

一宮市総合治水計画書

【 改 訂 版 】

平成 2 5 年 9 月

一宮市

《 目 次 》

1. 目的	1
2. 総合治水対策の体系	2
3. 近年の主な浸水被害	4
4. 治水施設の現況把握	7
5. 整備計画	12

1. 目的

本市では平成 12 年 9 月の東海豪雨において大きな浸水被害が発生し、その後平成 16 年 7 月にも市の東部を中心に浸水被害が発生した。また、「第 6 次一宮市総合計画（平成 20 年度～平成 29 年度）」でも、“総合治水対策事業”を主要事業のひとつとして位置づけている。これらを受けて、平成 20 年に市としての総合的な治水計画の策定を行った。この計画では、段階的な整備計画としてより治水安全度が低く資産が集積している地区を重点地区として定め、その地区において 5 年確率降雨（時間雨量 52.4mm）に対し家屋浸水を解消する治水対策を策定した。但し、県が管理する日光川流域においては、排水先となる日光川の整備計画内容が未定であるため、整備計画が策定された後に検討を行うこととしていた。

平成 20 年に総合治水計画を策定した後、平成 20 年 8 月末豪雨や平成 23 年 8 月豪雨により市内で大きな浸水被害が発生した。また、平成 23 年 5 月には県が管理する日光川などにおいて「日光川水系河川整備計画」が策定された。

これらの状況から、平成 20 年一宮市総合治水計画の改訂を早急に行う必要性が生じた。今回の改訂では重点地区の追加とその地区での治水対策内容の検討を行った。

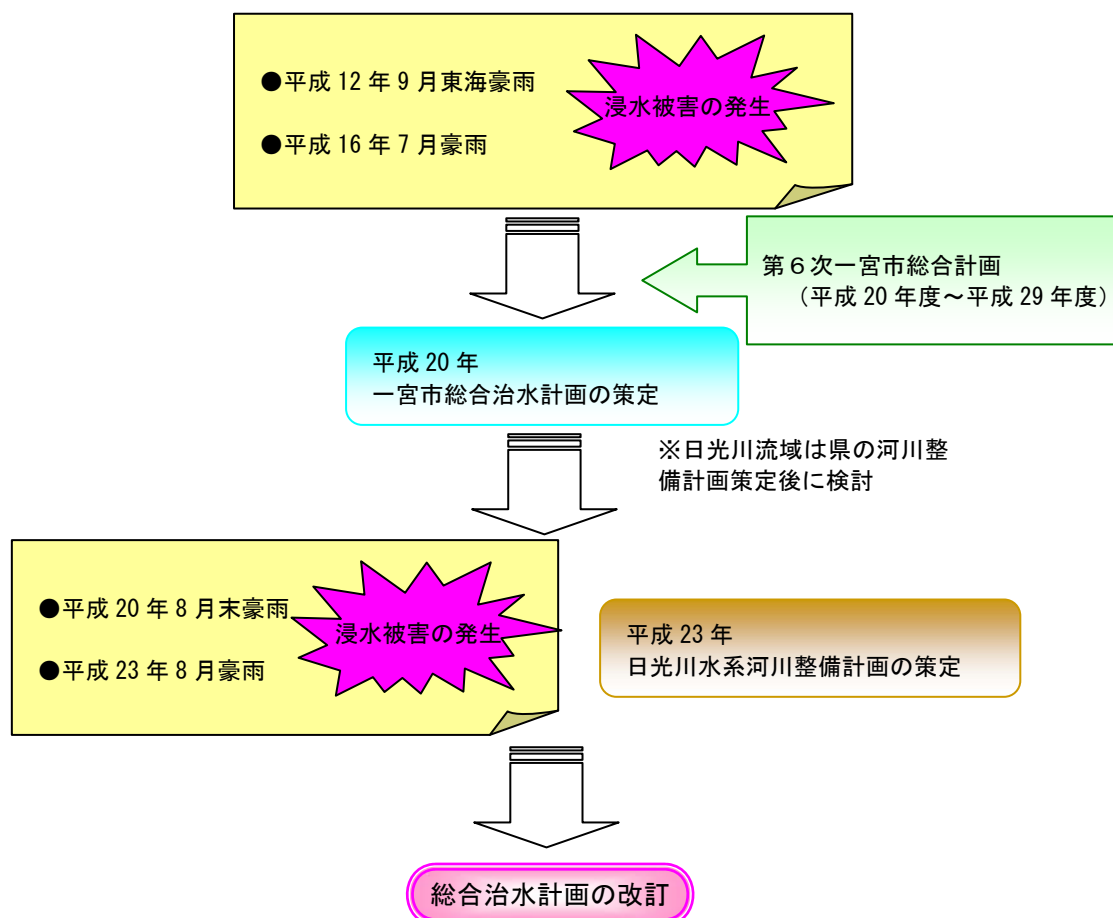


図 1 総合治水計画の改訂の必要性

2. 総合治水対策の体系

本市の治水対策は図 2 総合治水対策の体系図に示すように、後述する重点地区における河川・水路の改修や下水管渠（雨水）、ポンプ場の整備等の対策に加え、流域対策や浸水被害軽減対策など、ハード対策とソフト対策を組み合わせた総合治水対策に取り組み、行政、市民が市域全体で一丸となって水害に強いまちづくりを行っていく。

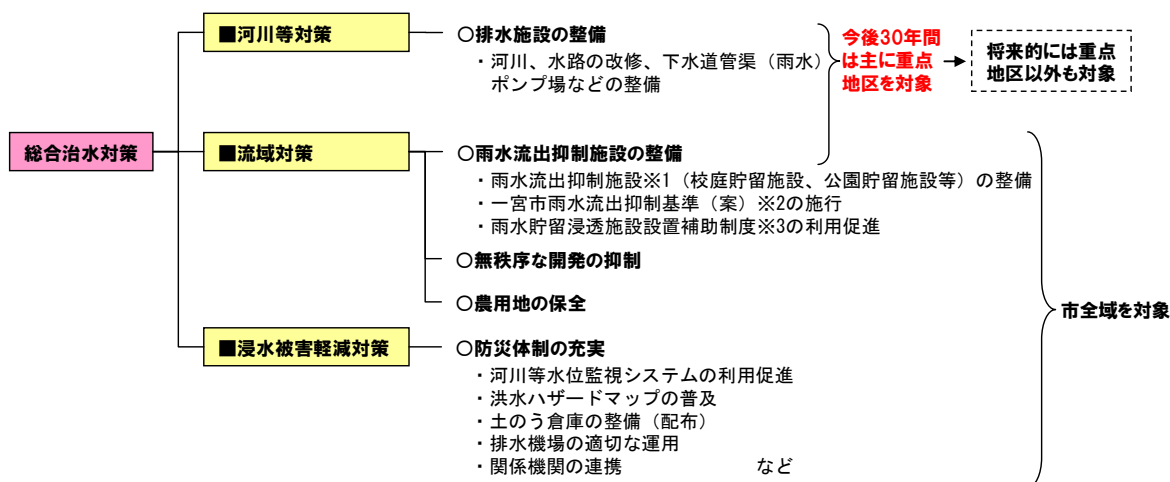


図 2 総合治水対策の体系図

※1 雨水流出抑制施設

小中学校のグラウンドなどを活用した貯留施設、土地区画整理事業による調整池、下水道の管内貯留、公園広場を利用した貯留施設など、大雨時に河川等への流出量を一時的に抑制する施設である。

※2 一宮市雨水流出抑制基準(案)

河川や下水道への雨水流出を抑制するため、公共施設のみならず民間にも透水性舗装・浸透枳等の整備の指導・啓発を行うことによって、水害の防止又は軽減に寄与することを目的とした基準を現在検討中である。

※3 雨水貯留浸透施設設置補助制度

一宮市内の宅地などに一定の条件のもとで雨水貯留浸透施設を設置する方に、工事費の一部を助成する「雨水貯留浸透施設設置補助制度」を平成 14 年度から施行し、市民に協力をお願いしている。

■河川等対策

○排水施設の整備

主に重点地区において、河川・水路の改修や下水管渠（雨水）、ポンプ場などの整備を行う。

■流域対策

○雨水流出抑制施設の整備

重点地区はもとより、重点地区以外でも過去の浸水状況を勘案し、校庭貯留施設、公園貯留施設などの整備を行う。また、一宮市雨水流出抑制基準（案）の施行により、公共施設に透水性舗装・浸透枳等の雨水流出抑制施設の整備を推進するとともに民間にも指導・啓発を行い、河川や下水道への雨水流出を抑制させる。

○無秩序な開発の抑制、農用地の保全

現状の貯留・保水機能を保持することにより、雨水流出の増大を防ぐ。

■浸水被害軽減対策

○防災体制の充実

雨量、水位等のデータをリアルタイムで収集し、浸水の危険性を常に監視・把握し、水防管理者や市民に情報提供することにより浸水被害を最小限に抑える。

洪水ハザードマップを普及させることにより、地域の防災意識を高め、浸水被害を最小限に抑える。

氾濫水の浸入を防ぐための土のうの準備として、土のう倉庫の整備や配布を行う。

排水機場の運転調整により河川への負担を軽減し、破堤などの甚大な被害の発生を防ぐ。

浸水被害の軽減を図るため、平常時から関連部局間の連携を深め、災害時に迅速な行動が取れるようにする。

3. 近年の主な浸水被害

浸水被害をもたらした近年の主な豪雨としては、平成 20 年 8 月末豪雨（平成 20 年 8 月 28、29 日）と平成 23 年 8 月豪雨（平成 23 年 8 月 22、23 日）の豪雨が挙げられる。

降雨状況を見ると、平成 20 年 8 月末豪雨では市の中心部を中心に時間雨量 100mm を超える猛烈な豪雨があった（図 3 降雨状況、表 1 降雨・水位及び浸水被害の状況参照）。市の中心部以外でも比較的大きな降雨があったため、市内全域で多数の家屋浸水被害が発生した（図 5 平成 20 年 8 月末豪雨浸水実績図参照）。平成 23 年 8 月豪雨でも市の中心部で比較的大きな豪雨があった（図 3、表 1 参照）。多数の家屋浸水被害が発生したが、平成 20 年 8 月末豪雨と比べると被害戸数は少なく、より短時間に極めて限られた地域に集中した降雨状況であった（図 6 平成 23 年 8 月豪雨浸水実績図参照）。

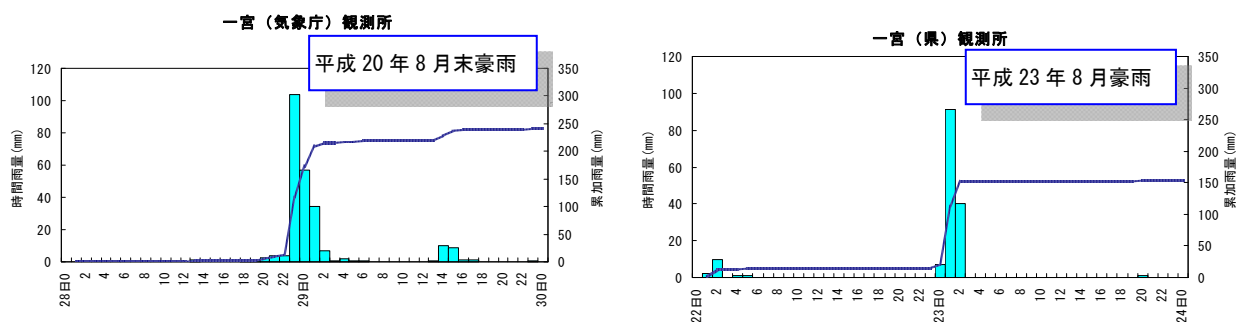


図 3 降雨状況

表 1 降雨・水位及び浸水被害の状況

項 目		平成20年8月 (H20. 8月末豪雨)	平成23年8月
豪雨要因		前線	前線
総雨量 (mm)	一宮（気象庁）	240	84
	一宮（県）	296	153
	木曽川（県）、（市）	167	74
最大時間 雨量 (mm)	一宮（気象庁）	104 (1/150)	47 (1/4) ※1
	一宮（県）	87 (1/50)	91 (1/70)
	木曽川（市）	64（市） (1/10)	44（市） (1/3)
	日光川戸荻（HWL ※2：3.52m）	3.47	3.1
最高水位 (m)	青木川赤池（HWL：3.60m）	欠測	3.12
住家被害 (棟)	床上浸水	一宮地区	285
		尾西地区	2
		木曽川地区	17
	床下浸水	一宮地区	1235
		尾西地区	15
		木曽川地区	93

※1 最大時間雨量における（ ）内は、愛知県確率降雨（名古屋地区）での降雨規模の目安で、例えば（1/4）であれば4年に1回程度発生すると予想される降雨規模のことです。

※2 計画高水位は河川整備の目標としている水位。この水位の水を安全に流すよう堤防は設計される。

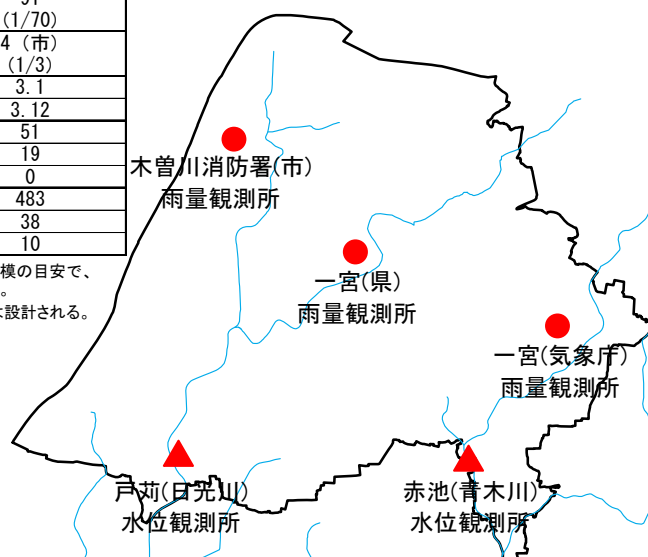


図 4 雨量、水位観測所の位置

●平成20年8月末豪雨

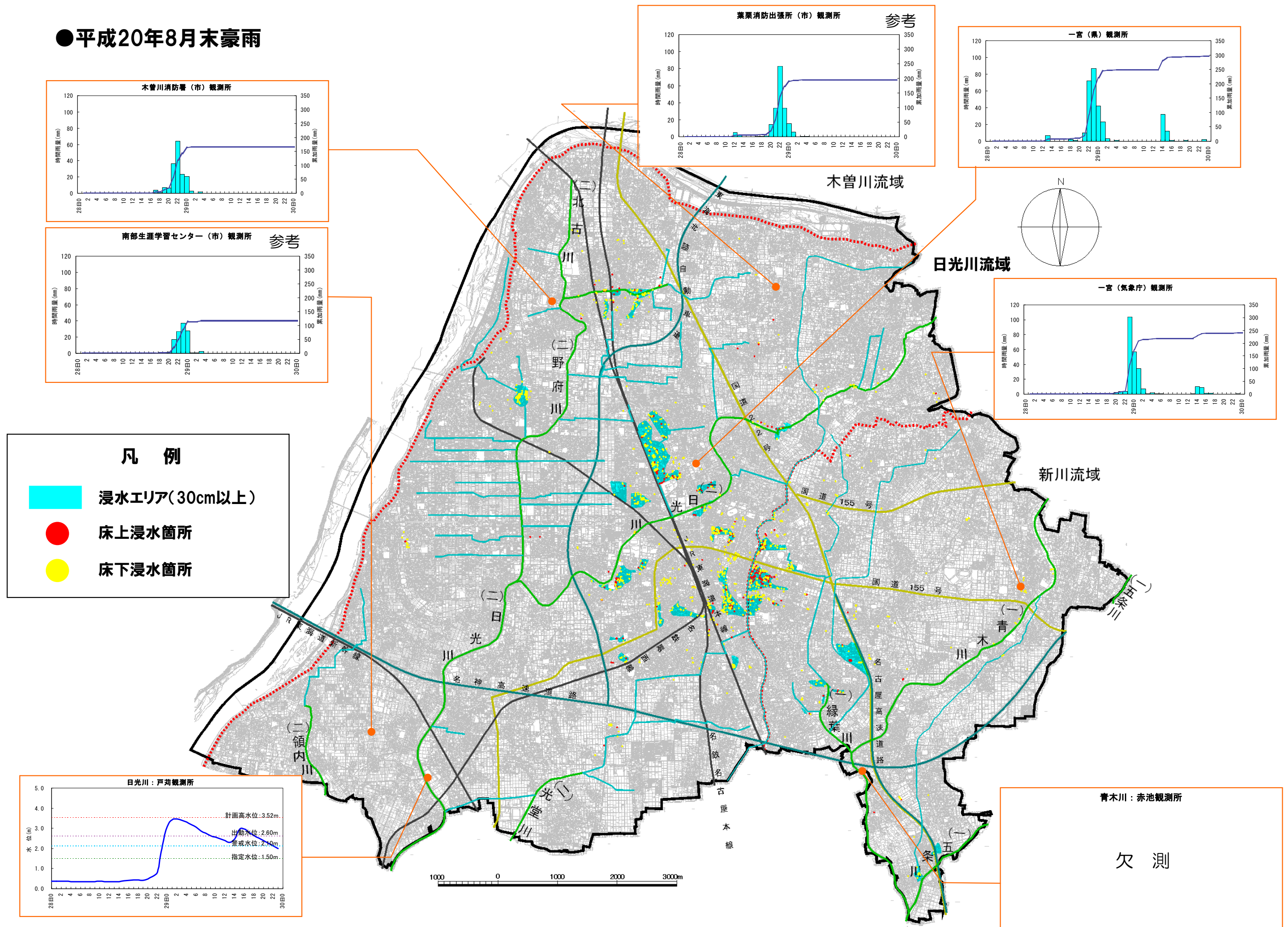


図5 平成20年8月末豪雨浸水実績図

●平成23年8月豪雨

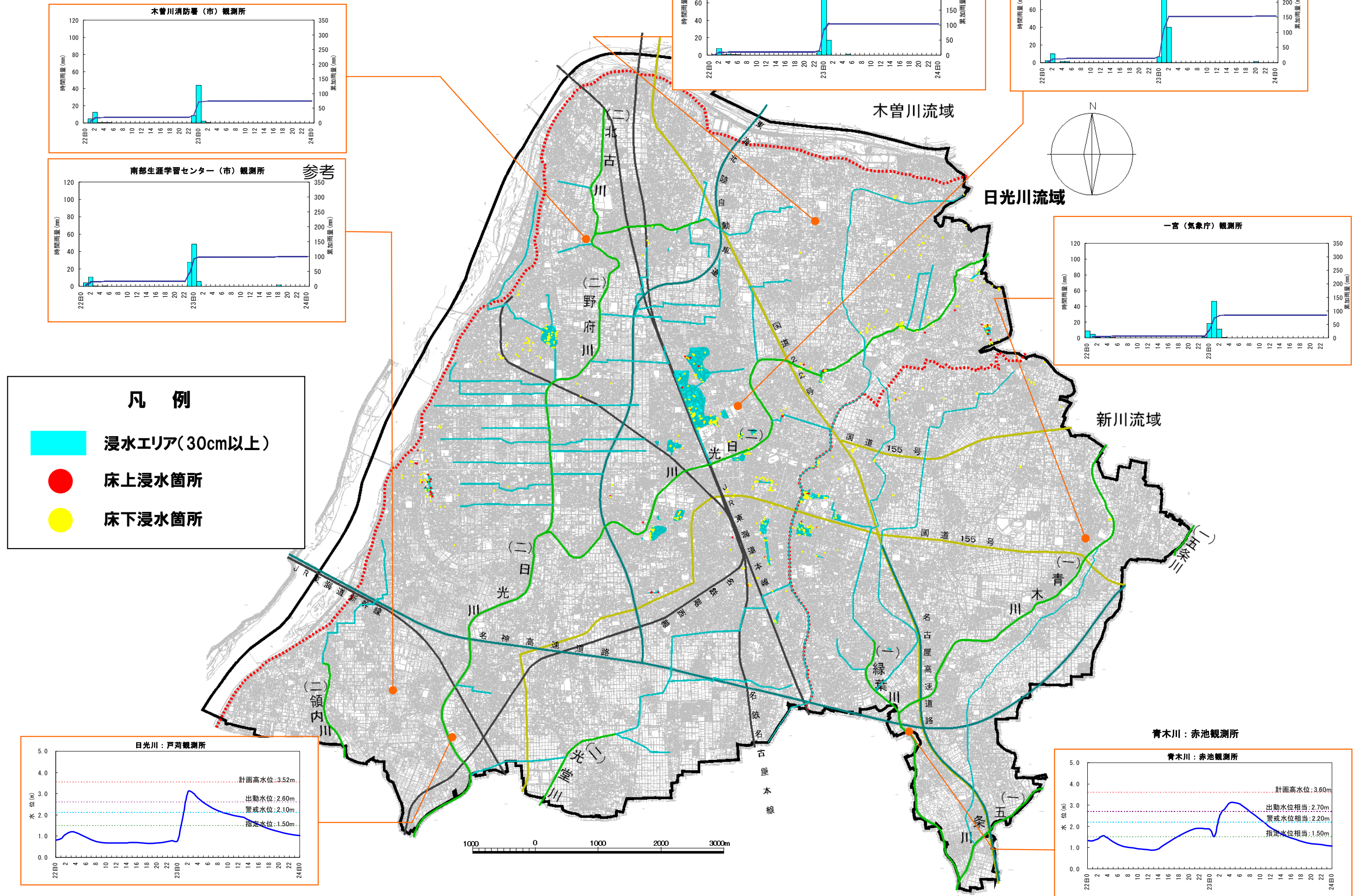


図6 平成23年8月豪雨浸水実績図

4. 治水施設の現況把握

本市における治水施設として、①国・県管理河川、②市管理河川、土地改良区管理水路、③下水管渠（雨水）、④雨水流出抑制施設の現状について以降に示す。（図 7 河川水路位置図、図 8 雨水流出抑制施設位置図参照）

①国・県管理河川

【木曽川流域】

一級河川木曽川は、木曽川水系河川整備計画において戦後最大洪水となる昭和 58 年（1983 年）9 月洪水と同規模の洪水が発生しても安全に流下させることを目標とし、概ね 30 年間で堤防整備等を実施している。

参考：木曽川水系河川整備計画（国） 平成 20 年策定

URL: <http://www.cbr.mlit.go.jp/kisokaryu/kisosansen-plan/>

【新川流域】

■現状と課題

都市化の進展が著しく、従来の河川及び下水道整備のみで浸水被害の防止に対応することは困難であり、河川・下水道の治水施設を効果的に整備するとともに、調節池等による流出抑制施設の整備を推進していく必要がある。

新川本川は河道が整備されたが、支川となる五条川、青木川、縁葉川においては整備途上であるため、整備の促進が必要になっている。

■河川整備の目標

新川圏域河川整備計画において五条川の青木川合流点より下流については、概ね 30 年に 1 回程度、それ以外の区間においては、概ね 10 年に 1 回程度発生すると予想される降雨による洪水を安全に流下させることを目標とし、計画期間は平成 19 年より概ね 30 年間としている。

参考：新川圏域河川整備計画（県） 平成 19 年策定

URL: <http://www.aichi-river.jp/i10-R1.htm>

【日光川流域】

■現状と課題

日光川本川を中心に下流から改修を進めているが、日光川上流、光堂川など流下能力不足の区間が多く残されており、河道の流下能力不足の解消が必要となっている。また、1 号、2 号放水路等の洪水調節施設（図 15 一宮市総合治水計画マップ参照）の整備が必要となっている。

流域では、今後の開発による著しい治水安全度の低下を防ぐため、流域市町村と連携し、農地の保全、開発抑制に努める必要がある。

■河川整備の目標

二級河川日光川水系河川整備計画において日光川の野府川合流点より下流区間については、概ね 10 年に 1 回程度、それより上流区間およびその他の支川（野府川、光堂川、領内川）については、概ね 5 年に 1 回程度発生すると予想される降雨による洪水を安全に流下させることを目標とし、計画期間は概ね 30 年間としている。

参考：二級河川日光川水系河川整備計画（県） 平成 23 年策定

URL: <http://www.aichi-river.jp/i18-R1.htm>

②市管理河川、土地改良区管理水路

地域の主要な排水施設として、縁葉川、光堂川など 38 河川（総延長約 58km）を準用河川として指定しており、そのうち約 60%の約 32km が各河川の既往計画（暫定計画、農地基準による計画も含める）により改修済みとなっている（既往計画の存在しないものは未改修扱いとした）。また、土地改良区管理水路など用排水兼用の機能を持った水路も多く存在する。

これら河川・水路については、浸水の防止と軽減を図るため改修事業等を推進してきた。しかしながら、改修済みであっても一部の河川・水路については、既往計画を立案する際の諸条件（計画の対象とする降雨、許容する湛水についての考え方など）の相違により、本市総合治水計画の目標とする 5 年確率降雨に対応できる治水安全度を確保できていないものが存在する。

③下水管渠（雨水）

市街化区域ならびにその周辺地区 4,163ha を対象とした公共下水道基本計画（雨水）を策定（旧一宮市、旧木曾川町は 5 年確率降雨対応、旧尾西市は 10 年確率降雨対応）している。

二級河川日光川水系河川整備計画が公表されて間もないこともあり、現段階では対策メニューを検討中の地区も存在する。

④雨水流出抑制施設

東海豪雨の発生を契機に流域対策の重要性が再認識され、小中学校のグラウンドなどを活用した貯留施設、土地区画整理事業による調整池、下水道の管内貯留、公園広場を利用した貯留施設などの整備を、関係部局と連携しながらより一層進めている。

また、平成 24 年 3 月末時点で、『一宮市雨水貯留浸透施設設置補助制度』により 718 箇所、『特定都市河川浸水被害対策法※4』に基づき 151 箇所に雨水流出抑制施設を設置しており、官民一体となった対策を推進している。

※4 特定都市河川浸水被害対策法

愛知県では、新川流域を「特定都市河川浸水被害対策法」に基づき特定都市河川流域に指定し、平成18年1月1日から施行している。これにより、新川流域における 500m² 以上の雨水浸透阻害行為は許可が必要となり、許可にあたっては技術的基準に従った雨水貯留浸透施設の設置が必要となっている。

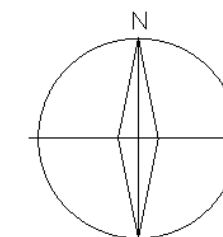
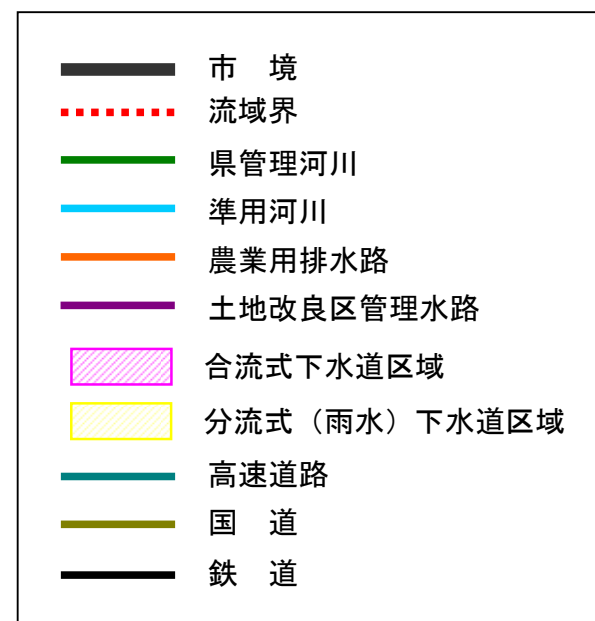


図7 河川水路位置図

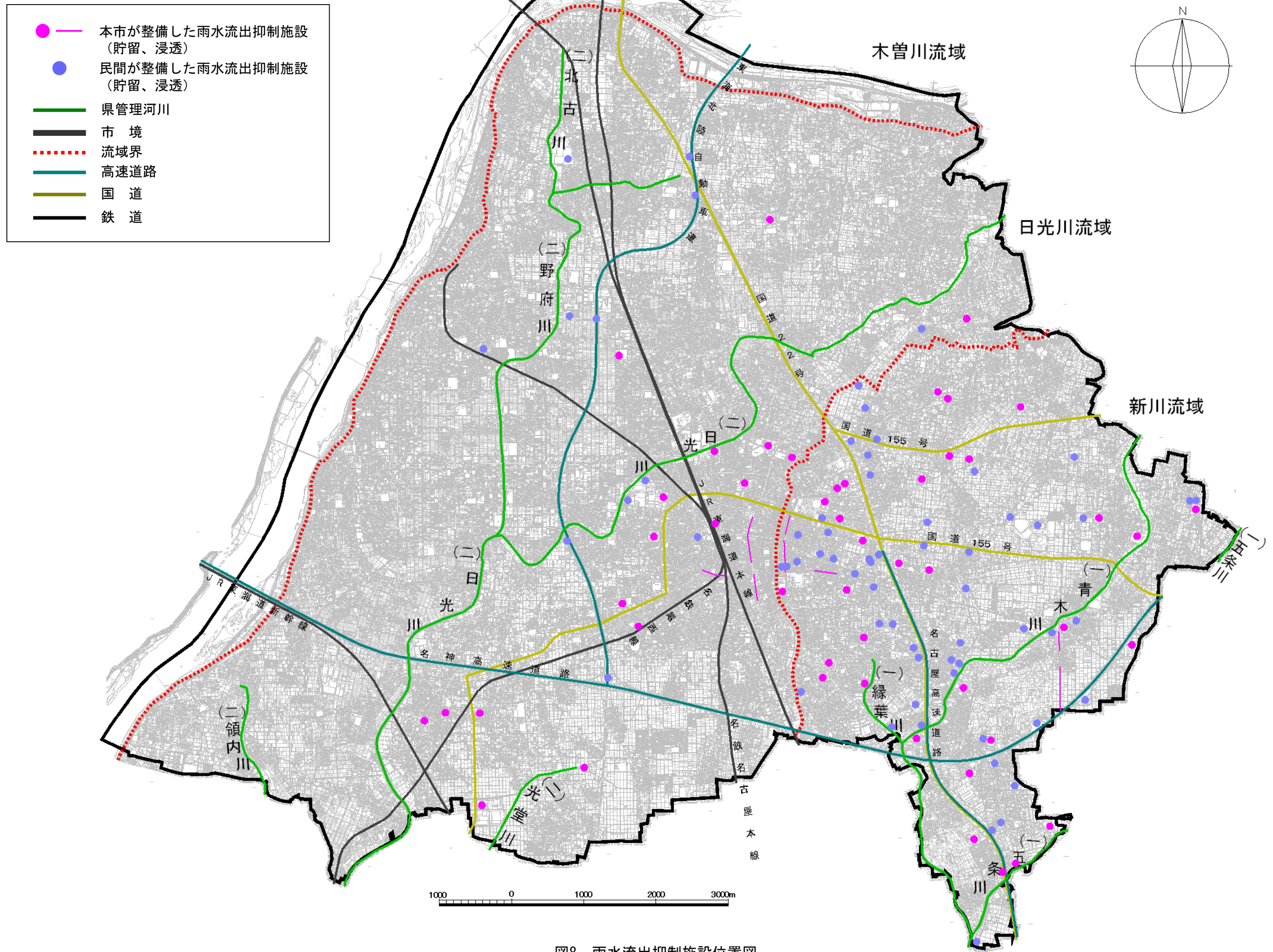


図8 雨水流出抑制施設位置図

5. 整備計画

本市では、東海豪雨をはじめ近年でも平成 20 年 8 月末豪雨や平成 23 年 8 月豪雨において、多くの家屋浸水被害が発生している。愛知県が管理する河川（新川や日光川など）では河川整備計画が策定され、今後この計画に基づき河川整備が実施される予定である。これに合わせて、本市が管理する河川・水路の改修や下水道（雨水）などの整備を行っていくものである。

しかしながら、多くの地区で治水計画の整備規模である 5 年確率降雨を処理できる施設能力が無いため、全市的に整備を行うことは長期間、多額の事業費を要することが想定される。そこで、総合治水計画では浸水被害が頻発している地区を重点地区と定め、優先的に整備を行うこととした。但し、重点地区での浸水を完全に解消（完全ドライ）するにもかなりの事業費を要するため、当面の整備目標（家屋浸水被害の解消）を定め実現性の高い整備を行うこととした。

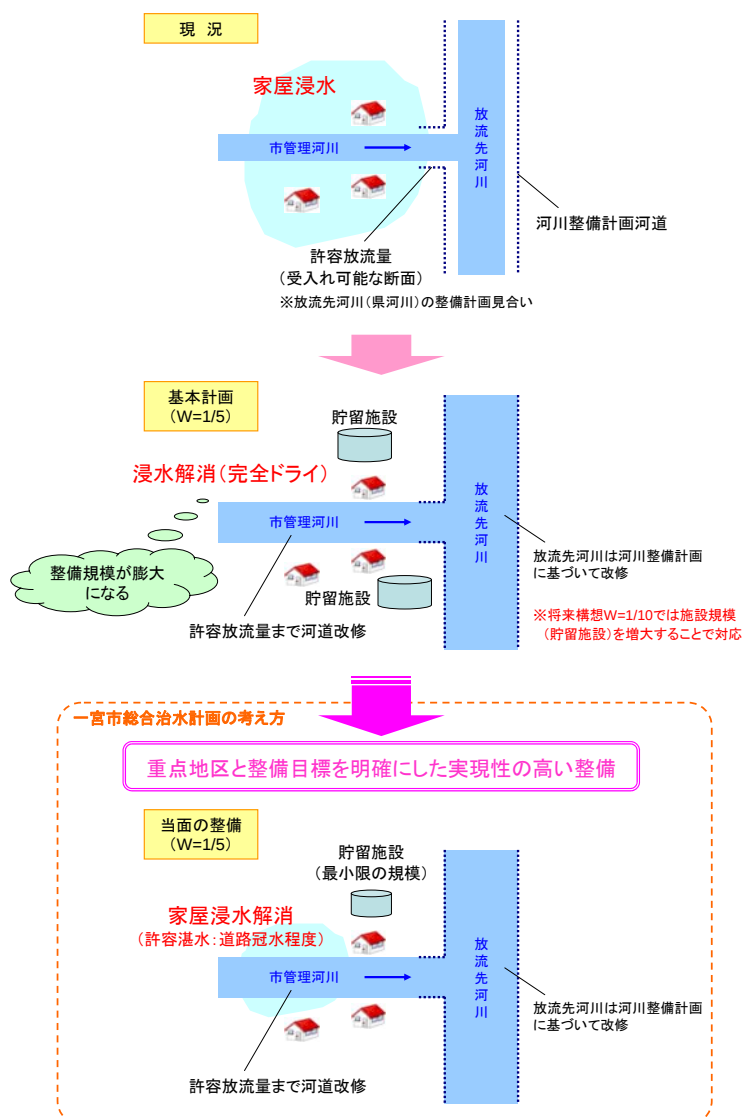


図 9 総合治水計画の基本的な考え方

①重点地区の選定

重点地区（本総合治水計画で重点的な施設整備を行う必要がある地区）の選定にあたって、まず、『浸水により大きな被害を受ける可能性が高い地区』を把握する。また、選定項目は東海豪雨や近年の平成20年8月末豪雨、平成23年8月豪雨の浸水実績（主に床上浸水被害）とする。さらに浸水により大きな被害を受ける可能性が高い地区の中で、一宮市が管理する施設で治水整備が可能な地区を重点地区として選定する。以上のことから、重点地区は図12 重点地区選定図に示すとおりとする。

なお、重点地区は、今後の河川及び下水管渠（雨水）の整備進捗状況、新たな知見、社会経済の変化等に伴い、“適宜見直しを行う”ものとする。

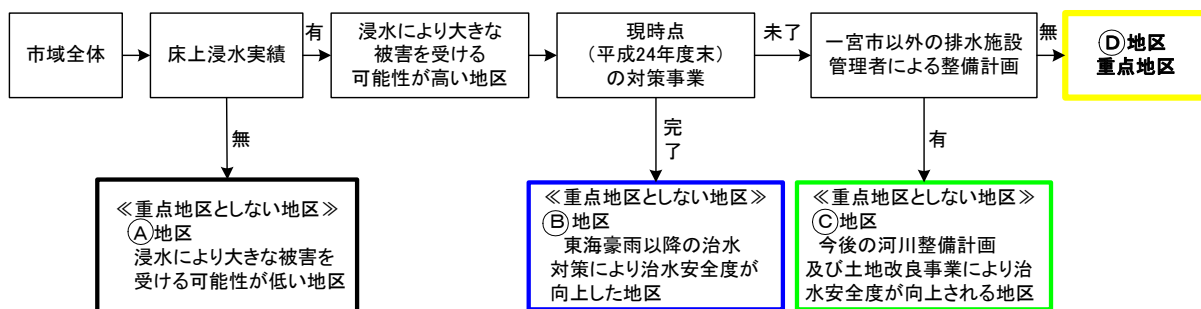


図10 重点地区の選定方法

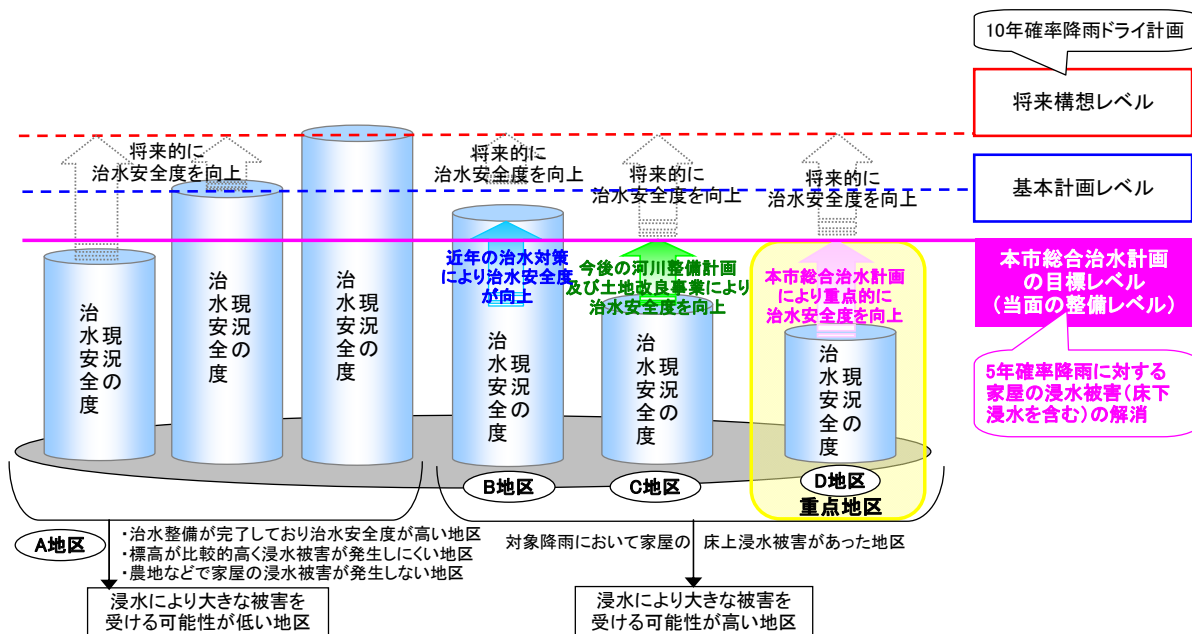


図11 市域全体における治水安全度向上のイメージ

②目標設定

重点地区における目標設定にあたっては、対象とする施設の整備目標や整備期間を決める必要がある。一般に、河川改修をはじめとした治水事業は長期に亘り、かつ、事業費も大きなものとなるが、限られた財政の中で早期に一定の水準まで治水安全度を引き上げるためには、効率・効果的な計画にしなければならない。

そこで、本市の基本的な治水計画の整備規模については、県河川の改修状況や全市的な整備バランスなどを考慮し“5年に1回程度発生すると予想される規模の降雨（時間雨量52.4mm）”とした。また、改善のレベルとしては“家屋の浸水被害（床下浸水を含む）を解消”するものとし、計画期間は“今後30年間”とした。

◆重点地区における整備目標

5年確率降雨（時間雨量52.4mm）に対する家屋の浸水被害の解消

◆重点地区における整備期間

今後30年間

図 13 一宮市総合治水計画の重点地区における整備目標

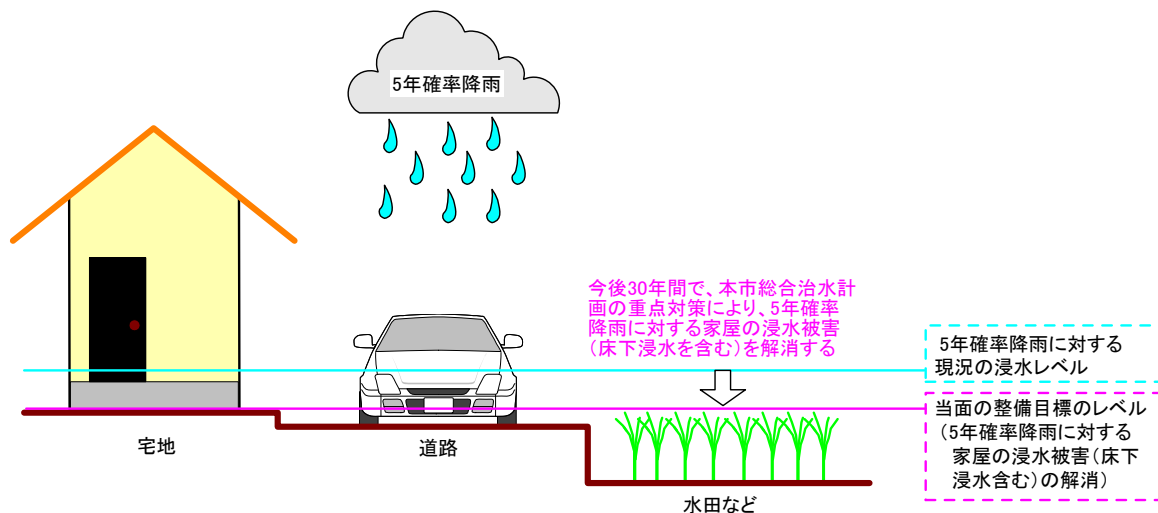


図 14 重点地区における計画目標のイメージ

③重点対策の内容

重点地区における所定の目標（５年確率降雨に対する家屋の浸水被害（床下浸水を含む）の解消）を達成するため、今後３０年間に於いて表２ 重点地区における対策メニュー（重点対策）に示す対策を実施する。（図１５ 一宮市総合治水計画マップ参照）

表２ 重点地区における対策メニュー（重点対策）

	重点地区	対策箇所	対策メニュー	備考
新川流域対策メニュー	(準)緑葉川流域	(準)緑葉川	河道改修	末端から国道22号西側付近までの約2kmを改修する。
		準緑葉第10、13排水区	下水管渠(雨水)整備	馬見塚地区の浸水を解消するため、(準)緑葉川へ排水するための雨水管渠を新設する。
		大赤見用水流域	貯留施設整備	西成中学校(V=993m3)
		上記以外の(準)緑葉川流域	貯留施設整備	公園貯留など 富士小学校(V=977m3)
	(準)新川流域	新川排水区	貯留施設整備	公園貯留など
	猿海道第1排水区	猿海道第1排水区	貯留施設整備	猿海道調整池(平成15年度整備済み、ただし調整池への導水路等の改良を要する。)
	(準)千間堀川流域	千間堀川	河道改修	(一)緑葉川合流部から浅野地区中橋までの約1.4kmを改修する。
		千間堀第7、8、15排水区	下水管渠(雨水)整備	浅野地区の浸水を解消するため、雨水管渠を新設する。
			貯留施設整備	河川流出抑制のための貯留施設を設置し、浸水箇所から貯留施設までの管渠を新設する
		大赤見排水区	下水管渠(雨水)整備	大赤見地区の浸水を解消するため、雨水管渠を新設する。
		貯留施設整備	公園貯留など	
	あずら排水区	あずら排水区	下水管渠(雨水)整備	あずら地区の浸水を解消させるため、雨水管渠を改修する。 一部水路を千間堀川(千間堀第15排水区)への放流に切り替える。
	外崎第1排水区	外崎第1排水区	下水管渠(雨水)整備	外崎地区の浸水を解消するため、雨水管渠を改修する。
	平島第2排水区	平島第2排水区	下水管渠(雨水)整備	平島地区の浸水を解消するため、末端の狭窄水路(雨水)を改修する。
	多加木排水区	多加木排水区	ポンプ新設	多加木地区の浸水を解消するため、ポンプを新設する。
			下水管渠(雨水)整備	新設する多加木ポンプ場までの雨水管渠を改修する。
			貯留施設整備	公園貯留など 丹陽西小学校(V=890m3)
	東部・第3排水区(合流式下水道)	東部・第3排水区(合流式下水道)	ポンプ増強	東部浄化センター内の既設ポンプを増強する。
			下水管渠(合流)整備	増強するポンプ場までの雨水管渠及びポンプ場からの雨水放流管を新設する。
丹陽第10排水区	丹陽第10排水区	貯留施設整備	伝法寺調節池の築造	
青木川用水流域	青木川用水流域	貯留施設整備	公園貯留など 丹陽小学校(V=1,026m3) 丹陽南小学校(V=1,010m3)	
日光川流域対策メニュー	(準)光堂川流域	支線水路上流域	バイパス+ポンプ整備	光堂川から新堀川へのバイパス+ポンプ整備(8.7m3/s)
			排水路改修	北高井排水路の上流区間の改修を行った。
			貯留施設整備	新規にV=1,000m3程度の貯留施設を設置
	第1・南部排水区(合流式下水道)	第1・南部排水区(合流式下水道)	下水管渠(合流)整備	合流管渠の増設
			貯留施設整備	北園通貯留槽などの整備
	その他の合流式下水道区域		対策メニューは策定された日光川河川整備計画に基づき現在検討中	
	(準)今伊勢川流域	今伊勢川	河道改修	0k000～1k300までの河道改修
		今伊勢川	貯留施設整備	公共施設での貯留など
	(準)今一川流域	今一川	河道改修	0k000～1k180までの河道改修
		馬寄川	河道改修	※下水道雨水幹線に位置づけられているため、下水道部局と協議
		馬寄川	貯留施設整備	校庭貯留など
	(準)川崎川流域	川崎川	河道改修	0k000～0k832までの河道改修
		川崎川	貯留施設整備	校庭貯留など
玉ノ井川		バイパス整備	玉ノ井川から割田里小牧川へのバイパス水路整備(0.5m3/sカット)	
小信雨水幹線流域	1号幹線	下水道雨水整備	下水道計画に基づき改修(下流約L=2,120mは施工済み)	
	1号幹線	貯留施設増量	小信調整池(増量予定)、校庭貯留など(小信調整池V=11,000m3は施工済み)	
	枝線	下水道雨水整備	下水道計画に基づき改修	

ハッチ：H20 検討対策メニュー 赤字：施工済み
ハッチ：H24 検討対策メニュー 青字：施工中

④重点対策による想定効果

次頁図 16 新川流域重点地区における想定効果、図 17 日光川流域重点地区における想定効果で示すように、重点地区における対策を講じることで、5 年確率降雨に対する家屋の浸水被害（床下浸水を含む）を解消できるものと想定される。

⑤今後 10 年間における対策メニュー（予定）

直近の施策となる今後 10 年間における対策メニュー（予定）を表 3 今後 10 年間における対策メニュー（予定）に示す。なお、対策メニュー（予定）の選定にあたっては、重点地区に選定された地区の中で、床上浸水被害の有無や浸水被害の発生頻度などの状況、また、これまでの整備状況や経緯などを踏まえて整理している。

表 3 今後 10 年間における対策メニュー（予定）

	重点地区	対策箇所	対策メニュー
新川流域 対策メニュー	（準）千間堀川流域	千間堀川	河道改修
	東部・第 3 排水区 （合流式下水道）	東部・第 3 排水区 （合流式下水道）	下水道管渠 （合流）整備
	重点地区を中心とした公園貯留施設等の整備		
日光川流域 対策メニュー	第 1・南部排水区 （合流式下水道）	第 1・南部排水区 （合流式下水道）	下水道管渠 （合流）整備
			貯留施設整備
	（準）川崎川流域	川崎川	河道改修
		玉ノ井川	バイパス整備
	小信雨水幹線流域	1 号幹線、枝線	下水道雨水整備
		小信調整池	貯留施設増量
	重点地区を中心とした校庭貯留施設の整備		

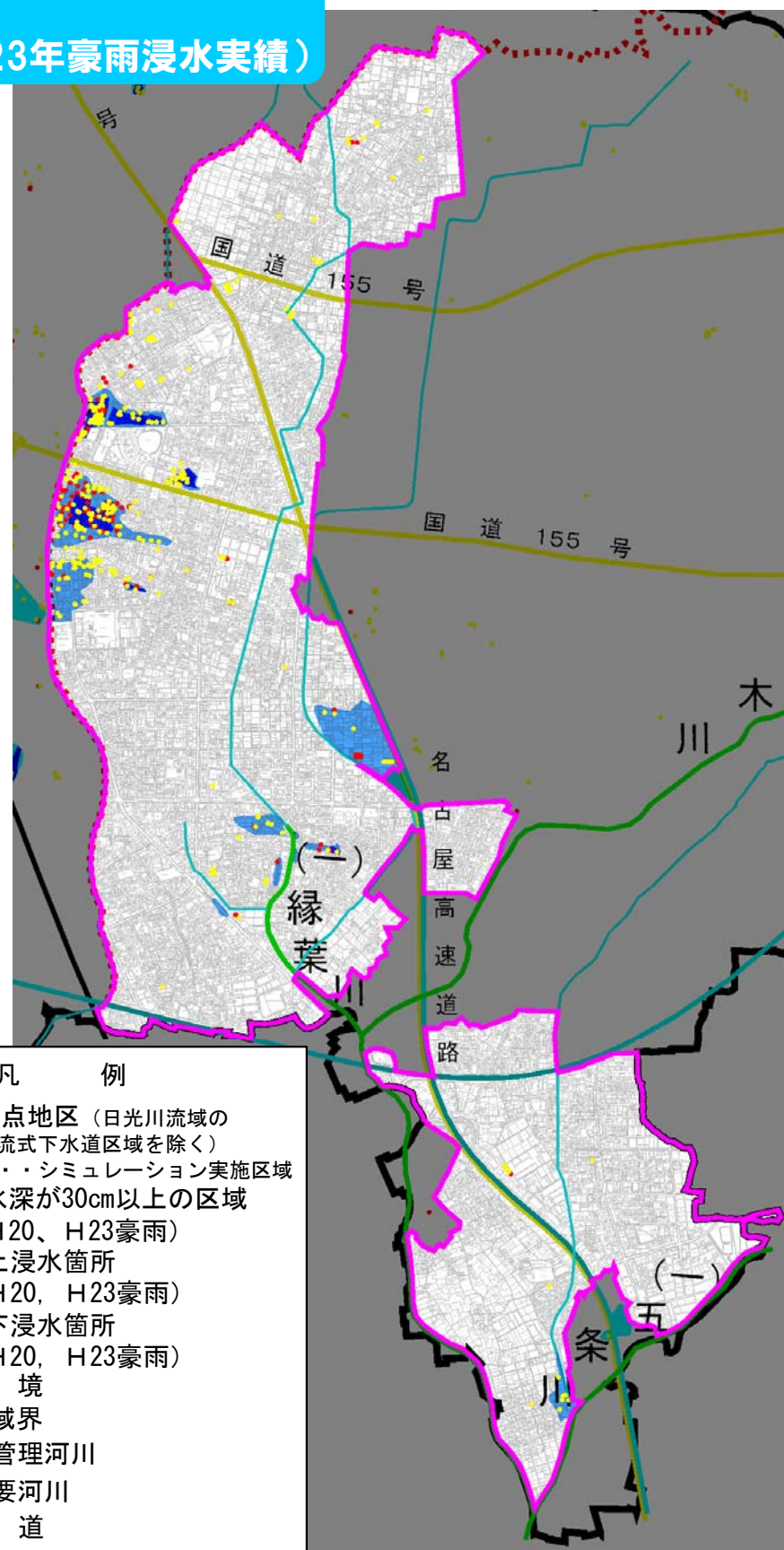
■ハッチ：H20 検討対策メニュー

■ハッチ：H24 検討対策メニュー

青字：施工中

新川流域

対策前
(H20、H23年豪雨浸水実績)



- 凡 例
- 重点地区（日光川流域の合流式下水道区域を除く）
・・・シミュレーション実施区域
 - 浸水深が30cm以上の区域
(H20、H23豪雨)
 - 床上浸水箇所
(H20、H23豪雨)
 - 床下浸水箇所
(H20、H23豪雨)
 - 市 境
 - 流域界
 - 県管理河川
 - 主要河川
 - 鉄 道
 - 高速道路
 - 国 道

対策後
(5年確率降雨)



- 凡 例
- 重点地区（日光川流域の合流式下水道区域を除く）
・・・シミュレーション実施区域
 - 無着色 想定浸水深20cm未満
 - 想定浸水深20cm以上
 - 市 境
 - 流域界
 - 県管理河川
 - 主要河川
 - 鉄 道
 - 高速道路
 - 国 道

30年後

重点対策を実施

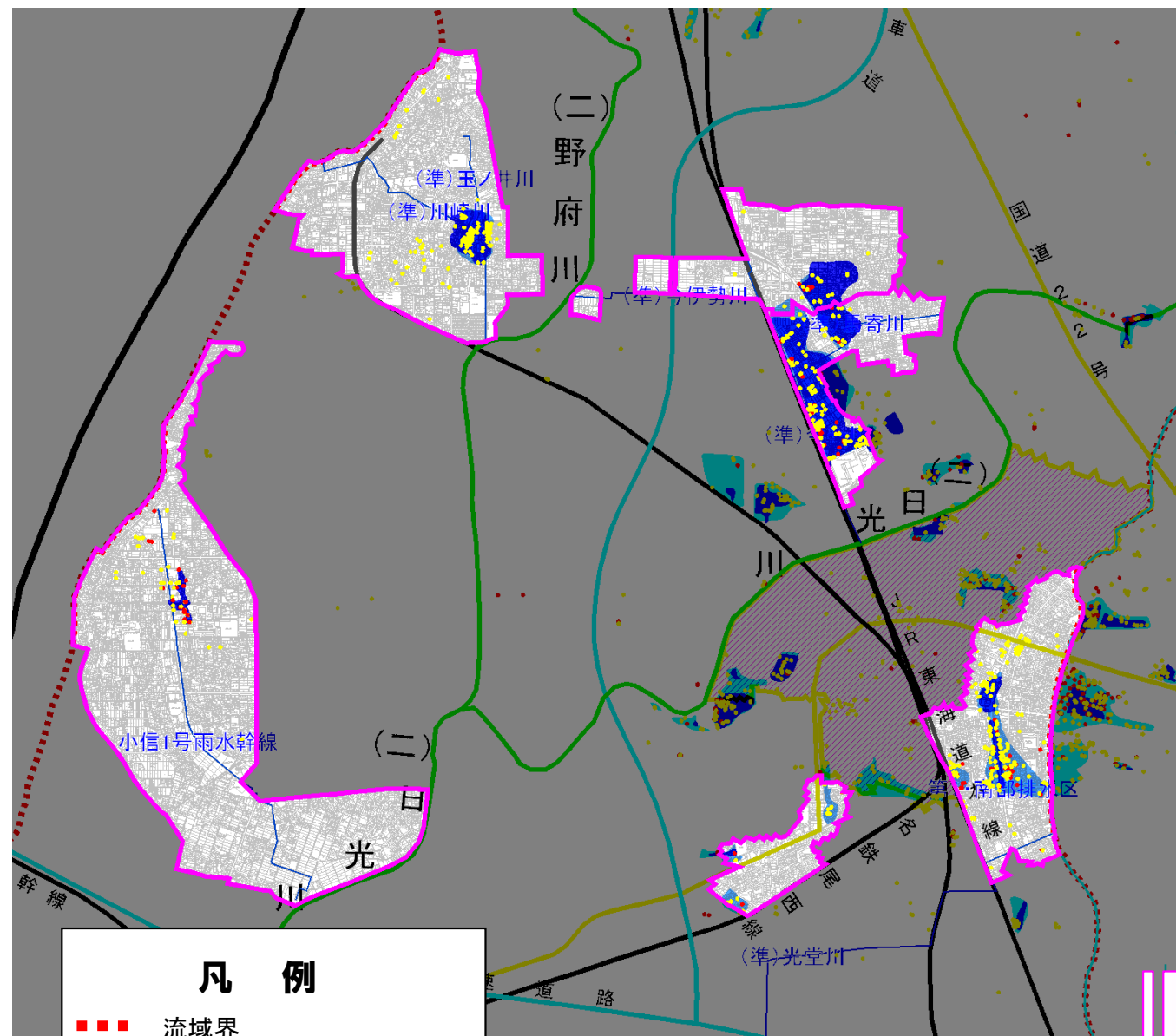
5年確率降雨に対して
家屋の浸水被害
(床下浸水を含む)を解消

※河川整備計画及び土地改良事業における河道改修等を前提条件とし、本計画における重点的な対策前後の効果をシミュレーションしたものである。

図16 新川流域重点地区における想定効果

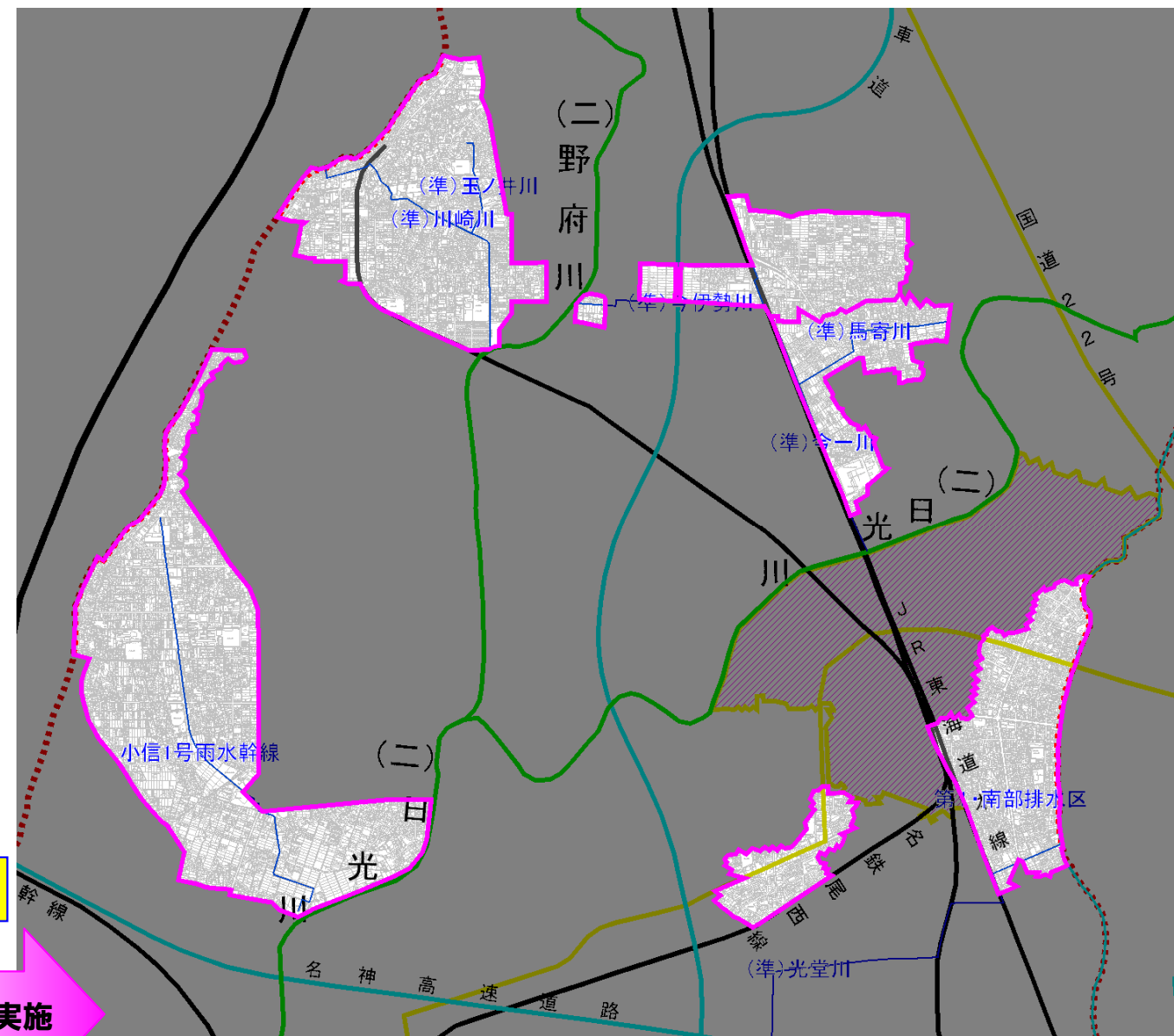
日光川流域

対策前
(H20、H23年豪雨浸水実績)



- 凡 例**
- 流域界
 - シミュレーション範囲 (重点地区)
 - その他の合流式下水道区域 (日光川流域)
 - 浸水深が30cm以上の区域 (H20、H23豪雨)
 - 床上浸水箇所 (H20、H23豪雨)
 - 床下浸水箇所 (H20、H23豪雨)
 - 県管理河川
 - 主要河川
 - 鉄 道
 - 高速道路

対策後
(5年確率降雨)



30年後

重点対策を実施

5年確率降雨に対して
家屋の浸水被害
(床下浸水を含む)を解消

※H23に策定された日光川水系河川整備計画に基づき、第1・南部排水区については検討済みであるが、“その他の合流式下水道区域”については現在対策内容を検討中である。

- 凡 例**
- 流域界
 - シミュレーション範囲 (重点地区)
 - その他の合流式下水道区域 (日光川流域)
 - 想定浸水深20cm以上
 - 県管理河川
 - 主要河川
 - 鉄 道
 - 高速道路

図17 日光川流域重点地区における想定効果