

2. 問題点・課題の整理

2.1 整理方針

柳瀬川は新河岸川の支川のひとつといっても流域面積は約100km²を有し、上下流間及び支川間でその特性は大きく異なるものと想定される。そこで、下図に示す通り、柳瀬川流域を4つのブロックに分割して、それぞれの特性を踏まえたうえで問題点・課題を整理する。

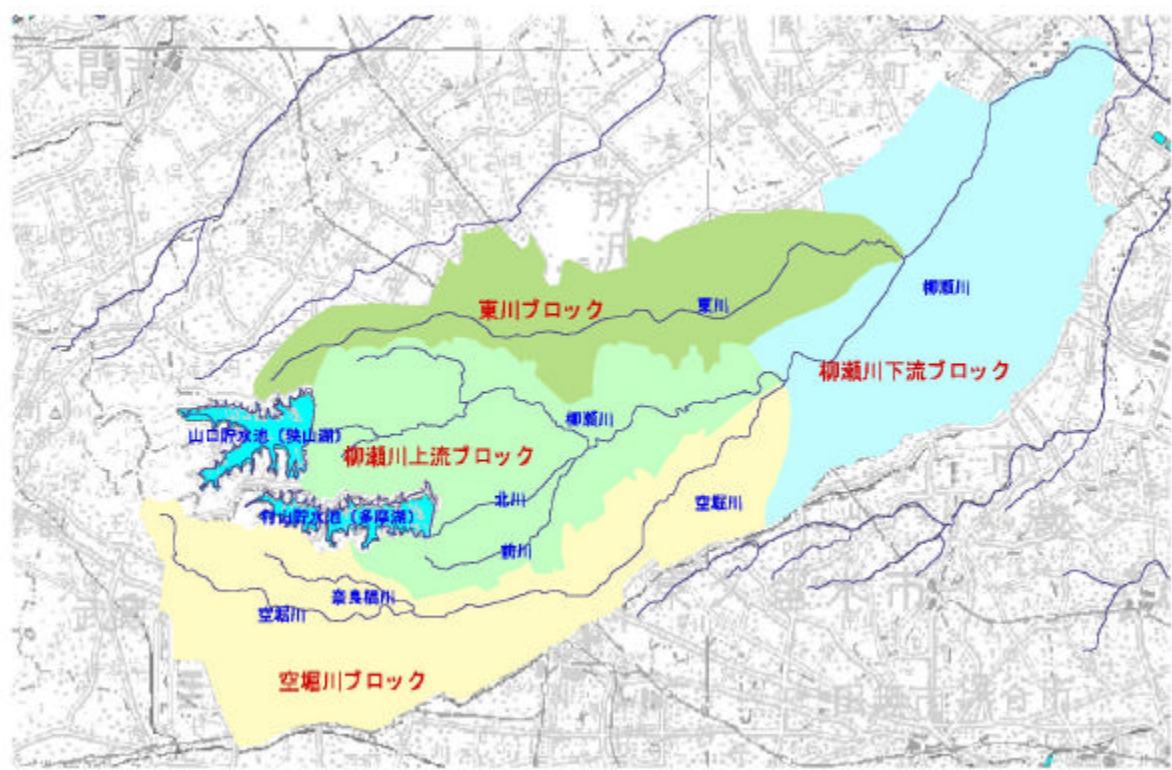


図 2.1 柳瀬川流域のブロック分割

また、水循環モデル（参考資料参照）を用いた過去、現在及び将来の予測に当たっては、下表に示す流域の社会条件を想定した。

表 2.1 過去、現在及び将来の流域想定条件（抜粋）

	過去	現在	将来
人口	昭和20年代	平成7年国勢調査データ	新流域整備計画の将来想定
土地利用	同上	平成6年細密数値情報	新流域整備計画の将来想定
下水道整備区域	なし	平成6年時点供用区域	全体計画区域完成
下水道接続率	なし	現在の値	同左
上水道原単位	当時の使用水量原単位	現在の使用水量原単位	同左

表 2.2 各ブロックの基本諸元

			柳瀬川下流 ブロック	柳瀬川上流 ブロック	東川 ブロック	空堀川 ブロック	全流域	備考	
流域面積			km ²	28.3	22.6	18.2	26.8	95.8	狭山湖流域含まず
人口	人口 過去)		人	64,342	31,896	23,854	102,297	222,389	昭和21年度統計
	同上密度		人/ha	22.8	14.1	13.1	38.2	23.2	
	人口 現在)		人	158,697	137,003	108,453	191,669	595,822	統計局人口メッシュデータ 平成7年国勢調査結果)
	同上密度		人/ha	56.1	60.6	59.6	71.6	62.2	
	人口 将来)		人	168729	146211	112531	204375	631845	厚生省統計協会推計結果 (H37)
	同上密度		人/ha	59.7	64.7	61.8	76.3	65.9	
土地利用	市街化区域		km ²	17.5	16.8	10.8	25.6	70.8	
			%	62	74	60	96	74	
	市街化率	過去	%	12	29	19	19	14	地形図等から
		現在	%	61	64	62	70	64	平成6年細密数値情報
		将来	%	80	86	74	96	85	新流域整備計画の将来想定
下水道	持つ放流 処理口 場を内	現在		清瀬処理場		所沢処理場			
		将来		清瀬処理場				所沢処理場は流域下水道に転換されるとしている	
	普及率	現在	%	78.8	82.6	88.0	93.4	86.0	平成6年供用区域
		将来	%	96.8	97.4	99.9	93.1	96.3	全体計画区域
上水道	原単位 使用水量	過去	ℓ/人/日	199.6					昭和20年代の東京都資料から
		現在	ℓ/人/日	412.0					H7年都県資料より、関係自治体の平均値
		将来	ℓ/人/日	412.0					現在と同様とした
	漏水率	過去	%	49.4					昭和20年代の東京都資料から
		現在	%	8.1					H7年都県資料より、関係自治体の平均値
		将来	%	8.1					現在と同様とした
河川水質・流量	河川水質BOD		mg/l	6.2(清柳橋) 5.7(栄橋)	6.0(二柳橋)	15.0(城下橋)	4.1(梅坂橋)	—	H10年度75%値
	平常時 流量	過去	m ³ /s/100km ²	2.94	1.39	0.35	0.10	1.21	水循環モデルによる 計算結果
		現在	m ³ /s/100km ²	1.84	1.83	2.65	0.57	4.47	
		将来	m ³ /s/100km ²	8.32	1.47	0.027	0.60	3.86	

2.2 高 水

(1) 浸水被害の発生

新河岸川では昭和 5 7 年 8 月に「新河岸川流域整備計画」を策定し、河川と流域とが一体となった総合治水対策を推進してきたが、現在においてもなお水害が発生している。

浸水被害は主に柳瀬川下流ブロックに集中しており、早急な対策が望まれている。

表 2.3 柳瀬川流域の浸水面積

主要洪水		浸水面積(ha)		主要洪水に対する浸水回数	浸水面積(ha)	
		全流域	柳瀬川		全流域	柳瀬川
昭和33年9月	狩野川台風	5,060	720	1回以上	6,160	955
昭和41年6月	台風4号	3,630	520	2回以上	3,770	465
昭和57年9月	台風18号	2,280	250	3回以上	1,510	125
平成3年9月	台風18号	640	70	4回	210	15

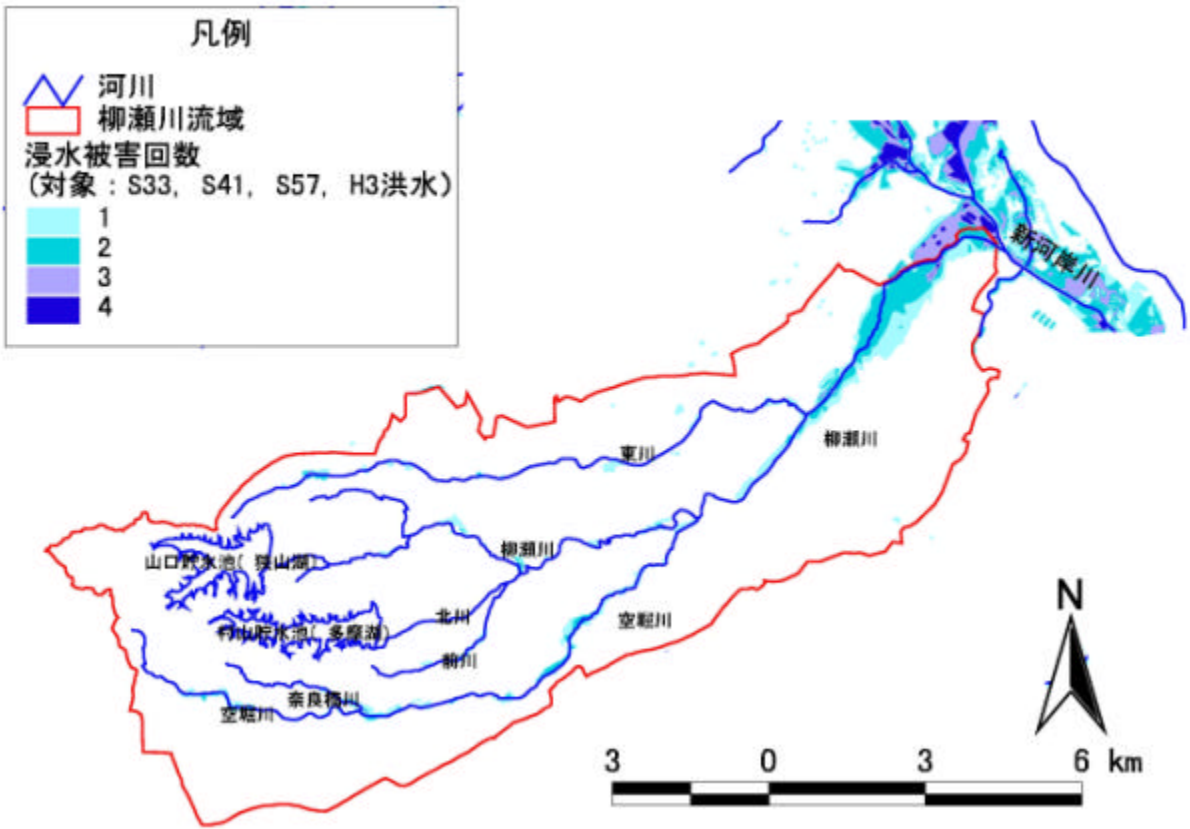


図 2.2 柳瀬川流域の親水常襲地帯

志木市の浸水状況（平成3年9月台風18号）



(2) 洪水流出量の増大

洪水流出量の過去から将来にかけての変化を水循環モデルにより推定した結果を下図に示す。いずれのブロックも洪水流出量が増大しているが、中でも柳瀬川上流ブロック、東川ブロック、空堀川ブロックの増加率が高い。

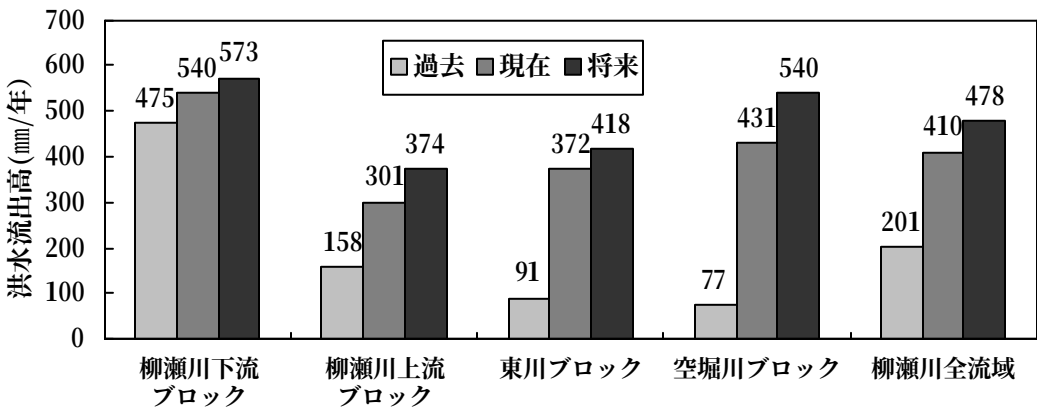


図 2.3 洪水流出量の変化（水循環モデルによる計算結果）

(3) 流域対策の遅れ

新河岸川総合治水対策では下表に示す対策基準により新規開発地に流出抑制対策の設置を指導し、約 208 万 m³の対策量を見込んでいた。しかし、平成9年度までの実施対策量は 102 万 m³と目標値の 49%にとどまっている。この理由としては、「0.05ha 未満のミニ開発が想定より多かった」、「開発が想定ほど進まなかった」、「指導が徹底できなかった」が挙げられている。

表 2.4 新規開発に対する対策基準

開発規模	指導及び実施主体	対策基準
1.0ha 以上	東京都、埼玉県	950m ³ /ha の流出抑制対策を実施する
0.1～1.0ha	各市町区	500m ³ /ha の流出抑制対策を実施する
0.05～0.1ha		500m ³ /ha の流出抑制対策を実施する

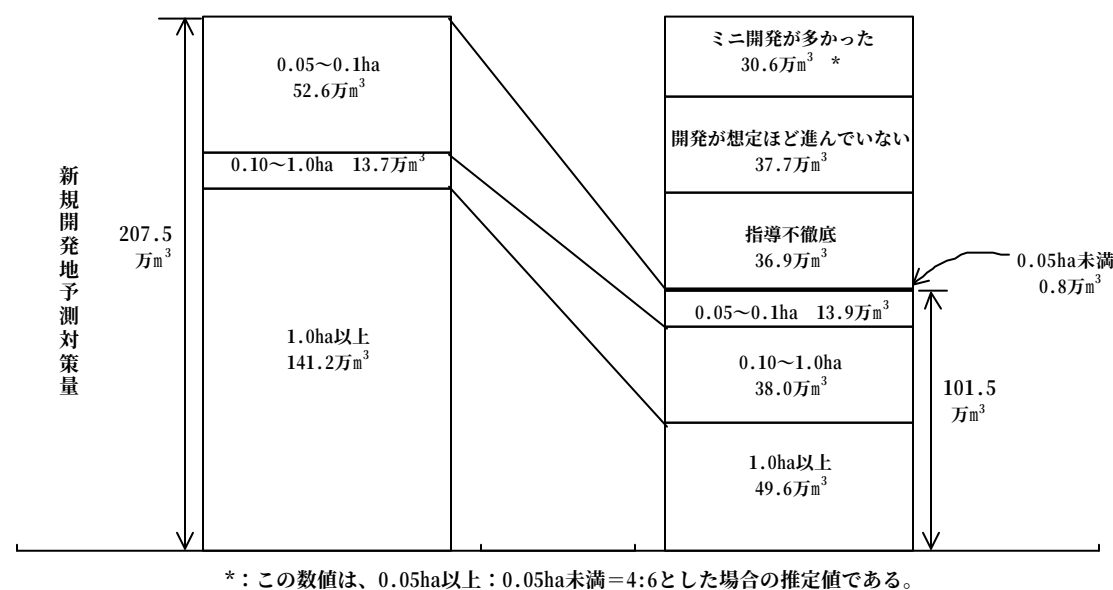


図 2.4 流域対策量予測と実績の比較

(4) 調節池整備の遅れ

新河岸川流域の河川施設整備（河道改修、調節池の建設など）の進捗率は平成10年度末で約65%であるが、調節池の整備率は昭和57年策定の流域整備計画（暫定）の計画量約620万m³に対し、対策量約170万m³と遅れている。

表 2.5 新河岸川流域の計画調節池と現況対策量 (H11)

調節池名	河川名	現況対策量 (万m3)
1 びん沼	新河岸川	110
2 朝霞	〃	周囲堤完
3 伊佐沼	九十川	池
4 久保川	久保川	—
5 大森	不老川	9.4
6 入曽	〃	7.7
7 月見台	〃	—
8 小手指ヶ原	砂川堀都市下水路	5
9 中富	〃	9
10 蛇島	〃	16
11 北野	東川	—
12 上新井	〃	—
13 日比田	〃	—
14 本郷 (金山)	柳瀬川	4.6
15 新座	〃	—
16 三芳	〃	—
17 水谷	〃	—
18 大泉・井頭	白子川	—
19 比丘尼橋上流	〃	3.8
20 比丘尼橋下流	〃	工事中
21 白子地下調節池	〃	工事中
22 向山	〃	—
23 芝宮	〃	—
24 黒目橋	黒目川	工事中
25 不動橋	落合川	—
26 下谷橋	〃	—
27 寺尾	新河岸川	工事中
合計		165.5

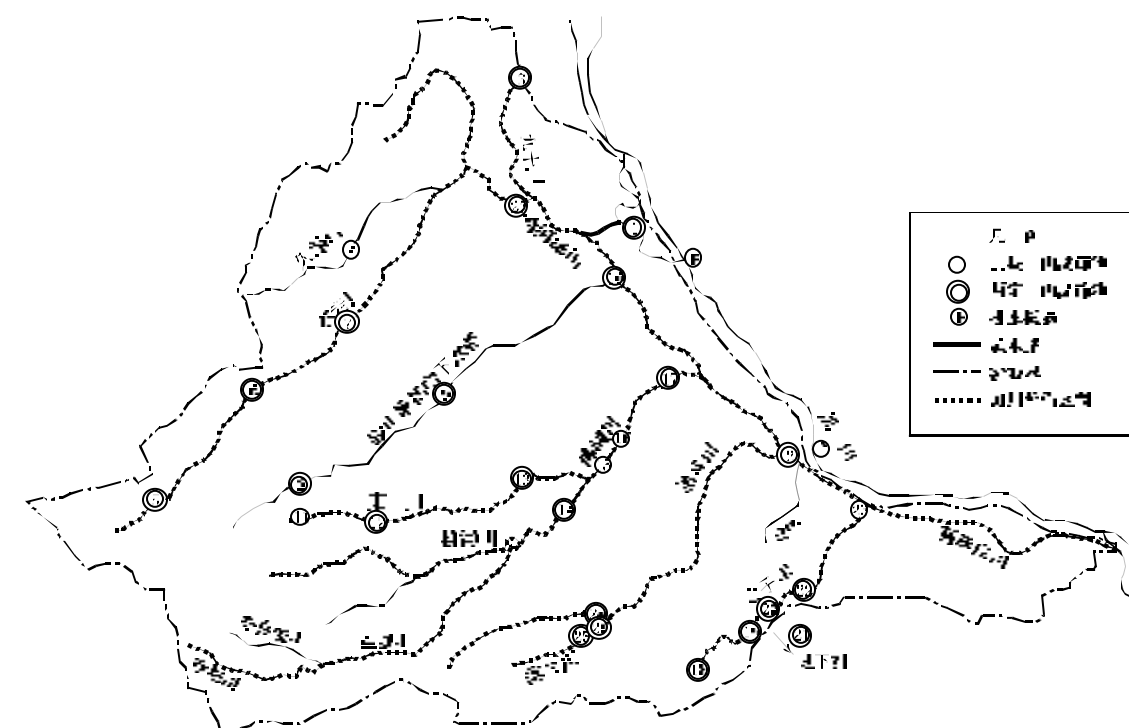


図 2.5 計画調節池位置図

2.3 低 水

(1) 河川流量

流域の保水機能の低下による湧水や地下水の減少、下水道整備に伴う生活雑排水の河川流入の減少により河川の平常時の流量は減少している。

下図は雨量と河川流量の関係を示したものである。雨量は近年増加傾向にあるものの、柳瀬川及び空堀川の河川流量は減少傾向を示している。

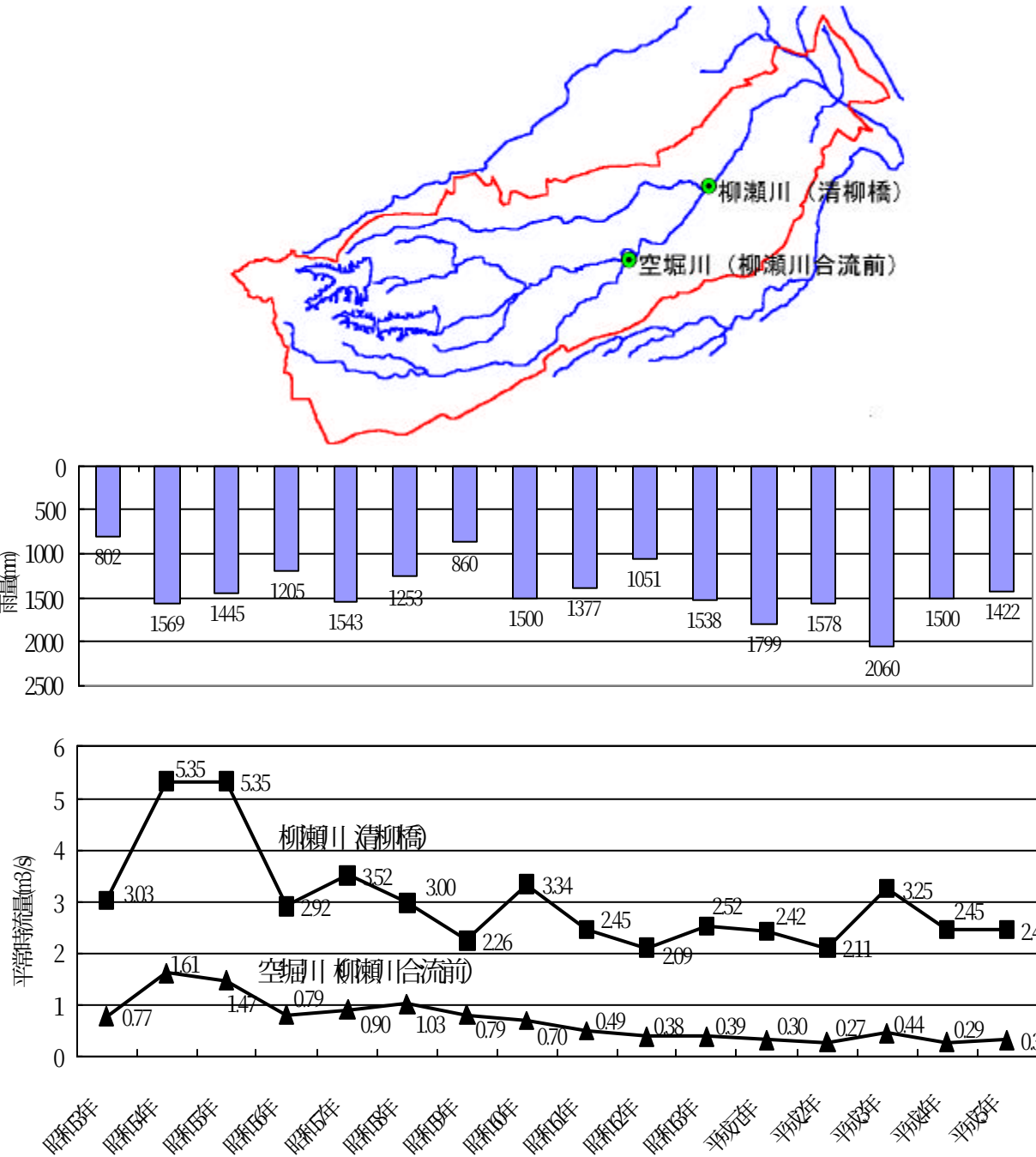


図 2.6 雨量と平常時流量の経年変化³

水循環モデルで各ブロック下流端の平常時河川流量を推定した結果を下図に示すが、下記の特徴が明らかとなった。

- ①現在の河川流量は柳瀬川下流端が最も多い。一方、空堀川下流端の単位面積当たりの流量は柳瀬川下流端の1／8程度と最も少ない。空堀川は河川水が地下に涵養されるため、河川流量が少ない。
- ②空堀川以外は現在から将来にかけて河川流量が減少する。特に、東川の流量減少が大きい。現在、東川ブロック内には所沢処理場の放流水が含まれており、将来、流域下水道に転換されるためである。
- ③東川以外は将来における河川流量は過去の河川流量以上を確保できるが、東川は涸れ川になる可能性がある。

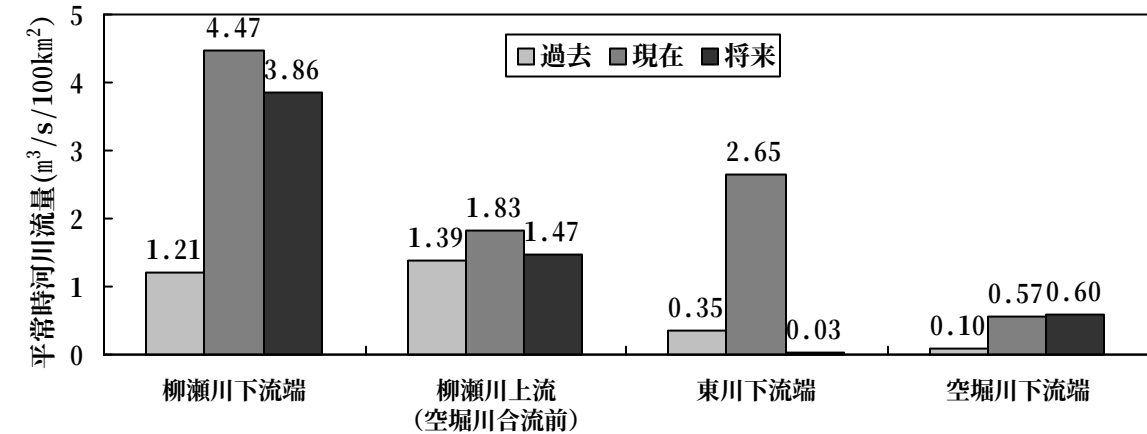


図 2.7 平常時河川流量の変化 (水循環モデルによる計算結果)

p 10の河川流量の写真を見る

p11の(2) 流量の構成成分へ進む

³ ここでは、東京都および埼玉県の公共用水域水質測定結果での流量観測値の年平均値。

(2) 流量の構成成分

河川の平常時流量は①地下水や湧水からなる地下水流出量、②家庭から排出される雑排水量、③下水処理場からの放流量から構成されている。

各ブロックから発生する流量成分を下図に示すが、各成分の特性を整理する。

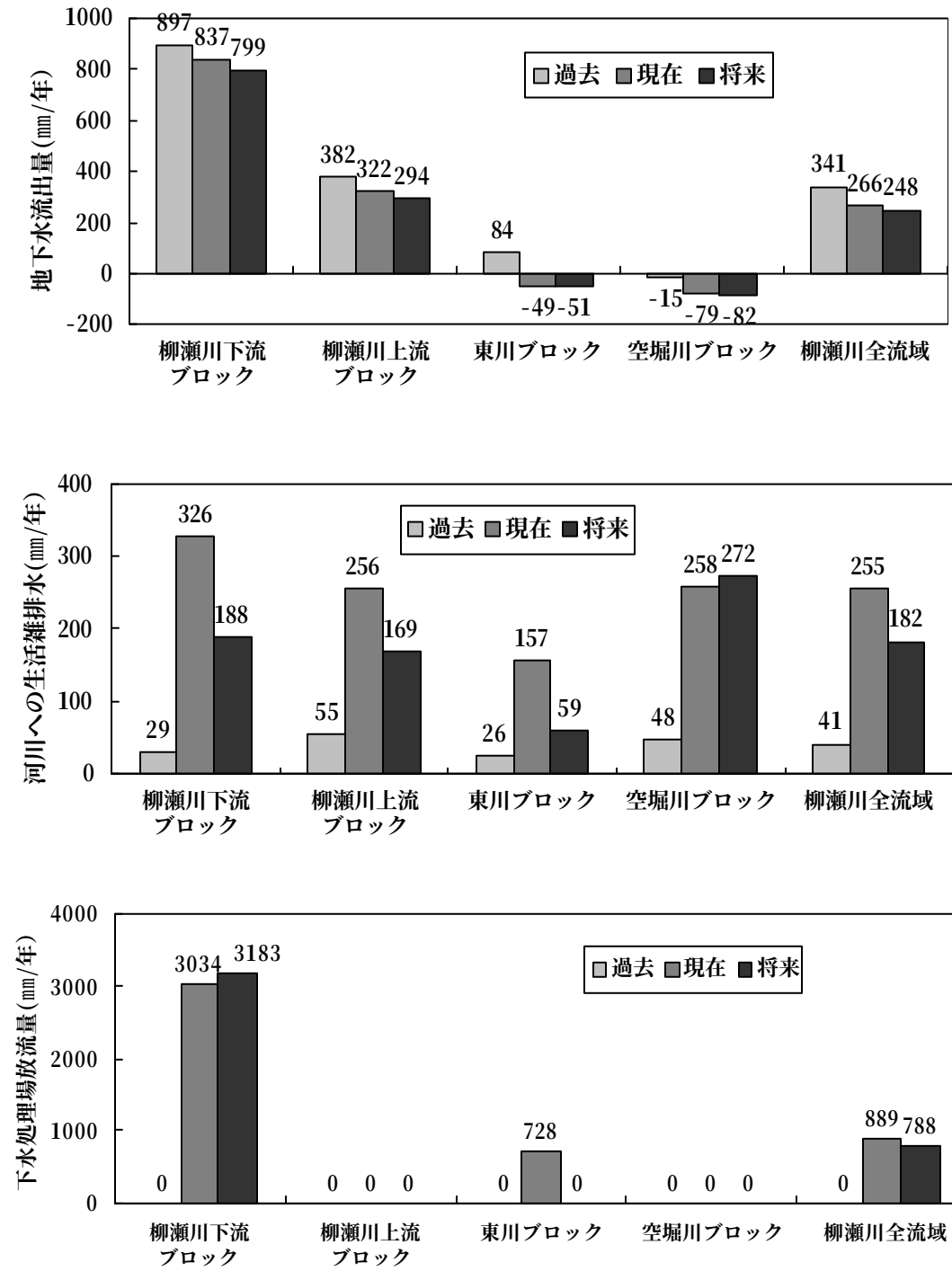
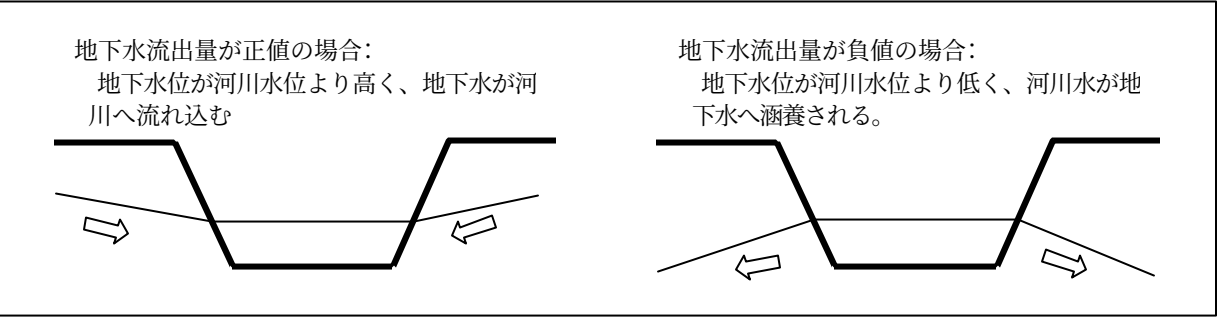


図 2.8 各ブロックの成分別流出量（水循環モデルによる計算結果）

①地下水流出量

- 全ブロックで過去から将来にかけて減少する。特に東川ブロックの変化が大きい。
- 東川ブロックの過去の値は正値であったが、現在及び将来は負値を示す。マイナスは河川流量が地下水へ涵養されること意味しており、過去と比べ流域の流出形態が変化している。
- 空堀川ブロックはいずれの年代もマイナスを示す。河川名が示すとおり、昔から河川水が地下水へ涵養されており、流量が乏しい河川となっている。



②河川へ流れ込む生活雑排水量

- 空堀川以外は、現在が最も多く、将来は減少する。この傾向が大きいのは東川ブロックである。
- 空堀川ブロックは現在で下水道整備が進んでおり、将来の整備人口が少ないことと、人口が増加する分、下水道未接続人口が増えると想定しているために、将来の値が増加する。

③下水処理場からの放流量

- 柳瀬川下流ブロックは清瀬下水処理場から多量の処理水が放流されており、将来も微増が予測されている。
- 東川ブロックは、現在、所沢下水処理場からの放流水があるが、将来は埼玉県流域下水道に接続されるため、東川への放流がなくなる。

清瀬下水処理場の放流口



2.4 地下水、湧水

下図に水循環モデルにより予測した降雨の浸透量と地下水位の変化を示す。流域の浸透・保水機能の低下により、過去に比べ地下水位が大きく低下していることが分かる。

特に東川ブロック及び空堀川ブロックでは過去から現在にかけて6m程度の地下水位低下を起こしており、湧水の枯渇や地下水の取水障害などが発生している。さらに将来では1m程度の地下水位低下が予測され、様々な問題の発生が懸念される。

また、右図に地下水位等高線図を示すが、柳瀬川本川沿いは地下水の谷がみられ、一方、東川や空堀川沿いには地下水の尾根が形成されていることが分かる。前者は地下水が河川に流出する河川、後者は河川水が地下水へ涵養される河川を意味する。

湧水は柳瀬川本川沿いや北川、前川流域に多く見られ、地下水位が谷形状を示すところから多く湧出していることが分かる。

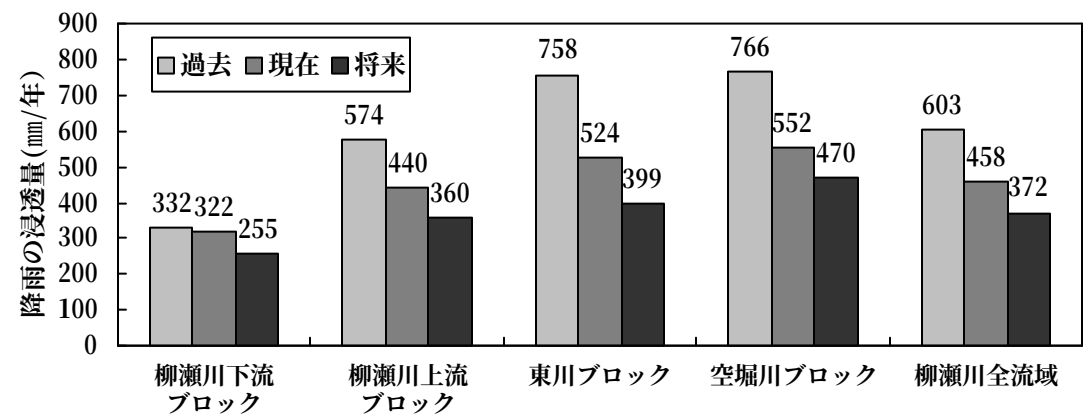


図 2.9 降雨の地下への浸透量の変化

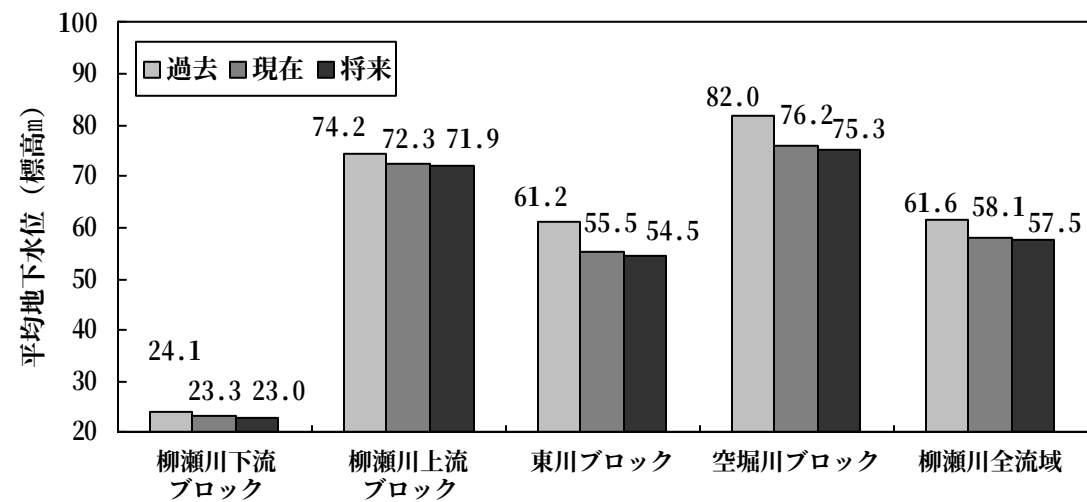


図 2.10 ブロック平均地下水位の変化 (水循環モデルによる計算結果)

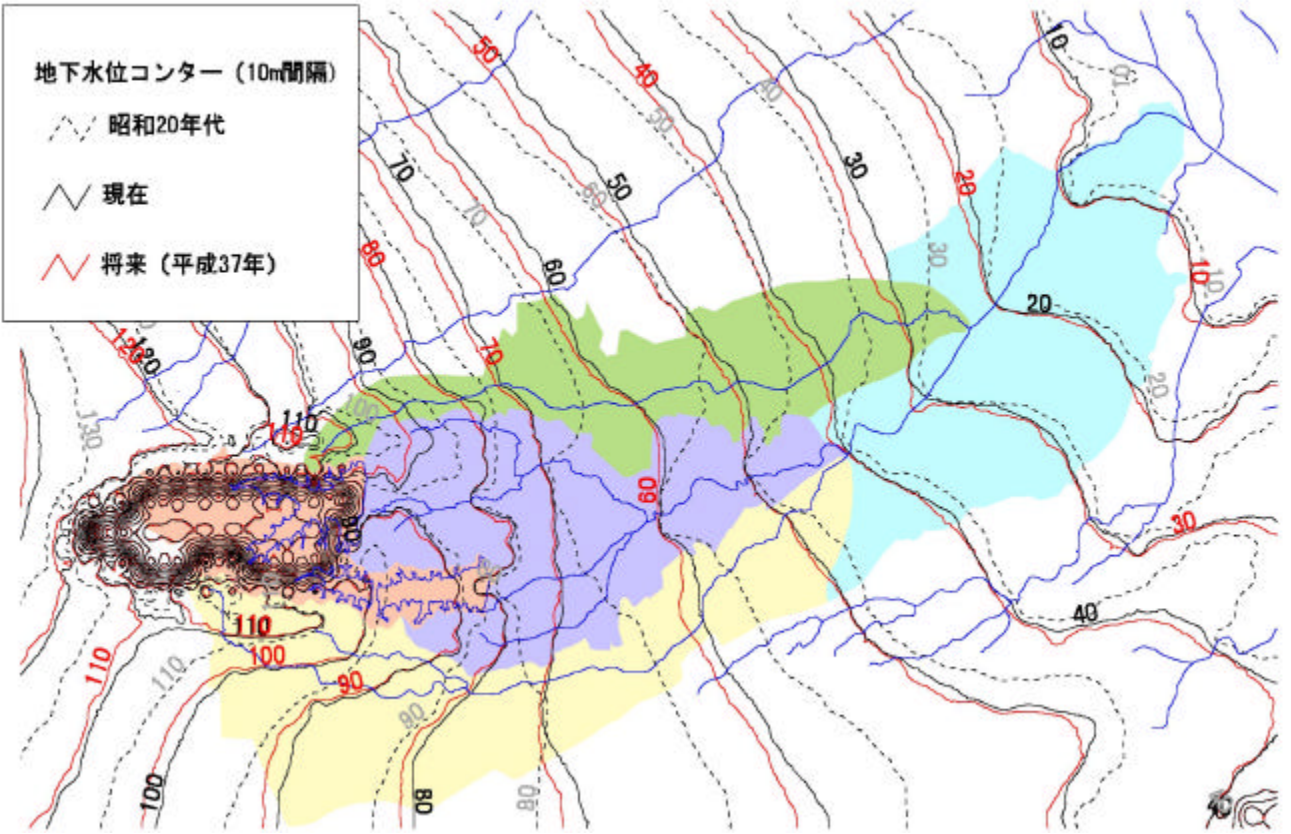


図 2.11 地下水位コンターの変化 (水循環モデルによる計算結果)

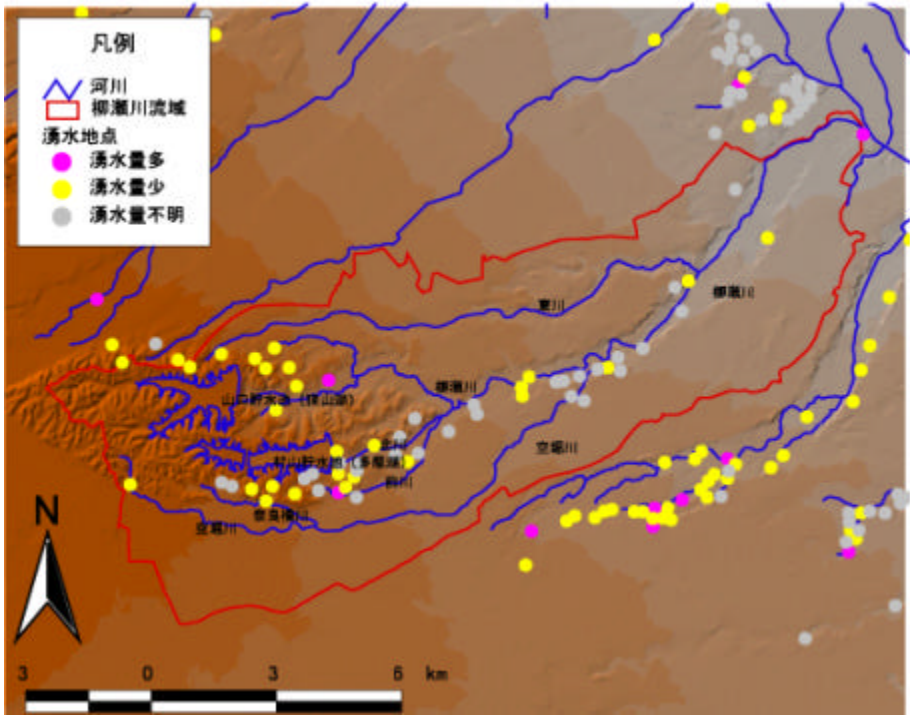


図 2.12 柳瀬川流域の湧水マップ

(2) 流量の構成成分

河川の平常時流量は①地下水や湧水からなる地下水流出量、②家庭から排出される雑排水量、③下水処理場からの放流量から構成されている。

各ブロックから発生する流量成分を下図に示すが、各成分の特性を整理する。

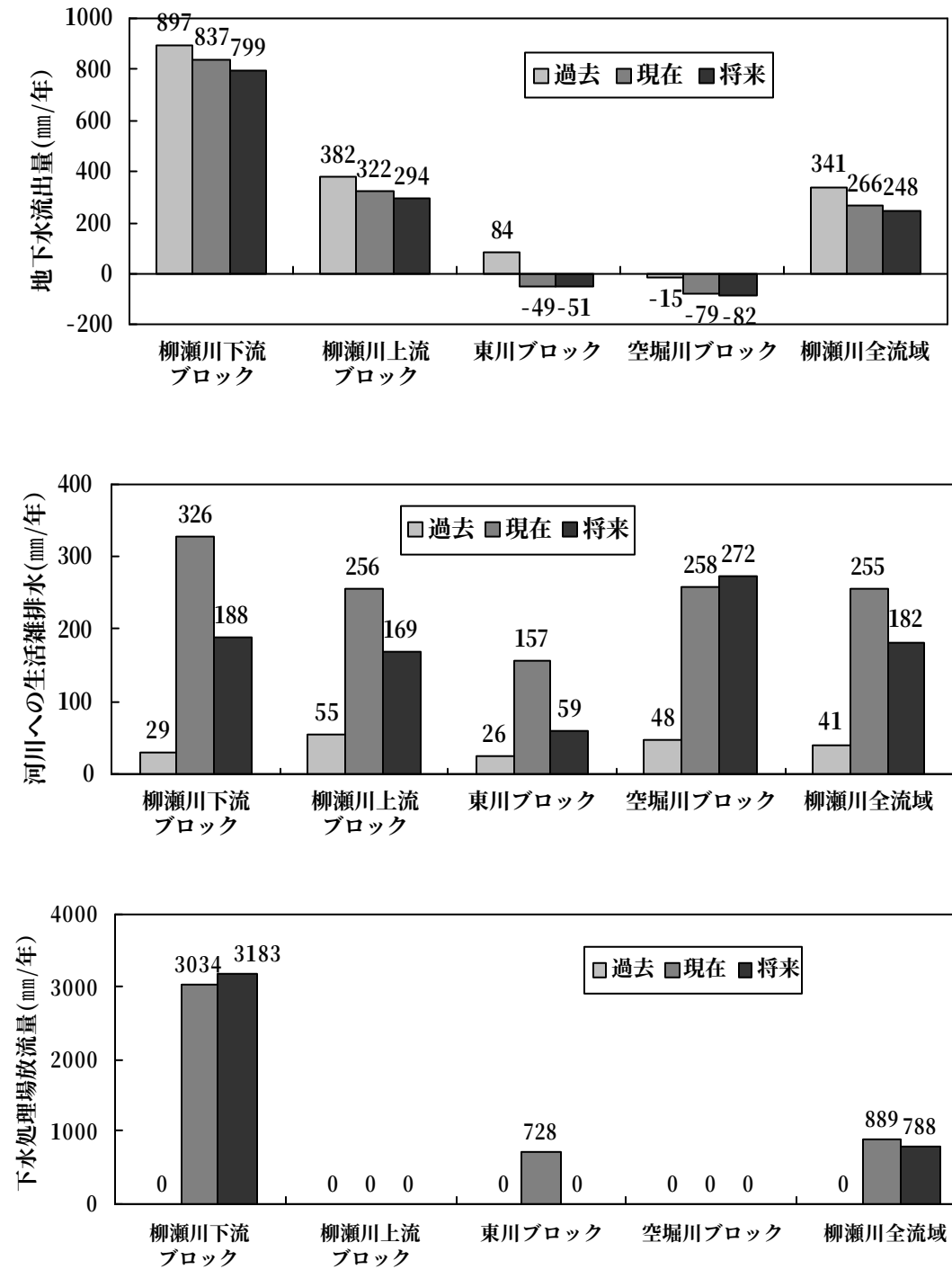
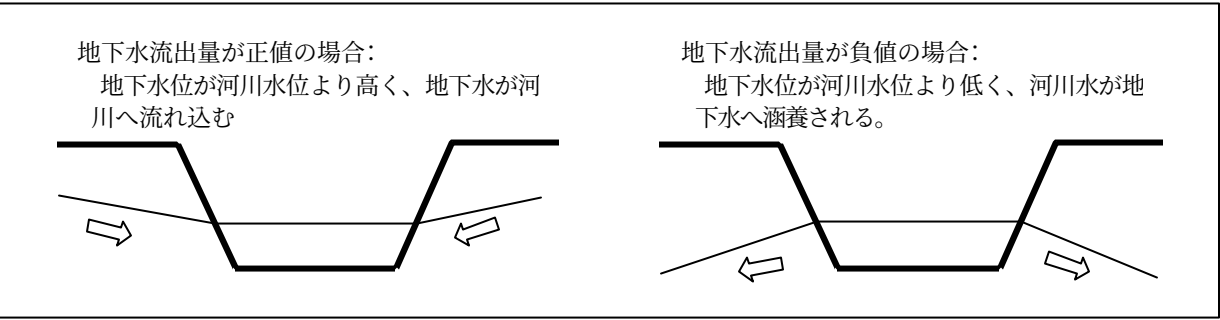


図 2.8 各ブロックの成分別流出量 (水循環モデルによる計算結果)

①地下水流出量

- 全ブロックで過去から将来にかけて減少する。特に東川ブロックの変化が大きい。
- 東川ブロックの過去の値は正値であったが、現在及び将来は負値を示す。マイナスは河川流量が地下水へ涵養されること意味しており、過去と比べ流域の流出形態が変化している。
- 空堀川ブロックはいずれの年代もマイナスを示す。河川名が示すとおり、昔から河川水が地下水へ涵養されており、流量が乏しい河川となっている。



②河川へ流れ込む生活雑排水量

- 空堀川以外は、現在が最も多く、将来は減少する。この傾向が大きいのは東川ブロックである。
- 空堀川ブロックは現在で下水道整備が進んでおり、将来の整備人口が少ないことと、人口が増加する分、下水道未接続人口が増えると想定しているために、将来の値が増加する。

③下水処理場からの放流量

- 柳瀬川下流ブロックは清瀬下水処理場から多量の処理水が放流されており、将来も微増が予測されている。
- 東川ブロックは、現在、所沢下水処理場からの放流水があるが、将来は埼玉県流域下水道に接続されるため、東川への放流がなくなる。

清瀬下水処理場の放流口



2.5 水 質

柳瀬川の環境基準はE 類型(BOD10mg/ℓ)に指定されている。柳瀬川は昭和50年代前半には BOD が40mg/ℓを超える地点もあり、河川水質は劣悪であったが、近年、下水道整備の進展により水質改善が図られ、環境基準値に近づいている。しかし、下水道の未整備地域では環境基準値を大きく超える区間も見られる(図中の城下橋)。

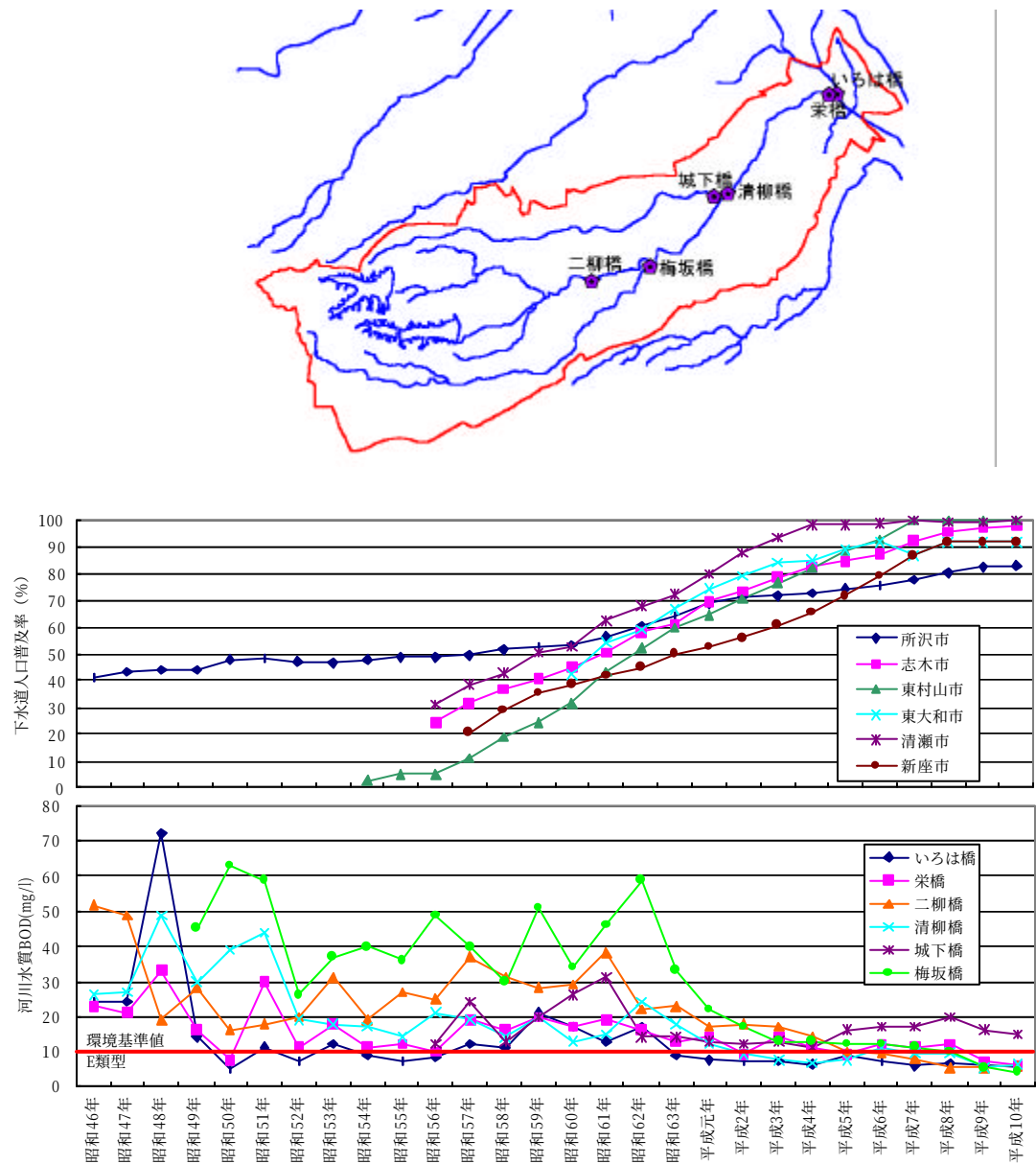


図 2.13 下水道普及率と河川水質 (BOD) の経年変化

表 2.6 河川水質 (BOD75%値) の経年変化 (mg/l)

	新河岸川	柳瀬川			東川	空堀川
	いろは橋	栄橋	二柳橋	清柳橋	城下橋	梅坂橋
昭和46年	24.0	23.0	52.0	26.0	—	—
昭和47年	24.0	21.0	49.0	27.0	—	—
昭和48年	72.0	33.0	19.0	49.0	—	—
昭和49年	14.0	16.0	28.0	30.0	—	45.0
昭和50年	5.1	7.6	16.0	39.0	—	63.0
昭和51年	11.0	30.0	18.0	44.0	—	59.0
昭和52年	7.2	11.0	20.0	19.0	—	26.0
昭和53年	12.0	18.0	31.0	18.0	—	37.0
昭和54年	8.6	11.0	19.0	17.0	—	40.0
昭和55年	7.0	12.0	27.0	14.0	—	36.0
昭和56年	8.1	10.0	25.0	21.0	12.0	49.0
昭和57年	12.0	19.0	37.0	19.0	24.0	40.0
昭和58年	11.0	16.0	31.0	14.0	13.0	30.0
昭和59年	21.0	20.0	28.0	20.0	20.0	51.0
昭和60年	17.0	17.0	29.0	13.0	26.0	34.0
昭和61年	13.0	19.0	38.0	15.0	31.0	46.0
昭和62年	17.0	16.0	22.0	24.0	14.0	59.0
昭和63年	8.8	13.0	23.0	18.0	14.0	33.0
平成元年	7.3	14.0	17.0	12.0	13.0	22.0
平成2年	7.0	9.2	18.0	9.0	12.0	17.0
平成3年	7.0	14.0	17.0	7.5	13.0	13.0
平成4年	6.2	11.0	14.0	6.5	11.0	13.0
平成5年	8.8	9.2	10.0	7.5	16.0	12.0
平成6年	6.9	12.0	9.5	11.0	17.0	12.0
平成7年	5.7	11.0	8.0	9.5	17.0	11.0
平成8年	6.8	12.0	5.2	9.5	20.0	10.0
平成9年	6.1	7.2	5.3	5.5	16.0	5.2
平成10年	5.4	5.7	6.0	6.2	15.0	4.1

下表に示すとおり柳瀬川（清柳橋）、空堀川（梅坂橋）は平成8年度まで多摩地域の河川の中で河川水質ワースト5に毎年入っている。

また、平成9年に見直された水域類型指定では、柳瀬川及び空堀川は最も水質の悪い E 類型指定（BOD10mg/l 以下）にとどまっている。

表 2.7 多摩地域の河川の環境基準点における水質（BOD75%値）の順位

平成 5年度		平成 6年度		平成 7年度		平成 8年度		平成 9年度		平成 10年度	
1	空堀川	1	仙川	1	南浅川	1	柳瀬川	1	城山川	1	川口川
	谷地川		空堀川	2	仙川	2	空堀川	2	川口川	2	城山川
3	境川	3	境川	3	柳瀬川		南浅川	3	南浅川	3	南浅川
	仙川		谷地川		境川		仙川	4	仙川	4	湯殿川
5	柳瀬川	5	柳瀬川	5	空堀川	5	野川	5	湯殿川	5	浅川（長沼橋下）

出典：第1回柳瀬川・空堀川流域連絡会（平成11年11月 東京都）

表 2.8 河川の類型指定表（多摩地区及び多摩管轄分河川）

（平成9年5月13日告示）

水系	水域の名称	旧類型	新類型	備考	水系	水域の名称	旧類型	新類型	備考
多摩川	多摩川上流(1)	AA		国指定河川	多摩川	湯殿川	未指定	A	
	多摩川上流(2)	A				程久保川	D	B	
	多摩川中流	C				大栗川	C	B	
	多摩川下流	D				三沢川	未指定	C	
	日原川	未指定	AA	野川		D	D		
	平井川	A	A	仙川		D	D		
	秋川	A	AA		鶴見川境川	鶴見川	D	D	
	北秋川	未指定	A			恩田川	未指定	C	
	養沢川	未指定	A			境川	D	D	
	谷地川	C	B		荒川	成木川上流	A	A	一類型に統合
	残堀川	D	B			成木川下流	B		
	浅川上流	B	A			黒沢川	未指定	B	
	浅川下流	C	B			霞川	未指定	B	
	城山川	未指定	A			柳瀬川	E	E	
	南浅川	B	B			空堀川	E	E	
	案内川	未指定	C			黒目川	E	C	
	川口川	未指定	E						

出典：第1回柳瀬川・空堀川流域連絡会（平成11年11月 東京都）

表 2.9 生活環境の保全に関する環境基準（河川）

類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度(pH)	生物化学的酸素要求量(BOD)	浮遊物質濃度(SS)	溶存酸素濃度(DO)	大腸菌群数
AA	水道1級 自然環境保全 及び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以上
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	1000MPN/100ml以上
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	5000MPN/100ml以上
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以下の欄に掲げるもの	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	ゴミ等の浮遊が認められないこと	2mg/l以上	—
備考 1. 基準値は、年間平均値とする 2. 水域の類型指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずる恐れのある湖沼についても行うものとし、全窒素項目の基準値は農業用利水点については、水素イオン濃度6.0以上7.5以下、溶存酸素量5mg/l以上とする（湖沼もこれに準ずる） (注) 1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全 2. 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの 水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの 水道3級：全処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの 3. 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級および水産3級の水産生物用 水産2級：サケ等魚類およびアユ等貧腐水性水域の水産生物用および水産3級の水産生物用 水産3級：コイ、フナ等、β－中腐水性水域の水産生物用 4. 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの 工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの 工業用水3級：特殊の浄水操作を行うもの 5. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を感じない限度						

2.6 河川の自然環境

(1)魚類・鳥類

流域内の河川に生息する魚類は、かつてはナマズやヤツメウナギなど比較的きれいな川に生息するものが多く見られたが、現在ではフナやコイ、モツゴなど汚濁に強い魚種を中心とした魚類が生息している。

表 2.10 柳瀬川で見られる魚類・鳥類

地点名		現在見られる魚類・鳥類
魚類①	柳瀬川・清柳橋付近	コイ、フナ、モツゴ、オイカワ、ヨシノボリ、ウグイ、マルタウグイ、ドジョウ、カマツカ、ニゴイ、アユ、ヤリタナゴ、タモロコ、キンギョ、ツチフキ、ナマズ、カワムツ、ハス、ギンフナ、ゲンゴロウブナ、ボラ、オオクチバス、ライギョ (過去に生息していたと思われる魚類) ナマズ、ギバチ、ウナギ、ヤツメウナギ
魚類②	空堀川・柳瀬川合流前	モツゴ、キンギョ、コイ、メダカ
魚類③	北川・前川合流前	マブナ、モツゴ、ヨシノボリ、コイ、フナ、キンギョ
鳥類①	新河岸川・志木市	カワウ、マガモ、カルガモ、コガモ、ハマシギ、カワセミ、キセキレイ
鳥類②	柳瀬川志木市	カイツブリ、コサギ、マガモ、カルガモ、コガモ、ヒドリガモ、オオガガモ、ハシビロガモ、コチドリ、タゲリ、イソシギ、ユリカモメ、ハクセキレイ、セグロセキレイ



図 2.14 柳瀬川で見られる魚類、鳥類

(2)植生

- 新河岸川 : 土堤による河川改修が行われ、水際にはヤナギ類、野草(雑草)などが見られる他、栄橋下流の河岸には桜並木がある。
- 柳瀬川 : 東川合流点より下流にはヨシなどの自然植生が見られる他、河川改修が行われた区間では土堤になっており、野草(雑草)が見られる。また、志木市及び柳瀬市の区間では桜並木がある。
- 空堀川 : 河川改修が行われた下流部では、洪水敷に野草(雑草)が見られる。上流部はコンクリート護岸で植物はほとんど見られない。
- 東川 : ほとんどの区間がコンクリート護岸で、河道内に植物はあまり見られない。しかし、中流から下流にかけては桜並木がみられる。



図 2.15 柳瀬川の植生

2.7 その他

(1) 河畔林の保全

金山緑地公園周辺では、柳瀬川の河道改修に伴い河畔林が消滅するため地域の生活環境及び自然環境の破壊が懸念された。そこで、清瀬市長の主導により川づくり懇談会が設置され、河道改修計画について意見交換が行われた。その結果、下図に示すとおり川幅を狭くするとともに、護岸も自然化を図ることとなった。

柳瀬川や空堀川にはこのような河畔林が多く残されており、これらの保全が重要な課題となっている。

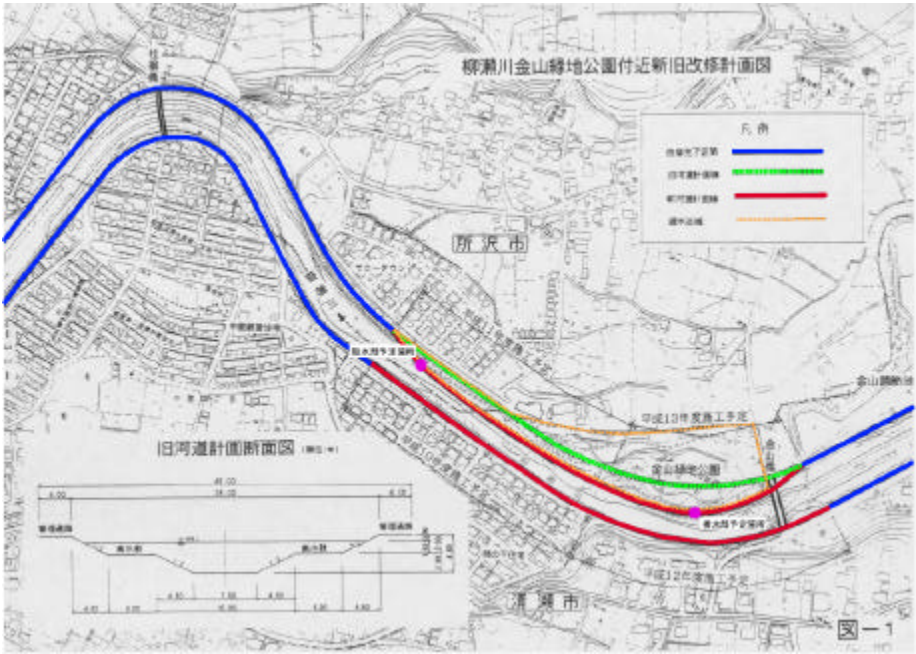


図 2.16 柳瀬川金山緑地公園付近新旧改修計画図

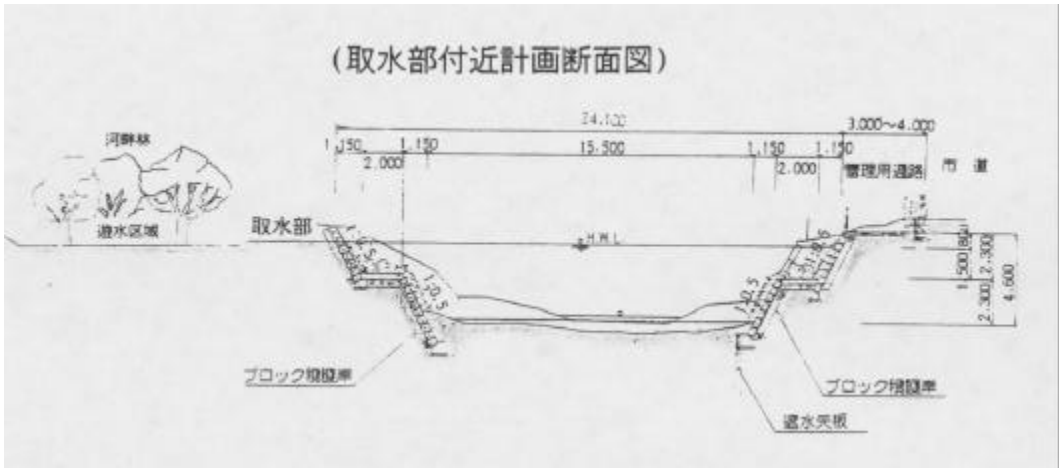


図 2.17 新河道計画断面図

金山緑地公園周辺の河畔林

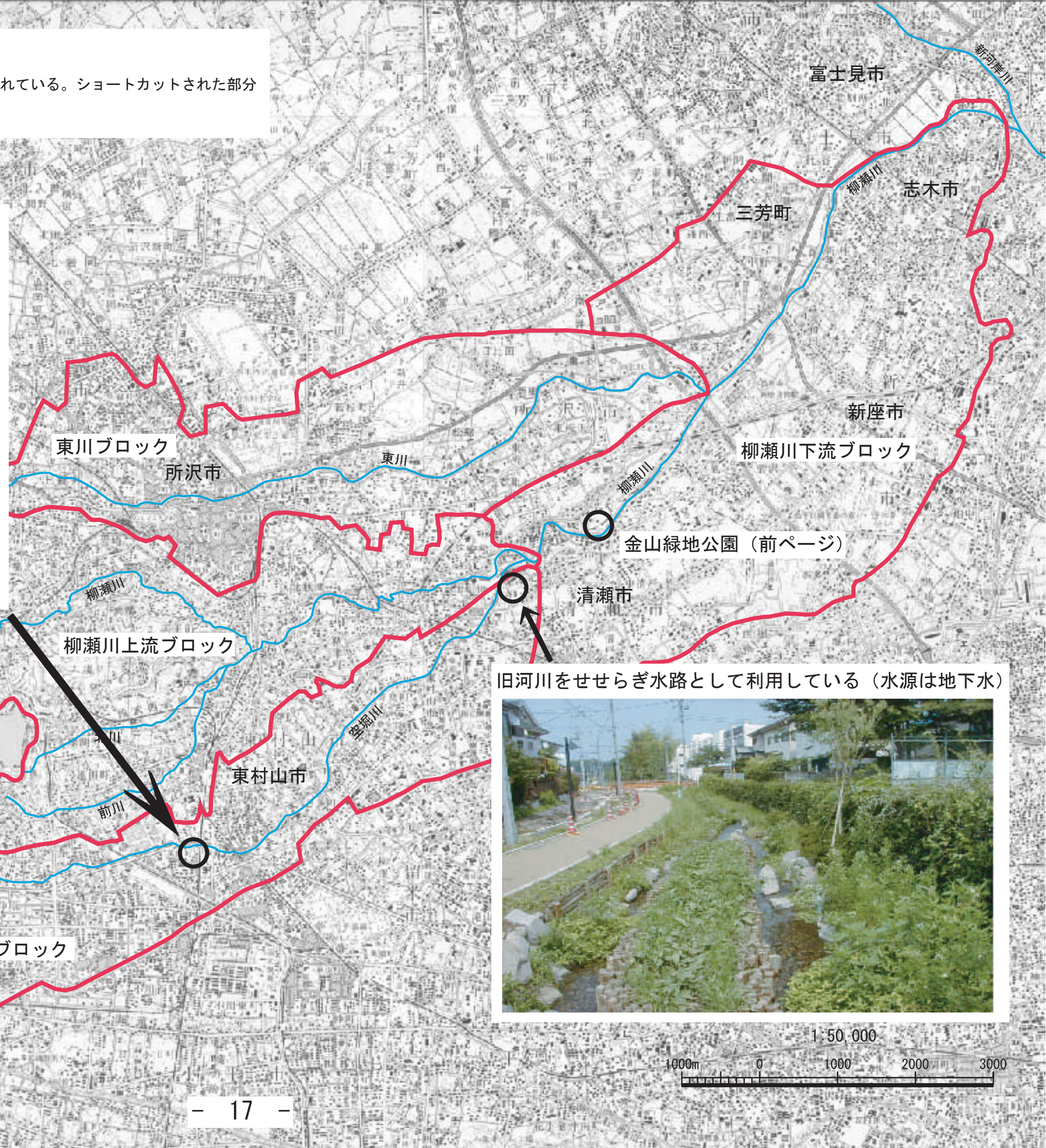


3章に進む
1章に戻る

(2) 旧河川の利用

空堀川は河川改修工事が進行し、今まで蛇行していた川が直線化されている。ショートカットされた部分は旧河川となり、いまでは一部を除いて埋め立てられてきた。

旧河川が埋め立てられ道路となっている（空堀川）



2.8 ブロック別の問題点・課題の整理

全流域共通項目

	顕在化している問題点・課題	潜在化している問題点・課題
高水	・流域対策が遅れている。	・洪水流量の増加が予想され、浸水被害の拡大が懸念される。
低水	・地下水から河川へ流れ出る流量が減少している。	—
地下水湧水	・降雨の地下への浸透量が減少し、地下水位の低下や湧水量の減少が見られる。	—
水質	・環境基準がE類型と近傍河川の中でも最も悪い。	—
自然	・昔は比較きれいな川に生息する魚が見られたが、現在ではコイ、フナ、モツゴなどの汚濁に強い魚種を中心とした生態系となつ	—
その他	・貴重な河畔林が残っており、景観保全や生物の生息場所として保全が望まれている。	—

柳瀬川上流ブロック

	顕在化している問題点・課題
高水	—
低水	—
地下水湧水	—
水質	・D類型相当の水質を示すが更なる改善が望まれている。
自然	—
その他	—

東川ブロック

	顕在化している問題点・課題	潜在化している問題点・課題
高水	・調節池の整備が遅れている。	—
低水	・地下水流出河川から地下水涵養河川へと流出機構が変化している。	・所沢下水処理場の廃止に伴い平常時河川流量の大幅な減少が見込まれる。
地下水湧水	・地下水位が大幅に低下しており、取水障害や湧水の枯渇が見られる。	—
水質	・環境基準E類型が達成されておらず、流域内では最も水質が悪い。	—
自然	—	—
その他	—	—

東川ブロック

所沢市

柳瀬川上流ブロック

北川

前川

東村山市

奈良橋川

空堀川

武蔵村山市

東大和市

空堀川ブロック

空堀川ブロック

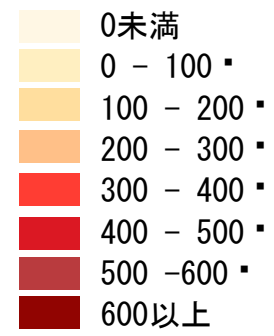
	顕在化している問題点・課題
高水	—
低水	・地下水涵養河川となっており、河川流量が乏しい。
地下水湧水	・地下水位が大幅に低下しており、取水障害や湧水の枯渇が見られる。
水質	・C類型相当の水質を示すが更なる改善が望まれている。
自然	—
その他	・急河川が埋め立てられ、身近な水辺の生物の生息場所が喪失して

柳瀬川下流ブロック

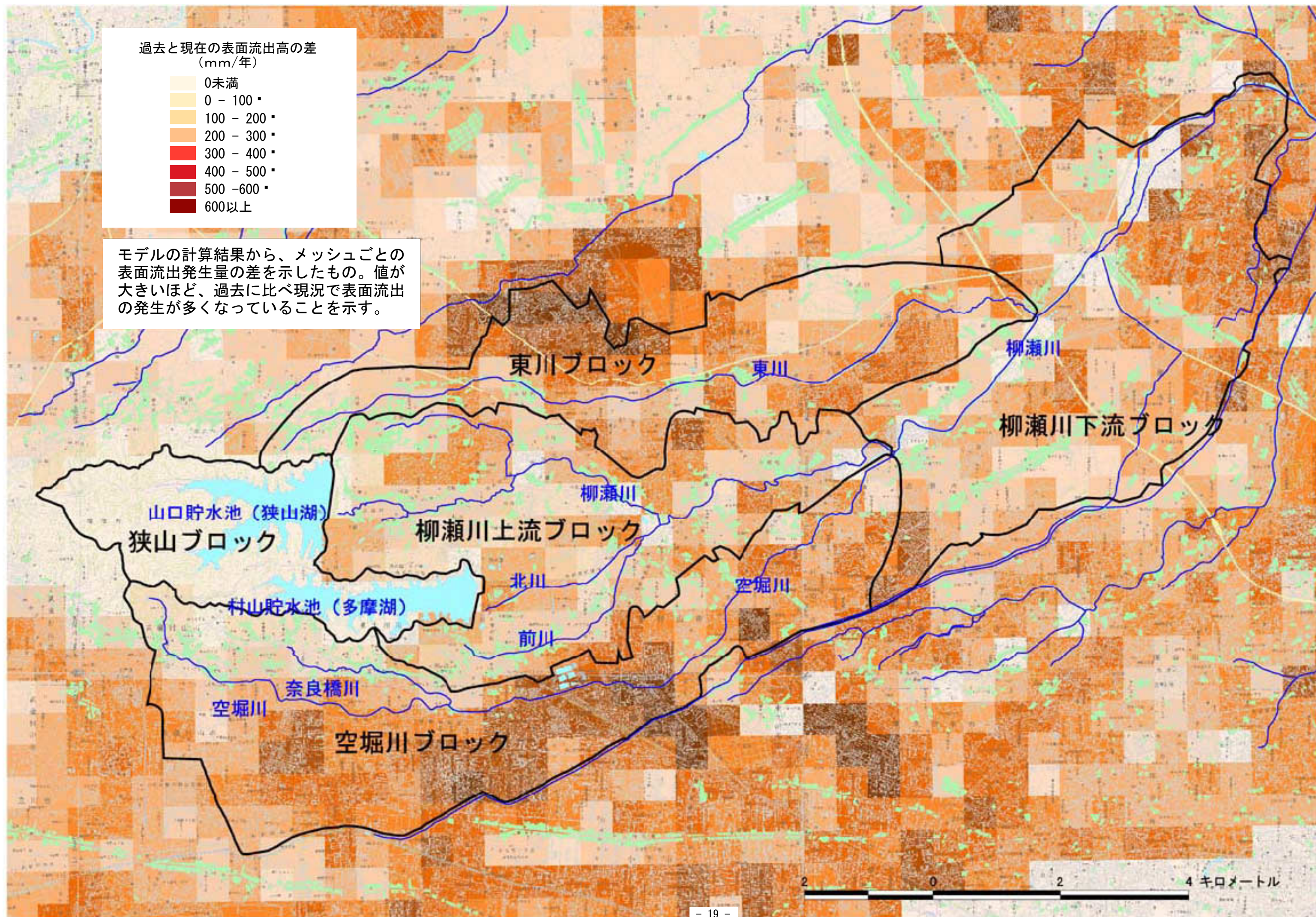
	顕在化している問題点・課題
高水	・浸水被害が頻発する。 ・調節池の整備が遅れている。
低水	—
地下水湧水	—
水質	・D類型相当の水質を示すが更なる改善が望まれている。
自然	—
その他	—

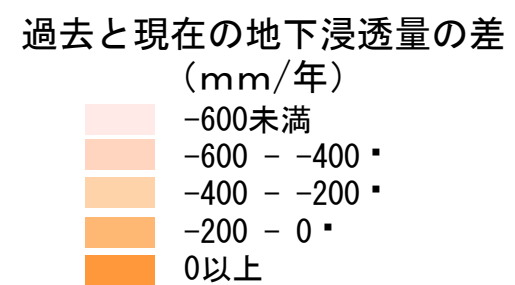
図 ブロック別の問題点・課題

過去と現在の表面流出高の差
(mm/年)

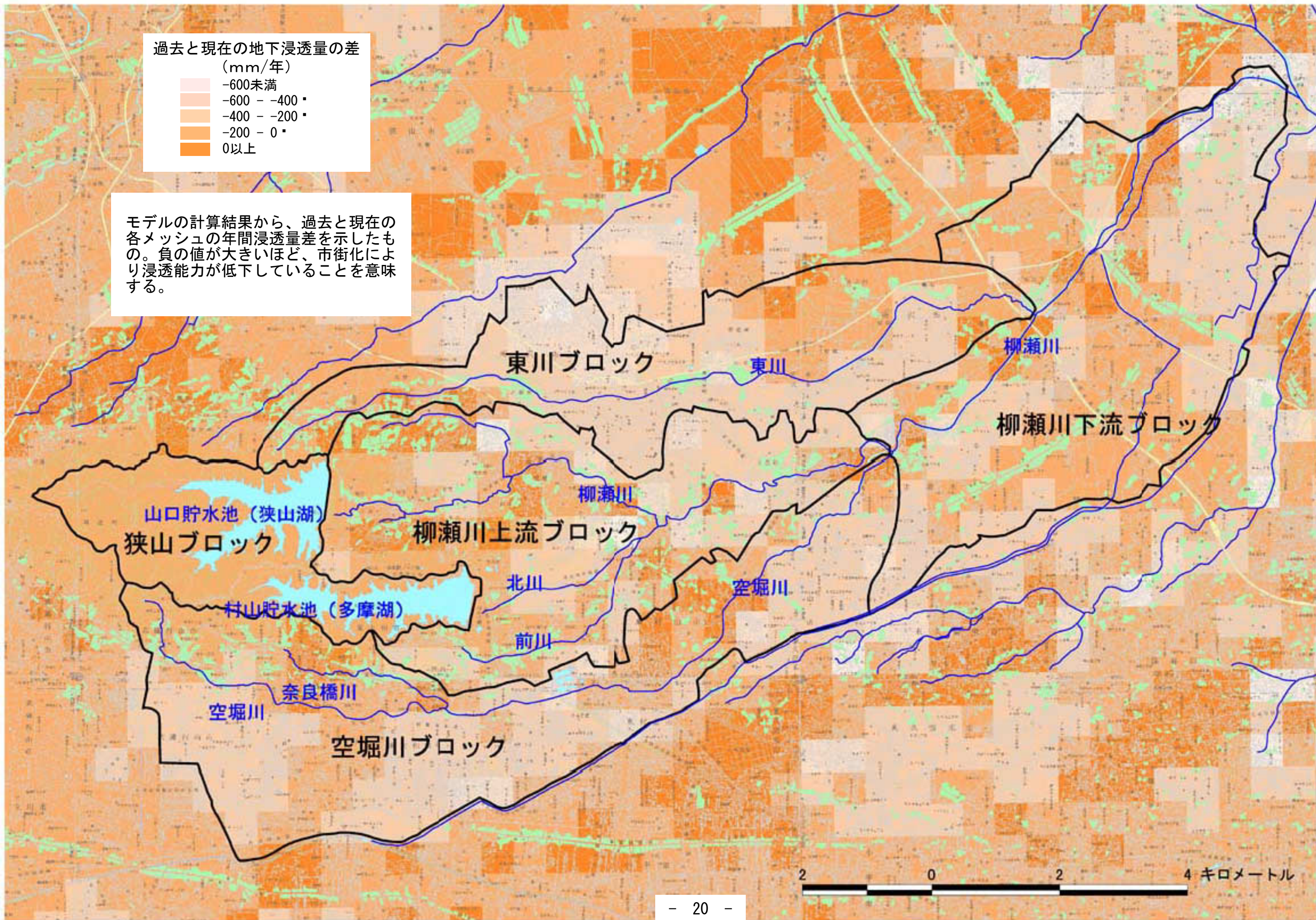


モデルの計算結果から、メッシュごとの表面流出発生量の差を示したものの。値が大きいほど、過去に比べ現況で表面流出の発生が多くなっていることを示す。





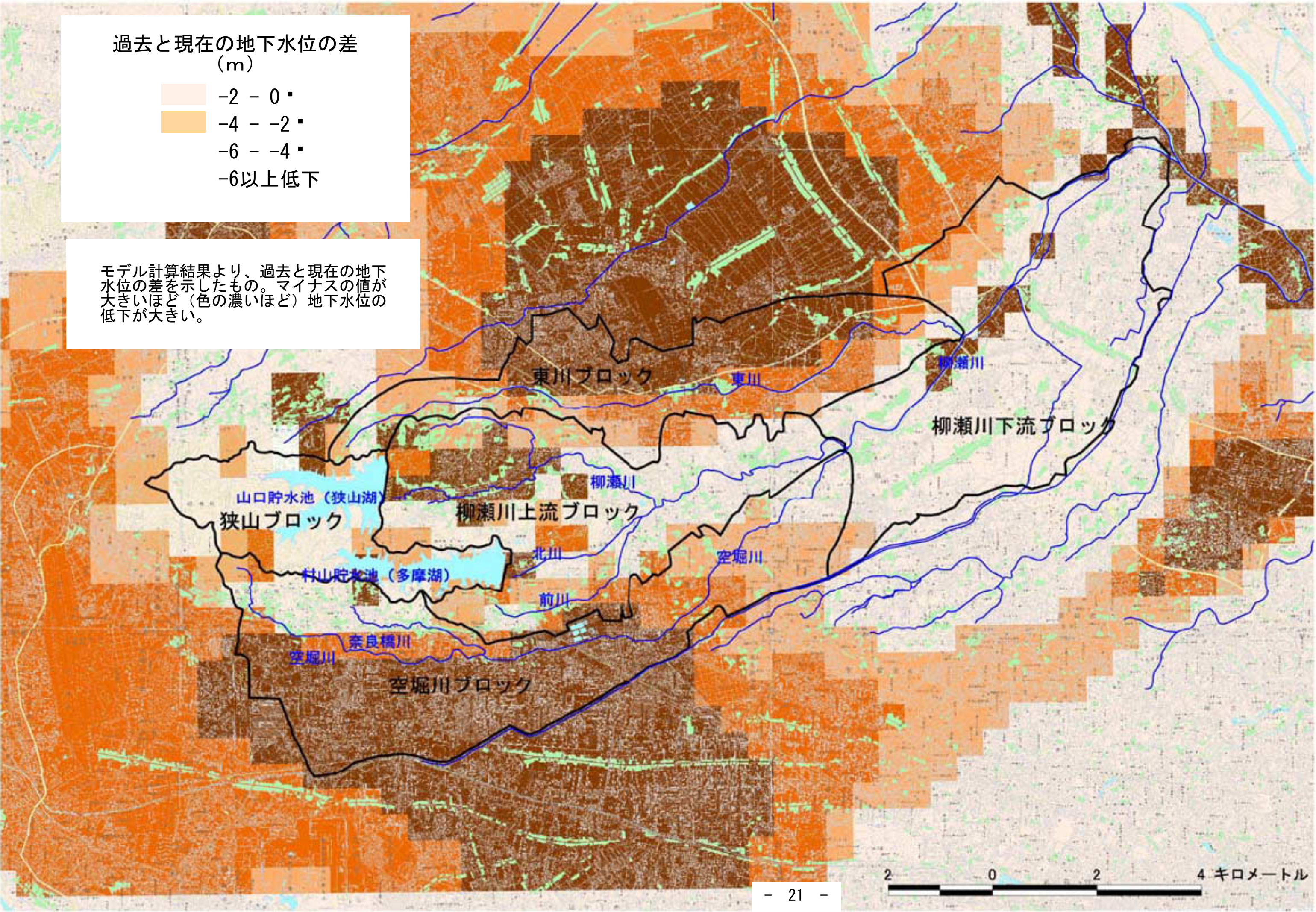
モデルの計算結果から、過去と現在の各メッシュの年間浸透量差を示したものの。負の値が大きいほど、市街化により浸透能力が低下していることを意味する。



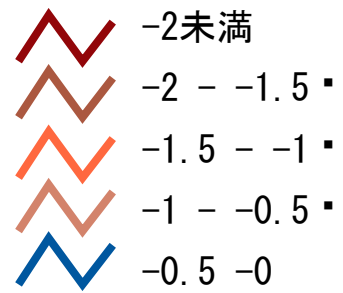
過去と現在の地下水位の差
(m)

	-2 - 0 ㎡
	-4 - -2 ㎡
	-6 - -4 ㎡
	-6以上低下

モデル計算結果より、過去と現在の地下水位の差を示したもの。マイナスの値が大きいほど（色の濃いほど）地下水位の低下が大きい。



現在と過去の平水流量の差
($\text{m}^3/\text{s}/100\text{km}^2$)



モデルの計算結果から、各河道の平水流量（比流量）を求め、現在と将来の差を示したもの。値が小さいほど将来に流量が小さくなることを意味する。



2 0 2 4 キロメートル