

岐 阜 県

水 門 川 流 域 整 備 計 画

平 成 30 年 3月

水門川流域総合治水対策協議会

水門川流域整備計画
目次

1. 総説.....	1
2. 流域の現況と課題.....	3
2.1 流域及び河川の概要.....	3
2.2 土地利用.....	6
2.3 降雨特性.....	10
2.4 浸水実績.....	12
2.5 現状の課題.....	14
3. 流域整備の方針.....	15
3.1 流域整備の前提.....	15
3.2 河川整備の基本方針.....	16
3.3 流域対策の基本方針.....	16
3.4 流量分担計画.....	18
4. 河川の整備計画.....	19
4.1 治水施設の整備状況.....	19
4.2 河川の整備方針.....	20
5. 排水路の整備計画.....	23
6. 地域ごとの整備計画.....	24
6.1 保水地域の整備計画.....	24
6.2 低地地域の整備計画.....	26
7. 各市町における必要対策量.....	28
8. その他.....	29
8.1 浸水被害軽減対策の推進.....	29
8.2 流域でのその他取り組み.....	29

1. 総説

近年、我が国においては、河川流域の急速な開発に伴って、洪水の流出形態が変化したことにより、各地で河川災害が発生し、多くの貴重な生命、財産が失われている。特に、近年全国的に1時間100mmを越す局地的な大雨や集中豪雨が頻発している傾向になっている。

水門川においても、昭和30年代以降、流域の開発が急速に進展し、治水施設の整備を鋭意推進しているにも拘らず、開発による洪水流出量の増大等により、常に水害の危険に脅かされている現状である。また、流域における急激な都市化の進展は、保水機能の低下をもたらしており、治水対策上も洪水到達時間の短縮等といった多くの困難な問題を発生させている。その結果、治水施設の整備のみでは、急速に治水安全度を向上させることは困難な状況となっている。

このため、治水施設の整備を早急を実施するとともに、流域が従前より有している保水機能の維持・確保を図る方策を流域関係機関の合意のもとに推進し、洪水時の被害軽減策をも含めた総合的な治水対策を講じる必要性が生じてきている。

これらを抜本的に解決すべく、平成20年12月、水門川流域総合治水対策協議会を設置し、都市計画、下水道計画等との整合を図りつつ、河川、下水道及び流域で適切に雨水の処理分担を定めた総合治水対策についての検討を進め、流域関係機関の合意のもとに、水門川流域整備計画を策定した。

今回、牧田川圏域河川整備計画が平成27年10月に変更され、水門川の流量分担計画が変更となったため、表1に示す水門川流域総合治水対策協議会にて協議を行い、本計画の一部を変更するものである。

本計画は、流域の現況を踏まえ、総合治水対策における河川整備のあり方、流域対策のあり方についての長期的な視点から段階的な整備計画の施策を示したものであり、その目標年次以降においても、本整備計画の主旨を踏まえ、流域関係機関において必要な対策を検討し実施する。

なお、本協議会は、計画期間中においても本計画の実施に関し、継続して協議を行う。

表1 水門川流域総合治水対策協議会委員

所 属	職 名
岐 阜 県	西濃県事務所長
" 県土整備部	河川課長
"	大垣土木事務所長
"	岐阜・西濃建築事務所長
大 垣 市	建設部長
"	水道部長
"	都市計画部長
"	経済部長
神 戸 町	建設部長

2. 流域の現況と課題

2.1 流域及び河川の概要

(1) 流域の概要

水門川は大垣市北西部に端を發し、大垣市米野町地先で中之江川を合流し、輪之内町地先で牧田川に合流する流域面積は26.2km²で流路延長14.5kmの一級河川である。水門川流域（以下、「当流域」という。）の地盤高は北部で標高12m程度、南部で3m程度で、その標高差は9mと地形勾配が緩く、北西部が高位部で南東に緩い傾斜を成している。

また、水門川自身が牧田川に対する内水河川であるため、洪水時は旧水門川排水機場及び新水門川排水機場により牧田川に排水されており、支川排水路においても水門川、中之江川、新規川へ排水するポンプ場が存在する。その他に農地湛水防除事業にて整備された大垣北部幹線排水路により、洪水時には水門川等の河川から取水し、ポンプにより揖斐川へ排水している。

流域市町は大垣市、神戸町の1市1町で構成されているが、流域面積の約94%を大垣市が占めている。

なお、流域の諸元表は表2のとおりである。また、図1に流域概要図を示す。

表2 流域諸元一覧表

項 目	諸 元	備 考	
流 域 面 積	水 門 川 (10.13km ²) 中之江川 (11.85km ²) 新 規 川 (4.20km ²)	計 26.18km ²	
流 路 延 長	水 門 川 (14.5km) 中之江川 (5.8km) 新 規 川 (2.9km)	計 23.2km	
流 域 排 水 区 分	自然排水区域 (17.64km ²) 内水排除区域 (8.54km ²)	内水ポンプ場9箇所 (計画1箇所)	
既設放水路(排水路)	大垣北部幹線排水路 大垣東北部排水機場	揖斐川へ14.8m ³ /sポンプ排水	
流末排水処理	水門川排水機場	現況排水機場排水能力 新水門川排水機場(国交省) : 26m ³ /s 旧水門川排水機場(岐阜県) : 21m ³ /s 合計47m ³ /s	
流 域 土 地 利 用 (平成26年)	既成市街地 : 18.51km ²	流域の71%	
都計 市画	市街化区域	18.63km ²	流域の71.2%
	市街化調整区域	7.55km ²	流域の28.8%
流 域 地 形	自然堤防及び大半は後背湿地	T.P. 3~12m	
地 質	第4期沖積層		
流 路 勾 配	上流 1/1,400 中流 1/4,000 下流 1/6,600		
流域内関係市町	大垣市、神戸町	1市1町	

※既成市街地は、電子地形図25,000(国土地理院)(H26)を基にして計測

※TP:東京湾中等潮位を基準にした潮位

(2) 流域の特徴と歴史

水門川を含む牧田川流域の特徴として、揖斐川の水位が高くなると支川である牧田川の洪水が流れにくくなり、その支川である杭瀬川、相川、大谷川、水門川等にまでその背水*の影響を受けるという特徴を持つ。また、本流域は古くから洪水の常襲地帯であり、江戸時代の頃より各々の集落の周囲に「輪中」と呼ばれる堤防が築造され、度重なる水害から低地にある住家や田畑を守ってきた。現在でも輪中堤が各所に残り、それを縫うように各河川が流れている。

*背水:洪水時、本川の水位が高いと支川の水が流れづらい状態となり水位が上昇する現象。

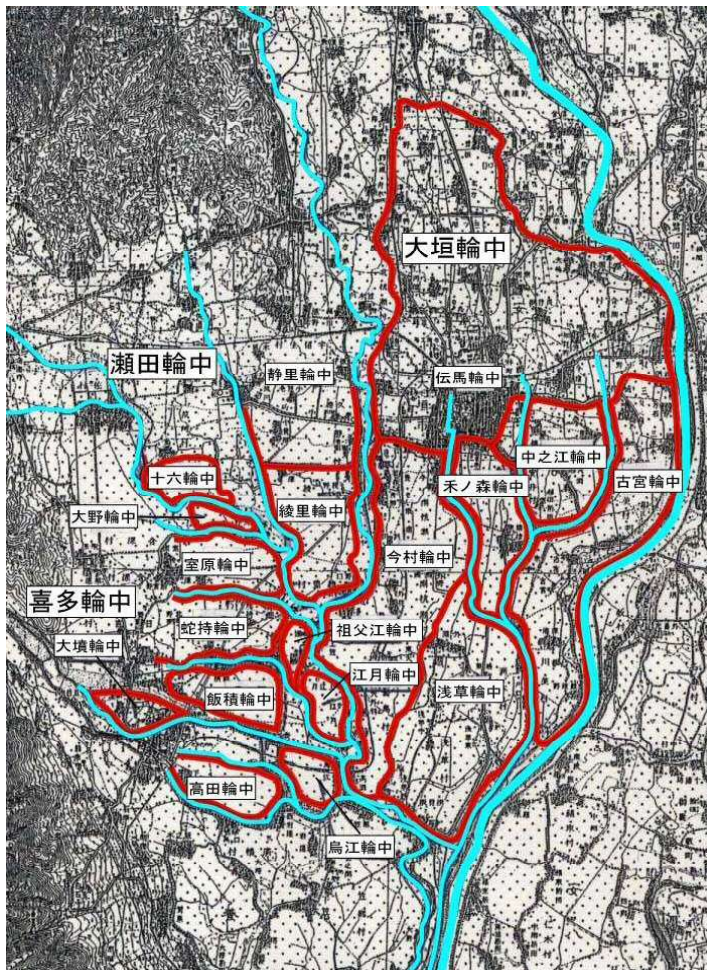


図2 牧田川圏域 旧輪中位置図

(出典:「輪中—その展開と構造—」)

2.2 土地利用

(1) 土地利用の変遷

当流域は、名古屋市、岐阜市への通勤・通学圏内にあるため昭和 30 年代の高度成長期以降、JR 東海道本線、国道 21 号、名神高速道路を中心として宅地開発、商工業開発が急激な勢いで進んできた。平成 26 年では、その開発傾向は鈍化しているが現在も進行している。また、流域の北部には東海環状自動車道の建設、流域外であるが、近隣に同自動車道の大垣西インターチェンジが完成し、更なる西まわりルートの建設が進められており、今後も流域内の開発は進行するものと推定される。

当流域全体の土地利用の推移を見ると図 3 に示すように市街化率は昭和 22 年時点で約 23%であったものが、昭和 50 年で約 47%、昭和 62 年には 55%まで拡大し、平成 26 年では流域全体の 71%が市街化されている。

さらに、平成 21 年 7 月時点において各市町が計画している流域内の市街化区域が将来的にすべて市街化されたと想定した場合、市街化率は約 80%となる。

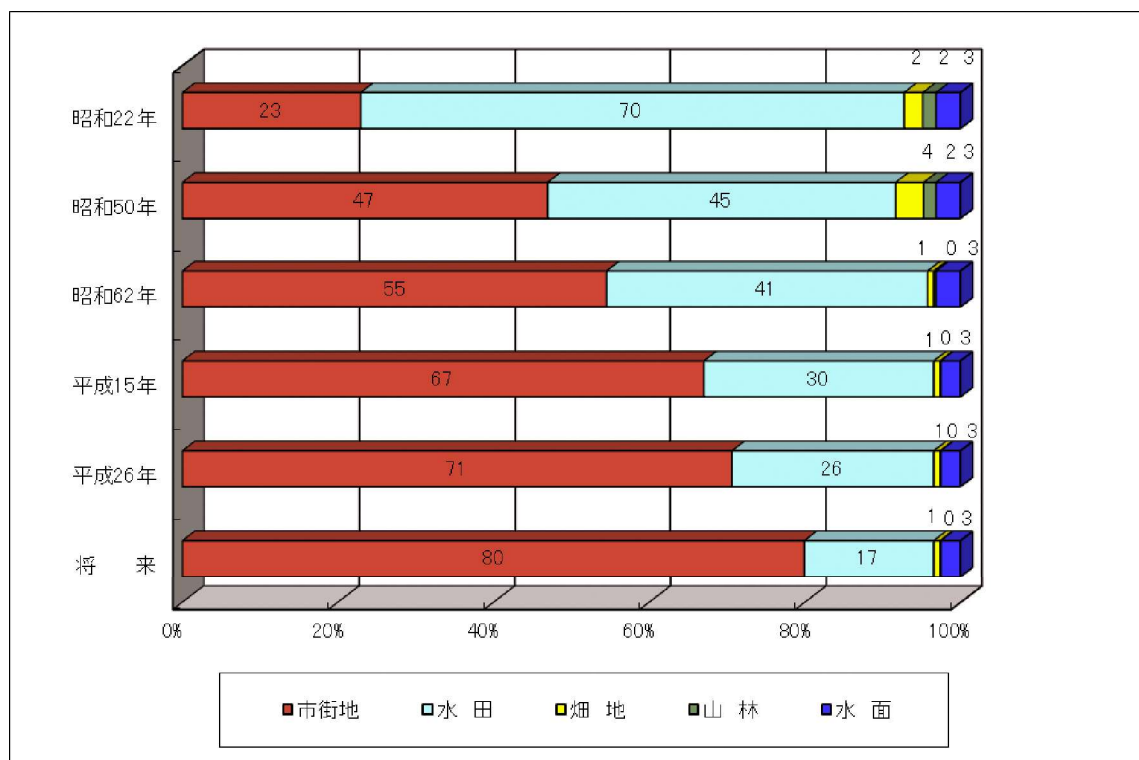


図 3 水門川流域における土地利用割合の経年変化

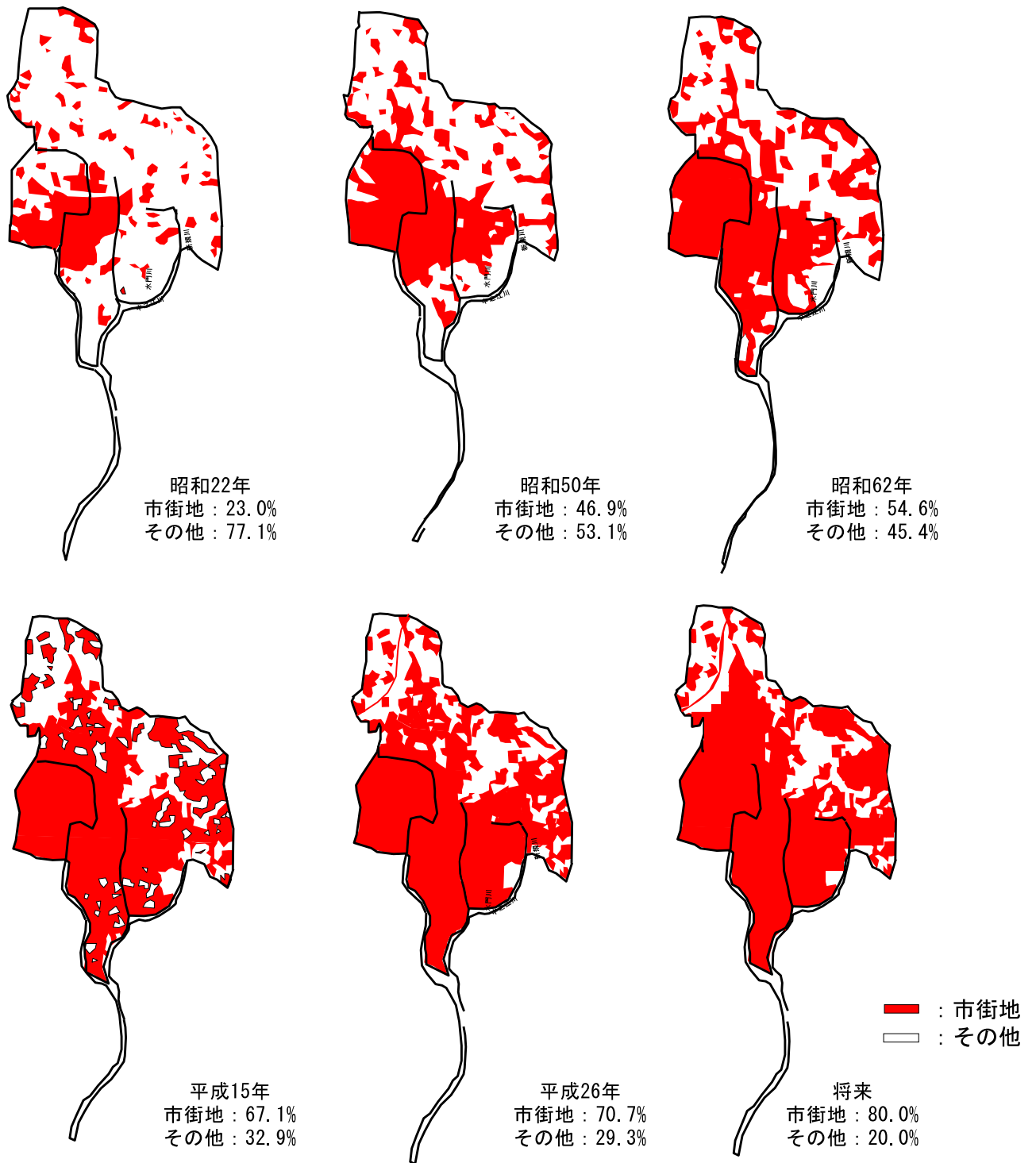


図4 水門川流域土地利用変遷図

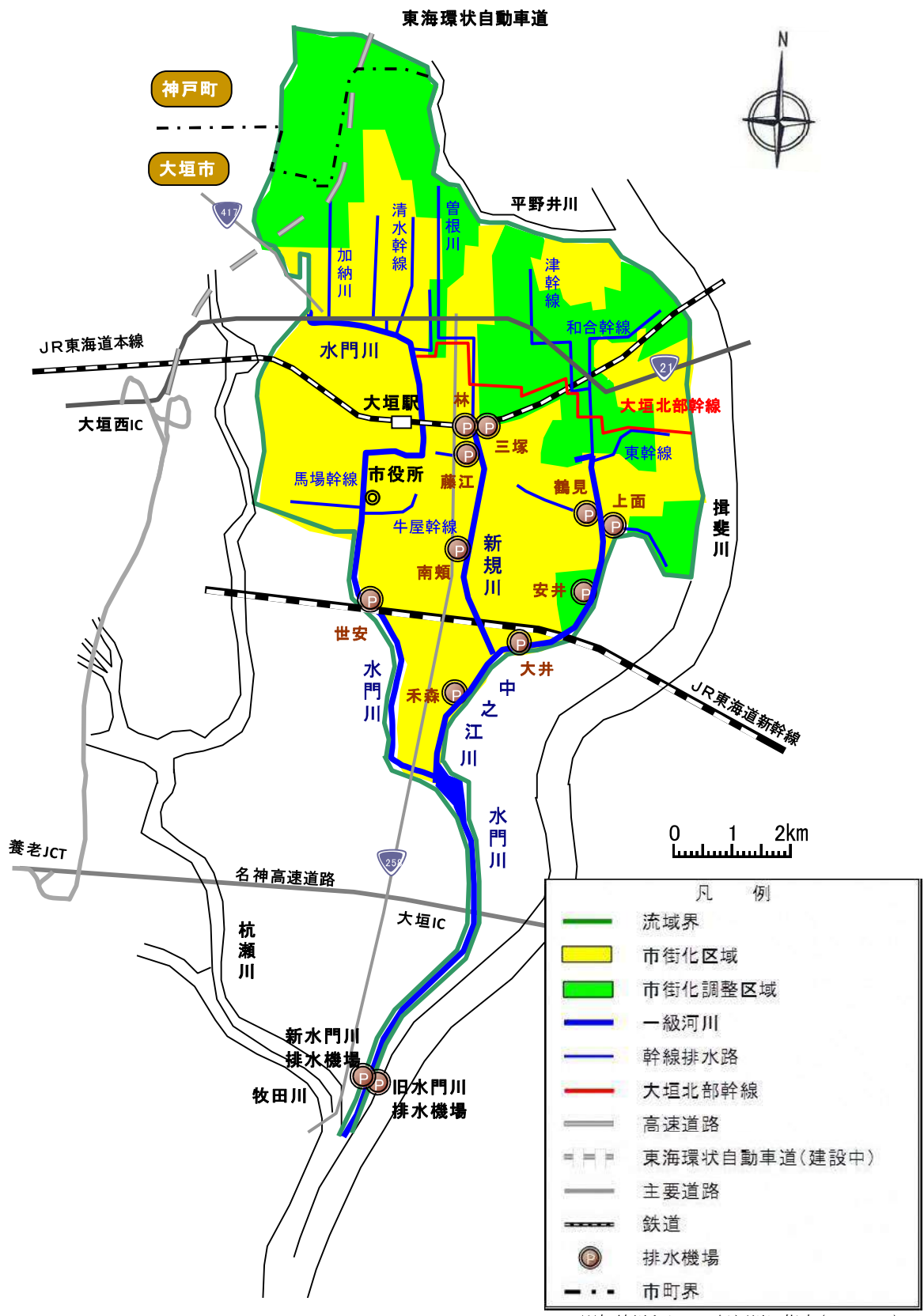


図5 水門川都市計画区分図

(2) 人口・世帯の推移

当流域の大部分を占める大垣市の総人口は、平成 18 年の合併により人口・世帯数は増加し、平成 28 年で約 16 万人、総世帯数は約 6 万 1 千世帯である。合併による一時的な変化を除くと、平成 13 年以降人口の伸びは小さくなったものの、世帯数はほぼ同じ割合で増加しつつあり、流域内の市街化が引き続き進行していることが伺える。

(図 6, 7 参照)

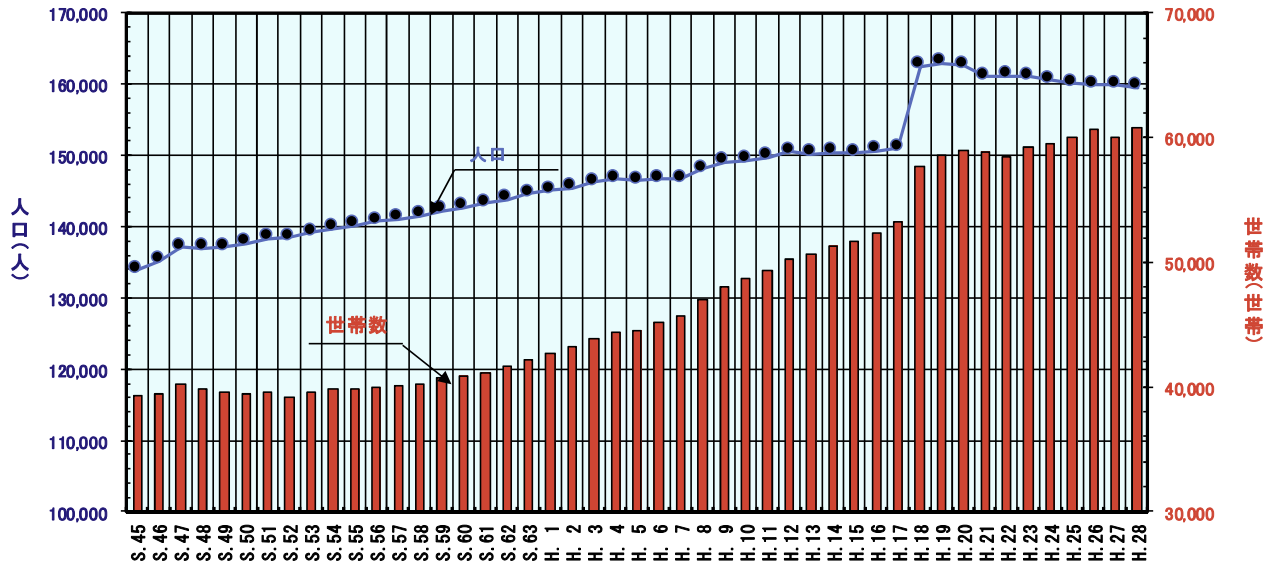


図 6 大垣市の人口・世帯数の推移

(出典：岐阜県統計書)

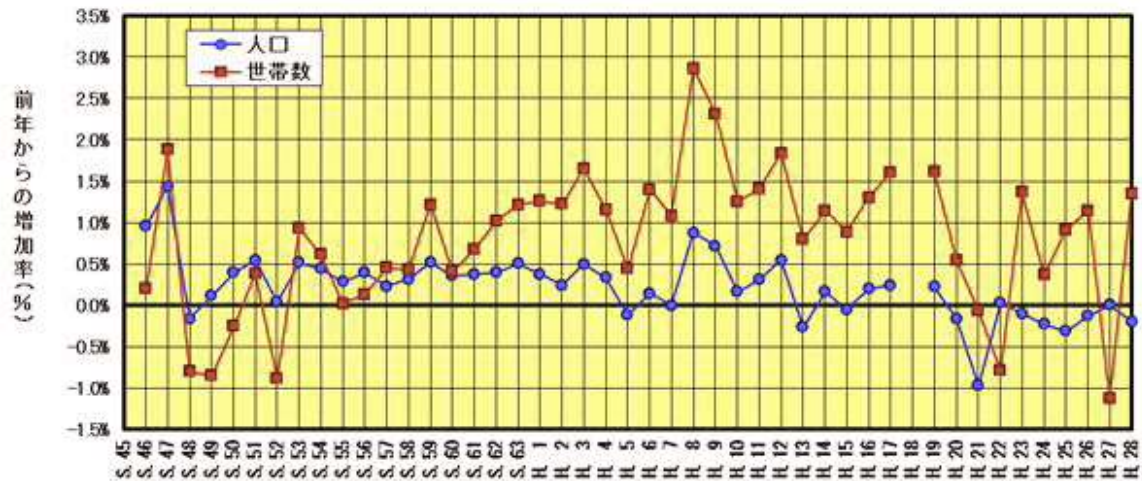


図 7 大垣市の人口・世帯数の増加率

2.3 降雨特性

当流域内に位置する大垣観測所（気象庁）（図10参照）のデータをもとに1時間雨量と24時間雨量の年間最大値を整理した。

1時間雨量では、昭和51年に56mmが生じて以来、50mmを超える降雨については、平成15年まで27年間生じなかったものが、平成16年、平成19年、平成25年と近年に23度も発生し、特に平成25年9月4日には108mmを記録している。

また、24時間雨量でも、150mmを超える降雨の頻度が近年増加傾向にあり、昭和51年から平成17年の30年間で6回であったものが、平成18年以降は12年間で5度の頻度となっている。

以上のように、近年、短時間豪雨や大雨がより発生する傾向が見受けられる。

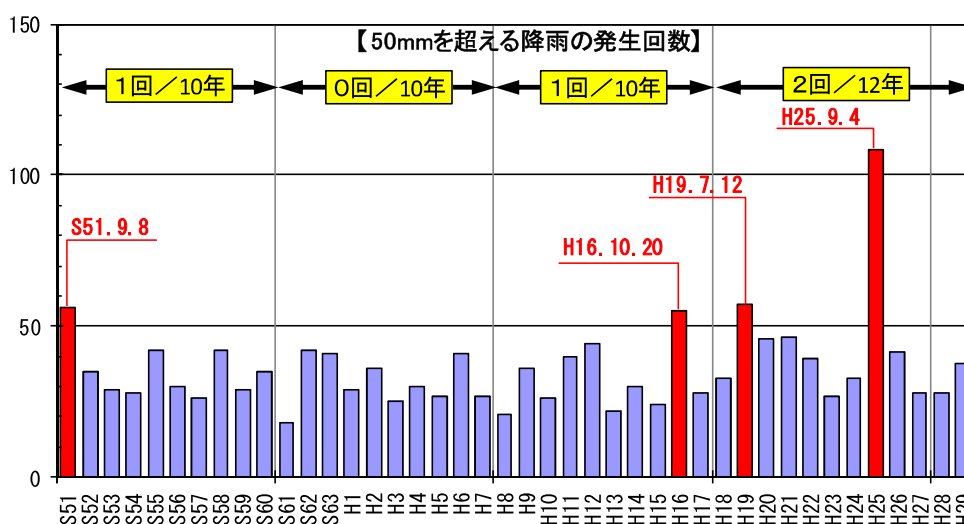


図8 年最大1時間雨量経年変化（大垣観測所雨量）

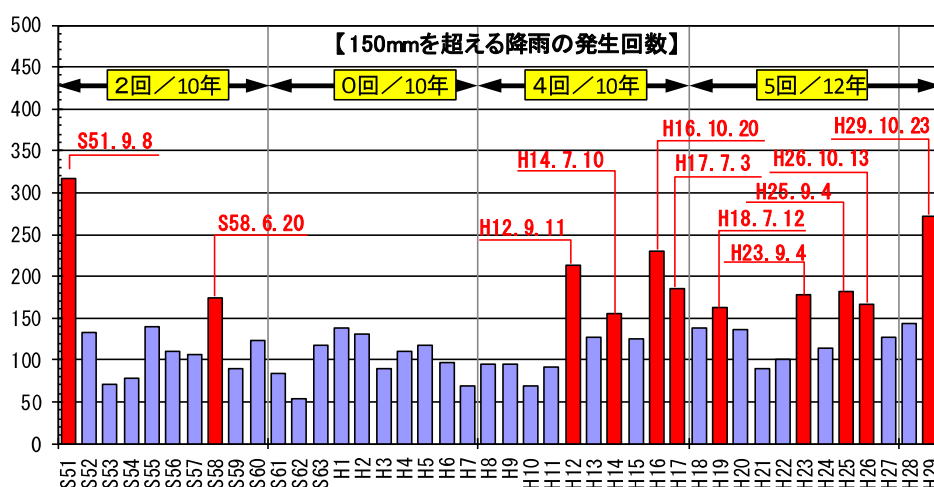
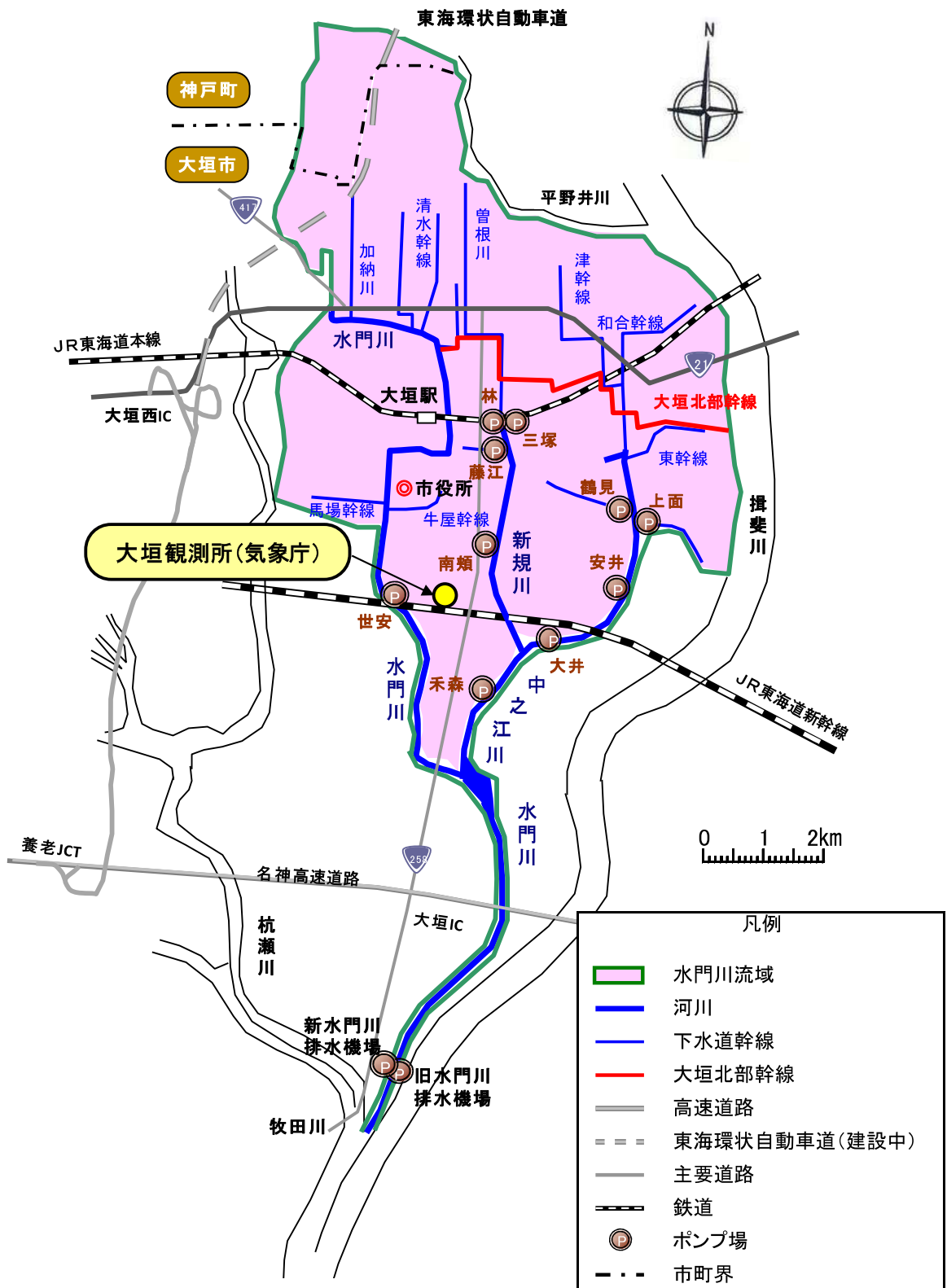


図9 年最大24時間雨量経年変化（大垣観測所雨量）



※加納川として1級河川に指定(H21.4.20)

図10 水門川流域と大垣観測所(気象庁)の位置関係

2.4 浸水実績

当流域は、昭和49年7月（集中豪雨）、昭和51年9月（台風17号）の豪雨により大きな浸水被害を受けており、近年では平成14年7月（台風6号）、平成16年10月（台風23号）、平成25年9月、平成26年10月（台風19号）の豪雨により浸水被害を受けている。

表3 主要洪水の浸水被害

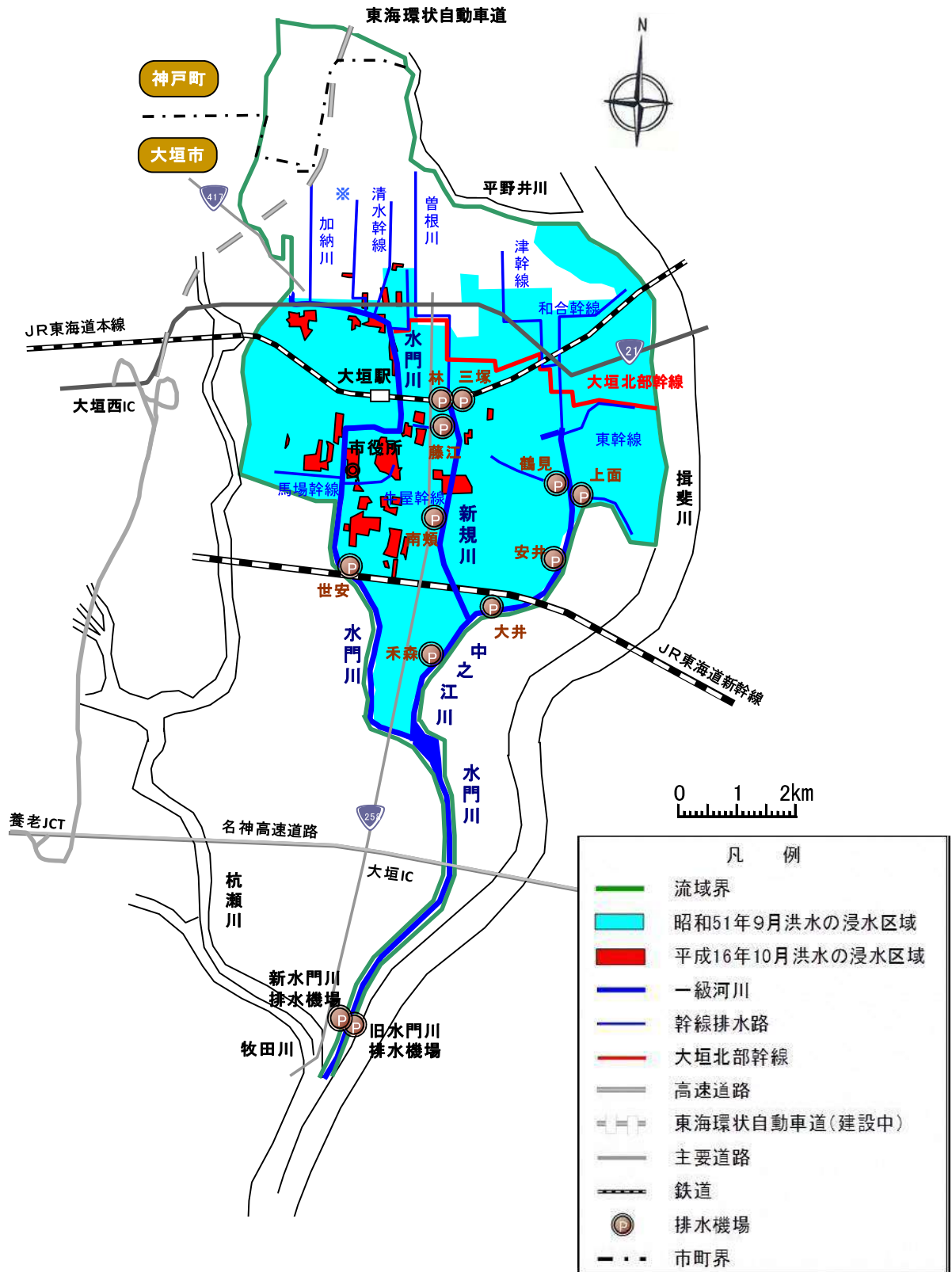
洪水年月 (発生要因)	降雨継続 時 間	最大雨量		浸水面積	浸水家屋数(棟)	
		1時間	24時間		床上浸水	床下浸水
昭和46年8月 (台風23号)	28hr	40mm	229mm	不明	※1 142	※1 3,373
昭和49年7月 (集中豪雨)	16hr	43mm	272mm	※1 1,383ha	※1 1,065	※1 7,904
昭和50年8月 (台風6号)	25hr	27mm	120mm	※1 223ha	※1 17	※1 63
昭和51年9月 (台風17号)	100hr	56mm	317mm	1,175ha	3,156	5,645
平成12年9月 (東海豪雨)	100hr	44mm	214mm	-	0	5
平成14年7月 (台風6号)	18hr	30mm	155mm	1.56ha	1	0
平成16年10月 (台風23号)	37hr	55mm	231mm	17.9ha	2	97
平成25年9月4日 (豪雨)	41hr	108mm	181mm	91.8ha	22	315
平成26年10月13日 (台風19号)	24hr	38mm	166mm	0.04ha		※2 5
平成28年9月20日 (豪雨)	9hr	28mm	143mm	4.3ha	0	※3 3
平成29年10月22日 (台風21号)	25hr	38mm	211mm	12.3ha	1	※3 30

注) 雨量は大垣観測所(気象庁)の値

※1の数値は大垣市全域の値

※2の数値は速報値

※3の数値は、「旧水門川排水機場機器障害検証委員会」報告書より引用



※加納川として1級河川に指定(H21.4.20)

図 11 水門川流域浸水実績図

2.5 現状の課題

当流域においては、河川改修を順次実施しているが、図 12 に示すとおり、水門川上流部の流下能力が低い状況にある。しかし本区域は J R 大垣駅や人家等が密集しているため、河道拡幅を行うには事業費や用地確保に限界がある。

このため、水門川の治水対策は、河道拡幅等の治水施設の整備に加えて、流域の現在有している保水・遊水機能を維持するための施策（流域貯留・浸透対策等）、調節池、放水路を含めた総合的な治水対策を実施する必要がある。

(1) 河川整備の課題

当流域の一級河川は、河道拡幅を中心とする治水対策が進められ、新規川、中之江川、水門川下流部に関しては、概ね整備が完了している。

しかし、水門川上流部では未改修区間が多く、計画流量を安全に流下できない状況にある。J R 橋梁部は流下能力不足の要因となっており、現在の技術では膨大な費用、時間がかかる。

(2) 排水路整備の課題

雨水幹線等の整備が実施されているが、概ね時間雨量 50mm もしくはこれを上回る降雨が発生した場合には、十分な排水が出来ない状況にある。

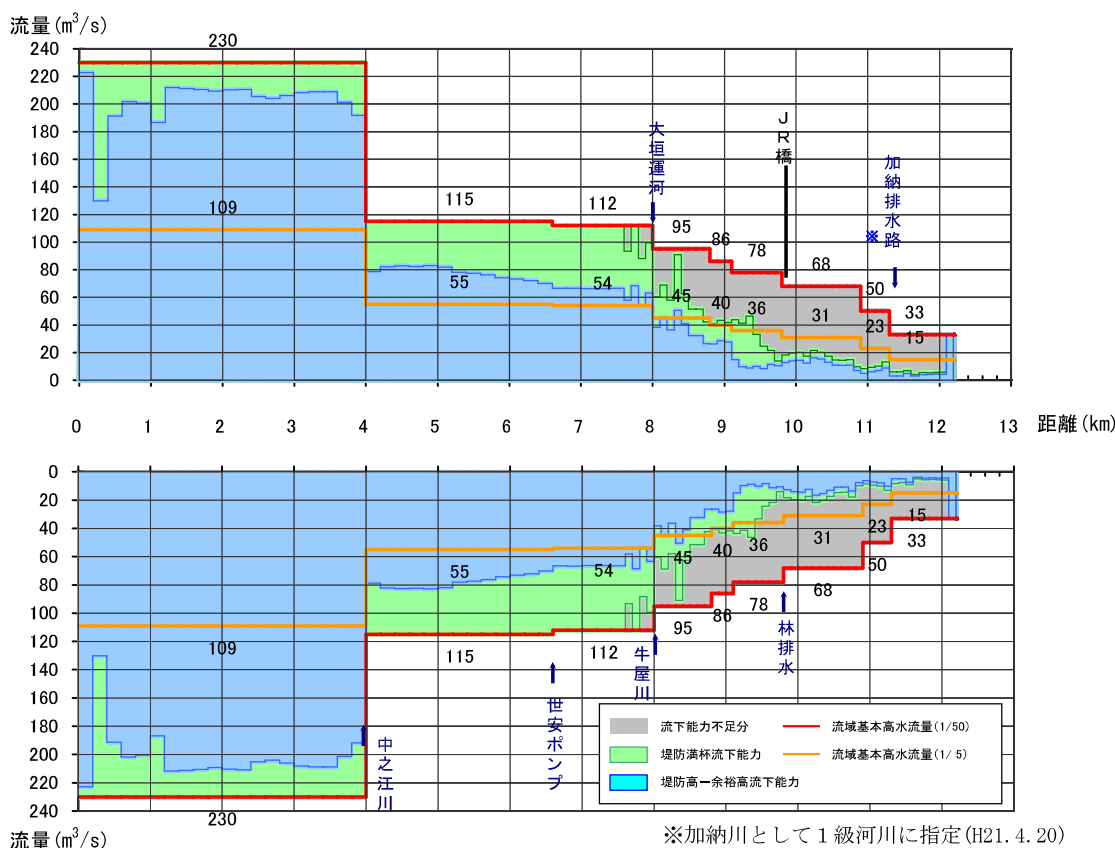


図 12 水門川流下能力図 (0.0k~12.2k)

3. 流域整備の方針

3.1 流域整備の前提

流域整備計画を策定するための前提条件として、計画目標年次を設定して、これに対する流域の市街化状況を想定し、この市街化による流出量の増加に対して的確な対策を講じていく必要がある。

(1) 流域整備計画の目標年次

河川整備や公共公益施設の貯留施設整備については、概ね30年後を段階的な整備目標とする。更に段階的な整備の完了後は長期的な整備を目指し新たな対策を検討し実施する。

(2) 目標年次における流域開発の想定

目標年次における流域開発については、流域内の各市町の都市計画をもとに、平成21年7月時点において計画されている流域内の市街化区域がすべて市街化されたと想定し、市街化率は約80%とする。

表4 水門川流域内における各市町の市街地面積の想定

	面積 (km ²)	平成15年		将来	
		市街地面積 (km ²)	市街化率	市街地面積 (km ²)	市街化率
大垣市	24.67	17.24	69.9%	20.63	83.6%
神戸町	1.51	0.32	21.2%	0.32	21.2%
合計	26.18	17.56	67.1%	20.95	80.0%
市街地 設定根拠		平成12年時点の 1/25,000 地形図と平 成15年の航空写真より 市街地面積を計測		現在計画されている流 域内の市街化区域が全 て開発されたと想定	

3.2 河川整備の基本方針

河川の整備は、将来的な視点に立ち段階的な整備計画を策定し、各段階での確保すべき治水安全度に対応した施設の整備を行うとともに、その整備にあたっては、周辺環境の向上に資するよう配慮する。

(1) 将来計画の基本方針

各市町が平成21年7月時点において計画している市街化区域がすべて市街化された場合を想定した約80%の市街化と、これに伴う排水路の整備水準の向上が想定される。

将来計画の基本方針としては、流域対策と合わせて50年に1回程度発生する規模の洪水が安全に流下できるよう治水施設の検討を進める。

(2) 段階的な整備計画の基本方針

上流部に密集市街地を擁する水門川の改修にあたっては、用地確保の困難や膨大な事業費の問題等があり、将来計画の目標水準に見合う治水施設の整備を短期間に実施することは困難である。従って、段階的な整備計画の目標年次である概ね30年後までに実施可能な河川改修事業として、流域対策と合わせて5年に1回程度発生する規模の洪水（50mm/hr相当）が流下できるよう整備を進める。

3.3 流域対策の基本方針

(1) 流域対策の処理分担

流域対策の実施にあたっては、流域の有する自然の保水・遊水機能を維持していくとともに雨水貯留施設等により流域の保水・遊水機能を確保するための適切な処理分担を定める。

(2) 治水特性から見た地域区分

水門川のような都市河川においても、流域全体の自然的、社会的条件は必ずしも一様ではないため、治水対策を考えるにあたっては、流域内の各地域の特性に配慮する必要がある。そこで、土地利用状況、内水河川としての特徴、緩勾配の流域地形等の特性及び浸水の実績等を勘案し、流域を以下の二地域に大別し、各地域の特性にあった対策を定める。

1) 保水地域

主として雨水を一時的に浸透し、または滞留する機能を治水上維持し、または確保させる必要のある地域をいう。地形上からは上流域の扇状地等が該当する。

2) 低地地域

主として流域内の雨水が滞留して、河川に流出せず、または河川の流水で浸水する恐れのある地域であり、地形上からは中流部の河川沿いの低地および下流部の後背湿地が該当する。（自然排水が出来ない内水地域）

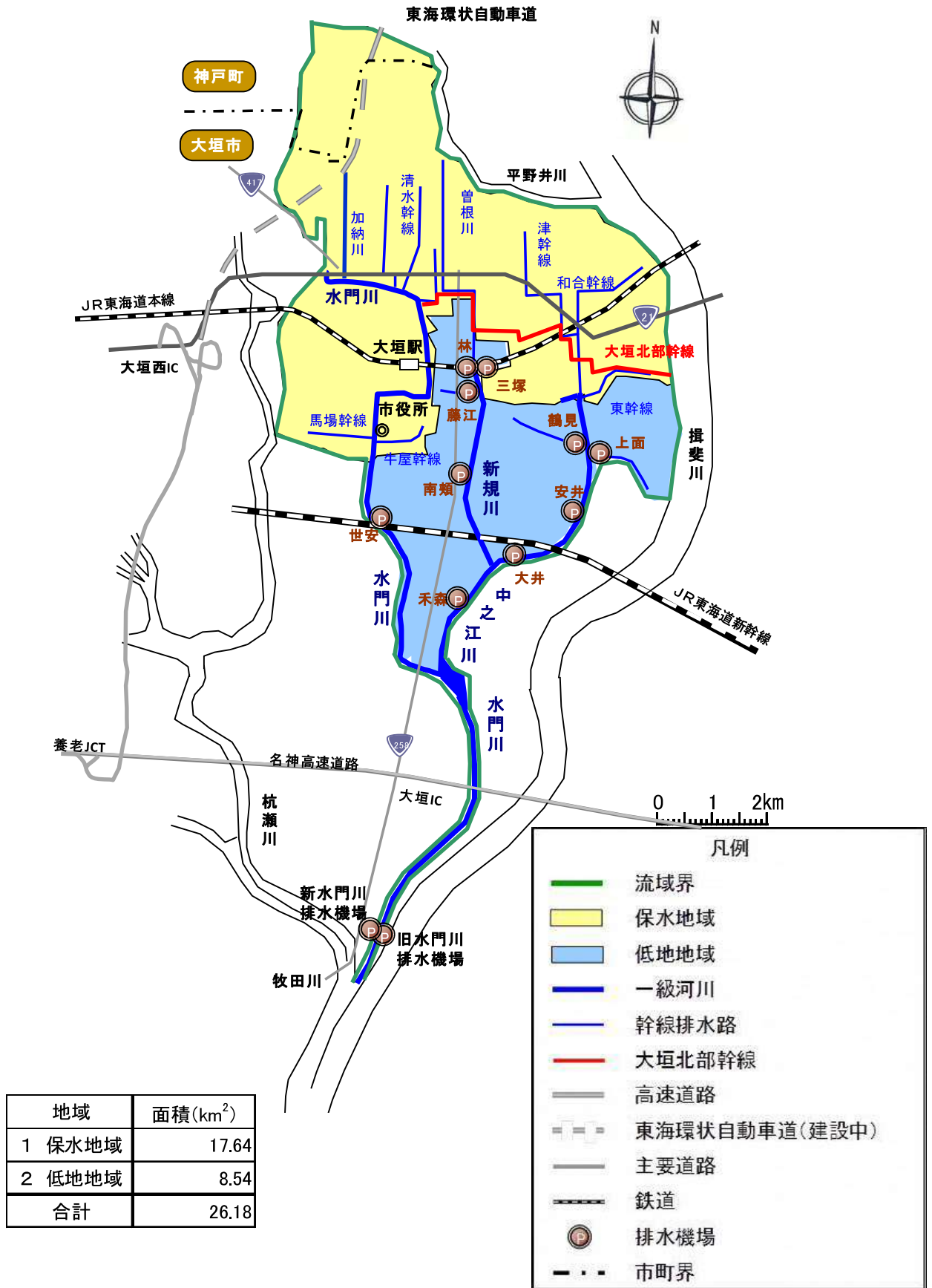


図 13 水門川地域区分図

※加納川として1級河川に指定(H21.4.20)

3.4 流量分担計画

流域の開発に対処するため、以上の基本方針に基づいた段階的な整備計画の流量分担を図 14に示す。

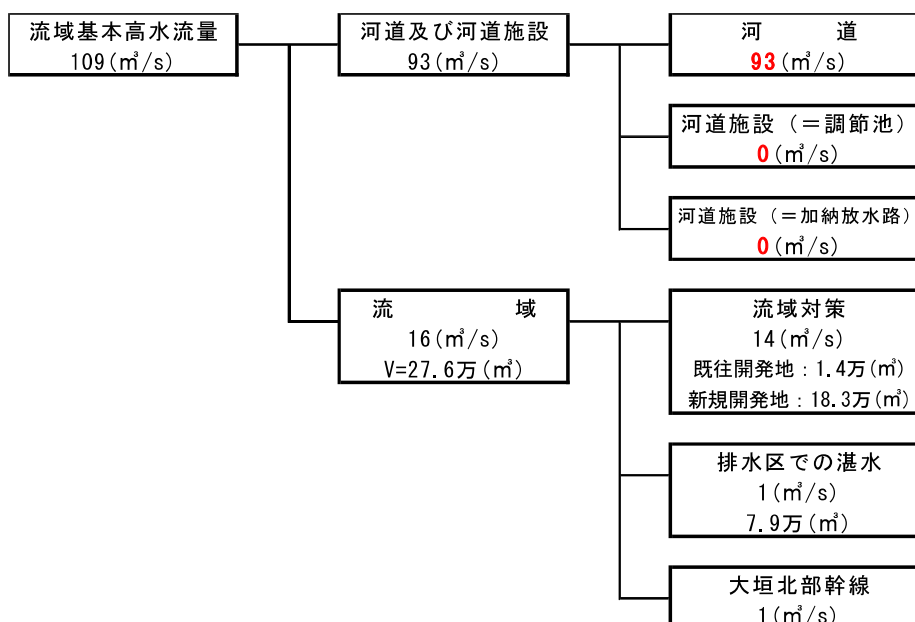


図 14(1) 段階的な整備計画の流量配分 (水門川流末)

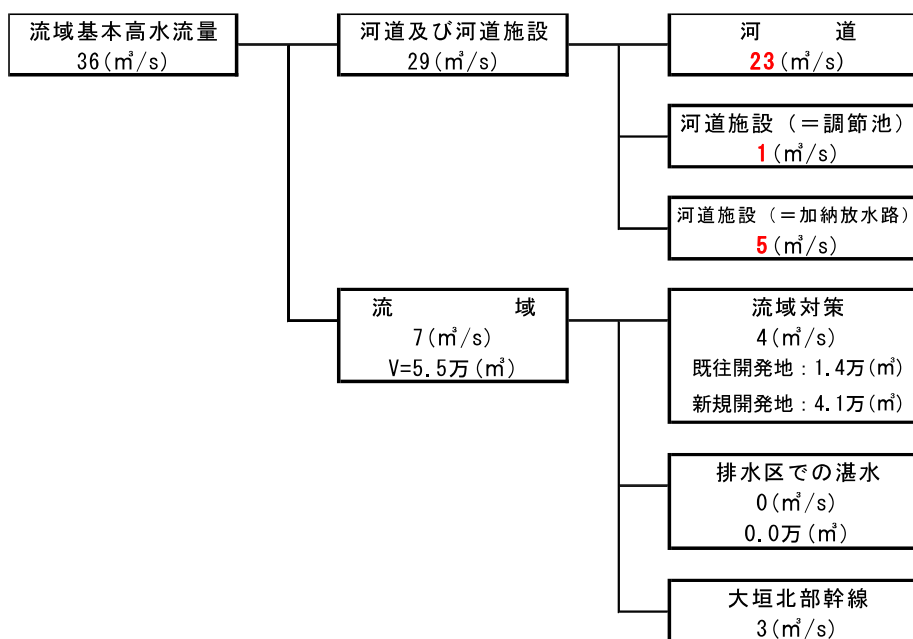


図 14(2) 段階的な整備計画の流量配分 (JR橋地点)

4. 河川の整備計画

4.1 治水施設の整備状況

流域内の一級河川の整備状況は表6及び図15のとおりである。

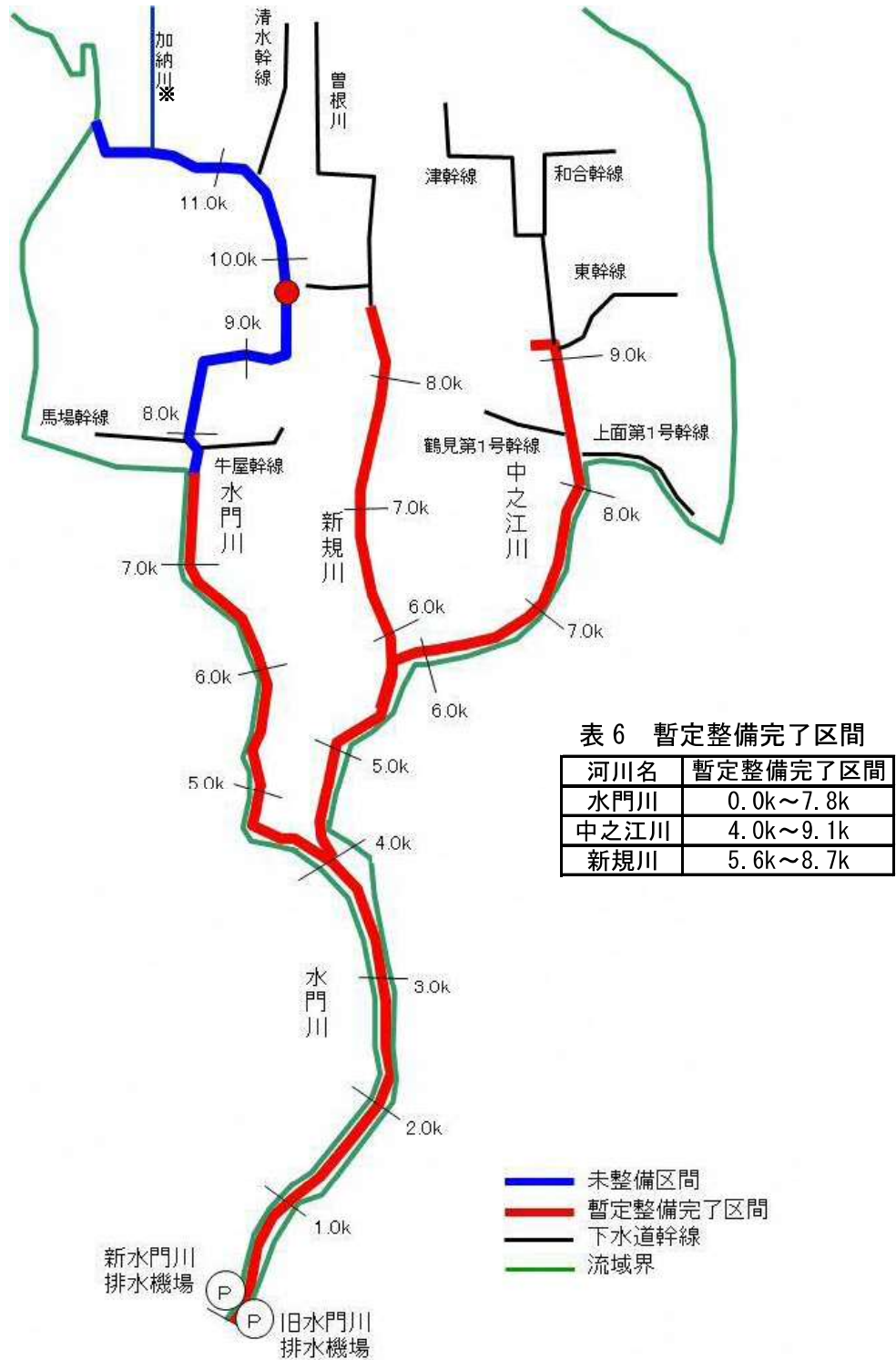


図 15 一級河川の整備状況

4.2 河川の整備方針

(1) 段階的な整備計画

水門川は、流域対策を行うことを前提として、調節池、放水路と併せて5年に1回程度発生する規模の洪水（50mm/hr 相当）が流下できるよう河川整備を実施する。

その整備については河道拡幅、河床掘削の他、洪水調節施設（調節池・放水路）を整備する。段階的な整備計画における河川工事施工区間は図 16、流量配分計画は図 17 のとおりである。

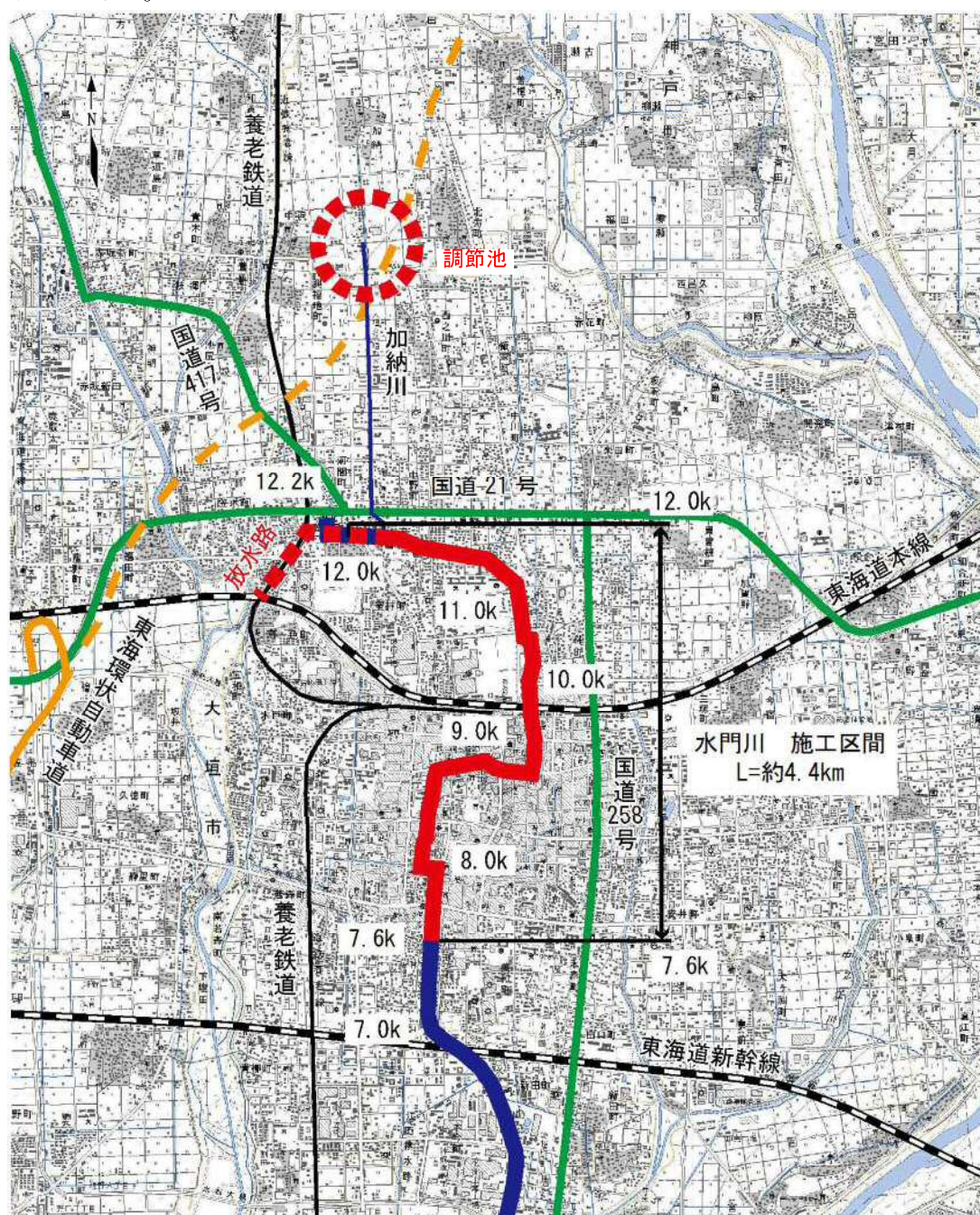


図 16 段階的な整備計画における河川工事施工区間

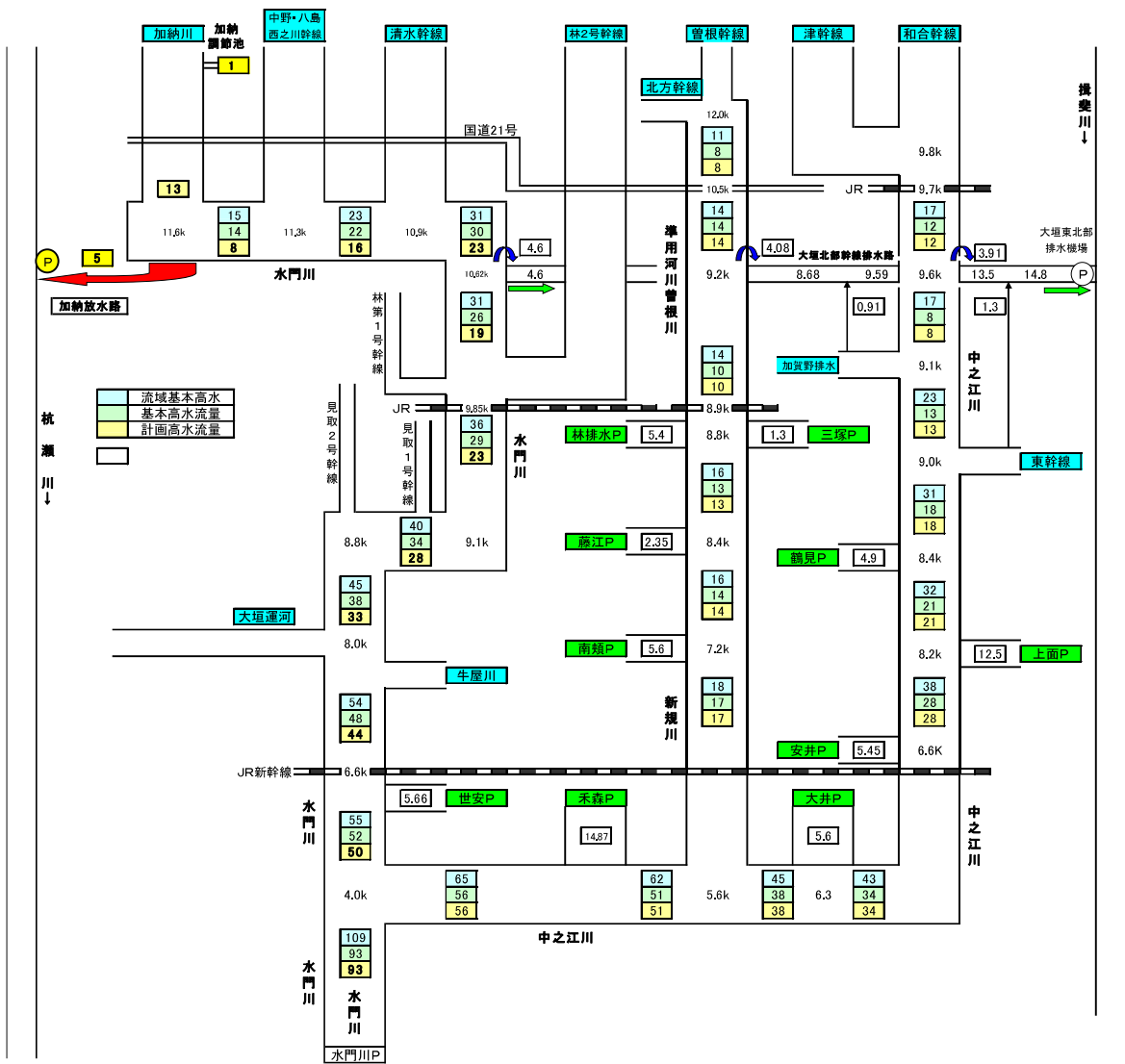


図17 段階的な整備計画における流量配分計画

(2) 将来の整備方針

流域面積、氾濫規模、氾濫区域内の人口や資産、実績降雨の確率規模や県内の他河川とのバランス等を総合的に判断し、50年に1回程度発生する規模の洪水が安全に流下できる整備を実施する。

水門川上流部のJR橋は改築がきわめて困難な状況にあるため、水門川JR橋地点の河道処理量に限界がある。そのため、洪水調節池もしくは他河川への放水路の整備により水門川JR橋地点の河道分担量を低減させる必要があるが、その整備手法については、関連機関と調整等を行い、今後、設定するものとする。

5. 排水路の整備計画

排水路管理者（大垣市）は以下に示す排水路幹線の整備及びポンプ場の整備を行う。

(1) 排水計画（W=1/5）

排水路管理者（大垣市）は5年に1回程度発生する規模の洪水（50mm/hr 相当）が流下できるよう排水路幹線整備及びポンプ場整備を実施する。

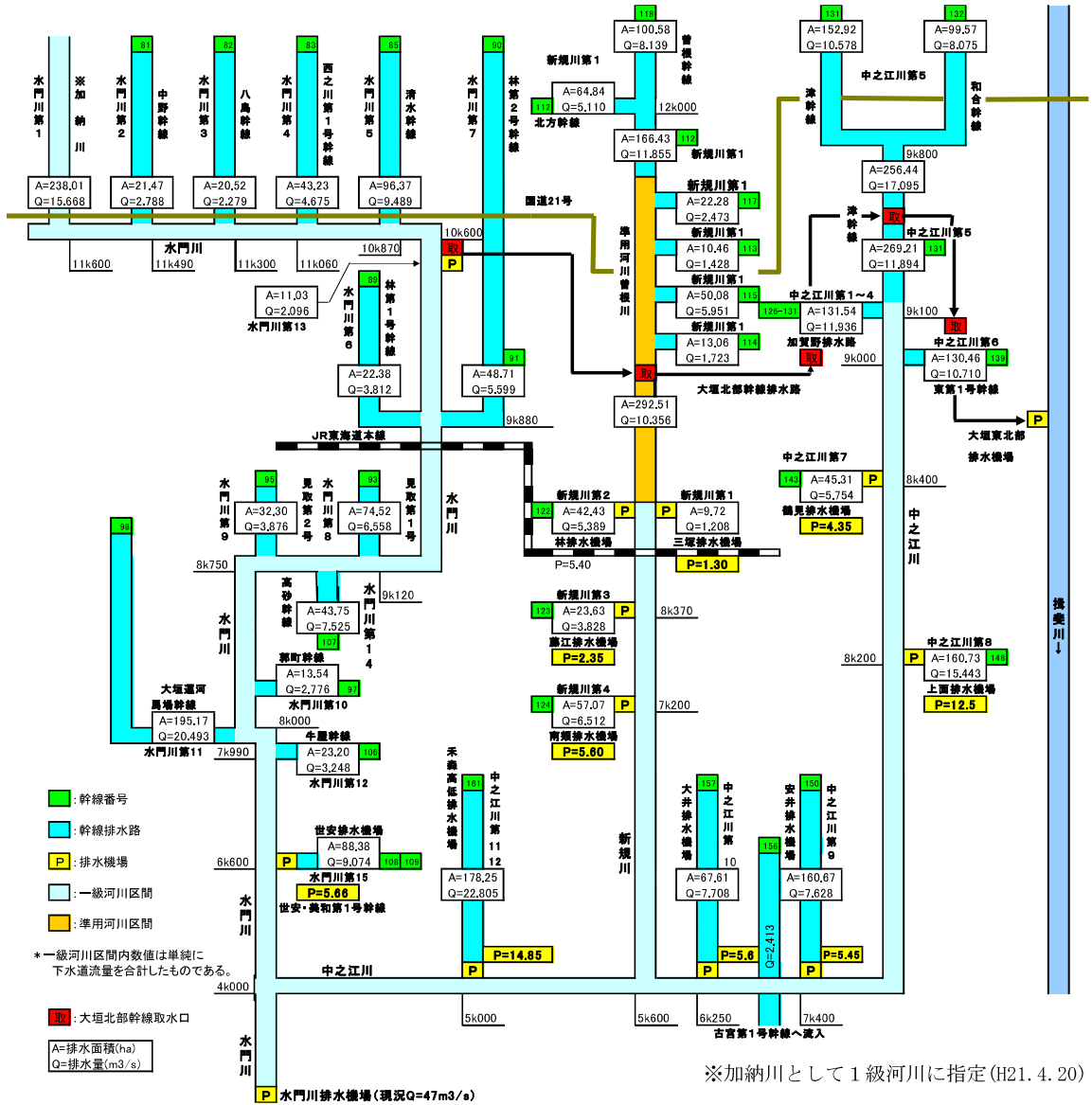


図 18 排水計画（W=1/5）模式図

6. 地域毎の整備計画

6.1 保水地域の整備計画

(1) 保水地域の概要

保水地域は、流域全体の約68%（17.7km²）を占めている。

当地域は、扇状地及び後背湿地で構成され、都市形成の進んだ大垣市の中心地区と水門川、中之江川上流域の水田が多い地区に分けられる。また、水門川、中之江川上流域の多くは市街化調整区域である。保水地域を、地域特性に応じて大別すると次のように分類できる。

1) 自然地

今後とも、各種施策によって、田畑等の自然地として残すことが可能であり、現在有する保水機能の保持が期待できる地域。これには主として市街化調整区域内の未開発地が該当する。

2) 新規開発地

今後、新たに宅地開発が発生する地域で、開発による従前の保水機能の減少に対する保全対策のため、貯留を主とした流出抑制施設を設置する地域。

また、地質条件等から浸透策が有効な場合は、浸透機能を活かした流出抑制施設を設置する地域。これには主として市街化区域内の未開発地が該当する。

3) 既成開発地

失われた保水機能の回復を行うために、貯留を主とした流出抑制施設を設置する地域。また、地質条件等から浸透策が有効な場合は、浸透機能を活かした流出抑制施設を設置する地域。これには主として既成市街地が該当する。

(2) 保水地域における対策

1) 自然保水機能の保全対策

市街地の無秩序な拡大を極力抑えるような施策を実施し、田畑等を自然地として残すことにより、自然の有する保水機能の保全を図るもので、具体策として次のものが挙げられる。

a) 市街化調整区域の保持

市街化調整区域における土地利用は、水田、畑地等の自然地で占められており、その保水機能の保全は治水安全度を維持向上させる上で、重要な役割を果たしている。

本計画においては、将来とも存置される見込みの自然地は保持されるものとし、市街化区域への編入に際しては軽微な変更を除き、本協議会に事前に報告する。

なお、市街化調整区域内の開発行為については基本的に抑制を図り、やむを得ない場合においては従前と同様の機能を有する代替措置を講じる。

b) 他の法令、指導等による自然保水機能の保全

田畑等は、流域の中で重要な保水機能の役割を有しており、都市計画法はもとより、それ以外の法令、指導によって適正に管理していく。例えば、農地（農地法）、農業振興地域（農業振興地域の整備に関する法律）を適正に維持・管理することにより、保水機能の保全に努める。

2) 新規開発地の保水機能保全対策

a) 直接的貯留対策

各市町の都市計画をもとに、流域内の市街化区域がすべて市街化されたと想定した場合、市街化率は約80%（20.95km²）となり、市街地が流域全体で約3.39km²増加することとなる。新規開発地のうち開発規模が0.1ha以上の開発に対しては、開発による保水機能の低下に対処すべき流出抑制対策の基準を次のとおりとし、要綱等の整備を行い指導及び対策を実施する。

表7 開発規模別流域対策量

開発規模	貯留量
0.1ha以上1ha未満	500m ³ /ha
1ha以上	800m ³ /haまたは宅地開発指導要領による貯留量のいずれか大きい方

b) 間接的貯留対策

都市緑地は流域の中で重要な保水機能の役割を有しており、都市緑地法はもとより、それ以外の法令、指導によって緑化の推進を図り、保水機能の保全に努める。

3) 既成開発地の保水機能保全対策

保水機能を維持・確保させるためには、新規開発地における対策を確実に実施することはいうまでもないが、既成開発地においても流域の従前の保水機能を回復すべく対策を実施する必要がある。これら既成開発地において、公共公益施設に貯留施設を設置する場合には、総合流域防災事業（流域貯留浸透事業）等の河川の補助事業を活用し対策を実施する。また、再開発事業等の面的再整備及び建て替えを行う場合、貯留及び浸透施設の設置について協力要請及び対策を実施する。

a) 公園

公園については、敷地全体あるいは一部（池等）を利用して、雨水の流出を抑制する。

b) 学校

学校については、校庭等を利用して雨水の流出を抑制する。

c) 中高層集合住宅

中高層集合住宅については、住宅と住宅との棟間（花壇等）を利用して雨水の流出を抑制するよう開発者に協力を要請する。

d) 大規模工場、商業施設

敷地内の空き地や駐車場もしくは地下を利用し、雨水の流出を抑制するよう開発者に協力を要請する。

e) 道路

道路については、歩道部分における植樹柵の拡大及び透水性舗装の適用あるいは幹線路下の一時貯留槽の建設等、可能な限り保水機能の向上に努める。

なお、既成開発地での目標とする流出対策量は新規開発地の保水機能保全対策と同量とする。（表7参照）

4) 治水安全度の向上

排水路管理者は河川の整備状況を勘案しつつ、5年に1回程度発生する規模の降雨（50mm/hr相当）に対応した内水排除計画に基づき排水施設の整備を進める。5年確率の整備完了後は10年確率に対する整備を検討する。

6.2 低地地域の整備計画

(1) 低地地域の概要

低地地域は地形上、後背湿地、旧河道で構成され、水門川下流部はもとより中流部や中之江川下流部にも広く分布している。総面積は8.5km²で流域全体の約32%を占める。低地地域は浸水・湛水被害を受けやすく、下流部ではそのほとんどの排水を内水排除ポンプに依存している。低地地域を地域特性に応じて大別すると次のように分類できる。

1) 自然地

今後とも、各種施策によって、水田等を自然地として残すことが可能であり、現在有する貯留機能の保持が期待できる地域。これには主として市街化調整区域内未開発地が該当する。

2) 新規開発地

今後、新たに宅地開発が発生する地域で、開発による従前の貯留機能の減少に対する保全対策のため、貯留を主とした流出抑制施設を設置する地域。これには主として市街化区域内の未開発地が該当する。

3) 既成開発地

失われた貯留機能の回復を行うために、貯留を主とした流出抑制施設を設置する地域。これには主として既成市街地が該当する。

(2) 低地地域における対策

1) 自然貯留機能の保全対策

市街地の無秩序な拡大を極力抑えるような施策を実施し、水田等を自然地として残すことにより、自然の有する貯留機能の保全を図るもので、具体策として次のものが挙げられる。

a) 市街化調整区域の保持

保水地域と同様に将来とも存置される見込みの自然地は保持されるものとし、市街化区域への編入に際しては軽微な変更を除き、本協議会に事前に報告する。

なお、市街化調整区域内の開発行為については基本的に抑制を図り、やむを得ない場合においては従前と同様の機能を有する代替措置を講じる。

b) 他の法令、指導等による自然保水機能の保全

都市計画法はもとより、それ以外の法令、指導によっても緑地等を適正に管理していく。

2) 新規開発地の貯留機能保全対策

a) 直接的貯留対策

保水地域と同様に流出抑制対策の基準を設定し、要綱等の整備を行い指導及び対策を実施する。(表7参照)

b) 間接的貯留対策

保水地域と同様に緑化の推進を図り、保水機能の保全に努める。

3) 既成開発地の貯留機能保全対策

保水地域と同様に既成開発地において、公共公益施設に貯留施設を設置する場合には、総合流域防災事業（流域貯留浸透事業）等の河川の補助事業を活用し対策を実施する。また、再開発事業等の面的再整備及び建て替えを行う場合、貯留及び浸透施設の設置について協力要請及び対策を実施する。(表7参照)

4) 治水安全度の向上

排水路管理者は河川の整備状況を勘案しつつ、5年に1回程度発生する規模の降雨（50mm/hr相当）に対応した内水排除計画に基づき排水施設の整備を進める。5年確率の整備完了後は10年確率に対する整備を検討する。

5) 建築物等の浸水被害対策

水害に強いまちづくりを実施するため、自治体は建物への浸水被害を軽減させるための対策に努める。

7. 各市町における必要対策量

流域において段階的な整備及び将来における必要対策量は次表のとおりである。

表－8 各市町における必要対策量（段階的な整備計画）

市町	必要対策量(万 m^3)		
	既成開発地	新規開発地	合計
大垣市	1.4	18.3	19.7
神戸町	0.0	0.0	0.0

表－9 各市町における必要対策量（将来の整備方針）

市町	必要対策量(万 m^3)		
	既成開発地	新規開発地	合計
大垣市	4.3	18.3	22.6
神戸町	0.0	0.0	0.0

(1) 既成開発地の流域対策

既成開発地の流域対策として、学校校庭・公園の一部を利用し貯留する。

段階的な整備計画では浸水被害の著しい水門川流域のJR上流を対象にしてV=1.4万 m^3 、将来の整備方針では全流域を対象にしてV=4.3万 m^3 の流域貯留を実施することとする。

(2) 保水・遊水機能の保全対策

開発による従前の保水・遊水機能の減少に対し流域対策を実施する。ただし、18.3万 m^3 は、市街化率80%に対しての数値であるため、市街化の度合いに応じた必要対策量を確保していくこととする。

8. その他

8.1 浸水被害軽減対策の推進

浸水被害が発生した場合、河川管理者、排水路管理者及び地方公共団体が被害軽減を図るための洪水ハザードマップの作成及び公表や、防災教育・広報等のソフト対策及びリアルタイムでの情報発信を実施し、住民の防災意識向上を図る。

(1) 防災情報の事前周知

浸水被害が発生した場合の迅速かつ安全な避難に資するため、事前に浸水想定区域図、洪水ハザードマップ等の防災情報について、作成・公表し周知に努める。

① 洪水ハザードマップ及び伝統的防災施設マップ

流域各市町は、洪水ハザードマップ及び伝統的防災施設マップ等の周知・徹底を行い、必要に応じ拡充する。

② 広報及び防災教育

河川管理者、排水路管理者、地方公共団体は、住民が災害から身を守るため、各種災害の性格とその危険性を知り、災害時にとるべき行動を知識として身につけ、平時における備えを万全とするよう、防災に関する説明・紹介をする多種多様な出前講座及び災害図上訓練等を実施し、防災知識等の普及・啓発に努める。

(2) 洪水時の情報収集・伝達

洪水被害の未然防止及び軽減を図るため、河川管理者、排水路管理者、地方公共団体は迅速、確実な情報交換を行う。

洪水時に、地方公共団体が発表する避難情報や住民の自主避難の参考としていただくため、河川管理者は、水防管理者・消防署・警察署・流域住民に対して「岐阜県川の防災情報」及び「ぎふ川と道のアラームメール」等により、必要な情報を提供する。

(3) 河川情報の充実

近年の浸水被害の著しい林町・八島地区について、水位計やCCTVカメラによるリアルタイムな情報配信を引き続き図っていく。

8.2 流域でのその他取り組み

(1) モニタリング

各管理者は、流域の土地利用の変化や対策による効果等を適切に評価するために以下のモニタリングを実施する。

① 事業の進捗状況

河川事業及び排水路事業の整備状況

② 流域内の開発状況

流域内の開発箇所及び面積

③ 雨水貯留浸透施設の整備状況

- ・ 地方公共団体等が実施した雨水貯留浸透対策の位置及び容量等
- ・ 開発に伴い地方公共団体の条例・要綱に基づく指導により設置された雨水貯留浸透施設の位置及び容量等
- ・ 各戸の雨水貯留・浸透施設の設置状況等

(2) 計画の見直しに関する事項

上述のモニタリングにより、本計画に基づく対策の効果・影響等の検証を行うとともに関係機関と進捗状況の調整等を図り、社会状況の変化、大規模な洪水の発生状況等により、必要に応じて見直しを行う。

(3) 開発指導基準等の制定に関する事項

新規開発地のうち開発規模が0.1ha以上の開発に対して、開発による保水機能の低下に対処すべき流出抑制対策を確実に実施するため、流域市町と県は、要綱等の整備を行い指導及び対策を実施する。

(4) 住民等による対策の促進

住民自ら被害の最小化を図るために実施する以下の対策等について、その必要性・重要性について、啓発し支援に努める。

- ・ 各戸の雨水貯留・浸透施設の設置及びその設置に対する補助金交付制度等の検討
- ・ 止水板や土嚢積み等による緊急対策
- ・ 雨水排水施設の清掃、緊急対処の自主訓練等のソフト対策

(5) 総合治水の住民及び開発者へのPR

流域住民に総合治水について広く知ってもらうため、パネル展等のイベントを開催する。また、水害に対し安全な土地利用方式、流域貯留等の必要性を盛り込んだパンフレットの作成・配布を通じ、流域住民、開発者の総合治水に対する理解と協力を求める働きかけを行う。