無臭
水の色	透明	透明	透明
PH	7.5	7.5	8.5
COD ppm	5~10	5	5
NO2 ppm		0.02 未満	0.02 未満
NO2-N ppm		0.006 未満	0.006 未満
NO3 ppm		5	5
NO3-N ppm		1.15	1.15
NH4 ppm		0.2~0.5	0.2 未満
NH4-N ppm		0.16~0.4	0.16 未満
	昨夜の雨で少し増水		

川の水は無色透明だが、朝倉川と比較すると水量がかなり少なく感じられた。川底は泥状で葦が多く観察できた。簡易水質結果としてPHは中性だったが水量が非常に少ない冬でアルカリ性になっていたが、一回の結果では原因は分からなかった。CODは「わりあいきれい」という結果であった。

表5 03年2月2日の池の簡易水質結果

調査地点	両止池	両止池流入	手洗池	滝の谷池	上滝の谷池
時間	11:05	11:10	11:18	11:40	12:00
天気	くもり				
気温	4	4	6	6	5
水温	4.5	4.5	3.8	6	5.5
水の臭い	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
水の色	微茶褐色		微茶褐色	透明	
PH	8.5	6.5	7.5	7.5	7
COD ppm	5	5	5~10	5	5
NO2 ppm	0.02 未満		0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満
NO2-N ppm	0.006 未満		0.006 未満	0.006 未満	0.006 未満
NO3 ppm	2~5		5~10	1 未満	2
NO3-N ppm	0.46~1.15		1.15~2.3	0.23 未満	0.46
NH4 ppm	0.2 未満		0.2 未満	0.2~0.5	0.2
NH4-N ppm	0.16 未満		0.16 未満	0.16~0.4	0.16
気が付いたこと					池の水抜後

水生生物調査および魚類調査

1：西郷橋上の地点

7月20日は増水で危険なため中止した。

10月27日の調査では、きれい()の生物は見つからなかった。わりあいきれい()のスジエビが確認できた。汚れている()のタニシが確認でき、とてもよごれている()の生物は見つからなかった。以上の結果から水質判定はわりあいきれい()と判定した。魚類はメダカ、オイカワ、カワヨシノボリ、ドジョウが多く確認できた。

2：競輪場北の地点

7月20日は()のウズムシ、()のカワニナ、コオニヤンマ、()のヒル、ミズムシ、()は確認できなかった。以上の結果から水質判定は()と判定した。

7月26日は朝倉川流域の学校の先生の協力をえて調査をした。()は確認できなかった。()はカワニナ、コオニヤンマ、()はヒル、ミズムシ、()は確認できなかった。以上の結果から水質判定は()と判定した。

10月27日は()は確認できなかった。()はカワニナがとても多く確認できそのほかにコオニヤンマ、スジエビ、ヤマトシジミ、()ヒル、()アメリカザリガニが見つかった。以上の結果から水質判定は()と判定した。魚類はメダカ、オイカワ、タモロコ、カワヨシノボリ、ドジョウ、フナ、アユが確認できた。

3：朝倉川合流前の朝倉川

7月20日は、()は確認できなかった。()はカワニナ、コオニヤンマが確認でき、()はヒル、ミズムシが確認でき、()は見つからなかった。以上の結果から水質判定は()と判定した。

10月27日は、()はウズムシが確認でき、()はヒラタドロムシが多く確認でき、そのほかにカワニナ、コオニヤンマ、ヤマトシジミが確認でき、()のタニシが確認でき、()のアメリカザリガニが確認できた。以上の結果から水質判定は()と判定した。魚類はメダカ、オイカワ、タモロコ、カワヨシノボリ、ドジョウが確認できた。

4：朝倉川合流前の内山川

7月20日は() () ()は確認できなかった。()はタニシがとても多く確認でき、そのほかにヒルが確認できた。以上の結果から水質判定は()と判定した。

10月27日は()は確認できなかった。()はカワニナ、コオニヤンマが確認でき、()はタニシがとても多く確認でき、()はアメリカザリガニが確認できた。以上の結果から水質判定は()と判定した。魚類はメダカ、タモロコが多くそのほかにオイカワ、カワヨシノボリが確認できた。

魚類

4地点でメダカ、オイカワ、カワヨシノボリが確認でき、そのほかにタモロコ、ドジョウ、フナ、アユが確認できた。

プランクトン調査

競輪場北で採取道具で流れてくる藻類や川底の小石などを採取し顕微鏡にて確認した。

植物プランクトンは珪藻類でメロシラ科のチャツツケイソウ(Melosira varians)、オオチャツツケイソウ(Melosira undulate)、オビケイソウ科のオビケイソウ(Fragilaria crotonensis)、マルクビハリケイソウ(Synedra ulna)、フナガタケイソウ科のハネケイソウ(Pinnularia.sp)、エスガタケイソウ(Gyrosigna sp.)や(Navicula sp.)クチビルケイソウ科のクチビルケイソウ(Cymbella sp.)やハリケイソウ(Nitzschia sp.)などが確認できた。

緑藻類はツズミモ(Cosmarium sp.)やミカズキモ、アオミドロが確認できた。

上滝の谷池は池の補修工事のため水を抜いており、プランクトンの採取はできなかったが、他の3つの池についてはプランクトンを採取して顕微鏡にて確認をした。

両止池、手洗池からはケンミジンコ、ゾウミジンコが非常に多く確認された。また、数は少ないがワムシも確認できた。

滝の谷池では動物プランクトンは非常に少なく、ケイソウ類が多い池であると確認できた。

(4) 総括

朝倉川は上、中、下流全般に水は無色透明で、簡易検査および水生生物調査のいずれも“わりあいきれい”という判定になった。流域は、下水道がかなり整備されており、きわだった汚染をしているという工場、事業所がほとんど見られないことによるものと考えられる。しかし、今後、住宅地が下水道処理区域外に多く建設されると、川への影響が考えられるため、今後もひきつづき調査を継続していく必要がある。

出典：「H14年度 朝倉川環境調査報告書」朝倉川育水フォーラム

3 . 治水特性の整理

3 - 1 河川改修計画

朝倉川および内山川は、「朝倉川全体計画調査報告書(昭和 58 年 3 月)」により、確率規模 1/10、1/30、1/100 の計画流量が設定されており、現在では、確率規模 1/30(暫定)の河道断面にて改修済みとなっている。

以下に、両川の改修計画諸元を示す。

(1) 改修規模

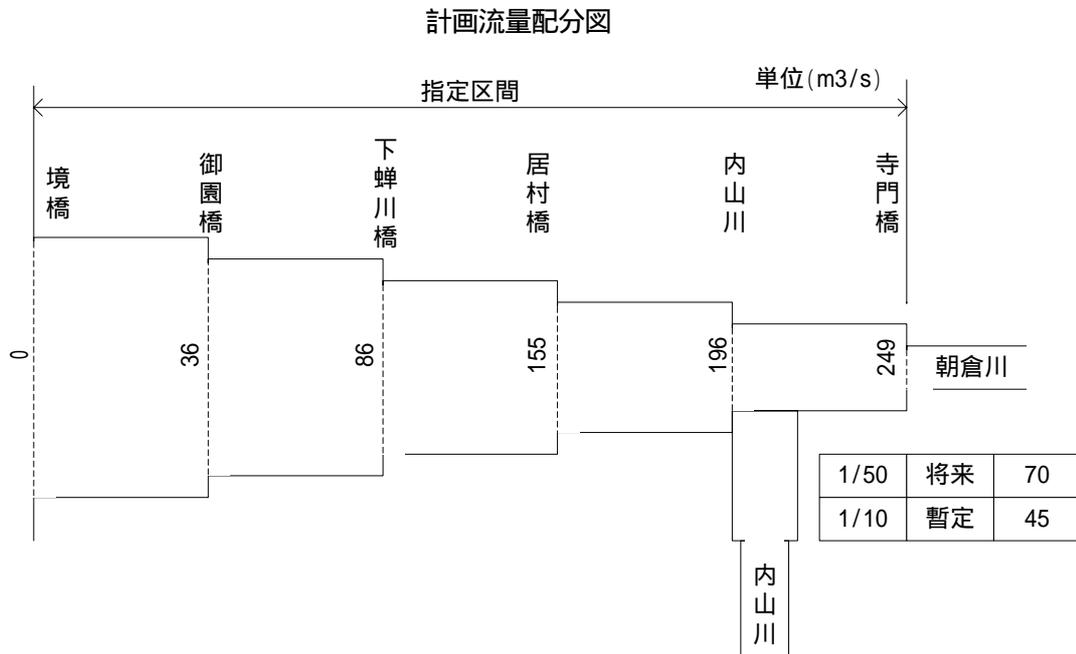
改修規模

規模	河川	
	朝倉川	内山川
暫々定	1/10	-
暫定	1/30	1/10
将来	1/100	1/50

「同報告書 P.24」

(2) 計画流量配分

改修規模に応じた流量配分を以下に示す。

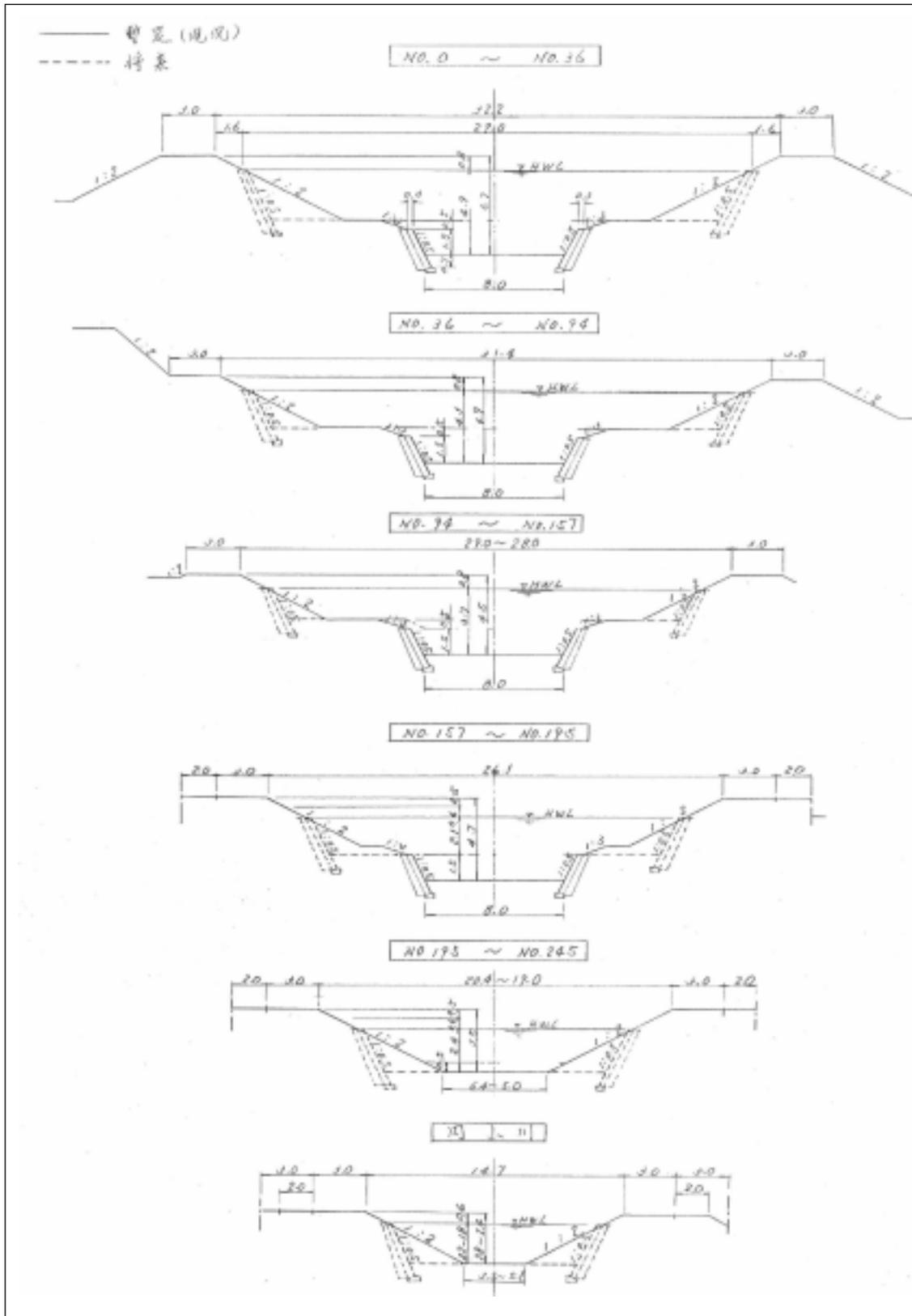


1/100	360	280	230	190	110	将来
1/30	260	210	180	150	80	暫定
1/10	180	140	120	100	55	暫々定

「同報告書 P.24」

(3) 改修計画横断

以下に朝倉川と内山川の標準横断面図を示す。



3 - 2 河川改修状況

朝倉川および内山川は、概ね確率規模 1/30(暫定)の河道断面にて改修済みとなっており、当面の治水的な整備完了している。このため大部分がコンクリート護岸となっているが、護岸が施工されてから年月が経過しており、ブロックの隙間からの植生や、河道内の州に形成されている植生が見られる。(環境特性図参照)

環境面での整備については、多自然型工法を取り入れた環境整備や、法肩部の植樹が実施されている区間がある。

床固工は御園橋より上流において 2 3 箇所施工されている。次頁に縦断図を示す。



西郷橋上流
護岸の隙間からの植生により河岸が覆われている。



比貝橋上流
多自然型工法により整備されている。



寺門橋上流
河岸はコンクリートブロックであるが、河床の州に植生が見られる。

朝倉川上流(滝ノ谷上池下流)
ビオトープが整備されている。



4 . 利水特性の整理

4 - 1 水利権

水利権とは、ある特定目的(かんがい、上水道、工業用水道等)のために、河川などの水を排他的・継続的に利用できる権利で、「慣行水利権」と「許可水利権」がある。

朝倉川流域には、ため池の慣行水利権が設定されており、流域内のため池について下表に整理する。また、次頁にため池の位置図を示す。

名称	管理者	水利権	水利権の所有者	備考
滝ノ谷池	豊橋市	有	200～300名	貯水量 10,000m ³
両止池	〃	有		貯水量 11,800m ³
滝ノ谷上池	個人	有		
手洗池	〃	有		

<参考>

慣行水利権

慣行水利権は、歴史的経緯の中で成立した水利秩序が、権利として社会的承認を得ているものである。慣行水利権は、河川、ため池、溪流などのいずれについても発生し、これが河川に係るものである場合、明治29年の河川法制定にあたり、水利使用慣行が河川法上の権利として位置付けられた。さらに、昭和39年の新河川法の制定にあたっては、許可を受けたものとみなされている。

許可水利権

河川法(昭和39年施行)では、新たに河川の水の利用にあたっては、河川管理者の許可を得ることが必要となっており、河川法に基づく手続きを行い、河川管理者から許可された水利権が「許可水利権」である。

ため池位置図

S=1:25,000

凡例	管理者
	豊橋市
	個人

滝ノ谷上池
滝ノ谷池

利兵池
宮前池

影岩池
上影岩池

長尾池

両止池

手洗池

三太郎池

4 - 2 排水系統

河川に流入する樋管について、「河川改修状況写真台帳（愛知県豊橋土木事務所）」をもとに、位置と大きさを整理した。表に示すとおり、朝倉川には、左岸に 25 基、右岸に 34 基、左右岸併せて、59 基、内山川には左岸に 4 基、右岸に 6 基（および一箇所水路）、左右岸併せて 10 基（および一箇所水路）が設置されている（P.43 図参照）。

流域の排水には、分流式下水道の区域からの排水、合流式下水道の区域からの排水、合併・単独浄化槽の区域からの排水がある。及びは汚水が直接河川に流入することはないが、合流式（P.28 図参照）では、汚水と雨水を同じ一本の管で集めるため、雨天時に管きよや処理場の能力を超える量の水は、未処理の状態朝倉川に放流され、河川の水質に与える影響が大きい。本流域内でに該当するものについて、表中にハッチングして示す。

〔朝倉川〕

左岸			右岸		
町名	位置	大きさ	町名	位置	大きさ
今橋町	0k / 212	1500 × 1500	牛川町	0k / 027	2000 × 2000
"	0k / 346	800	"	0k / 150	1400
"	0k / 522	600	"	0k / 513	800
"	0k / 641	2300 × 2300	"	0k / 720	2000 × 2300
御園町	0k / 756	600	"	0k / 796	900
"	0k / 987	600	"	1k / 047	600
西郷町	1k / 140	900	牛川薬師町	1k / 157	600
御園町	1k / 394	600	"	1k / 280	600
"	1k / 695	800	"	1k / 336	1600 × 500
仁連木町	1k / 840	1800	"	1k / 470	2200 × 2200 × 2 門
"	1k / 844	300	"	1k / 886	600
"	2k / 132	600	"	1k / 914	600
東田町	2k / 350	600	"	1k / 980	600
"	2k / 508	1800 × 1300	南牛川町	2k / 135	600
"	2k / 594	600	"	2k / 229	1100
井原町	2k / 726	600	"	2k / 250	700
"	2k / 770	200	"	2k / 302	1500 × 1500
"	2k / 814	600	"	2k / 546	600
"	2k / 888	1500 × 1500	"	2k / 620	600
"	3k / 020	900	"	2k / 680	600
"	3k / 329	1800 × 1800	"	2k / 723	700
"	3k / 427	800	"	2k / 756	600
"	3k / 740	800	西小鷹野	2k / 896	600
北岩田	4k / 282	600	"	3k / 142	1800 × 1800
"	4k / 770	600	東小鷹野	3k / 320	600
			"	3k / 410	800
			"	3k / 566	1500 × 1500
			多米西町	3k / 905	800
			"	4k / 113	800
			"	4k / 320	600
			"	4k / 380	1000 × 1000
			"	4k / 657	600
			"	4k / 708	1000 × 1000
			"	4k / 785	600
計	25 基		34 基		
合計	59 基				

〔内山川〕

左岸			右岸		
町名	位置	大きさ	町名	位置	大きさ
岩崎町	0k / 200	600	岩崎町	0k / 225	600
"	0k / 460	600	"	0k / 463	1250 × 1250
多米町	0k / 503	600	多米町	0k / 705	1300 × 1200
"	0k / 780	600	"	0k / 735	700
			"	0k / 887	600
			"	0k / 965	900
			"	1k / 057	800 × 600 (水路)
計	4基		6基 + 1箇所		
合計	10基 + 1箇所				

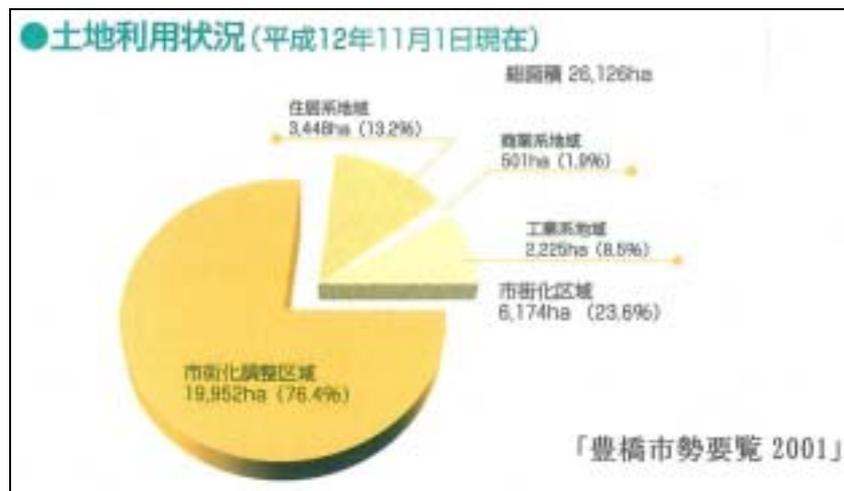


5 . 関連計画

5 - 1 都市計画

(1) 現況の土地利用状況

現在の土地利用の状況は下図に示すとおり、市街化調整区域を除くと、住居系地域が最も多く、3,448ha(13.2%)を含め、次に、工業系地域が多く、2,225ha(8.5%)を含め、3番目が商業系地域の501ha(1.9%)である。



「豊橋市勢要覧 2001」

朝倉川流域周辺の用途区域によると流域内には、「第一種低層住居専用地域」、「第二種低層住居専用地域」、「第一種中高層住居専用地域」、「第一種住居地域」、「近隣商業地域」が分布する。

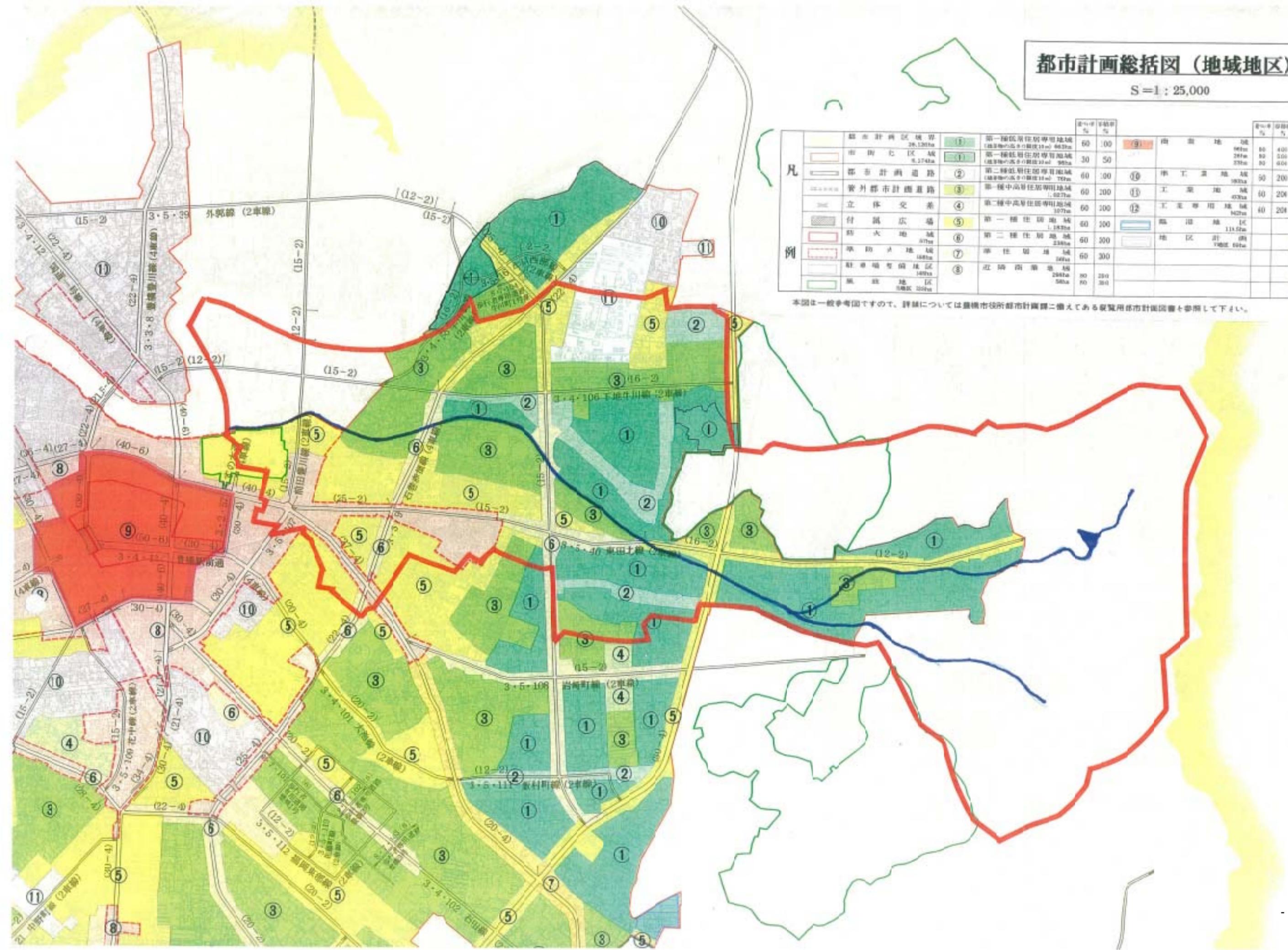
次頁に都市計画総括図（豊橋市 H12 年 1 1 月）を示す。

都市計画総括図 (地域地区)

S=1:25,000

凡例	説明	容積率		説明	容積率	
		容積率	高さ		容積率	高さ
[赤線]	都市計画区域境界	26.120ha		[1]	第一種低層住居専用地域	60 100
[赤線]	市街七区域	8.174ha		[1]	第一種低層住居専用地域	30 50
[赤線]	都市計画道路			[2]	第二種低層住居専用地域	60 100
[点線]	管外都市計画道路			[3]	第一種中高層住居専用地域	60 100
[点線]	立体交差			[4]	第二種中高層住居専用地域	60 100
[点線]	付属広場			[5]	第一種住居地域	60 100
[点線]	防火地域			[6]	第二種住居地域	60 100
[点線]	準防火地域			[7]	準住居地域	60 100
[点線]	駐車場整備地区			[8]	近隣商業地域	80 25.0
[点線]	風致地区			[9]	商業地域	80 30.0
[点線]				[10]	準工業地域	80 40.0
[点線]				[11]	工業地域	80 50.0
[点線]				[12]	工業専用地域	80 60.0
[点線]				[13]	臨海地区	110 50.0
[点線]				[14]	地区計画	100 60.0

本図は一般参考図ですので、詳細については豊橋市役所都市計画課に備えてある複製用都市計画図書と参照して下さい。



5 - 2 下水道計画

豊橋市における下水道は、平成 15 年度末現在、排水面積が公共下水道 4,114ha、地域下水道 709ha である。人口に対する普及率は、地域下水道を含めて 75.7%となっている。また、合併浄化槽および単独浄化槽の普及率は、平成 15 年度末現在、各々 6.6%と 18.8%となっている。

区分	公共下水道	地域下水道	合計
排水面積	4,114ha	709ha	4,823ha
排水人口	260,639人	23,594人	284,233人
普及率	69.4%	6.3%	75.7%
排水戸数	99,105戸	6,875戸	105,980戸

豊橋市上下水道局より入手

合併浄化槽および単独浄化槽の設置状況 平成 16 年 3 月末現在

項目	合併浄化槽	単独浄化槽
設置数(基)	6,633	22,956
人口(人)	24,956	70,464
普及率	6.6%	18.8%

豊橋市環境部廃棄物対策課より入手
行政人口：375,360 人として算出

次頁に豊橋市下水道区域図、豊橋市下水道事業計画図(雨水)を示す。

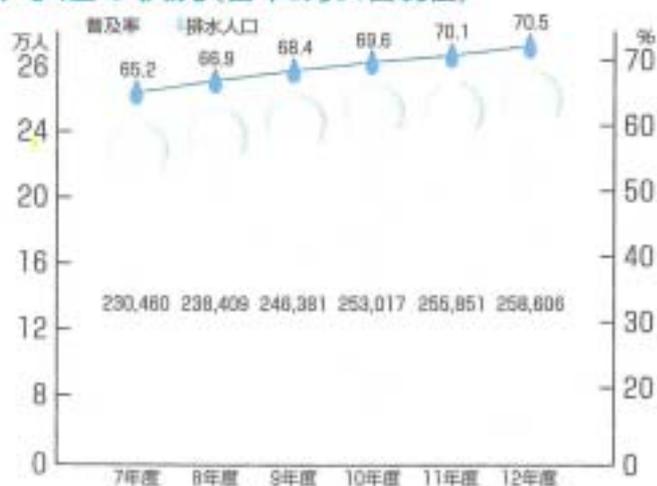
豊橋市下水道区域図(H16年3月末現在)に示すとおり、流域内における市街化区域の下水道はほぼ完了している(上下水道局にて確認)。また、公共下水道認可区域における計画雨水幹線は、豊橋市下水道事業計画図(雨水)に示すとおりである。

下水道整備状況は以上のとおりであるが、今後の課題が2点ほどある。

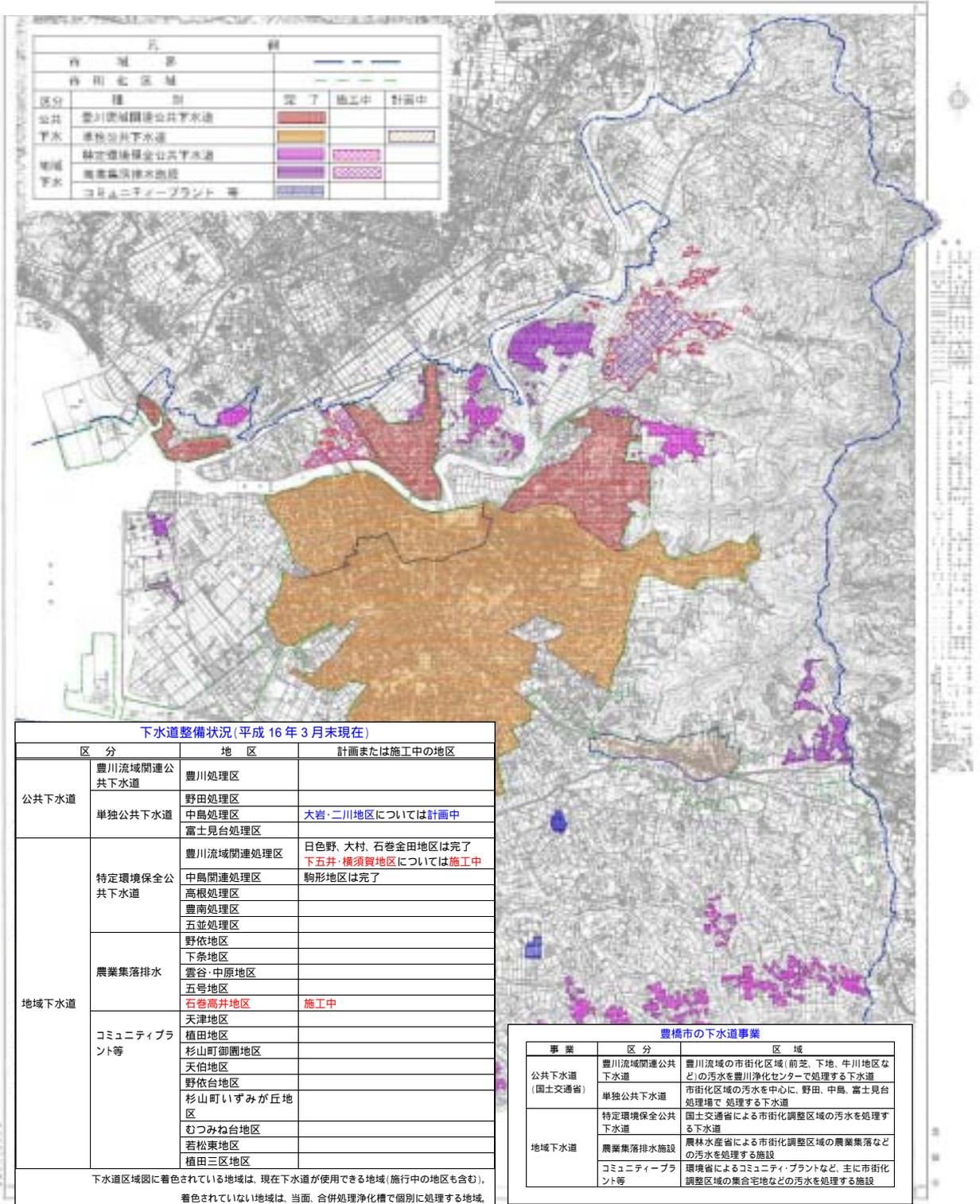
井原橋より下流左岸の朝倉川流域は「合流式」で排水されており、「分流式」に整備することが望まれている。

支川の内山川流域は、合併処理浄化槽の整備を推進していくことが望まれている。

●下水道の状況(各年3月31日現在)



豊橋市下水道区域図(平成 16 年 3 月末現在)



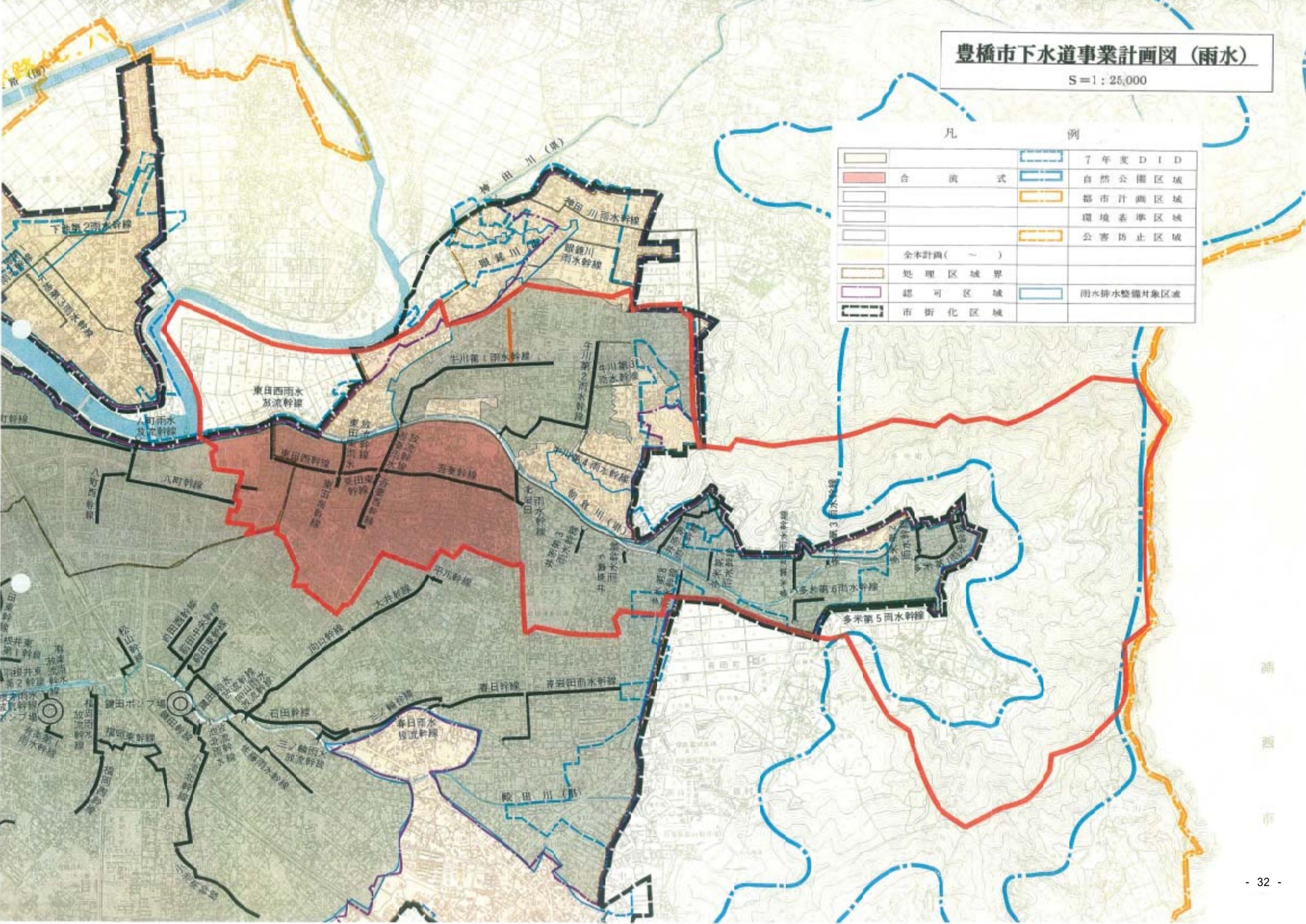
出典：豊橋市上下水道局ホームページ

豊橋市下水道事業計画図 (雨水)

S=1:25,000

凡 例

	合流式		7年度DID
			自然公園区域
			都市計画区域
			環境基準区域
			公害防止区域
	全本計画()		
	処理区域界		
	認可区域		雨水排水整備対象区域
	市街化区域		



5 - 3 法規制

朝倉川流域における法規制について、下表に整理する。

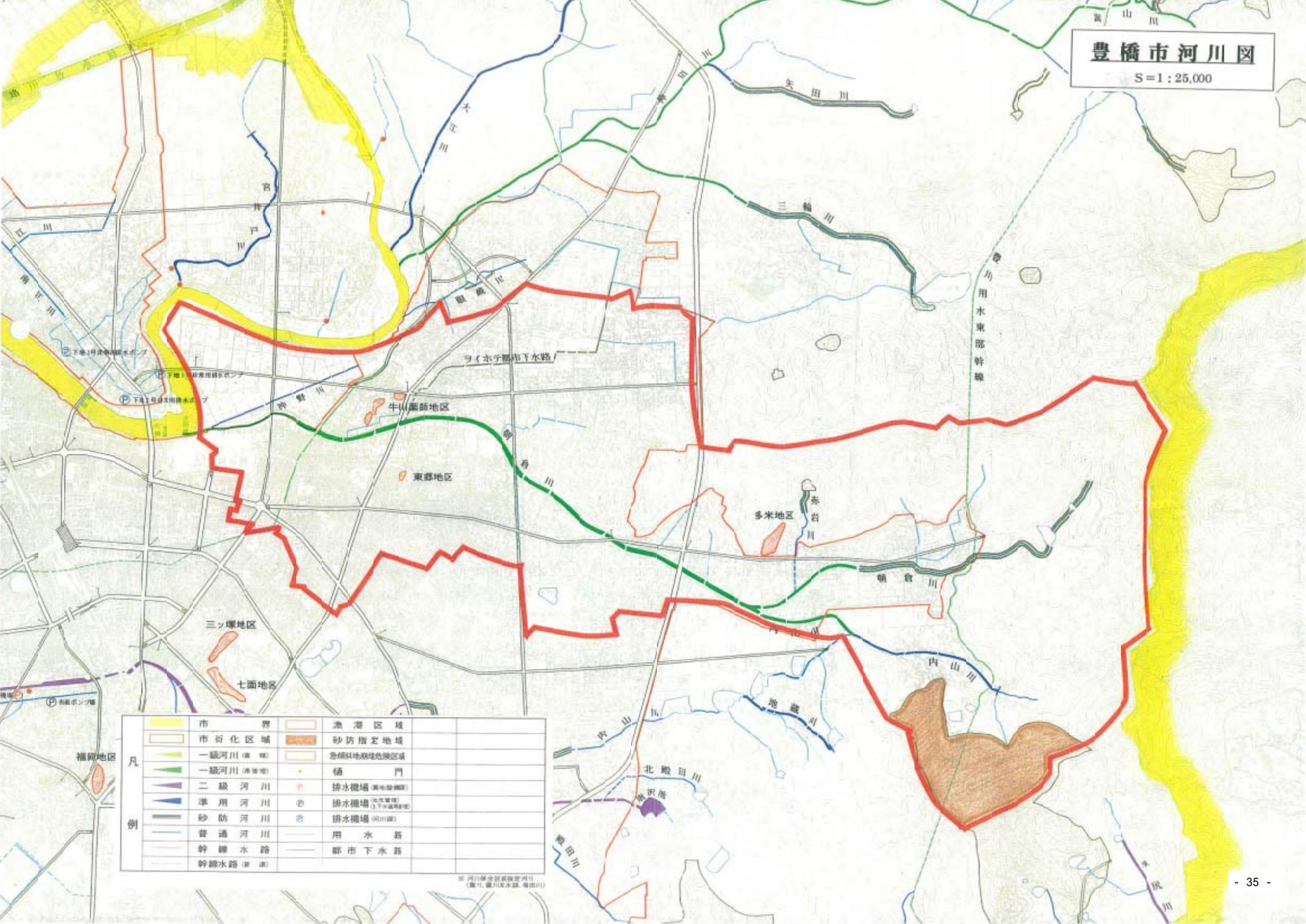
朝倉川流域における法規制

地域名	法規制	内容	該当地域	図面	備考
森林地域		森林の土地として利用すべき土地があり、林業の振興又は森林の有する諸機能の維持増進を図る必要がある地域			
	国有林	国が森林所有者となっている森林	上流域の山間部が該当	愛知県土地利用規制図	
保安林		水源の涵養、土砂の流出および土砂の崩壊その他の災害の防備、公衆の保健など生活環境の保全、名所または旧跡の風致の保存などの公共目的を達成するため、これらの機能を発揮させる必要のある森林	国有林該当 干害防備保安林 29ha 土砂流出防備保安林 1011ha	愛知県土地利用規制図	立木の伐採および立竹の伐採、立木の損傷、土地形質の変更などをする場合には、知事の許可(国は協議)が必要
自然公園地域		優れた自然の風景地で、その保護及び利用の増進を図る必要がある地域			
	特別地域	公園の風致を維持するための地域	国有林と同様に上流域の山間部が該当 (石巻山多米県立自然公園)	愛知県土地利用規制図	工作物の新築・改築・増築、木竹の伐採、鉱物の掘採、土砂の採取、河川の水位・水量の増減、広告物などの掲出・設置・表示、開墾等の土地の形状変更、指定植物の採取・損傷、屋根・壁・鉄塔等の色彩変更などは知事の許可が必要
砂防指定地		土砂が流出したり又は流出するおそれがある地域で、治水上砂防の必要がある地域	内山川の上流左岸域が該当	豊橋市河川図	土砂・鉱物などの採取、竹木の伐採、開墾、土地の形状変更、その他治水砂防上著しく支障がある行為は知事の許可が必要
急傾斜地崩壊危険区域		崩壊するおそれがある急傾斜地で、その崩壊により相当数の人家等に被害が生じたり、隣接する土地のうち当該急傾斜地の崩壊を助長したり、又は誘発するおそれを避けるために必要な区域	内山川合流点付近の朝倉川右岸の多米地区	豊橋市河川図	水の放流、法切り、切土、掘削、木竹の伐採、土砂の採取などを行う場合は、知事の許可が必要
鳥獣保護区		鳥獣の保護繁殖を図るための区域	該当なし	鳥獣保護区等位置図	鳥獣の捕獲が禁止
銃猟禁止区域		銃器(空気銃や装薬銃)を使用して、狩猟鳥獣を捕獲する場合の危険の防止又は区域内の静穏保持のため、銃猟を禁止又は制限している区域	朝倉川の中流右岸域および内山川合流点周辺が該当	鳥獣保護区等位置図	銃猟が禁止
(参考)豊橋自然歩道		豊橋市二川町の東山(松明峠)から石巻町の中山峠まで総延長 16km の自然歩道	流域界の東側が自然歩道の本線に該当 流域界の北東側および東側の一部が自然歩道の支線に該当	豊橋自然歩道位置図	

出典：「H13 年度版愛知県土地利用規制図」H14.2

豊橋市河川図

S=1:25,000

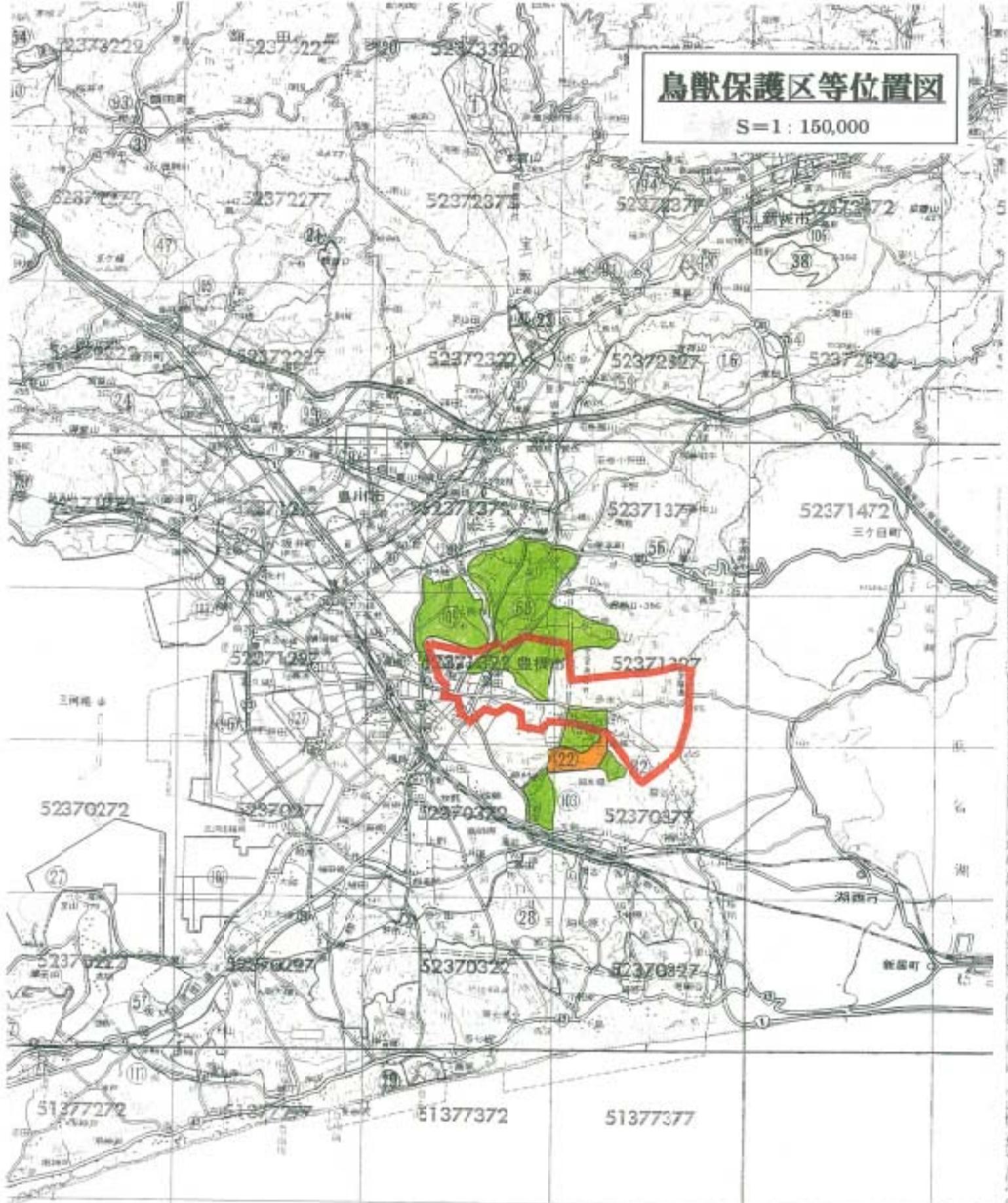


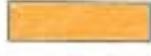
凡	市界	漁港区域	
	市街化区域	砂防指定地域	
	一级河川 (清浄)	急傾斜地崩壊危険区域	
	一级河川 (汚濁)	樋門	
	二级河川	排水機場 (農地等調整)	
	準用河川	排水機場 (住宅等)	
例	砂防河川	排水機場 (河川調整)	
	普通河川	用水路	
	幹線水路	都市下水路	
	幹線水路 (河川)		

※ 河川保全区域指定河川 (豊川、豊川用水路、有田川)

鳥獣保護区等位置図

S=1:150,000



	銃猟禁止区域
	鳥獣保護区

出典：「H15年度 愛知県鳥獣保護区等位置図（愛知県）」

豊橋自然歩道位置図 (S=1/50,000)



出典：豊橋自然歩道 H.P.より編集作成

6 . 朝倉川流域の変遷

6 - 1 朝倉川流域の変遷

過去から現在に至る朝倉川流域の変遷として、次頁に地形図を年代順（大正8年、昭和3年、昭和23年、昭和36年、昭和45年、昭和54年、平成元年、平成11年）に整理した。なお、流域の土地利用が大きく変化した昭和36年と昭和45年、最新の平成11年に関しては、縮尺1/25,000の地形図も添付する。

以下に流域変遷の概要を整理する。

大正8年～昭和36年（河川改修前）

- ・ まとまった市街地は下流域のみであり、中～上流域の市街地は点在するのみである。
- ・ 河川改修がまだ始まっていないため、流路が固定されておらず、山地以外の大半は水田地帯となっている。

昭和45年～平成11年（河川改修後）

- ・ 昭和41年の洪水を契機に下流から順次、朝倉川の改修が始まった（昭和43年に朝倉川全体計画を策定）。改修により朝倉川の流路が固定され、洪水をスムーズに排水するために河道の直線化も行われた。
- ・ 昭和49年頃から内山川の改修工事が始まり、現在の流域に変更になった（地形図から推定）。
- ・ 昭和になってから市内の区画整理事業は始まっているが、特に昭和44年から始まった多米地区の区画整理等により、流域の市街化が急速に進んだ。
- ・ 平成11年時点では、流域内の平地の大半が市街化されており、水田地帯は下流右岸部と上流域の内山川周辺に僅かに残る程度である。

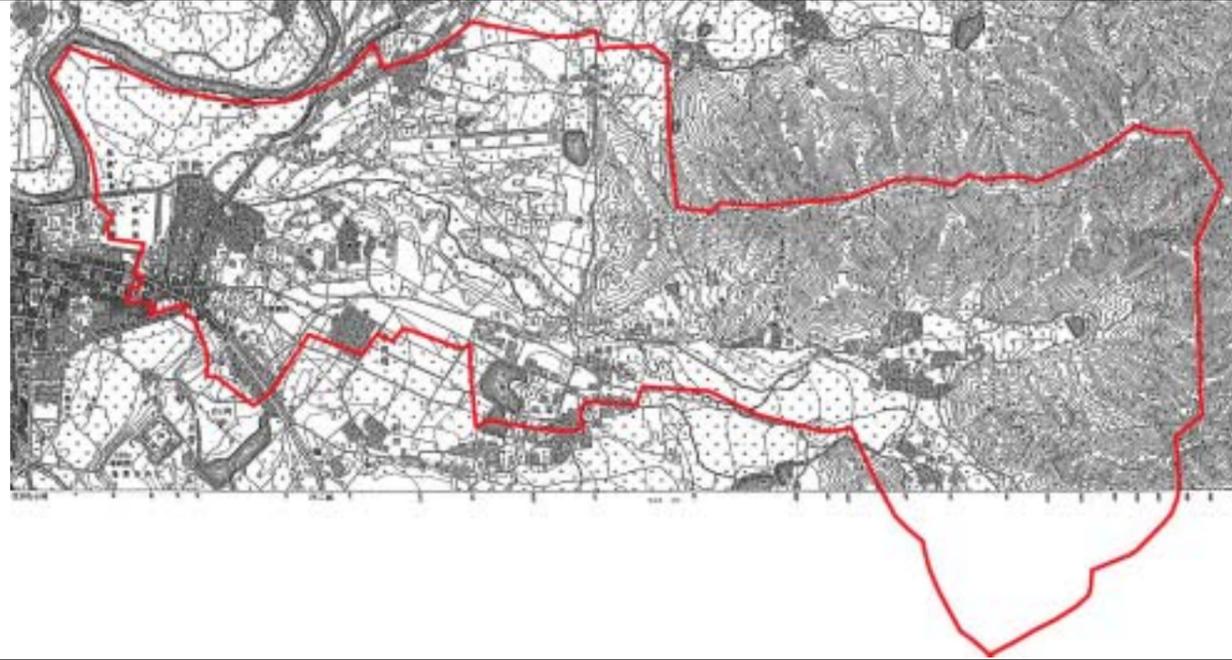
豊橋市の土地区画整理事業一覧表

区分	番号	地区名	施行者	面積(ha)	施行年度
完了地区	1	復興	市長	292.58	昭和21～昭和34
	2	国道一号沿線	市	17.24	昭和30～昭和38
	3	前田向山	市	64.69	昭和32～昭和48
	4	柳生川沿線	市	80.73	昭和33～昭和47
	5	牛川	市	286.2	昭和36～昭和52
	6	東田	組合	8.02	昭和2～昭和27
	7	東部	組合	54.37	昭和4～昭和18
	8	南部	組合	144.86	昭和7～昭和28
	9	仁連木	組合	105.95	昭和8～昭和27
	10	牛川	組合	16.62	昭和9～昭和35
	11	三ノ輪	組合	38.39	昭和13～昭和34
	12	大村	組合	27.51	昭和15～昭和20
	13	大崎	組合	15.29	昭和16～昭和34
	14	大崎南部	組合	10.29	昭和18～昭和30
	15	平川	組合	17.98	昭和27～昭和35
	16	向郷	組合	16.69	昭和35～昭和41
	17	平川南部	組合	25.56	昭和38～昭和43
	18	牛川東部	組合	21.89	昭和42～昭和48
	19	岩田第一	組合	51.97	昭和43～昭和51
	20	多米	組合	156.09	昭和44～昭和60
	21	岩田第二	組合	111.75	昭和45～昭和57
	22	石巻中野	組合	10.2	昭和46～昭和49
	23	東田中郷	組合	3.52	昭和48～昭和50
	24	平川本町	組合	41.82	昭和48～昭和56
	25	飯村	組合	120.69	昭和51～平成6
	26	福岡東部	組合	139.69	昭和51～平成9
	27	磯辺第一	組合	11.81	昭和52～昭和58
	28	梅藪	組合	5.01	昭和53～平成元
	29	牛川浪ノ上東部	組合	9.6	昭和55～昭和62
	30	富士見台	組合	44.54	昭和56～昭和63
	31	前芝西部	組合	16.22	昭和63～平成11
施行中地区	32	前田南	市	50.31	昭和48～平成16
	33	牟呂	市	81.81	昭和54～平成17
	34	牟呂坂津	市	21.22	平成13～平成27
	35	牛川西部	組合	43.02	平成7～平成20
	36	火打坂川	組合	2.34	平成13～平成17
	37	柳生川南部	組合	66.49	平成14～平成28

出典：豊橋市ホームページ

流域の変遷 (S=1:50,000)

1. 大正8年



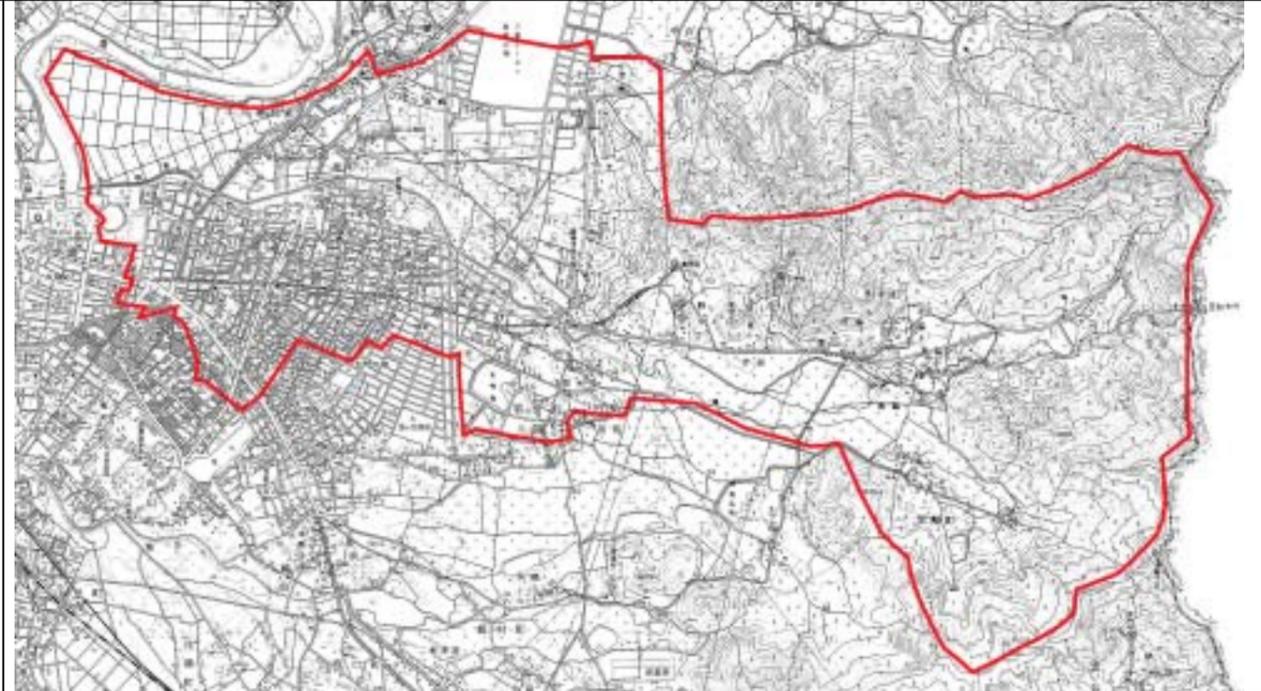
2. 昭和3年



3. 昭和23年



4. 昭和36年

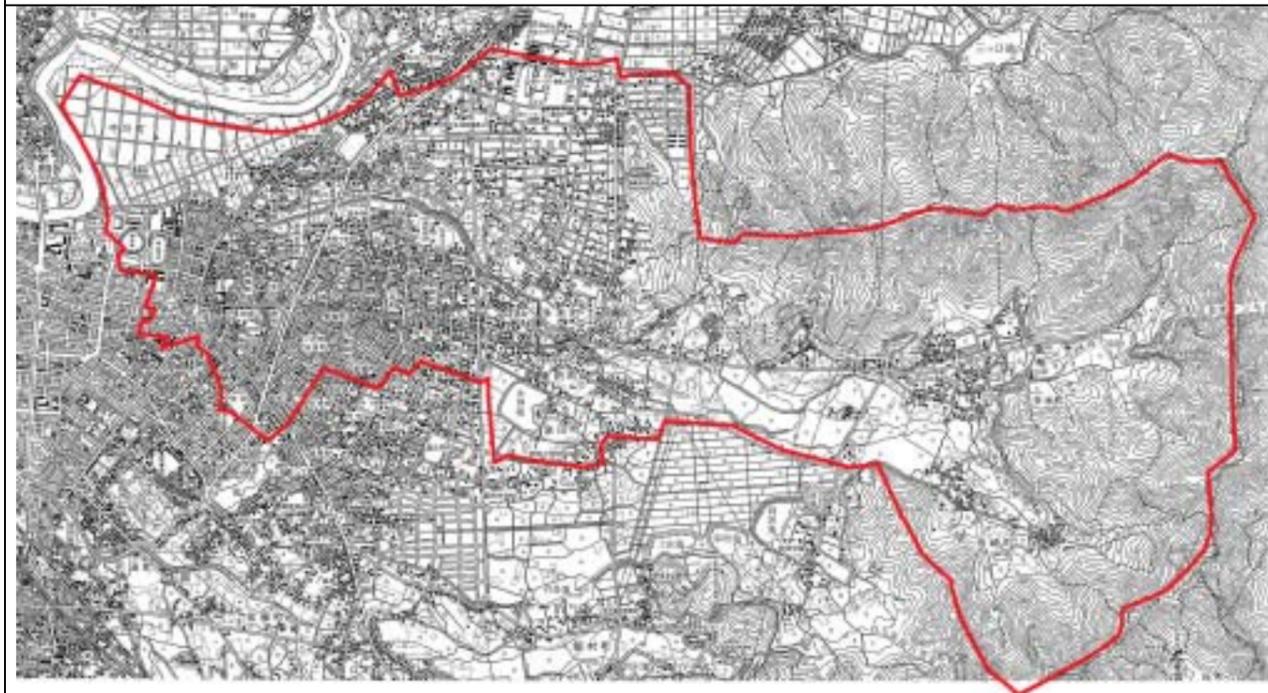


1 ~ 3 : 国土地理院の地形図を元に編集・作成

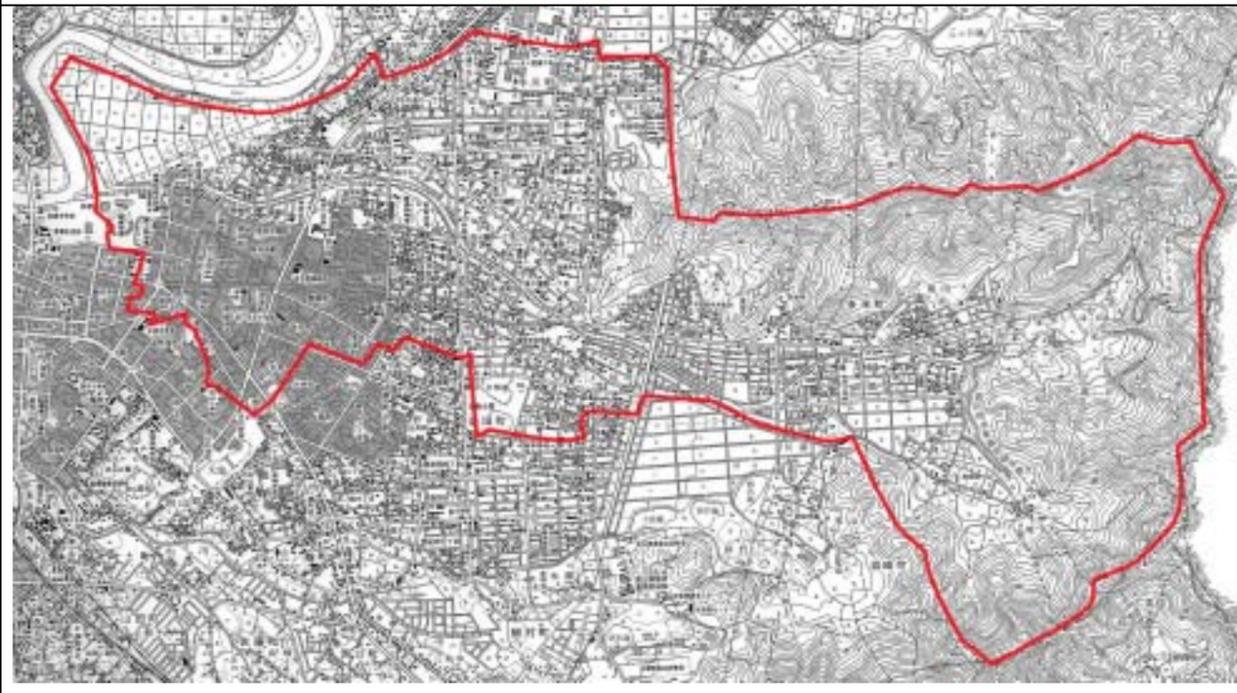
4 : 豊橋市の地形図を元に編集・作成

流域の変遷 (S=1:50,000)

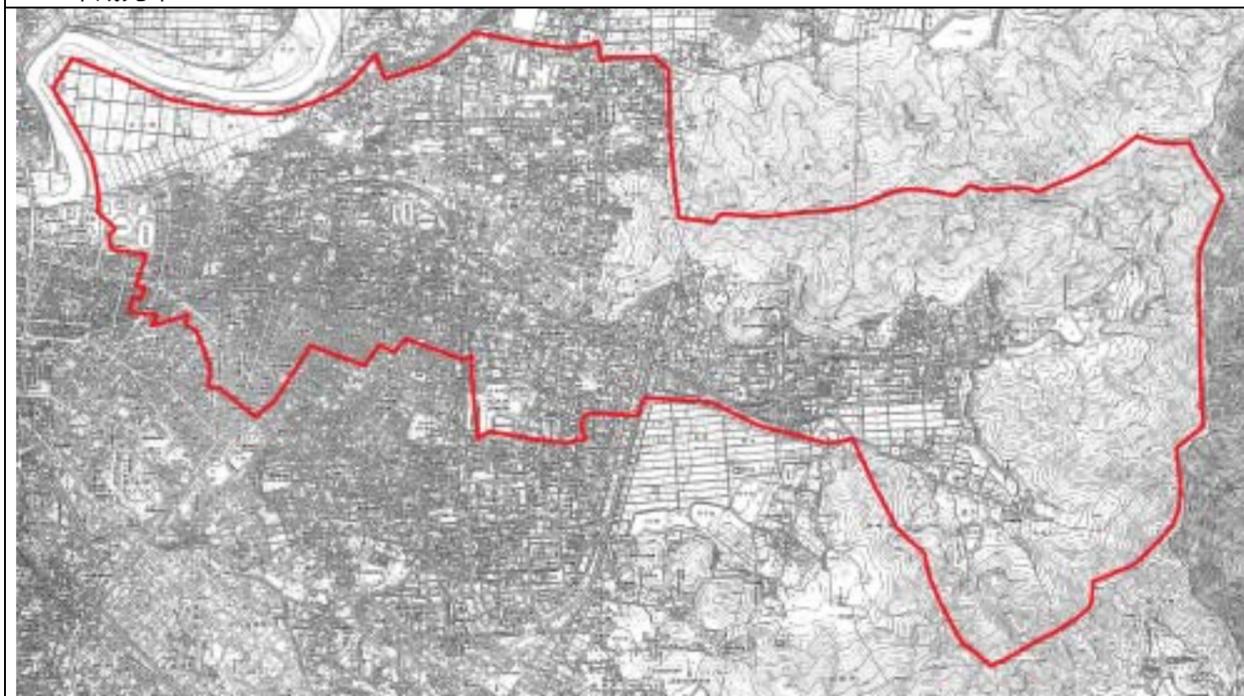
5. 昭和45年



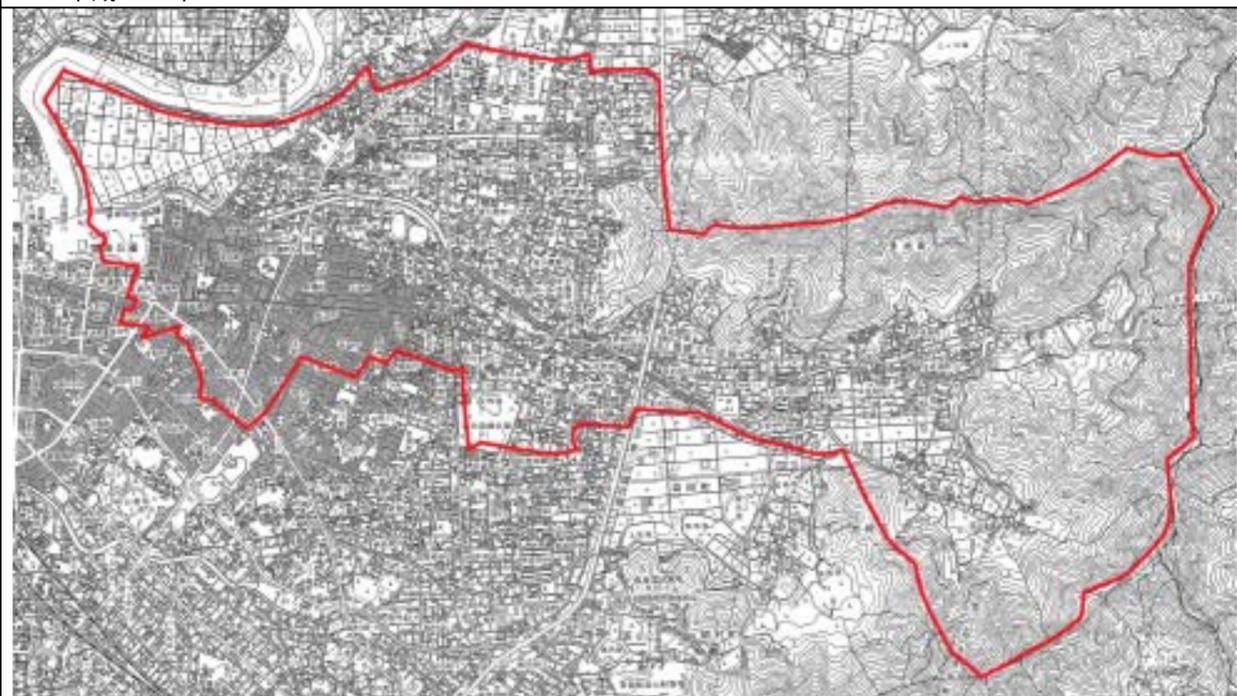
6. 昭和54年



7. 平成元年



8. 平成11年



5 ~ 8 : 豊橋市の地形図を元に編集・作成

6 - 2 朝倉川流域の環境資源

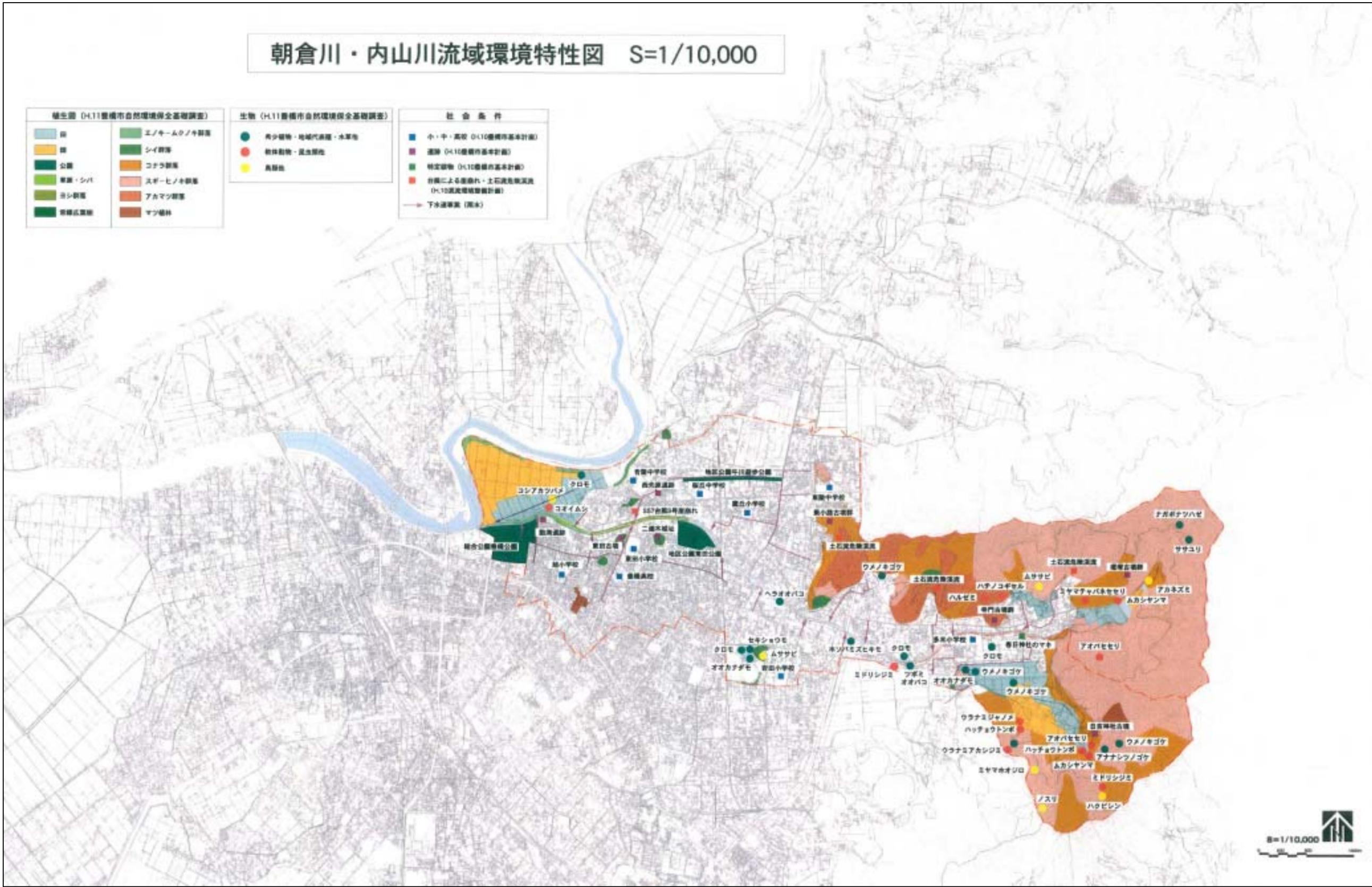
朝倉川流域の環境資源について、下表および流域環境特性図に示す。

【流域】

地形、地質	朝倉川流域の地形は、概ね上流域が「小起伏山地」で占められ、中流域が「砂礫台地・段丘（中位）」「扇状地性低地（氾濫原性）」、下流域が「三角州性低地」によって占められる。 朝倉川流域の地質は、概ね上流域が「輝緑擬灰岩、石灰岩等の各種岩石類の互層」で構成され、中流域には、「礫層」「石灰岩」が分布し、下流域では砂層で構成される。
植物	朝倉川流域は、上流域に主に、スギ・ヒノキ植林、コナラ群落、アカマツ群落などがまとまって分布している。 中流～下流にかけての市街地内では、朝倉川の河道内にヨシ群落が分布し、沿川にシイ群落が点在生育している。
特徴的な動・植物	ナガボナツハゼ、ホソバミズヒキモ、クロモ、セキシヨウモ、ヘラオオバコ、ツボミオオバコ、ウメノキゴケ、アナナシツノゴケ、ハチノコギセル、ハッチョウトンボ、ムカシヤンマ、コオイムシ、ハルゼミ、アオバセセリ、ミヤマチャバネセセリ、ウラナミジャノメ、ミドリシジミ、オオタカ、ムササビ
水利権	流域内の4つのため池（滝ノ谷池、両止池、滝ノ谷上池、手洗池）に水利権が設定されている
樋門、樋区の状況	朝倉川：左右岸併せて59基の樋管がある。 内山川：左右岸併せて10基の樋管がある。
土地利用	朝倉川流域の中流から下流にかけて、市街化区域に設定されているが、「第一種低層住居専用地域」、「第二種低層住居専用地域」、「第一種中高層住居専用地域」、「第一種住居地域」、「近隣商業地域」が分布する。
下水道	朝倉川流域における市街化区域の下水道はほぼ完了している。 H15年度末現在、下水道の人口に対する普及率は、公共下水道と地域下水道を併せて75.7%である。
法規制	流域の一部が、国有林、自然公園、砂防指定地、銃猟禁止区域、豊橋自然歩道に該当する。

朝倉川・内山川流域環境特性図 S=1/10,000

植生図 (H11豊橋市自然環境保全基礎調査)		生物 (H11豊橋市自然環境保全基礎調査)		社会条件	
■ 田	■ エノキ・ムクノギ群落	● 両生動物・地域代表種・水草類	■ 小・中・高校 (H10豊橋市基本計画)	■ 小・中・高校 (H10豊橋市基本計画)	■ 特定動物 (H10豊橋市基本計画)
■ 畑	■ シイ群落	● 鳥類動物・昆虫類	■ 道路 (H10豊橋市基本計画)	■ 特定動物 (H10豊橋市基本計画)	■ 計画による遷移地・土石流危険渓流 (H10流域環境整備計画)
■ 公園	■ コナラ群落	● 鳥類動物	■ 特定動物 (H10豊橋市基本計画)	■ 特定動物 (H10豊橋市基本計画)	■ 下水道事業 (国庫)
■ 草原・シバ	■ スギ・ヒノキ群落	● 鳥類動物	■ 特定動物 (H10豊橋市基本計画)	■ 特定動物 (H10豊橋市基本計画)	
■ 田舎群落	■ アカマツ群落	● 鳥類動物	■ 特定動物 (H10豊橋市基本計画)	■ 特定動物 (H10豊橋市基本計画)	
■ 雑木群落	■ マツ群落	● 鳥類動物	■ 特定動物 (H10豊橋市基本計画)	■ 特定動物 (H10豊橋市基本計画)	



S=1/10,000

7. 朝倉川環境特性図

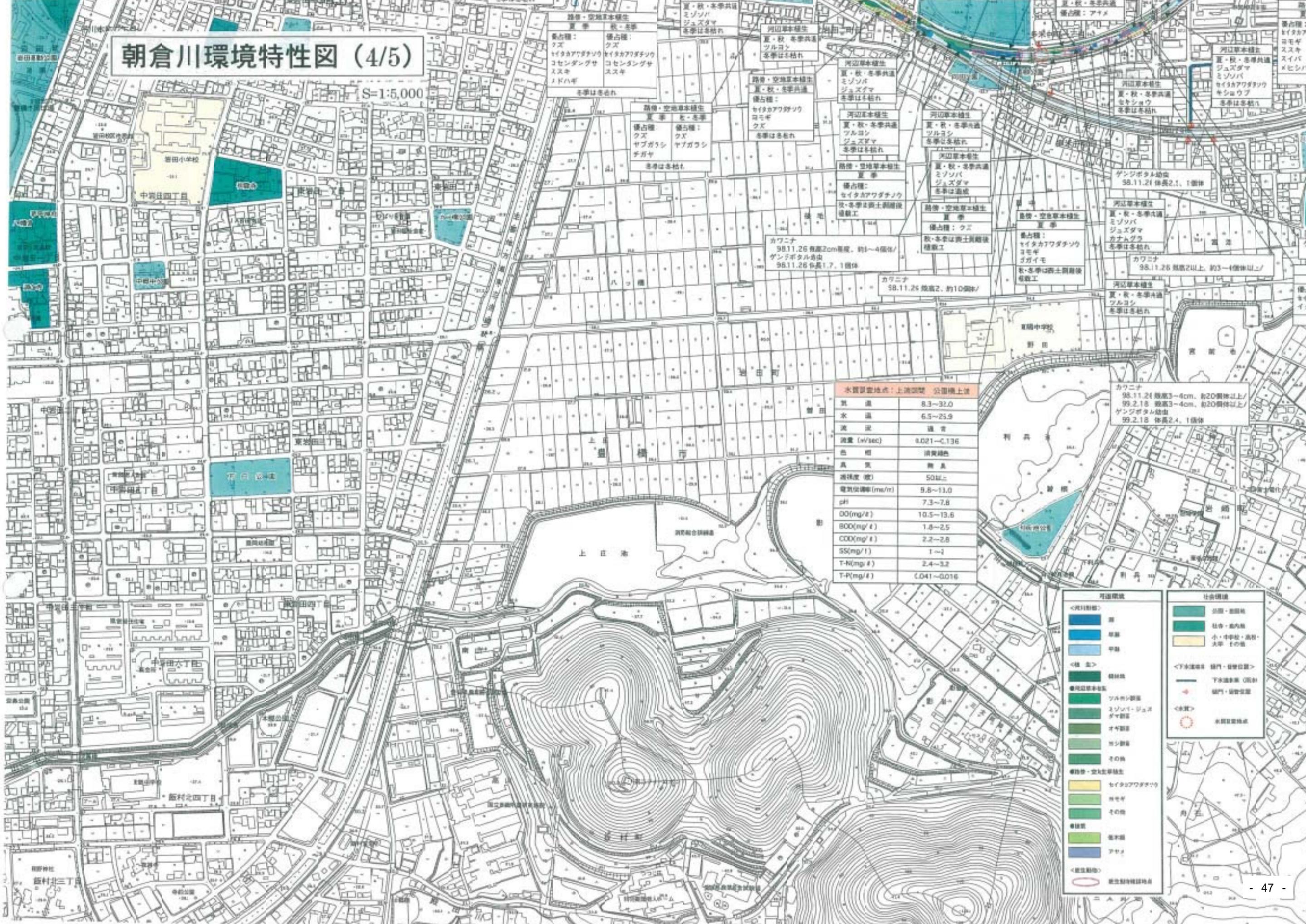
朝倉川の河道について、下表および次頁の河川環境特性図に整理する。

【河道】

河道の現況	<p>〔朝倉川〕 一級河川（上流は砂防河川） 流域面積 A=16.95 km² 流路延長 L=約 8.0km 流路勾配 L=1/100 ~ 1/540</p> <p>〔内山川〕 一級河川 流域面積 A=3.16 km² 流路延長 L=2.64km 流路勾配 L=1/100 ~ 1/160</p> <p>コンクリート護岸で整備されているものの、自然が残されている区間もあり、都市の中の貴重な自然空間となっている。 沿川には、農地、公園、樹林地なども点在している。</p>
河川改修計画	<p>朝倉川、内山川の現況河道は「朝倉川全体計画調査報告書（昭和 58 年 3 月）」に位置付けられており、朝倉川については、概ね確立規模 1/30（暫定）の河道断面にて改修済みとされている。</p>
多自然型川づくり	<p>現在（平成 13 年度以降）朝倉川の現況河道の一部区間において、より自然豊かな川とするため、豊橋市により、低水路を中心とした整備が行われている。</p>
河川環境	<p>既存調査資料からは、以下の生物の生息・生育が確認されている。</p> <p>〔植物〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水域・・・オオカナダモ、ツルヨシ、ミゾソバ、ジュズダマ ・陸域・・・セイタカアワダチソウ、ススキ （一部区間で、シイ類、カシ類の潜在植生の植樹が行われた） <p>〔動物〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホタル、カワニナ・・・一部区間で放流されていることもありホタル、カワニナが確認されている。 ・魚介類・・・カワムツ、オイカワ、ヨシノボリ、ドジョウ、シジミ ・水生昆虫・・・ヤゴ類、ヒラタドロムシ ・両生、爬虫類・・・トノサマガエル、イシガメ ・鳥類・・・コサギ、ゴイサギ、カワセミ <p>〔水質〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 7 年の 2 月、3 月、5 月、8 月の調査結果では以下のとおりである。 St.1（上蝉川橋上流）・・・BOD(mg/l)1.0 ~ 2.8 St.2（松本橋上流）・・・BOD(mg/l)1.0 ~ 11.0 St.3（風機橋上流）・・・BOD(mg/l)0.5 ~ 21.0 <p>上記のとおり幅のある結果となっているが、水質が悪化する時期は 8 月となっている。</p>

朝倉川環境特性図 (4/5)

S=1:5,000



水質調査地点：上流河段 公園橋上流

気温	8.3~32.0
水温	6.5~23.9
流速	通常
流量 (m³/sec)	4.021~4.136
色相	清黄緑色
臭気	無臭
透明度 (cm)	50以上
電気伝導率 (mc/m)	9.8~11.0
pH	7.3~7.8
DO(mg/l)	10.5~13.6
BOD(mg/l)	1.8~2.5
COD(mg/l)	2.2~2.8
SS(mg/l)	1~2
T-N(mg/l)	2.4~3.2
T-P(mg/l)	0.041~0.016

河川環境	社会環境
<ul style="list-style-type: none"> <河川形態> <ul style="list-style-type: none"> 源 原流 中流 <橋 梁> 橋脚柱 橋脚基礎 コンクリート橋 コンクリート・ジュズダム オヤシ 石シ その他 橋脚・空地草木植生 <ul style="list-style-type: none"> セイタカアワダチソウ ワモギ その他 橋脚 草子 アサギ <崖石動体> <ul style="list-style-type: none"> 崖石動体 	<ul style="list-style-type: none"> 公園・公園地 社会・屋内 小・中学校・高校・大学 1F以上 <下水道施設 橋門・管位置> <ul style="list-style-type: none"> 下水道施設 (図例) 橋門・管位置 <水質> <ul style="list-style-type: none"> 水質調査地点

