

狩野川水系河川整備計画の点検

令和7年11月19日

中部地方整備局

狩野川流域の概要

たがた

こな

○ 狩野川は伊豆半島中央部の静岡県伊豆市の天城山系にその源を発し、田方平野に下り伊豆の国市古奈で狩野川放水路を分派した後、箱根山等を源とする来光川、大場川等と合流、さらに、沼津市で富士山麓より南下する最大の支川黄瀬川と合流して、駿河湾に注ぐ。

○ 流域は南北に細長い「く」の字形をなし、河口の平野部に位置する沼津市は県東部の駿豆地区の中核都市として地域の産業・経済の基盤をなしている。

流域及び氾濫域の諸元

・狩野川の源流

: 静岡県伊豆市の天城山系

・流域面積(集水面積)

: 852km²

・幹川流路延長

: 46km

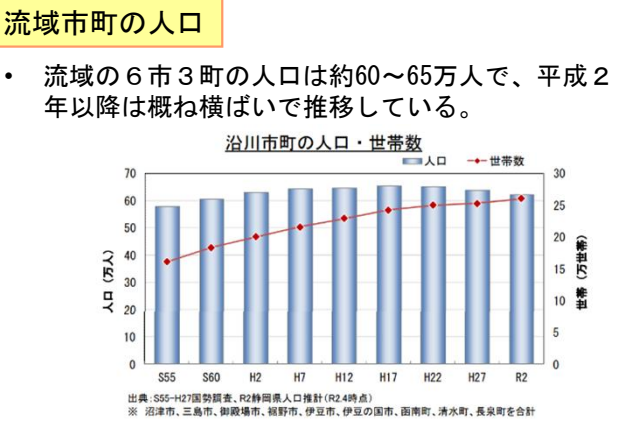
・流域内人口

: 約48万人

・主な市町

: 伊豆市、伊豆の国市、三島市、沼津市、御殿場市、裾野市、田方郡函南町、駿東郡清水町、駿東郡長泉町

出典: 「河川現況調査」 (基準年: 平成22年)

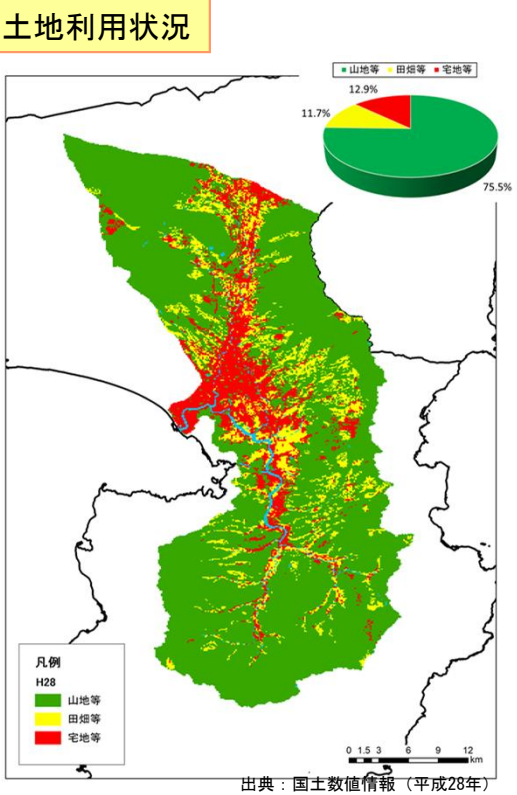
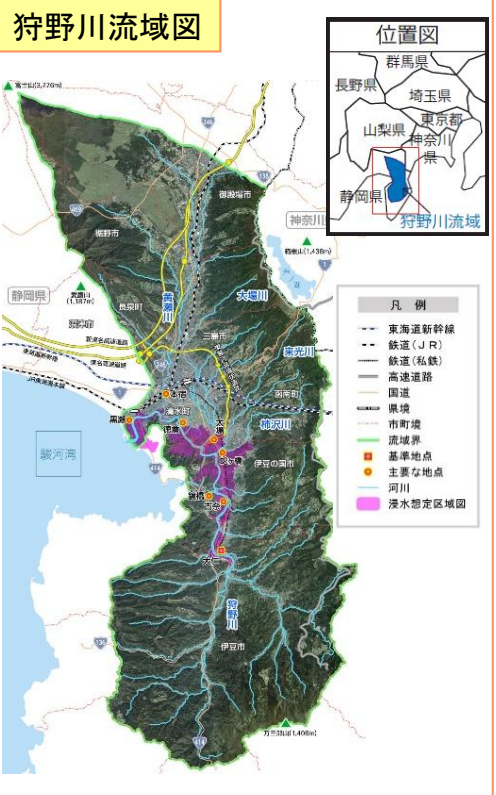


主な産業

・ 修善寺温泉、伊豆長岡温泉等の温泉地が多く観光業が繁栄している。身のしまったワサビの栽培が盛んで、天城山系に属する伊豆市の旧天城湯ヶ島町、旧中伊豆町では全国屈指の生産量である。

・ 豊富な水量、良好な水質を背景に繊維業、製糸業が発達している。

独鈷の湯



地形・地質特性

・ 狩野川中流部に広がる田方平野(沖積平野)は東西を山地に囲まれ、標高10m前後の盆地状の地形を形成している。

・ 田方平野は、かつて海域(古狩野湾)であったが、5～6千年前までには、山から運ばれた土砂が少しずつ堆積し、古狩野湾は次第に狭まり、平野部が形成された。

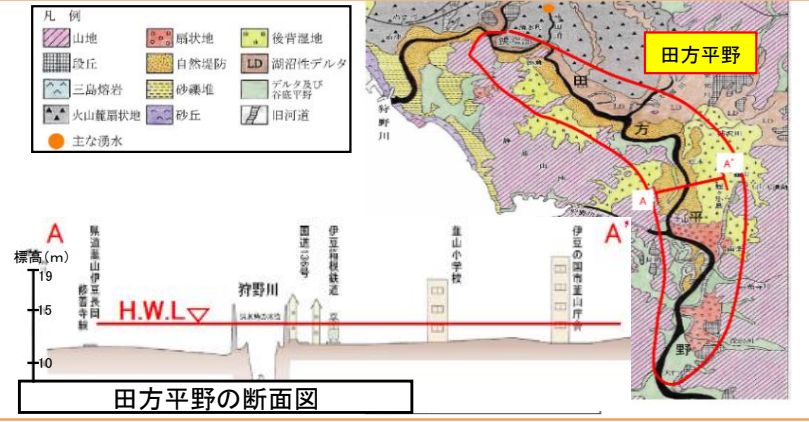
・ 狩野川流域は火山帯であり、第四紀に噴出した箱根山・愛鷹山・富士山・天城山・達磨山、新第三紀に形成された火山性地層からなる静浦山地などに囲まれる。基底をなしているのは安山岩、流紋岩及びこれらの集塊岩、凝灰岩である。

表層地質図

凡例

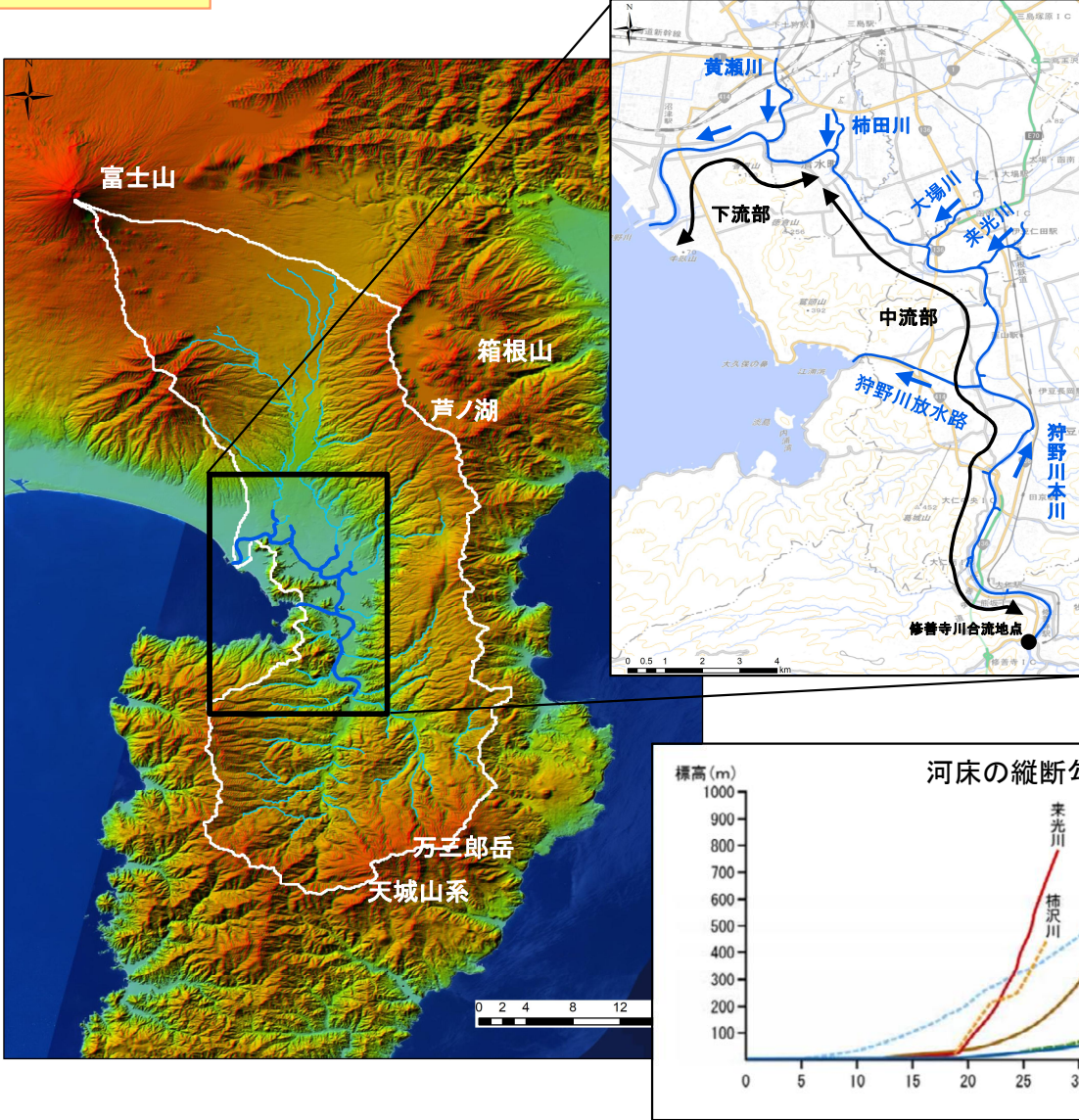
- 泥層を主とする地域
- 砂層を主とする地域
- 礫層を主とする地域
- 砂・泥・礫の互層を主とする地域
- 砂層
- 礫層
- 砂・泥・礫の互層
- 火山灰
- 火山砕屑物
- 礫石
- ローム
- 集塊岩および凝灰角礫岩
- 凝灰岩質岩
- 流紋岩質岩
- 安山岩質岩
- 玄武岩質岩
- 斑岩
- 花崗岩質岩
- 輝輝岩質岩
- 蛇紋岩質岩
- ホルンfels
- 緑色片岩
- 黒色片岩
- その他の片岩
- 圧砕岩
- 圧砕岩
- 地層境界線
- 断層
- 一般方向線
- 火口
- 崩山・坪石場
- 鉱泉

出典: 土地分類図(表層地質図) 静岡県 S46 (監修 国土庁土地局国土調査課 発行 日本地図センター H3.6 復刻版) をもとに作成



- 狩野川は伊豆半島より流れてくる狩野川本川、富士山より流れてくる黄瀬川、箱根より流れてくる大場川・来光川の流域に大きく分かれ、洪水の流出特性も異なる。
- 狩野川流域は、伊豆半島と富士・箱根の諸火山からなる山地によりその大部分が占められ、浸透性の良い火山噴出物や溶岩が分布している。
- 本川上流天城山系の最高峰は万三郎岳で、山地の溪谷を流下した狩野川は中流部の修善寺川合流地点付近で田方平野に出て、下流部では高密度の市街地が存在する平野となる。

地形狀況



【中流部】
中流部は、田方平野を蛇行しながら流下し、瀬淵が連続する区間となっており、ところどころ大規模な中州や安定した高水敷が形成されている。河床勾配は約1/100~1/1,000程度で、標高10m前後の低地を緩やかに流れている。



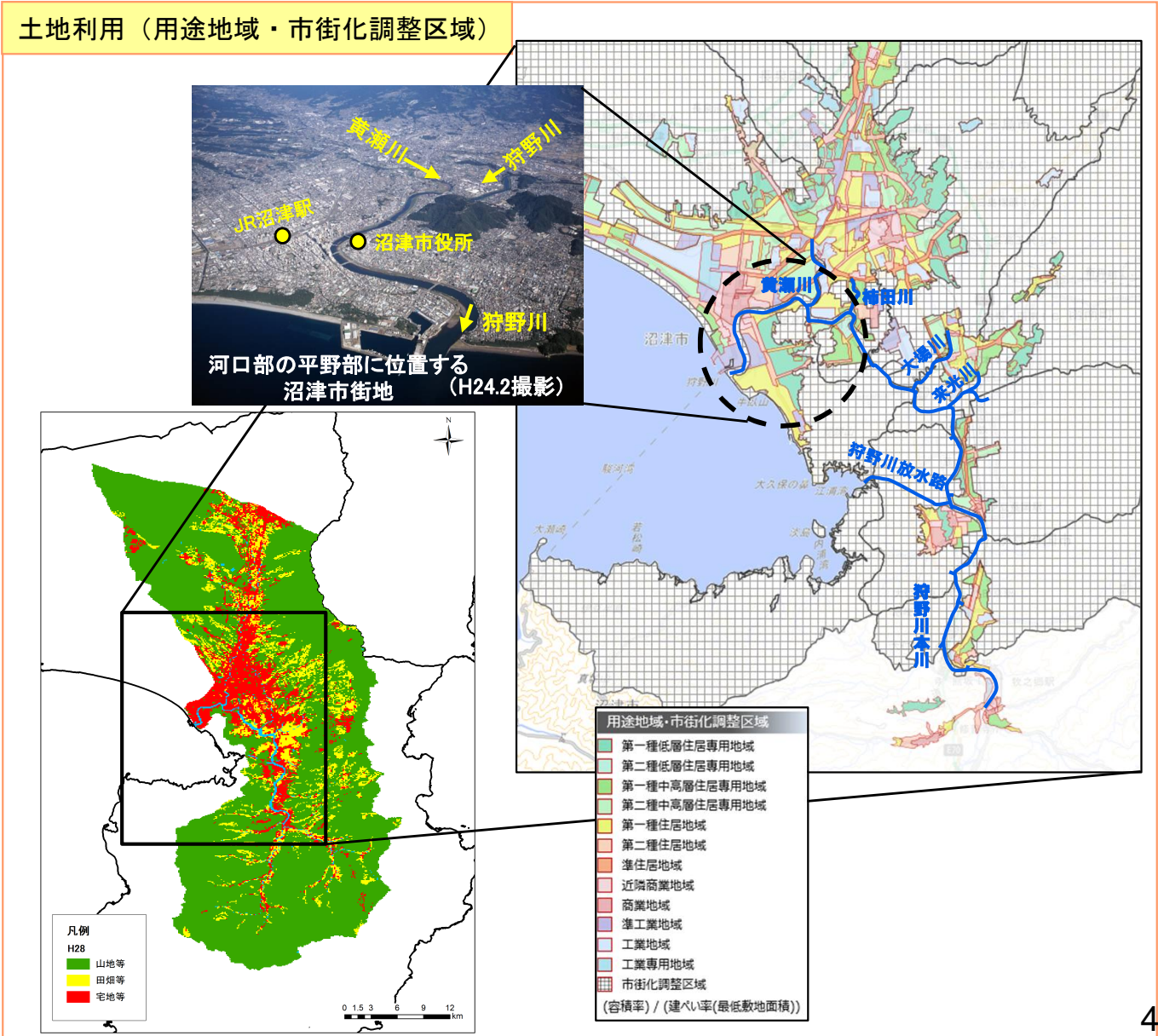
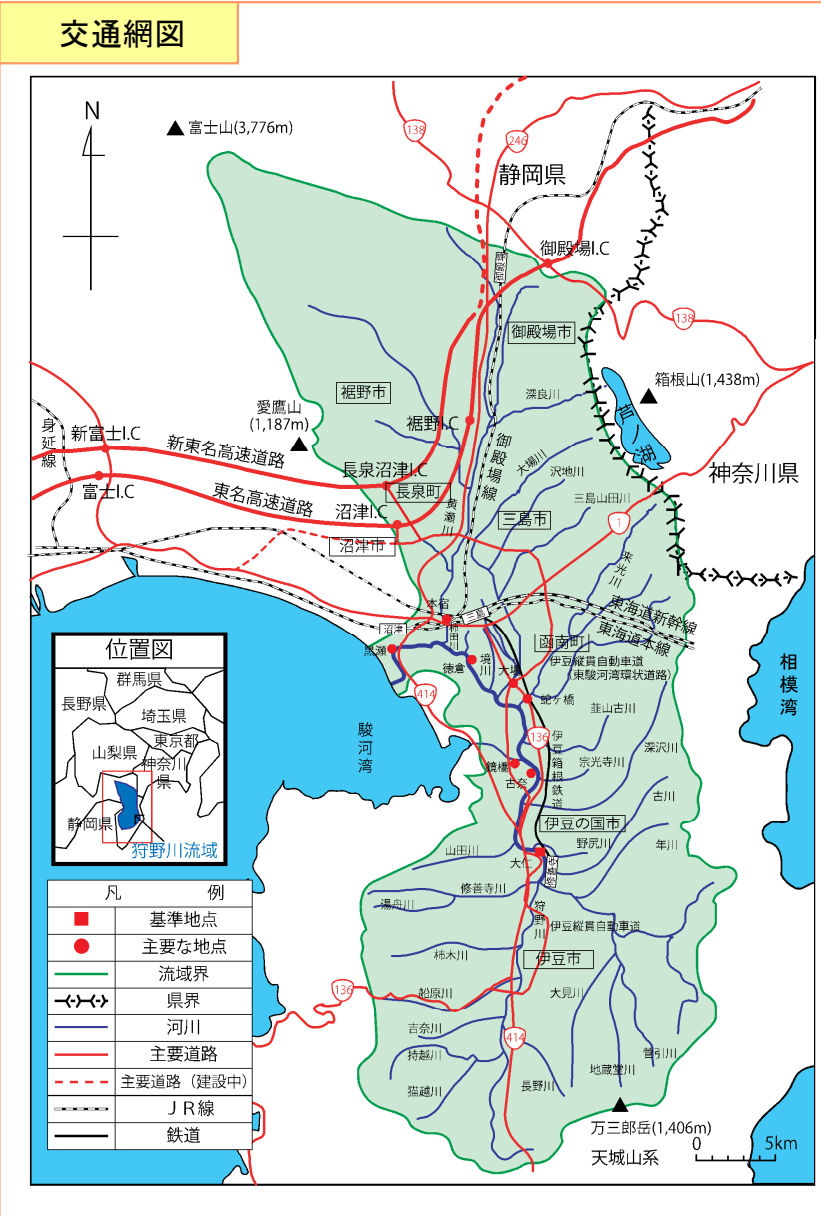
【下流部】
下流部は、河床勾配が約
1/1,800 と緩やかになり、
河床材料は砂が中心となる。
河道は、蛇行を繰り返しながら
流下している。黄瀬川
合流点下流付近からは感潮
域となり駿河湾に注いでい
る。



直轄管理区間での平均河床勾配等

河川名(区間)		平均 河床勾配	セグメント 区分	備考
狛野川	0km～ 12.0km	約 1/1,800	2-2	うち掘込河道区間(4.6-8.0km)
	12.0km～ 18.0km	約 1/1,000	2-1	
	約 17.8km			狛野川放水路
	18.0km～ 23.0km	約1 / 500	2-1	
	23.0km～ 27.0km	約 1/ 180	1	
黄瀬川	0km～ 2.8km	約 1/ 240	1	
大場川	0km～ 2.6km	約1 / 720	2-1	
来光川	0km～ 1.6km	約1 / 450	2-2	
柿沢川	0km～ 0.9km	約1 / 650	2-2	

- 狩野川流域と他地域を結ぶ交通網としては、昭和39年(1964年)に東海道新幹線が開通、昭和44年(1969年)に東名高速道路が全通し、氾濫原に位置する下流域の沼津市や三島市は交通の要衝となっている。さらに、この地域は伊豆や富士といった観光地へ向かう交通網の整備も進められている。
- 近年では、新東名高速道路の一部開通(平成24年(2012年))、伊豆縦貫自動車道のうち東駿河湾環状道路(三島塚原～函南塚本間)(平成26年(2014年))、天城北道路(大平～月ヶ瀬間)(平成31年(2019年))の開通など、整備は着実に進んでおり、沿線では工業団地の開発が進んでいる。



- 流域の年平均降水量は、本川上流域の天城山系や支川黄瀬川上流域の富士山麓部では3,000mmを超え、中下流の平野部では2,000mm前後である。
- 本川と支川とで背後の山系が異なるため、降雨の時空間分布の傾向が大きく異なり、本川のみ大きな流出を伴う洪水もあれば、支川のみ大きな流出を伴う洪水もある。

降雨特性

- 年平均降水量(平成3～令和3年)は、本川上流域の天城山系や支川黄瀬川上流域の富士山麓部の多雨地帯では3,000mmを超える。降雨は梅雨期及び台風期に集中する傾向にある。
- 中下流の平野部での年平均降水量は2,000mm前後である。

三島(気象庁)の月平均降水量・気温
(平成3～令和3年)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
降水量(mm)	100	150	200	220	250	280	250	220	200	180	150	120
平均気温(°C)	10	12	14	16	18	20	22	25	24	22	20	18

天城(国土交通省)の月平均降水量
(平成3～令和3年)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
降水量(mm)	100	150	200	250	300	350	400	450	400	350	300	250

出典: 国土交通省
水文・水質データベース

各支川の上流域

- 狩野川流域は南北に長いため、南端の天城山系、北端の富士山麓部間で降雨の時空間分布が大きく異なることがある。

狩野川	主な地点	雨域
本川	上流域 大仁 (基準地点)	天城山麓
	下流域 徳倉 (主要な地点)	本川中・上流域、支川大場川・来光川を含む
支川	黄瀬川 本宿 (主要な地点)	富士山麓
	大場川 大場 (主要な地点)	箱根山等
	来光川 蛇ヶ橋 (主要な地点)	

凡 例

- 水位流量観測所
- 雨量観測所
- 流域界
- 都府県界
- 河 川

○ 昭和43年2月に工事实施基本計画を策定し、その後、平成12年12月に基本高水のピーク流量を狩野川(大仁地点)4,000m³/sとする河川整備基本方針を策定。
○ 昭和40年に狩野川放水路が完成し、本川の外水氾濫による被害は軽減されたが、支川の越水氾濫・内水被害は頻発している。

狩野川の主な洪水と治水対策		【 】:主な被害箇所(河川)
昭和2年	直轄河川改修事業着手 計画高水流量 1,700m ³ /s(大仁地点)	
昭和23年9月	台風21号(アイオン台風)【支川 大場川・来光川】 床上浸水346戸、床下浸水222戸	
昭和24年	狩野川放水路へ 1,000 m ³ /s 分派する改修計画に変更	
昭和33年9月	台風 21 号【支川 大場川・来光川】 負傷者1名、家屋全壊1戸、半壊4戸、床上浸水117戸、床下浸水217戸	
昭和33年9月	台風 22 号(狩野川台風)【狩野川本川・支川 大場川・来光川】 死者684名、行方不明169名、家屋全壊261戸、流失697戸、 半壊647戸、床上浸水3,012戸、床下浸水2,158戸	
昭和34年8月	台風 7 号【狩野川本川・支川 来光川】 死者3名、負傷者34名、家屋全壊128戸、半壊537戸 床上浸水1,308戸、床下浸水2,094戸、浸水面積416ha	
昭和36年6月	前線【狩野川本川・支川 大場川】 家屋全壊9戸、流出29戸、半壊1,195戸 床上浸水6,608戸、床下浸水6,366戸、浸水面積5,000ha	
昭和38年	狩野川総体計画策定(計画流量の改訂) 計画高水流量4,000m ³ /s(大仁地点)、狩野川放水路分流量 2,000m ³ /s	
昭和40年	狩野川放水路・神島捷水路完成	
昭和43年2月	狩野川水系工事实施基本計画策定 計画高水流量4,000m ³ /s(大仁地点)、狩野川放水路分流量 2,000m ³ /s	
昭和51年8月	前線【支川 黄瀬川】 床上浸水44戸、床下浸水269戸	
昭和57年8月	台風 10 号 床上浸水575戸、床下浸水878戸、浸水面積794ha	
昭和57年9月	台風18号【支川 柿沢川】 家屋全壊流出1戸、床上浸水190戸、床下浸水449戸、浸水面積302ha	
平成6年	伊豆箱根鉄道来光川橋梁特定構造物改築事業完成	
平成10年8月	前線【支川 来光川・柿沢川】 家屋全壊 3 戸、半壊 2 戸、 床上浸水284戸、床下浸水481戸、浸水面積 371ha	
平成10年9月	台風 5 号【支川 柿沢川】 床上浸水62戸、床下浸水144戸、浸水面積148ha	
平成11年	宗光寺川・戸沢川救急内水対策事業完成	
平成12年12月	狩野川水系河川整備基本方針策定 計画高水流量4,000m ³ /s(大仁地点)、狩野川放水路分流量 2,000m ³ /s	
平成14年10月	台風 21 号 家屋全壊1戸、半壊2戸 床上浸水975戸、床下浸水280戸、浸水面積93ha	
平成14年	来光川 河川災害復旧等関連緊急事業完成	
平成16年10月	台風22号 家屋全壊4戸、半壊2戸、床上浸水351戸、床下浸水623戸、浸水面積147ha	
平成17年8月	台風 11 号 床上浸水 50 戸、床下浸水 142 戸、浸水面積 80ha	
平成17年12月	狩野川水系河川整備計画策定 整備計画目標流量 3,100 m ³ /s(大仁地点)	
平成19年9月	台風9号 床上浸水 247 戸、床下浸水 477 戸、浸水面積 428ha	
平成20年	狩野川床上浸水対策特別緊急事業(四日町排水機場ポンプ増強)	
平成23年9月	台風 15 号 床上浸水 4 戸、床下浸水 11 戸	
平成25年	狩野川特定構造物改築事業(黄瀬川橋)完成	
平成28年12月	狩野川水系河川整備計画策定(変更) 整備計画目標流量 3,100 m ³ /s(大仁地点)	
令和元年10月	台風19号(令和元年東日本台風) 床上浸水 623 戸、床下浸水 627 戸、浸水面積850ha	
令和3年7月	前線【支川 黄瀬川】 家屋全壊1戸、床上浸水9戸、床下浸水13戸	

主な洪水被害

【狩野川台風(昭和33年9月)】
(静岡県伊豆の国市)



【平成10年8月洪水】
(静岡県田方郡函南町)



【平成16年10月洪水】
(静岡県沼津市)



【平成19年9月洪水】
来光川・柿沢川の出水状況



【令和元年東日本台風(令和元年10月)】
(静岡県沼津市)



【令和3年7月洪水】
(静岡県沼津市・駿東郡清水町)

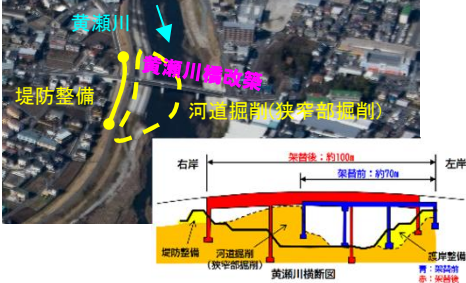


これまでの治水対策


- 狩野川放水路の整備
- 神島捷水路の整備
- 伊豆箱根鉄道来光川橋梁特定構造物改築事業
- 宗光寺川・戸沢川救急内水対策事業

- 来光川 河川災害復旧等関連緊急事業
- 狩野川床上浸水対策特別緊急事業 (四日町排水機場ポンプ増強)
- 狩野川特定構造物改築事業(黄瀬川橋)


狩野川特定構造物改築事業(黄瀬川橋)



四日町排水機場



狩野川放水路(S40完成)



○ 大正9年洪水を基に昭和2年から直轄河川改修を着手したが、洪水による被害は大きく、狩野川本川の河道整備だけでは河積確保が困難であると判断。

○ アイオン台風や狩野川台風の被災後、狩野川放水路、神島捷水路の開削や河道掘削等による外水対策、排水機場整備の内水対策等の治水事業を推進した。

年号	年度	治水事業・被災
大正	9	9月、台風による洪水により被害発生
	2	7月、直轄河川改修に着手。 計画は大正9、11年の洪水を基に策定され、基準地点大仁の計画高水流量を1,700m³/sとした。
昭和	23	9月、アイオン台風による洪水により被害発生
	24	アイオン台風の実績等に鑑み、狩野川放水路に1,000m³/s分派する計画を立案。
	26	狩野川放水路開削工事着手
	33	9月、狩野川台風による洪水により甚大な被害発生
	35	神島捷水路に着手
	37	12月、大場川、来光川及び柿沢川を直轄編入
	38	昭和38年度以降狩野川総体計画の策定。 (狩野川台風の洪水実績に鑑み、計画流量改訂。計画は、基準地点大仁の計画高水流量を4,000m³/s、放水路分派量を2,000m³/sとした。)
	40	狩野川放水路・神島捷水路完成
	42	狩野川が一級河川に指定。狩野川水系工事実施基本計画の決定。 (計画は、昭和38年総体計画を踏襲し基準地点大仁の計画高水流量を4,000m³/s、放水路分派量を2,000m³/sとした。)
	45	利水として活用していた天野堰を撤去
平成	57	9月、台風18号による洪水により被害発生。
	4	境川排水機場完成 宗光寺川、戸沢川救急内水対策着手
	5	大場川合流点引堤着手、伊豆箱根鉄道の来光川橋梁特構完了
	7	来光川、柿沢川改修着手
	10	8月、前線による洪水により被害発生。 9月、台風5号による洪水により被害発生。
	11	四日町排水機場完成 宗光寺川、戸沢川救急内水対策完成
	12	狩野川水系河川整備基本方針の決定。(昭和42年の工事実施基本計画を踏襲)
	14	大場川合流点引堤完成、来光川、柿沢川改修概成 10月、台風21号による洪水により被害発生

■ :計画関係、 ■ :被災関係

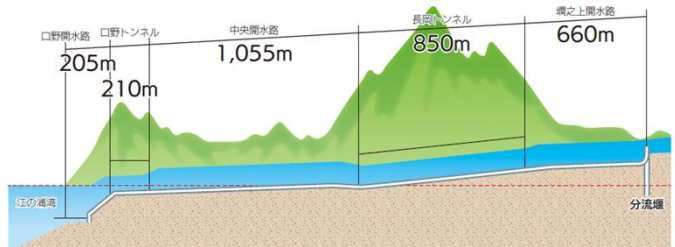


図 昭和以降の主な改修箇所と施設の位置

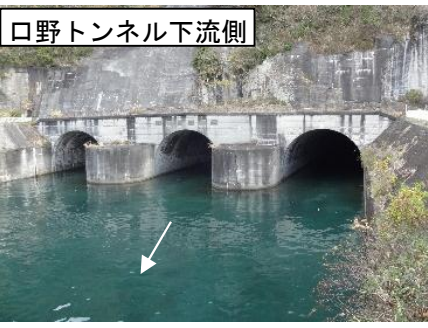
- 昭和23年9月のアイオン台風による洪水を踏まえ、昭和24年に旧伊豆長岡町の壩之上から1,000m³/sを分派する放水路開削を中心とした改修計画が立案された。これに基づき、昭和26年に延長2.9kmの放水路工事に着手した。
- 昭和33年9月の狩野川台風による未曾有の出水を踏まえ、改修計画について狩野川(大仁地点)の計画流量を1,700m³/sから4,000m³/sに、放水路は 1,000m³/sから 2,000m³/sに変更を行った。

狩野川放水路の概要・位置

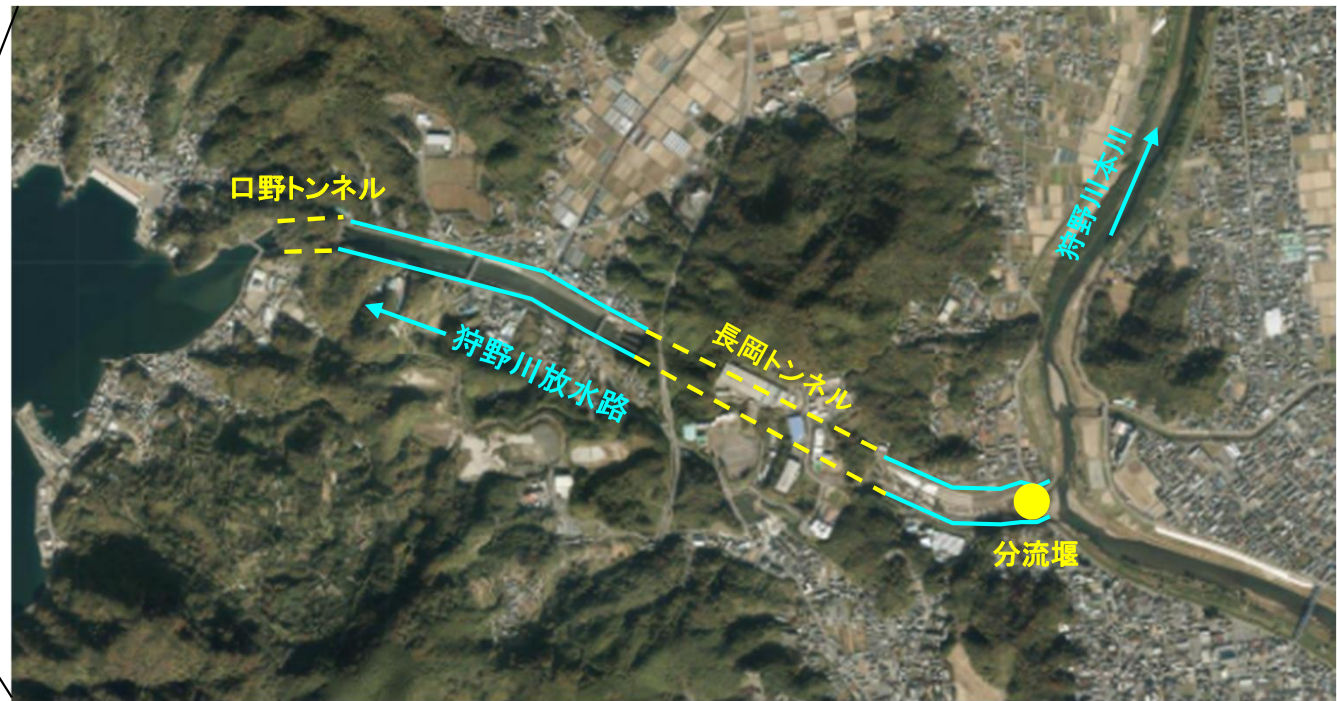
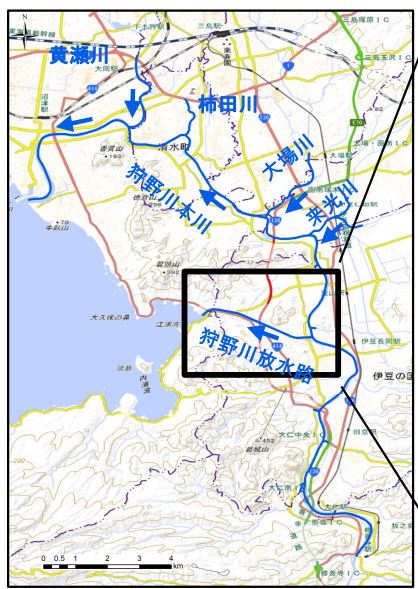
- ・ 放水路は、伊豆の国市の壩之上から狩野川を分流し、珍野、長塚を経て沼津市口野から江の浦湾にいたる、約3kmの人工水路である。途中、長岡トンネル、口野トンネルの2つのトンネルがあり、トンネル総延長が全体の約3分の1を占めている。



狩野川放水路縦断面図 出典：狩野川放水路工事誌



- ・ 放水路は、氾濫しやすい、田方平野の上流部に造られた。
- ・ また、狩野川の中流域のなかで最も海に近いことも、この位置が選ばれた大きな理由となっている。



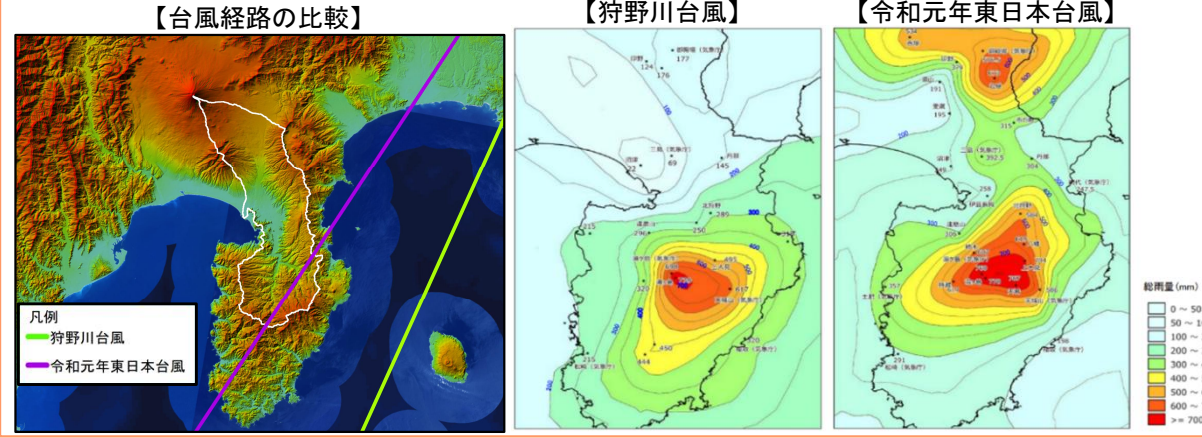
令和元年東日本台風(2019年10月)の概要

○ 令和元年東日本台風は、総雨量では昭和33年の狩野川台風時より上回り、長時間にわたり続く降雨であった。

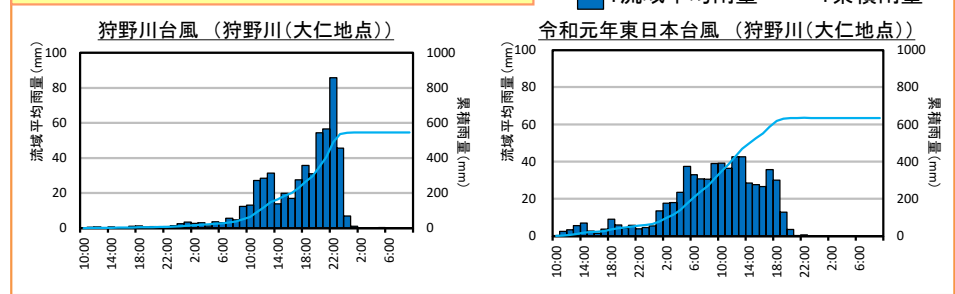
○ このため、本川上流では大きな出水にならなかったが、大場川、来光川においては、長時間にわたる降雨により水位が上昇し避難判断水位を上回り、来光川では計画高水位に迫った。本川下流の徳倉地点では支川大場川・来光川からの流出のピークが重なったことで、氾濫危険水位を超える水位上昇が見られた。

狩野川台風との比較（台風経路・雨量分布図）

- 狩野川台風と、同様のコースとなった令和元年東日本台風との雨量を比較すると、狩野川台風は本川上流域に強雨域が形成されているのに対し、令和元年東日本台風では本川上流域と支川大場川・来光川上流域の箱根山等でも強雨域が発生



狩野川台風との比較（雨量）



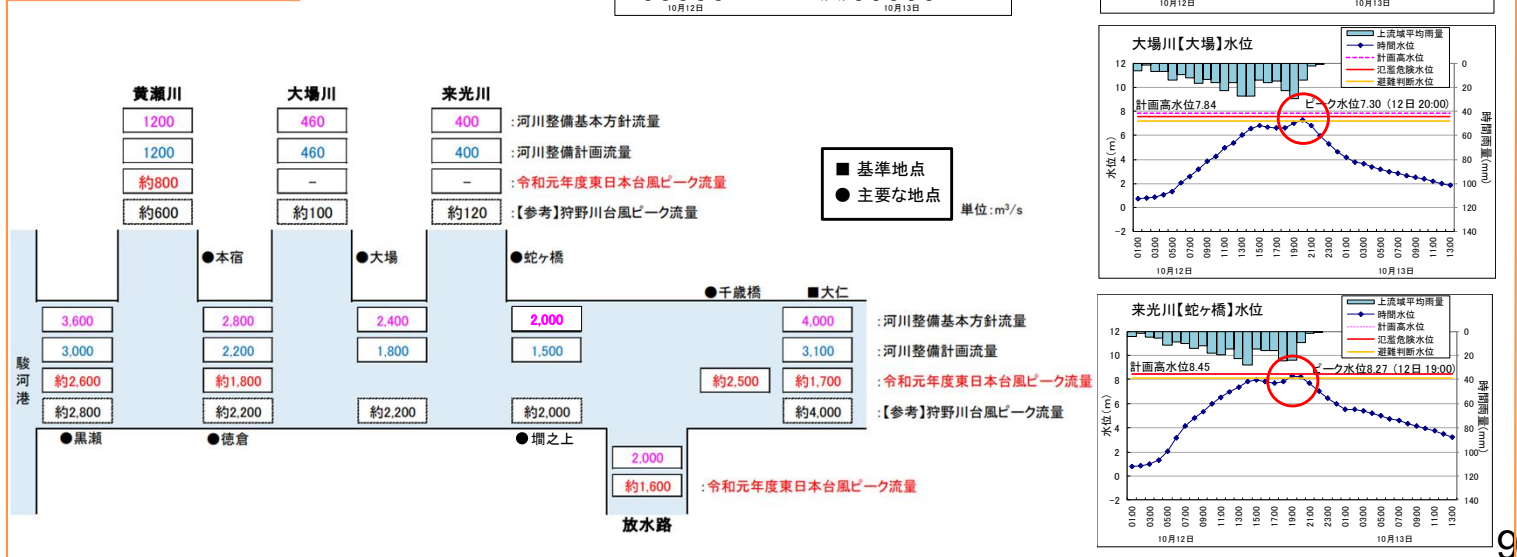
放水路への分派量

- 令和元年東日本台風における放水路の直上流(千歳橋地点)のピーク流量は約2500m³/s、放水路の分派量は約1600m³/sと推定されている



狩野川放水路 分流堰からの分派状況

流量・水位



令和元年東日本台風(2019年10月)の被害状況

○ 狩野川本川からの外水氾濫は発生せず、人的被害は生じなかったが、内水氾濫により浸水家屋約1,250戸の浸水被害が発生した。
○ 特に低平地が広がり河床勾配が緩やかな狩野川中流域において浸水被害が大きくなった。



令和元年東日本台風(2019年10月)における狩野川放水路の治水効果

狩野川水系

- 放水路直上流の千歳橋地点でピーク時に約2,500m³/sの流量を観測したが、約1,600m³/sを放水路で、分派したことにより、放水路より下流の沼津市や三島市における狩野川本川の水位を低下させることができた。
- 昭和33年狩野川台風では、狩野川流域において死者・行方不明者853人、家屋浸水6,775戸の甚大な被害が発生したが、令和元年東日本台風(台風19号)では、狩野川本川からの氾濫を防ぐことができ、人的被害は生じなかった。
- 一方、内水氾濫により約1,250戸の家屋被害が生じたことから、内水対策が課題となっている

狩野川台風との比較(総雨量)

■ 狩野川台風(昭和33年9月)
湯ヶ島雨量観測所で**739mm**

■ 令和元年東日本台風
湯ヶ島雨量観測所で**778mm**
※今回の洪水で流域最大

平常時

今回の洪水

狩野川放水路により、約1,600m³/sの洪水を分派し本川の流量を低減

■ 狩野川台風(昭和33年)
死者・行方不明者: 853人
堤防決壊: 14箇所、
家屋浸水: 6,775戸

■ 令和元年東日本台風
死者・行方不明者: **0人**
堤防決壊: **0箇所**
家屋浸水: 約1,250戸※
※家屋浸水は内水等による被害
⇒ 狩野川本川の越水を防ぎ、
人的・物的被害を軽減

狩野川台風(昭和33年)の被害と令和元年東日本台風の被害の比較

狩野川放水路
昭和40年完成

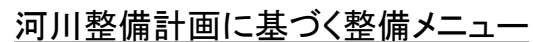
総降雨量	死者・行方不明者	堤防決壊箇所	家屋浸水	被害額
<div><div>739mm</div><div>同規模以上 778mm</div></div>	<div><div>853人</div><div>0人</div></div>	<div><div>14箇所</div><div>0箇所</div></div>	<div><div>約6,755戸</div><div>※台風19号の家屋浸水は内水等による戸数 約1,250戸</div></div>	<div><div>約2,319億円</div><div>約102億円</div></div>
狩野川台風 令和元年東日本台風	狩野川台風 令和元年東日本台風	狩野川台風 令和元年東日本台風	狩野川台風 令和元年東日本台風	狩野川台風 令和元年東日本台風

※狩野川台風の被害額は放水路工事誌に記載のある一般資産・公共土木施設の被害額を推定し現在価値化している

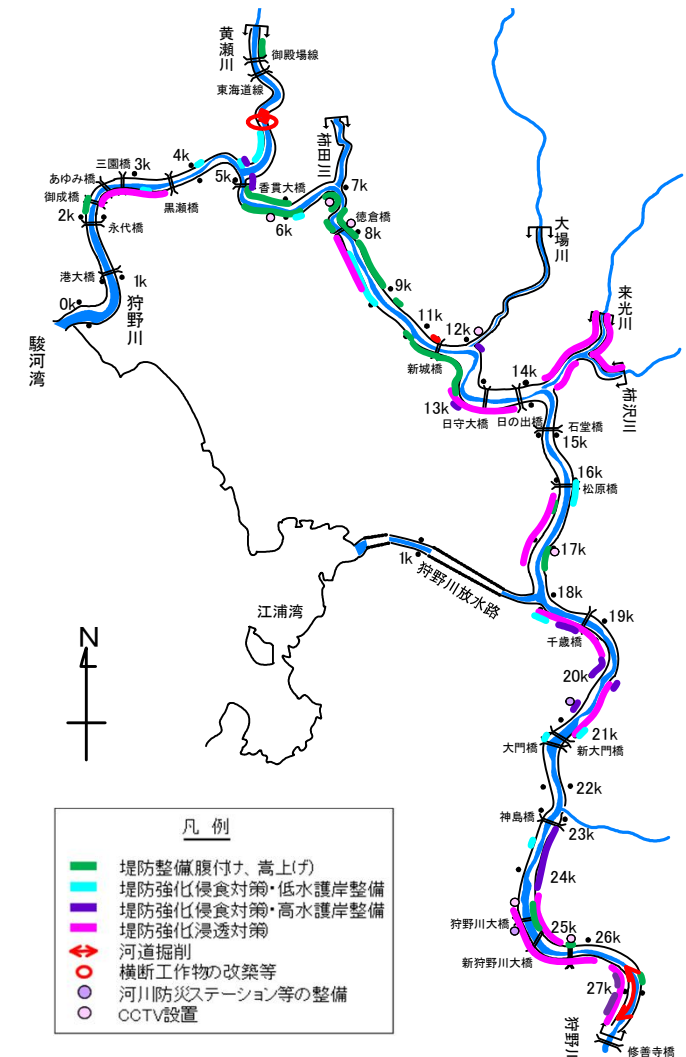
11

○支川：既往最大洪水流量規模（概ね1年に1/50 の確率で発生する規模の洪水に相当）の洪水が発生した場合においても、外水氾濫による家屋等の浸水被害の防止を図ることが可能。

河川整備計画に基づく整備位置図



整備内容	事業全体
堤防整備(嵩上げ・腹付け)	約19.0km
浸透対策	約15.0km
侵食対策(護岸整備)	約10.2km
河道掘削	約247千m ³
樹木伐開(維持伐開を除く)	約3.7ha
横断工作物等の改築	2箇所
危機管理型ハード対策	約0.9km
減災対策 (河川防災ステーション等の整備)	3箇所
減災対策 (CCTVカメラの増設)	8基



河川整備の現状と課題

気候変動を踏まえた計画へ見直し

○治水計画を、「過去の降雨実績に基づく計画」から
「気候変動による降雨量の増加などを考慮した計画」に見直し

これまで

洪水、内水氾濫、土砂災害、高潮・高波等を防御する計画は、
これまで、過去の降雨、潮位などに基づいて作成してきた。

しかし、
気候変動の影響による降雨量の増大、海面水位の上昇などを考慮すると
現在の計画の整備完了時点では、実質的な安全度が確保できないおそれ

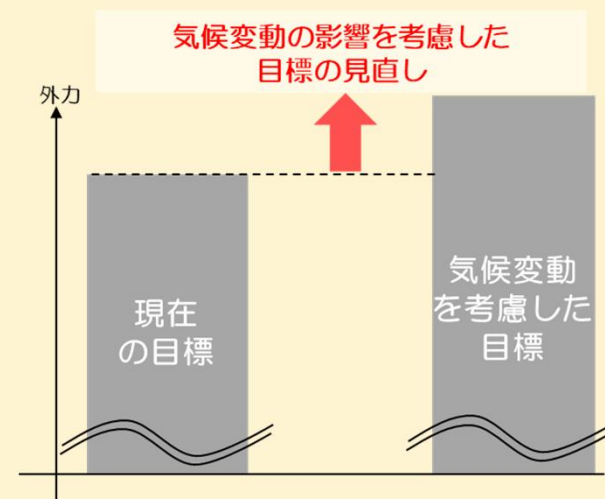
気候変動による降雨量の増加※、潮位の上昇などを考慮したものに計画を見直し

※ 世界の平均気温の上昇を2度に抑えるシナリオ(パリ協定が目標としているもの)

気候変動 シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模(1/100 等))
2℃上昇相当	約1.1倍

全国の平均的な 傾向【試算結果】	流量	洪水発生頻度
	約1.2倍	約2倍

※ 流量変化倍率及び洪水発生頻度の変化倍率は、一級水系の河川整備の基本とする洪水規模(1/100~1/200)の降雨に降雨量変化倍率を乗じた場合と乗じない場合で算定した、現在と将来の変化倍率の全国平均値



降雨量変化倍率

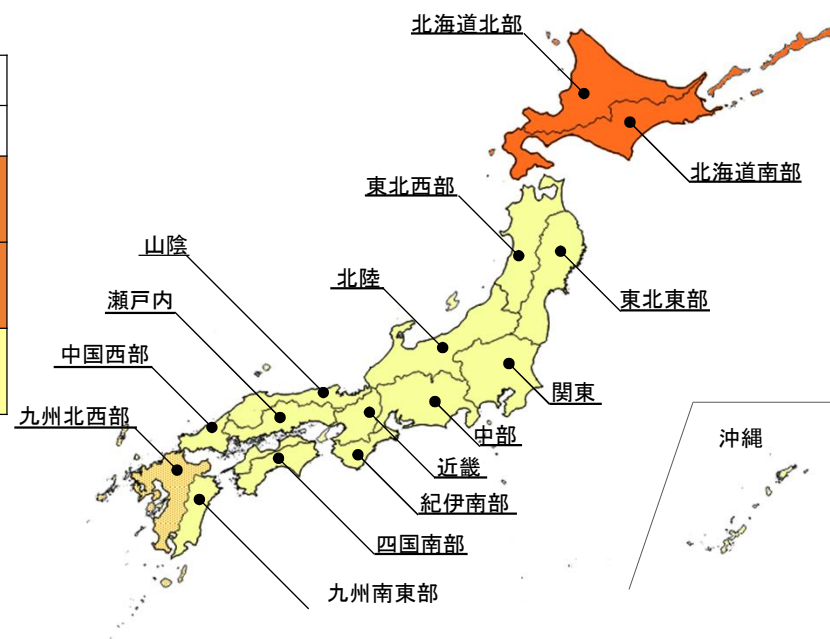
- 降雨特性が類似している地域区分ごとに将来の降雨量変化倍率を計算し、将来の海面水温分布毎の幅や平均値等の評価を行った上で、降雨量変化倍率を設定。
- 治水計画の検討においては、当該水系の地域区分が該当する、2℃上昇の気候変動シナリオによる降雨量変化倍率を用いる。

気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言 改定版(令和3年4月)より

<地域区分毎の降雨量変化倍率>

地域区分	2℃上昇	4℃上昇	
			短時間
北海道北部、北海道南部	1.15	1.4	1.5
九州北西部	1.1	1.4	1.5
その他(沖縄含む)地域	1.1	1.2	1.3

- ※ 4℃上昇の降雨量変化倍率のうち、短時間とは、降雨継続時間が3時間以上12時間未満のこと
- ※ 3時間未満の降雨に対しては適用できない
- ※ 雨域面積100km²以上について適用する。ただし、100km²未満の場合についても降雨量変化倍率が今回設定した値より大きくなる可能性があることに留意しつつ適用可能とする。
- ※ 年超過確率1/200以上の規模(より高頻度)の計画に適用する。



- 令和5年4月27日第125回、5月26日第126回社会資本整備審議会河川整備基本方針検討小委員会にて審議し、令和5年7月28日第65回社会資本整備審議会河川分科会に報告。令和5年8月30日に狩野川水系河川整備基本方針を変更。
- 気候変動による降雨量の増加等に対応するため、基準地点大仁では、1/100確率雨量に降雨量変化倍率(×1.1)を乗じ、新たな基本高水のピーク流量を4,600m³/sとする。また、流域治水の観点から本川上流、支川流域において可能な限り貯留を行い、下流部は市街地で引堤が困難なため計画高水は黒瀬地点3,600m³/sを踏襲し、支川流入を踏まえると黒瀬地点3,600m³/sとするために既設放水路を最大限活用し、改築により3400m³/s分派させることとする。

経緯

平成12年12月 河川整備基本方針 策定

旧基本方針の概要

【基準地点：大仁】 計画規模：1/100

基本高水・計画高水のピーク流量：4,000m³/s

昭和33年9月の狩野川台風では既往最大洪水を記録（大仁地点：4,000m³/s（推定））

※死者684名、行方不明169名、家屋全壊261戸、流失697戸、半壊647戸、床上浸水3,012戸、床下浸水2,158戸

令和元年10月の令和元年東日本台風は総雨量では狩野川台風時より上回り、徳倉地点にて計画高水位に迫った。

中流域において内水氾濫により浸水家屋約1,250戸の浸水被害が発生。

※浸水面積約850ha、床上浸水623戸、床下浸水627戸

令和3年7月洪水では前線による出水により支川黄瀬川において計画高水位に迫った。

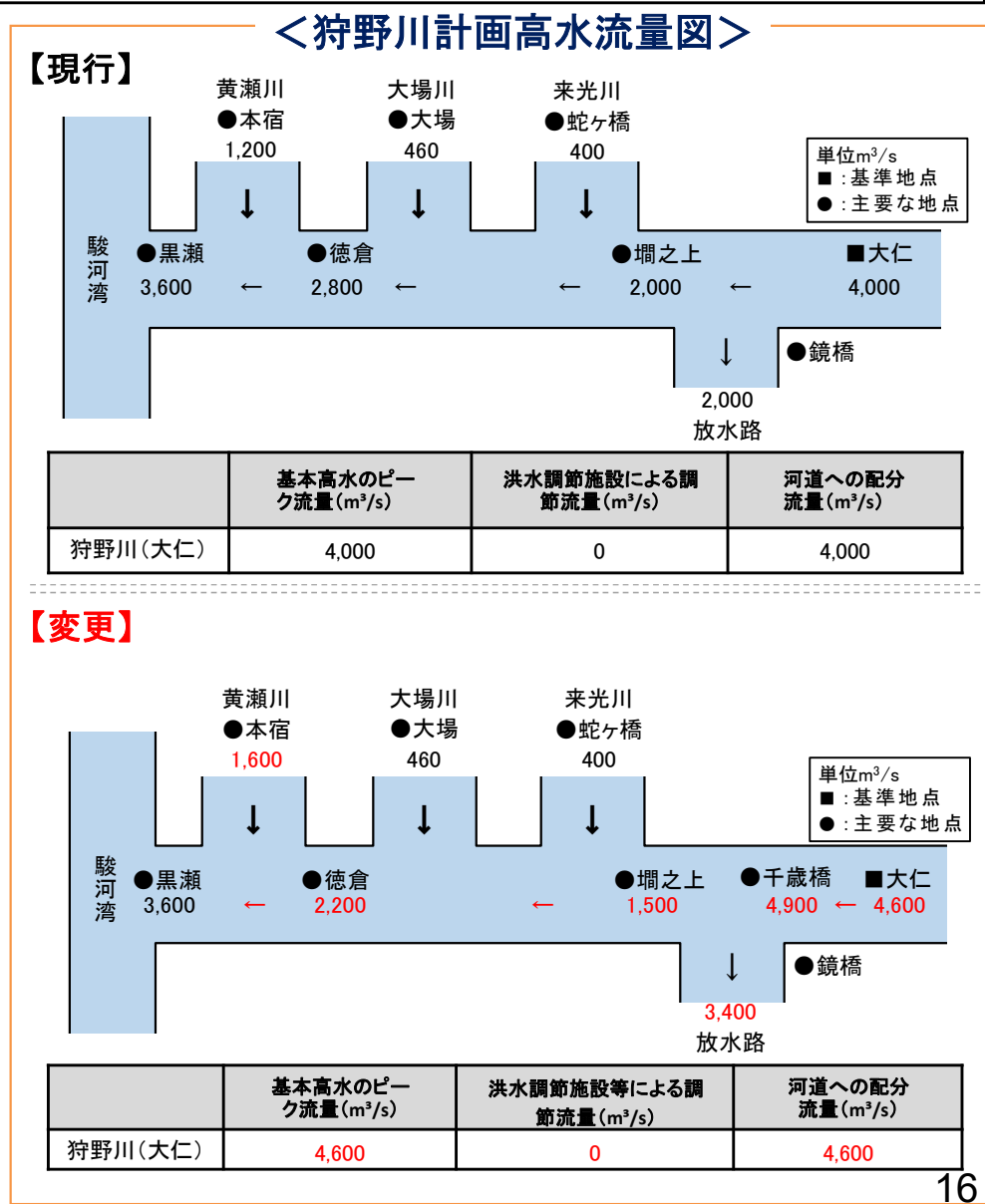
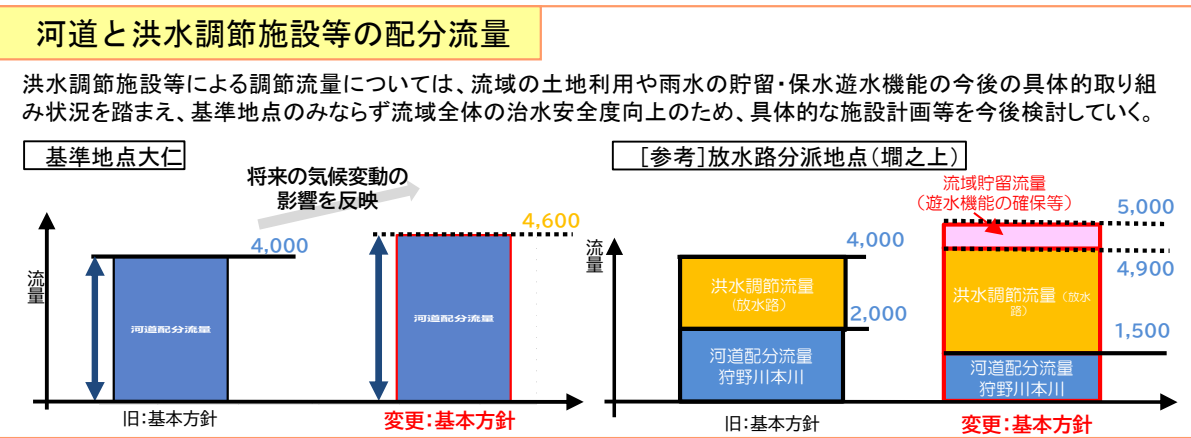
※家屋全壊1戸、床上浸水9戸、床下浸水13戸

● 令和2年7月 社会資本整備審議会答申を受け、治水計画を気候変動による降雨量の増加（約1.1倍）などを考慮した計画に見直すことを決定

● 第125回、第126回社会資本整備審議会河川整備基本方針検討小委員会にて審議

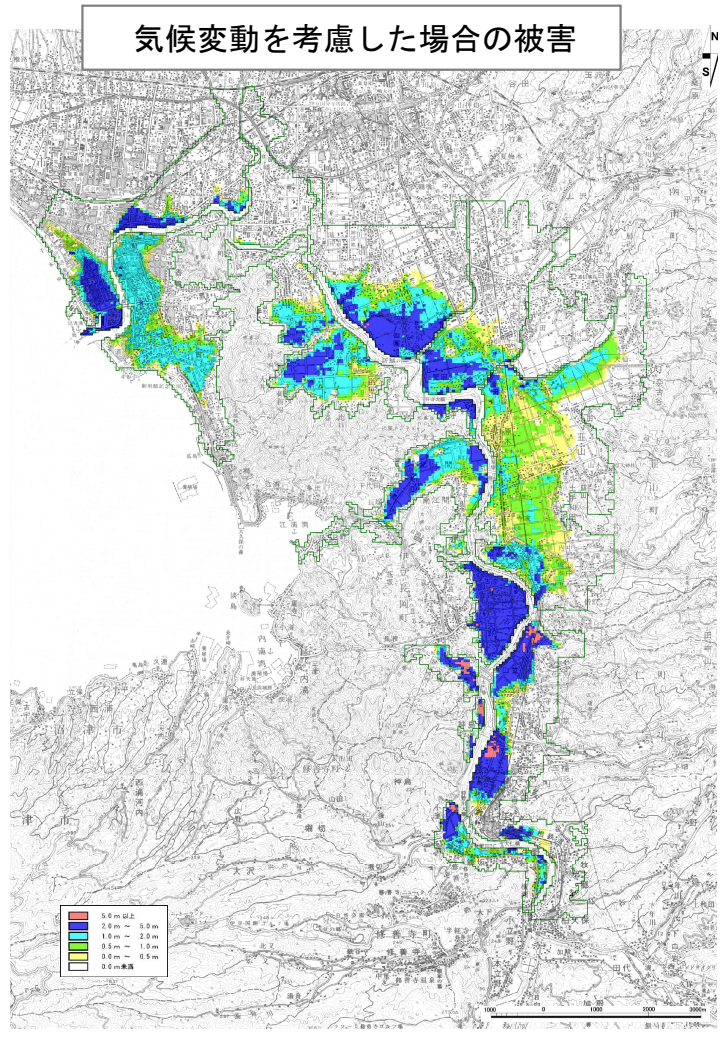
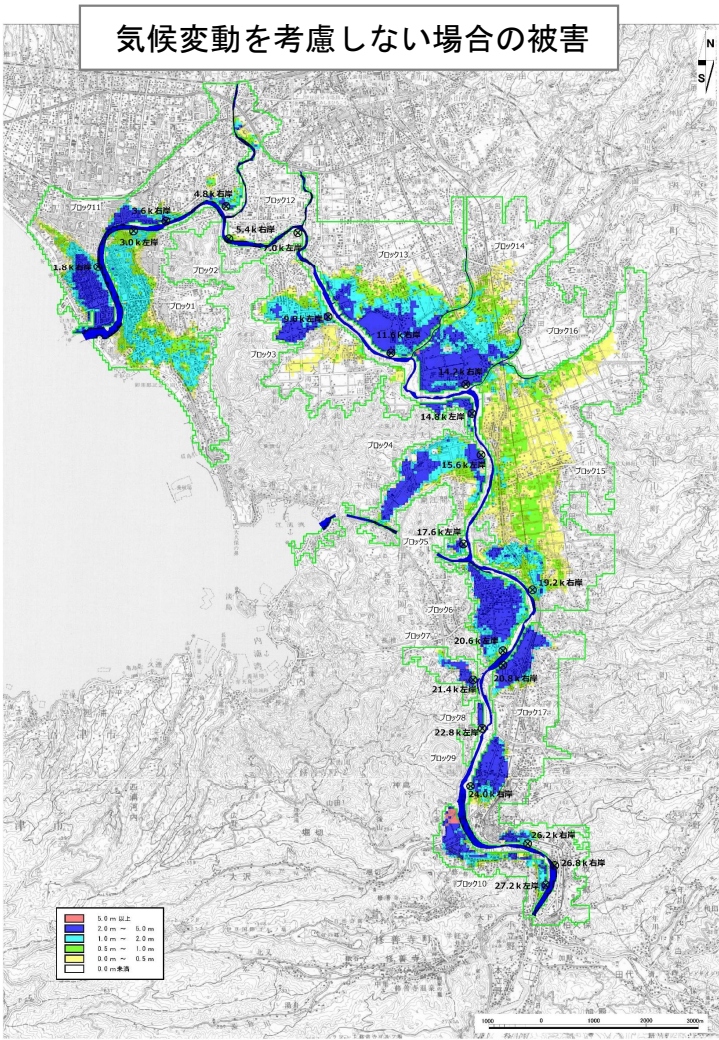
● 第65回社会資本整備審議会河川分科会に報告。

令和5年8月 狩野川水系河川整備基本方針 変更

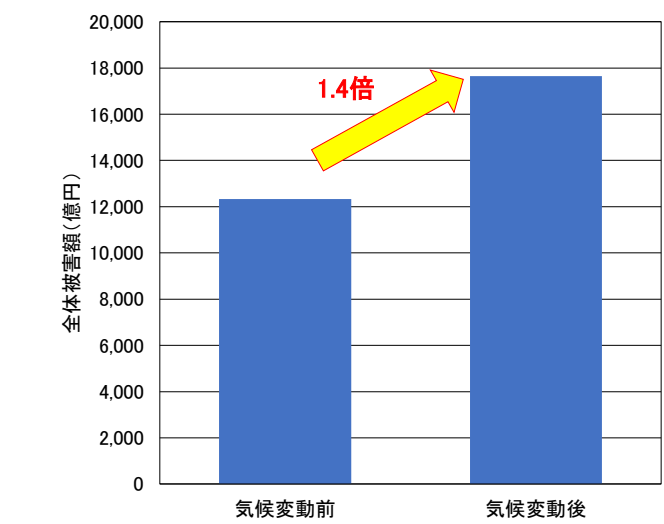


- 気候変動発生前と発生後の外力で被害を比較すると、**2℃上昇で降雨量が1.1倍になった際、流域の想定被害額は約1.4倍増加する。**
- 気候変動による降雨量増大で、**流量が増加することに伴い、流域の被害が拡大する。**

気候変動前後における浸水深図の変化



気候変動前後における被害額の変化



※現時点の試算結果であり、今後、見直される場合があります。

狩野川垂直写真



現状と課題（１）治水の現状と課題

- 狩野川水系河川整備計画策定時（平成17年度）から河道整備を進めており、河道掘削や樹木伐開、堤防整備等の流下能力を向上させる事業を実施している。
- 今後の気候変動による降雨量増に伴う洪水流量増加に対応するためには、更なる治水対策の推進が必要である。

黄瀬川 長泉町本宿地区 堤防整備



R4.10


狩野川 黒瀬地点上流河道掘削



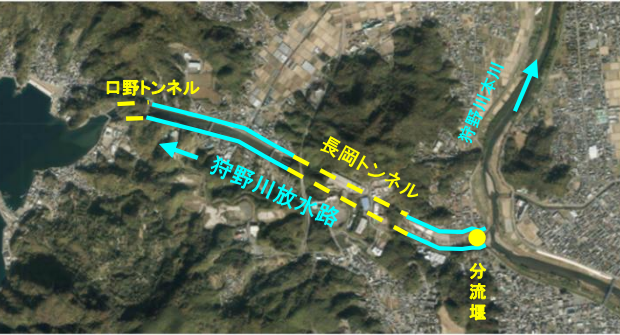
H30

狩野川放水路

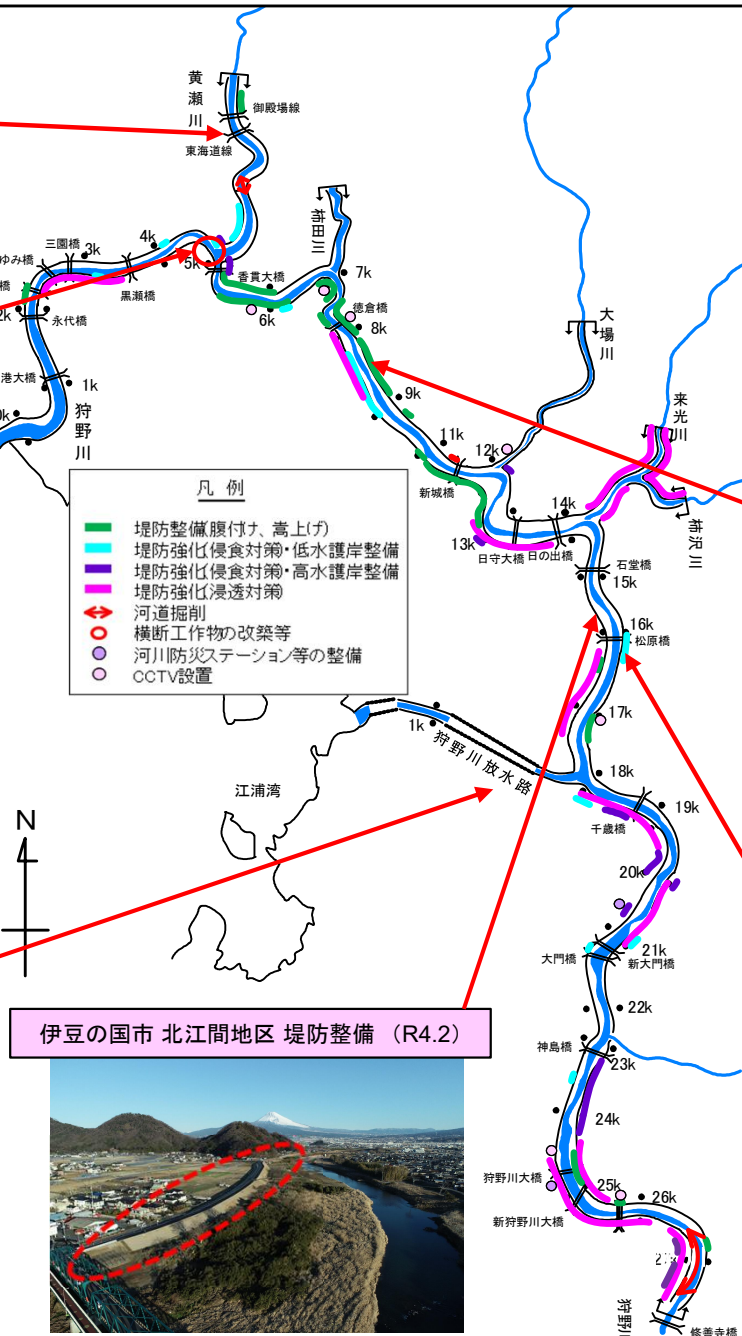
分流堰 下流側



固定堰 可動堰



口野トンネル 長岡トンネル 狩野川放水路 分流堰



整備内容	河川整備計画 (数量)①	整備完了 (数量)②	残工事 (数量)	整備進捗率 ②÷①
堤防整備(嵩上げ・腹付け)	約19.0km	約11.3km	約7.7km	約59%
浸透対策	約15.0km	約0.0km	約15.0km	0%
侵食対策(護岸整備)	約10.2km	約2.8km	約7.4km	約30%
河道掘削※	約247千m ³	約162千m ³	約85千m ³	約66%
樹木伐開 (維持伐開を除く)	約3.7ha	約3.7ha	約0.0ha	約100%
横断工作物等の改築	2箇所	1箇所	1箇所	50%
危機管理型ハード対策	約0.9km	約0.9km	0.0km	100%
減災対策 (河川防災ステーション等の整備)	3箇所	1箇所	2箇所	33%
減災対策 (CCTVカメラの増設)	8基	1基	7基	約13%

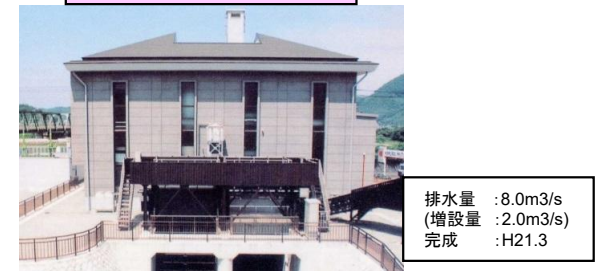
狩野川 清水町的場地区 堤防整備



伊豆の国市 北江間地区 堤防整備 (R4.2)



四日町排水機場の整備



排水量 : 8.0m³/s
(増設量 : 2.0m³/s)
完成 : H21.3

狩野川水系

○ 近年渇水被害は発生しておらず、H23～R2の近10カ年渇水流量は7.56m³/sであり、正常流量6.2m³/sを十分満足している。

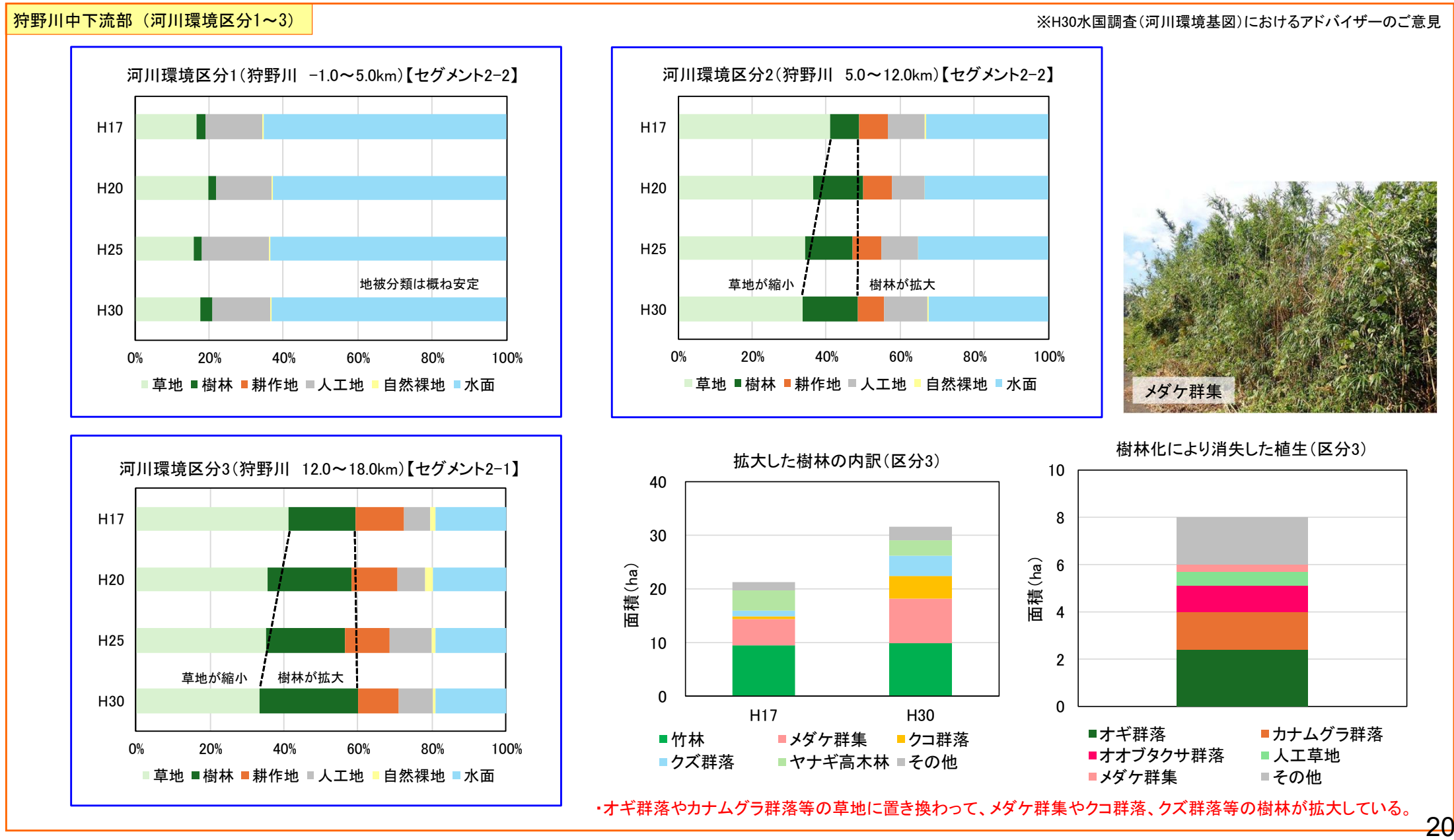
狩野川水系 水利使用模式図



河川現況流況表(大仁地点)

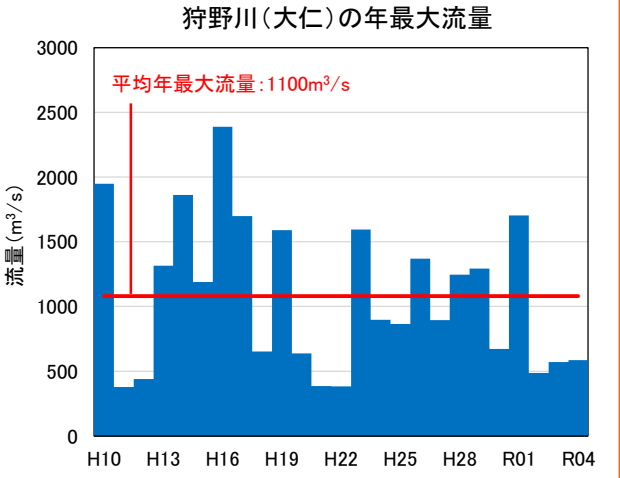
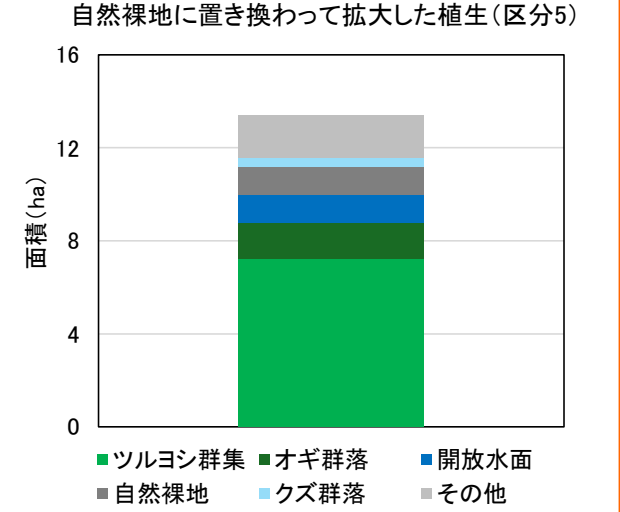
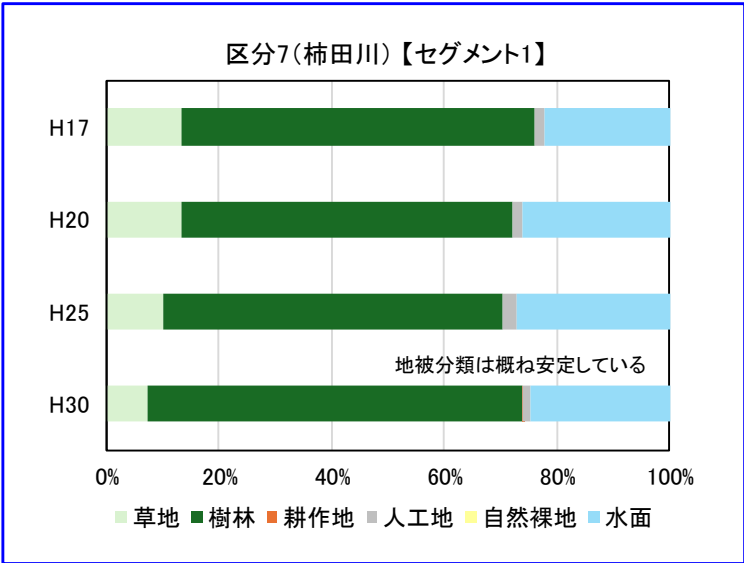
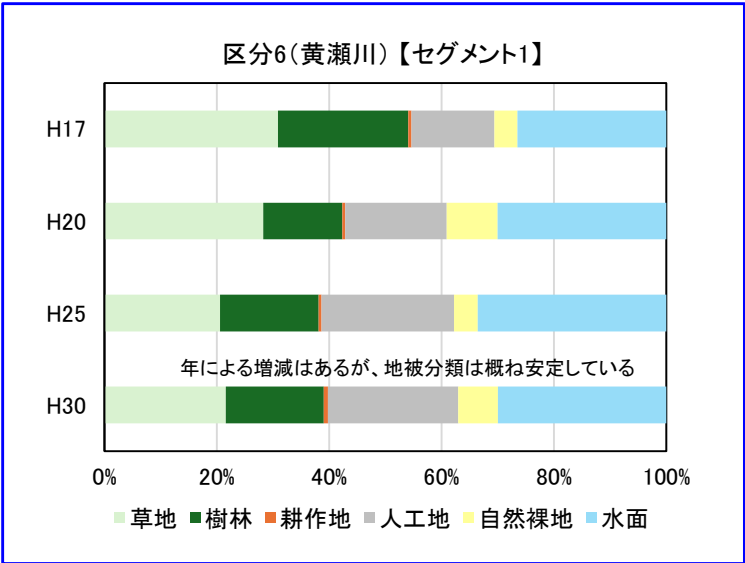
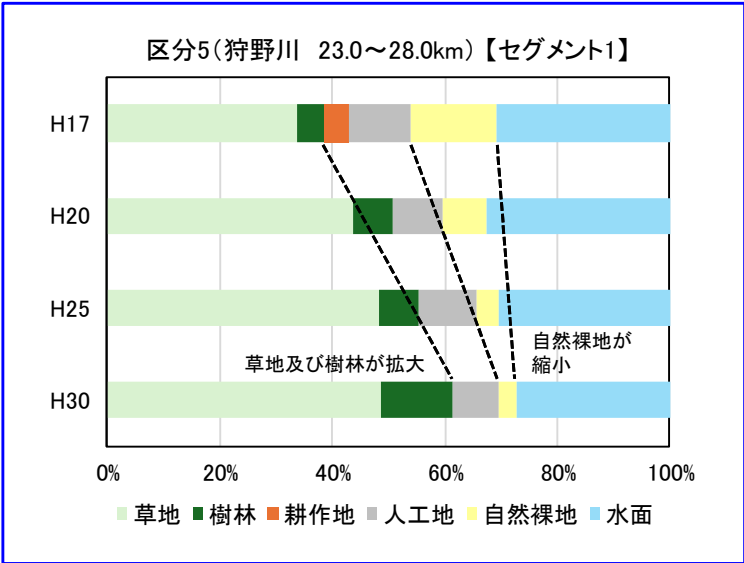
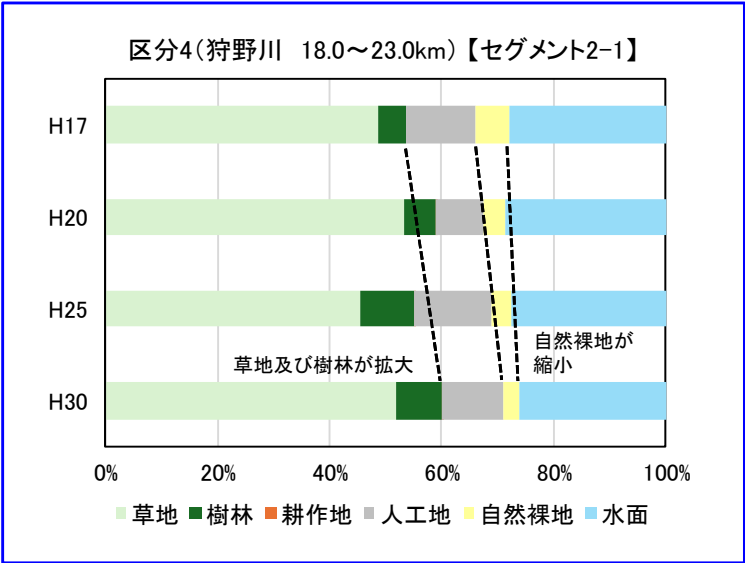
No.	西曆	和曆	最大流量 (m ³ /s)	豊水流量 (m ³ /s)	平水流量 (m ³ /s)	低水流量 (m ³ /s)	渇水流量 (m ³ /s)	最小流量 (m ³ /s)	年平均流量 (m ³ /s)
1	1969	昭和44年	309.57	25.14	17.88	14.82	10.54	9.67	25.17
2	1970	昭和45年	217.66	17.63	12.60	9.83	7.86	7.36	18.04
3	1971	昭和46年	165.13	17.39	12.98	9.38	7.11	6.60	16.10
4	1972	昭和47年	337.18	25.95	18.69	12.81	9.59	8.19	25.17
5	1973	昭和48年	102.96	19.97	14.57	11.54	8.74	8.26	17.72
6	1974	昭和49年	182.16	24.84	16.32	11.41	7.01	6.58	22.94
7	1975	昭和50年	178.38	24.72	18.01	14.32	8.96	7.88	22.77
8	1976	昭和51年	356.12	24.48	18.40	14.27	9.63	8.69	23.98
9	1977	昭和52年	245.42	21.26	13.33	10.16	7.70	6.92	22.36
10	1978	昭和53年	178.46	12.78	10.88	9.53	7.70	7.26	13.04
11	1979	昭和54年	361.17	19.65	13.34	9.96	7.17	6.79	19.37
12	1980	昭和55年	175.33	26.20	18.58	14.99	10.74	9.83	24.02
13	1981	昭和56年	287.87	19.68	14.68	11.11	9.12	8.59	19.19
14	1982	昭和57年	740.72	27.51	14.81	11.79	5.09	5.03	27.82
15	1983	昭和58年	823.4	24.55	17.26	14.23	9.76	9.21	25.90
16	1984	昭和59年	127.58	10.90	9.21	8.06	6.41	6.02	10.81
17	1985	昭和60年	489.56	18.17	12.69	9.98	5.80	4.82	18.82
18	1986	昭和61年	93.46	18.77	13.16	8.03	6.64	4.74	16.05
19	1987	昭和62年	127.49	16.41	12.44	9.50	6.99	6.84	15.31
20	1988	昭和63年	223.51	20.48	13.40	8.30	5.96	5.52	20.00
21	1989	平成元年	259.27	29.49	20.59	14.60	7.57	6.12	27.47
22	1990	平成2年	380.66	23.08	16.87	13.72	9.15	8.30	24.96
23	1991	平成3年	576.69	26.65	17.66	12.95	10.34	8.64	29.57
24	1992	平成4年	208.25	26.27	19.41	14.82	10.44	9.63	25.12
25	1993	平成5年	248.65	26.65	16.87	13.18	9.80	8.52	24.47
26	1994	平成6年	142.23	14.41	11.97	9.68	6.84	6.41	14.42
27	1995	平成7年	262.89	18.98	10.79	8.06	5.58	5.42	18.12
28	1996	平成8年	243.68	14.36	10.80	7.67	6.11	5.29	13.92
29	1997	平成9年	208.09	13.83	10.29	8.65	7.46	7.02	14.03
30	1998	平成10年	510.33	33.67	22.21	15.38	8.89	8.11	31.52
31	1999	平成11年	239.42	22.24	15.88	10.35	6.49	6.16	21.59
32	2000	平成12年	205.52	20.32	14.45	9.85	7.47	7.06	17.88
33	2001	平成13年	618.75	20.84	14.07	11.36	9.07	8.06	21.45
34	2002	平成14年	371.25	21.59	15.42	12.68	9.24	8.74	22.66
35	2003	平成15年	713.60	26.59	19.42	15.15	9.28	8.27	28.50
36	2004	平成16年	279.66	24.89	18.73	14.35	10.82	10.25	25.32
37	2005	平成17年	1706.67	18.38	13.88	11.38	7.95	7.40	19.01
38	2006	平成18年	296.60	19.17	14.54	12.09	7.76	7.21	18.80
39	2007	平成19年	512.59	18.87	14.24	12.25	10.40	9.71	24.08
40	2008	平成20年	252.12	28.37	18.05	13.50	10.47	9.98	26.13
41	2009	平成21年	159.43	21.96	16.63	13.74	11.23	10.91	20.75
42	2010	平成22年	149.10	26.22	18.37	14.52	10.91	10.66	23.27
43	2011	平成23年	397.77	21.01	15.40	12.17	9.70	9.34	21.44
44	2012	平成24年	374.93	21.34	14.11	10.27	7.62	7.03	21.27
45	2013	平成25年	317.27	17.45	12.53	10.42	8.68	7.16	欠測
46	2014	平成26年	498.33	20.16	14.20	10.94	8.72	8.36	20.22
47	2015	平成27年	欠測	23.48	16.75	13.89	10.74	欠測	欠測
48	2016	平成28年	331.75	24.51	17.39	14.18	11.11	10.67	24.33
49	2017	平成29年	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
50	2018	平成30年	207.65	25.48	17.73	12.35	9.33	8.92	23.81
51	2019	令和元年	951.29	25.42	16.01	9.37	7.56	7.24	26.05
52	2020	令和2年	195.15	24.94	17.26	13.39	9.61	9.03	26.74
H23～R2		平均	409.27	22.64	15.71	11.89	9.23	8.47	23.41
		最大	951.29	25.48	17.73	14.18	11.11	10.67	26.74
		最小	195.15	17.45	12.53	9.37	7.56	7.03	20.22
全期間 (S44～R2)		平均	350.85	21.90	15.41	11.78	8.53	7.81	21.66
		最大	1706.67	33.67	22.21	15.38	11.23	10.91	31.52
		最小	93.46	10.90	9.21	7.67	5.09	4.74	10.81
w=1/10	52㏊年第5位			14.41	10.88	8.30	6.11		
	50㏊年第5位			14.41	10.88	8.30	6.11		
	40㏊年第4位			14.41	10.80	8.06	5.96		
	30㏊年第3位			14.41	10.80	8.65	6.49		
	20㏊年第2位			18.87	14.07	10.27	7.62		
	10㏊年第1位			17.45	12.53	9.37	7.62		

- 狩野川水系の河川環境区分別に地被分類の変化を見ると、区分2及び区分3において樹林が拡大し、草地が減少していることが分かる。
- それらの内訳を見ると、オギ群落やカナムグラ群落等の草地に置き換わって、メダケ群集やクコ群落、クズ群落等の樹林が拡大している。
- 特にメダケ群集は、繁殖力が高く根茎が密に生えるため、地盤の安定化に伴う陸域化の進行及び湿地環境の減少を招くことが懸念される※。



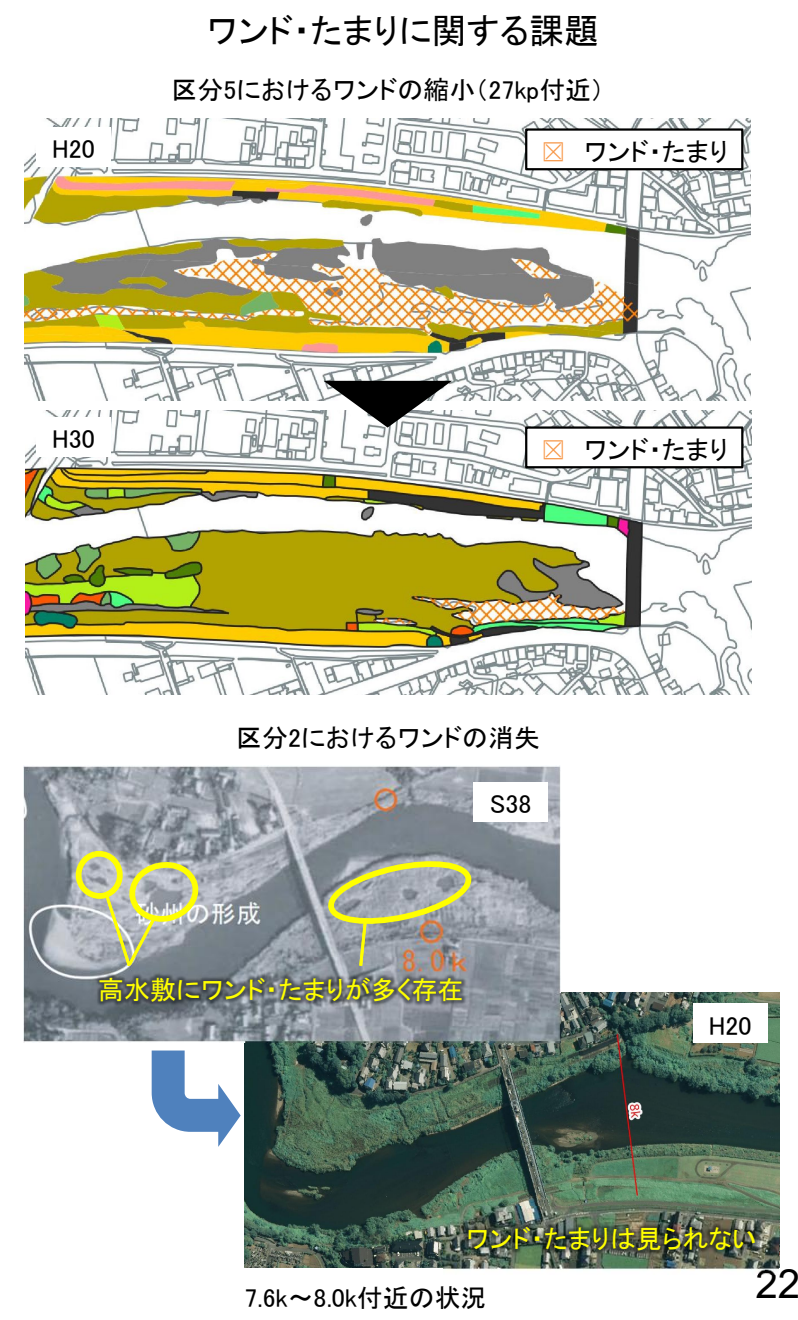
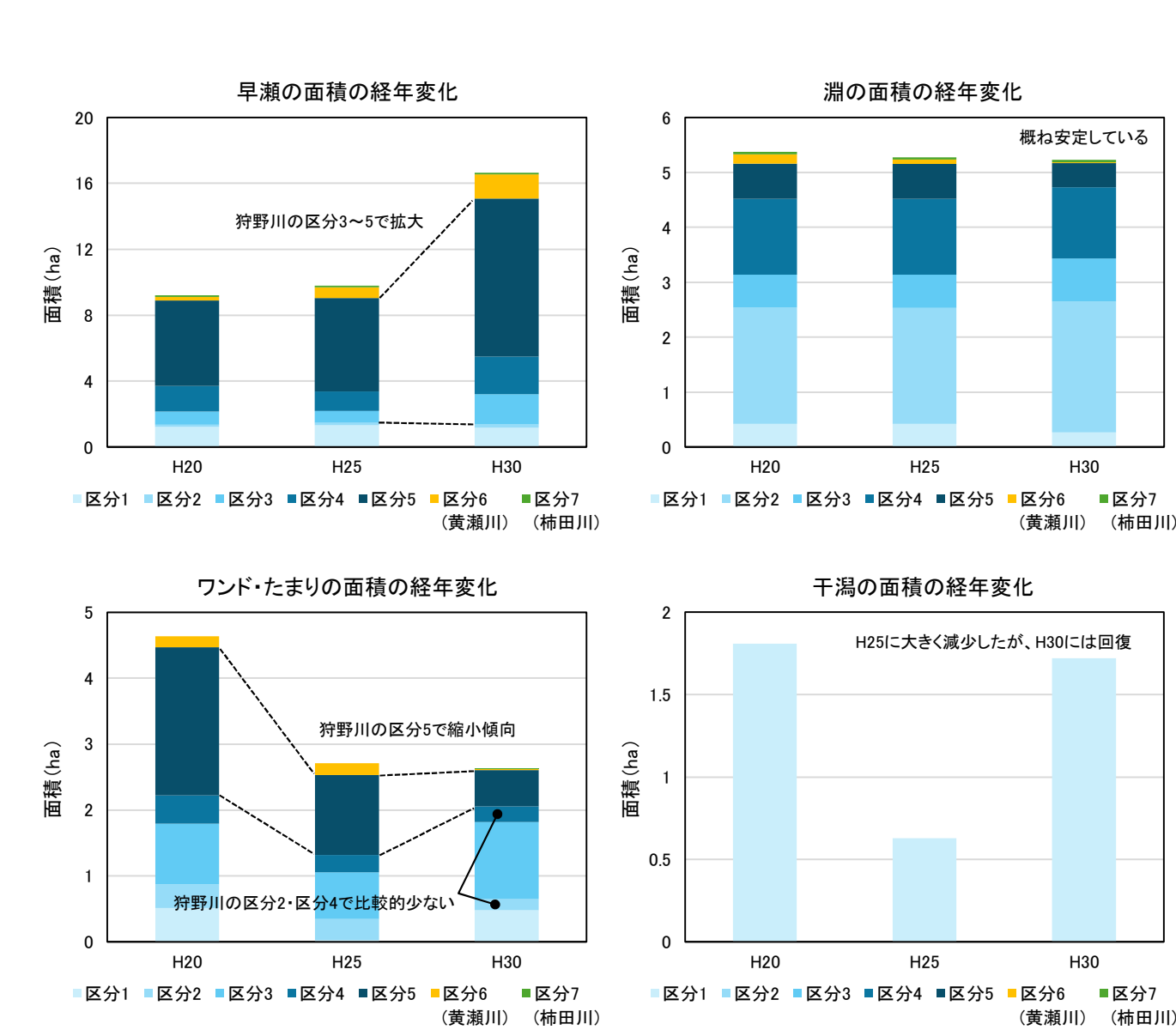
- 区分4及び区分5では、草地や樹林が拡大し、自然裸地が縮小している。
- それらの内訳を見ると、自然裸地に置き換わってツルヨシ群集やオギ群落が拡大しており、平均年最大流量程度の出水が発生しても自然裸地が復元していないことから、今後、陸地化の進行により樹林へと遷移していく可能性が考えられる。

狩野川中上流部・黄瀬川・柿田川（河川環境区分4～7）



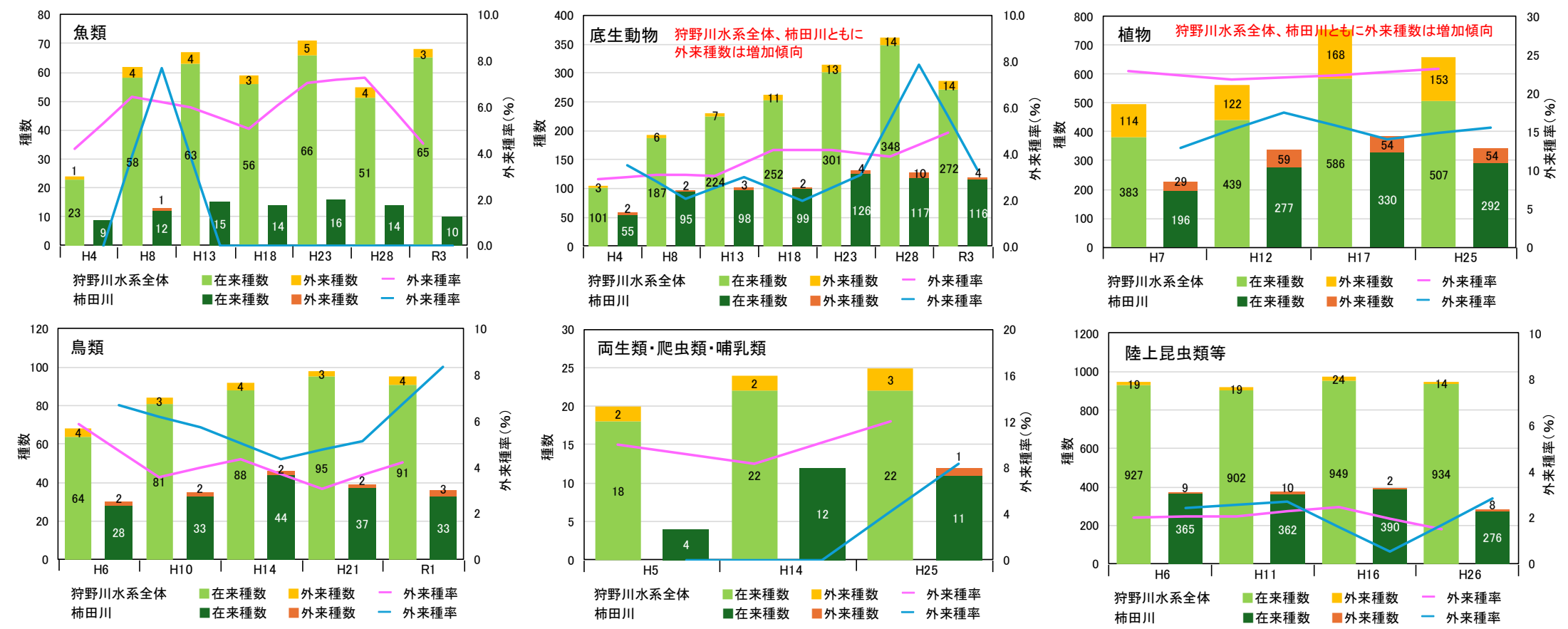
・自然裸地に置き換わってツルヨシ群集やオギ群落
が拡大しており、平均年最大流量を超える出水が
発生しても自然裸地が復元していない

- 狩野川水系の河川環境区分別に水域環境の変化を見ると、早瀬・淵、干潟は概ね安定傾向または拡大傾向にある。
- ワンド・たまりは、区分5において縮小傾向であり、H20年時点で既に少ない区分2においても、S38年頃には高水敷にワンド・たまりが多く存在したことが伺える。



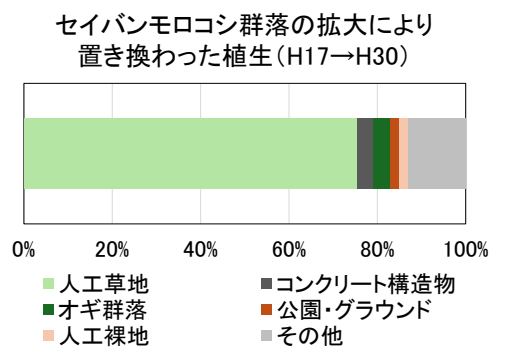
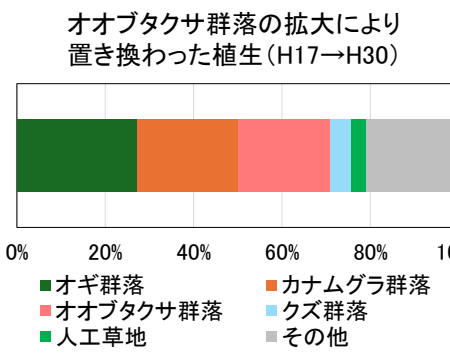
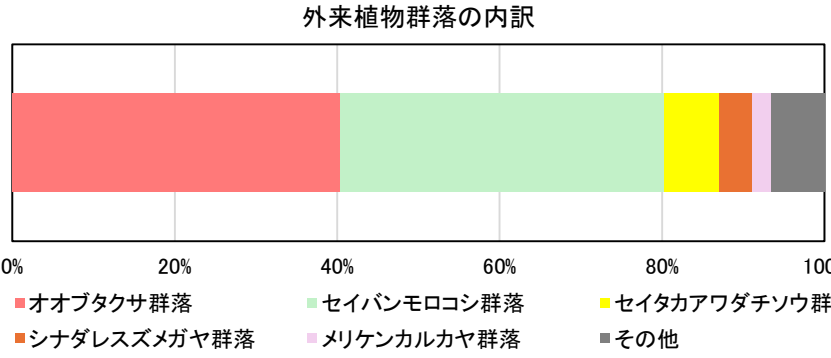
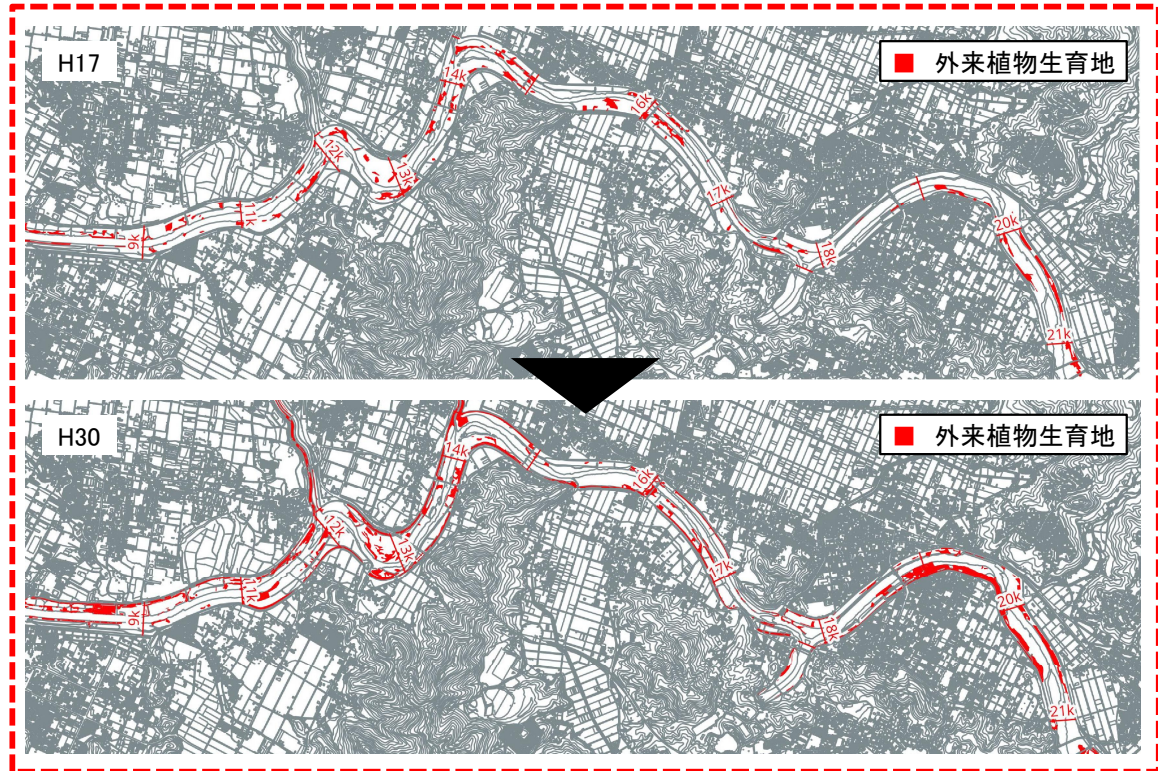
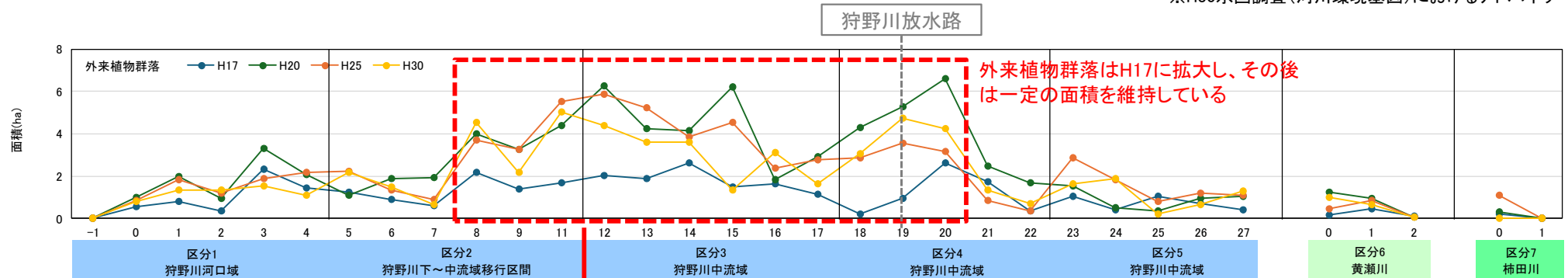
○ 狩野川水系における河川水辺の国勢調査での外来種数は、底生動物や植物で増加傾向にある。

○ 特定外来生物は、魚類ではブルーギル、カダヤシ、オオクチバス等が、底生動物ではアメリカザリガニが、植物ではアレチウリやオオキンケイギク等が、鳥類ではガビチョウが、両生類・爬虫類・哺乳類ではウシガエル及びミシシippアカミミガメが確認されている。



- 外来植物群落は、狩野川の区分2上流部～区分4下流部にかけて特に多く、その内訳はオオブタクサ群落とセイバンモロコシ群落が大半を占める。
- 特にオオブタクサ群落は、オギ群落等の在来草本が置換されているほか、メダケ群集等への遷移により陸域化の進行を引き起こすことが懸念される※。
- セイバンモロコシ群落の拡大によって置き換わった植生は人工草地が大半を占めており、H17年当時は堤防除草の直後であった可能性が考えられる。

※H30水国調査（河川環境基図）におけるアドバイザーのご意見

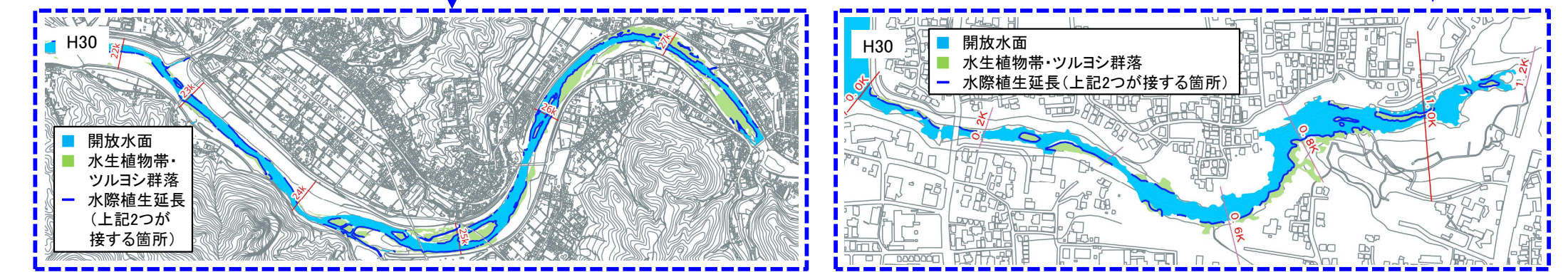
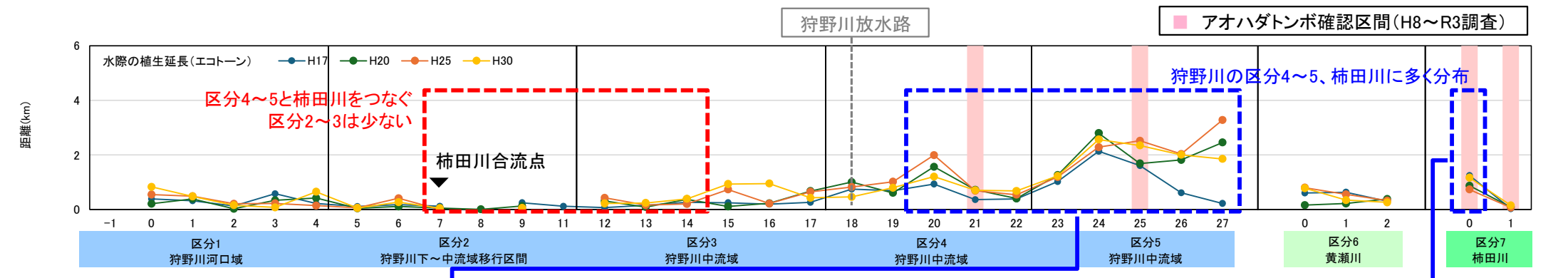


・主にオギ群落、カナムグラ群落がオオブタクサ群落の拡大により消失

・大半が人工草地であり、H17は堤防除草の直後であった可能性

- 河川環境管理シートの典型性12項目とは別途、狩野川水系を特徴づける昆虫類であるアオハダトンボの生息環境※の指標として水際の植生延長(エコトーン)を整理した(水生植物帯及びツルヨシ群集が水域と接する延長)。
- アオハダトンボの確認実績がある区分4～5及び区分7(柿田川)に比較的多く存在する一方、これらをつなぐ区分2～3にはほとんど存在しない。

水際の植生延長(エコトーン)： アオハダトンボの生息・繁殖環境※の指標として、水生植物帯及びツルヨシ群集が水域と接する箇所の延長を集計した。



水国調査におけるアオハダトンボの確認状況

調査地区	H6	H11	H16	H26
狩狩沼1(区分1)				
狩狩沼2(区分3)				
狩狩沼3(区分4)	●		●	
狩狩沼4(区分5)	●		●	●
狩柿沼1(区分7)	●	●	●	●

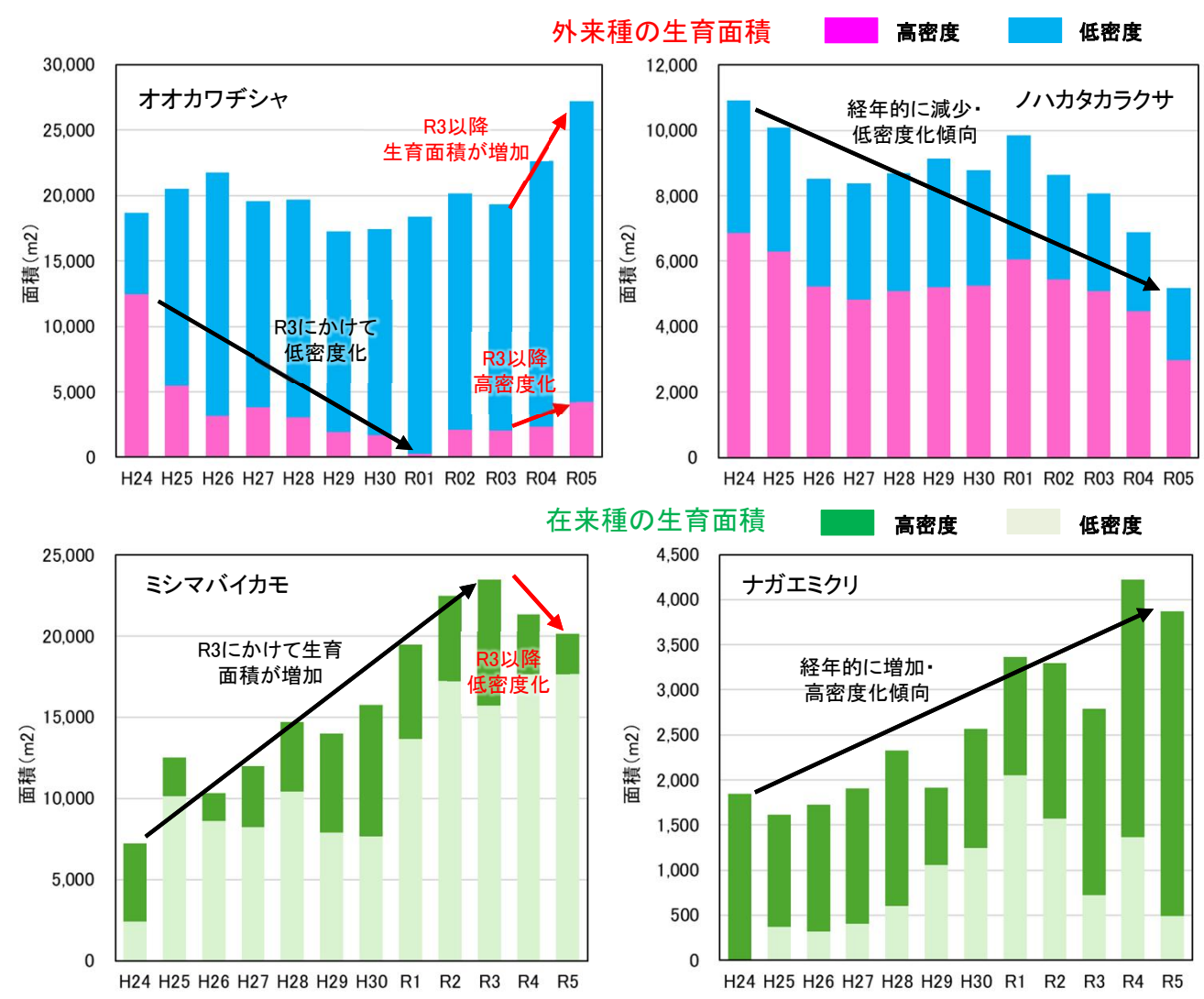


※アオハダトンボの生息環境「主に平地から丘陵地の、周囲に樹林があり抽水植物や沈水植物が繁茂する比較的水温が低い清流に生息する。」(まもりたい静岡県の野生生物 静岡県レッドデータブック2019[動物編])

- 支川柿田川では、H24年に策定した「柿田川自然再生計画」に基づき、自然再生事業を実施している。
- 計画策定時(H24)と比べると、外来植物の減少や在来植物の増加が見られるなど一定の成果が得られているものの、R3年以降のオオカワヂシャの再拡大、ミシマバイカモの低密度化、侵略的外来植物ナガエツルノゲイトウの新規確認など、新たな課題も顕在化している。
- また、柿田川の湧水環境を特徴づける昆虫であるアオハダトンボが減少傾向にあり、R4年以降は確認されていない。

外来種の駆除と在来種の再生

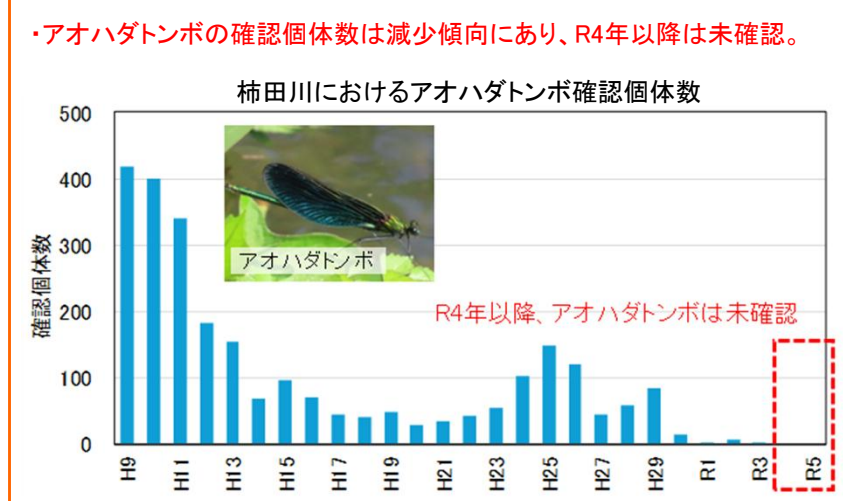
・R3年以降、オオカワヂシャの再拡大やミシマバイカモの低密度化が確認されている。



ナガエツルノゲイトウの新規確認



アオハダトンボの減少



- 支川柿田川では、H25年よりボランティアによるオオカワヂシャの駆除活動を実施しており、現在では年間500人以上が参加している。
- 自治体や市民団体などの多様な主体と連携して柿田川に関する様々なイベントを年間を通して開催しており、環境教育等の場としても活用されている。

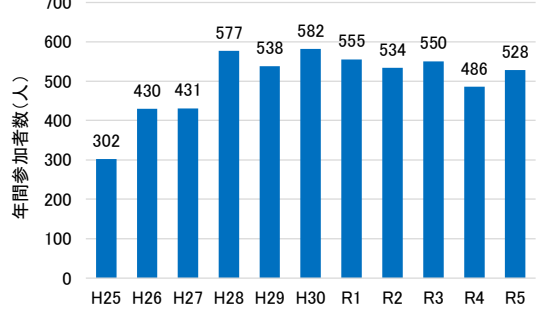
ボランティアによるオオカワヂシャ駆除

・H25年より、ボランティアによるオオカワヂシャのボランティア駆除を継続的に実施している。

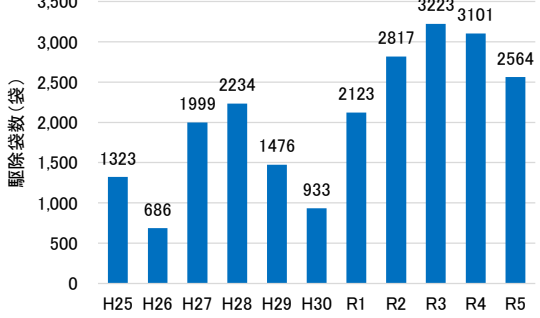
市民連携による駆除の実施範囲



駆除活動の年間参加者数



駆除活動の年間駆除袋数



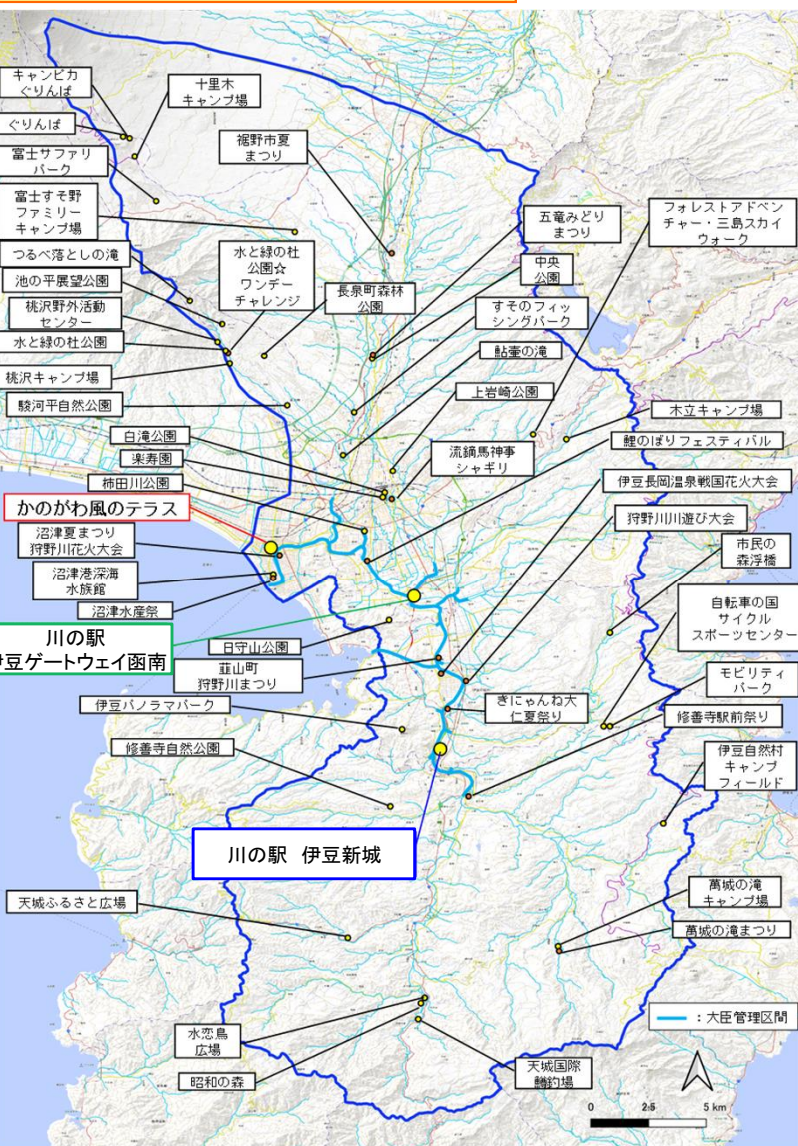
多様な主体と連携したイベント等の開催

・清水町、静岡県、柿田川湧水保全の会、柿田川みどりのトラスト等と連携して、柿田川に関する様々なイベント等を開催している。



- 狩野川水系では、まちづくりと一体となった河岸整備により、安らぎの水辺空間の形成が図られるとともに、住民の身近な活動空間として日常の散策やイベント等に利用され親しまれている。
- 自然環境との調和を図りながら、適正な河川の利活用を推進し、豊かな自然を備えた水辺空間と触れ合い、多様な生物が息づく河川環境を体感できる施策を推進することにより人と川との関係の再構築を目指している。
- 流域の豊かな自然環境、地域の風土・文化を踏まえ、魅力的で活力あふれる地域づくりの軸となる狩野川とするため、沿川の自治体が立案する地域計画との連携・調整を図りつつ、地域住民や関係機関等との協働作業による河川整備を推進している。

人と河川との豊かな触れ合いの場



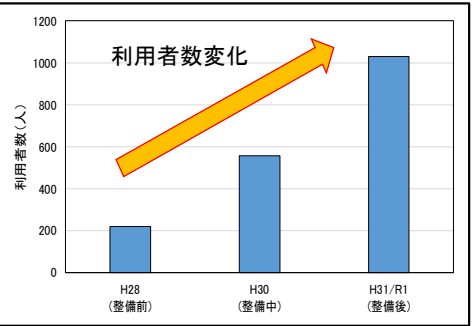
沼津市(沼津狩野川かわまちづくり)
:かのがわ風のテラス

- ・沼津市の中心市街地を流れる狩野川の魅力と、そのすばらしいロケーションを活かしたお洒落な空間を演出し、水辺空間の雰囲気を楽しんだり、緩やかな時間を過ごしたりできるようにすることにより、にぎわいと憩いの場を創出している。



函南町(函南町かわまちづくり)
:川の駅 伊豆ゲートウェイ函南

- ・函南塚本地区では「道の駅(伊豆ゲートウェイ函南)」及び「川の駅(河川防災ステーション)」と連携したレクリエーション等の場としての活用を検討している。
- ・階段や坂路、散策路、河川敷広場、水辺の護岸、ワンド等を整備することで地域住民の憩いの場やイベントで活用され、利用者が増加した。

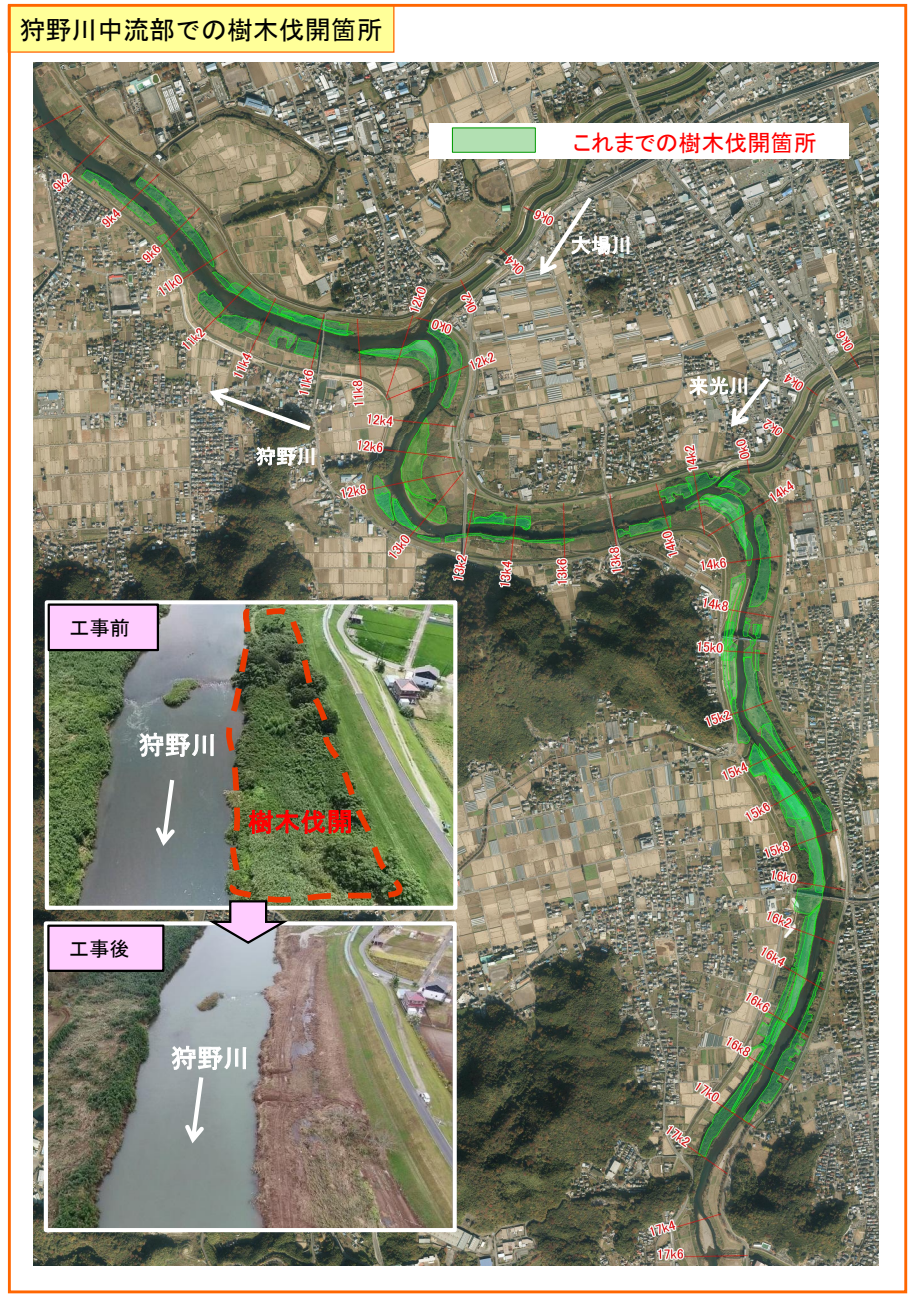


伊豆の国市(伊豆の国市かわまちづくり)
:川の駅 伊豆城山

- ・伊豆の国市神島地区はウォーキングやランニング、サイクリングなど多様な形態で利用されているため、狩野川の自然を活かしたかわまちづくり計画に基づく自転車オフロードコースの整備等により、隣接した道の駅(伊豆のへそ)と連携したサイクリング拠点として活性化が期待される。



- 狩野川では河道内にマダケやメダケ群落が多く繁茂しており、流下能力上の阻害となっていたが、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」において、集中的に樹木伐開を実施。
- マダケやメダケといったタケ類は、伐開や除根を実施しても数年で再繁茂してしまうことから、再繁茂抑制対策を実施するなど、継続的な維持管理が必要。



- 耐震点検の結果、狩野川の河口部において730m区間で耐震対策が必要であることが確認され、一部工事を実施中。
- 狩野川放水路において、L1津波高を検討した結果、狩野川放水路河口部において、津波高が堤防高を超過することを確認。今後、津波対策を検討する必要がある

地震対策

「河川堤防の耐震点検マニュアル」等の基準に則り、狩野川水系の耐震性照査を実施した結果、基礎地盤に対する点検結果がNGとなり、狩野川河口部の730m区間において耐震対策が必要となる。

河川距離標（kp）		0.0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2
一次点検	一次点検結果	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○
	二次点検対象区間の設定	×											
二次点検	代表断面の選定位置			0.4kp		0.8kp		1.2kp	1.4kp	1.6kp	1.8kp		
	基礎地盤に対する点検結果		×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
	堤体に対する点検結果		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
三次点検	三次点検点検結果		×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○

【耐震対策必要区間】
・右岸0.1~0.8k
・右岸1.0~1.3k

津波対策

静岡県第4次地震被害想定および内閣府の南海トラフの巨大地震モデル検討会に基づき設定したL1外力に対し、狩野川水系では、以下の状況となる。

- 狩野川河口部：L1津波高<堤防高
- 狩野川放水路河口部：L1津波高>堤防高 ⇒ L1津波に対する施設整備を実施

放水路河口の口野地区において、静岡県、地元自治会と協議し、津波対策を検討、調整。

狩野川放水路
口野トンネル出口

江浦湾

- 平成17年の狩野川水系河川整備計画策定、平成28年の整備計画変更により、直轄管理区間の治水安全度を順次高めているが、令和元年東日本台風によって内水氾濫が発生し、流域で1,000軒を超える家屋浸水が発生している。
- 流域治水の実現に向け、令和2年度に「狩野川水系流域治水プロジェクト」、令和5年度には気候変動を考慮した「狩野川水系流域治水プロジェクト2.0」として公表し、関係機関でハード対策、ソフト対策を実施している。
- 気候変動によってそれを上回る洪水が発生した際、実施している事業だけでは被害を防ぐことが出来ないため、防災・減災を考慮した住まい方や、土地利用の推進を考える必要がある。

狩野川水系 流域治水プロジェクトの内容

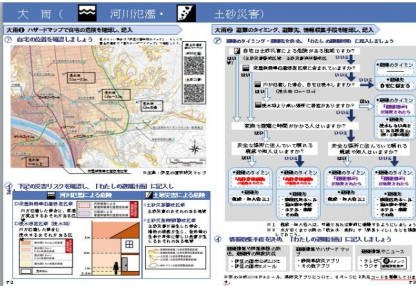
- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策**
 - ・河道掘削、堤防整備、河道拡幅、橋梁改築
 - ・流出抑制対策
(貯留施設、水田貯留 等)
 - ・内水被害軽減対策
(排水機場整備、既存排水機場の遠隔操作化、近年の洪水被害軽減目標と対策を定めた水災害対策プラン※の策定 等)
 - ・砂防施設の整備
 - ・森林整備・保全
 - ・海岸施設の保全

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策**
 - ・被害軽減対策
(水害リスク空白域の解消、内水ハザードマップの作成 等)
 - ・住民の主体的な避難行動を促す取組
(ハザードマップの周知および住民の水害リスクに対する理解促進の取組、要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実効性確保、防災教育・出前講座による住民の防災意識向上のための取組、マイ・タイムラインを活用した訓練の実施、地区防災計画の推進、官民連携による河川情報の提供 等)
 - ・水防体制の強化
(緊急排水作業の訓練実施、建設業等との連携による災害復旧の迅速化・効率化 等)
 - ・ソフト対策のための整備
(情報収集施設の整備 等)

- 被害対象を減少させるための対策**
 - ・防災・減災のための住まい方や土地利用の推進
(防災指針の追加による立地適正化計画の変更 等)
 - ・浸水ハザードエリア等における浸水対策
(建築物の浸水対策 等)



町営公園駐車場への雨水貯留施設新設



「わたしの避難計画」作成



準用河川の河道整備



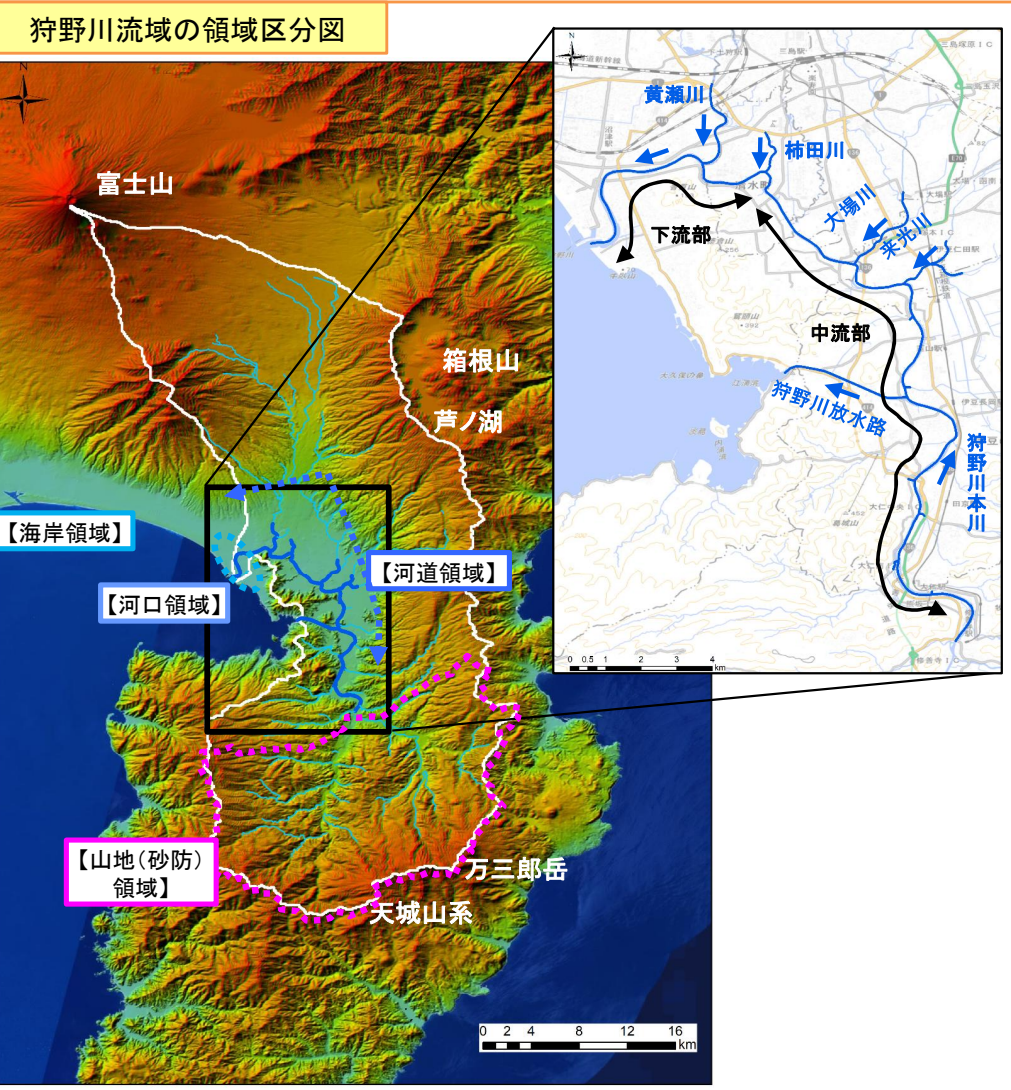
ワンコイン浸水センサ設置



ため池の活用

現状と課題（7） 総合土砂管理の現状と課題

- 山地領域では、昭和33年の狩野川台風を契機に昭和34年より狩野川直轄砂防事業として、狩野川本川上流域で砂防施設の整備が進められてきた。
- 河道領域では、砂利採取中止（平成14年）以降、狩野川の河床高は、堆積・洗掘を繰り返し概ね安定している。
- 河口領域では、河口砂州が規模や形状を複雑に変化させながらフラッシュ・形成を繰り返しており、河口が閉塞される状況にはない。
- 海岸領域では、狩野川河口部から南側に海水浴場をはじめとした県管理の海岸が位置し、海岸侵食を防止するための突堤が整備されていることもあり、汀線に大きな変化は見られない。
- 気候変動に伴う降雨量増大による土砂流出および河床動態変化を把握するため、関係機関との連携およびモニタリングの継続が必要である。



山地（砂防）領域

- 土砂の流出による災害を防ぐ施設整備を行っており、顕著な土砂流出が抑制されている。

ダム領域

- ダム領域は、治水、利水ダムも含めて対象なし。

河道領域

- 砂利採取中止以降は、河川管理上支障となる洗掘や堆積には至っていない。
- アユなどの生息や産卵に適した礫床環境、瀬淵環境が持続する環境の保全に努めている。
- 狩野川特有の生物が生息し、外来種が少ない河川環境の創出に努めている。



河口領域

- 河口砂州が形成されているが、フラッシュと形成が繰り返されている。

海岸領域

- 南側の海水浴場を始めとした県管理の海岸の砂浜は、維持されている。

□治水の現状と課題

- 現状**・ 現行の狩野川水系河川整備計画では、狩野川台風に次ぐ規模の洪水により発生する洪水流量流下時の被害軽減を図るため、主に河道掘削、樹木伐開、堤防整備による治水対策を進めてきた。
- ・ 気候変動に伴う降雨量増大で流量が増加することに伴い、流域の被害リスク増大が示されている。
- 課題**・ 気候変動に伴う被害リスクの増大に伴い、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」の取り組み及び、河川管理者が行う治水対策のさらなる推進が必要である。

□利水と環境の現状と課題

- 現状**・ 河川流況については、流水の正常な機能を維持するため必要な流量を満足している。
- ・ 河川環境については、狩野川本川の直轄管理区間には堰のような流れを止める横断工作物がなく、魚類が回遊しやすい環境が保たれているが、場所によってはワンド等の「生物の生息・生育・繁殖の場」が減小傾向であり、狩野川本川や柿田川では外来種が近年増加傾向となっている。
- ・ 人と川の触れあいについて、流域3箇所でかわまちづくり事業を行うなど、積極的に推進している。
- 課題**・ 従来の環境施策に加え、ネイチャーポジティブ等の社会情勢を踏まえた充実が必要であることから、引き続き良好な環境を保全していくとともに、現状の課題を解決していくため、治水対策と同様に河川環境についても目標を明確にして、在来種等の生息・生育・繁殖の場を保全・創出していく必要がある。

□総合土砂の現状と課題

- 現状**・ 狩野川流域において、現状の土砂動態は安定している。
- 課題**・ 気候変動に伴う降雨量増大による土砂流出および河床動態変化を把握するため、関係機関との連携およびモニタリングの継続が必要である。

※これら流域の課題を踏まえ、河川整備計画の変更を検討する必要がある。