

第 1 回 椎津川流域懇談会資料

【椎津川の現状について】

平成 19 年 12 月 19 日

椎津川流域懇談会事務局

資料目次

1. 椎津川流域の概要	1
2. 流域の自然特性	2
2.1 気象	2
2.2 地形・地質	5
2.3 河道特性	6
3. 流域の社会特性	7
3.1 椎津川流域の開発の歴史	7
3.2 流域の人口	8
3.3 流域の産業	9
3.4 土地利用	11
3.5 交通網	13
3.6 流域の諸計画	14
3.7 流域内のおもな文化財	20
4. 洪水被害と治水事業	21
4.1 過去の洪水による被災実績	21
4.2 現在の治水計画	23
4.3 現況河道の整備状況	24
5. 水利用と水辺空間利用	26
5.1 水利用の現状	26
5.2 水空間利用	26
6. 自然環境	28
6.1 河川水質	28
6.2 植物	30
6.3 動物	31

1. 椎津川流域の概要

しいづ 椎津川は、市原市^{ふかしろ}深城付近を源とし、途中、右支川^{いりやます}不入斗川、^{かたまたぎ}片又木川を合流しながら JR 姉ヶ崎駅前^{あねがさき}の市街地を流下して、京葉工業地帯である姉崎海岸付近で東京湾に流入する、流域面積は 21.4km²、流路延長 7.1km（指定延長 4.1km）の二級河川である。

椎津川流域は火山灰の堆積によって形成された台地部と低地部に分けられる。

流域の土地利用は、市街地、山林、ゴルフ場で約 80%を占めており、市街地は中下流域に集中している。

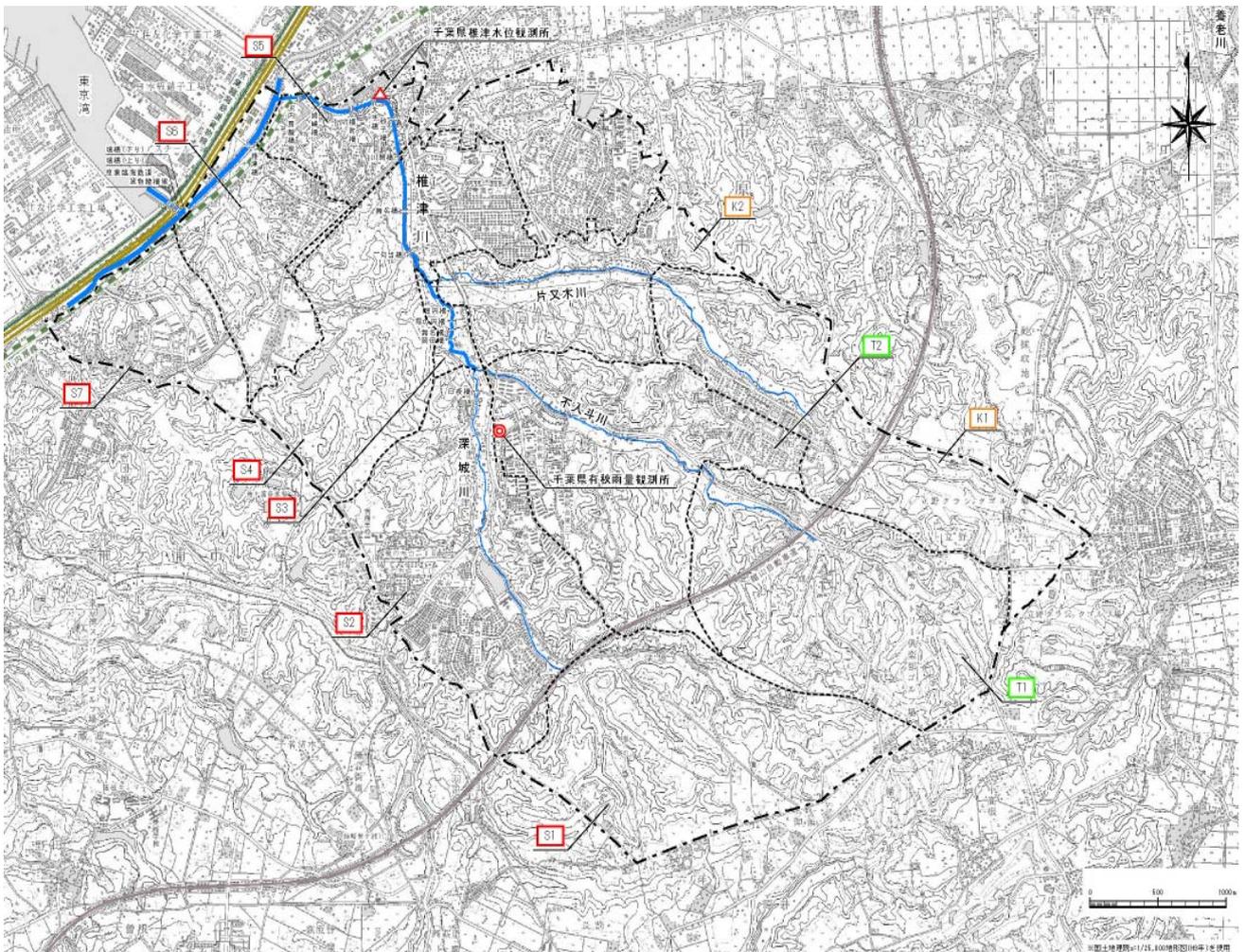


図 1 椎津川流域図

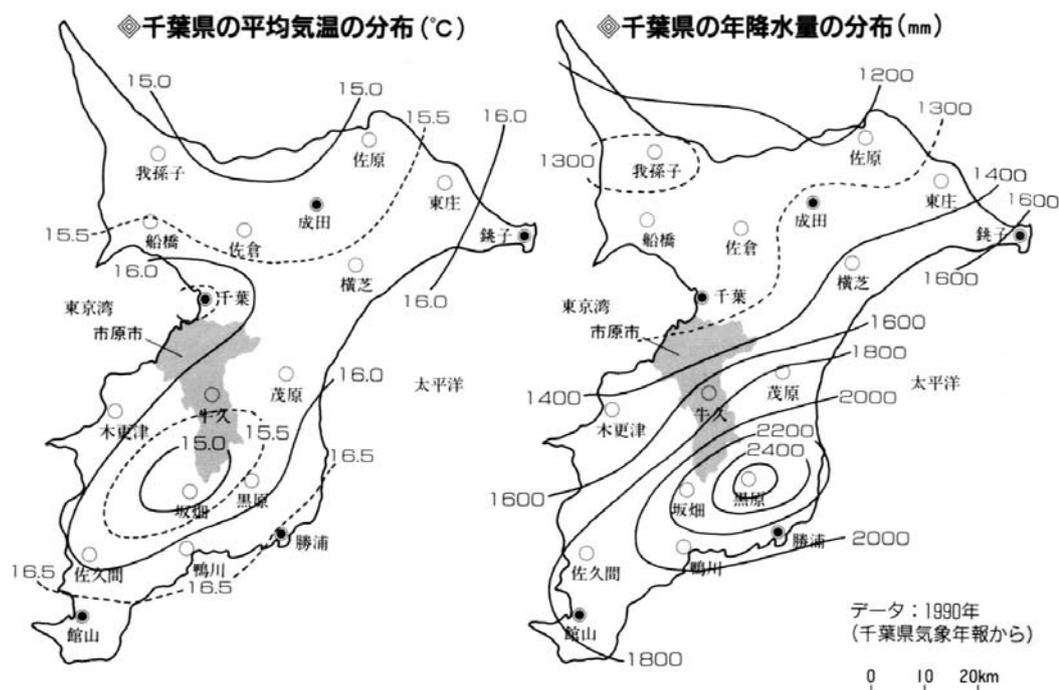
2. 流域の自然特性

2.1 気象

椎津川流域のある市原市は房総半島のほぼ中央に位置している。年平均気温、年間高水量の分布図をみると、どちらも千葉県において平均的な値となっている。

椎津川流域の近傍観測所である気象庁千葉測候所では、年平均気温が 15℃程度であり、関東地方の中でも冬は暖かく、夏は暑い日が少なく、温暖な気候にめぐまれている。しかし近年、流域の都市化が進むなどによる影響により、夏の最高気温が 37℃を超えることも多くなってきており、年平均気温も、わずかずつではあるが上昇傾向にある。

年間の降水量は約 1400mm 程度であり、多い年には 1900mm を記録したこともある。年間の降雨の約 50%以上は、6月～10月の梅雨と台風襲来時期にもたらされている。また、冬の「空っ風」といわれる北西季節風と、夏の南東季節風により、千葉県南部と比較すると年間降水量は 2/3 程度となっている。



出典：「自然探訪いちほら」市原市

図2 椎津川流域近傍の気候

表 1 椎津川流域近傍の年間気温と降水量(千葉測候所)

年	気温 (°C)			降水量 (mm)
	平均	最高	最低	年雨量
1990	16.6	35.5	-2.6	1266.5
1991	15.9	35.3	-1.4	1910.5
1992	15.6	35.6	-1.2	1403.0
1993	15.1	33.3	-0.3	1596.5
1994	16.4	37.6	-2.2	1164.0
1995	15.9	37.1	-1.3	1094.5
1996	15.3	35.7	-2.1	1346.0
1997	16.3	33.7	-2.4	911.5
1998	16.3	36.0	-1.6	1345.5
1999	16.6	33.8	-1.7	1330.5
2000	16.2	34.1	-1.5	1329.0
2001	15.8	37.8	-2.8	1482.0
2002	16.1	35.6	-1.2	1370.0
2003	15.5	34.8	-1.7	1594.5
2004	16.8	37.8	-0.8	1670.5
2005	15.8	36.3	-0.6	1314.5
2006	16.0	35.6	-2.3	1726.0

表 2 椎津川流域近傍の 2006 年の月間降水量と日最大降水量(千葉測候所)

2006 年 月	気温 (°C)			降水量 (mm)	
	平均	最高	最低	月雨量	日雨量
1	4.7	14.4	-1.5	107	77.0
2	6.5	20.5	-2.3	112	39.0
3	9.6	18.9	1.5	81.5	32.5
4	13.3	22.7	5.3	113.5	45.5
5	18.5	28.0	8.1	100.5	19.0
6	21.9	31.9	15.1	124.5	42.5
7	25.1	35.5	20.0	115.5	31.0
8	26.8	35.6	19.4	168.5	59.0
9	23.2	34.2	16.7	158.5	83.0
10	19.3	27.2	11.7	335.0	156.0
11	14.1	22.8	4.7	109.5	36.0
12	9.2	20.3	2.7	200.0	130.0

出典：気象庁HP

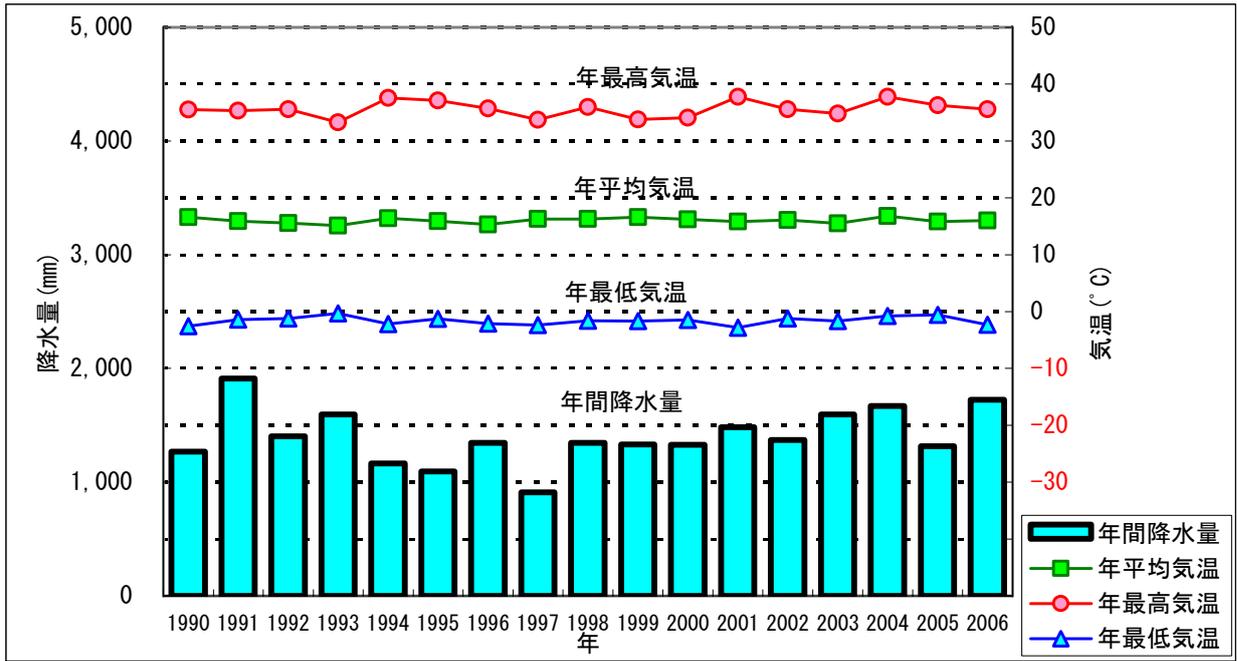


図3 椎津川流域近傍の年間気温と降水量(千葉測候所)

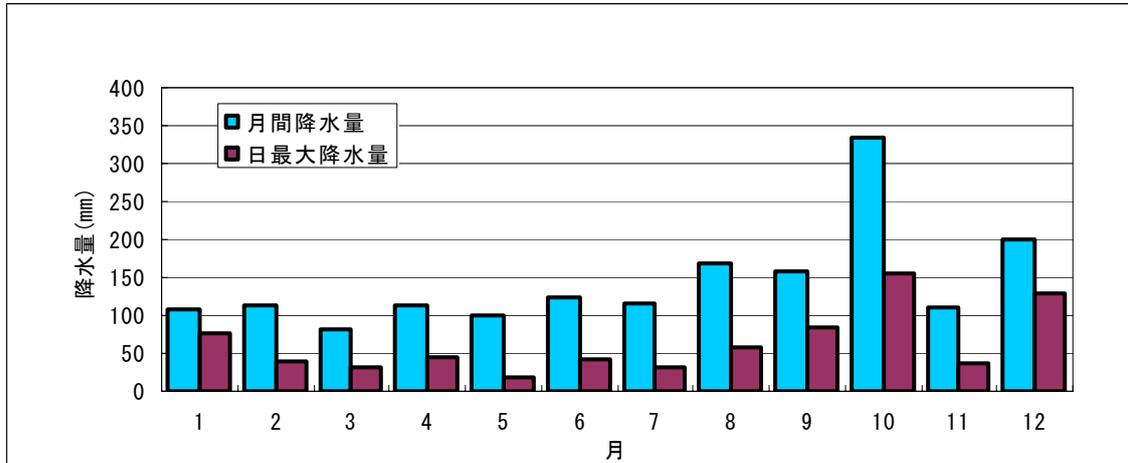


図4 椎津川流域近傍の月間降水量と日最大降水量(千葉測候所)

2.2 地形・地質

椎津川流域は火山灰の堆積によって形成された丘陵地・台地部と低地部とに分けられる。椎津川などの河川は台地部の谷津地形を流れ、低地部の沖積平野に達し東京湾へと注いでいる。

台地部の標高は10～80m程度、低地部の標高は2～10m程度となっている。

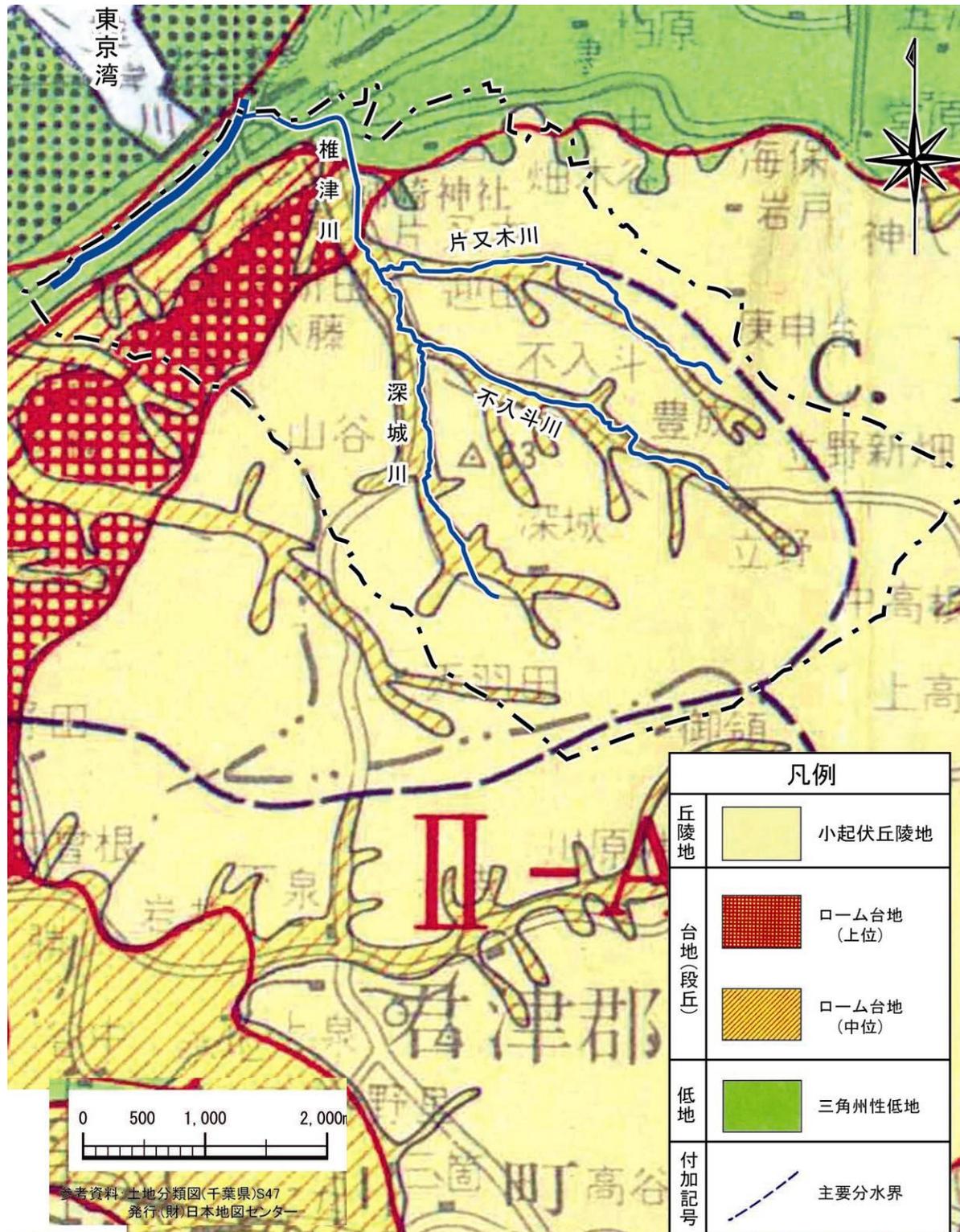


図5 椎津川流域近傍の地質図

2.3 河道特性

椎津川の縦断勾配は、上流部の片又木川合流点上流が 1/250 程度であるが、そこから下流の JR 内房線橋梁までは 1/500 程度の緩勾配となり、さらに下流部では 1/1000 以下の緩勾配となっている。

港湾水路合流部から右支川片又木川合流点までは、ほぼ河道改修済みである。また、それより上流は未改修区間となっている。

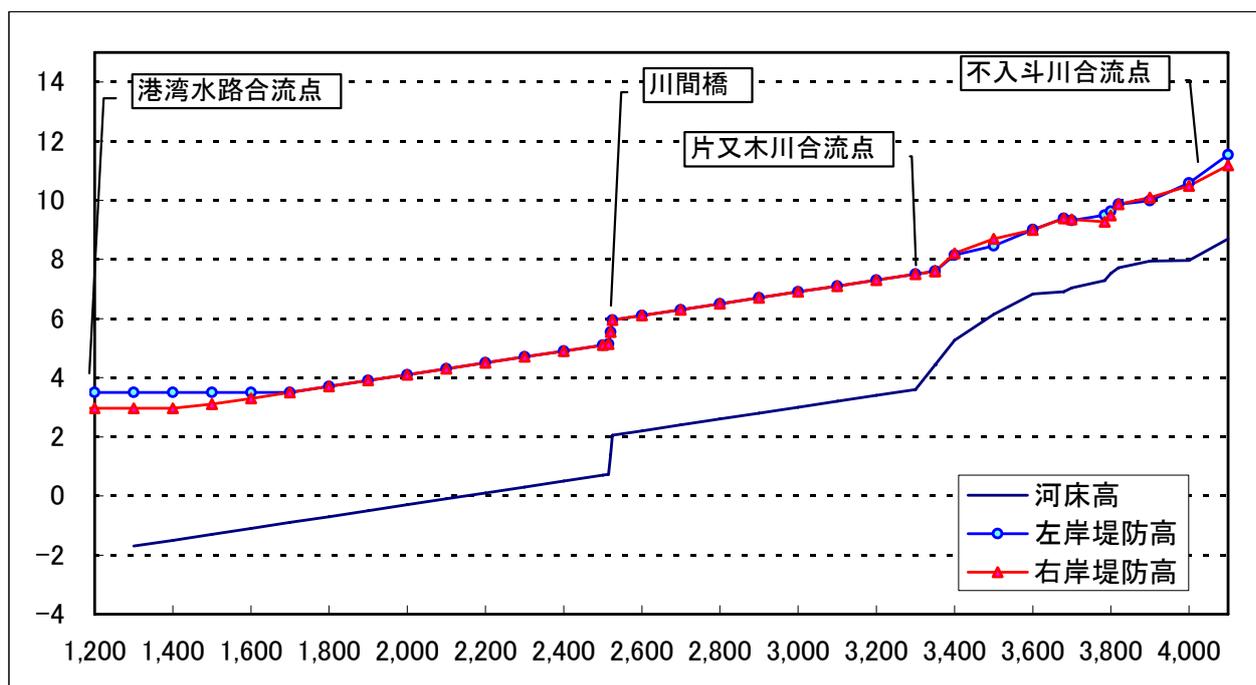


図 6 椎津川 現況河道 縦断模式図

3. 流域の社会特性

3.1 椎津川流域の開発の歴史

明治 40 年頃の椎津川下流部は、当時の地域の中心であった姉ヶ崎の市街地を下っていた。中上流部は、水田に開発された細い谷津を流れ小河川であった。その後大正元年頃に姉ヶ崎の木更津線（後の内房線）が敷設され（大正元年）、河口部を通過するようになった。

戦後、昭和 40 年頃になると河口の姉崎海岸は、埋立てが進み京葉工業地帯の一部となる。河口は埋立地と旧海岸線の間に来た水路になり、その水路を介して海につながるようになった。流域は、臨海部の工場の就業者を受け入れるように、住宅地の開発（有秋台、椎津台など）が進んだ。また、ゴルフ場が 1 箇所開場した。

昭和 50 年頃は右岸の青葉台、みどりが丘の住宅開発が進み、左岸の椎津台と共に姉崎の市街地をとりまく形で住宅地が開発された。河道は、徐々に改修が進み、蛇行が整正され直線的になっている。

さらに昭和 60 年頃は椎津川上流部で住宅地（桜台）の開発が行われると共に、流域の上流部でゴルフ場が開発され、流域内で 2 箇所となる。

現在では、館山自動車道路が建設（平成 8 年）され、上流部を通過している。片又木川、不入斗川上流でも住宅地（泉台）の開発が進み、平成 19 年現在の市原市の人口は約 28 万人となり、戦後から約 3 倍となっている。

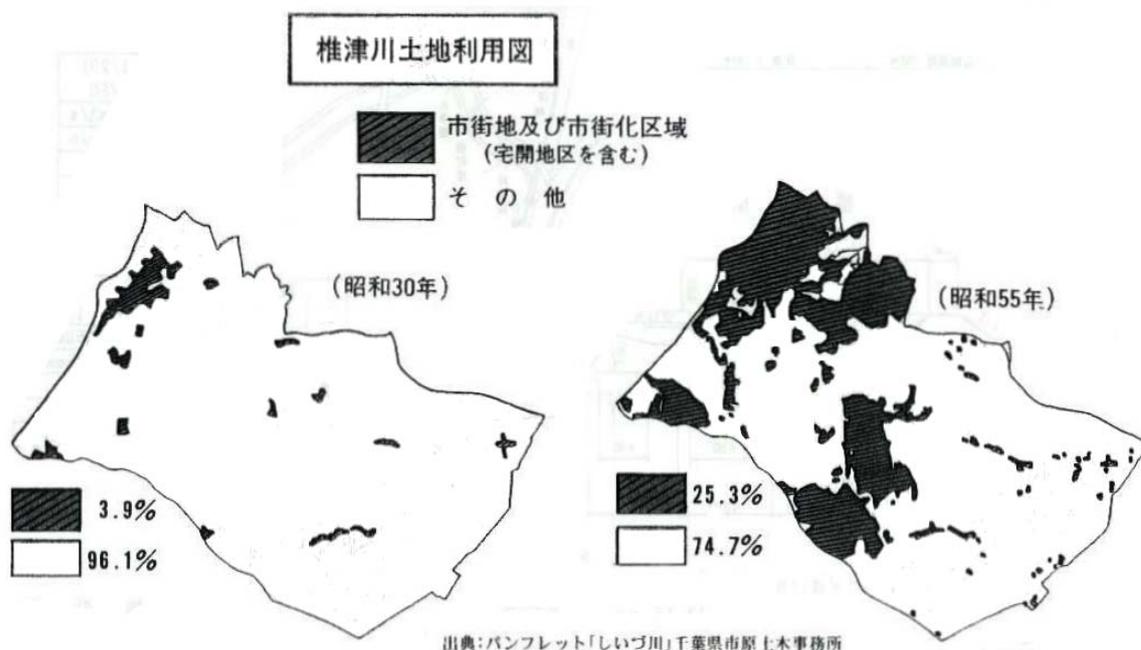


図 7 椎津川流域の市街化の変遷

3.2 流域の人口

市原市 5 ヵ年計画(2001 年度策定)によれば、市原市全体の人口は 2015 年には 30 万人に達すると予測されている。一方、国勢調査によると、平成 17 年現在、市原市全体の人口は 280,572 人となっており、平成 15 年の 281,173 人をピークに減少に転じている。なお、椎津川流域内の姉崎地区の人口は、市原市全体の 17%程度である。

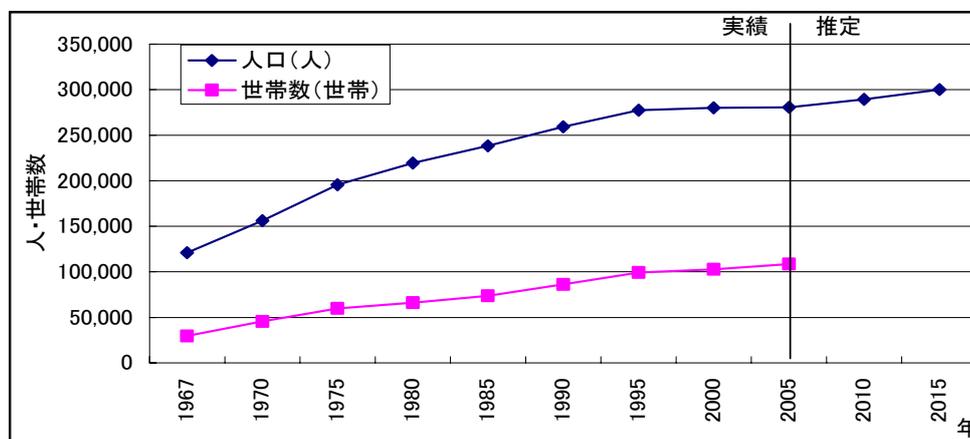
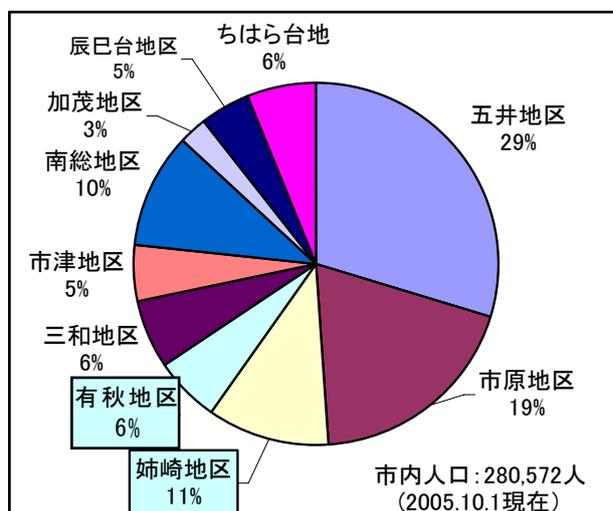


図 8 市原市の人口、世帯数の推移

表 3 市原市の人口、世帯数の推移

年	人口 (人)	世帯数 (世帯)
1967 (S42)	120,924	29,679
1970 (S45)	156,262	45,620
1975 (S50)	195,616	59,786
1980 (S55)	219,508	66,156
1985 (S60)	238,133	73,656
1990 (H2)	259,125	86,270
1995 (H7)	277,574	99,385
2000 (H12)	280,141	102,873
2001 (H13)	280,696 (+555)	104,085
2002 (H14)	280,846 (+150)	105,339
2003 (H15)	281,173 (+327)	106,699
2004 (H16)	280,950 (-223)	107,510
2005 (H17)	280,572 (-378)	108,636

出典：市原市統計書 平成 17 年版 (資料：千葉県統計年鑑)



(資料：市民課)

図 9 地区別人口の内訳

3.3 流域の産業

(1) 農業

椎津川流域内の姉崎地区の農業粗生産額(姉崎地区)は 1,343 百万円となっており、米の粗生産額は全体の約 41%となっている。

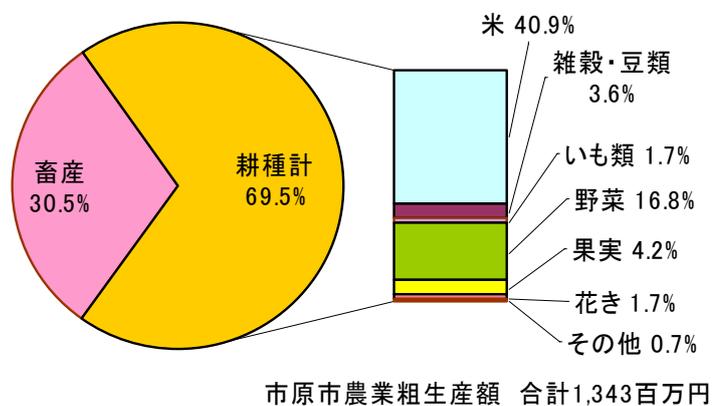


図 10 市原市農業粗生産額比率

表 4 姉崎地区の農業の粗生産額

	粗生産額	
	(百万円)	比率
米	549	40.9%
雑穀・豆類	48	3.6%
いも類	23	1.7%
野菜	226	16.8%
果実	57	4.2%
花き	23	1.7%
その他	9	0.7%
耕種計	933	69.5%
畜産	410	30.5%
合計	1,343	100.0%

市原市統計書(H17)より

(2) 工業・商業・漁業

姉崎地区の従業員数は 18,709 人で有り、これを産業大分類別に見ると、サービス業(31%)、卸売・小売・飲食店(26%)、製造業(17%)、建設業(13%)の順になっている。

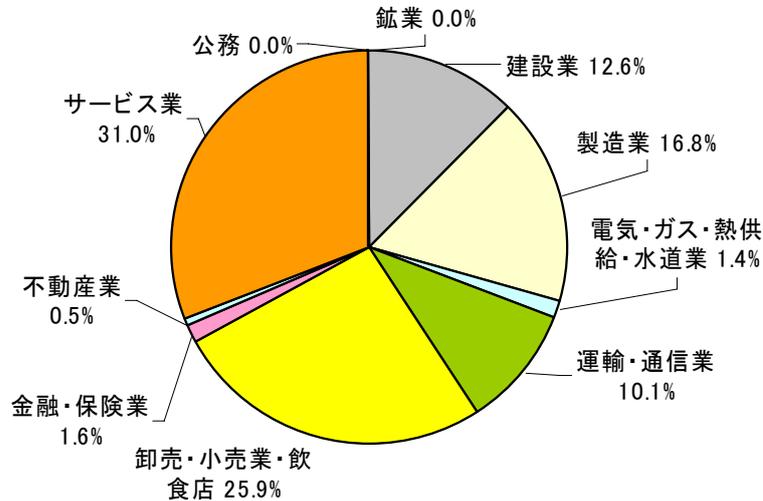


図 11 市原市農業粗生産額比率

表 5 椎津川流域の関係する各区の事業所及び従業員数

大分類	市原市全体		姉崎地区		姉崎地区の比率	
	事業所数	従業員数	事業所数	従業員数	事業所数	従業員数
農・林・漁業	31	329	2	-	-	-
鉱業	5	68	-	-	-	-
建設業	1,202	12,621	209	2,351	17.4%	18.6%
製造業	510	25,087	67	3,151	13.1%	12.6%
電気・ガス・熱供給・水道業	18	1,018	3	255	16.7%	25.0%
運輸・通信業	360	9,434	60	1,891	16.7%	20.0%
卸売・小売業・飲食店	3,956	29,003	677	4,854	17.1%	16.7%
金融・保険業	121	1,507	22	303	18.2%	20.1%
不動産業	257	854	25	102	9.7%	11.9%
サービス業	2,618	29,368	449	5,802	17.2%	19.8%
公務	47	1,943	6	-	-	-
合計	9,127	111,239	1,520	18,709	16.7%	16.8%

市原市統計書(H17)より

表 6 椎津川流域の関係する各区の商店数及び従業員数

H14時点	商店数	従業員数(人)	年間商品販売額(百万)
市原市全体	2,257	18,740	406,627
姉崎地区	354	3,012	59,589
姉崎地区の比率	15.7%	16.1%	14.7%

市原市統計書(H17)より

3.4 土地利用

椎津川流域の土地利用は、市街地と山林、ゴルフ場で約 80%を占めており、水田は 10%にも満たない。

椎津川流域の現況市街化率は 36%であり、下流と中流に市街地が集中している。これらの市街地は大規模開発による住宅地の造成により形成されたものである。旧来からの既成市街地は、下流部と椎津川沿いに通っている主要地方道千葉鴨川線（久留里街道）沿いにある。

各河川の周辺や河川に流入する水路によって形成されている谷地には水田が広がっている。

流域の中上流部は台地となっており、山林や畑が広がっている。住宅団地はこのような台地部の山林や畑を造成して開発されている。

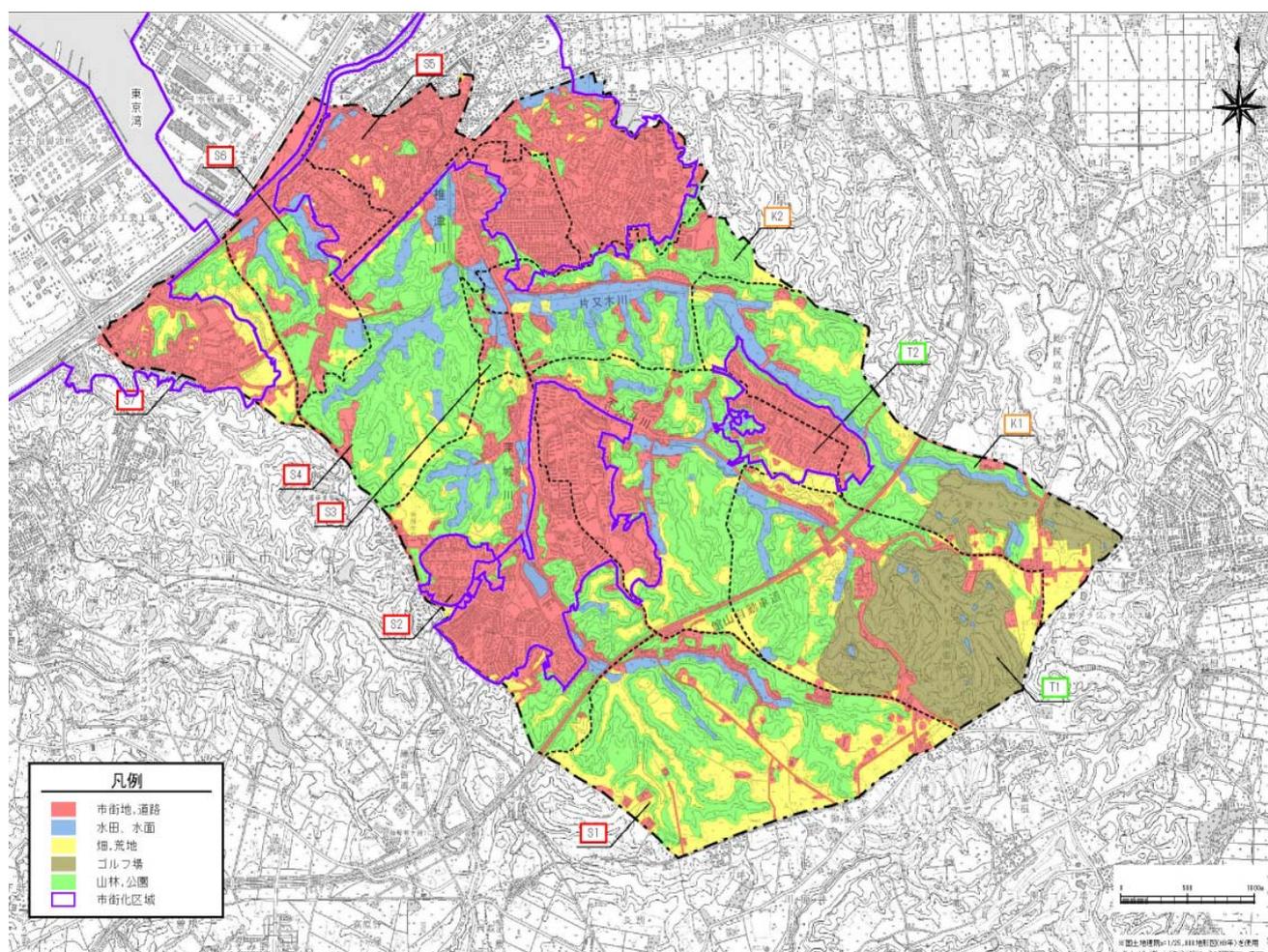


図 12 椎津川流域土地利用図（H9 地形図より作成）

表 7 椎津川土地利用面積表

椎津川土地利用面積<現況：平成9年>

上段：km²
下段：比率

流域 番号	全体					市街化区域					市街化調整区域							
	流域面積	市街地	水田、水域	畑、荒地	山林	ゴルフ場	全体面積	市街地	水田、水域	畑、荒地	山林	ゴルフ場	合計	市街地	水田、水域	畑、荒地	山林	ゴルフ場
S1	2.700	0.350	0.110	1.390	0.850	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.700	0.350	0.110	1.390	0.850	0.000
		13.0%	4.1%	51.5%	31.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		13.0%	4.1%	51.5%	31.5%	0.0%
S2	2.690	1.48	0.16	0.24	0.81	0.00	1.140	1.000	0.032	0.003	0.104	0.000	1.550	0.480	0.130	0.239	0.701	0.000
		55.0%	6.0%	9.0%	29.9%	0.0%		87.7%	2.8%	0.3%	9.2%	0.0%		31.0%	8.4%	15.4%	45.2%	0.0%
T1	2.850	0.28	0.12	0.42	0.78	1.25	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.850	0.280	0.120	0.420	0.783	1.247
		9.8%	4.2%	14.7%	27.5%	43.7%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		9.8%	4.2%	14.7%	27.5%	43.7%
T2	2.620	1.23	0.15	0.27	0.98	0.00	1.010	1.010	0.000	0.000	0.000	0.000	1.610	0.220	0.145	0.268	0.977	0.000
		46.9%	5.6%	10.2%	37.3%	0.0%		100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		13.7%	9.0%	16.6%	60.7%	0.0%
S3	0.170	0.04	0.03	0.01	0.09	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.170	0.040	0.030	0.010	0.090	0.000
		23.5%	17.6%	5.9%	52.9%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		23.5%	17.6%	5.9%	52.9%	0.0%
K1	2.360	0.36	0.25	0.36	0.97	0.42	0.270	0.260	0.006	0.004	0.000	0.000	2.090	0.100	0.244	0.356	0.971	0.419
		15.3%	10.6%	15.3%	41.2%	17.7%		96.3%	2.2%	1.5%	0.0%	0.0%		4.8%	11.7%	17.0%	46.5%	20.0%
K2	1.360	0.19	0.29	0.10	0.78	0.00	0.040	0.030	0.000	0.000	0.010	0.000	1.320	0.159	0.285	0.105	0.771	0.000
		13.9%	21.0%	7.7%	57.4%	0.0%		75.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%		12.0%	21.6%	7.9%	58.4%	0.0%
S4	2.450	0.75	0.38	0.26	1.06	0.00	0.500	0.470	0.008	0.000	0.023	0.000	1.950	0.280	0.377	0.259	1.034	0.000
		30.6%	15.7%	10.6%	43.1%	0.0%		94.0%	1.5%	0.0%	4.5%	0.0%		14.4%	19.4%	13.3%	53.0%	0.0%
S5	1.870	1.67	0.08	0.01	0.11	0.00	1.690	1.640	0.014	0.015	0.021	0.000	0.180	0.030	0.062	0.000	0.088	0.000
		89.3%	4.1%	0.8%	5.8%	0.0%		97.0%	0.9%	0.9%	1.2%	0.0%		16.7%	34.6%	0.0%	48.7%	0.0%
S6	1.370	0.76	0.16	0.12	0.34	0.00	0.330	0.300	0.016	0.014	0.000	0.000	1.040	0.460	0.140	0.102	0.338	0.000
		55.5%	11.4%	8.5%	24.6%	0.0%		90.9%	4.9%	4.2%	0.0%	0.0%		44.2%	13.5%	9.8%	32.5%	0.0%
S7	0.970	0.58	0.00	0.25	0.14	0.00	0.640	0.530	0.000	0.076	0.034	0.000	0.330	0.050	0.000	0.172	0.108	0.000
		59.8%	0.0%	25.6%	14.6%	0.0%		82.8%	0.0%	11.9%	5.3%	0.0%		15.2%	0.0%	52.2%	32.6%	0.0%
合計	21.410	7.69	1.72	3.43	6.90	1.67	5.620	5.240	0.076	0.112	0.191	0.000	15.790	2.449	1.645	3.321	6.710	1.665
		35.9%	8.0%	16.0%	32.2%	7.8%		93.2%	1.4%	2.0%	3.4%	0.0%		15.5%	10.4%	21.0%	42.5%	10.5%

3.5 交通網

下流端付近の湾岸部には、JR内房線、国道16号、袖ヶ浦姉崎停車場線が通り、上流域には館山自動車道が流域を横断している。さらに、椎津川沿いには主要地方道の千葉鴨川線、不入斗川沿いには県道の南総姉崎線などが通り、内房と外房、房総半島と東京圏を結ぶ交通の要衝となっている。

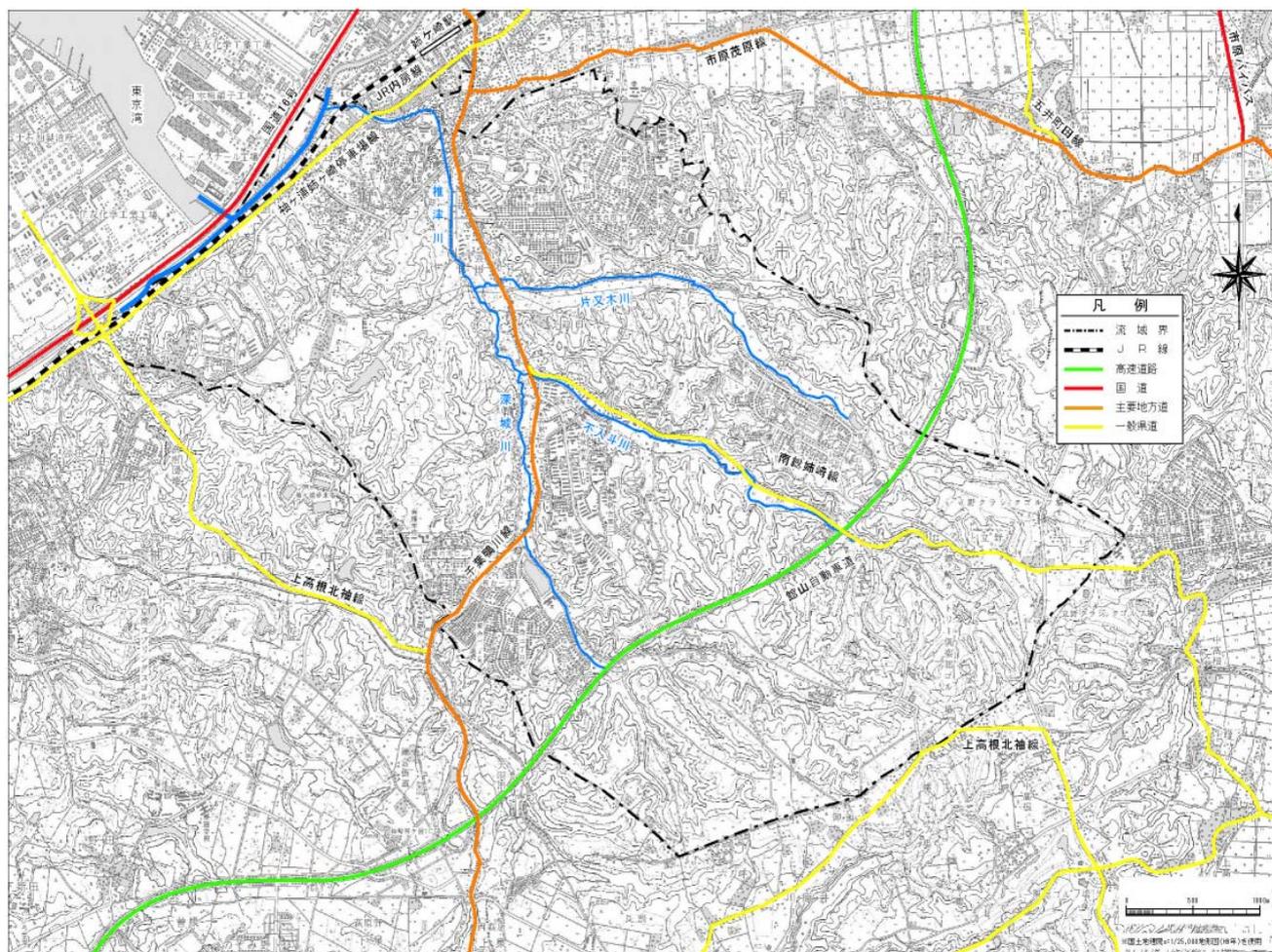


図 13 椎津川流域の交通網図

3.6 流域の諸計画

(1) 千葉県の長期ビジョン

千葉県は現在「21世紀ちば創造3ウェイ・ビジョン」を地域整備の基本指針として、我が国及び全世界を展望する拠点性を持つ県として躍動しようとしている。

椎津川流域のある市原市は、県北西部地域（『北西ウェイ』）に含まれ、千葉港、幕張メッセ等の国際交流拠点の集積、東京圏との交流連携などの発展可能性を生かして、経済、社会、文化などの分野を発展させる新しい都市機能を生み出し、そのネットワーク化を進めることにより、人々の生活に結びつきながらその豊かさをもたらす「文明」を創造するような圏域の形成を目指している（「未来文明創造圏域」）。

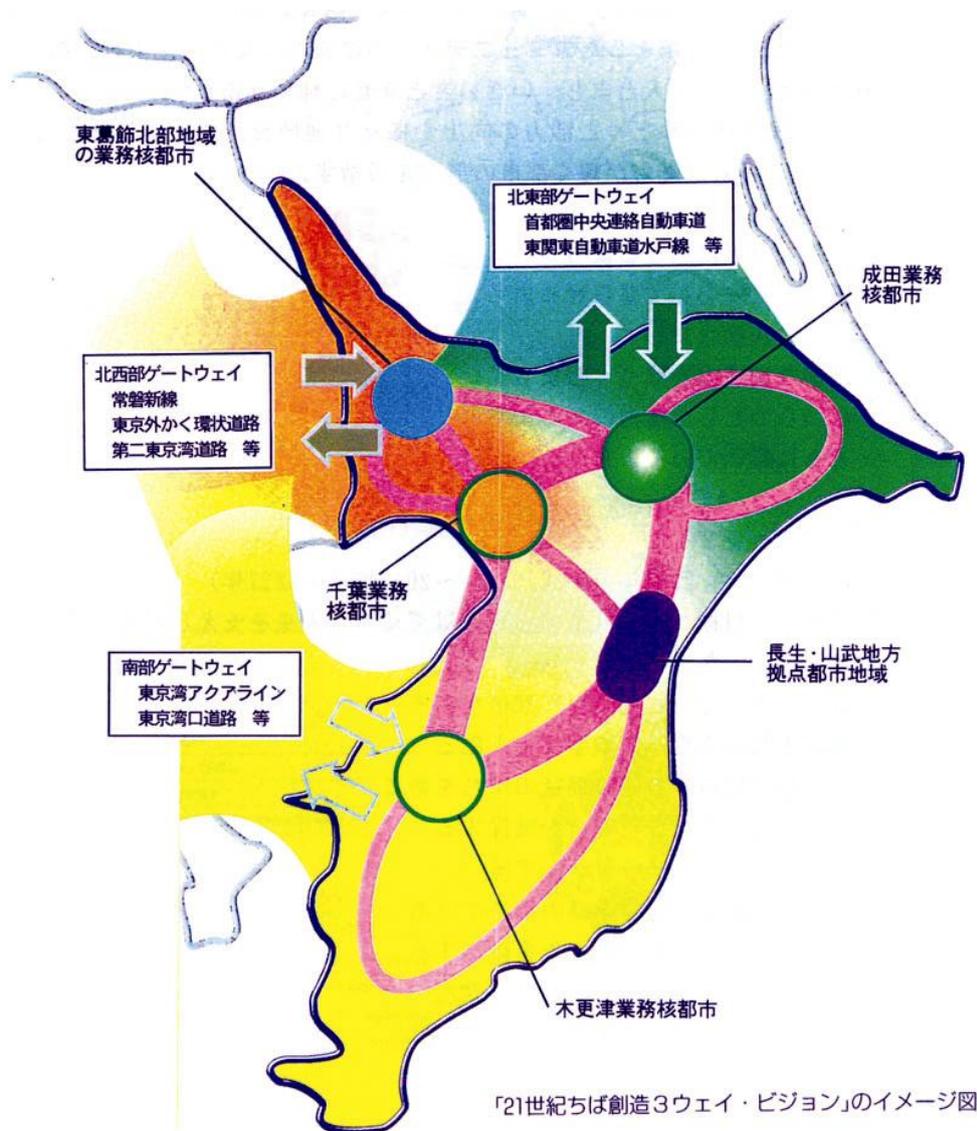


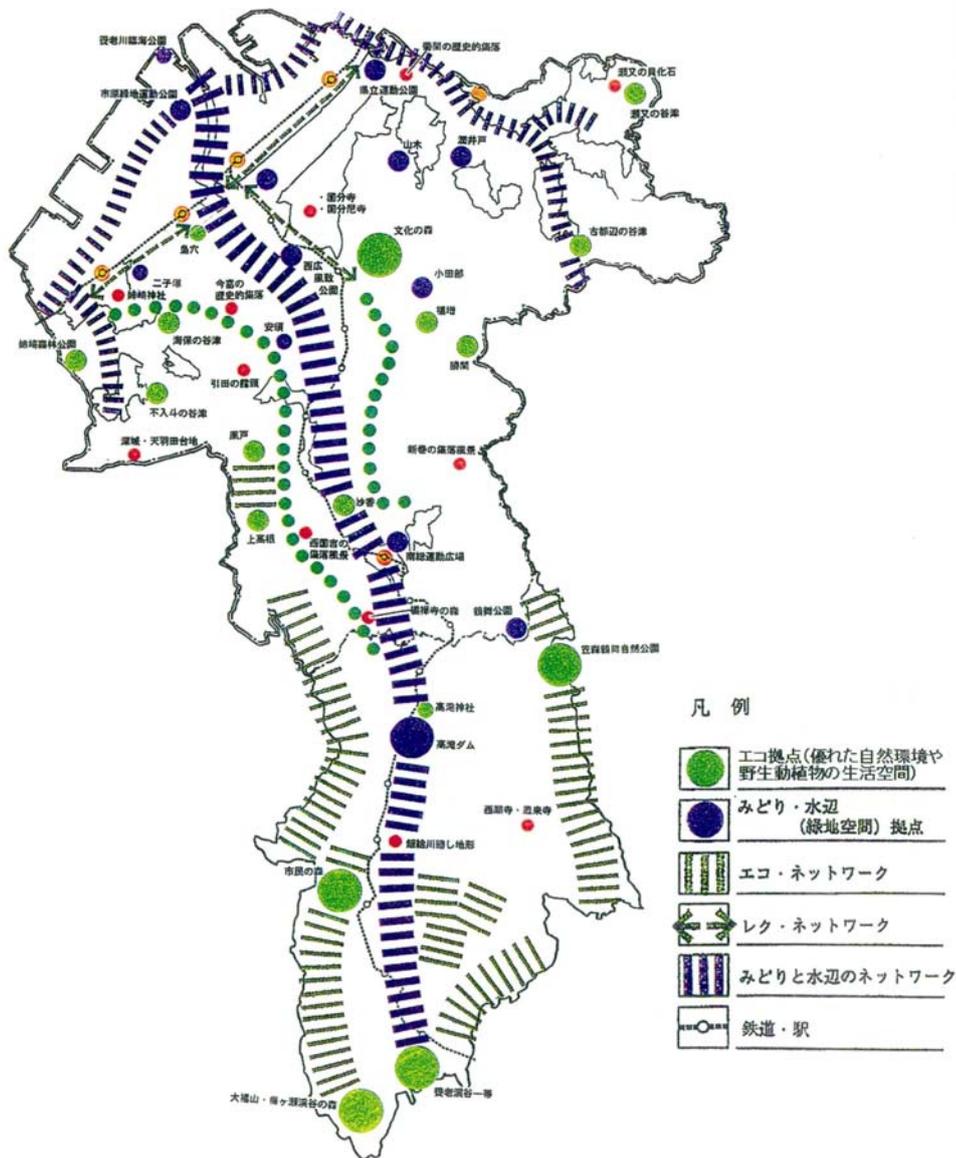
図 14 千葉県の長期ビジョンのイメージ図

(2) 市原市の総合計画

椎津川の流域のほとんどが含まれている市原市では、『改訂市原市総合計画』が平成17年3月に策定されている。

『改訂市原市総合計画』では、2015年に向けての新たな発展と、豊かな市民生活を築くために、「心の豊かさ」「地域の豊かさ」「経済の豊かさ」をまちづくりの基本理念とし、改訂版ではさらに「やすらぎと活力」を掲げてきたことを踏まえ、「ともに輝く 元気なふるさと いちはら」をめざしている。

『市原市の都市計画に関する基本的な方針(市原市都市マスタープラン)』（平成11年度）では、「人々が生き生きと交流するかがやきのあるまち いちはら」を具現化するための方針を掲げている。そのなかで、市街地における浸水被害を予防するための河川、下水道整備の促進や、自然環境の保全と活用、共生をめざして河川改修にあわせた水辺環境の創出を図るなど、水とみどりの整備を行うとしている。



出典：『市原市の都市計画に関する基本的な方針』

図 15 (H11 年度) 水とみどりの方針図

(3) 河川空間の整備に係わる計画

椎津川は住宅地を流れ、川幅が狭く、都市排水路的な状況になる。「いちはらの環境 平成17年版」によれば、環境計画の目的と施策の基本的方向を次のように定めている。

表8 市原市環境計画の目的と施策の基本的方向

対象	目的	施策の基本的方向
湖・池・堰の自然	湖、池、堰の水辺の水生生物や野鳥など多様な生物が生息できる場として、水辺の整備、水質の保全、水量の確保が図られていること。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質の維持、浄化、底質の保全 ・ 水辺周辺の適切な保全 ・ 斜面の植生や水辺の生物の生息環境の保全 ・ 水辺周辺の樹林・森林の保全による地下水の涵養
川の自然	魚類をはじめとする水生生物、昆虫など身近な生物が生息できる場として水質の保全、水量の確保、水辺の整備は図られていること。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質の維持、浄化、底質の保全 ・ 水辺周辺の適切な保全 ・ 水辺の適切な保全 ・ 流域の森林の保全による水量の確保
河口の自然	河口の干潟が維持、回復され、水辺の植物や野鳥、魚などの豊かな自然生態系が保全されていること。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 汽水域の水質の保全 ・ 干潟の生態系の保全 ・ 河口域の自然の回復
水質	<p>公共用水域の水質が改善され、それぞれの水域の利用目的に応じた水質が維持されていること。また、安全で豊富な地下水が確保されていること。</p> <p>◆数値目標 水質汚濁に係る環境基準を達成していること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工場・事業所の監視の強化など ・ 未規制化学物質の適正管理の促進 ・ 小規模事業場の排水対策の促進 ・ 下水道などの整備の推進 ・ 生活排水の浄化に関わる普及、啓発 ・ 公共用水域の監視の充実

(4) 市原市都市計画

椎津川周辺の都市計画区域は、椎津川下流域の姉ヶ崎駅周辺と中上流部の台地に位置する青葉台、椎の木台、有秋台、泉台の大規模開発区域となっている。

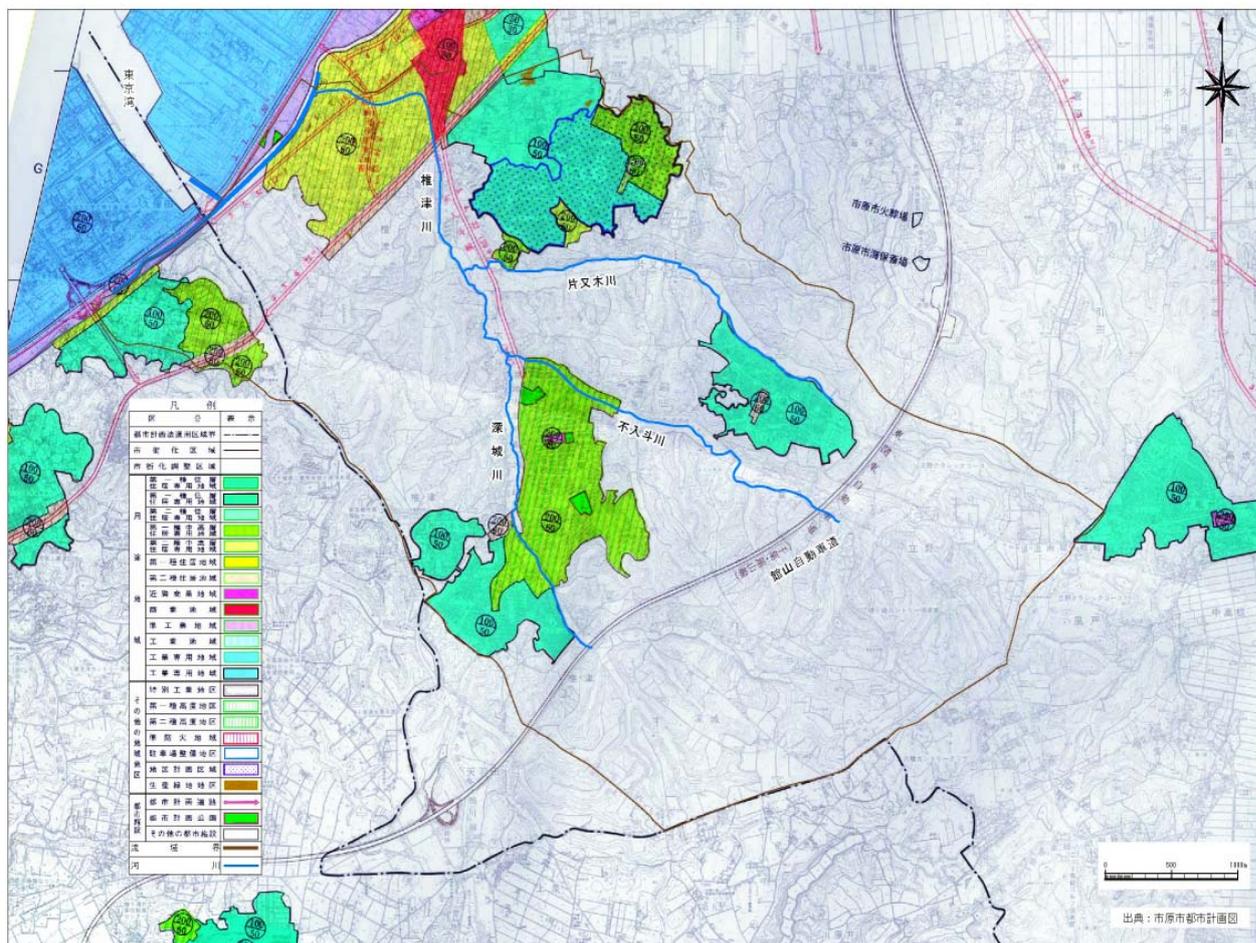


図 16 市原市の都市計画図

(5) 下水道計画

椎津川流域の市街化区域については、下水道計画区域となっており、汚水、雨水とも下水道の整備が進められている。

椎津川には、姉ヶ崎駅周辺及び、青葉台、みどりが丘、泉台、有秋台、桜台、椎の木台の住宅団地からの雨水が流入することとなっている。

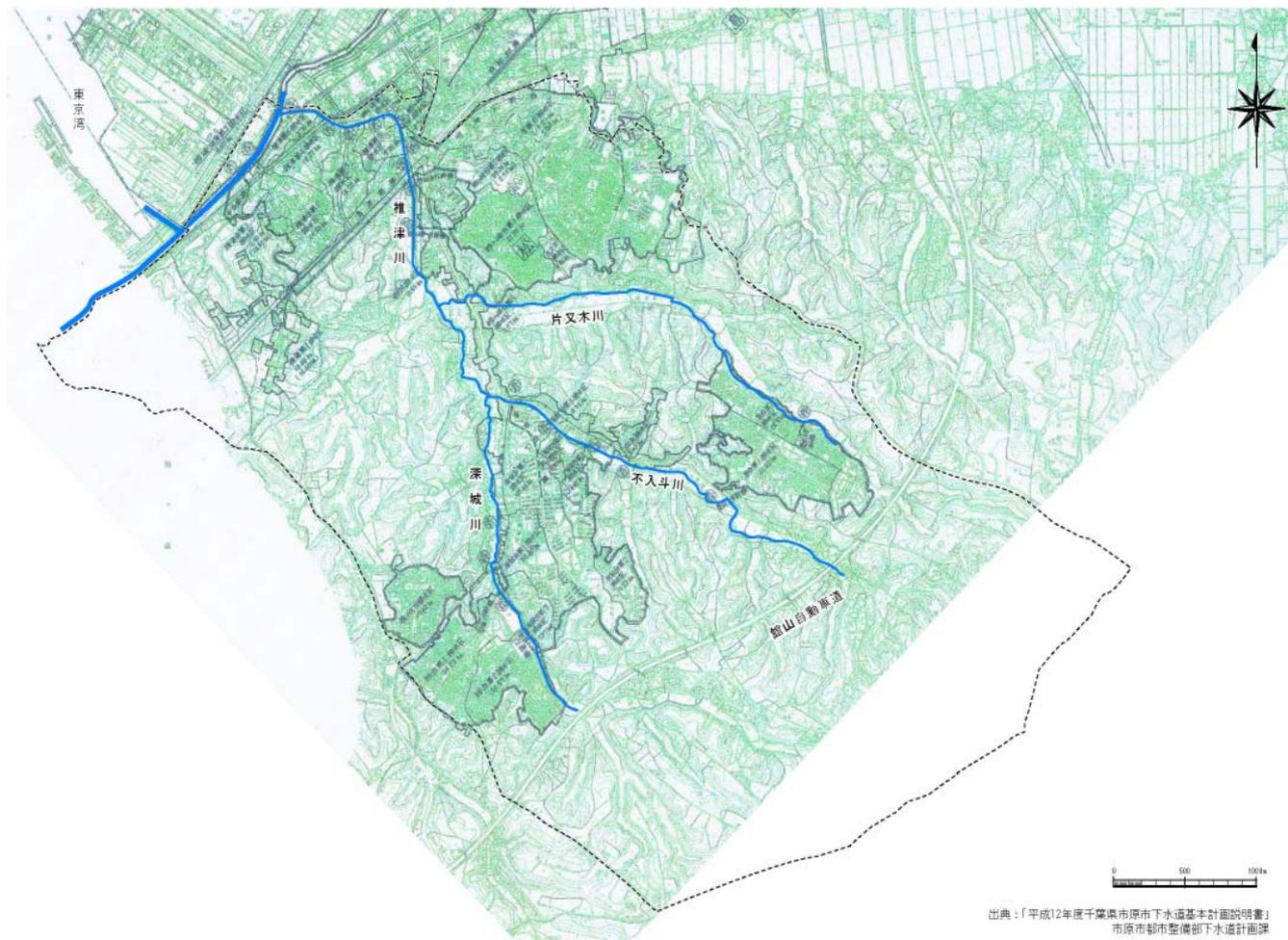


図 17 市原市の下水道計画図

(6) 宅地開発事業

昭和 40 年代から平成 5 年にかけて、中流から上流の丘陵地帯において大規模な宅地開発事業が行われた。

現在、流域内の大規模宅地開発事業は全て完了しており、新規の大規模開発は計画されていない。

表 9 大規模開発事業概要と調整池諸元

No	開発名称	開発区域面積 (ha)	雨水調整池諸元					施工 (予定) 期間	完成 (予定) 年度	備考 (住所等)
			調整池 設置 箇所数	調整池 面積 (m2)	集水面積 (ha)	貯水量 (m2)	放流先 河川名			
①	青葉台団地	67.9	1	28,800	不明	20,200	椎津川	S42～S46	S46	
②	みどりヶ丘団地	28.2	0	—	—	—	—	S45～S48	S48	
③	泉台	1) 5.9	3	5,234	5.3	9,061	不入斗川	S58～H5	H5	泉台 3-48
		2) 28.7		10,961	26.0	57,662	—			泉台 3-47
		3) 25.5		9,051	23.0	45,372	片又木川			泉台 3-31
④	有秋台	1) 24.2	0	—	—	—	椎津川	S39～S42	S42	
		2) 57.3		—	—	—	不入斗川			
⑤	不入斗地区	8.9	1	1,999	—	6,797	不入斗川	S45～S63	S63	
⑥	桜台	59.2	1	22,500	59.14	86,860	椎津川	S50～S54	S54	
⑦	椎の木台	16.3	0	—	—	—	—	S42～S45	S45	
⑧	姉崎 C. C.	125.0	不明	不明	不明	不明	不入斗川	不明	不明	
⑨	立野クラシック	92.5	不明	不明	不明	不明	片又木川	不明	不明	
計		539.6		78,545	113	225,952				

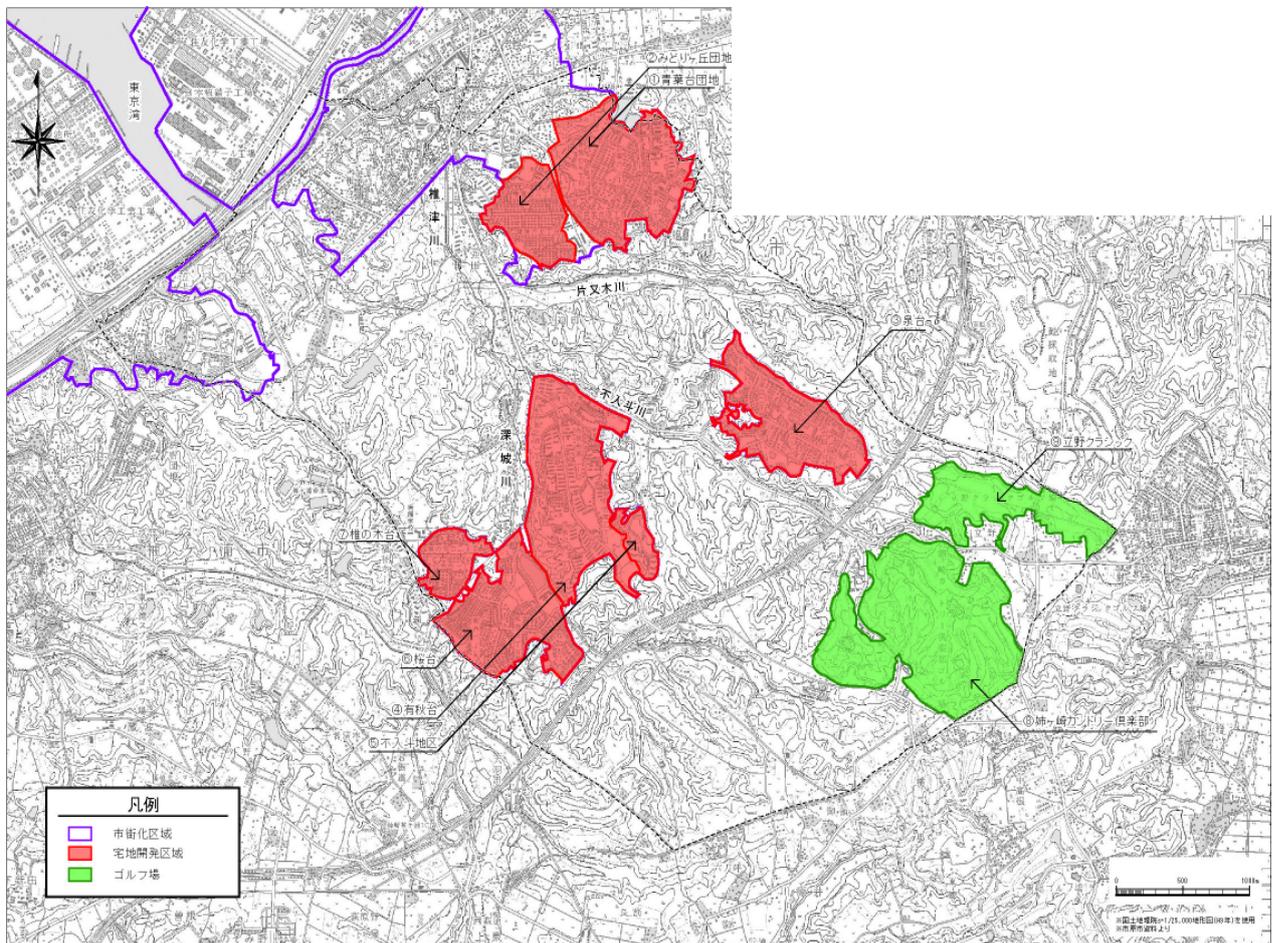


図 18 椎津川流域開発区域図

3.7 流域内のおもな文化財

流域内には県指定文化財の姉崎天神古墳、市指定文化財の鶴窪古墳、木像薬王如来坐像、薬王寺の算額がある。

これらの文化財は河道から離れた場所に位置しており、河道改修の影響が及ぶものはない。

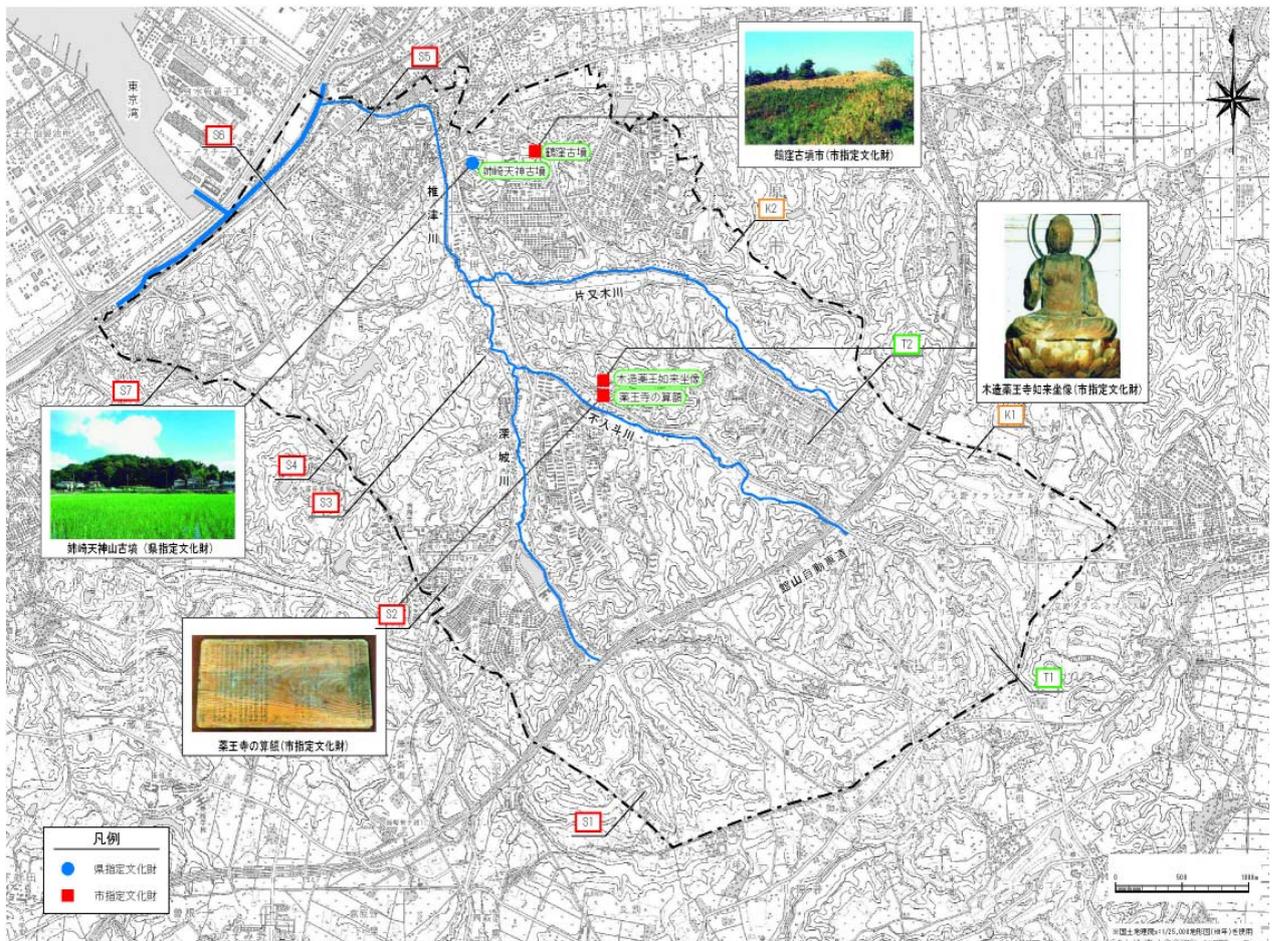


図 19 椎津川流域内のおもな文化財

4. 洪水被害と治水事業

4.1 過去の洪水による被災実績

椎津川流域では、昭和年代の後半から平成年代の前半にかけて水害が多発しており、昭和57年9月、昭和61年8月、平成8年9月等の洪水において、多くの家屋浸水被害を受けている。また、片又木川合流点より上流区間は、上下流に比べて著しく河道の洪水流下能力が低く、今でも毎年のように水害が頻発している。

表 10 近年の主要洪水被害

発生年月	降雨要因	総雨量 (mm)	時間最大雨量 (mm/h)	雨量 観測所	浸水家屋数(戸)			浸水面積(ha)			備考
					床下	床上	計	農地	宅地	計	
S43.8.25~9.2	台風10号	301	119	(気)千葉	0	0	0	50	0	50	①
S55.4.8~4.14	豪雨	73	42	(気)千葉	4	0	4	0.1	0.2	0.3	①
S57.9.10~9.12	台風18号、秋雨前線	188	26	(気)千葉	50	5	50	50	-	-	②
S58.6.21	梅雨前線	56	17.5	(気)千葉	5	0	5	8	-	-	②
S58.7.27	雷雨	13.5	13.5	(気)千葉	3	0	3	5	-	-	②
S59.6.23	梅雨前線	94	16.5	(気)千葉	2	0	2	5	-	-	②
S59.8.13	雷雨	(95)※1	95	※2	30	0	30	10	-	-	②
S61.8.2~8.10	台風10号、豪雨	209	28	(気)千葉	22	0	22	0	200	200	①
H元.7.31~8.1	豪雨	250	34	(県)有秋	-	-	-	-	-	-	③
H2.9.24~10.1	豪雨、台風20号	128	29	(県)有秋	12	0	12	0	12	12	①
H3.10.8~10.18	台風21号、風浪	410	15	(県)有秋	0	2	2	0	2	2	①
H8.7.8~7.11	梅雨前線、台風5号	327	22	(県)有秋	-	-	-	-	-	-	④
H8.9.21~9.22	台風17号	264	39	(県)有秋	56	66	122	-	-	56	④
H10.※3	その他の異常気象	※3	※3	-	8	0	8	0.06	0.1	0.16	①
H18.10.6	集中豪雨	176	14	(県)有秋	3	0	3	-	-	2.10	⑤

※1:()書は日雨量[単位:mm/日]

※2:県資料より。気象庁千葉測候所の降雨量は0mm/日

※3:洪水月日不明(水害統計)

【参考資料】

①水害統計データ(国土交通省)

②椎津川改修概要S60.3(千葉県市原土木)

③被災状況写真集H1.9(千葉県)

④平成8年千葉県水害報告(千葉県)

⑤H18.10洪水浸水実績図(市原土木作成)

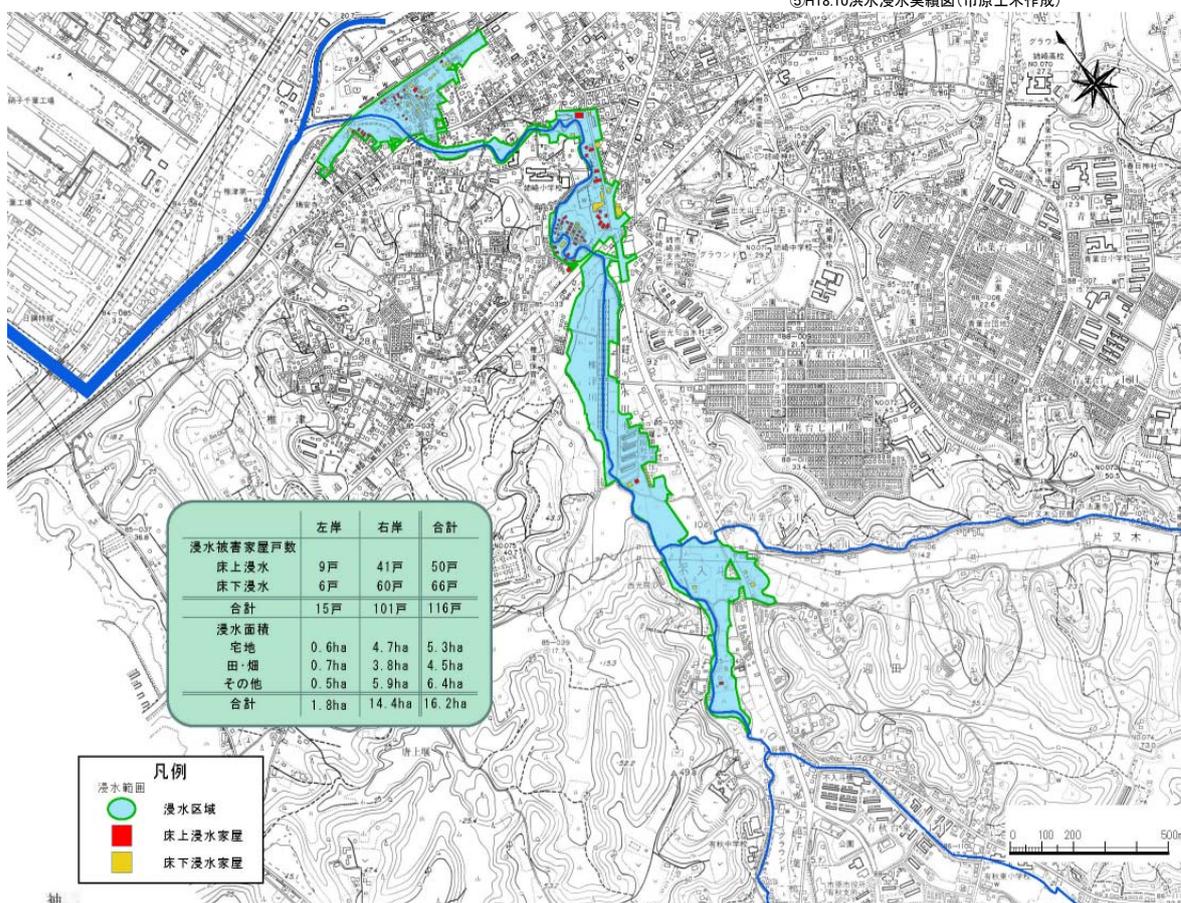


図 20 浸水実績図<平成8年9月 台風17号洪水時>

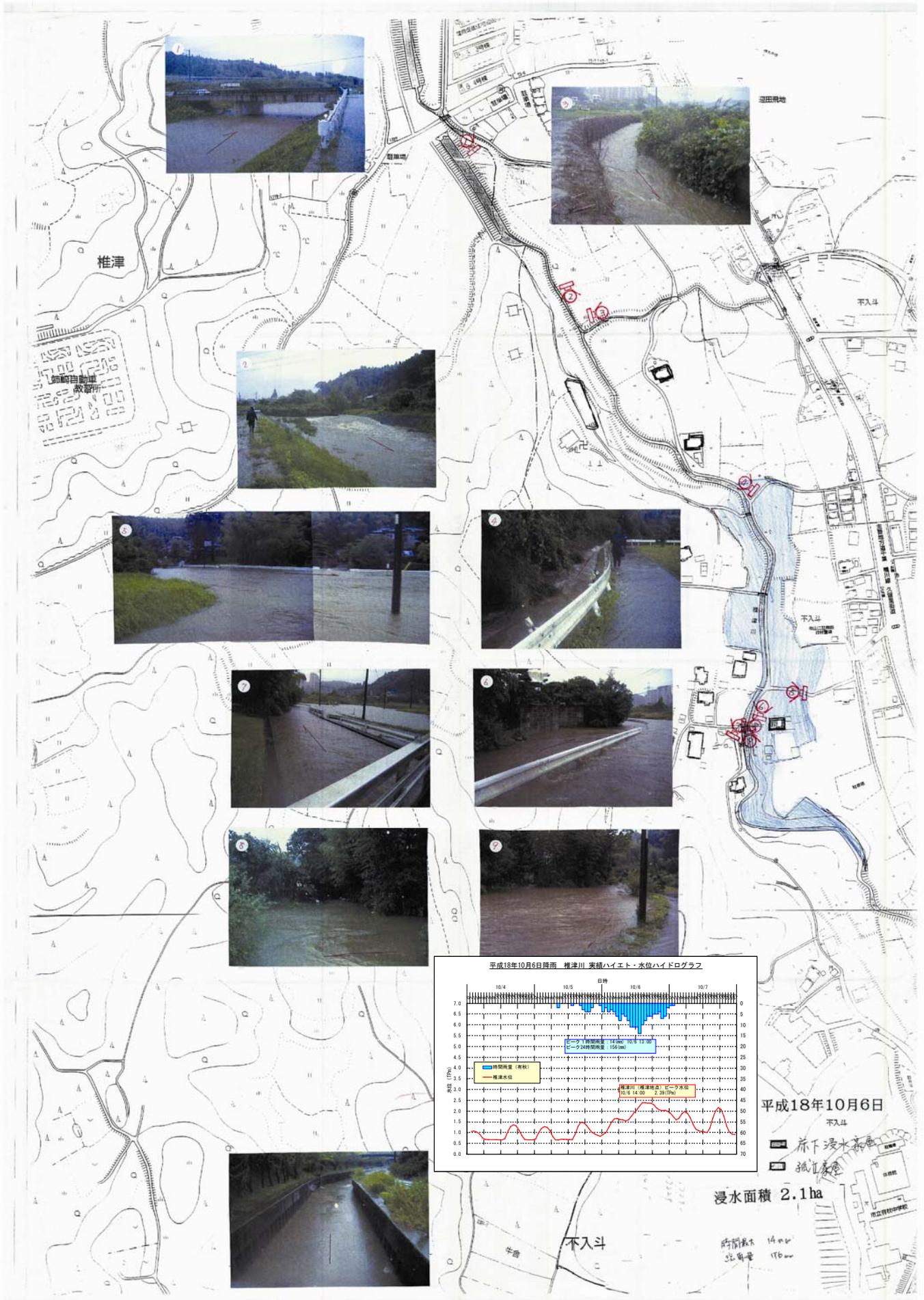


图 21 浸水実績図<平成 18 年 10 月 6 日洪水>

4.2 現在の治水計画

椎津川は、蛇行が著しく古くから氾濫が頻発していたことに加え、近年の流域内の住宅課の進展で雨水流出量が増大すると共に氾濫区域内にも住宅化が進み、浸水被害が顕在化したことから、昭和45年から改修が本格化した。

その後、流域の都市化の進展による河道整備の必要性から、平成12年度に片又木川合流点より不入斗合流点まで二級指定区間が延伸され、現在、本計画に基づく改修工事が進められている。

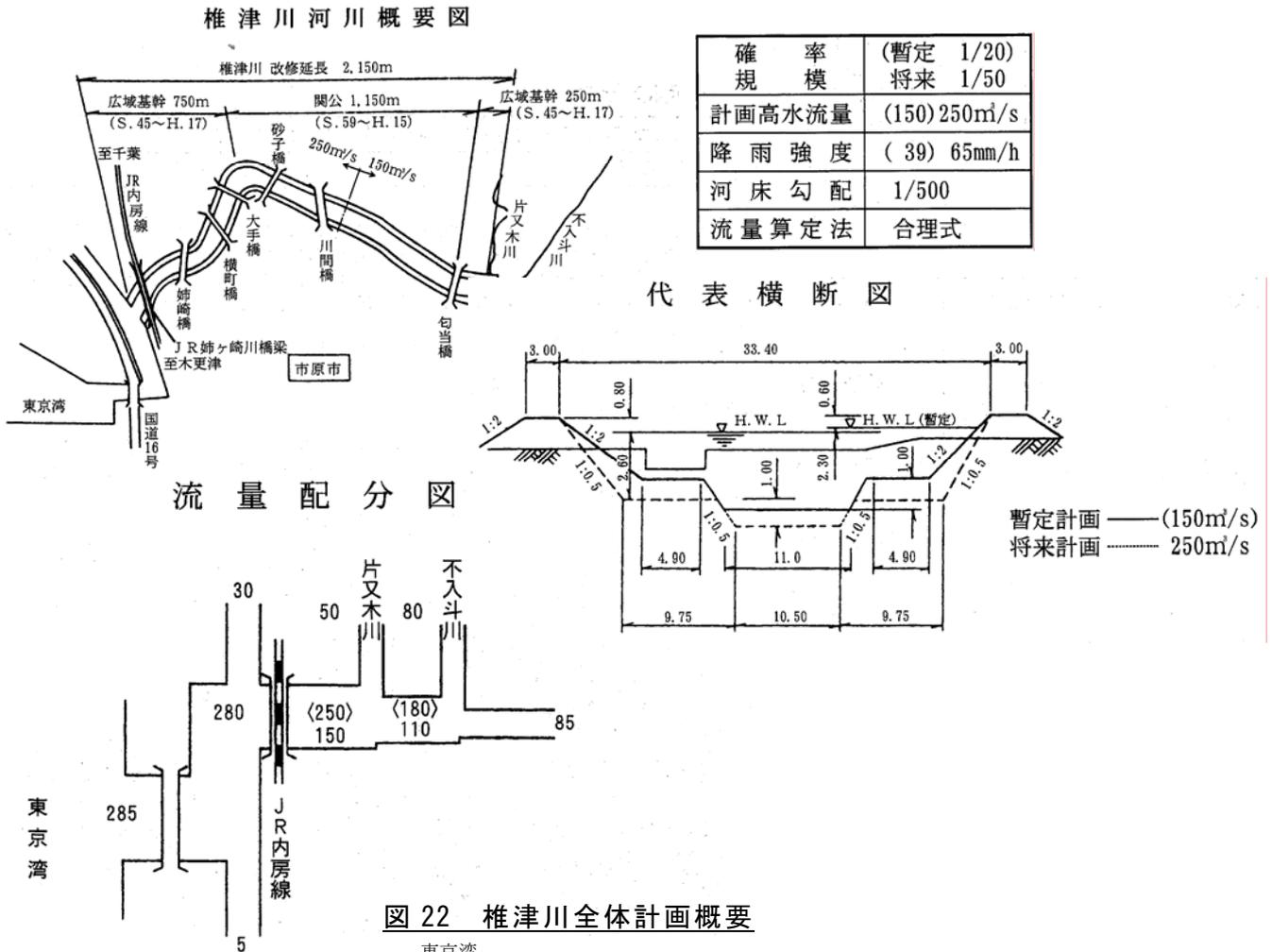


図 22 椎津川全体計画概要

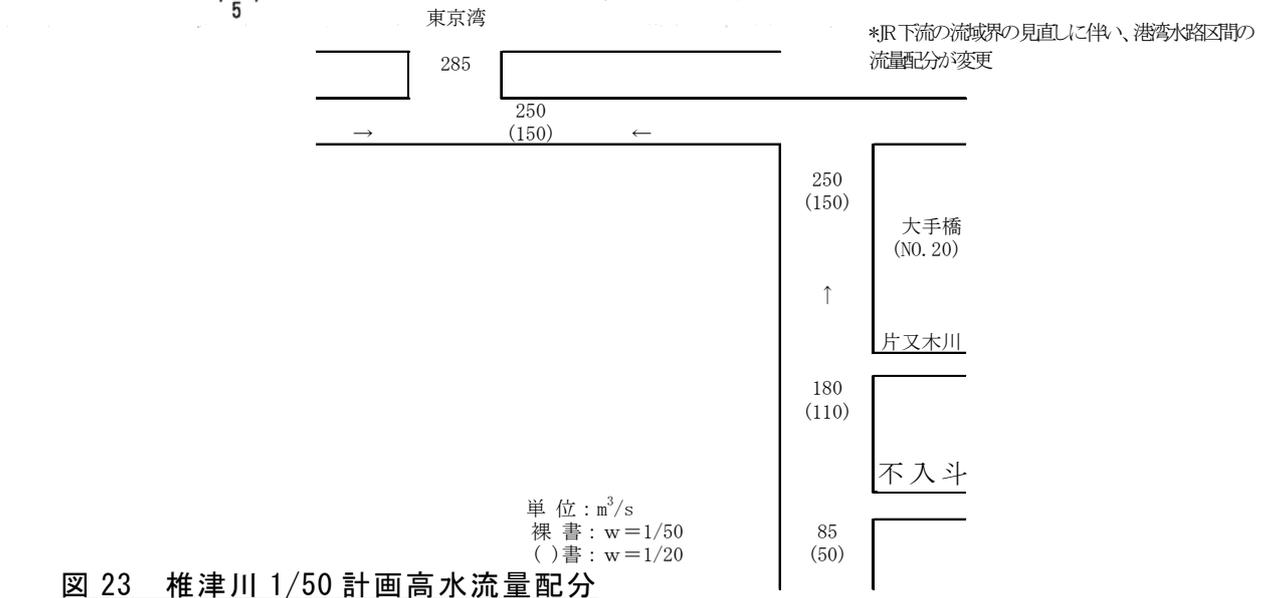
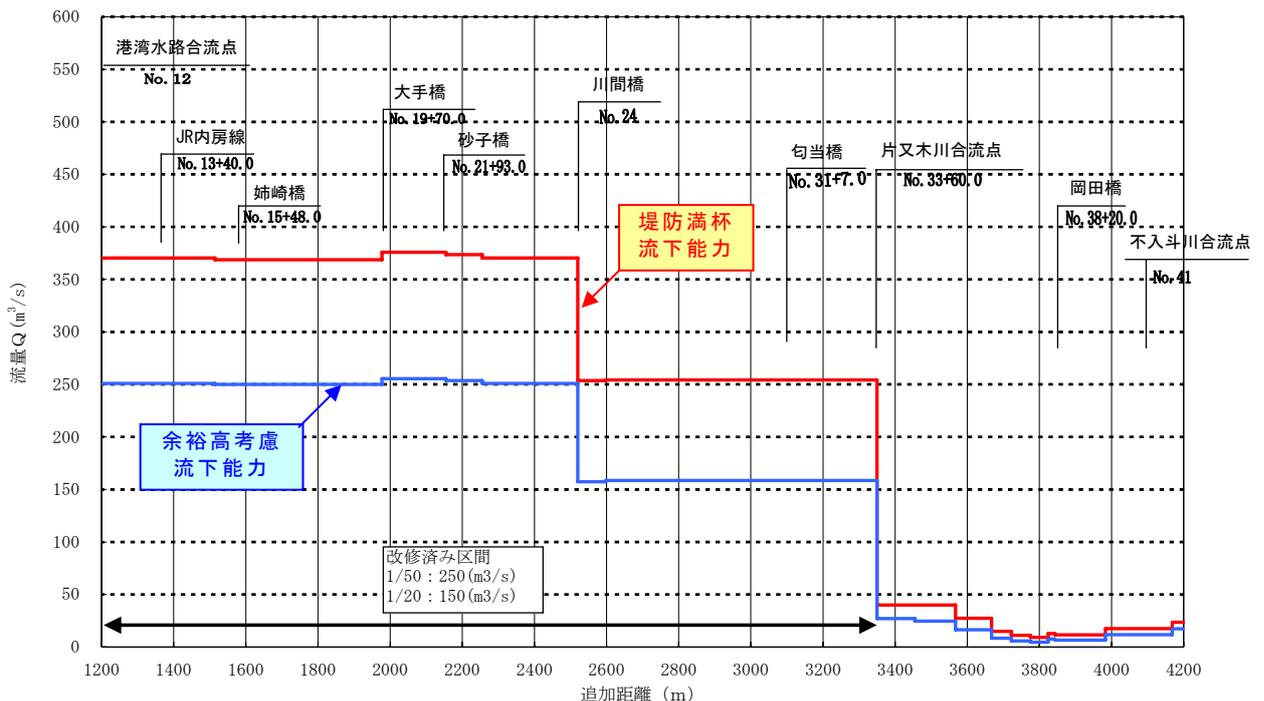
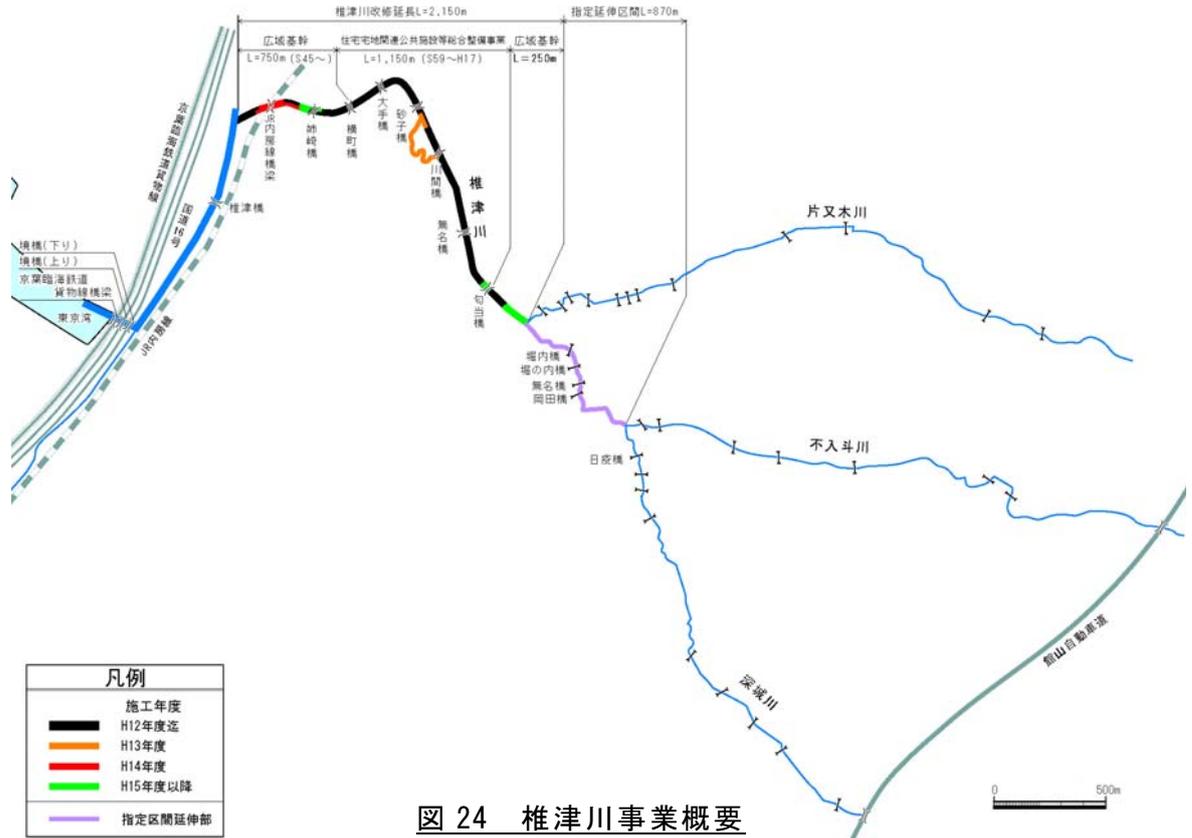


図 23 椎津川 1/50 計画高水流量配分

4.3 現況河道の整備状況

椎津川の改修は昭和 45 年度より行われており、JR から川間橋までの市街化区域内は W=1/50 規模、川間橋から支川片又木川合流点までは W=1/20 規模の河道改修が、概ね完了している。

支川片又木川合流点より上流区間は未改修であり、W=1/2 程度の治水安全度でしかなく、近年でも毎年のように浸水被害が頻発している。



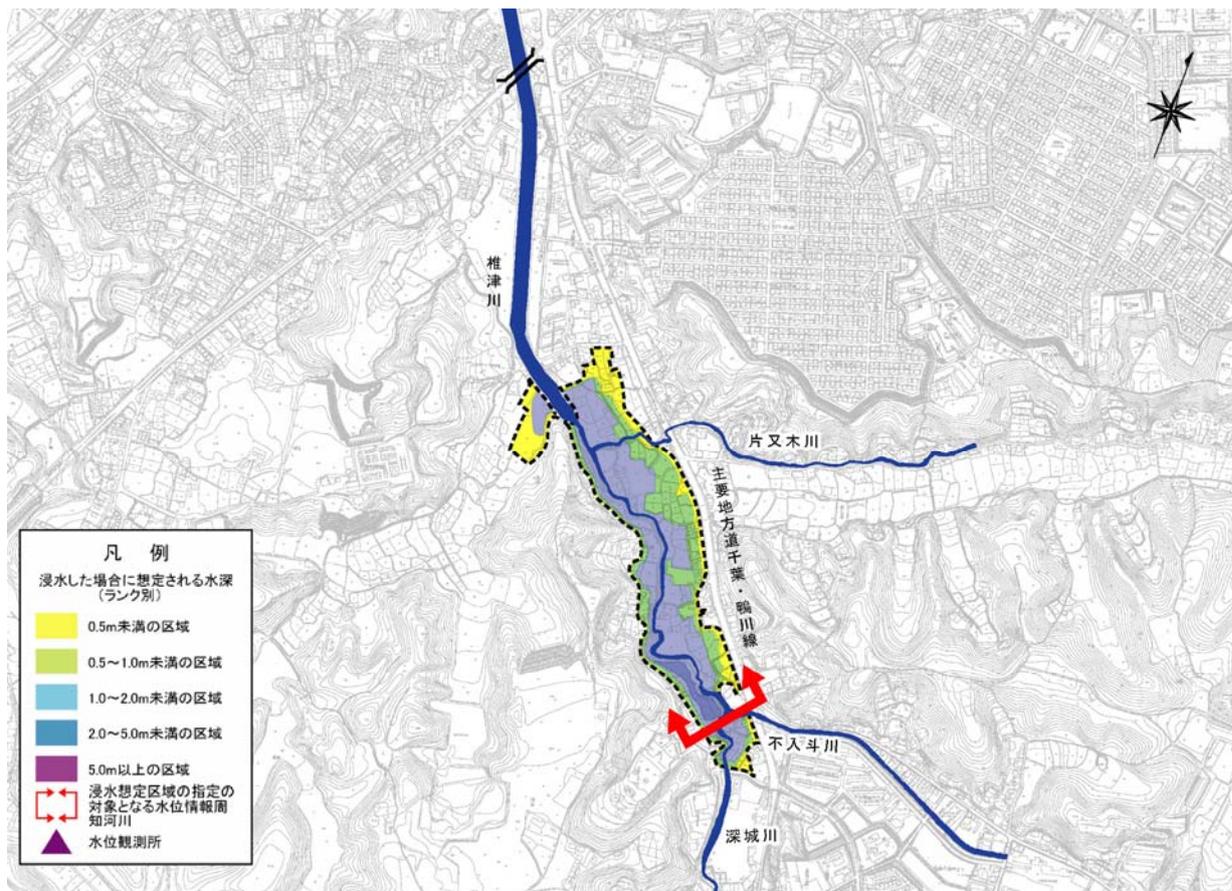


図 26 椎津川浸水想定区域図 (W=1/50) (川間橋上流部抜粋)

1. 説明文

- (1) この図は、椎津川水系椎津川について、水防法の規程により指定された浸水区域と、当該区域が浸水した場合に想定される水深その他を示したものです。
- (2) この浸水想定区域等は、現在の椎津川の河道整備状況等を勘案して、洪水防御に関する計画の基本となる降雨である概ね50年に1度の確率で発生する大雨が降ったことにより、椎津川が氾濫した場合に想定される浸水の状況を、シミュレーションにより求めたものです。
- (3) このシミュレーションの実施にあたっては、支派川や水路の氾濫、想定を超える降雨、高潮、内水による氾濫等を考慮していませんので、この浸水想定区域に指定されていない区域においても浸水が発生する場合や、想定される浸水が実際の浸水深とは異なる場合があります。

2. 基本事項等

- | | |
|------------------|---|
| (1) 作成主体 | 千葉県千葉地域整備センター 市原整備事務所 |
| (2) 指定年月日 | 平成 19 年 9 月 28 日 |
| (3) 告示番号 | 千葉県告示第 940 号 |
| (4) 指定の根拠法令 | 水防法(昭和 24 年法第 193 号、改正平成 17 年 5 月 2 日法第 37 号) 第 14 条第 1 項 |
| (5) 対象となる河川 | 椎津川水系椎津川 |
| (6) 指定の前提となる計画降雨 | 平成 3 年 9 月 8 日降雨波形(Ⅲ型引伸し)
椎津川流域の 24 時間雨量 252mm |
| (7) 関係市町村 | 市原市 |

5. 水利用と水辺空間利用

5.1 水利用の現状

現在の椎津川において、河川水の利用（水利権）はない。適正な河川の機能及び環境の維持のために、今後も定期的な水量や水質の把握に努め、維持管理を行う。

5.2 水空間利用

椎津川では河川管理者と地元小学校が、意見交換を行いながら環境学習のための川づくりを行っている。

環境整備により、ヨシやガマ、貴重種であるタコノアシの生育環境が復元された。



川間橋より下流側の現在の状況



砂子橋より上流側の現在の状況

改善前

問題点

水際も危険！
かごマットが高く、むき出しで危険。川にも入りにくい。

問題点

川に降りにくい！
かろうじて植栽ブロックに足を掛けて危険な思いで降りていた。



改善後



6. 自然環境

6.1 河川水質

椎津川では、市原市が大手橋地点で水質の観測を行っている。環境基準は特に設定されていない。

BOD75%値の経年変化を見ると 2~10mg/l で低下傾向にあり、近年は B 類型の環境基準値を満足している。

SS, DO は B 類型の環境基準を満足する値となっている。

大腸菌群数は 30,000~250,000MPN/l と高い値となっている。

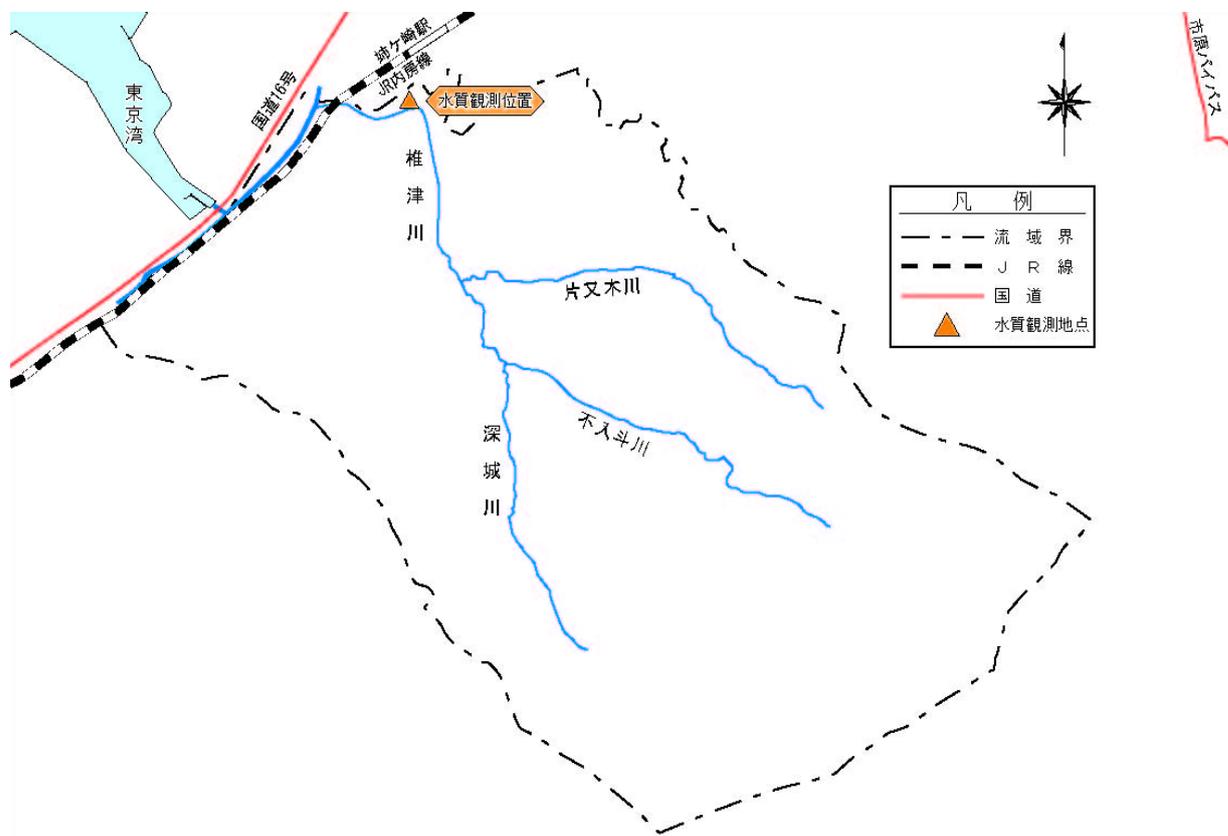


図 27 椎津川水系 水質観測位置図

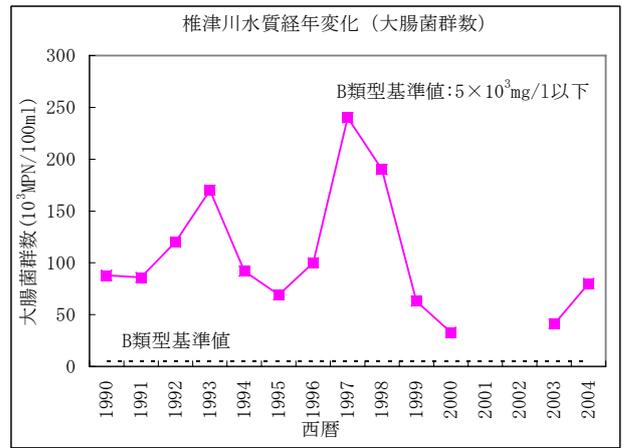
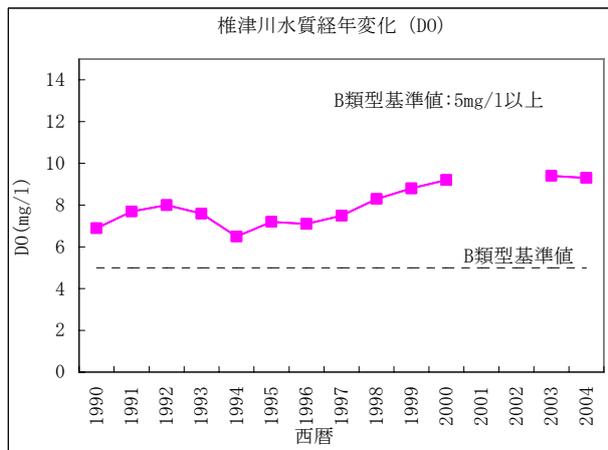
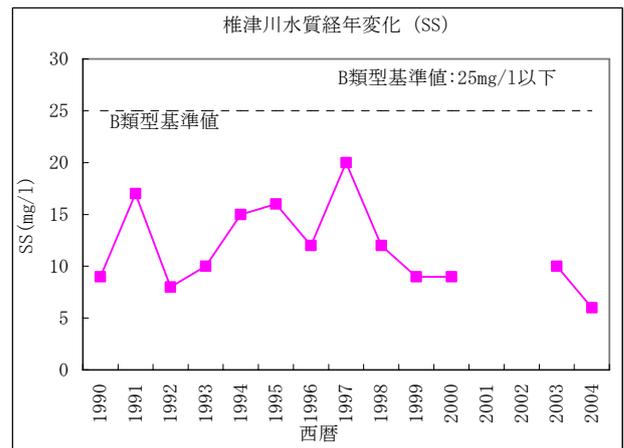
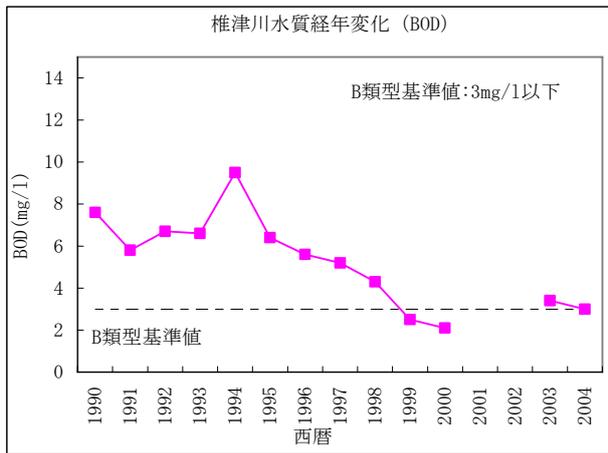


図 28 椎津川の水質の経年変化

◆参考資料◆

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値				指定方法
		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	
A	水道 2 級 水産 1 級 水浴および B 以下の 欄に掲げるもの	2mg/l 以下	25mg/l 以下	7.5 mg/l 以上	1000MPN/ 100ml 以下	環境庁長官 および都道 府県知事等 が水域類型 ごとに指定
B	水道 3 級 水産 2 級 および C 以下の欄に 掲げるもの	3mg/l 以下	25mg/l 以下	5mg/l 以上	5000MPN/ 100ml 以下	
C	水産 3 級 工業用水 1 級および D 以下の欄に掲げる もの	5mg/l 以下	50mg/l 以下	5mg/l 以上	-	
D	工業用水 1 級 農業用水および E の 欄に掲げるもの	8mg/l 以下	100mg/l 以下	2mg/l 以上	-	
E	工業用水 3 級 環境保全	10mg/l 以下	ゴミ等の浮 遊が認めら れないこと	2mg/l 以上	-	

6.2 植物

椎津川流域では、ヨシ、ヒメガマなどの抽水植物群落、オギ、セイタカアワダチソウなどの高茎草本群落、ヤナギ低木林、アズマネザサ、マダケなどの木本植物群落が確認されている。また、上流部の河道には沈水植物のエビモが確認されている。

貴重種としては、タコノアシが2ヶ所で確認されているほか、下流部ではシバナやウラギクといった塩性湿地に生育する貴重種も確認されている。

河川沿いには、トウネズミモチ、トウカエデ、サンゴジュ、ウバメガシ、クロマツ、シダレヤナギ、ソメイヨシノ等の樹木が植栽されている。

上流域の丘陵にはスダジイ、ウラジログシ、アラカシ、シロダモ、ヤブツバキ、ヤブニッケイ、モチノキ等の常緑広葉樹、コナラ、クヌギ等の落葉広葉樹、また、マダケ、モウソウチク、スギ等の植栽樹種が見られる。

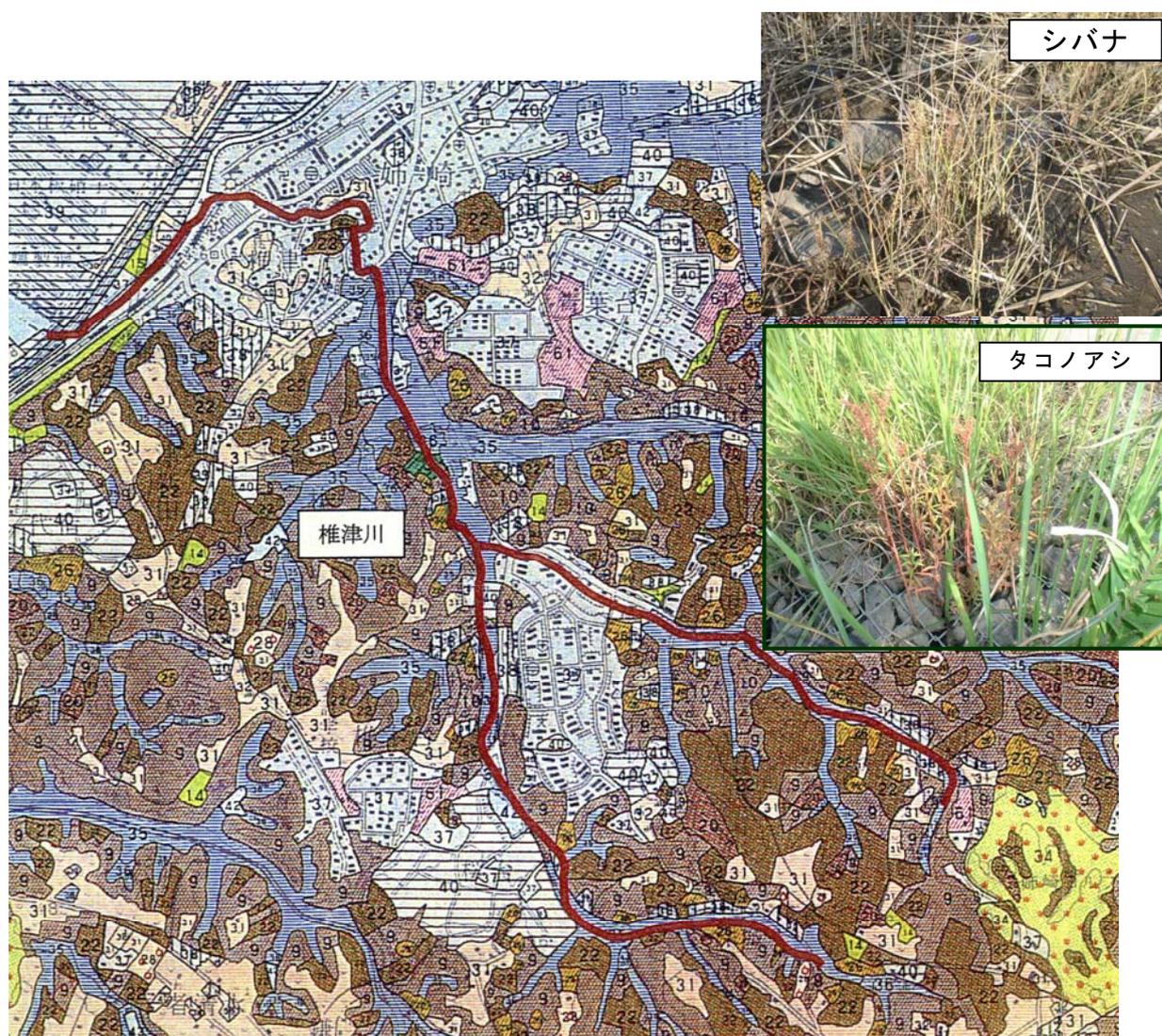


図 29 流域周辺の植生図

6.3 動物

【魚類】

魚類では、タイリクバラタナゴ、モツゴ、マハゼ、トウヨシノボリの2目2科4種が確認された。このうち、モツゴが千葉県レッドデータブックにおいて注目種に指定されているが、水質汚濁に比較的耐性の強い種であり都市河川でも普通に見られる種である。

【鳥類】

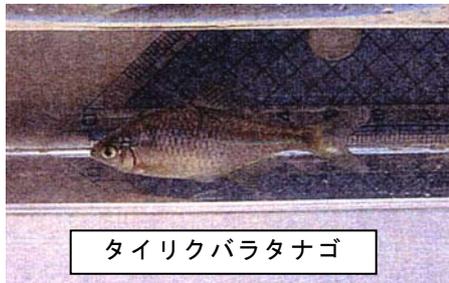
鳥類では、9目20科30種が確認された。貴重な種としてはイソシギ、ダイサギ、アオサギ、コサギ、カワセミ、キセキレイ、エナガ、トビなどが確認された。

【両生・は虫類】

両生類・は虫類では、ヤモリ、トウキョウサンショウウオ、モリアオガエルの3種が確認され、いずれも注目種である。

【ほ乳類】

哺乳類では、モグラ、ネズミが確認されている。



タイリクバラタナゴ



ハクセキレイ

表-5. 椎津川流域で確認された注目種

項目	科名	種名	分布確認文献 (注.1)	評価基準(注.2)							
				①	②	③	④	⑤	⑥		
魚類	コイ	キンアノ	1							C	
		モツゴ	1							D	
		トシヨウ	シマトシヨウ	1							C
鳥類	ウ	カワウ	1							C	
		サギ	ダイサギ	1						C	
			コサギ	1						C	
		クイ	バン	1						C	
			オオバン	1						C	
			チドリ	カウチドリ	1						A
			シギ	イソシギ	1						B
爬虫類	ヤモリ	ヤモリ	3							D	
		両生類	サンショウウオ	トウキョウサンショウウオ	3						調査 B
両生類	アオガエル	モリアオガエル	3							調査 C	
		昆虫類	セミ	ハルゼミ	3						指標 A
昆虫類	コオムシ	カガメ	3				V	VU	指標	A	
		クハチョウ	オオムラサキ	3				R	NT	指標	B
		14科	17種								

(注.1) 分布確認文献

- 「市原市自然環境実態調査報告書」 (1994年 市原市)
- 「自然訪問いちほら」 (1995年 市原市)
- 「第2回自然環境保全基礎調査 千葉県動植物分布図」 (環境庁)

(注.2) 選定・評価基準

- 「文化財保護法」 (昭和25年5月30日告示)
- 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」 (平成5年2月10日告示)
- 「日本の絶滅のおそれのある野生生物」 (1991年 環境庁)
評価基準：絶滅種=EX, 絶滅危惧種=E, 危急種=V, 希少種=R, 地域個体群=LP
- 「日本の絶滅のおそれのある野生生物」の見直し(レッドリスト) (1997~2000年 環境庁)
評価基準：絶滅=EX, 野生絶滅=EW, 絶滅危惧 I類=CR+CN II類=VU,
準絶滅危惧=NT, 情報不足=OD, 地域個体群=LP
- 「第2回自然環境保全基礎調査?緑の国勢調査?」 (1982年 環境庁)
評価基準：鳥類希少=稀, 指標昆虫=指標, 特定昆虫=特定, 調査対象種=調査
- 「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-」 (2000年 千葉県)
評価基準：消息不明・絶滅=X, 最重要保護生物=A, 重要保護生物=B, 要保護生物=C, 一般保護生物=D