

気候危機時代の豪雨災害の事実

2020年球磨川流域豪雨災害からの報告

温暖化による豪雨災害を無視した川辺川ダム建設計画の事実



清流球磨川・川辺川を未来に手渡す流域郡市民の会
市花・木本・木本・黒田・森

清流球磨川・川辺川を未来に手渡す流域郡市民の会と川辺川ダム

球磨川流域におけるいろいろなダム反対運動



ダムのない川辺川



ダムのある球磨川

ダムのない小瀬川

手渡す会発足の原風景

子どもたちは川で遊べなくなり
いろいろな生き物が川から消えていった

◆ダム問題には多様な側面がある◆

- ・土地を奪われる住民による反対
- ・自然豊かな川を守るためにダム反対
- ・ダムの水はいらない農民による利水裁判
- ・ダム放流による水害体験者によるダム反対
- ・漁業権を奪われる漁民による裁判

1950年 県:球磨川総合開発 九つのダム計画
神瀬ダムに人吉市が反対 観光の目玉:舟下りのため

1966年 **川辺川ダム計画**

1989年 人吉新聞「川辺川ダム計画の再検討を望む」池井

1992年 手渡す会発足:清流球磨川・川辺川を未来に手渡

球磨川

熊本県南部の山の中を流れる川



九州山地から流れ出し
球磨・人吉盆地の中を
流れ、再び九州山地の
中を流れ八代平野から
八代海へ



緊急放流
球磨川ではすでに
5回も緊急放流
でも、だれも
騒がず
でも、2020年には
緊急放流問題で
大騒ぎ

教科書に登場する地形や
川の流れと大きく異なる
球磨川水系である
この特殊性が球磨川流域
における豪雨災害の特徴
をつくりだしている

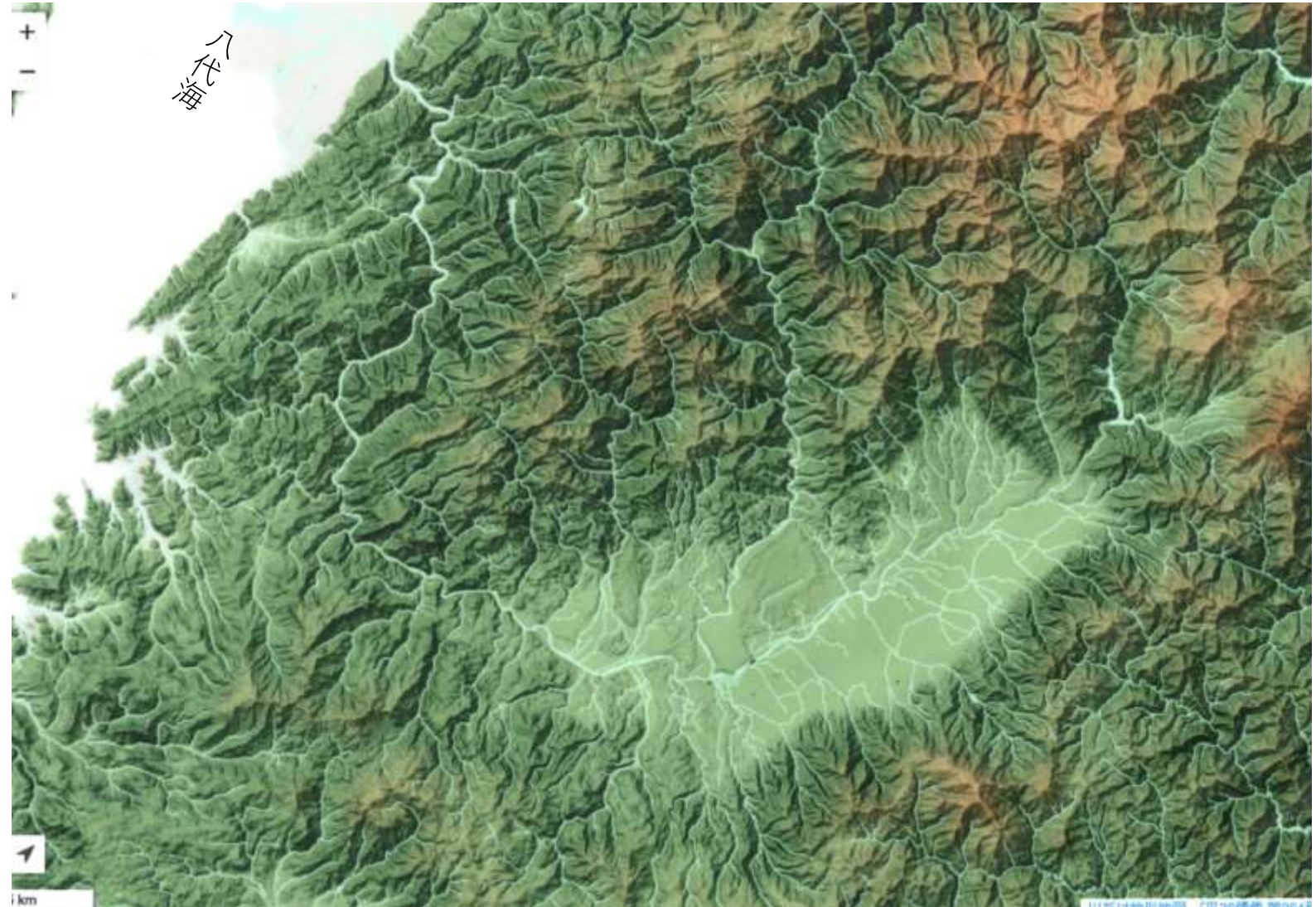
球磨川水系の9割は森林を育む山地の中を流れている 川の水は大地が育む



森林を育む大地が
清流を吐き出して
豊かな川をつくり
出している

球磨川水系の9割
の流域が森林を育
む大地の中にある

その昔、球磨川は
下流域まで清流が
流れる川であった

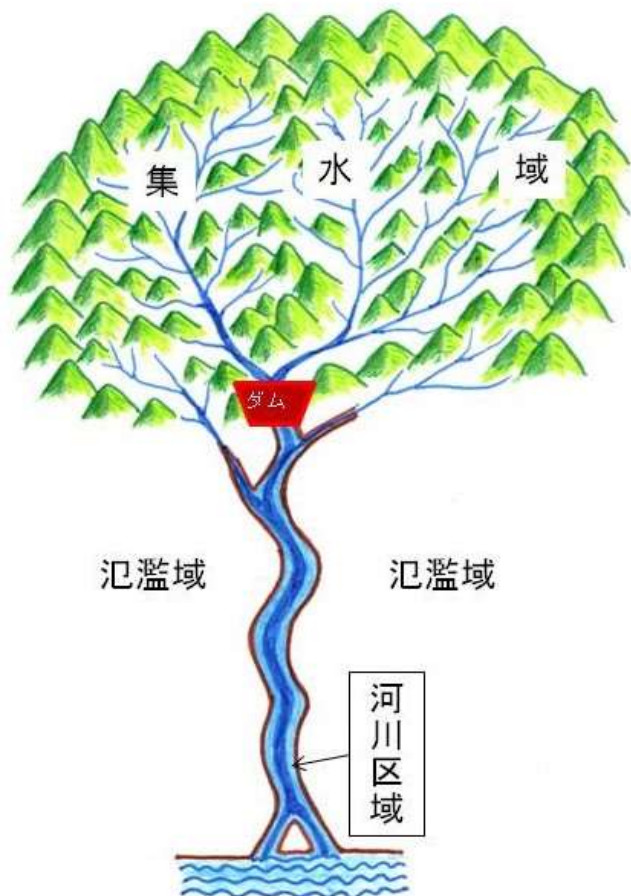


言葉の説明

計画高水治水・基本高水治水・流域治水

近代河川工学に基づく治水の歴史

基本高水治水・流域治水モデル



昭和40年
人吉大水害は
基本高水治水
がもたらした
ものである

計画高水治水 明治の河川法

連続堤防で洪水を川に閉じ込めて災害を防ぐ
球磨川人吉地点の計画高水4000m³/sは昭和22年に策定

基本高水治水 昭和・平成の河川法

連続堤防とダムで洪水を川に閉じ込めて災害防ぐ

2020年6月 国交省は「流域治水」へ転換
基本高水治水+氾濫原(田んぼダム)
流域の関係者が協働:逃げ遅れゼロ

田んぼダムは農水省へ
国交省はダムに専念

※2013年に滋賀県がダムありきの治水に対して流域治水を提唱

2020年7月 球磨川流域豪雨災害
熊本県は「緑の流域治水」を提唱
川辺川ダムは流水型ダムで

オバマ元大統領の
グリーン・ニューディール

註:昭和に計画した多目的ダムとしての川辺川ダムは収用委員会で白紙撤回
されているので、平成の河川法のもとでの川辺川ダムは治水専用となり、
治水専用は流水型のダムである 昭和の7000は多目的ダム 平成の7000は治水ダム

温暖化が問題になる以前の気象の話

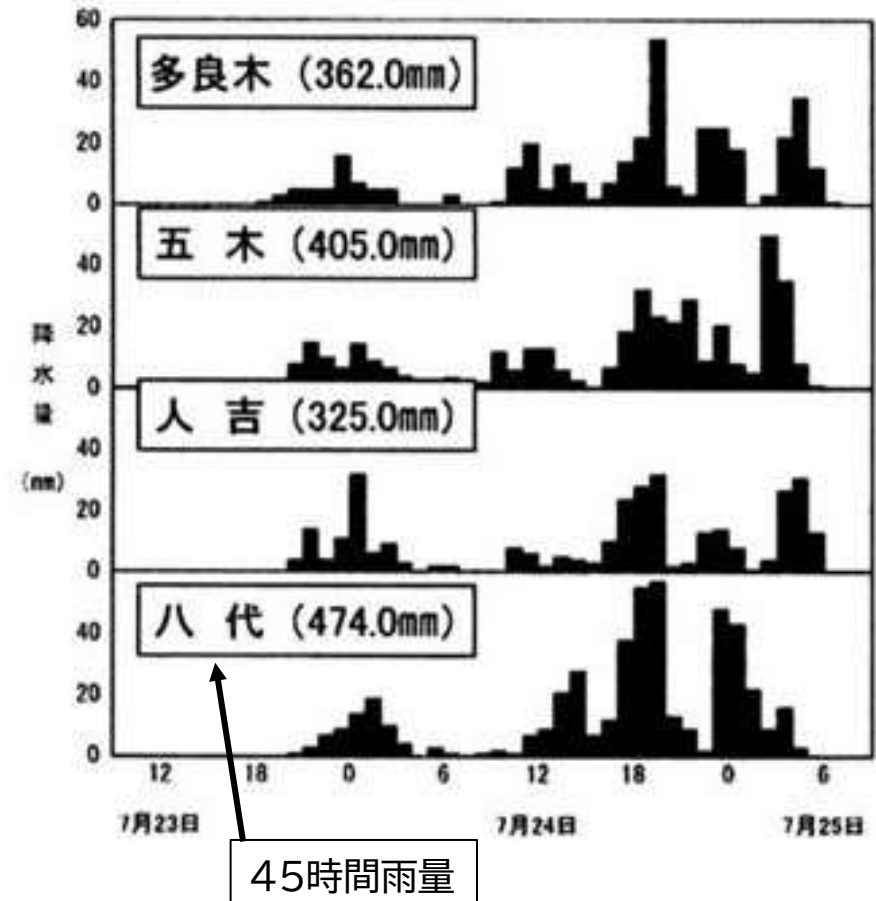
1時間に30ミリの雨 バケツを
ひっくり返したような雨

1時間に50ミリの雨 滝のような雨

1時間に80ミリの雨 息苦しくなる雨

どんな雨が豪雨 100ミリ/1日
日本の自然 岩波 1980年版

昭和57年7月洪水



本日の主なテーマは

温暖化による豪雨って どんな雨 従来の降り方とどこが違うのか

局所短時間集中豪雨 1時間に100ミリ前後の雨が数時間降り続く

温暖化による豪雨は どんな災害を引き起こすのか

基本高水治水では対応できない集中豪雨が降るその場に即激甚な災害発生

川辺川ダムがあれば

球磨川流域における温暖化による豪雨災害は防げるのか

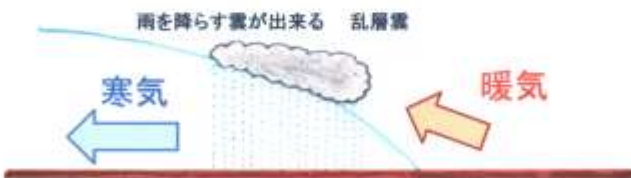
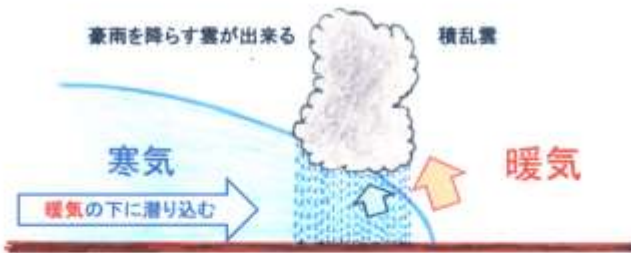
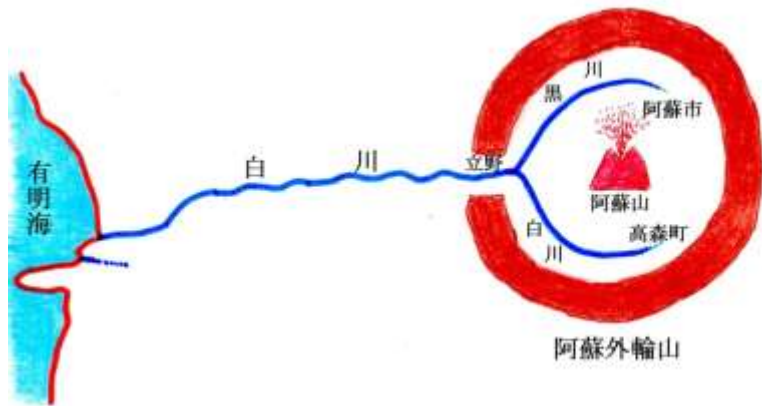
球磨川流域の地形の特徴と雨の降り方から川辺川ダムでは防ぐこと出来ない
ダムは短時間で機能不全に陥り、ダムからの放流で災害を激甚化させる

ムダな川辺川ダムは どんなからくりで計画されたのか

ダムに都合の悪い事実は無視、ダムに都合のよい事象を科学を装って捏造

第一章 九州に降った気候変動に伴う梅雨前線による豪雨の特徴

2012年7月12日 歴史的に初めて出会った白川水系の黒川流域に降った九州北部豪雨



30mm~50mm バケツ 50mm~80mm 滝 80mm~ 息苦しい

	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時
阿蘇乙姫	15	51	106	87	96	96	24	16	1
湯の谷	5	24	65	87	92	81	66	14	5
坊中	8	32	93	89	102	124	39	13	0
一の宮	3	21	83	79	85	119	44	21	1
阿蘇	5	24	86	89	88	126	46	19	2
狩尾	51	91	117	95	76	83	30	8	0
草千里	5	17	50	87	67	77	70	19	6
長陽	3	17	54	74	72	69	56	7	8
新町	1	6	37	43	9	37	57	28	25
九木野	4	9	39	33	11	41	52	23	10
中松	3	5	35	34	8	37	52	24	14

気候変動が表面化してくる以前においても1時間に100ミリを超える豪雨が降ることはあったがこの雨が3時間も4時間も降り続くことはなかった

梅雨前線が南下する時、最初にぶつかる山は九州北部の山地

第二章 気候変動に伴う豪雨災害の怖さ

豪雨の降ったところに即激甚な災害を引き起こす
筑後川にはたくさんのダムが建設されているが温暖化に伴う豪雨には
全く対応出来ない治水施設に過ぎない



2017年7月5日 福岡県朝倉市黒川北小路

時刻	1時間雨量	累加雨量
13	67mm	12時 ☉ 21mm
14	93mm	
15	124mm	
16	114mm	
17	39mm	
18	97mm	555mm
19	68mm	
20	90mm	713mm

6時間雨量 534mm 8時間雨量 690mm

2015年鬼怒川大水害と九州北部豪雨災害

脱「基本高水治水」
を確信させてくれた
災害であった

私たちは、鬼怒川大水害は普通の豪雨災害でありながら基本高水治水の矛盾をさらけ出した事例として分析した

国交省は、激甚な災害が発生したのは治水技術の進歩により、住民の防災意識が欠如したためだと主張し、水防法の改訂や水防災意識社会再構築等もろもろの基本高水治水の矛盾隠しの対策に取り組んだ。

2017年には再び九州北部豪雨が発生、2018年には野村ダムの緊急放流による災害が発生、そして2020年に国交省は流域治水への転換に踏み切った。

鬼怒川流域の雨量 2015年9月9日～10日

時刻	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
坂東	4	1	1	3	3	31	18	12	2	2	0	3	2	1
下妻	5	4	4	2	2	8	19	18	3	2	0	3	1	3
宇都宮土木	2	7	2	11	7	3	19	18	12	5	4	5	3	1
羽黒山	4	7	3	9	18	9	19	6	8	6	4	4	1	1
五十里流域	18,5	22,6	41,7	40,8	56,8	44,4	4,8	11,0	6,0	4,8	4,1	1,1	13,7	3,8
川治流域	26,1	35,7	30,7	29,8	27,4	25,7	9,9	9,7	8,7	8,5	5,8	9,2	7,2	4,3

川俣・川治・五十里・湯西川ダム

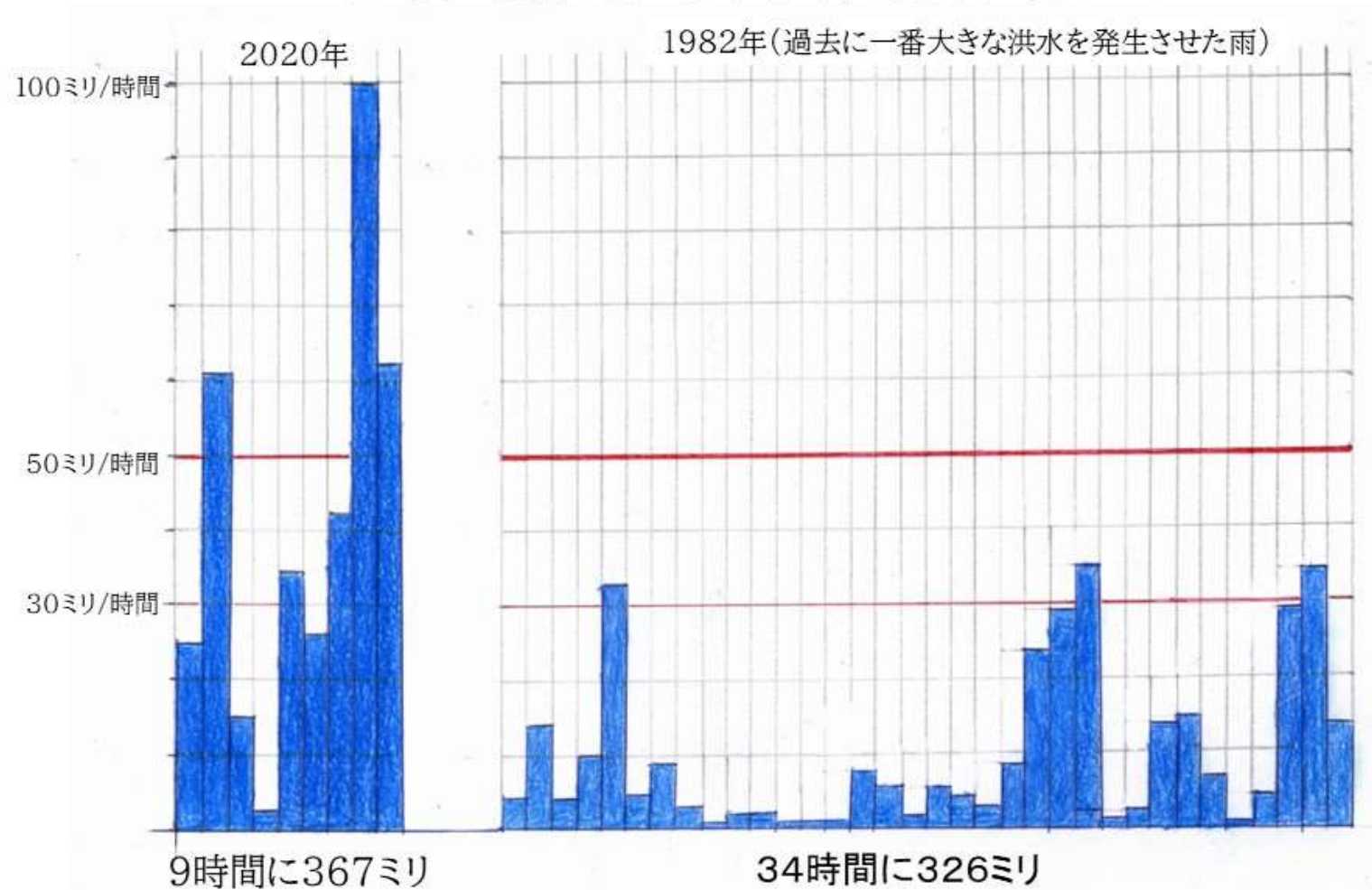
五十里流域と川治流域は流域の平均雨量



集水域に
豪雨が降り
4つのダムで
対応したにも
かかわらず
激甚な災害が
発生した

第三章 2020年球磨川流域に降った雨は

温暖化に伴う豪雨の特徴 人吉市に降った雨で見る
短時間に猛烈な雨が集中的に降る降り方に変わった

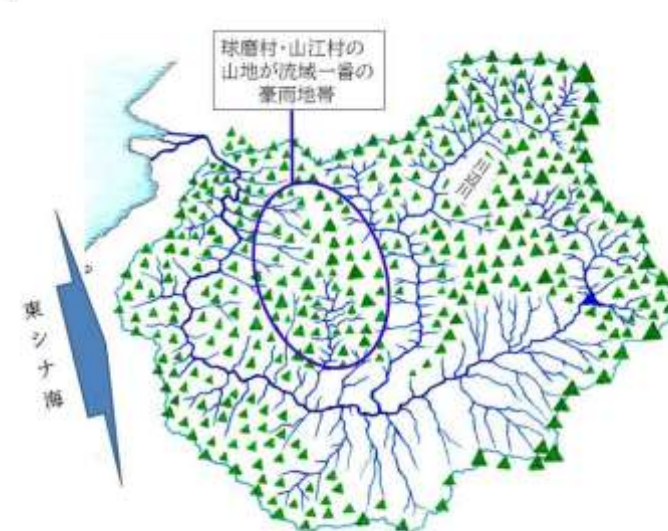


第四章 2020年7月4日 球磨川流域に降った豪雨の降り方の特徴

球磨流域で一番の豪雨地帯は球磨川の下流～中流の流域で、川辺川流域が一番降らない流域

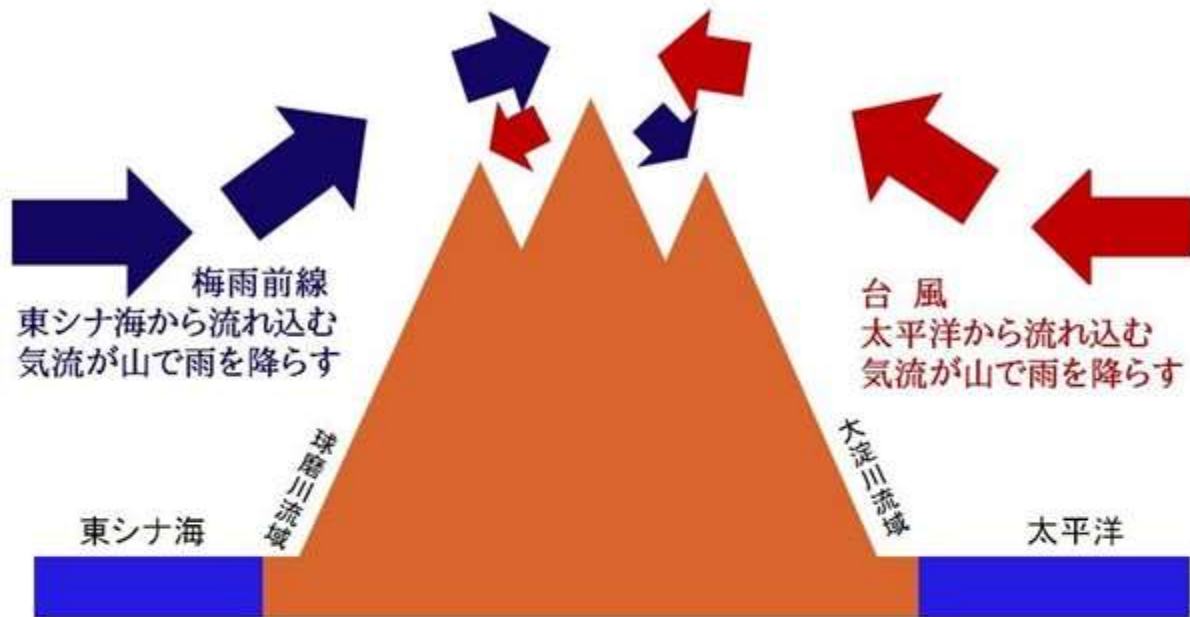
2020年7月4日未明 球磨川流域に降った集中豪雨

市町村	河川	観測所	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	9時間雨
八代市	百済来川	① 川岳	10	19	55	72	34	58	40	13	3	304
芦北町	天月川	② 大野	34	54	38	48	79	32	63	45	8	401
球磨村	川内川	③ 神瀬	29	51	59	78	72	62	73	35	6	465
	芋川	④ 岳本	27	52	40	31	74	11	42	44	16	337
	那良川	⑤ 三ヶ浦	23	64	37	22	51	7	26	60	24	314
	鶴川	⑥ 球磨	27	58	40	21	68	8	31	47	14	314
	小川	⑦ 大槻	29	39	65	74	73	52	67	30	5	434
山江村	万江川	⑧ 大川内	21	36	62	65	61	66	59	19	8	397
人吉市	胸川	⑨ 砂防人吉	24	61	15	3	34	26	42	100	62	367
	鳩胸川	⑩ 大畑	33	26	21	13	32	25	14	77	59	300
相良村	川辺川	⑪ 相良	25	64	18	6	29	17	24	66	39	288
		⑫ 四浦	30	43	56	32	72	21	35	37	16	342
五木村	小鶴川	⑬ 平沢津	2	18	30	61	24	31	28	8	8	210
	五木小川	⑭ 出る羽	5	27	48	77	35	49	39	9	6	295
	川辺川	⑮ 五木宮園	2	33	38	62	42	45	44	9	9	284
	梶原川	⑯ 梶原	4	33	52	80	59	43	41	10	12	334
八代市	川辺川	⑰ 開持	1	24	27	44	28	24	34	6	11	199
あさぎり町	田頭川	⑱ 深田	26	74	27	13	40	24	44	54	36	338
	阿蘇川	⑲ 須恵	27	51	42	22	56	12	22	50	17	299
多良木町	球磨川	⑳ 多良木	24	71	33	21	55	28	57	58	31	378
	柳橋川	㉑ 城山	19	62	26	6	36	35	45	54	44	327
	小椎川	㉒ 黒肥地	21	44	48	28	45	18	26	41	19	290
湯前町	仁原川	㉓ 湯前	23	71	36	23	48	31	56	51	30	369



水温の高い東シナ海から前線に流れ込んでくる気流が最初にぶつかる山地は中流域にあり、ここに多くの雨を降らす。これが球磨川流域における梅雨前線による雨の降り方の特徴である

球磨川流域における梅雨と台風の雨の降り方



九州においては東西で梅雨前線と台風の雨の降り方も洪水の発生の仕方も大きく異なっている

2020年7月4日 球磨川流域に降った集中豪雨

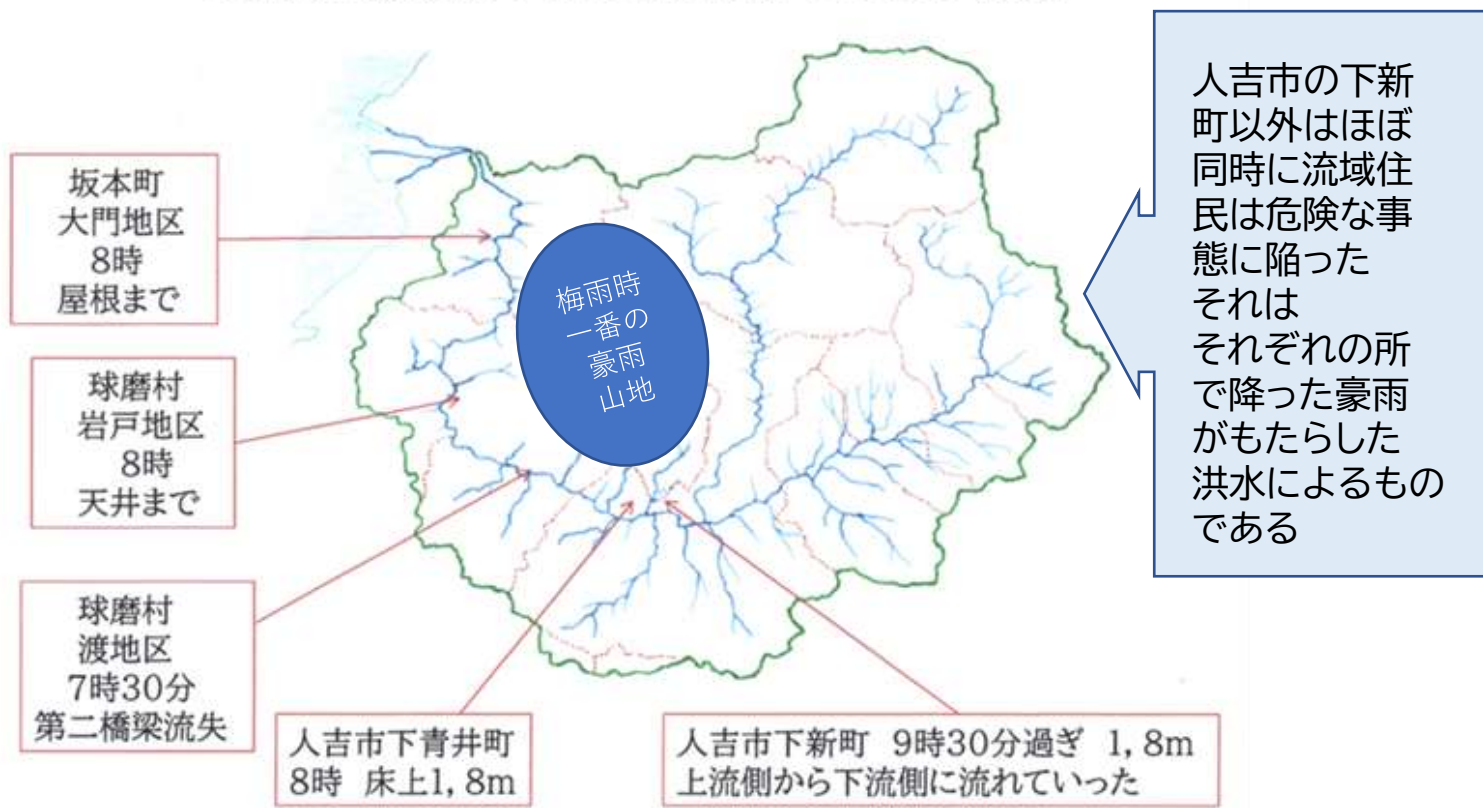
市町村	河川名	観測地点	18時	28時	38時	48時	58時	68時	78時	88時	98時	98時間雨量
坂本町	百済来川	川岳	10	19	55	72	34	58	40	13	3	304
芦北町	天月川	大野	34	54	38	48	79	32	63	45	8	401
球磨村	川内川	神瀬	29	51	59	78	72	62	73	35	6	465
	茅川	岳本	27	52	40	31	74	11	42	44	14	335
	那良川	三ヶ浦	23	64	37	22	51	7	26	60	24	314
	鶴川	球磨	27	58	40	21	68	8	31	47	14	314
球磨村	小川	大槻	29	39	65	74	73	52	67	欠測	欠測	※399
山江村	万江川	大川内	21	36	62	65	61	66	59	欠測	欠測	※370
人吉市	胸川	砂防人吉	24	61	15	3	34	26	42	100	62	367
	鳩胸川	大畑	33	26	21	13	32	25	14	77	59	300
あさぎり町	田頭川	深田	26	74	27	13	40	24	44	54	36	338
	阿蘇川	須恵	27	51	42	22	56	12	22	50	17	299
多良木町	柳橋川	城山	19	62	26	6	36	35	45	54	44	327
	小権川	黒肥地	21	44	48	28	45	18	26	41	19	290
湯前町	仁原川	湯前	23	71	36	23	48	31	56	51	30	369

2022年9月18日(上段)19日(下段)の時間雨量

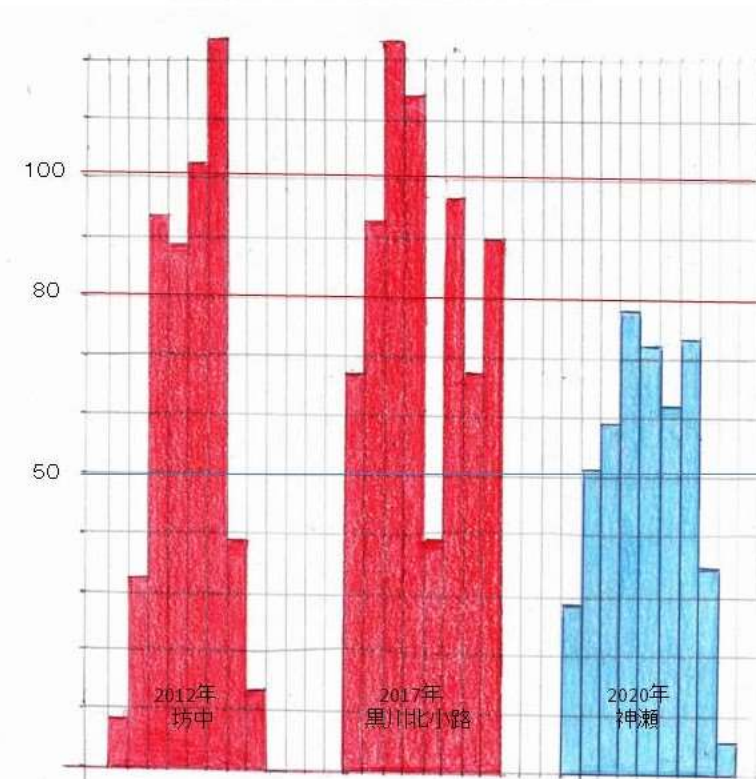
観測地点	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	時刻	
八代	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	5	1	3	9	11	5	2	5	7	7	8	16	11		
八代市	4	3	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
神楽	0	2	0	1	0	0	0	0	1	2	7	14	6	9	11	15	5	5	6	8	14	25	38	10		
球磨村	2	1	0	0	0	1	1	2	2	2	2	5	8	12	1	7	1	1	1	1	0	0	0	0		
大川内	2	6	2	0	6	1	2	8	6	3	8	15	4	10	7	11	6	4	9	10	14	31	61	66		
山江村	26	4	2	3	2	2	4	6	6	7	15	23	24	19	5	16	9	5	5	0	0	1	2	0		
人吉	1	0	0	1	0	1	0	1	0	4	7	7	4	15	12	14	9	10	13	13	11	23	34	20		
人吉市	14	3	1	0	0	1	0	0	5	2	4	8	6	5	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0		
多良木	2	1	1	3	2	2	2	4	3	14	14	21	11	20	16	20	19	16	17	23	20	29	38	27		
多良木町	4	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
湯山			24	36	32	15	38	31	26	22	29	42	32	43	欠	欠	27	29	25	30	32	32	42	33		
水上村																										
球磨	6	6	5	5	12	5	6	14	5	4	9	14	5	12	7	7	5	7	10	9	11	15	34	74		
那良村	49	25	6	2	4	4	6	5	19	8	20	14	11	11	6	7	5	3	1	0	1	0	0	1		
出る期	0	4	1	1	4	2	1	1	0	2	6	10	2	7	10	12	5	3	7	7	9	15	36	60		
五木村	26	9	1	2	1	1	5	3	9	6	29	25	17	15	9	12	6	6	2	0	1	1	1	1		
球磨	4	5	8	9	15	11	4	8	7	10	16	19	10	23	18	20	14	14	20	18	14	16	26	70		
五木村	30	35	17	5	5	4	4	5	12	13	9	6	4	8	4	8	6	4	1	1	0	1	0	1		
熊神	6	4	2	4	7	4	3	5	6	15	22	30	18	17	16	28	31	41	39	21	31	34	33	50		
八代市観測	23	17	7	3	2	0	0	2	6	12	11	12	14	14	9	7	6	4	5	3	1	1	1	1		

第五章 2020年球磨川流域豪雨災害の特徴

危険な洪水や氾濫が発生した時刻

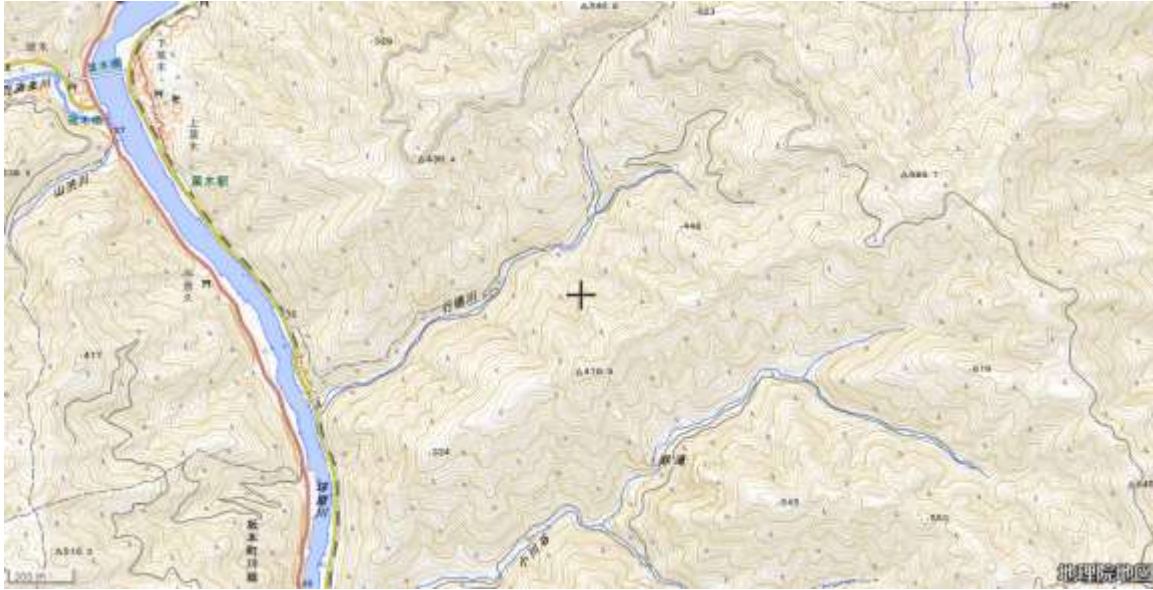


温暖化に伴う局所集中豪雨



過去2回発生した九州北部豪雨に比べて豪雨の小さい球磨川流域で多くの死者がでたことが2020年の球磨川流域豪雨災害の大きな特徴であり、最も深刻な問題である

それぞれの支流の流域に降った集中豪雨がそれぞれの支流に激甚な災害を引き起こす。川の大きさや流域の広さに関係なく

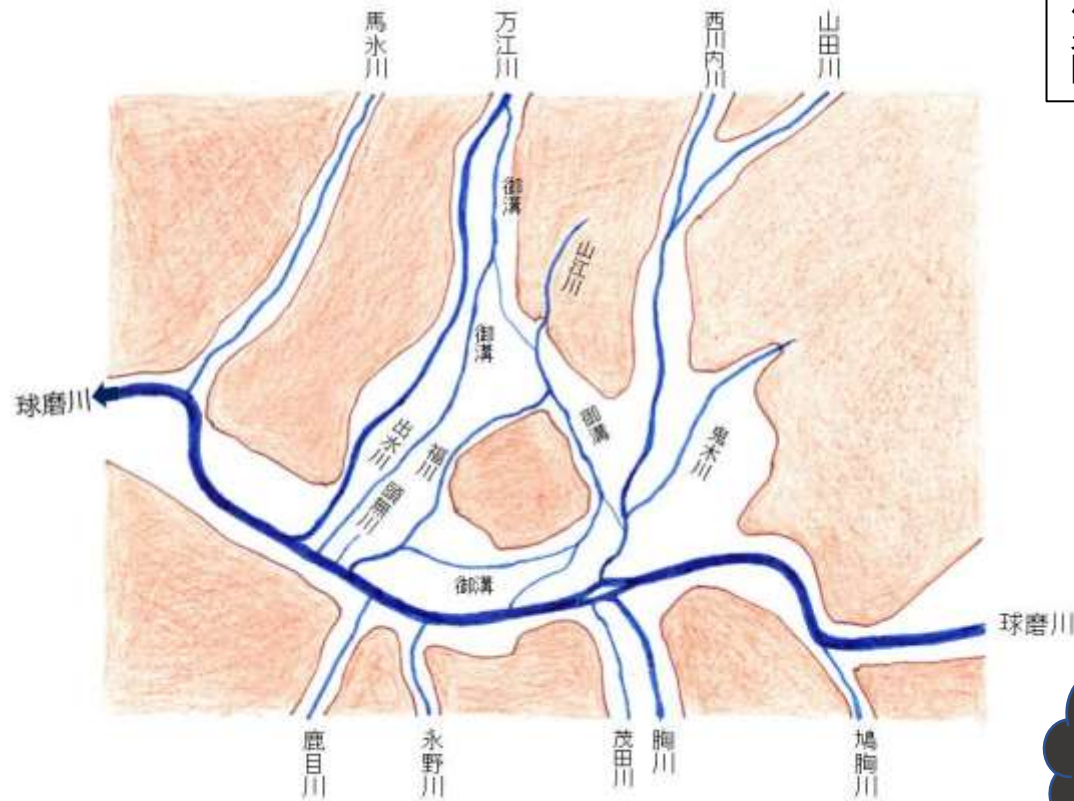


八代市坂本町を流れる球磨川に流れ込む行徳川
僅か2,5kmの小さな川にも激甚な災害が発生

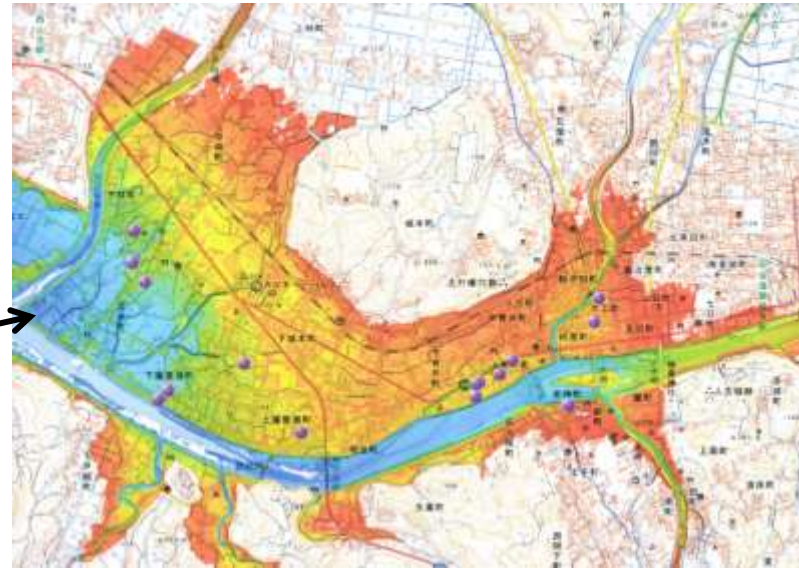
第六章 基本高水治水が災害を激化させた

基本高水治水はダムで本川の水位を下げれば支川の氾濫も防止できるという考え

人吉市街地は万江川と山田川の氾濫原
市街地には万江川や山田川の旧河道が複雑に存在している
氾濫水は微地形を読み取って急激な増水や流れをつくりだしながら温泉町へ流れ込んでいく

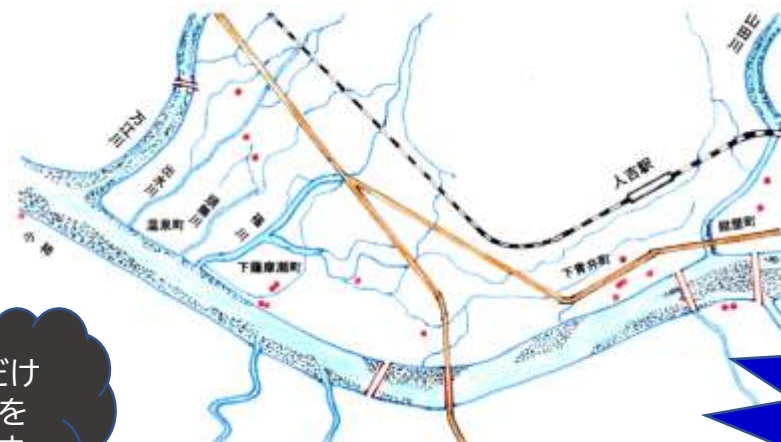


温泉町



支川の流域に降った豪雨で支川の氾濫が発生

市街地に張り巡らされている用水路や旧河道という微地形が氾濫水を危険な流れに変えた



ここだけの話をします

こんな重要な事実は無視

科学を装った

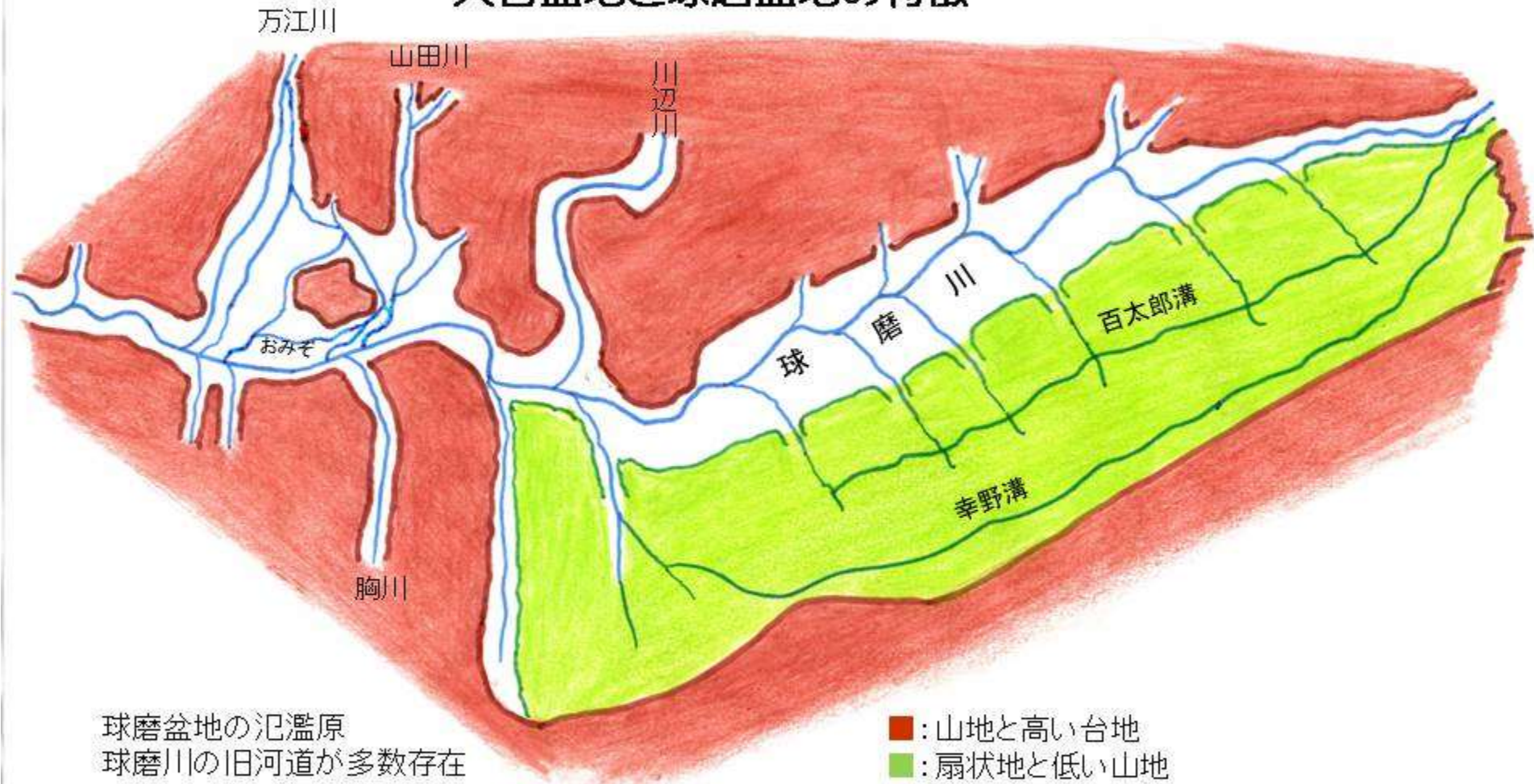
第七章 ダムのために事実を否定したり無視して、ダムに都合の良い事象を捏造

災害が発生すると待ち構えていたかのように「川辺ダムがあれば球磨川から市街地への大氾濫は起きなかった」とあの手この手を使って国や県は大宣伝を繰り広げた



人吉の市街地に流れ込んできたこんな大洪水は本当に川辺川からやってきたのでしょうか
もし 川辺川からやってきていなかったら……

人吉盆地と球磨盆地の特徴



球磨盆地の氾濫原
球磨川の旧河道が多数存在
人吉盆地の氾濫原
山田川と万江川の旧河道が多数存在

■: 山地と高い台地
■: 扇状地と低い山地
□: 球磨盆地は氾濫原と自然堤防
人吉盆地は氾濫原と自然堤防と低い台地

合流点流域の地形と洪水が発生した時に氾濫するところ



7月4日 合流点に行ってみると 大氾濫が ところが



川辺川も球磨川も

大洪水は発生していなかった

川辺川

球磨川



人吉の市街地へ流れ込んできた大洪水はどこから



9時過ぎ人吉市街地に流れ込んだ大洪水は球磨川や川辺川から来た洪水に球磨川流域の氾濫水や川辺川流域の氾濫水が加わってつくりだされたもの

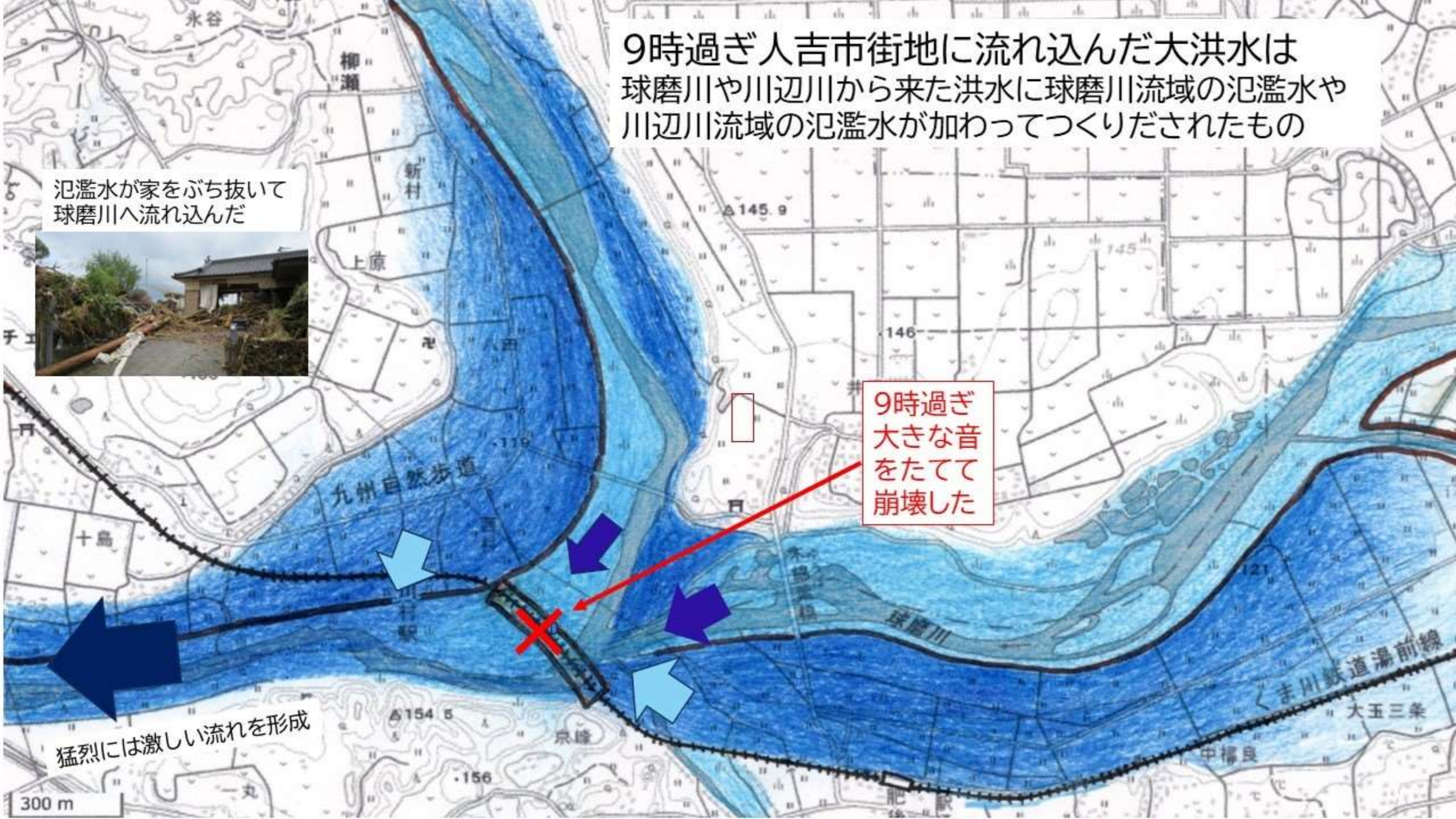
氾濫水が家をぶち抜いて球磨川へ流れ込んだ

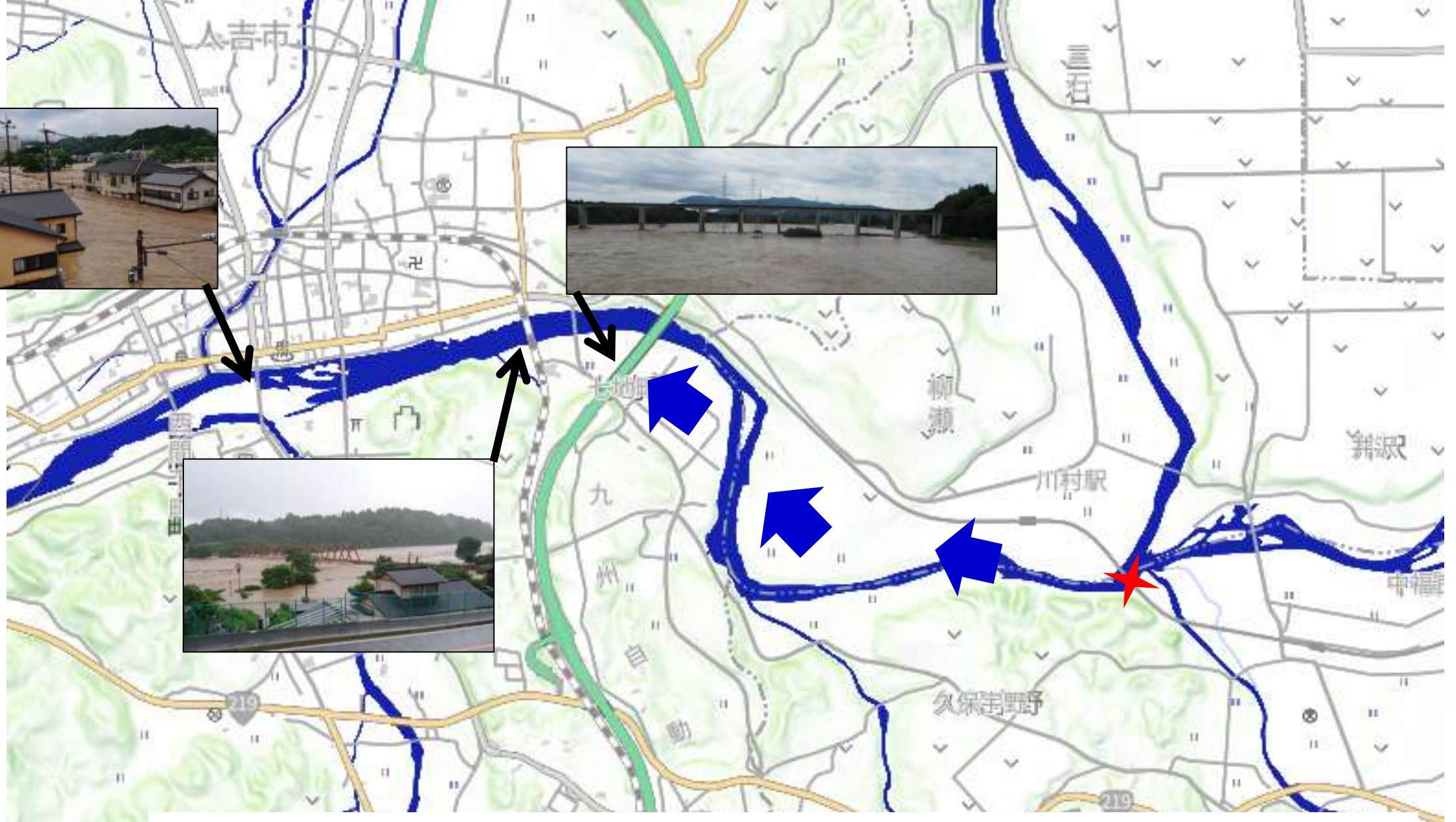


9時過ぎ
大きな音をたてて崩壊した

猛烈には激しい流れを形成

300 m





9時過ぎ田んぼも球磨川となり大洪水が市街地に流れ込んだ

国交省は、大橋地点が洪水がピークに達した時も洪水が橋にぶつかって生じるしぶき水が橋の上を流れていただけであるので水位計も測定できたとし、この地点のピーク流量は7000m³/sと発表した



市街地を流れる球磨川に架かる大橋を乗り越えて流れる洪水 ピーク後の写真

川辺川ダム建設のために策定した基本高水7000m³/sのために洪水ピークの捏造

球磨川の氾濫
だけが発生
した市街地の
住民の方たち
の証言

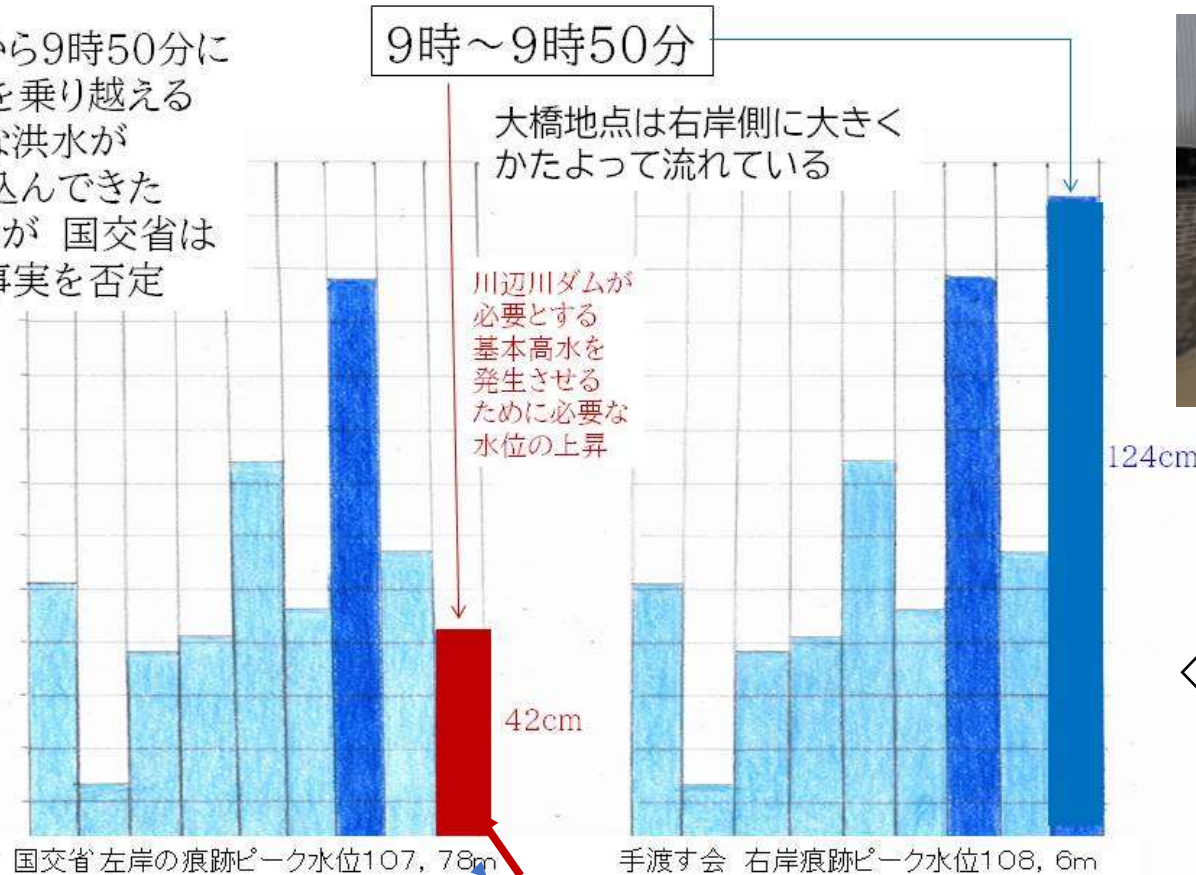
7時頃、球磨川から洪水が浸水してきたので避難した。水が引いていったので
戻ろうとしたら、9時頃、まえよりも大きな洪水がどっと流れ込んできた

9時から9時50分に
大橋を乗り越える
大きな洪水が
流れ込んできた
ところが 国交省は
この事実を否定

国交省から取り寄せた
資料を基に50分間に
何センチ水位が上昇し
たかを表す棒グラフ



上新町へ流れ込む洪水



上新町会長白石さん撮影 9時11分

9時過ぎの
水位の上昇
は右岸側に
残された
氾濫水位を
基に作成

9時過ぎに一気に大洪水が流れ
込んできたという事実と合わない

第八章 そもそも川辺川ダム計画は ダム建設のための雨を降らせ 洪水を発生させることから始まった

昭和41年に策定された川辺川ダムは球磨川流域にどんな雨を降らせ、藤田地点や市房地点にどんな洪水を発生させて計画されたのでしょうか

見事なV字谷溪谷は
大型ダムの標的



川辺川ダム建設のための
基本高水

計画の規模
1/80

計画降雨
440ミリ/2日

人吉地点ピーク流量
7000m³/s

人吉地点計画高水
4000m³/s

川辺川ダム問題の象徴ー川辺川ダム反対運動の引き金

球磨川本流の流域にある多良木町で起きた農民の怒り



第九章 気候変動に対応した緑の流域治水は 川辺川ダム建設のために 温暖化による豪雨災害は蚊帳の外に放り出す

温暖化に伴い
雨の降り方が大きく変わりました

この雨は人吉市
を流れる胸川の
護岸を壊した

	1972年	昭和47年
多良木	48時間	338ミリの雨
五木	48時間	268ミリの雨

この雨は川辺川ダム
計画に丁度都合が
良いので採用する

短時間に強烈な
雨が降るようになった



雨量は
1.1倍増えた

	2020年	令和2年
多良木	9時間	378ミリの雨
五木	9時間	284ミリの雨

この雨は川辺川ダム
計画に不都合なので
対象外にする

災害より河川法が最優先という大きな壁

河川法第一条 目的

この法律は河川において洪水による災害の発生が防止され……

河川法施行令第十条

基本高水(洪水防御に関する計画の基本となる洪水)並びに
その河道及び洪水調節ダムへの配分

※ 河道への配分は計画高水として決められている

河川整備基本方針が策定されると最後の捨てセリフは『決まっていることですから』

河川法がムダな公共事業の温床となっている

第十章 流水型ダム(治水専用ダム)と川辺川

住民と国・県の決定的な違い

住民は宝の川辺川を守る

国・県は宝の清流を守る



美しい溪谷と生態系の豊かな溪流



清流を出来る限り汚さない放水路をつくる
巨大建造物で川はどうなるかは全く無視

多量の土砂を運ぶ洪水の流れを止めれば
土砂が堆積し、溪谷が消滅した川辺川に



普段は清流が流れている穴あきダム

364/365 と 1/365 という大嘘

一年間で洪水をためるのは1日だけ、364日は清流がダムの中を流れている
これが5000ページに及ぶ冊子に書きこまれた流水型ダムの正体である
洪水が発生すると一か月も二か月も濁水は流れ続ける

穴あき縦木砂防ダムは川辺川の最も上流に位置

2022年の台風によって発生した濁水



縦木砂防ダム上流

ダム直下の濁水

清流日本一の川辺川は
いかさま

14号台風は
9月18・19日

調査は
9月28日実施



縦木砂防ダムから流れ込んでくる濁水

おわりに ダムの本音 ➡ 逃げ遅れゼロで命は自己責任で守れ！

私たちはいままで一度も経験したことのない気候変動に伴う豪雨災害に遭遇しました。そこで私たちは、どこにどのような雨が降り、どこにどのような洪水が発生し、どこにどのような氾濫が発生し、どこにどのような災害が発生したかに関する調査に取り組んできました。

私たちは住民討論集会をきっかけに基本高水治水に関する議論を積み上げてきましたが、温暖化による豪雨災害の事実を解明することによって、基本高水治水(流域治水)の根本的な問題点を具体的に認識することが出来ました。

国や県は川辺川ダムありきの一点張りで豪雨災害の事実解明には全く無関心です。川辺川ダム建設だけを目的化させ、日本一大きい治水専用(これを流水型ダムと呼んで環境保全のダムと宣伝しています)のダム開発に夢中になっています。

河川法－河川法施行令は基本高水治水で洪水による災害を防止することが出来るとしているが基本高水治水そのものが災害を激甚化させる最も主要な要因になっている。この事実と正面から向き合わなければ流域住民の命は治水対策という公共事業の生費にされ続けていくことでしょう。

私たちは、豪雨災害の現場から温暖化という気候変動がもたらす危機の実態と温暖化に伴う豪雨災害対策において何が一番大切な取り組みであるかを提起し続けていきます。

植物は二酸化炭素を食べて生きている大切な自然である



球磨川流域で
一番重要な
課題は何か



上流域から下流域まで清流をつくりだす豊かな森を育む全流域の山地の保全である