

現状の水害リスク情報や取組状況の共有について

平成29年6月2日



①現状の水害リスク情報等

過去の被害情報

洪水の発生状況

- ・過去には昭和41年7月洪水、昭和42年8月洪水により甚大な浸水被害が発生した。
- ・近年においては平成7年7月洪水により浸水被害が発生した。

洪水 生起年月	原因	被害状況
昭和34年7月	前線	家屋被害140棟(床上7・床下133) 田畑の冠水・流出153ha
昭和41年7月	前線	死傷・行方不明者1名、重軽傷者4名、家屋被害1654棟 (全壊流出37、半壊床上754、床下863)、浸水面積25 84ha、総被害額約17.3億円(昭和41年当時)
昭和42年8月 (羽越水害)	前線	死傷・行方不明者90名、家屋被害11095棟(全壊流出1 056、半壊床上8081、床下1958)、浸水面積5875ha、 総被害額約225億円(昭和42年当時)
昭和53年6月	前線	家屋被害44棟、(床上3・床下41) 浸水面積907.8ha
昭和56年6月	前線	家屋被害11棟、(床上0・床下11) 浸水面積366.3ha
平成7年7月	前線	家屋被害38棟、(床上2・床下36) 浸水面積85.4ha

出典

表：荒川水系河川整備基本方針

写真：羽越水害から40年 羽越水害を語り継ぐ



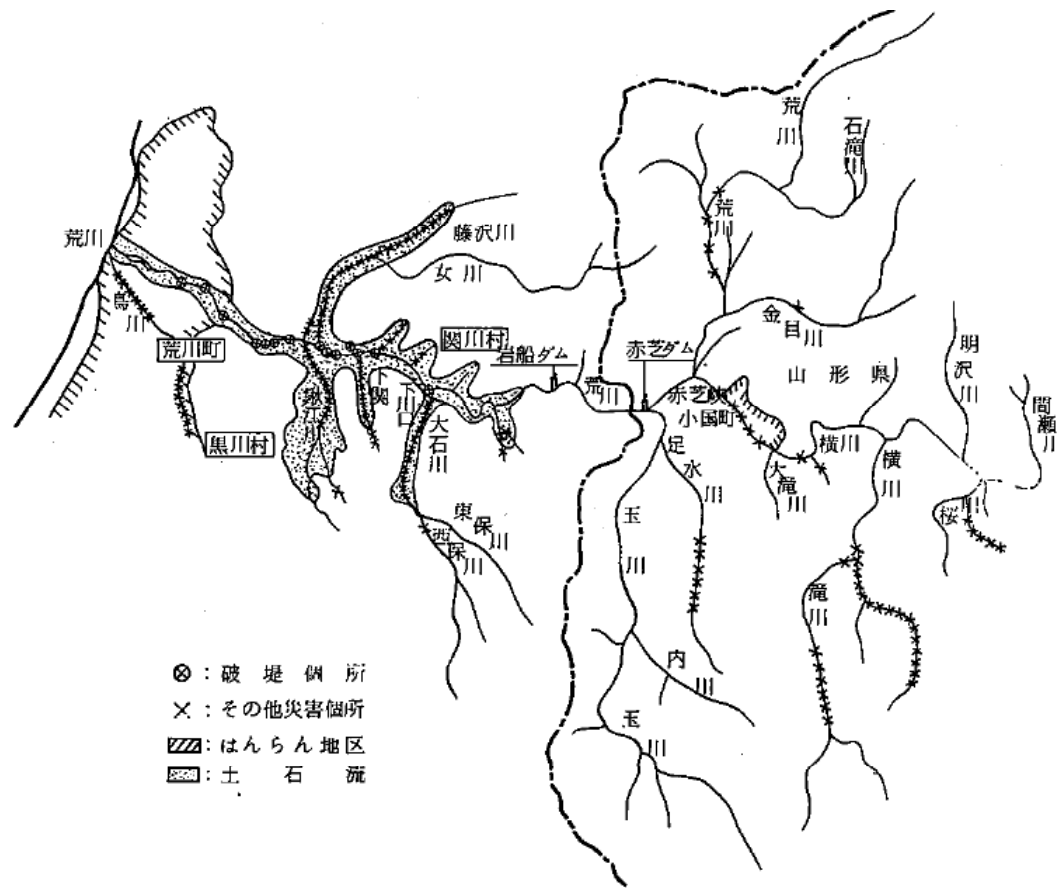
流木が堆積した小国橋(横川)



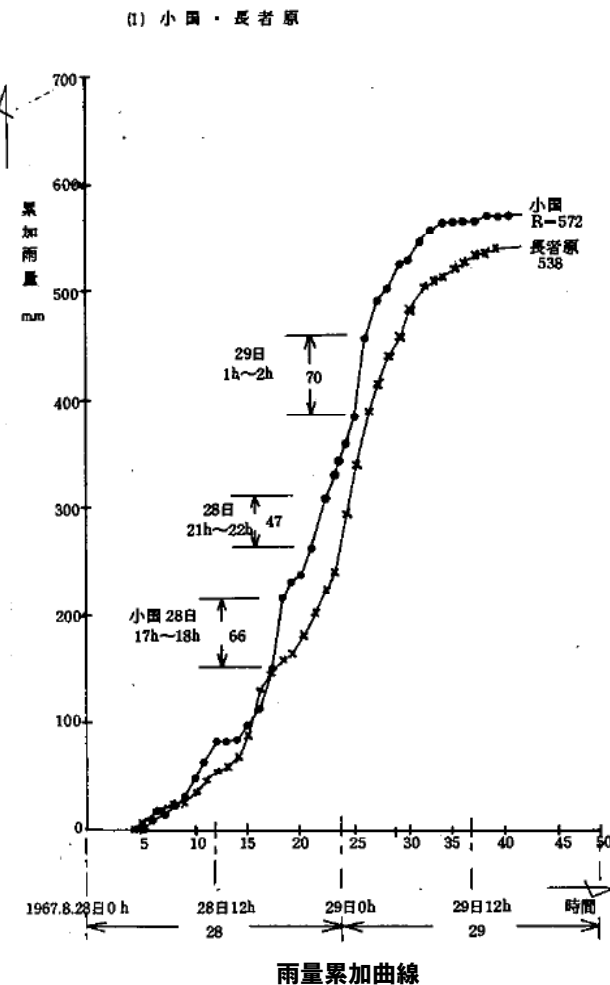
小国橋に流木が堆積した状況

過去の被害情報：羽越水害の被災および降雨の状況

- 被災月日 昭和42年8月28日～8月29日、 ●気象事由 前線
- 降雨量 総雨量572mm、 時間最大雨量70mm（小国雨量観測所）
- 被災地区 小国町では横川流域において被害が多く発生した。



荒川水系河川関係被害箇所図



出典: 昭和42年8月羽越水害の総合的研究

重要水防箇所(県)

○堤防の高さや幅、過去の漏水実績などから、水防上特に注意を要する区間を定め、重点的に巡視が必要な箇所を重要水防箇所として指定し、山形県ホームページにて公表している。

各減災協議会の県管理対象河川

協議会名	河川数	重要水防区間延長		
		A 重要水防区間 箇所数 水防上最も重要な区間	B 重要水防区間 箇所数 水防上最も重要な区間	A+B (箇所)
最上川上流	215	70	96	166
最上川中流	162	3	25	28
最上川下流・赤川	95	10	22	32
荒川上流	23	0	6	6
二級河川	59	10	11	21
合計	554	93	160	253

(現状と課題)

○水害リスクが高い区間が非常に多い。

○未整備区間が長く、「ハード対策」(築堤、河道掘削等)を実施する必要があるが、費用も時間も必要。

○洪水時、水防団による巡視区間や水防活動のおそれがある箇所が非常に多く、水防団の負担も大きい。

※箇所数は、山形県水防計画平成29年度版による。

堤防高 (流下能力)	Aランク : 現況の河道において計画規模の流量が流れた場合の水位が、堤防の高さや河道の流下能力が不足し、現況の堤防高を越える箇所。 Bランク : 現況の河道において計画規模の流量が流れた場合の水位と現況の堤防高の差が、計画断面堤防として必要な余裕高に満たない箇所。
堤防高 (流下能力)	Aランク : 計画断面堤防(標準的な堤防の断面形状)に対して、現況堤防の断面積や天端幅が半分に満たない箇所。 Bランク : 計画断面堤防(標準的な堤防の断面形状)に対して、現況堤防の断面積や天端幅が不足しているが、半分以上はある箇所。
法崩れ・すべり、 漏水	Aランク : 過去に法崩れ・すべりの実績や、漏水の履歴があり、その対策が未施工の箇所。 Bランク : 過去に法崩れ・すべりの実績や、漏水の履歴があるが、その対策が暫定施工の箇所。基礎地盤及び堤体の土質等からみて法崩れ・すべりや漏水が発生する恐れのある箇所fで、所要の対策が未施工の箇所。
■補足説明	※この他、水衝部や洗掘箇所、工作物等設置箇所においても評定基準を定めています。 また、新しく施工された堤防や破堤跡、旧川跡については、注意を要する箇所として「要注意区間」として整理しています。

洪水時における山形県からの情報提供等の内容及びタイミング(洪水予報河川)

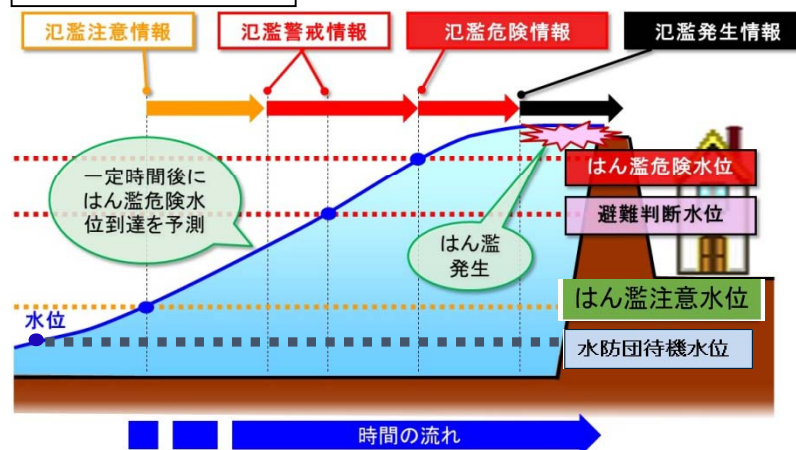
【洪水予報河川】(都道府県管理河川)

- ・流域が大きい河川で、洪水により国民経済上重大又は相当な損害を生じる恐れがある河川を知事が指定。
- ・洪水の恐れがあると認められたときは水位又は流量を通知。
- ・都道府県知事が気象庁長官と共同して、水防管理者及び量水標管理者に通知。
- ・必要に応じ報道機関の協力を求めて、一般に周知。

(現状と課題)

- 山形県では、管理河川554河川のうち、6河川を洪水予報河川に指定している。
- そのうち、荒川上流減災対策協議会管内では、洪水予報を実施している河川はない。
- 洪水時に、各受け持ち区間内の基準水位観測所水位を確認することにより、水防団の水防活動の目安や地域住民が避難を判断する目安の水位を確認できるように情報の提供を行っている。
- 洪水予報等の防災情報の持つ意味や防災情報を受けた場合、その後の対応について、市町村と理解を深め、確実に実施できる体制を整える必要がある。

洪水予報の発表 (山形県と気象庁との共同発表)



洪水予報の基準となる基準観測所水位

はん濫危険水位

- ・市町村長の**避難勧告等の発令判断の目安**
- ・住民の避難判断の参考になる水位

避難判断水位

- ・市町村長の**避難準備情報等の発令判断の目安**
- ・住民のはん濫に関する情報への注意喚起

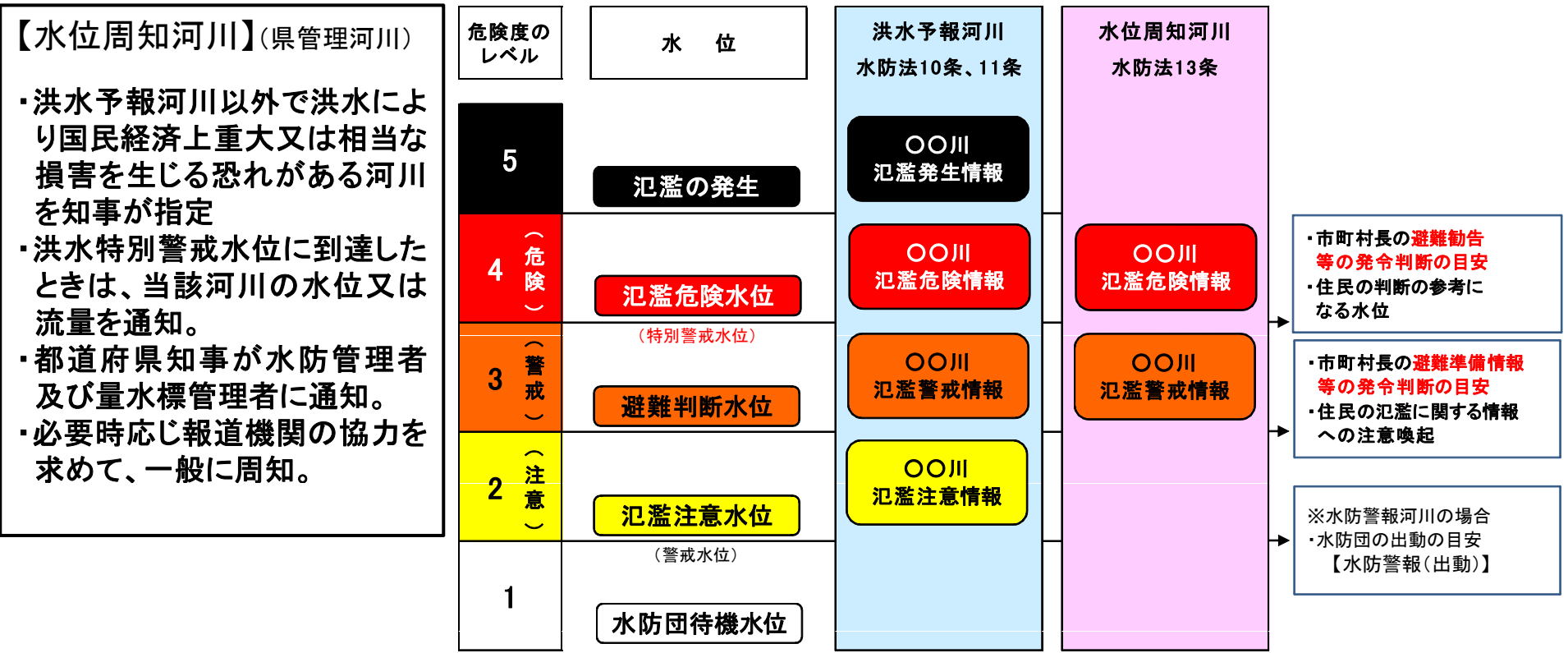
はん濫注意水位

- ・のり崩れ、洗掘、漏水などの災害が発生する危険がある水位
- ・**水防団の出動の目安 巡視開始**

水防団待機水位

- ・**水防団**が水防活動を始めるとなる水位

洪水時における山形県からの情報提供等の内容及びタイミング(水位周知河川)



(現状と課題)

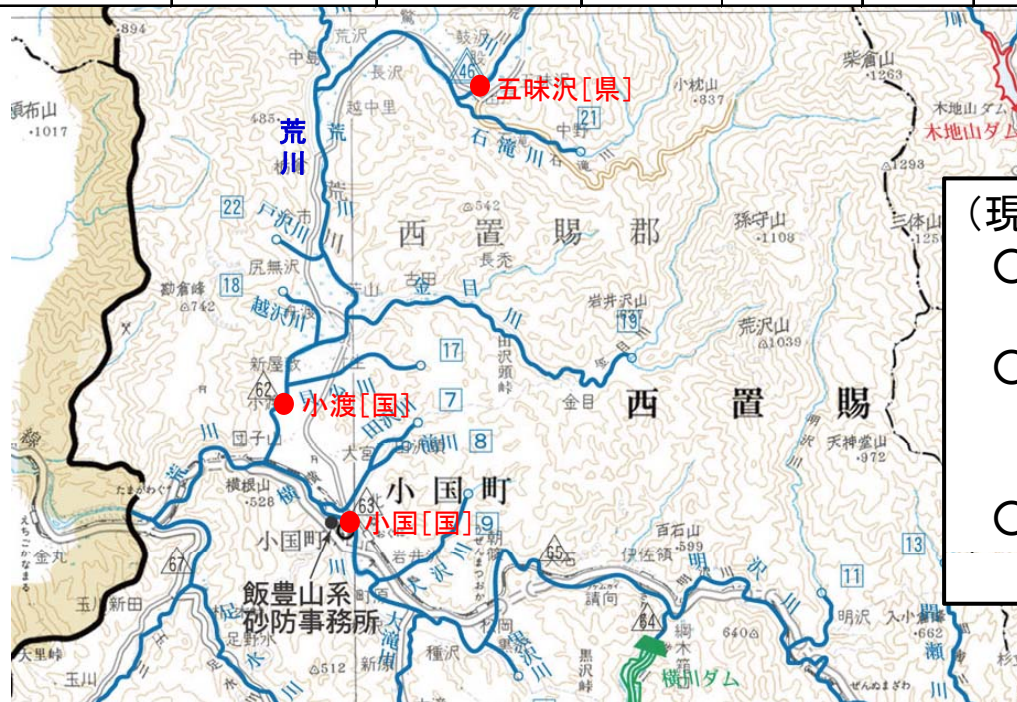
- 山形県では、管理河川554河川のうち、64河川を水位周知河川に指定している。
- そのうち、荒川上流減災対策協議会の対象河川のうち2河川が指定され、避難勧告の発令判断の目安となる氾濫危険情報等を発信している。
- 洪水時に、各河川の受け持ち区間内の基準水位観測所水位を確認することにより、水防団の水防活動の目安や地域住民が避難を判断する目安の水位を確認できるように情報の提供を行っている。
- 提供する水位情報等の防災情報の持つ意味や防災情報を受けた場合、その後の対応について、市町村と理解を深め、確実に実施できる体制を整える必要がある。

洪水予報、水位周知河川の指定状況及び監視施設の状況

- 山形県では、管理河川数554に対して、洪水予報河川数は6、水位周知河川数は64。
- 荒川上流大規模氾濫時の減災対策協議会の管理河川数は23に対して、洪水予報河川数は0、水位周知河川数は2。
- 河川水位を測定する水位計は、1箇所、その内1箇所HPで公開。
- 水位状況を把握するための河川監視カメラは設置されていない。

※荒川上流氾濫時の減災対策協議会の対象河川は、規約別表1に示した23河川。このうち水位周知河川2の一覧を下記に示す。

河川名	管理延長(km)	洪水予報 水位周知 区間延長(km)	沿川の市町村名	洪水 予報 河川	水位 周知 河川	水位計		河川監視 カメラ	
						箇所数	内公開数	箇所数	内公開数
荒川	27,245	27,245	小国町		○	1	1		
横川	22,800	15,800	小国町		○	0	0		
合計				0	2	1	1	0	0



※上記に示した水位計の数は、県で管理している水位計を示したもの。この他、国が管理している水位計のデータを活用している。

(現状と課題)

- 洪水予報、水位周知河川の指定数は70で、管理河川の13%。(全国平均7%)
- 他県と比較して指定河川数が多く、観測機器も多く保有しているため、観測機器等の計画的な更新が必要。
- 避難勧告等を担当する市町村に対し、確実な情報提供が必要。

避難場所・避難経路(浸水想定区域図の作成状況)

- 山形県では、洪水浸水想定区域図作成が必要な河川数70に対して、想定最大規模降雨の浸水想定区域図の作成済み河川数は5(7%)。
- 荒川上流大規模氾濫時の減災対策協議会での必要な河川数2に対して、想定最大規模降雨の浸水想定区域図の作成は未着手。

※荒川上流氾濫時の減災対策協議会の対象河川は、規約別表1に示した23河川。このうち水位周知河川2の一覧を下記に示す。

河川名	管理延長(km)	洪水予報 水位周知 区間延長(km)	沿川の市町村名			洪水 予報 河川	水位 周知 河川	水位計		河川監視 カメラ		洪水浸水想定 区域図	
								箇所数	内公開数	箇所数	内公開数	計画 規模降雨	想定最大 規模降雨
荒川	27,245	27,245	小国町				○	1	1			○	
横川	22,800	15,800	小国町				○	0	0			○	
合計						0	2	1	1	0	0	2	0

(現状と課題)

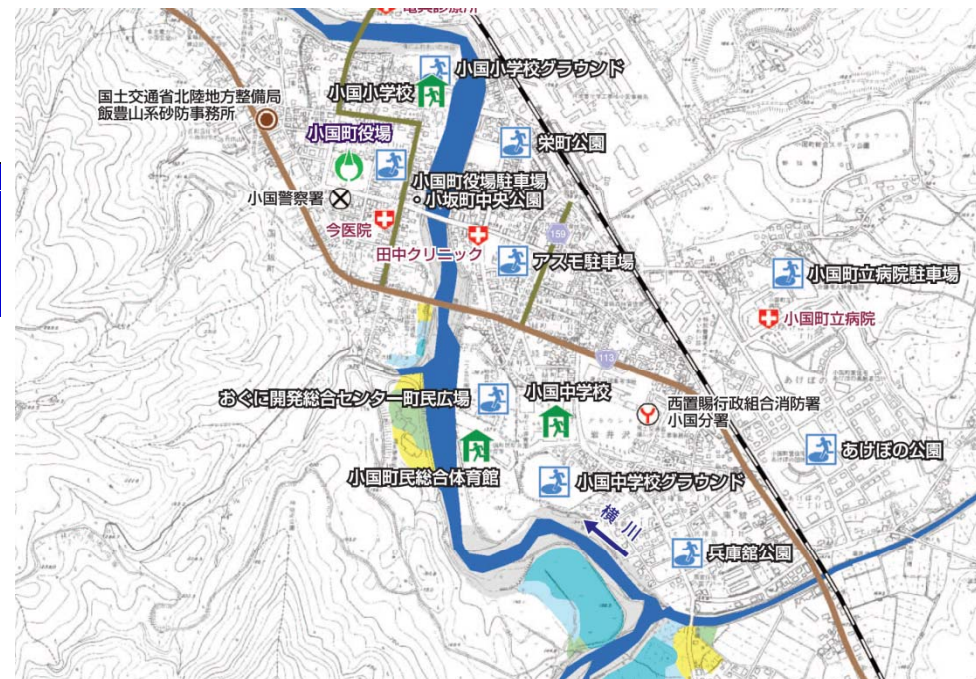
- 既存浸水想定に対する洪水ハザードマップは、小国町で作成済み。
- 想定最大規模降雨の洪水浸水想定区域図については、早期に、計画的に、作成が必要。
- また、洪水浸水想定区域図の作成にあたり、避難勧告等を担当し、ハザードマップを作成しなければならない小国町と優先順位等について、議論する必要がある。

避難場所・避難経路(洪水ハザードマップの作成状況)

- 洪水ハザードマップは、浸水想定区域や避難場所等の避難情報を住民にわかりやすく示し、災害時における住民の迅速かつ円滑な避難行動に役立てる地図で、市町村長が作成する義務がある。
- 洪水浸水想定区域図は、洪水氾濫時の浸水深、浸水範囲等を示し、洪水ハザードマップの基図となる地図で、河川管理者(国交省、都道府県)が作成する義務がある。

荒川上流氾濫時の減災対策協議会の県管理河川のハザードマップ作成対象

沿川の市町村名	対象河川名	ハザードマップ作成可能市町村
小国町	荒川 横川	



小国町公表済み洪水ハザードマップ

(現状と課題)

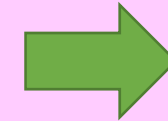
- 県では、想定最大規模降雨に対する洪水浸水想定区域図の作成を進めているが、全県における進捗は10%。
- 洪水ハザードマップの見直しは、洪水浸水想定区域図の作成に合わせ、迅速かつ計画的に作成が必要。

避難誘導(要配慮者利用施設)

急激な水位上昇等による要配慮者利用施設での逃げ遅れによる被害が発生(岩手県小本川)

(現状と課題)

- 被災した要配慮者利用施設の管理者は、避難準備情報の発令を認識していたが、当該情報を意味を理解していなかった。
- そのため、避難行動に踏み切れなかった。



○要配慮者利用施設への説明会が急務

要配慮者利用施設の現状

要配慮者 利用施設数	避難計画の 策定施設数	避難訓練 実施施設数
378	14	18

※施設数は、市町村地域防災計画に定められている要配慮者利用施設を対象に、H29.3に実施した調査結果

要配慮者利用施設への説明会の実施

- 山形県では、国土交通省、厚労省と共同で、水害・土砂災害への備えに関する説明会を要配慮者利用施設の管理者を対象に実施した。
- 県内8会場で開催され、合計で439施設の参加があった。



説明会の実施状況

(現状と課題)

- 山形県では、岩手県小本川の災害を契機に、国土交通省、厚労省と共同で、要配慮者利用施設の管理者を対象に説明会を開催。
- 説明会参加者は、要配慮者利用施設数3024施設に対して、439施設と全体の15%程度。
- 不参加の施設管理者に対しても、引き続き、水害・土砂災害への備えについて周知する必要がある。
- 特に、市町村の地域防災計画に定められている要配慮者利用施設について、施設毎の避難計画作成を市町村が早急に働きかける必要がある。
- 更に、避難計画策定施設には、その避難計画の訓練を実施し、必要な見直しを実施しながら、災害に備える必要がある。

②現状の減災に係る取組状況等

横川ダムの概要



羽越水害

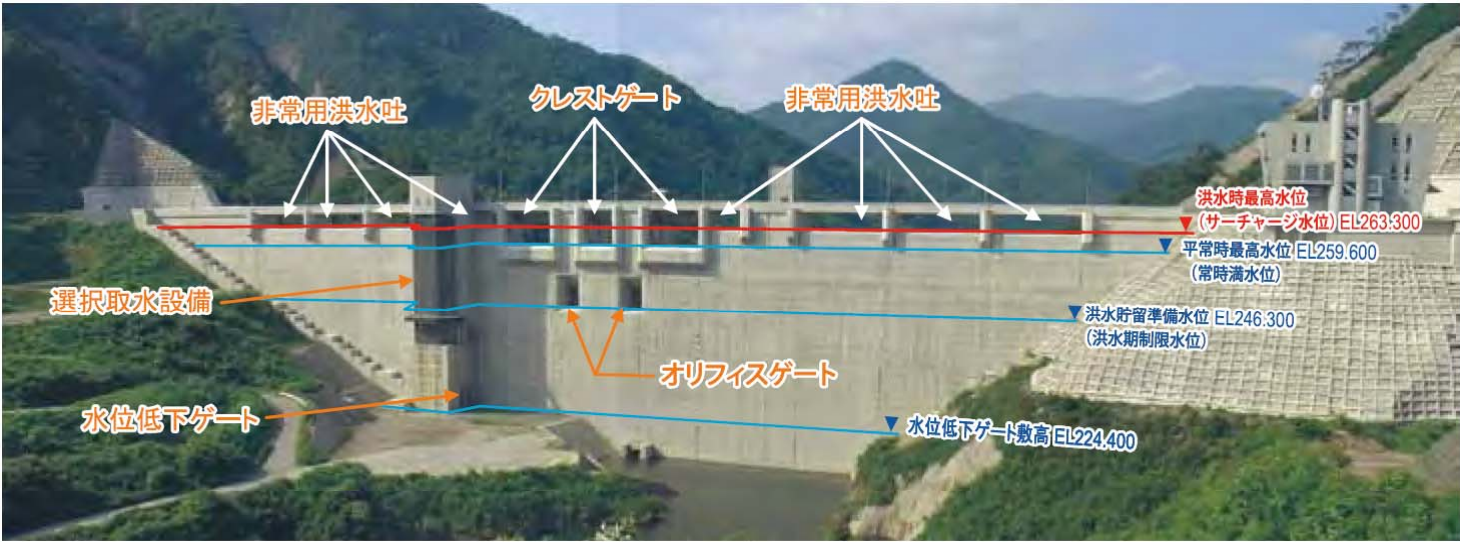
昭和42年（1967年）、楽しかった夏休みも終わろうとしていた8月28日、私たちのふるさとを悲惨な水害が襲いました。26日から活発になった前線の活動は、28日早朝からかつて経験したこともない強い雨となり、29日にかけて新潟県下越地方や山形県置賜地方に記録的な豪雨をもたらしました。

この豪雨は未曾有の洪水となり、家や田畑を流し、至る所で道路や鉄道を流出させ、そして大量の土砂や流木が町を埋め尽くしました。さらには下流域では、流れ出した洪水が堤防を破り、濁流が町へ押し寄せ、人々や家々を一気に流し去りました。

荒川流域で死者・行方不明者90名、全壊・流出家屋1,000戸以上の壊滅的な被害をもたらした「羽越水害」です。

荒川では、この後も洪水が発生し、関川村で全村非難勧告が発令され、また小国町が一時陸の孤島と化した平成16年7月の洪水は未だ記憶に新しいものです。

横川ダムは、「羽越水害」のような悲惨な水害が二度と繰り返されないように建設されました。



「雨量」、「水位」、「気象・水防警報」等の 河川・砂防情報がリアルタイムで どなたでもご覧になれます。



QRコード

山形県河川・砂防情報システム

山形県では、県民のみならずはじめ多くの方にご利用いただくため「山形県河川・砂防情報システム」を整備しました。このシステムは、県内各地の雨量情報や水位情報などを自動的に収集・管理し、県内の各総合支庁や市町村等の防災機関にリアルタイムに提供するものです。

また、インターネットや携帯電話で情報を把握することができ、自主的な避難情報として、一般県民のみならず幅広く活用して頂き、防災意識の高揚にも役立つものです。

主な配信内容

予警報情報

- ◆気象予警報 ◆洪水予測 ◆避難判断水位超過情報
- ◆水防警報 ◆土砂災害警戒情報(共同発表)

観測情報

- ◆雨量情報 ◆水位情報 ◆ダム情報 ◆映像情報

土砂災害警戒情報

- ◆土砂災害警戒情報

レーダ雨量

- ◆レーダ雨量(気象庁)



インターネットで
詳しい情報を調べてみよう。



雨が強いから携帯電話で
雨量情報を調べてみよう。



…知り合いの家は大丈夫？



…洪水の危険あり！
水防活動の準備を。



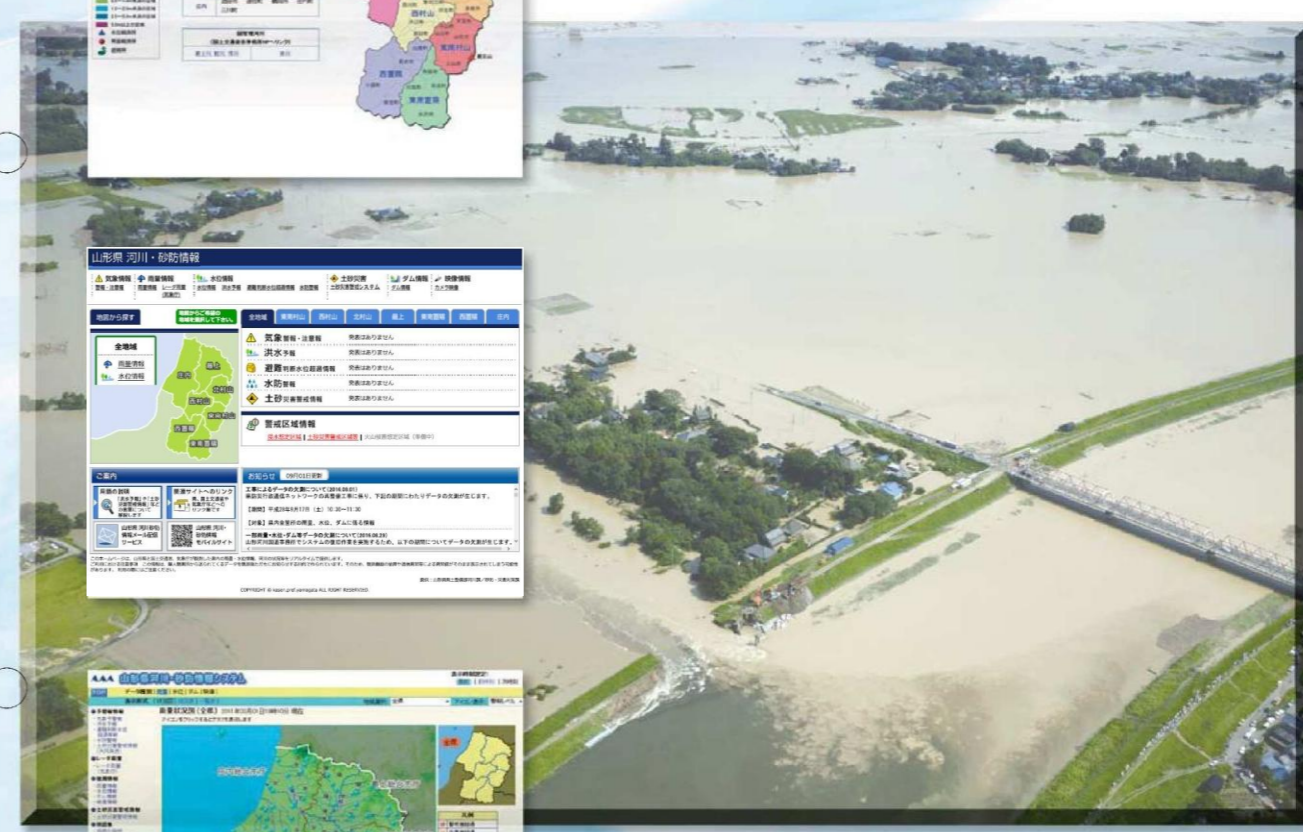
…大雨になりそう！裏山は大丈夫かな？
避難の準備をしよう。



…明日の川は安全！
釣りが楽しみだね。

インターネットと携帯電話で、河川・砂防の情報配信提供が始まります。
「ゆとり都山形」をご覧ください。

山形県 河川・砂防 情報システム



県民の暮らしを守る「山形県 川の防災情報」の
配信が始まりました。

山形県 川の防災情報[インターネット]
<http://www.kasen.pref.yamagata.jp/>

山形県 川の防災情報[携帯電話]
(iモード,EZweb,Yahoo!ケータイ)
<http://www.kasen.pref.yamagata.jp/mobile/>

山形県



トップ画面

各メニューを表示します。



気象予警報

県内の気象警報、気象注意報の発令状況を表示します。



雨量情報

雨量観測局の降水状況を表示します。



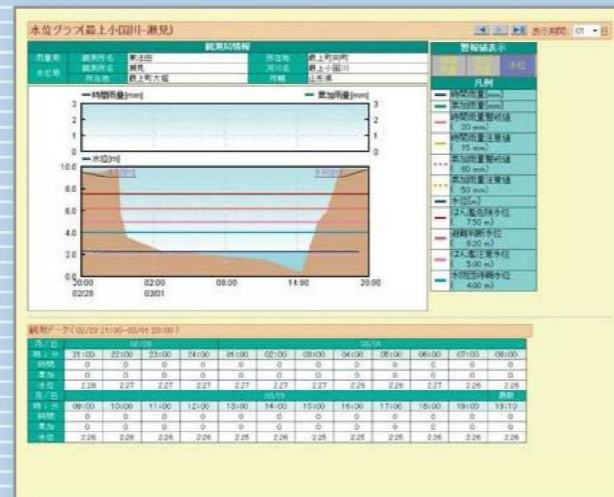
雨量情報 (グラフ)

雨量観測所ごとの降水履歴を表示します。



水位情報

水位観測局の水位状況を一覧表示します。

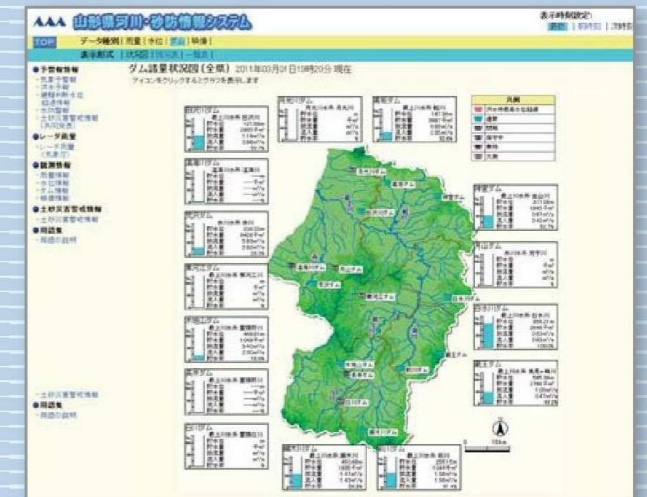


水位情報河川断面

水位観測局の河川断面図を表示します。



浸水想定区域画面



ダム情報

県内における治水、利水に関連のあるダムの状況を表示します。

携帯端末提供情報 [iモード/EZweb/Yahoo!ケータイ]

※携帯端末 (iモード/EZweb/Yahoo!ケータイ) とも同じ URL にて表示可能です。※レーダ雨量情報 (国土交通省提供) は iモードのみ表示可能です。



トップ画面

各メニューを表示します。



気象予警報

県内の気象警報、注意報の発令状況が確認できます。



水防警報

水防警報の発令文が確認できます。



洪水予報



水位情報

各メニューを表示します。



雨量情報



レーダ雨量

水防警報の発令文が確認できます。



ダム情報