

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5月30日



①現状の水害リスク情報等

過去の被害情報(二級水系)

○過去には昭和30年6月洪水や昭和33年7月洪水等により甚大な被害が発生しており、近年においても平成7年8月に鶴岡市温海地区を中心に被害が発生している。

洪水 生起年月	原因	雨量		被害状況
		総雨量 (mm)	観測地点	
昭和30年6月	破堤・溢水	—	—	死者3名、負傷者4名、行方不明者2名、家屋全壊または流出48戸、全半壊21戸、床上浸水1472戸、床下浸水1985戸
昭和33年7月	破堤・溢水	530	鳥海	死者1名、負傷者2名、家屋全壊6戸、家屋半壊41戸、床上浸水1205戸、床下浸水2635戸
昭和36年7月	前線	240	鳥海	人的被害2名、家屋の半壊1戸、床上浸水47戸、床下浸水607戸
昭和41年7月	豪雨	723	鳥海山	全壊7戸、半壊4戸、床上浸水352戸、床下浸水2604戸
昭和51年8月	豪雨	220	鶴岡	全壊4戸、半壊8戸、一部損壊9戸、床上浸水566戸、床下浸水4006戸
昭和58年7月	豪雨	186	鳥海山	行方不明者1名、軽傷者1名、半壊1戸、床上浸水15戸、床下浸水263戸
平成7年8月	豪雨	55(時間最大)	温海岳	半壊9戸、床上浸水26戸、床下浸水126戸

昭和58年7月洪水



遊佐町六日町



遊佐町十日町



庄内高瀬川の堤防決壊箇所

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)

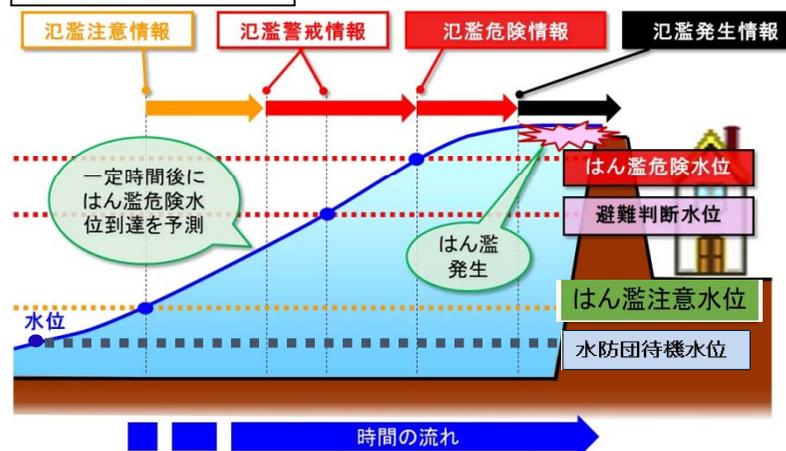
【洪水予報河川】(都道府県管理河川)

- ・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、二級河川減災対策協議会管内では、日向川において、避難勧告の発令判断の目安となる氾濫危険情報の発表等の洪水予報を実施している。
- 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**
- ・住民の氾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、二級河川減災対策協議会の対象河川のうち9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

※山形県二級河川大規模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59河川。このうち洪水予報河川1、水位周知河川9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
月光川	17,400	16,000	遊佐町				○	2	2		
庄内高瀬川	6,600	6,600	遊佐町				○	1	1		
日向川	32,500	19,970	酒田市	遊佐町		○		2	2		
荒瀬川	15,144	15,144	酒田市				○	1	1		
新井田川	15,100	12,800	酒田市				○	1	1		
三瀬川	4,631	4,631	鶴岡市				○	1	1		
五十川	16,700	16,700	鶴岡市				○	1	1		
温海川	15,800	10,900	鶴岡市				○	1	1		
庄内小国川	21,600	21,600	鶴岡市				○	1	1		
鼠ヶ関川	15,700	15,700	鶴岡市				○	2	2		
合計						1	9	13	13	0	0

(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%)。
- 山形県荒川大規模氾濫時の減災対策協議会での必要な河川数10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1(10%)。

※山形県二級河川大規模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59河川。このうち洪水予報河川1、水位周知河川9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
月光川	17,400	16,000	遊佐町				○	2	2			○	
庄内高瀬川	6,600	6,600	遊佐町				○	1	1			○	
日向川	32,500	19,970	酒田市	遊佐町		○		2	2			○	
荒瀬川	15,144	15,144	酒田市				○	1	1			○	
新井田川	15,100	12,800	酒田市				○	1	1			○	○
三瀬川	4,631	4,631	鶴岡市				○	1	1			○	
五十川	16,700	16,700	鶴岡市				○	1	1			○	
温海川	15,800	10,900	鶴岡市				○	1	1			○	
庄内小国川	21,600	21,600	鶴岡市				○	1	1			○	
鼠ヶ関川	15,700	15,700	鶴岡市				○	2	2			○	
合計						1	9	13	13	0	0	10	1

(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、全市町で作成済み。
- 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市町村と優先順位等について、議論する必要がある。

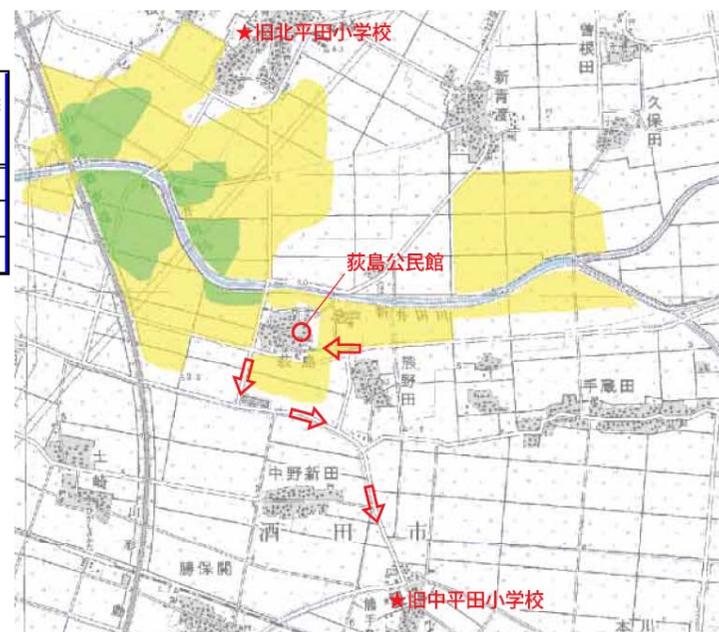
避難場所・避難経路(洪水ハザードマップの作成状況)

- 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。

山形県二級河川大規模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市町村

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
鶴岡市	三瀬川	五十川	温海川	庄内小国川	鼠ヶ関川		
酒田市	日向川	荒瀬川	新井田川				
遊佐町	月光川	庄内高瀬川	日向川				

※着色した河川は、洪水浸水想定区域図策定済み



酒田市 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、本協議会の対象エリア内の進捗は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

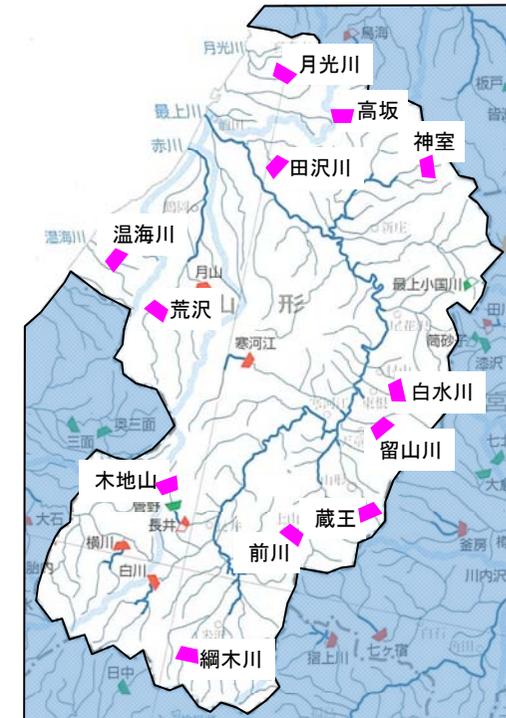
(現状と課題)

- 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

山形県管理ダム一覧

ダム名	河川名		竣工	形式	目的	洪水調節方法	
	級	水系名					河川名
荒沢ダム	1	赤川	赤川	S31.3	重力式コンクリートダム	洪水調節、流水の正常な機能の維持、発電	一定量放流
木地山ダム	1	最上川	置賜野川	S36.3	中空重力式コンクリートダム	流水の正常な機能の維持、発電	一定開度放流
高坂ダム	1	最上川	鮭川	S42.3	重力式コンクリートダム	洪水調節、発電	一定量放流
蔵王ダム	1	最上川	馬見ヶ崎川	S45.3	中空重力式コンクリートダム	洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水	一定量放流
<u>月光川ダム</u>	2	月光川	月光川	S54.3	重力式コンクリート+ロックフィル複合ダム	洪水調節	自然調節(ゲートレス)
前川ダム	1	最上川	前川	S58.3	ロックフィルダム	洪水調節、流水の正常な機能の維持	全量貯留(ゲートレス)
<u>温海川ダム</u>	2	温海川	温海川	S62.3	重力式コンクリートダム	洪水調節、流水の正常な機能の維持、発電	自然調節(ゲートレス)
白水川ダム	1	最上川	白水川	H3.3	重力式コンクリートダム	洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい用水	自然調節(ゲートレス)
神室ダム	1	最上川	金山川	H5.10	重力式コンクリートダム	洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水	自然調節(ゲートレス)
田沢川ダム	1	最上川	田沢川	H14.3	重力式コンクリートダム	洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水	自然調節(ゲートレス)
綱木川ダム	1	最上川	綱木川	H19.5	ロックフィルダム	洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水	自然調節(ゲートレス)
留山川ダム	1	最上川	留山川	H23.6	重力式コンクリートダム	洪水調節、流水の正常な機能の維持	自然調節(ゲートレス)



荒沢ダム



高坂ダム



木地山ダム

河川管理施設の現状の整備状況及び今後の整備内容

新井田川水系河川整備計画

策定年度：平成19年7月3日策定

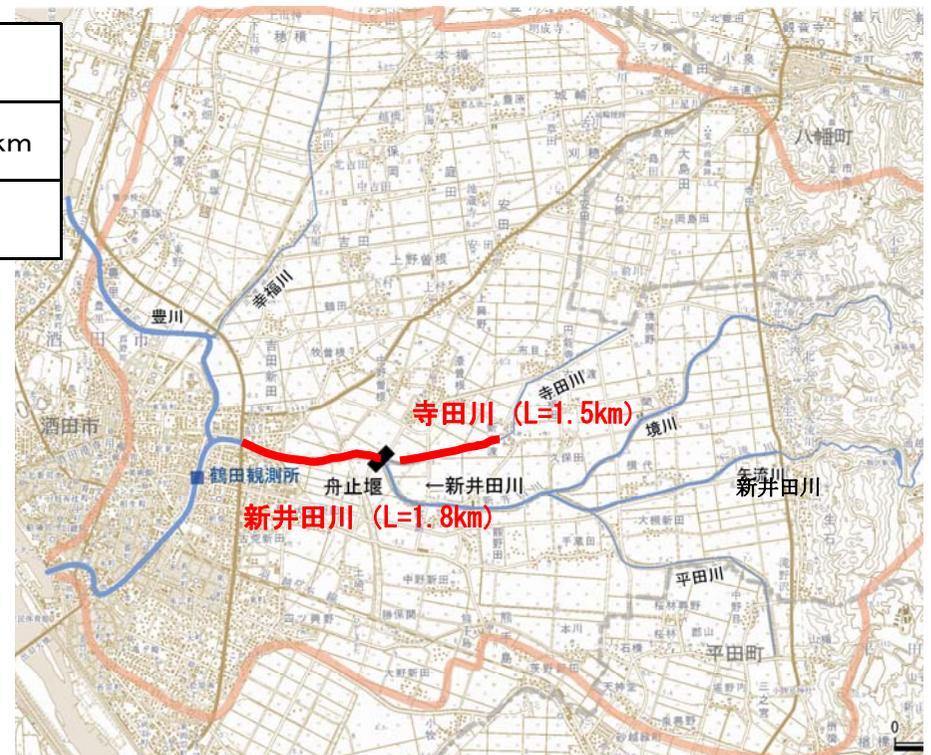
対象区間：新井田川流域のすべての知事管理区間（6河川、35.3km）

対象期間：策定時（平成19年）から概ね20年間

抜本的な河川整備を行う河川として、2河川を設定

水系名	河川名	施行場所
新井田川	新井田川	国道7号新井田川橋から寺田川合流点までの延長1.8km
	寺田川	新井田川合流点上流0.15km地点から延長1.5km

※この他、工事実施基本計画に基づき月光川で河川整備を実施中



「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。



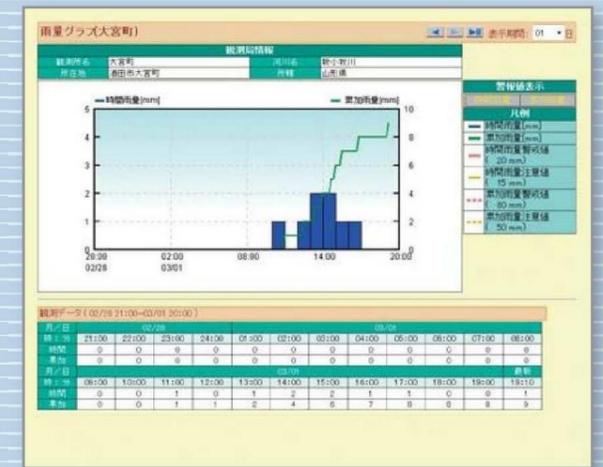
気象予警報

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。



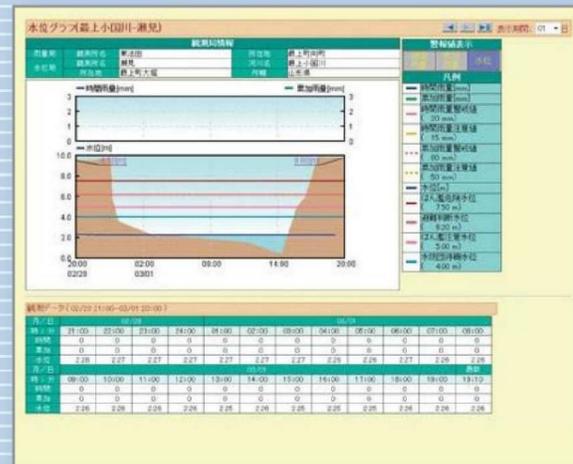
雨量情報 (グラフ)

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。

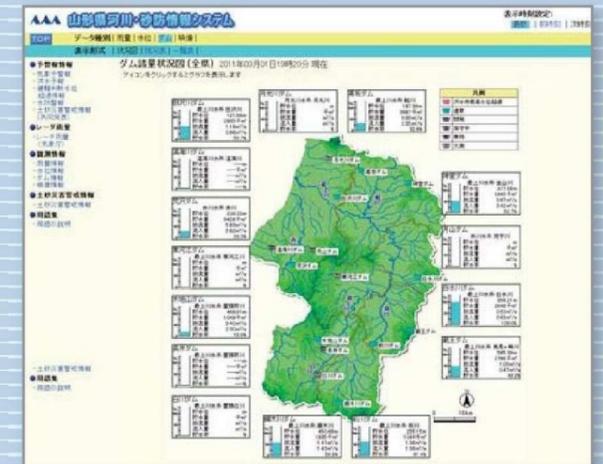


水位情報河川断面

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

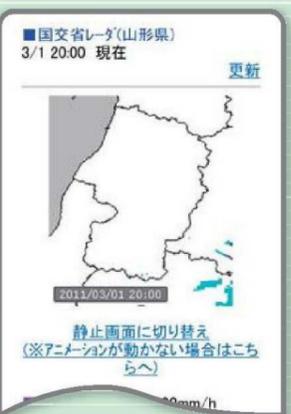


水位情報

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