

釈迦堂川浸水被害対策の基本方針

令和5年2月13日 福島河川国道事務所

(試算)流域水害対策計画の骨子案の考え方

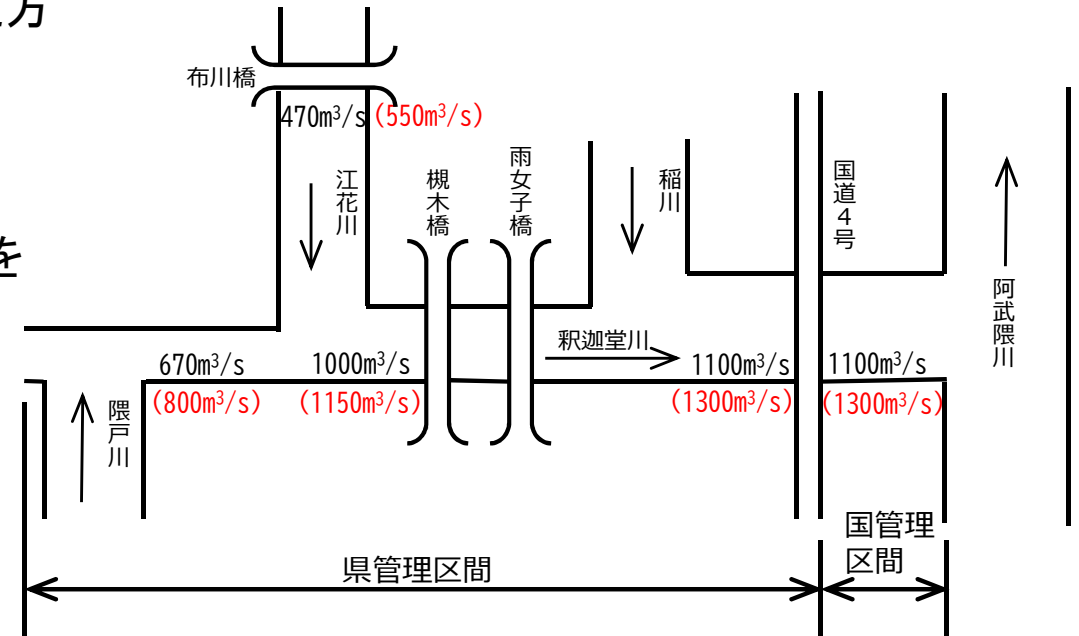
① 釈迦堂川流域における浸水被害対策の基本的な考え方

② 釈迦堂川流域ブロックの取り組み概要(位置図)

を検討するにあたり、
気候変動による流量増加(整備計画の対象降雨1.1倍)を
目安とし、必要な対策量を把握

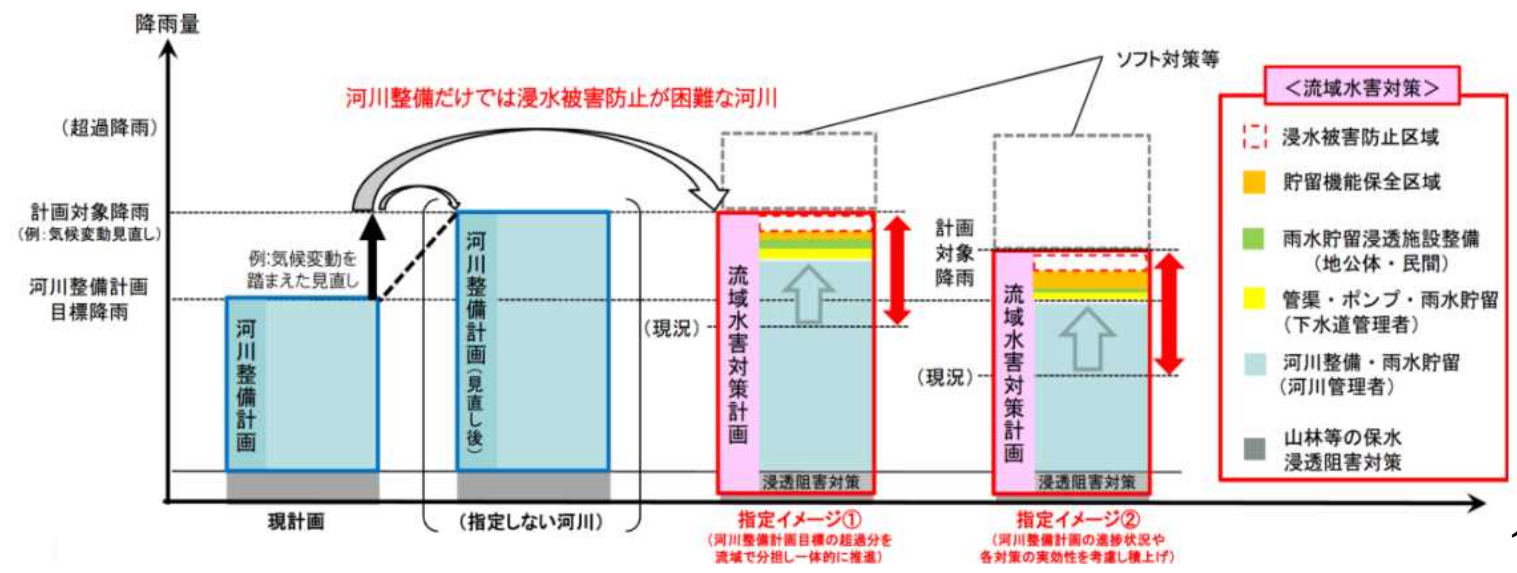


今後の貯留施設の整備や、田んぼダム、
防災調節池の指定等の検討を進めるとともに、
カバーできない範囲は貯留機能保全区域等の指定
も検討



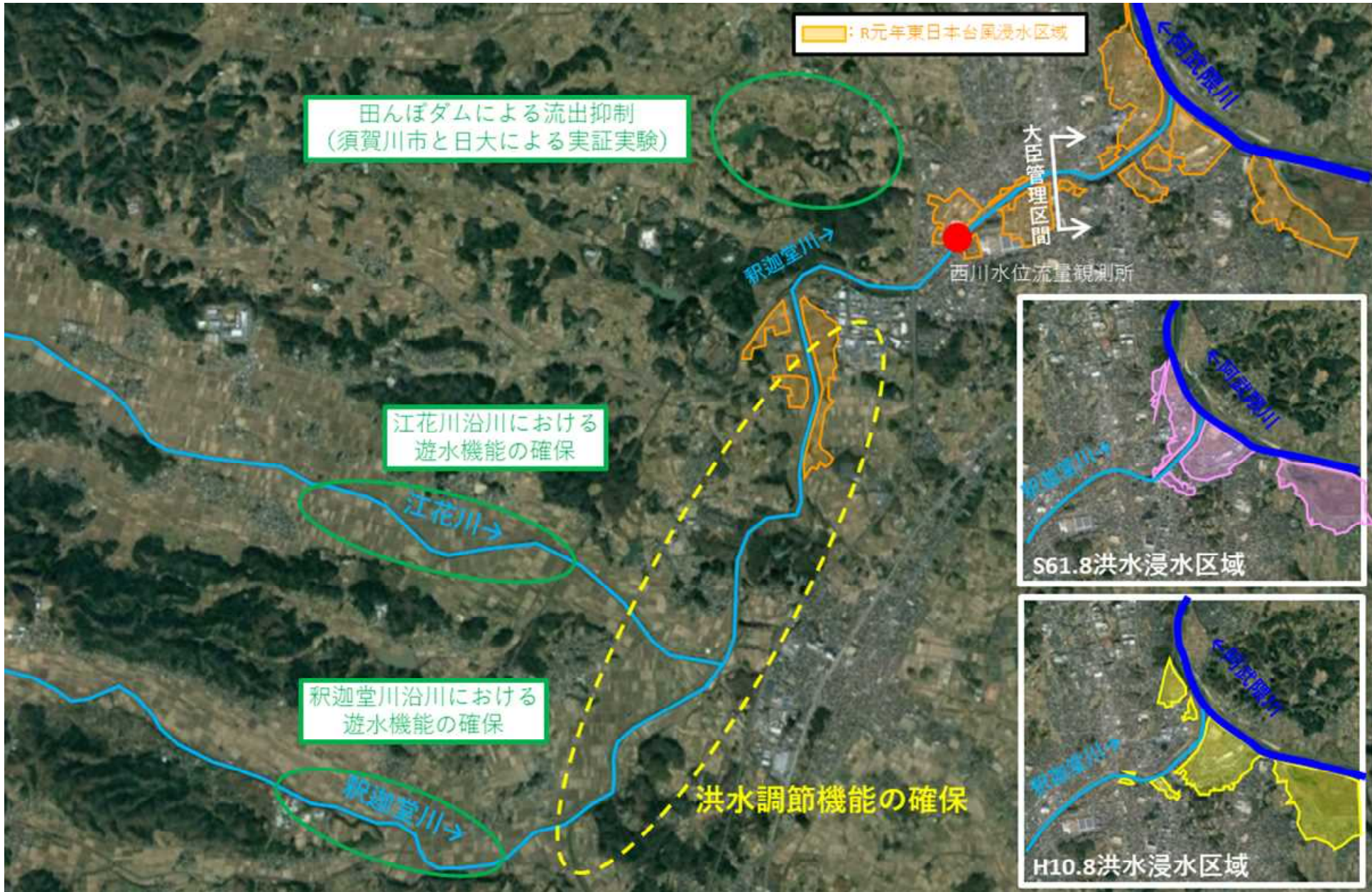
郡山圏域河川整備計画 (対象降雨1.1倍の流量)

※ 現時点での試算になります



(試算)遊水機能を考慮した場合の治水効果の試算について

- 釈迦堂川沿川の土地利用や地盤勾配等を考慮して、遊水機能(洪水調整機能)を確保できるエリアを検討。
- 遊水機能(洪水調整機能)エリアは、計300万m³確保することにより気候変動増に対する流量低減が可能。



釈迦堂川流域の土地利用について

○釈迦堂川流域の土地利用状態

- 釈迦堂川の下流部は建物用地の割合が多く市街地化率は7.9%、上流部では水田の割合が多く20.9%である。
- 釈迦堂川流域内にため池は約140箇所存在しており、ため池の総貯水容量は317万m³である。
- 水田やため池の保全を行うことで、河川へ流出する雨水の増加量を抑制される効果が期待される。

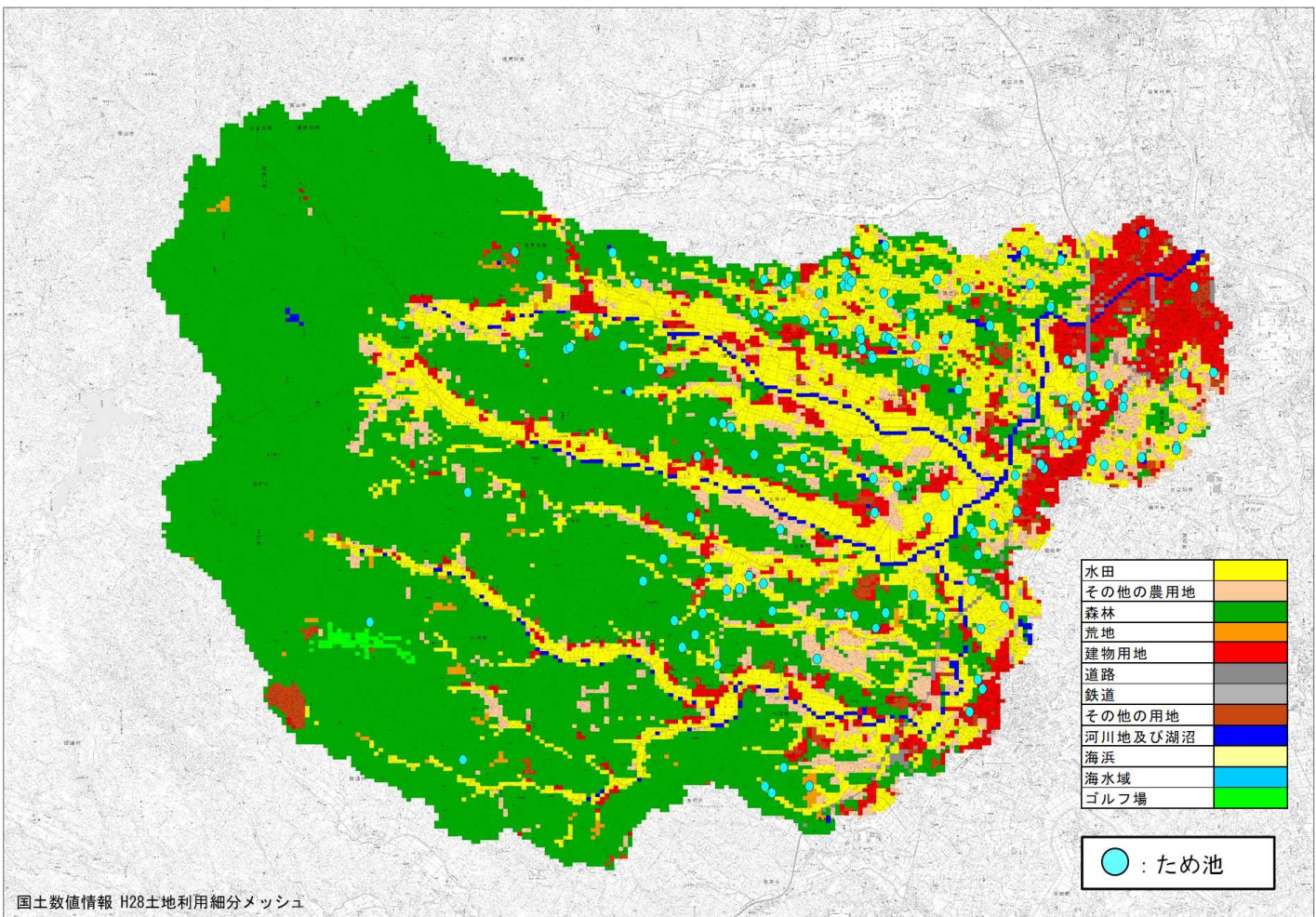


表 ため池諸元一覧

名称	面積 (ha)	容量 (千m ³)	名称	面積 (ha)	容量 (千m ³)	名称	面積 (ha)	容量 (千m ³)
津の入池	0.20	4.1	畑又池	0.13	1.4	千原池	0.90	10.7
大塚(赤田)	0.25	4.8	畑池	0.16	1.4	ハヤ釣り池	0.39	1.9
津川	1.12	4.0	糠田池(大久保)	0.80	20.0	一貫池	1.70	34.0
金山	1.22	1.9	飯沼之入池	0.27	2.4	飯沼池	0.09	0.9
後京	0.77	7.7	津池(木久保)	0.10	0.7	菅戸池	0.31	4.3
立音	1.08	2.1	大池	0.10	0.9	馬洗池	0.38	4.2
丹次	0.22	2.4	堀之池	0.01	0.0	ハヤ釣り池2	0.13	0.1
大池(大桑原)	1.55	15.0	大久保池	0.03	0.2	牛池	0.20	2.8
松野田池	0.51	6.0	津池(大久保)	0.07	0.0	高倉池C	0.06	1.3
袖振沢池	0.93	15.0	十三俵池	0.14	1.1	寺池(織石)	0.22	2.5
菅平池	6.40	179.7	池池(北横田)	0.01	0.7	とうむんじ池	0.05	0.2
十貫田池	1.06	38.0	蛇池(1)	0.07	0.4	八池	0.17	1.9
辰の口池	0.49	7.0	竹ノ内池(北横田)	0.06	0.5	田池	0.11	0.7
金の田池	1.20	2.7	津大池(北横田)	0.04	0.3	坂津池	0.11	0.7
山寺大池	0.76	6.3	堀池(北横田)	0.08	0.9	下ノ池	0.07	0.4
稻大池	4.70	128.6	新池(2)	0.10	0.0	赤天池(南高久田)	0.28	2.0
田原池	0.31	4.0	新池(3)	0.10	0.9	徳井池	0.16	0.8
万池	0.84	30.0	新池(4)	0.00	2.2	平内池(織石)	0.14	1.3
蓮合池	1.80	80.0	赤天池(大久保)	0.29	2.6	くす湯池	0.93	15.2
巨六池	4.94	100.0	堀池(2)	0.14	0.2	下池(大桑)	0.10	1.0
寺井田池	0.46	3.9	堀池(2)	0.07	0.3	北小倉池	0.32	2.9
雨前山池	0.24	1.6	カレイ原 1号池	0.10	2.0	長峰池(大桑)	0.30	3.0
藤原池	0.30	7.0	双ヶ池池	1.20	25.0	天原池	0.13	1.2
菅池	0.50	8.0	家老内池	0.20	3.4	小津田池	0.23	3.7
辻橋池	0.12	1.4	藤原池	0.20	1500.0	松倉池	0.30	3.0
建取沢池	0.12	1.4	新池(3花)	0.50	7.0	堀沢池	0.10	2.0
平内池	0.04	0.4	堀沢池	0.00	4.8	徳入池	0.24	1.2
大池(木ノ崎)	0.40	7.6	六軒池	0.22	3.6	地蔵池	0.17	2.0
安場池	0.19	4.0	田中池	0.11	1.6	田原池	0.09	0.3
上新田坊池	0.30	6.0	川崎池(稲)	0.45	12.0	深沢池(天栄)	0.26	3.0
滝ノ入池	0.26	5.0	樽山池	0.05	0.4	堀入池	0.20	2.5
山森池	0.30	3.5	津池(木ノ崎)	0.06	0.6	三ノ輪池	0.10	3.0
女蔵池	0.90	15.0	池平池(1)	0.06	5.5	堀内池	0.25	3.5
中池(桂葉)	0.70	35.0	津ノ原池	0.80	11.7	池ヶ入池	0.16	1.2
泥部池	0.10	1.3	大池(織石)	1.20	20.0	高丈池	0.10	2.2
新百池(小中)	0.45	16.0	魚田池	0.57	12.0	天公池	1.00	4.7
鬼内池	0.66	10.0	川崎池(織石)	0.95	10.0	梅ヶ入池	0.26	3.3
八ノ口池	1.77	467.0	玉斗舞池	0.90	20.0	梅ヶ入下池	1.00	4.0
鷹ノ内池	0.10	1.2	鷹ノ内池1	0.29	27.0	石倉池	0.62	14.0
カレイ原 2号池	0.11	0.5	鷹ノ内池2	0.12	0.3	堀池	0.70	5.0
新池(五百巻)	0.52	6.5	七曲池(織石)	0.20	2.8	堀池	0.46	4.0
新池(1)	0.12	0.8	借儀池	0.88	14.6	ニッ池	0.60	10.0
菅池(大久保)	0.75	1.8	新池(久幸行)	0.50	9.7	大池(南町)	0.88	8.0
後田池(大久保)	0.80	3.0	蔵中池	0.09	1.4	長命池	0.33	4.0
原田池	0.15	1.2	本良抄池e	0.88	8.0	入心池	0.24	5.0
釜ノ木平池	0.64	11.9	本良抄池1	0.40	5.2	北田池	0.20	5.0
						北田池	0.20	5.0
						五八池	0.10	1.5

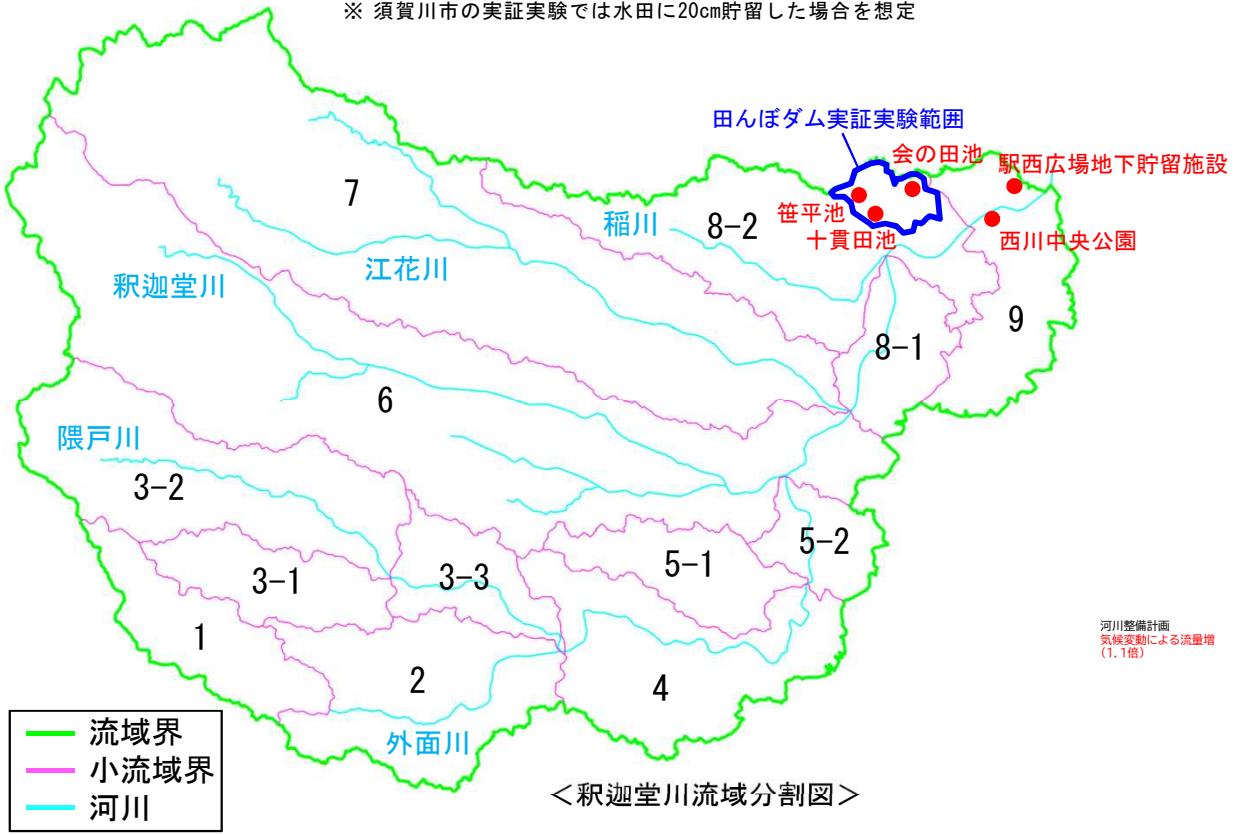
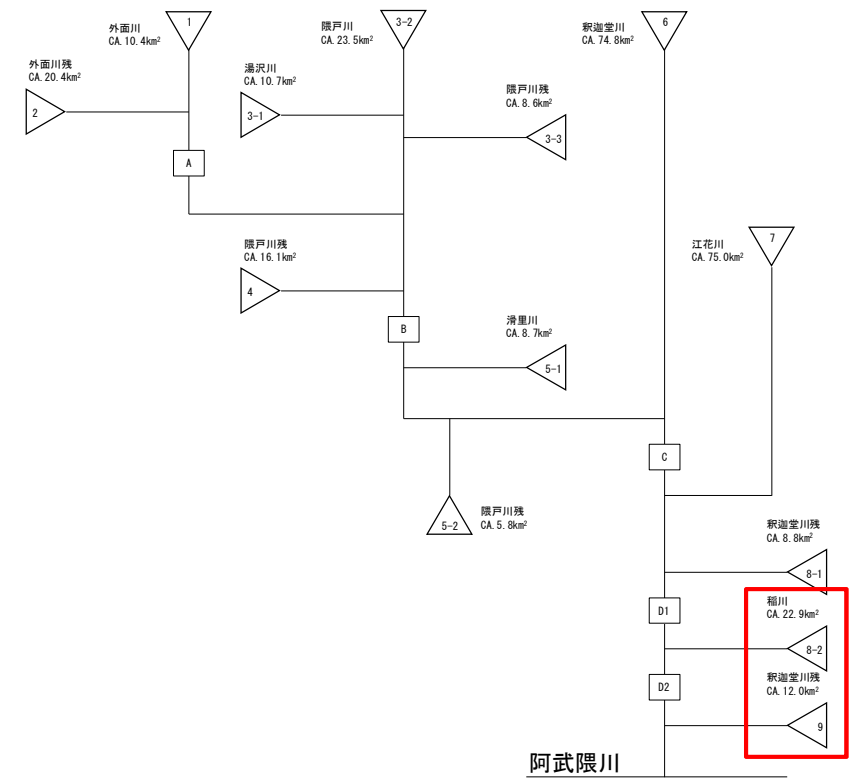
(試算) 釈迦堂川における流域対策の効果検討

- 釈迦堂川では、流域治水プロジェクトにおける「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」のうち、「集水域での対策」として以下の取り組みを実施中、または実施予定である。
- 釈迦堂川の流域対策は、「8-2流域」と「9流域」に整備予定である。
- 流域対策の実施により増加する貯水量を流域平均雨量に換算すると8-2流域で10.28mm、9流域で2.17mm程度となる。

各流域対策に対応した小流域と流域平均雨量への換算

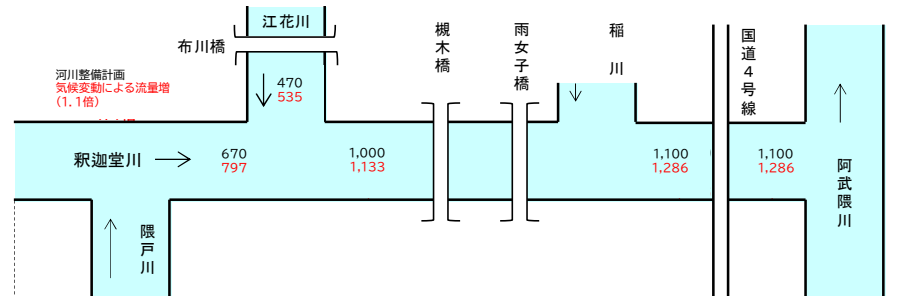
市町村	対策内容	施設名称	規模 (m ³)	対象流域 No	流域面積 (km ²)	規模に相当する流域平均雨量 (mm)
須賀川市	田んぼダム	実証実験※	235,400	8-2	22.9	10.28
	ため池貯留	会の田池				
	ため池貯留	笹平池				
	ため池貯留	十貫田池				
	雨水貯留施設	西川中央公園	26,000	9	12.0	2.17
	地下貯留施設	駅西広場地下貯留施設				
			261,400			

※ 須賀川市の実証実験では水田に20cm貯留した場合を想定



< 釈迦堂川流域分割図 >

< 釈迦堂川流出計算モデル図 >



< 釈迦堂川流量配分図 >

(試算) 釈迦堂川における流域対策の効果検討

- 換算した流域平均雨量を用いて、以下のとおり流出計算を行い流域対策の効果量を算定した。
- 釈迦堂川流末における流量低減効果は僅かであるが、今後、流域対策を推進することで地先に対する効果が増加し、流域全体に対する効果も高まるものと期待できる。

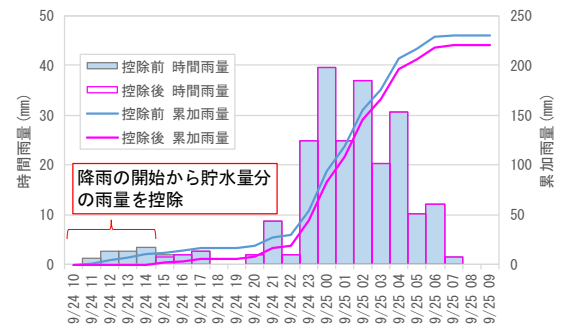
①飽和雨量に加算した場合

当該流域に設定している飽和雨量に流域平均雨量に換算した貯水量を加算した場合の流量低減効果を検討

流域	8-2	9
飽和雨量	103.00	103.00
貯水量	10.28	2.17
加算後	113.28	105.17

②雨から控除した場合

当該流域の流域平均雨量から流域平均雨量に換算した貯水量を控除した場合の流量低減効果を検討

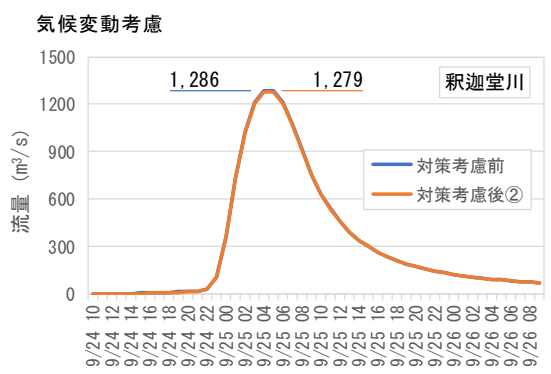
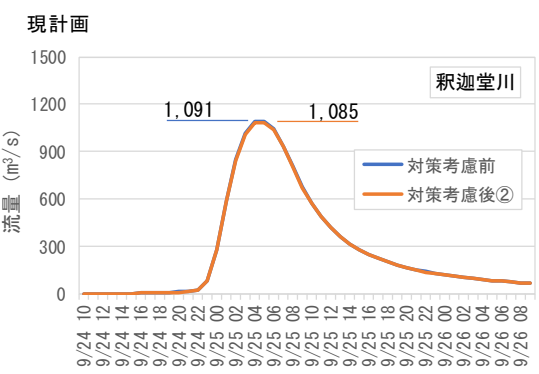
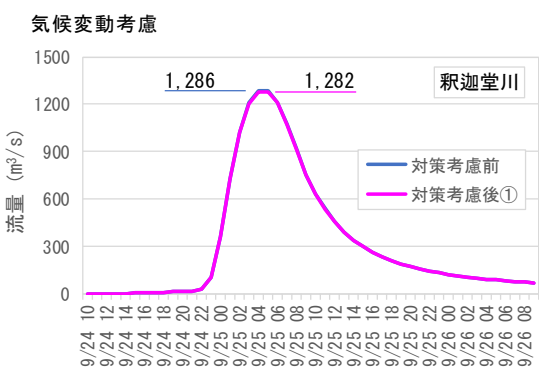
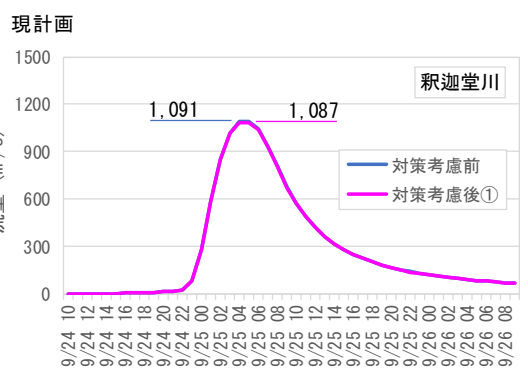


釈迦堂川流末における効果

	計画流量 (m ³ /s)	流域治水 対策考慮 (m ³ /s)	効果量 (m ³ /s)	ピーク流量 に対する割合 (%)	備考
現計画	1,091	1,087	5	0.42	
気候変動考慮	1,286	1,282	5	0.38	雨1.1倍

釈迦堂川流末における効果

	計画流量 (m ³ /s)	流域治水 対策考慮 (m ³ /s)	効果量 (m ³ /s)	ピーク流量 に対する割合 (%)	備考
現計画	1,091	1,085	7	0.60	
気候変動考慮	1,286	1,279	7	0.56	雨1.1倍



<ハイドログラフ 左：現計画 右：気候変動考慮 >

<ハイドログラフ 左：現計画 右：気候変動考慮 >

浸水被害対策の基本方針

浸水被害対策の基本方針

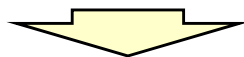
釈迦堂川流域では令和元年東日本台風をはじめ、度々甚大な浸水被害が発生している。釈迦堂川は、河道の特性として阿武隈川との合流点付近の河床勾配が緩やかであり、かつ、洪水の特性として阿武隈川と概ね同時刻に水位ピークを迎えることが多いため、阿武隈川本川水位の影響を受けやすい。さらに、近年の地球温暖化に伴う気候変動等の影響による豪雨災害の頻発化を踏まえ、降雨量の増加等を考慮すると釈迦堂川流域における洪水リスクは、さらなる増加が想定される。



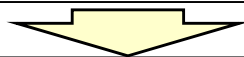
- 本支川および上下流バランスや沿川の土地利用等を考慮しながら、流域全体のあらゆる関係者が協働し、流域一体で総合的かつ多層的な浸水被害対策を行い、浸水被害の軽減を図る必要がある。
- 特定都市河川に指定することにより、これまで以上に対策を加速させることが必要である。



- 阿武隈川本川の洪水時の水位を低下させる対策として、河道掘削や遊水地整備を実施する。
- 釈迦堂川流域において、河道掘削や雨水貯留浸透施設整備等を実施し浸水被害の防止・軽減を図る。また上流域は、山林・田畑等が大部分を占めていることから、自然環境が有する多様な機能を活かした流出抑制や、貯留機能を持つ土地やため池等の保全を実施する
- これらの対策を実施することで、本川水位の影響を受けやすい釈迦堂川における排水影響を低減するとともに、流域全体で治水安全度の向上が図られる。しかし、一部の氾濫や内水による浸水被害は残ると想定される。



- 立地適正化計画等のまちづくり計画に基づき居住誘導区域内での防災指針を設定するなど、浸水リスクの低い市街地の形成等を目指すことで流域内住民の安全確保を図る。
- 支川や内水を考慮した複合的なハザードマップの作成・周知やマイ避難計画の作成など、実行性のある避難体制の強化を図る。



これらの基本的な考え方にに基づき、流域のあらゆる関係者の参画のもと、土地利用状況や地形特性等を踏まえ、①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧、復興のための対策の3つの視点から、総合的かつ多層的な対策を講じる

浸水被害対策の基本方針【釈迦堂川流域】

○流域治水では、流域のあらゆる関係者の参画のもと、土地利用状況及び地域特性等を踏まえ、下記の3つの視点から、浸水被害対策を総合的かつ多層的に進める。

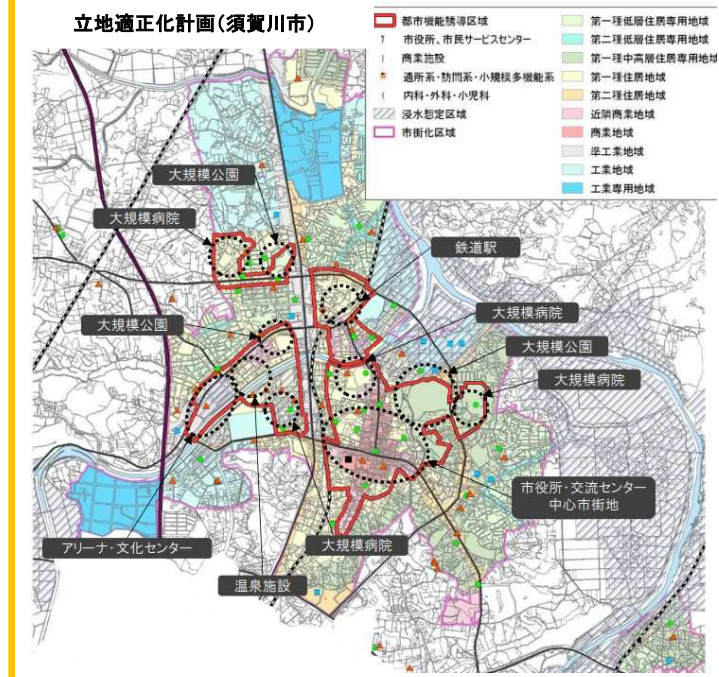
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 流域全体で雨水や流水等を貯留する対策や洪水を流下させる対策、氾濫水を制御させる対策をそれぞれ実施し、効果的に組み合わせる。
- ◆河道掘削、浚渫
 - ◆堤防整備
 - ◆雨水貯留施設の整備、
 - ◆田んぼダム整備
 - ◆ため池の治水活用



被害対象を減少させるための対策

- 立地適正化計画に基づき、居住誘導区域内での防災指針を設定し浸水リスクの低い市街地の形成を目指す。
- ◆立地適正化計画における居住誘導区域内での防災指針の策定(須賀川市)
 - ◆浸水想定区域図



被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

- 流域全体で「避難体制の強化」「経済被害の軽減」「早期復旧・復興」等のための対策を組み合わせ、被害の最小化を図る。
- ◆ハザードマップの周知や出前講座、情報発信による住民の水害リスクに対する理解促進
 - ◆洪水対策資材の提供や、マイ避難計画の普及啓発等による避難実行性の確保



東日本台風により浸水被害のあった区域内に、浸水想定深表示看板・実績浸水深表示看板を設置(鏡石町)



今後の特定都市河川指定に 向けてのスケジュール

釈迦堂川流域の特定都市河川指定に向けた流れ

○ 釈迦堂川流域を特定都市河川に指定するまでのスケジュールとして、十分な周知期間を設けたうえで法定手続きを進めていく

