

雄物川水系流域治水プロジェクト2.0について

流域治水プロジェクト2.0

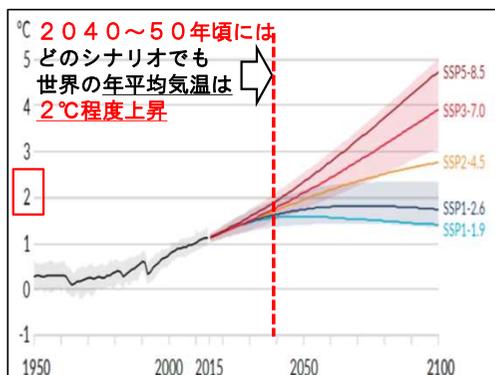
～気候変動下で水害と共生する社会をデザインする～

■現状・課題

- 2℃に抑えるシナリオでも2040年頃には降雨量が約1.1倍、流量が1.2倍、洪水発生頻度が2倍になると試算。
現行の治水対策が完了したとしても治水安全度は目減り
- グリーンインフラやカーボンニュートラルへの関心の高まりに伴い治水機能以外の多面的な機能も考慮する必要
- インフラDX等の技術の進展

■流域治水プロジェクト更新の方向性

- 気候変動を踏まえた治水計画に見直すとともに、流域対策の目標を定め、あらゆる関係者による流域対策の充実
- 対策の“量”、“質”、“手段”の強化により早期に防災・減災を実現
- **気候変動を踏まえた河川及び流域での対策の方向性を『流域治水プロジェクト2.0』として、全国109水系で順次更新し、流域関係者で共有**

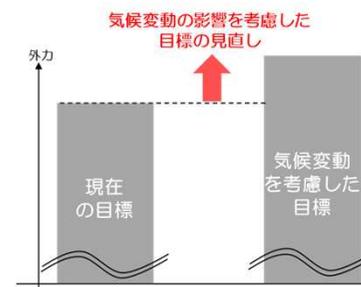


気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇相当	約1.1倍

降雨量が約1.1倍となった場合

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



河川整備計画等についても、**気候変動を踏まえ安全度を維持するための目標外力の引き上げが必要**

■流域治水プロジェクト2.0のフレームワーク ～気候変動下で水害と共生するための3つの強化～

“量”の強化

- ◆ 気候変動を踏まえた治水計画への見直し（2℃上昇下でも目標安全度維持）
- ◆ 流域対策の目標を定め、役割分担に基づく流域対策の推進
- ◆ あらゆる治水対策の総動員

“質”の強化

- ◆ 溢れることも考慮した減災対策の推進
- ◆ 多面的機能を活用した治水対策の推進

“手段”の強化

- ◆ 既存ストックの徹底活用
- ◆ 民間資金等の活用
- ◆ インフラDX等の新技術の活用

水害から命を守り、豊かな暮らしの実現に向けた流域治水国民運動

気候変動に伴う水害リスクの増大【雄物川水系】

○整備洪水である昭和19年7月洪水等に対し、2℃上昇時の降雨量増加を考慮した雨量1.1倍となる規模の洪水が発生した場合、雄物川水系雄物川流域では浸水世帯数が約10,200世帯（気候変動考慮前の約1.4倍）になると想定されるが、事業実施により浸水被害が解消される。

■気候変動に伴う水害リスクの増大

■浸水想定図作成条件

<想定外力>

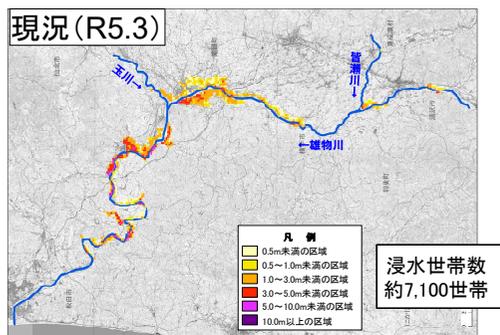
雄物川・玉川・皆瀬川・成瀬川：昭和19年7月洪水等に気候変動を考慮した降雨
※支川の氾濫、内水による氾濫等を考慮していない。

【目標】

KPI: 浸水世帯数

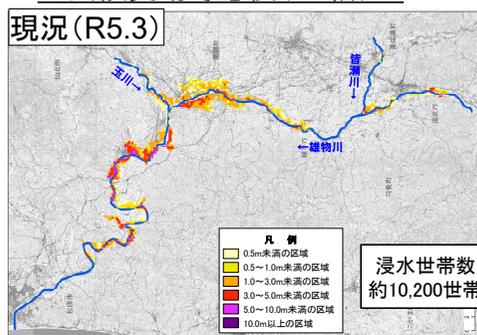
約10,200世帯⇒0世帯

<気候変動考慮前>



広範囲で浸水被害が発生

<気候変動考慮後(1.1倍)>



広範囲で浸水被害が拡大

<対策後>



浸水被害を防止

■水害リスクを踏まえた主な対策と目標

【目標①】(雄物川・玉川・皆瀬川・成瀬川)気候変動による降雨量増加後のS19.7洪水規模等に対する安全の確保

種別	実施主体	目的・効果	対策内容	期間
氾濫を防ぐ・減らす	国	堤防整備及び河道掘削等により、約10,200世帯の浸水被害を解消	既設ダムの操作変更 河道掘削:約V=900万m ³ <現計画の1.5倍>等	概ね 30年
	県・市町村・その他	排水機場等の整備や水田貯留・ため池の活用による流出抑制により浸水被害(外水・内水)を軽減	排水機場等の整備 田んぼダムの取組拡大等	
被害対象を減らす	市	居住誘導区域内での新たな居住等に対する立地の適正な誘導や、既成市街地における浸水被害を軽減	立地適正化計画による適正な立地誘導	
被害の軽減・早期復旧・復興	国、県、市町村	「命を守る行動」に繋げるための情報を発信	水害リスクライン・洪水キキクル普及・利活用促進 ワンコイン浸水センサの設置に向けた検討等	

【目標②】秋田地区における内水被害の軽減(R5.7洪水規模の雨水出水による浸水被害を防止)

種別	実施主体	目的・効果	対策内容	期間
氾濫を防ぐ・減らす	秋田市 (下水道)	河川への排水施設の増設、貯留機能の整備により浸水被害(内水)を軽減	貯留機能を有する雨水幹線等の整備 排水ポンプの整備	概ね 10年

雄物川水系流域治水プロジェクト【位置図】

R6.3更新(2.0策定)

～土地利用を考慮して流域一体となった治水対策の推進～

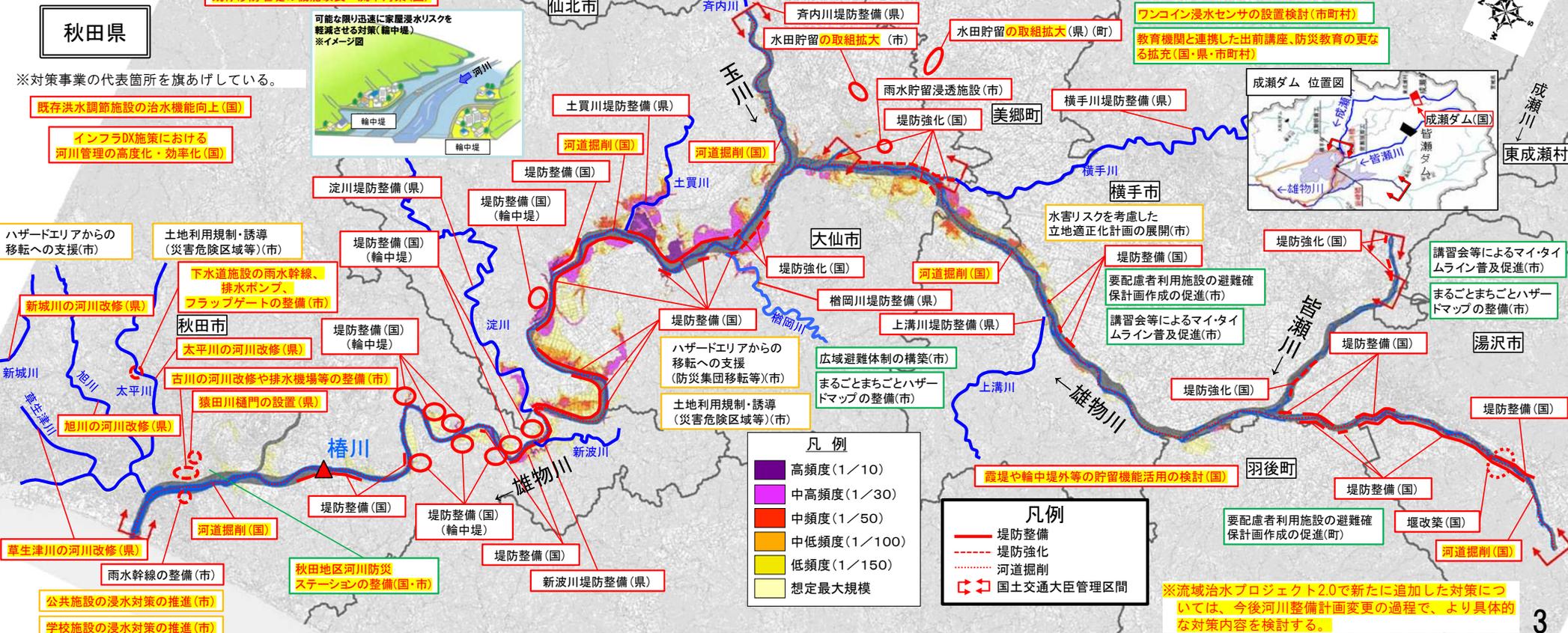
- 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、雄物川水系においては、広大な森林面積や地域の主産業（農業等）などの地域特性を考慮し、河川整備に併せて、森林整備、治山対策や農地等の活用などの流域治水の取り組みを実施していく **ものとし**、更に国管理区間においては、**気候変動（2℃上昇時）を考慮したS19.7洪水等が流下する場合においても、現行の治水安全度を確保し、洪水による災害の発生の防止又は軽減を図る。**
- 雄物川流域では、**気候変動の影響に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化という新たな課題や、流域の土地利用の変遷に伴う保水・遊水地域の減少等を踏まえ、将来に渡って安全な流域を実現するため、特定都市河川浸水被害対策法の検討を行い、更なる治水対策を推進する。**



- ### ■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
- 河川区域での対策
 - ・河道掘削、堤防整備、堤防強化、成瀬ダム建設、堰改築、排水機場等の整備
 - ・**インフラDX施策における河川管理の高度化・効率化**
 - 集水域での対策
 - ・砂防施設の整備
 - ・下水道等の排水施設、雨水幹線の整備、排水ポンプ車配備
 - ・利水ダム等15ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：国、秋田県、東北電力（株）、土地改良区など）
 - ・水田貯留（田んぼダム）の**取組拡大**
 - ・雨水貯留浸透施設 ・森林整備、治山対策 等

- ### ■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- 氾濫域での対策
 - ・メディアとの連携による洪水情報の提供
 - ・講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
 - ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
 - ・広域避難体制の構築
 - ・危機管理型水位計、河川監視カメラの設置・増設
 - ・まるごとまちごとハザードマップの整備
 - ・水害リスク空白域の解消
 - ・**河川防災ステーションの整備**
 - ・**水害リスクライン・洪水キキクル普及・利活用促進**
 - ・**ワンコイン浸水センサの設置に向けた検討** 等

- ### ■ 被害対象を減少させるための対策
- 氾濫域での対策
 - ・土地利用規制・誘導（災害危険区域等）
 - ・ハザードエリアからの移転支援（防災集団移転等）
 - ・水害リスクを考慮した立地適正化計画の展開による**適正な立地誘導** 等



ワンコイン浸水センサの設置検討(市町村)

教育機関と連携した出前講座、防災教育の更なる拡充(国・県・市町村)



東成瀬村

凡例

高頻度(1/10)
中高頻度(1/30)
中頻度(1/50)
中低頻度(1/100)
低頻度(1/150)
想定最大規模

凡例

堤防整備
堤防強化
河道掘削
国土交通大臣管理区間

※流域治水プロジェクト2.0で新たに追加した対策については、今後河川整備計画変更の過程で、より具体的な対策内容を検討する。

雄物川流域治水プロジェクト

	氾濫を防ぐ・減らす	被害対象を減らす	被害の軽減・早期復旧・復興
“量” の強化	<p>○気候変動を踏まえた治水計画への見直し (2℃上昇下でも目標安全度維持) ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削、堤防整備、堤防強化、成瀬ダムの建設、堰の改築、既存洪水調節施設の治水機能向上 ・砂防施設の整備、既存砂防堰堤の機能改良・流木対策 ・下水道等の排水施設、雨水幹線の整備、フラップゲートの整備、排水機場の整備、排水ポンプ車配備 <p>○流域対策の目標を定め、 役割分担に基づく流域対策の推進 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水田貯留(田んぼダム)の取組拡大 		<p>○気候変動を踏まえた治水計画への見直し (2℃上昇下でも目標安全度維持) ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動を考慮した河川整備計画に基づくソフト対策 ・危機管理型水位計、河川監視カメラの設置・増設 <p>○流域対策の目標を定め、 役割分担に基づく流域対策の推進 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育機関と連携した出前講座、防災教育の更なる拡充
“質” の強化	<p>○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・霞堤や輪中堤外等の貯留機能活用の検討 <p>○多面的機能を活用した治水対策の推進 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林整備、治山対策 ・雨水貯留施設 	<p>○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土地利用規制・誘導(災害危険区域等) ・ハザードエリアからの移転支援(防災集団移転等) ・水害リスクを考慮した立地適正化計画の展開 による適正な立地誘導 ・公共施設の浸水対策の推進(エレベーター施設等) ・学校施設の浸水対策の推進(受変電施設等) 	<p>○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・出前講座による防災教育 ・「マイ・タイムライン」等の作成支援、講習会実施 <p>○多面的機能を活用した治水対策の推進 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川防災ステーションの整備
“手段” の強化	<p>○既存ストックの徹底活用 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利水ダム等15ダムにおける事前放流等の実施、体制の構築 <p>○民間資金等の活用 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公募伐採 <p>○インフラDX等における新技術の活用 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インフラDX施策における河川管理の高度化・効率化(3次元点群データの活用等)等 		<p>○インフラDX等の新技術の活用 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メディアとの連携による洪水情報の提供 ・講習会等によるマイ・タイムライン普及促進 ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成促進 ・広域避難体制の構築 ・まるごとまちごとハザードマップの整備 ・水害リスク空白域の解消 ・水害リスクライン・洪水キキクル普及・利活用促進 ・ワンコイン浸水センサの設置に向けた検討

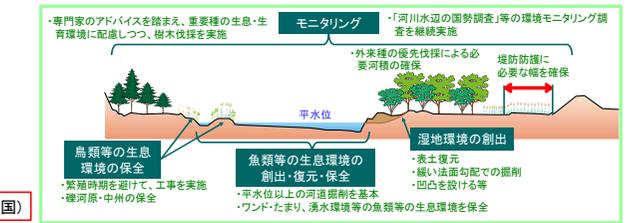
※ 上記の他、特定都市河川の指定に向けた検討を実施。

雄物川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～土地利用を考慮して流域一体となった治水対策の推進～

■グリーンインフラの取り組み 『トミヨ属雄物型などが生息する良好な生息環境を目指して』

○雄物川は、東北地方の一級河川の中でもワンド・たまりが多く存在し、特に地域個体群であるトミヨ属雄物型や本来大河川に生息するが近年では見られなくなったゼニタナゴが現在も生息が確認されるなど、優れた自然環境を有している。
 ○魚類の生息環境となる瀬や淵、ワンド・たまりなどの良好な河川環境を保全するなど、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取り組みを推進する。



- 【全域に係わる取組】**
- ・動植物の生息・生育・繁殖環境の保全
 - ・水質の保全
 - ・良好な景観の保全
 - ・地域のニーズを踏まえた賑わいのある水辺空間への連携・支援
- 森林整備・治山対策による水源涵養機能の維持増進
連続性の確保

- グリーンインフラメニュー**
- ◆自然環境の保全・復元などの自然再生
 - ・ワンド・たまりの再生
 - ◆健全なる水循環系の確保
 - ・森林整備・治山対策による水源涵養機能の維持増進
 - ◆治水対策における多自然川づくり
 - ・生物の多様な生息環境の保全
 - ・連続性の確保
 - ◆自然環境が有する多様な機能活用の取り組み
 - ・小学校などにおける環境学習
 - ・玉川ダムを活用したインフラツーリズム
 - ・成瀬ダムを活用したインフラツーリズム
 - ◆流域治水に資する水田、ため池の保全
 - ・生物の多様な生息環境の保全(水田貯留)

秋田県



- 凡例**
- 河道掘削
 - 大臣管理区間
 - 治水メニュー
 - グリーンインフラメニュー

※県管理河川の河道掘削箇所では、生物の多様な生息環境の保全に取り組むとともに、堤防整備箇所においても河道掘削を行っていることから、同様の取り組みを行う。

※具体的な対策内容については関係機関で調整中であり、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

雄物川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～土地利用を考慮して流域一体となった治水対策の推進～

P

<p>戦後最大洪水等に対応した河川の整備（見込）</p>  <p>整備率：63% (概ね5か年後)</p>	<p>農地・農業用施設の活用</p>  <p>4市町村 (令和4年度末時点)</p>	<p>流出抑制対策の実施</p>  <p>1施設 (令和3年度実施分)</p>	<p>山地の保水機能向上および土砂・流木災害対策</p>  <p>治山対策等の実施箇所 21箇所 (令和4年度実施分) 砂防関連施設の整備数 3施設 (令和4年度完成分) ※施行中 10施設</p>	<p>立地適正化計画における防災指針の作成</p>  <p>1市町村 (令和4年12月末時点)</p>	<p>避難のためのハザード情報の整備</p>  <p>洪水浸水想定区域 20河川 (令和4年9月末時点) ※一部、令和4年3月末時点 内水浸水想定区域 1団体 (令和4年9月末時点)</p>	<p>高齢者等避難の実効性の確保</p>  <p>避難確保計画 洪水 626施設 土砂 86施設 (令和4年9月末時点) 個別避難計画 7市町村 (令和4年1月1日時点)</p>
--	---	--	--	--	--	--

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

流域の雨水貯留機能の向上

・水田貯留(田んぼダム)のさらなる拡大:秋田県、大仙市



意見交換会実施状況

秋田県では、普及・拡大に向け、各実証地区関係者による意見交換会を開催し、取組状況や課題等について共有を図っているほか、実証状況や取り組み農家の声などを掲載した「田んぼダム通信」を発行している。



田んぼダム通信

【住民参画に向けた取組】



農業関係者への説明会実施状況



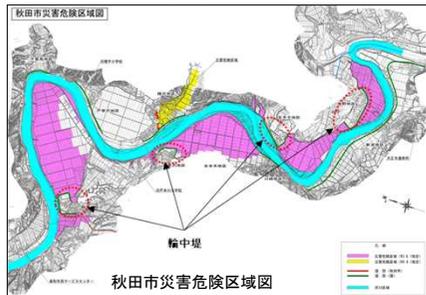
大仙市HP(田んぼダム募集頁)

大仙市では取り組みへの参加を促すため防災部門と農林部門が協力し農業関係者へ説明会を積極的に実施している。また、市ホームページにおいても募集頁を設け周知を行っている。結果、田んぼダム実施(実証)面積を拡大している。【住民参画へ向けた取組】

被害対象を減少させるための対策

水害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫

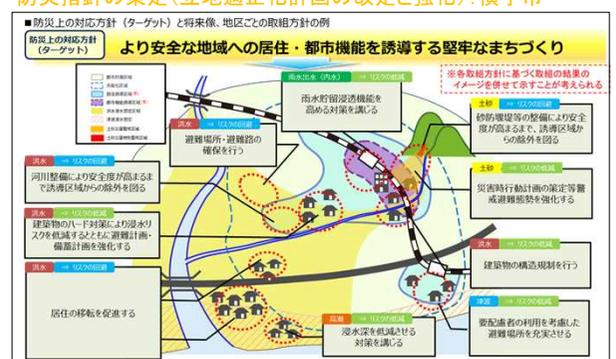
・災害危険区域の指定:秋田市



秋田市災害危険区域図

秋田市では堤外地での浸水被害を防止するため、建築基準法第39条の規定に基づき令和3年6月1日に災害危険区域を指定し、住居用建築物の建築を制限している。
※令和4年9月1日追加指定

・防災指針の策定(立地適正化計画の改定と強化):横手市



立地適正化計画(防災指針の検討イメージ)

横手市では降雨確率年の見直しにより浸水想定区域が拡大したことから、立地適正化計画で設定していた都市機能・居住誘導区域の見直しと防災指針を策定した。立地適正化計画と整合性を図りつつ横手市地域防災計画の改定中。(令和5年3月末完成予定)

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

避難体制等の強化(自主防災組織の設置)

・湯沢市防災士の会(R2年度設立)による防災・減災の士気向上に資するための活動:湯沢市



湯沢市防災士の会 研修実施状況

湯沢市では、大規模災害に備える体制づくりを整備する必要があり、市民への防災知識の普及及び地域防災力の向上を図り、安全・安心なまちの実現を目指すため、市内在住の防災士による組織の設立に向けた取り組みを進め、令和3年2月10日に湯沢市防災士の会を発足しました。

本会(防災士の会)では、防災士の活動の外、防災・減災のスキル向上に資する活動を行うこととしており研修を実施しております。

【令和3年度の研修内容】

- ① 自主防災活動訓練指導マニュアルについて、自主防災組織における防災訓練の考え方について
- ② 避難所の開設・運営について
- ③ 避難所の開設・運営について(実技)
- ④ 上級救命講習(実技)
- ⑤ 自主防災活動訓練指導マニュアルについて、自主防災組織における防災訓練の考え方について
- ⑥ マイ・タイムライン講習会
- ⑦ 風水害・土砂災害への対応について
- ⑧ 豪雪・雪崩の対応について
- ⑨ ロープワーク(実技)