

8-5. モデル地区

計画地域において総合治水を推進していくためには、各主体が総合治水にかかる取り組みについて十分に理解するとともに、県民・関係者相互の連携が重要である。

このため、計画地域内にモデル地区を設け先導的な取り組み事例や効果等の情報発信を行い、推進協議会等を通じてその共有を図る等、計画地域全体に総合治水にかかる取り組みへの理解を深めていくこととする。

モデル地区は、これまでの浸水被害の状況や地区での取り組み状況等を踏まえ、計画地域南部のモデル地区として、船場川上流地区（姫路市）、計画地域中北部のモデル地区として、七種川地区（福崎町）を選定する。



モデル地区位置図

□ モデル地区での取り組み

□1. 船場川上流地区（姫路市）

（1）モデル地区の概要

流域の大半が市街地である船場川周辺では、下流部より河川改修事業を進めているが、上流地区において、平成16年10月の台風23号をはじめ、浸水被害は決して少なくはない。

このため、船場川上流地区では、河川下水道対策として、県が姫路競馬場で調節池の整備を行い、下流域の洪水時流量の軽減を図るとともに、市の雨水排水計画についても最近の局地的なゲリラ豪雨の増加傾向を考慮し、下水道の計画規模を49.5mm/hr（年超過確率1/10）に引き上げる見直しを行った。

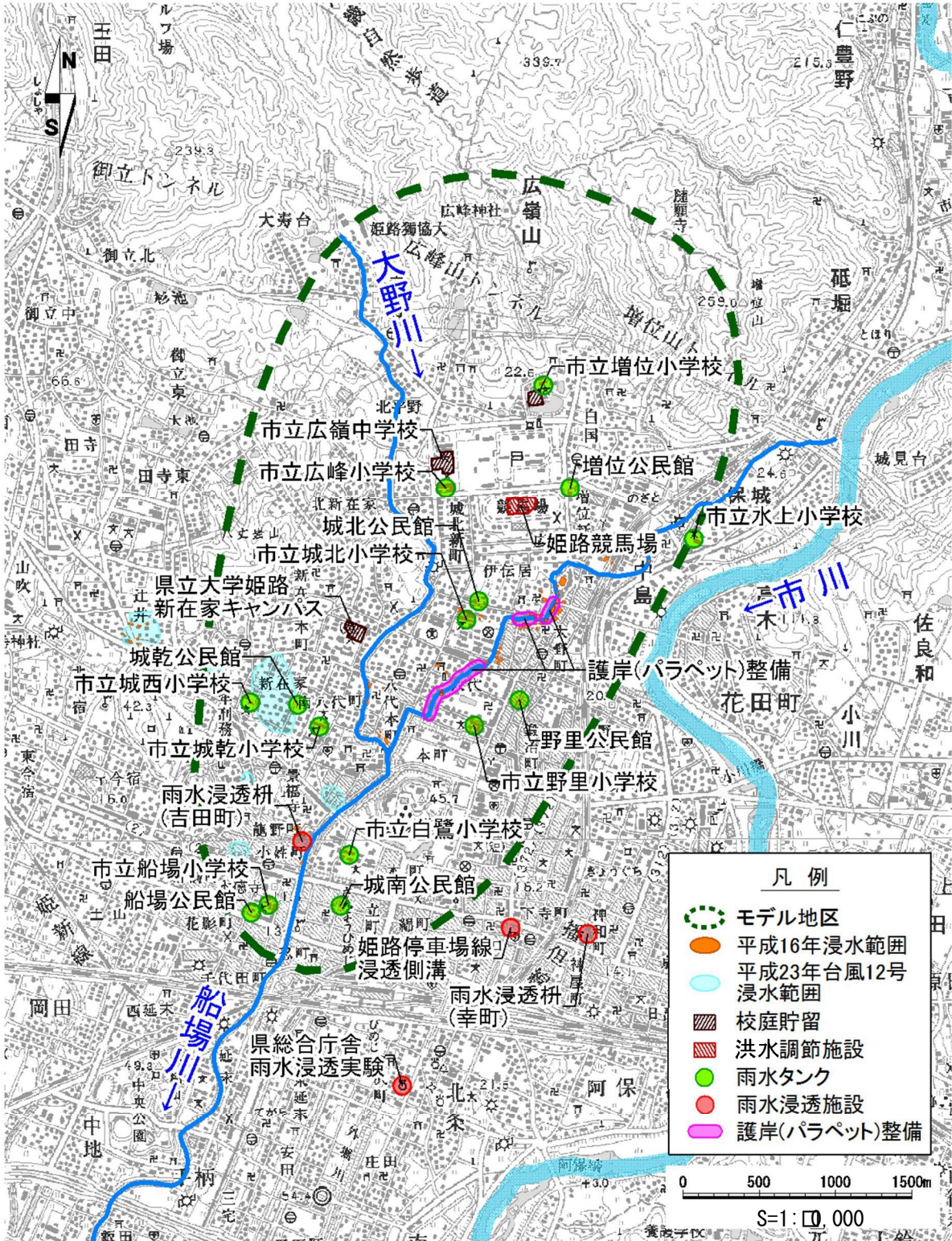
また、流域対策においては、校庭貯留をはじめ、雨水貯留タンクの設置や雨水浸透柵の試験施工等にも取り組んでいる。

さらに、減災対策においても、地域が主体となって「地域の防災マップづくり」が進められている等、地域の防災・減災対策にかかる取り組み意識は高い。

このように、各対策において先導的な取り組みが行われていることから、これら総合治水の取り組みをさらに推進し、また、計画地域全体へこれらの取り組みが広がっていくよう、積極的な情報発信を行うモデル地区として選定する。



船場川（姫路市）



船場川上流地区（姫路市）

(2) 主な取組内容

① 河川下水道対策

県は、河川対策として、船場川において姫路競馬場における調節施設や護岸（パラペット）の整備を進める。

姫路市においても、雨水排水計画に基づき、雨水排水施設整備を進める。

河川下水道対策

区分	取組名称	取組内容	取組主体	備考
河川対策	船場川 調節施設	姫路競馬場において洪水調節施設の整備を行う。	県	・調節池容量約120千 ³ ・水深約7 ⁰ ・調節池の面積約2 ³ 〇〇
	船場川 護岸（パラペット）整備	姫路城及び周辺地区の歴史的な街並みと一体となる治水対策（水防壁）の構築。	県	
下水道〔雨水〕対策	雨水排水施設整備	雨水排水計画に基づき、雨水排水施設整備を行う。	姫路市	

② 流域対策

モデル地区内には、下表に示す通り、既に校庭貯留や各戸貯留等の取り組みを進めている。

県及び市は、これらの取り組みをモデル地区内においてさらに推進するよう、関係機関等と調整を進める。

また、県及び市は、学校関係者、地域住民等とも連携して、完成施設の効果把握に努め、計画地域全体で流域対策が取り組みやすくなるよう、推進協議会の場等を活用した情報発信に取り組む。

流域対策

区分	取組名称	取組内容	取組主体	備考
雨水貯留施設〔学校〕	姫路市立 広嶺中学校	校庭に小堤を設け、約7 ⁰ 〇〇の一時的貯留を行う。	姫路市	平成2 ⁰ 年度完成
	姫路市立 増位小学校	校庭に小堤を設け、約7 ⁰ 〇〇の一時的貯留を行う。	姫路市	平成25年度完成
	県立大学姫路 新在家キャンパス	校庭に小堤を設け、約1,200 ⁰ の一時的貯留を行う。	県	平成25年度完成
	指定への調整	指定雨水貯留浸透施設への指定に向けて、調整を図る	県 姫路市	
雨水貯留施設〔各戸貯留〕	雨水貯留タンクの設置	雨水貯留タンクを市内の小学校及び公民館に設置し、総合治水をPR〔モデル地区内15箇所〕	姫路市	平成25～2 ⁰ 年度継続
	助成制度	各戸貯留整備時の助成制度を創設する。	姫路市	平成27年度予定
雨水浸透施設〔浸透柵等〕	吉田町 雨水浸透柵	吉田町の雨水集水柵で浸透化工法を用い、地下にも浸透させる取り組みを実施	姫路市	平成25年度完成
	幸町 雨水浸透柵	幸町の雨水集水柵で浸透化工法を用い、地下にも浸透させる取り組みを実施	姫路市	平成25年度完成※
	姫路停車場線 浸透側溝	姫路停車場線において、浸透側溝を設置する。	県	平成28年度完成予定※
	県総合庁舎 雨水浸透対策 実証実験	県の総合庁舎において、雨水浸透対策の実証実験を実施する。	県	平成27年度実証実験※

※モデル地区周辺での取り組み

③ 減災対策

減災対策は、浸水被害が発生しても人命を守ることを第一に考え、下表に示す対策について重点的に取り組む。

また、減災対策の重要性を県民が認識し、災害時に的確な避難が行えるよう、県民は日頃より防災学習に取り組み、県と市は協力して防災学習の支援に取り組む。

減災対策

区分	取組名称	取組内容	取組主体	備考
浸水による被害軽減に関する学習	地域防災マップづくりの実施	地区連合自主防災会が主体となり、まち歩きの実施や住民同士の情報共有により、地域防災マップづくりを行う。	姫路市 県民	
浸水による被害の軽減のための体制の整備	避難方法の検討	洪水ハザードマップで河川近傍の浸水深1m以上の地域を「水平避難」すべき地域と位置づけ、それ以外の地域は、自宅2階以上への「垂直避難」を避難方法とする基本方針を決定した。今後、地域の実情にあわせた避難計画の検討を促す。	姫路市 県民	
	災害時要援護者台帳	「災害時要援護者台帳」を作成し、毎年更新する。	姫路市	

□2. 七種川地区（福崎町）

（1）モデル地区の概要

計画地域中部に位置している七種川地区では、福崎駅西側の福田地域をはじめ、内水による浸水被害が毎年のように発生している。

このような中、河川対策については、現河川整備計画に七種川の河川改修の位置づけはないが、県では流下能力の確保を目的に堆積土砂の除去、河川施設の老朽化対策等を行っている。

また、町においても、下水道対策において、福田川や直谷川の負担軽減を目的に川端雨水幹線の整備等を行っている。

しかし、河川下水道対策だけでは浸水被害の解消は困難であるため、流域対策等により浸水被害の軽減を図っていく必要がある。

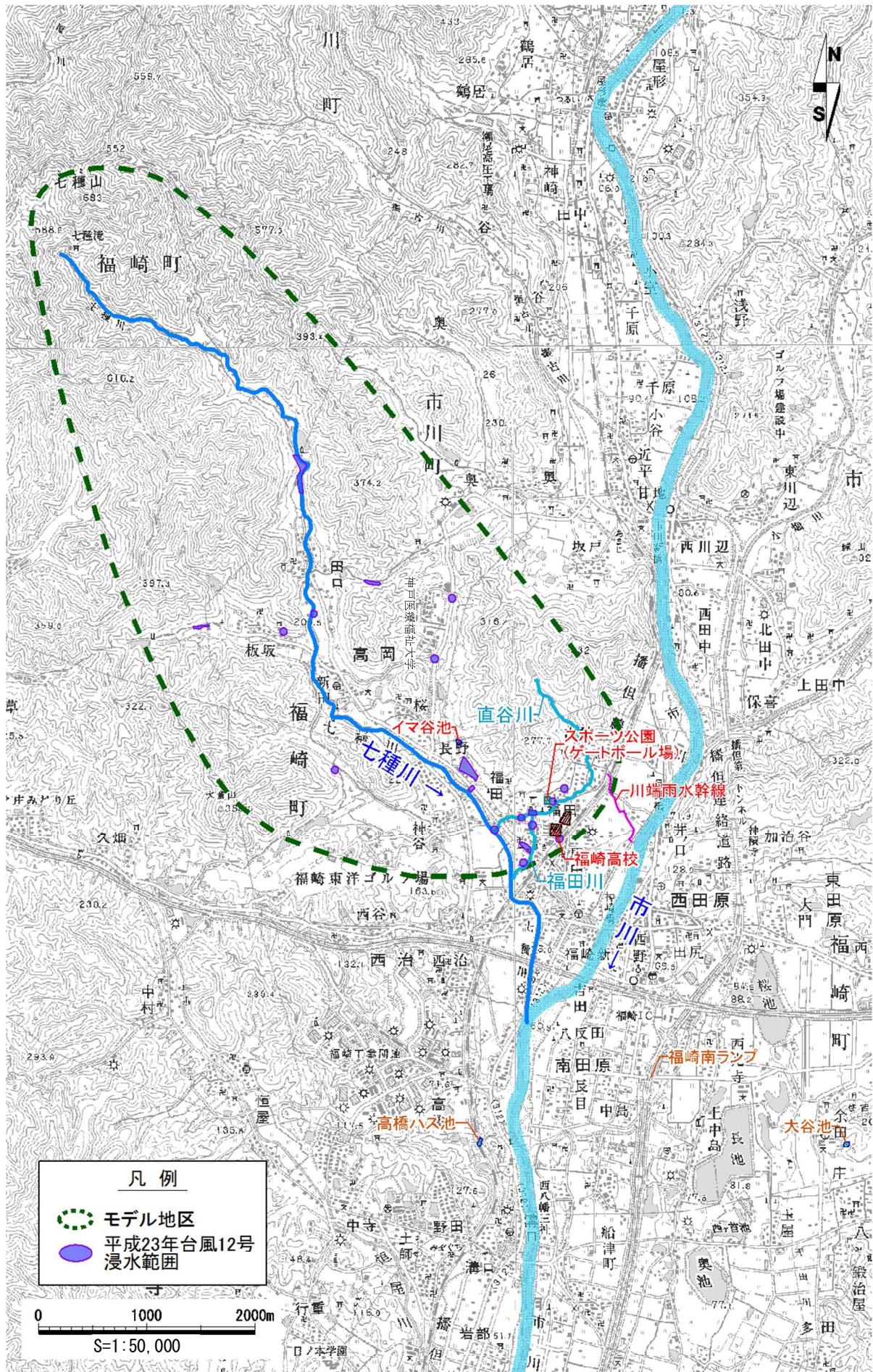
当地区では、ため池や水田、学校の校庭等が多く存在することから、これらの施設を活用し、積極的に雨水貯留機能の向上を行うモデル地区として選定する。



七種川（福崎町）



川端雨水幹線



七種川地区（福島町）

(2) 主な取組内容

① 河川下水道対策

下水道対策として川端雨水幹線を整備し、浸水被害が多発している福田川や直谷川への流入量の一部を市川へ直接放流する。

河川下水道対策

区分	取組名称	取組内容	取組主体	備考
下水道〔雨水〕対策	雨水排水施設整備	川端雨水幹線の整備	福崎町	平成2〇年度完成予定

② 流域対策

当地区内では、ため池や水田が多数存在することから、その機能維持に努める。あわせて、営農に支障のない範囲で、ため池の事前水位下げについて文書による働きかけを行うとともに、水田での貯留についても他の計画地域での実施事例等を踏まえ検討を進める。

また、局所的な浸水被害への対策として、スポーツ公園内のゲートボール場を活用した雨水貯留機能の維持に努めるとともに、農業利用がされなくなったため池であるイマ谷池を活用した雨水貯留機能の確保に取り組むほか、福崎高校の校庭貯留など学校や公園等を活用した雨水貯留対策について検討を進める。

流域対策

区分	取組名称	取組内容	取組主体	備考
雨水貯留施設 〔ため池・水田〕	ため池の事前水位下げ	台風等大雨が予想される場合の事前水位下げについて文書等による普及啓発を行う。	福崎町	平成25年度から継続実施
	イマ谷池での雨水貯留機能確保	農業利用がされなくなったため池であるイマ谷池での雨水貯留に取り組む。	県 福崎町	平成2〇～27年度予定
	水田	稲作など耕作に影響がない範囲で、雨水貯留用せき板による水田貯留に取り組むよう普及啓発を行う。	県 福崎町	平成2〇年度から継続実施予定
雨水貯留施設 〔学校・公園〕	スポーツ公園での雨水貯留機能確保・維持	ゲートボール場の雨水貯留機能を維持するために、出水後に土砂と雨水を分離する構造になるよう、改修を検討する。	福崎町	
	校庭貯留	福崎高校等において、校庭貯留の実施を検討する。	県 福崎町	
雨水貯留施設 (住宅・店舗等)	助成制度	各戸貯留の普及啓発を行うとともに、補助制度の創設について検討する。	福崎町	
森林整備・保全	森林整備	緊急防災林整備、里山防災林整備等により森林の保水力維持に取り組む。	県 福崎町	

なお、福崎町内ではモデル地区以外でも局所的な浸水被害が度々発生しており、「七種川地区」での取り組みを先導事例として、福崎南ランプ周辺や高橋ハス池及び大谷池の下流域における浸水被害の軽減に向けた取り組みを検討していく。

③ 減災対策

減災対策は、浸水被害が発生しても人命を守ることを第一に考え、下表に示す対策について重点的に取り組む。

また、減災対策の重要性を県民が認識し、災害時に的確な避難が行えるよう、県民は日頃より防災学習に取り組み、県と町は協力して防災学習の支援に取り組む。

減災対策

区分	取組名称	取組内容	取組主体	備考
浸水による被害軽減に関する学習	地域防災マップづくりの実施	ハザードマップの見方や水位情報の見方等、情報の活用方法について、学習するとともに、各地区独自の防災マップづくりを行う。 地域が主体となり、まち歩きの実施や住民同士の情報共有により、地域防災マップづくりを行う。	福崎町 県民	
浸水による被害の軽減のための体制の整備	災害時要援護者避難支援プランの推進	水害等に備え、要援護者の避難支援を迅速かつ的確に行うため、平常時から要援護者に関する情報の把握、防災情報の伝達手段・体制の整備及び避難誘導等の支援体制の確立を目的として、「災害時要援護者避難プラン」を作成し、要援護者名簿及び要援護者ごとの個別支援計画を作成しており、毎年更新を行う。	福崎町 県民	実施中

参 考 资 料

中播磨地域総合治水推進計画 施策一覧

※ 期間等については、現時点における見込みであって、今後、変更が生じることがあります。

大項目	小項目	名称	概要	実施主体	期間			備考	位置番号
					～H25	H26～H30	H31～H35		
1. 河川下水道対策									
(1) 河川対策～各河川の河川整備計画に基づき着実に整備～									
	八家川	河口～防潮水門L=400m 高潮堤嵩上げ 高水敷下流端 防潮水門、ポンプ場整備 防潮水門～三ツ橋 河床掘削 三ツ橋～姫路バイパスL=2,500m 築堤、河床掘削、護岸整備等 明田川合流点～姫路バイパス 洪水調整施設整備	県						1
			県						2
			県						3
			県						4
			県						5
	市川	阿成地区 L=600m 築堤、護岸、河床掘削 JR橋梁上下区間 河床掘削等	県						6
			県						7
		高木橋付近～生野橋付近区間 L=3000m 築堤、河床掘削、堰改築	県						8
		江飼井堰上流 L=900m 築堤	県						9
	振古川	市川合流点～JR播但線L=900m 河床掘削、河道拡幅、築堤 谷地区L=1,100m 河床掘削、河道拡幅、築堤 野田川排水機場 ポンプ増設(1台:12.33 m ³ /s)	県						10
	野田川		県						11
	船場川	飯田橋～生矢橋L=800m 築堤、護岸、河床掘削、橋梁架替等 生矢橋～JR山陽本線L=1,280m 築堤、護岸、河床掘削、井堰改築等 姫路競馬場 洪水調節施設整備	県						12
			県						13
			県						14
			県						15

中播磨地域総合治水推進計画 施策一覧

※ 期間等については、現時点における見込みであって、今後、変更が生じることがあります。

大項目	小項目	名称	概要	実施主体	期間			備考	位置番号
					～H25	:H26～H30	:H31～H35		
		夢前川	京見橋上流～山陽本線上流 L=300m	県					16
			河床掘削等						
			夢前大橋上流～山陽新幹線 L=800m						
			河床掘削等						
			郷内井堰～山宮橋 L=1100m						
			河床掘削、護岸、橋梁架け替え						
			山宮井堰付近～宮置橋上流付近 L=2500m 堰改築等						
			糸田橋下流 L=600m						
			河床掘削、護岸、堰改築等						
			新在家橋～護塚橋 L=4300m						
菅生川		水尾川	河床掘削、河道拡幅、護岸、堰改築等	県					21
			夢前川合流点～今在家大橋 L=2200m						
			河床掘削、護岸等	県					22
			辻井川合流点～法河川上流端 L=1300m						
		大井川	捷水路等	県					23
			山陽新幹線～国道2号 L=1200m						
			河床掘削、河道拡幅、護岸等	県					24
			(2)下水道対策～各市町の下水道計画に基づき整備・維持を推進～						
		福崎町	46mm/hr対応整備	福崎町				H25～26川端雨水幹線 H25～35川すそ雨水幹線	橙
			川端雨水幹線L=770m 等						
			49.5mm/hr対応整備						
			42.6mm/hr対応整備						
		高砂市	天川ポンプ場増設等	高砂市					紫
			43mm/hr対応整備						
		太子町		太子町					朱

中播磨地域総合治水推進計画 施策一覧

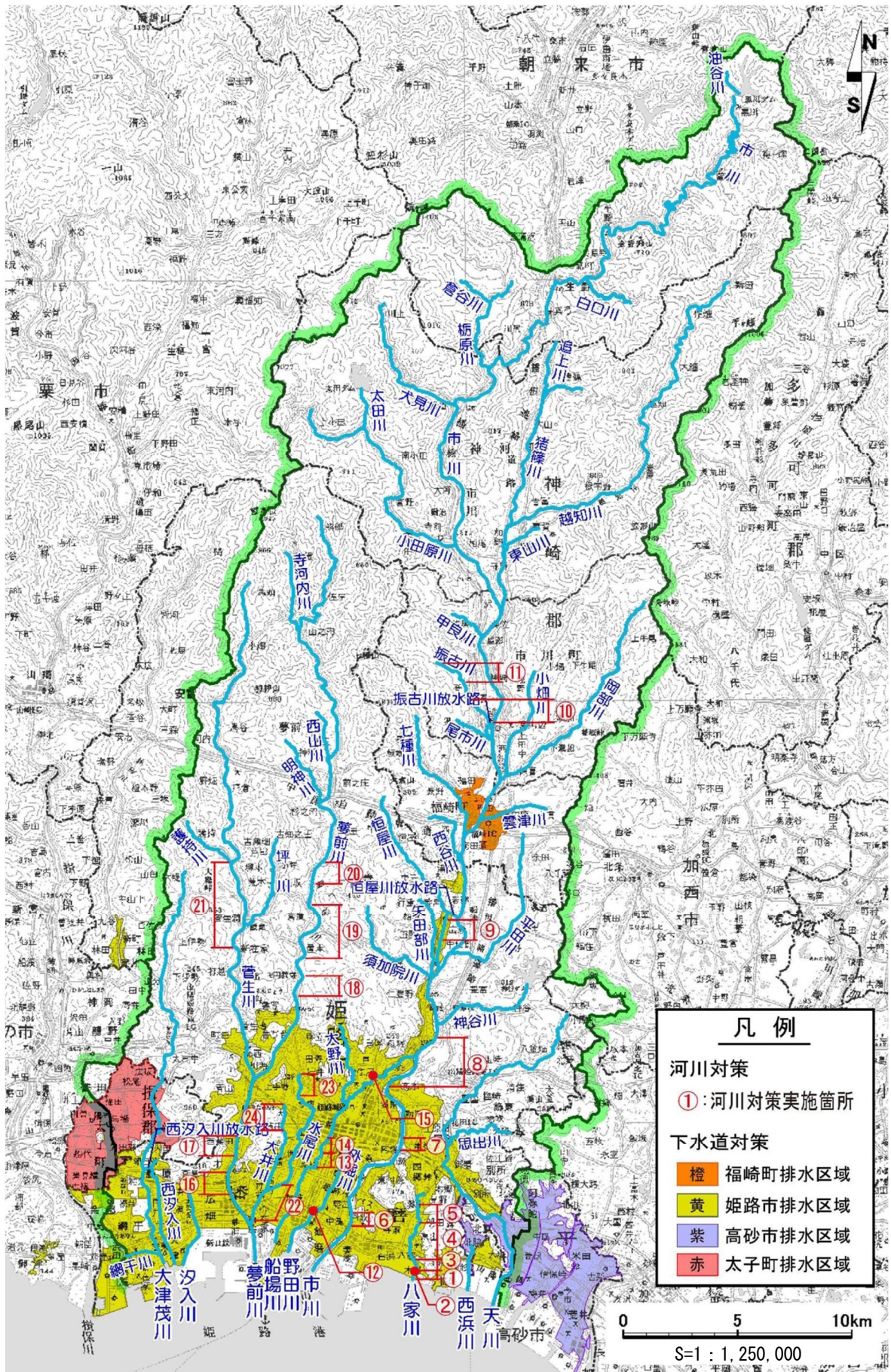
※ 期間等については、現時点における見込みであり、今後、変更が生じることがあります。

大項目	小項目	名称	概要	実施主体	期間		備考	位置 番号	
					～H25	H26～H30 H31～H35 H36～			
2. 流域対策	(1) 調整池	重要調整池の設置	1ha以上の開発に対し重要調整池を設置	開発者 (県指導)				-	
		既存調整池の指定	特に必要と認める調整池を所有者の同意を得て指定	県、所有者等				-	
		調整池の維持管理	雨水流出抑制機能を維持するための適正な管理	所有者等				-	
	(2) 土地等	雨水貯留浸透機能の確保	雨水貯留浸透機能が特に必要と認める土地、建築物等を所有者の同意を得て設置	県、市町、所有者等					-
		指定雨水貯留浸透施設の指定	雨水を貯留する壁の設置	所有者等					-
		校庭、公園等	雨水を浸透させる舗装の施工等	所有者等					-
		大規模建物 (庁舎・病院等)	敷地又は地下に雨水を貯留する設備の設置等	所有者等					-
		ため池	洪水調節機能のある洪水吐事前放流施設の整備等	所有者等					-
		水田	堰板の設置等	所有者等					-
		[小規模建物] (住宅・店舗等) [道路]	雨水貯留タンクの設置等 透水性舗装、浸透側溝等の整備	所有者等 県、市町					-
(3) ポンプ施設との調整	指定ポンプ施設への指定	適正な操作が必要と認めるポンプ施設を所有者等の同意を得て、所在市町長の意見を聴き指定	県、市、管理者				指定ポンプ施設の管理者は「排水計画」を策定する。	-	
	(4) 森林の整備及び保全	新ひょうごの森づくり 第2期対策の推進 災害に強い森づくり 第2期対策の推進	1. 公的団地による森林管理の徹底 (1) 森林管理100%作戦、(2) 里山林の再生 2. 多様な担い手による、森づくり活動の推進	県			H24～33 H23～29	-	

中播磨地域総合治水推進計画 施策一覧

※ 期間等については、現時点における見込みであって、今後、変更が生じることがあります。

大項目	小項目	名称	概要	実施主体	期間		備考	位置 番号
					～H25	～H30 :H31～H35 :H36～		
3. 減災対策 ～人的被害の回避・軽減及び県民生活や社会経済活動への深刻なダメージを回避								
(1) 浸水が想定される区域の指定・県民の情報の把握								
		浸水情報等の周知	CGハザードマップ、出前講座 等	県、市町、 県民				-
		まると・まことハザードマップ	実績浸水深等の明示 表示方法の検討 等	県、市町、 県民				-
(2) 浸水による被害の発生に係る情報の伝達								
		警戒避難に役立つ情報の迅速確実な提供	情報の精度向上、 効果的な情報の伝達 等	県、市町、 県民				-
(3) 浸水により被害の軽減に関する学習								
		自主防災組織の結成推進・活性化	自主防災組織の結成推進、 防災リーダー等の育成、出前講座 等	県、市町、 県民				-
		防災マップ	作成・支援、活用	県、市町、 県民			全市町で計画期間内の完成を目指す	-
(4) 浸水による被害軽減のための体制整備・訓練の実施								
		水防活動支援	訓練の実施、資材の備蓄・提供 等	県、市町、 県民				-
		共助の取組の推進	避難経路案内板の設置 要援護者避難対策の推進 等	県、市町、 県民				-
		災害時応援協定等の推進	民間事業者との協定 等	県、市町、 県民				-
(5) 建物等の耐水機能整備								
		建物等の耐水化	高床化、電気設備等の高所設置、 遮水壁の設置 等	所有者				-
			耐水化施設の指定	県				-
(6) 浸水による被害からの早期の生活の再建								
		フェニックス共済への加入促進	加入促進	県、市町 県民				-



施策位置図

【参考資料】流域対策に活用できる地域資源のポテンシャルの試算

(1) 船場川上流地区（姫路市）

① 貯留可能容量の推定

流域内にある施設を対象として、流域対策を実施した際の効果として、施設の貯留可能容量について、概算する。

流域内貯留可能容量

施設種類		施設数 (施設)	面積 (㎡)	貯留可能容量 (千 ㎡)	貯留可能容量の考え方
学校	小学校 中学校	1	1	0	校庭面積×水深0.3×身長考慮 (中高一体校は中学校で面積計測)
	高校 大学等	11	0	2	校庭面積×水深0.3×身長考慮
公園	街区公園	2	0	8	敷地面積×水深0.2以上を対象として 敷地面積×水深0.2(幼児考慮)
	大規模 公園	8	77	15	総合公園や都市緑地等の大規模公園は、 敷地面積×貯留面積補正率0.0×水深0.2
大規模 施設	官公庁	2	0	7	敷地面積×駐車場面積補正率0.0×水深0.0 (車のマフラー高考慮)
	大規模 公共施設	21	11	11	敷地面積×駐車場面積補正率0.0×水深0.0 (車のマフラー高考慮)
各戸貯留		1	0	2	雨水貯留タンク容量200リットル×0.0×施設数※ ※施設数は、姫路市の0.001戸×0.0建物用地面積
農林 施設	ため池	0	0	0	満水時面積0.3以上を対象として 満水時面積×事前放流0.3
	水田	—	1	1	水田面積×農振内水田比(姫路市0.07×水深0.0)
合計		—	—	1	

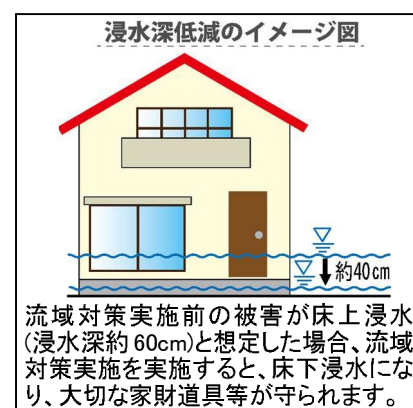
※本検討はあくまで想定貯留量であり、整備メニューを限定するものではない。この他にも透水性舗装や浸透柵等の浸透施設等の取り組みによる効果も考えられる。また、実施にあたっては、校庭貯留やため池の治水利用等、所有者の同意の下、施設に適した対策を推進していく必要がある。

② 流域対策整備効果の試算

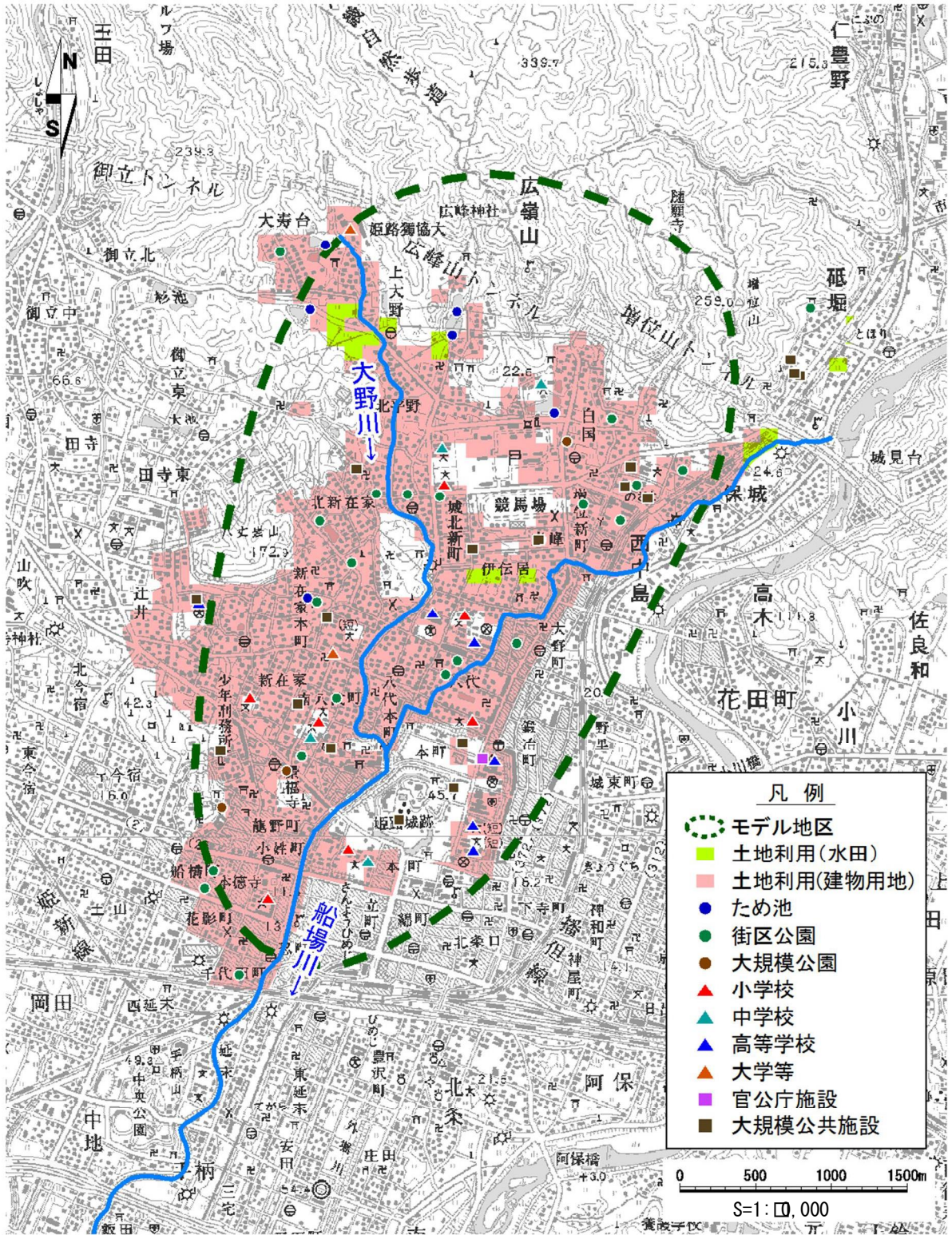
モデル地区流域内の平成23年台風12号における浸水実績範囲は21万㎡であり、流域内の貯留可能容量16万㎡の内、50㎡の容量を活用すると浸水実績範囲で約40㎡、20㎡の容量を活用すると浸水実績範囲で約15㎡の浸水が軽減することとなる。実際には施設の直下流での効果が大きく、浸水範囲内で一律の効果とはならないが、多くの協力により、浸水が軽減することが見込める。

実績浸水範囲における浸水軽減効果

貯留活用	貯留可能容量 (千 ㎡)	実績浸水面積 (千 ㎡)	浸水深軽減効果 (%)
50	8	21	0
20	2		0



※本検討は、あくまで想定貯留容量に貯留した場合の効果であり、実際には、貯留しながら、放流する等、現実の貯留効果とは異なる。



地域資源位置図

(2) 七種川地区（福崎町）

① 貯留可能容量の推定

流域内にある施設を対象として、流域対策を実施した際の効果として、施設の貯留可能容量について、概算する。

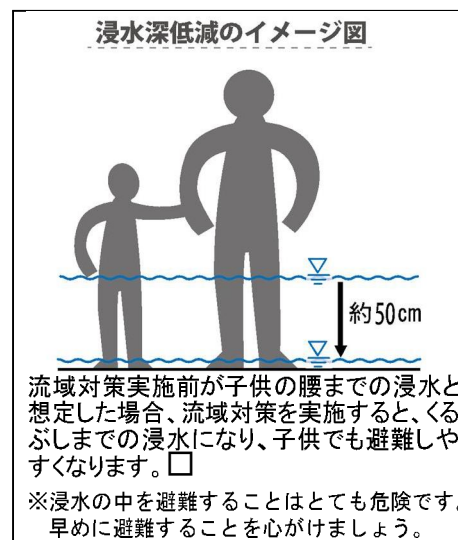
流域内貯留可能容量

施設種類		施設数 (施設)	面積 (㎡)	貯留可能容量 (千㎡)	貯留可能容量の考え方
学校	小学校 中学校	1	0㎡	2千㎡	校庭面積×水深0.3m×身長考慮
	高校 大学等	2	1㎡	千㎡	校庭面積×水深0.3m×身長考慮
大規模 施設	大規模 公共施設	□	2千㎡	2千㎡	敷地面積×駐車場面積補正率0.5×水深0.2m (車のマフラー高考慮)
各戸貯留		882	—	0千㎡	雨水貯留タンク容量200リットル×30㎡×90%施設数※ ※施設数は、福崎町の0.0010戸×90%建物用地面積
農林 施設	ため池	10	11千㎡	55千㎡	満水時面積×事前放流0.5m
	水田	—	87千㎡	87千㎡	水田面積×農振内水田比(福崎町0.0001×水深0.2m)
合計		—	—	150千㎡	

※本検討はあくまで想定貯留量であり、整備メニューを限定するものではない。この他にも透水性舗装や浸透柵等の浸透施設等の取り組みによる効果も考えられる。また、実施にあたっては、校庭貯留やため池の治水利用等、所有者の同意の下、施設に適した対策を推進していく必要がある。

② 流域対策整備効果の試算

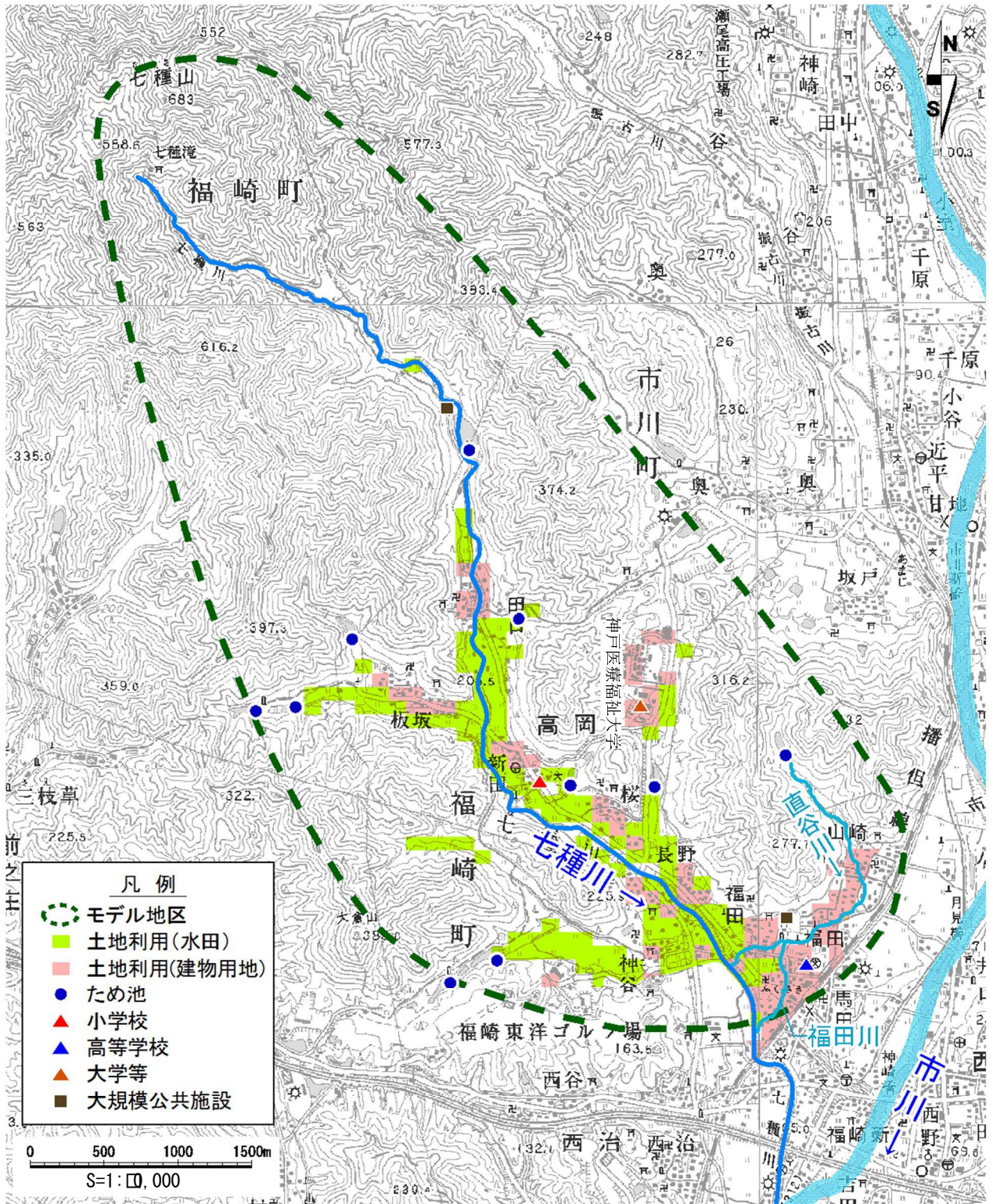
モデル地区流域内の平成23年台風12号における浸水実績範囲は14.0万㎡であり、流域内の貯留可能容量15.1万㎡の内、50千㎡の容量を活用すると浸水実績範囲で約50千㎡、20千㎡の容量を活用すると浸水実績範囲で約20千㎡の浸水が軽減することとなる。実際には施設の直下流での効果が大きく、浸水範囲内で一律の効果とはならないが、多くの協力により、浸水が軽減することが見込める。



実績浸水範囲における浸水軽減効果

貯留活用	貯留可能容量 (千㎡)	実績浸水面積 (千㎡)	浸水深軽減効果 (㎡)
50千㎡	75千㎡	1千㎡	0千㎡
20千㎡	5千㎡		0千㎡

※本検討は、あくまで想定貯留容量に貯留した場合の効果であり、実際には、貯留しながら、放流する等、現実の貯留効果とは異なる。



地域資源位置図