

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～

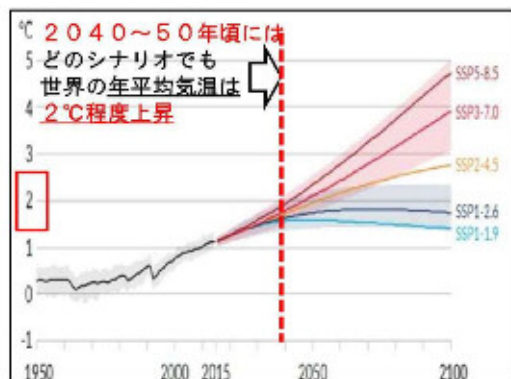
資料-2

■現状・課題

- 2°C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

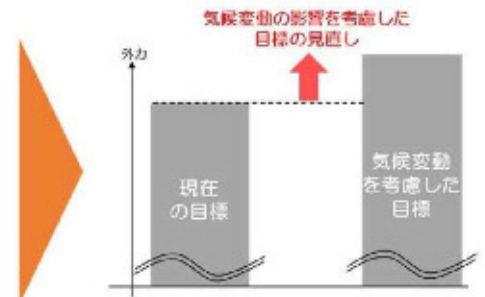
■流域治水プロジェクト更新の方向性

- 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°C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°C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

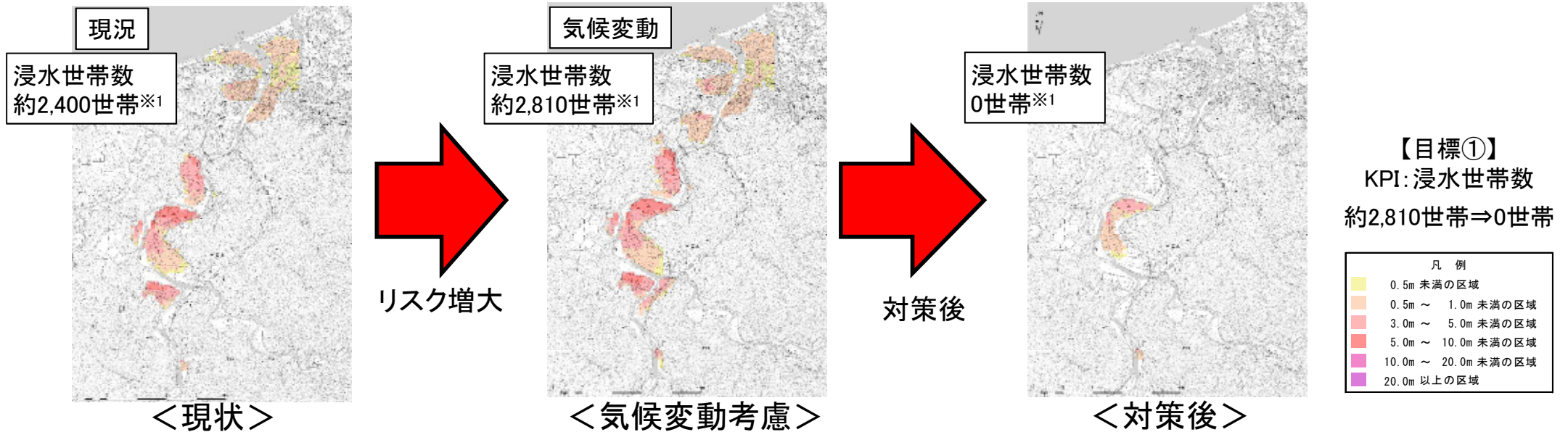
- ◆ 既存ストックの徹底活用
- ◆ 民間資金等の活用
- ◆ インフラDX等における新技術の活用

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

○流域に壊滅的被害をもらった既往第2位の昭和18年9月洪水等に対し、2°C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、高津川流域では浸水世帯数が約2,810世帯(現況の約1.2倍)になると想定され、事業の実施により、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



※1 高津川水系(大臣管理区間)全体での外水による浸水世帯数を示す。

■水害リスクを踏まえた各主体の主な対策と目標

【目標①】既往第2位である昭和18年9月洪水等に対する安全の確保

高津川本川:0.0k～14.2k 高津川派川:0.0k～2.6k 白上川:0.0k～2.0k 匹見川:0.0k～1.09k

種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫を防ぐ、 減らす	浜田河川国道事務所	約2,810世帯の浸水被害を解消	河道掘削:約1,236千㎡<気候変動前の1.2倍> 引堤:1カ所 洪水調節施設:1カ所	概ね30年
	島根県	浸水被害の軽減	河道掘削、砂防設備、治山対策、森林整備	継続実施
	益田市 津和野町 吉賀町	浸水被害の軽減	水田の貯留機能向上 (雨水貯留量:238,000m³)	継続実施
被害を 減らす	益田市	新たな居住に対し、 立地を規制する 居住者の命を守る	霞堤背後地における土地利用規制	継続実施
	益田市	命を守る避難行動	マイ・タイムラインの作成支援等	継続実施
被害の軽 減・ 早期復旧、 復興	益田市	命を守る避難行動	マイ・タイムラインの作成支援等	継続実施
	浜田河川国道事務所	水害リスク情報の充実	水害リスクデジタルマップの拡充 ・オープンデータ化(DX)	概ね5年

【目標②】内水被害の軽減(1/10規模降雨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	追加対策	期間
氾濫を防ぐ、 減らす	益田市	中島地区等の浸水軽減	雨水ポンプ場の増強検討	継続実施
被害を 減らす	益田市	新たな居住に対し、 立地を規制する 居住者の命を守る	霞堤背後地における土地利用規制	継続実施
	益田市	命を守る避難行動	マイ・タイムラインの作成支援等	継続実施
被害の軽減・ 早期復旧、 復興	浜田河川国道事務所	水害リスク情報の充実	水害リスクデジタルマップの拡充 ・オープンデータ化(DX)	概ね5年

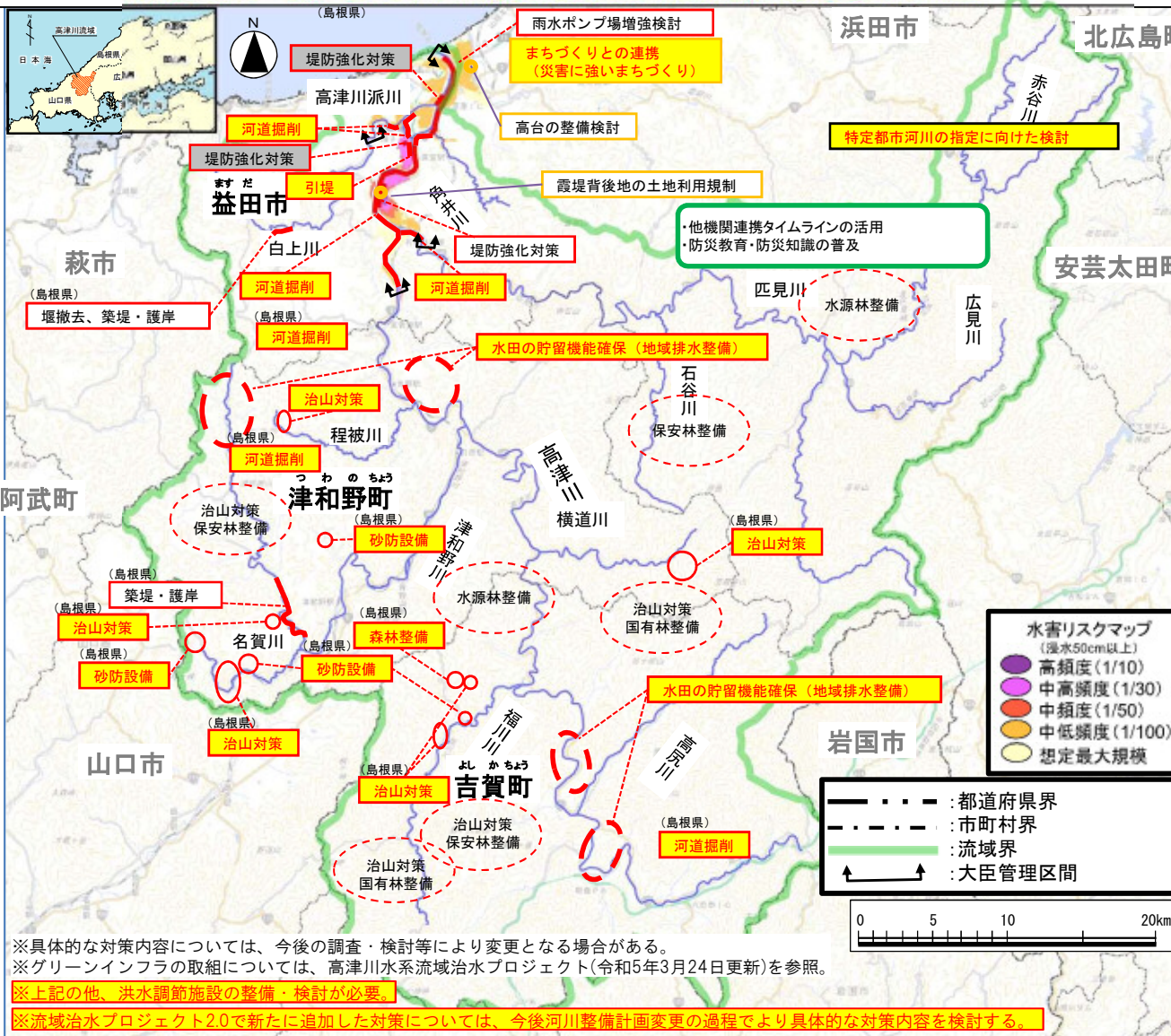
※目標①、②の浜田河川国道事務所以外の氾濫を防ぐ・減らす対策は、当面の整備内容を記載しており、現時点では気候変動による影響は考慮していない。

高津川水系流域治水プロジェクト【位置図】

R6.3更新(2.0策定)

～日本一の清流における環境と治水の調和を目指した流域治水対策～

- 令和元年東日本台風や令和2年7月豪雨等、全国各地で水害が激甚化・頻発化していること等を踏まえ、高津川水系においても、以下の取り組みを一層推進していくものとし、更に国管理区間においては、気候変動(2℃上昇)下でも目標とする治水安全度を維持するため、既往第2位の昭和18年9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を安全に流下させることを目指すとともに多自然川づくりを推進します。あわせて、迅速かつ適切な情報収集・提供体制を構築し、ホットラインを含めた確実な避難行動に資する情報発信などの取り組みを実施し「逃げ遅れゼロ」を目指します。
- 気候変動の影響に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化、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、将来にわた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(以下「法」という。)の指定の検討を含め流域対策の強化を進めます。



● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 堤防整備、堤防強化、河道掘削、堰撤去
- 雨水ポンプ場の増強検討
- 水田の貯留機能向上に向けて地域排水整備及び地域組織への啓発・対策
- 砂防設備、急傾斜地崩壊対策施設、地すべり対策施設の整備
- 治山対策、森林整備
- 洪水調節施設の整備・検討

雨水貯留量
107,000m³→
345,000m³

● 被害対象を減少させるための対策

- 掘削土を活用した高台整備の検討
- 霞堤背後地における土地利用規制
- まちづくりとの連携(災害に強いまちづくり)

● 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- 多機関連携タイムラインの活用
- マイ・タイムラインの作成支援
- 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- 洪水時の河川情報の充実(水位・カメラ映像等)
- 防災教育・防災知識の普及
- ハザードマップ作成・周知
- 防災気象情報の改善
- 地域防災支援の強化
- 報道機関との連携
- インフラDXにおける新技術の活用
- まちづくりとの連携(防災拠点の整備)
- 民間企業におけるBCP作成支援等

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。
 ※グリーンインフラの取組については、高津川水系流域治水プロジェクト(令和5年3月24日更新)を参照。
 ※上記の他、洪水調節施設の整備・検討が必要。
 ※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。

高津川水系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	<ul style="list-style-type: none"> ○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＞ <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ハード対策(堤防整備の推進、河道掘削の推進、洪水調節施設整備・検討) ○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＞ <ul style="list-style-type: none"> ・雨水ポンプ場の増強検討 ○あらゆる治水対策の総動員 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・水田の貯留機能向上に向けて地域排水整備及び地域組織への啓発・対策の推進 ・砂防設備整備の推進、急傾斜地崩壊対策施設、地すべり対策施設の整備 ・治山対策、森林整備の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・掘削土を活用した高台整備の検討 	<ul style="list-style-type: none"> ○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＞ <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
“質” の強化	<ul style="list-style-type: none"> ○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・粘り強い河川堤防の整備 	<ul style="list-style-type: none"> ○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・霞堤背後地における土地利用規制 ・まちづくりとの連携(災害に強いまちづくり) 	<ul style="list-style-type: none"> ○多面的機能を活用した治水対策の推進 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・まちづくりとの連携(防災拠点整備)
“手段” の強化			<ul style="list-style-type: none"> ○地域防災力の強化 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・防災気象情報の改善 ・地域防災支援の強化 ・報道機関との連携 ・マイタイムラインの作成支援 ○インフラDX等の新技術の活用 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・洪水予測の高度化 ・河川管理施設の自動化・遠隔化 ・デジタル技術を活用した災害リスクの可視化 ・三次元河川管内図の整備 ・BIM/CIM適用による三次元モデルの積極的な活用 ・水害リスクデジタルマップの拡充・オープンデータ化 ・民間企業におけるBCP作成支援

※特定都市河川の指定に向けた検討を実施し、上記対策を推進。

高津川水系流域治水プロジェクト【グリーンインフラ】

～日本一の清流における環境と治水の調和を目指した流域治水対策～



●グリーンインフラの取り組み 『アユを指標とした動植物の生息・生育環境の保全・再生』

○高津川は、古くから代表的なアユの産卵場となっている瀬をはじめ、アユの良好な生息・生育環境を有しており、アユ釣りを目的に全国から多数の来訪者があるなど、清流として名高い高津川には、次世代に引き継ぐべき豊かな自然環境が多く存在しています。

○高津川水系においては、河道掘削等にあたり、アユを指標とする動植物の多様な生息・生育環境の保全・再生を目標として、今後概ね20年間で交互に連続する瀬・淵、礫河原、水際の入り組みや河畔林等を保全・再生するなど、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組を推進します。



■治水対策における多自然川づくり

- ・整備における生物の多様な生息・生育・繁殖環境の保全・再生
- ・アユの良好な産卵場の保全
- ・聖牛・木工沈床等の自然材料を活用した伝統工法の保全

■自然環境が有する多様な機能活用の取組

- ・小中学校などにおける河川環境学習
- ・高津川河床掘削懇談会

■自転車による健康増進・賑わい創出による地域振興を図る水辺整備

- ・やぶさめ公園・豊田公民館付近における水辺拠点の整備(護岸・階段・管理用通路)

アユの産卵場等の生息環境の保全



代表的な産卵場の保全



アユ
 ・川と海を回遊する魚で、代表的な川釣りの対象魚である
 ・石に付着するランソウ類を主食とする
 ・砂や小石の多い浅瀬で産卵する

水辺拠点の整備(護岸・階段・管理用通路)



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

高津川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～日本一の清流における環境と治水の調和を目指した流域治水対策～

<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：65% (概ね令和5年後)</p>	<p>農地・農業用施設の活用</p>  <p>2市町村 (令和5年度末時点)</p>	<p>流出抑制対策の実施</p>  <p>0施設 (令和4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 (令和5年度実施分) 8箇所 砂防関連施設の整備数 (令和5年度完成分) 0施設 ※施行中 6施設</p>	<p>立地適正化計画における防災指針の作成</p>  <p>0市町村 (令和5年7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 (令和5年9月末時点) 5河川 内水浸水想定区域 (令和5年9月末時点) 0団体</p>	<p>高齢者等避難の実効性の確保</p>  <p>避難確保計画 (令和5年9月末時点) 80施設 土砂 72施設 個別避難計画 3市町村</p>
--	--	---	--	--	---	--

被害をできるだけ防ぐ・減らすための対策

水田貯留機能強化計画の策定




・津和野町では、津和野川への流出抑制、高津川流域への流出抑制による被害軽減を目的に、多面的機能支払交付金活動組織へ「田んぼダム」に係る啓発活動や研修を実施し、水田貯留機能の強化の推進している。

多面的機能支払交付金活動組織の実施区域
水田の雨水貯留機能の強化を推進する活動の対象区域

流水方向
津和野川

<実施主体> 津和野町

水源林造成事業



間伐 除伐

・対象地 32箇所・210ha

・水源林造成事業地において除間伐等の森林整備を計画的に実施することで、樹木の成長や下層植生の繁茂を促し、森林土壌等の保水力の強化によりピーク流出量の発生時間を遅らせる等、流域治水を強化促進。

<実施主体> 森林研究・整備機構森林整備センター

被害対象を減少させるための対策

霞堤背後地における土地利用規制



霞堤箇所
堤防



高津川
霞堤

洪水時は開口部から背後地へ浸水

・流域治水の観点から、今後も霞堤を活用し洪水を一時的に貯留することで下流の浸水被害を軽減する。
・益田市は現状の土地利用規制(第1種農地)を継続する。

<実施主体> 益田市

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

マイ・タイムラインの普及



逃げキットの活用
出前講座の様子

・高津川の水害危険性等を学習し、1人1人が災害時に行動出来るよう、マイ・タイムラインの作成の普及活動を実施。

<実施主体> 国土交通省

要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進

No.	施設名	施設分類	住所	電話番号 FAX番号	所在地 座標	土砂災害 警戒区域
21	グループホームのぞみ園	福祉	赤分町10-2	22-2084	-	-
22	グループホーム万葉園	福祉	吉野町108-3	22-4710	-	○
23	グループホーム青春園	福祉	吉野町108-2	22-2728	-	○
24	グループホーム三吉園	福祉	吉野町202-1	24-0274	-	○
25	福祉スペースコア・源田	福祉	新津町の東町6-6	23-2412	23-2412	○
26	高津川幼稚園	福祉	高津川21-25	22-0405	22-2153	-

益田市要配慮者利用施設リスト(抜粋)

・浸水想定区域や土砂災害計画区域内の要配慮者施設のうち、地域防災計画にその名称及び所在地が定められた施設について、避難確保計画作成の促進を図る。

<実施主体> 益田市、津和野町、吉賀町