

馬場目川水系流域治水プロジェクト

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

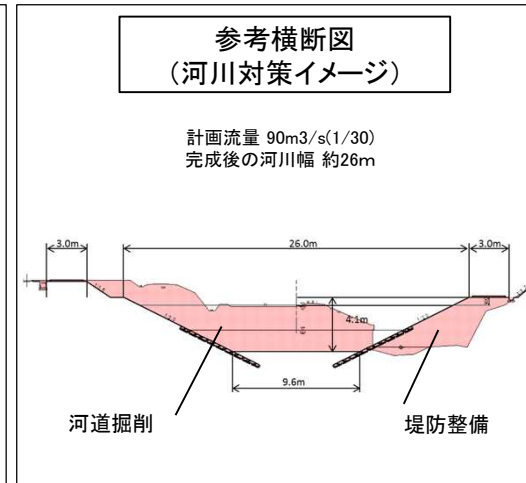
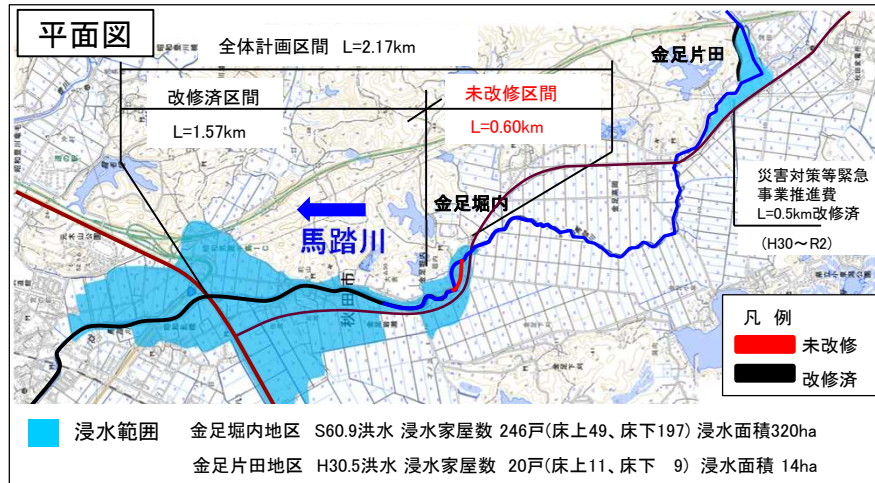
※今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

氾濫をできるだけ防ぐ対策・減らすための対策

秋田県

○堤防整備 馬踏川(秋田市)

馬踏川中流部(秋田市金足堀内地区)では、河川が蛇行し狭隘で流下能力が低い区間があり、豪雨の際には床上浸水被害等が発生していることから、河道掘削や堤防整備を計画的に実施し、治水安全度の向上を図る。



過去の被害状況



※今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

氾濫をできるだけ防ぐ対策・減らすための対策

秋田県

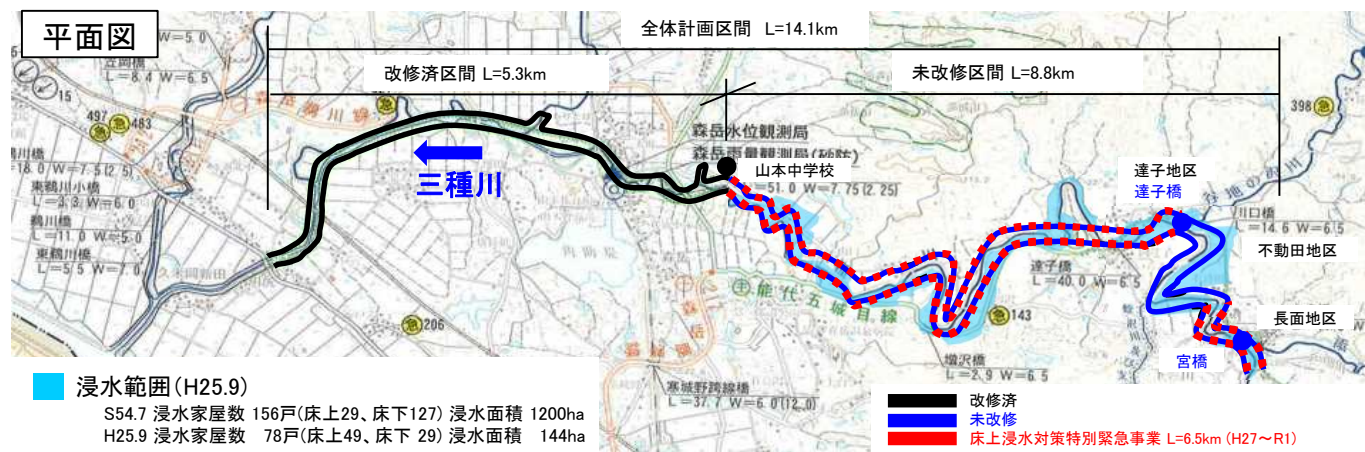
○堤防整備 三種川(山本郡三種町)

三種川中流部(山本中学校)から上流部(長面地区)では、河川が蛇行し狭隘で流下能力が低い区間があり、豪雨の際には床上浸水被害等が発生していることから、河道掘削や堤防整備を計画的に実施し、治水安全度の向上を図る。

位置図



平面図

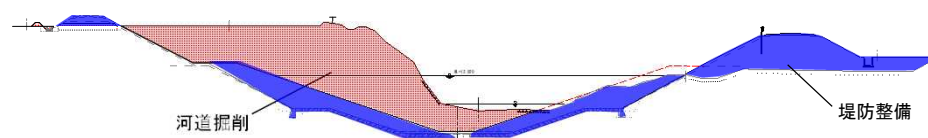


過去の被害状況



参考横断面図(河川対策イメージ)

計画流量 280m³/s(1/10) 完成後の河川幅 約36m



※今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

氾濫をできるだけ防ぐ対策・減らすための対策

秋田県

○河道掘削 馬場目川水系県管理河川

河川の流下能力を短期間で向上させ、洪水を安全に流す取組として、河道掘削や伐木を実施する。

■ 馬場目川 五城目町大川地区 河道掘削、伐木



対策後



■ 赤沢川 井川町赤沢地区 河道掘削、伐木



対策後



※今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

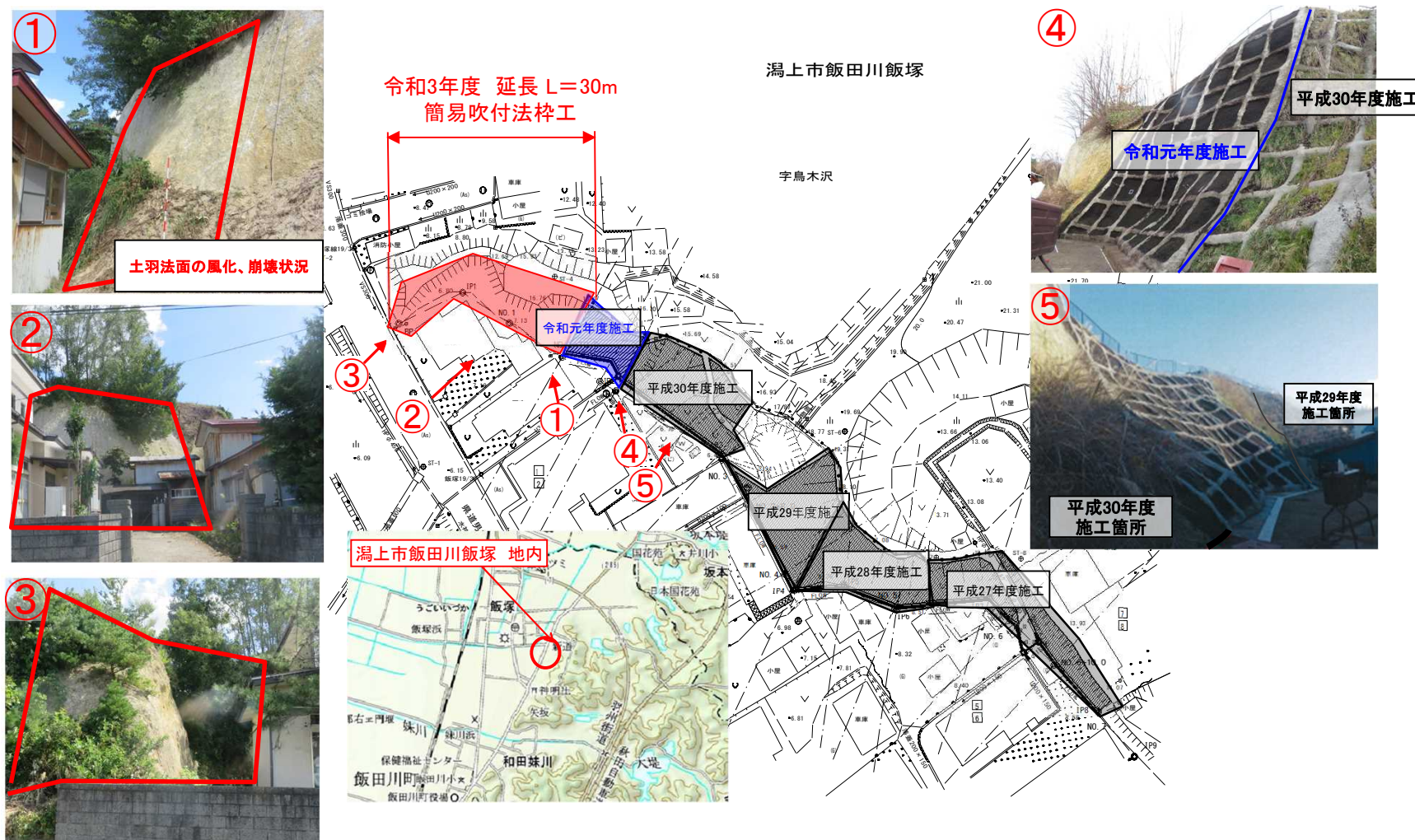
氾濫をできるだけ防ぐ対策・減らすための対策

秋田県

○砂防関係施設の整備 急傾斜地崩壊対策事業(潟上市飯田川飯塚 鳥木沢工区)

大雨や地震に伴う斜面崩壊（がけ崩れ・土砂崩れ）などから住民の生命や財産を守るため、法面对策等を実施する。

■ 急傾斜地崩壊対策事業 潟上市飯田川飯塚 鳥木沢工区



※今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

氾濫をできるだけ防ぐ対策・減らすための対策

国(東北森林管理局)
(国研)森林研究・整備機構森林整備センター
秋田県

○森林整備・治山対策

- ・森林整備:適切な森林整備を行うことにより、森林の水源かん養機能と土砂流出防止機能が向上し、馬場目川の流域治水を促進します。
- ・路網整備:森林整備を促進するための基盤となる路網整備を行います。
- ・治山:溪間工、山腹工、地すべり防止工等を実施し、崩壊地の復旧や流出土砂の抑制などにより、馬場目川の流域治水を促進します。

森林整備のイメージ



植栽



下刈



間伐

路網整備のイメージ



林道



林業専用道



森林作業道

治山のイメージ



溪間工

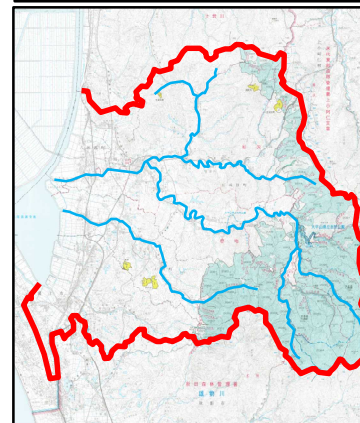


山腹工

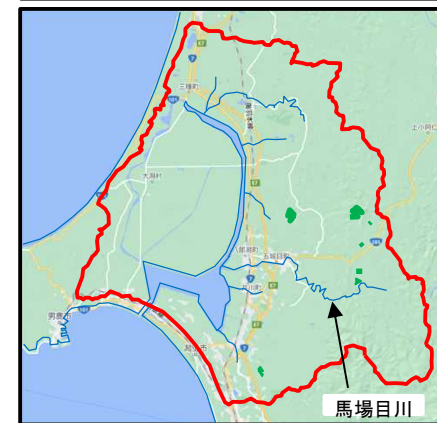


地すべり防止工

東北森林管理局の整備区域
国有林(図の赤枠内緑色部分)



森林研究・整備機構森林整備センター
の整備区域
水源林造成事業地(図の赤枠内緑色部分)



馬場目川

* 水源林造成事業地
奥地水源地域の民有保安林のうち、所有者の自助努力等によつては適正な整備が見込めない箇所

秋田県の整備区域: 民有林全域

* 路網整備(林道、林業専用道)と治山は事業主体として整備します。
森林整備(森林作業道を含む)は、適切な取組に対して、森林環境保全整備事業により支援します。

氾濫をできるだけ防ぐ対策・減らすための対策

東北農政局、秋田県

○雨水貯留施設(田んぼダム、ため池等)の整備

- ・田んぼダム: 水田の排水口への堰板の設置等による流出抑制によって下流域の湛水被害リスクを低減
農業者が地域共同で取り組む「田んぼダム」の取組を農林水産省の多面的機能支払交付金により支援
- ・ため池: 農業用ため池が有する洪水調節機能の活用

田んぼダムイメージ



下流に守るべき市街地等がある水田地帯で実施（農業者の協力必須）

（参考）水田の整備

農業競争力強化を図るため、担い手への農地集積・集約化に向け、水田を整形・大区画化 ※ 田んぼダムの取組の基盤ともなる



福岡県における田んぼダムの現地実証の事例

○ 通常の水田



通常の堰板

○ 田んぼダムに取り組む水田

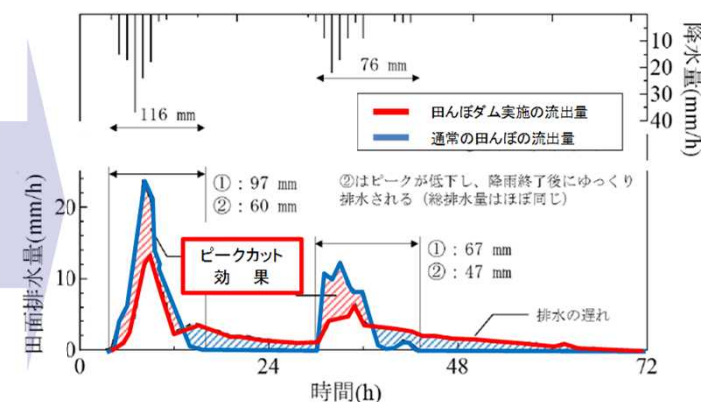


雨水貯留量UP



専用の堰板

水田からの雨水流出のピークをカット



多面的機能支払交付金を活用した事例（栃木県小山市）

田んぼダムの取組により、豪雨時の水田からの流出量を抑制

調整板を設置



田んぼダムの水田



調整板を外した状態



調整板

通常の水田



※今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

馬場目川水系流域治水プロジェクト

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

被害軽減、早期復旧、復興のための対策

秋田県・市町村

○ホットラインの実施

■伝達内容およびタイミング

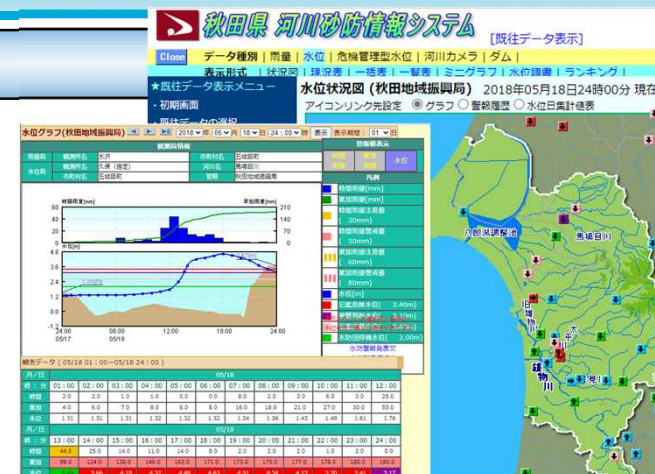
○タイミング

レベル3 避難判断水位到達（氾濫警戒情報発表）時・・・高齢者等避難の発令判断の目安

レベル4 氾濫危険水位到達（氾濫危険情報発表）時・・・避難指示の発令判断の目安

○伝達内容

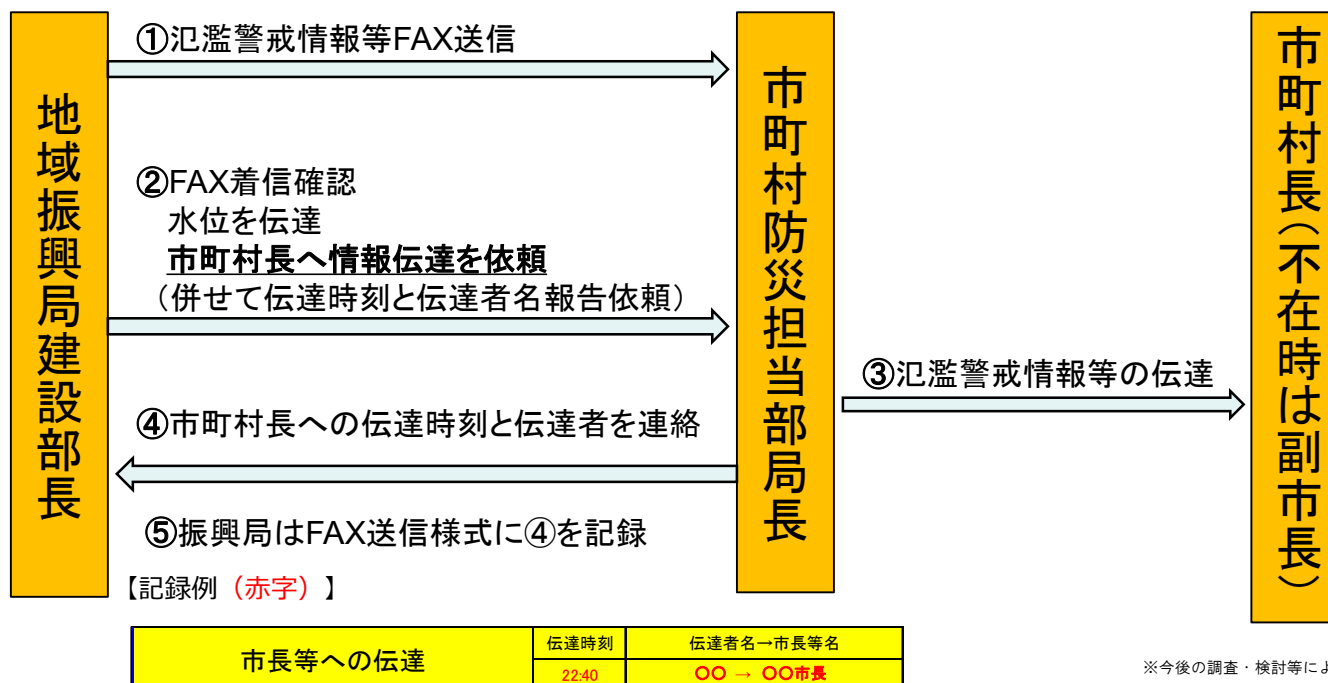
現在の水位状況と水位上昇の見込み



○ リアルタイムの雨量、水位情報の提供
秋田県河川砂防情報システム

■ホットラインの流れ

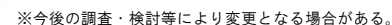
※土砂災害警戒情報の伝達方法を準用



※今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

秋田県・市町村

関係機関と地域住民が取るべき防災行動や災害対応の充実を図るため、実際に取った防災行動をもとにタイムラインの検証（振り返り）を行い、必要に応じてタイムラインを改善する。



被害軽減、早期復旧、復興のための対策

秋田県

○避難行動の目安となる危機管理型水位計及び河川監視カメラの運用

洪水時における避難情報の発令や地域住民の的確な避難を促すよう、従来型水位計に加え、危機管理型水位計及び河川監視カメラを設置し、リアルタイムの水位、河川状況画像、雨量情報をインターネットに公表、情報提供を図る。

※秋田県河川砂防情報システム

URL : <http://sabo.pref.akita.jp/kasensabo/>

名称	河川数	基数	運用開始
水位計(従来型)	6河川	7基	—
水位計(危機管理型)	14河川	18基	平成31年4月
河川監視カメラ	3河川	4基	令和2年4月

河川監視カメラ設置状況
(馬場目川 五城目町馬場目中屋敷地区 中屋敷橋)



馬場目川 中屋敷橋 (五城目町)



日時	07/29 24 : 00
水位	---[m]
警報状態	観測開始水位未済

秋田県河川砂防情報システムによるリアルタイム情報の提供

秋田県 河川砂防情報システム

TOP データ種別 | 雨量 | 水位 | 危機管理型水位 | 河川カメラ | ダム |

表示形式 | 状況図 | 現況表 | 一覧表 | シーグラフ | 月間雨量表 |

★メニュー
・全流域観測情報【状況図】>
・全流域観測情報【現況表】>
・気象情報>
・洪水予報発表情報>
・水防警報・水位到達情報
・警報文登録
・帳票印字>

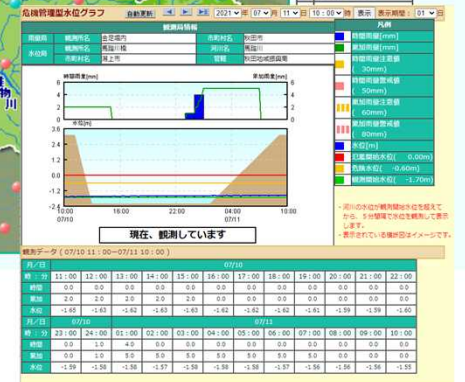
雨量状況図(秋田地域振興局) 2021年07月12日13時00分 現在
アイコンリンク先設定 ◎ グラフ ○ 警報履歴 ○ 雨量日集計値表



馬踏川 金足堀内 (秋田市)



日時	07/30 13 : 10
水位	→ -0.29[m]
警報状態	通常



※今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

被害軽減、早期復旧、復興のための対策

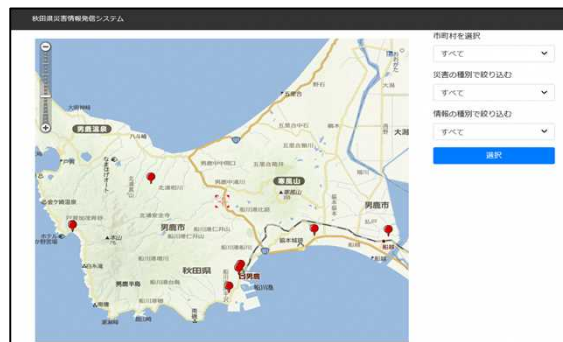
秋田県

○秋田県災害情報発信システムによる雨量や水位、避難情報に係わるリアルタイム情報の提供(秋田県総合防災課)

○秋田県災害情報発信システムは、ツイッターを活用し、大規模災害等が発生した際、秋田県防災ポータルサイトに道路の冠水被害や河川水位の状況などの災害情報を発信するシステム。住民がリアルタイムに災害情報を得ることができ、県、市町村でもその情報を共有できる(令和2年4月1日から本運用開始)。

○Lアラートを活用し、市町村が発令する避難勧告等をNHKデータ放送、Yahoo Japan、防災情報アプリを通じて広く情報発信する。

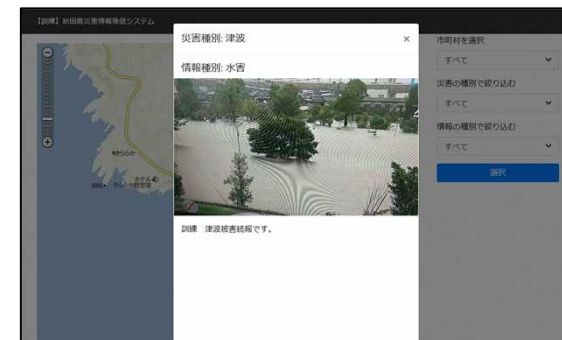
■ 秋田県災害情報発信システムによる情報発信



災害発生場所の位置情報

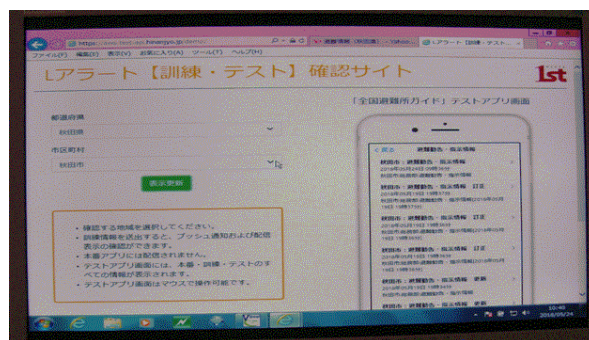


災害場所をクリック

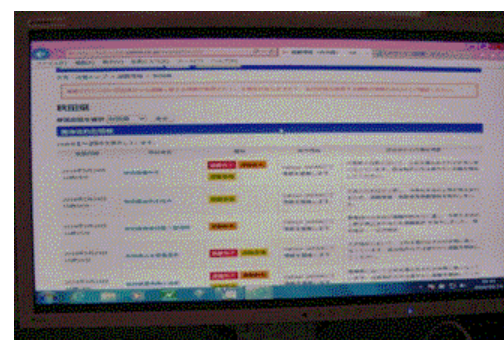


被害発生場所の状況が確認可能

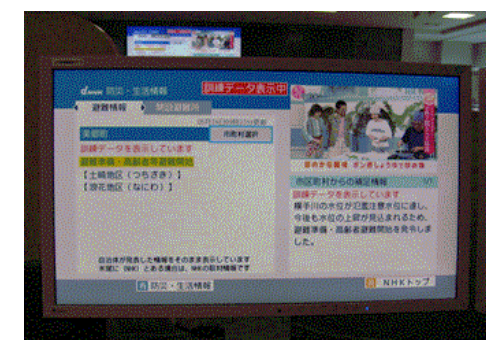
■ Lアラートによる情報発信



NHKデータ放送による情報伝達



Yahoo Japan 避難情報による情報伝達



防災情報アプリ「全国避難所ガイド」による情報伝達

※今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

被害軽減、早期復旧、復興のための対策

秋田県・市町村

○町内会や自主防災組織等による住民参加型の防災訓練の実施

実践的な防災訓練を実施し、災害に対する避難体制の強化と防災意識の向上を図る。

■各市町村の取り組み事例



○秋田地方気象台と連携した気象防災ワークショップの開催

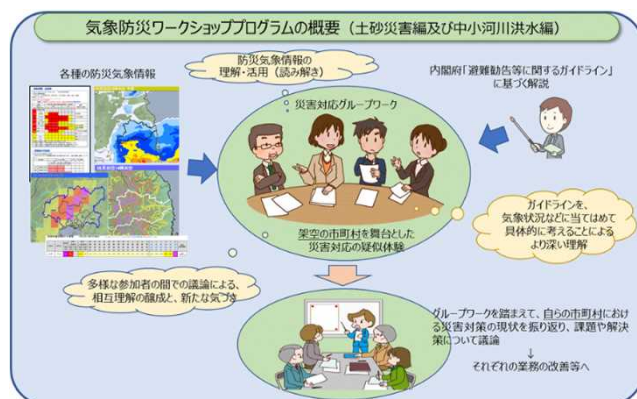
- 気象防災ワークショップでは、洪水災害あるいは土砂災害が発生するおそれのある状況下で、気象台が発表する様々な情報を参照しながら少人数でのグループワークを行い、地方公共団体での防災対応を疑似体験していただきました。ワークショップを通じて、各種の防災気象情報を理解し、有効活用するとともに、体制の強化や避難勧告の発令のタイミングなどを検討することによって、判断のポイントを学ぶことができます。今後も県内市町村の防災担当者に広く参加していただき、防災対応力の向上を目指します。
- 地方公共団体等の防災対策協力・支援として、引き続き気象防災ワークショップ実施し、現場担当者の防災対応力の向上を目指します。

■これまでの取り組み実績

- ・R元年6月28日
秋田県庁で開催。13市町5地域振興局25名が参加（土砂災害編）。
- ・R元年11月28日
秋田県庁で開催。6市村8名が参加。（風水害編）
- ・R2年2月14日
潟上市役所で開催。12名が参加。（風水害編）

■令和3年度取り組み状況

- ・R3年7月6日
秋田県庁（災害対策本部）においてWeb形式で開催。
15市町村6地域振興局が参加（新たな気象情報について）



※今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

○秋田県自主防災アドバイザー派遣事業による防災力・知識の向上(秋田県総合防災課)

地域の実情に応じた自主防災組織の結成促進や活動活性化を支援するため、日本防災士会秋田県支部と連携し、防災士を「自主防災アドバイザー」(以下「アドバイザー」という。)として派遣するなど、地域できめ細かなアドバイスを行うことにより、地域防災力の向上を図る。

1 アドバイザーの業務

- ・ 自主防災組織の運営に関すること。
- ・ 日常的な防災活動に関すること。
- ・ 災害対応力の向上に関すること。
- ・ 防災知識の普及及び啓発に関すること。

2 令和3年度の実施状況

派遣回数: 1回(令和3年度7月末現在)

○ 内容

- ・ 防災意識の普及啓発
- ・ 自主防災組織の運営・活動
- ・ 避難誘導・救助
- ・ 要援護者への対応
- ・ DIG(災害図上訓練)、HUG(避難所運営ゲーム) など。

【参考】これまでの実績

- ・ 令和2年度派遣回数: 13回 (新型コロナウイルス感染症拡大により申込みが減少)
- ・ 令和元年度派遣回数: 41回
- ・ 平成30年度派遣回数: 23回



防災士による講演状況



防災備蓄食料品取扱訓練状況

※今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

被害軽減、早期復旧、復興のための対策

国・秋田県

○マスメディアと連携した情報発信

水害・土砂災害情報等について、テレビや新聞、ラジオ等のそれぞれが有する特性を活かし、地域住民の避難行動につなげるための情報共有、意見交換を行う。

○概要

＜日時・場所＞ 日時:令和2年8月5日(水) 13:30～15:30 場所:秋田河川国道事務所

＜メンバー＞

メディア:17社(テレビ:7、ラジオ:6、新聞:4)

行政:秋田県、秋田地方気象台、東北地方整備局水災害予報センター、秋田県内各事務所

＜意見交換＞

- ・報道事例「命を守るよびかけ」について
- ・河川カメラの映像提供の体制について
- ・専門家の会見情報の共有について(気象台と整備局の合同会見)



協議会開催状況



意見交換の状況



本局、県内事務所とのWEB会議

※今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

被害軽減、早期復旧、復興のための対策

秋田県・市町村

○防災行政無線戸別受信機や防災ラジオ等の配布

住民の主体的避難を促すため、防災行政無線戸別受信機や防災ラジオ等を配布する。



戸別受信機

【取組事例】三種町



三種町
防災行政無線
(同報系)システム

より早く、正確に、広く伝える。
人と地域を守り、安心して暮らせるまちへ。

豊かな自然と大地に恵まれた三つの地域が集う三種町。
住民の暮らしを守るための防災行政無線システムは、全国瞬時警報システム(J-ALERT)や
メディアなどの情報を活用し、いち早く的確に防災情報を広報するシステムです。

総務省消防庁全国瞬時警報システム(J-ALERT)

J-ALERT受信装置
全国瞬時警報システムの受信装置として、総務省消防庁が所管する自治体等に、緊急地震速報、気象情報等の警報情報を受信します。

J-ALERT自動起動装置
J-ALERT受信装置で警報情報を受信した場合は、J-ALERT自動起動装置から防災無線を自動的に起動し、屋外拡声子局や戸別受信機より各種警報情報を自動的に放送します。

■観用アンテナ

三種町役場 本庁舎

防災行政無線 親局 放送室

操作部
防災行政無線の操作・制御・設定などを行います。災害時・通常時の放送、双方向放送の指定や録音、中継局や屋外拡声子局の監視・制御のほか、通話機能利用の屋外子局との通話もここで行います。

■操作部

■画面部タッチパネル

■地図表示機

■親局無線装置
同報無線の電波を送信する装置です。電波を送受信するにふさわしい子局を制御します。

中継・再送信

石倉山中継局
中継局からの電波を送信できない地区には、再送信子局を通じて電波を送信します。

再送信子局
中継局より、全町の屋外拡声子局・戸別受信機に対して電波を送信します。

■簡易中継局 (上岩小学校跡地)

■再送信子局 (HHT)

三種町民

全84箇所(三種町役場屋上および町内全84箇所の屋外拡声子局から、災害時・通常時の放送やサイレン、災害放送などを発信することができ、全町に電波が伝達されます。防災無線の網により、より的確な音声で放送されます。

▲スリムスピーカー

屋外拡声子局
屋外拡声子局には、設置場所に適したスピーカーが設置されています。テレメータで計測された気象情報(風速・気温・湿度・雨量・土壌水分)と比較して、より的確な音声で放送されます。

テレメータ付屋外拡声子局
町内6箇所には、テレメータ付屋外拡声子局が設置されています。テレメータで計測された気象情報(風速・気温・湿度・雨量・土壌水分)と比較して、より的確な音声で放送されます。

▲気象センサー

戸別受信機
戸別受信機は公共施設や住宅などの家内に設置され、緊急地震速報や気象情報を受信し、放送内容を発音することも可能です。

電話再聴取
電話応答装置に設置された放送や音声を、居の他線のお電話から確認いただけます。

緊急速報メール
J-ALERTで受信した情報は、Eメール・簡易速報メール・防災メール・防災メール・防災メールに自動的に配信されます。

テレメータ処理装置
町内6箇所に設置されたテレメータからの気象情報を収集・解析し、各地域からの詳細なデータ(雨量・風速・気温・湿度・土壌水分)は、防災無線を通じてテレメータ処理装置で一元管理されます。

テレメータ表示装置
琴丘総合支所・山本総合支所にはテレメータからの気象情報を表示するために、テレメータ表示装置として7インチの液晶ディスプレイを設置しています。住民の皆様はいつでも気象情報を確認いただけます。

複数メディアサーバー
重要な情報は、防災無線にて放送すると同時に、複数メディアサーバーにより、Eメール・簡易速報メール・ホームページなどの他のメディアにも配信し、町民の皆様は複数の手段でお伝えいたします。

電話応答装置
防災無線からの放送は、電話応答装置に自動発着されます。住民の皆様は、放送を聞きながら再度の聞き直しや、放送された番号に電話することで最新の放送内容を確認いただけます。

■通信用直流電源装置 ■WEBサーバ

総合支所・消防署

遠隔制御装置
総合支所・消防署に設置した遠隔制御装置から三種町役場本庁舎の操作部を通じて、町内の屋外拡声子局・戸別受信機への放送を行います。また、通話機能利用の屋外子局との通話も行います。

琴丘総合支所

山本総合支所

三種消防署

遠隔制御装置

※今後の調査・検討等により変更となる場合があります。

○要配慮者利用施設における避難確保計画の作成及び避難訓練の実施の促進

要配慮者利用施設における避難体制の強化を図るため、水防法及び土砂災害防止法が平成29年6月19日に改正され、洪水浸水想定区域や土砂災害警戒区域内にある要配慮者利用施設の管理者等は、**避難確保計画の作成と避難訓練の実施が義務**となった。

※市町村地域防災計画にその名称及び所在地が定められた施設が対象

洪水・土砂災害からの「逃げ遅れゼロ」を目指し、平成30年から講習会プロジェクトを継続して実施

○令和2年度の講習会プロジェクト

・三種町（R2.12.22）、小坂町（R2.12.23）で実施



○令和3年度の講習会プロジェクト実施予定

五城目町、上小阿仁村

市町村等の実情に応じた取組(案)

➤ 地域の特性等を踏まえた各種減災対策を推進



秋田市

■被害軽減、早期復旧、復興のための対策

土地の水害リスク情報の充実
・ハザードマップの改定と全戸配布

避難体制の強化（避難訓練・教育の充実）
・地域への防災研修などの実施



男鹿市

■被害軽減、早期復旧、復興のための対策

避難体制等の強化（洪水時における河川管理者等からの情報提供等）

・防災行動計画(タイムライン)の整備、
検証と改善

避難体制の強化（要配慮者利用施設における避難計画の作成及び避難訓練の実施）

・要配慮者利用施設における避難計画の
作成及び避難訓練の実施の促進



潟上市

■被害軽減、早期復旧、復興のための対策

土地の水害リスク情報の充実
・新たな浸水想定に基づくハザードマップの
作成及び公表

避難体制の強化（避難訓練・教育の充実）
・地域全体の防災力向上を図るための町内
や自主防災組織等の住民参加型による防
災訓練の実施

避難体制の強化（要配慮者利用施設にお
ける避難計画の作成及び避難訓練の実施）

・要配慮者利用施設による避難計画の作成
及び避難訓練の実施の促進



三種町

■被害軽減、早期復旧、復興のための対策

避難体制等の強化（早期の避難行動）

・防災行政無線戸別受信機の希望世帯へ
配布

避難体制の強化（避難訓練・教育の充実）

・地域全体の防災力向上を図るための
自主防災組織の設置促進

避難体制の強化（要配慮者利用施設にお
ける避難計画の作成及び避難訓練の実施）

・要配慮者利用施設における避難確保計画
の全施設策定

市町村等の実情に応じた取組(案)

➤ 地域特性等を踏まえた各種減災対策を推進



五城目町

■被害軽減、早期復旧、復興のための対策

避難体制の強化（要配慮者利用施設における避難計画の作成及び避難訓練の実施）

- ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成への取組

避難体制の強化（避難訓練・教育の充実）

- ・住民参加による防災訓練の実施
- ・小中学校等における防災教育や地域における出前講座等を活用した説明会の開催



八郎潟町

■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 内水氾濫対策

- ・常設排水ポンプ設置による内水氾濫対策

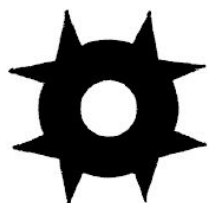
■被害軽減、早期復旧、復興のための対策

土地の水害リスク情報の充実

- ・ハザードマップの改定と全戸配布

避難体制の強化（水防体制の強化）

- ・関係機関と水防団との重要水防箇所の合同巡視
- ・関係機関との水防訓練の合同実施



井川町

■被害軽減、早期復旧、復興のための対策

土地の水害リスク情報の充実

- ・ハザードマップの改定と全戸配布

避難体制の強化（避難訓練・教育の充実）

- ・自主防災組織による防災訓練への補助金による支援
- ・避難指示等の発令を想定した訓練の実施及び発令基準の点検



大潟村

■被害軽減、早期復旧、復興のための対策

避難体制の強化（避難訓練・教育の充実）

- ・村民参加型の防災訓練の実施

避難体制等の強化（早期の避難行動）

- ・全戸配布した防災行政無線個別受信機によるリアルタイム情報の提供