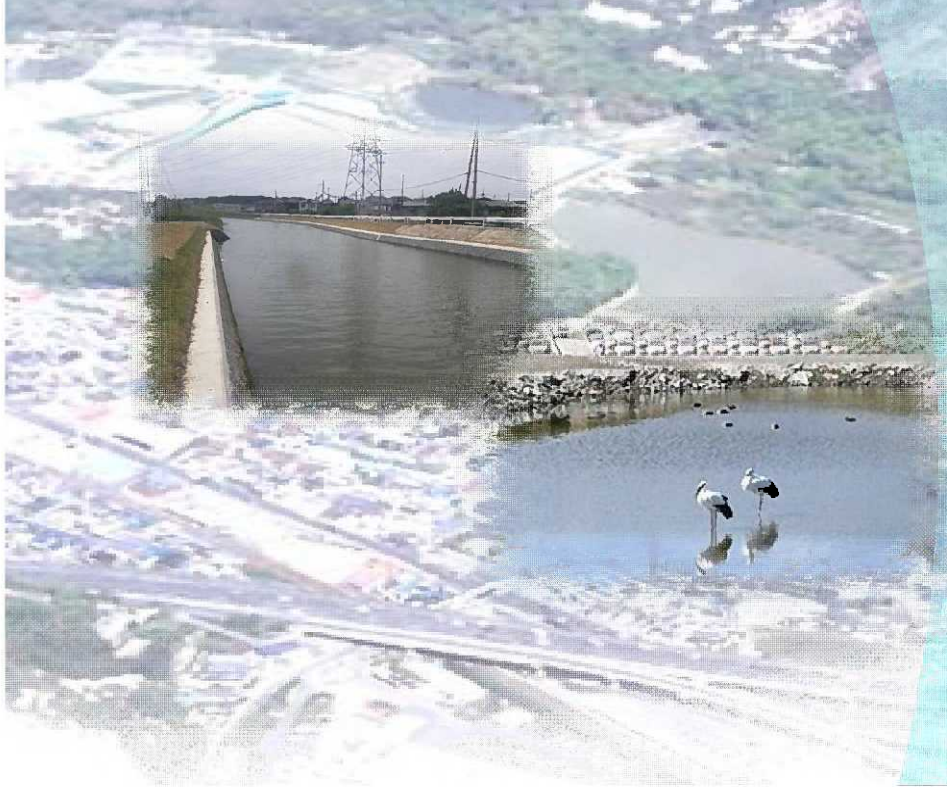


高砂市総合治水推進計画(令和3年1月改訂)



高砂市総合治水推進計画

～水害に強いまちづくりを目指して～



令和3年1月改訂

高砂市 

はじめに

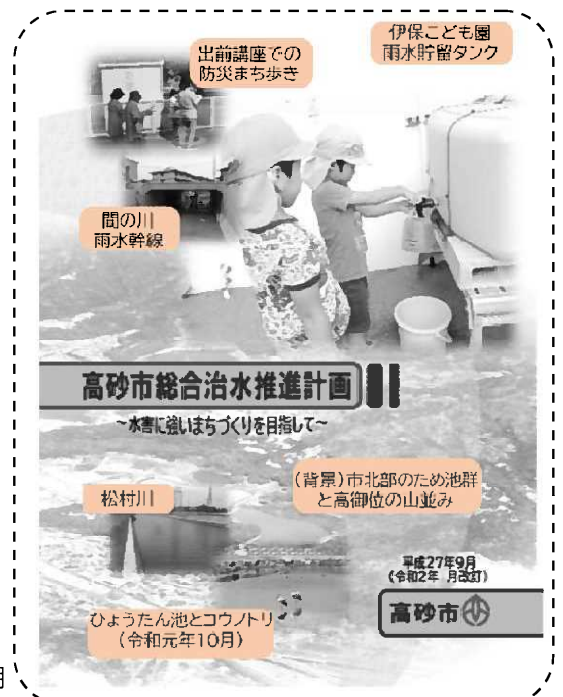
これまでの治水事業は、雨水を水路や河川にいち早く集め・流すことを基本に、河道拡幅、築堤、下水道雨水幹線やポンプ場の整備を進めてきた。

しかし、近年は田畑の減少等による都市化の進展により雨水が水路や河川に流出しやすくなるとともに、地球温暖化による影響とみられる台風の大型化や前線の活発化等による局地的な集中豪雨が多発する等、従来よりも水害リスクが増大している。

このため、兵庫県では、浸水の発生を抑制し被害の軽減を図ることを目的に、平成24年4月に「総合治水条例」を施行し、これまでの「ながす」河川下水道対策はもとより、校庭や公園での雨水貯留等の「ためる」流域対策や、浸水ハザードマップ・氾濫予測等の情報提供等の「そなえる」減災対策を、県・市町・県民が相互に連携しながら協働で取り組む「総合治水」を推進している。

本計画は、平成23年台風第12号により甚大な水害を被った高砂市として、抜本的な河川下水道対策に加え、総合治水条例の主旨を踏まえ、市・市民・事業者が一丸となって流域対策や減災対策を含めた「総合治水」に取り組むことにより、市内の水害リスクの軽減を図ることを目的として定めるものである。

なお、計画の内容は、本市を取り巻く情勢の変化や、各取組の進捗状況、新たな地域ニーズへの対応、その他総合治水に関する全国の動向等を踏まえ、概ね5年ごとに見直すこととする。



表紙写真の説明

目次

1. 高砂市の概要	1
1.1 高砂市の位置	1
1.2 高砂市の地形	1
1.3 高砂市の気候	2
2. 高砂市における過去の水害	3
3. 計画の目的	7
3.1 計画策定の背景	8
4. 計画の位置づけ	9
5. 計画の目標及び期間	10
6. 取組内容	12
6.1 河川下水道対策「ながす」	
6.1.1 松村川の河川整備	12
6.1.2 下水道整備	15
6.1.3 施設の維持管理	19
6.1.4 国及び県が施行する河川対策	20
6.2 流域対策「ためる」	
6.2.1 市が実施する対策	21
6.2.1.1 ため池の治水活用	21
6.2.1.2 公共公益施設における雨水貯留浸透	24
6.2.2 市民・事業者が取り組む対策	25
6.2.2.1 開発に伴う調整池等	25
6.2.2.2 ため池・水田の治水活用	26
6.2.2.3 各戸貯留	27
6.2.2.4 森林の整備・保全	28
6.3 減災対策「そなえる」	
6.3.1 市が取り組む対策	29
6.3.1.1 訓練の機会の提供・支援	29
6.3.1.2 学習機会等の提供・充実	30
6.3.1.3 防災資機材の整備・確保	30
6.3.1.4 住民避難体制の整備・強化	31
6.3.1.5 浸水が想定される区域等の周知	33
6.3.1.6 的確かつ迅速な情報伝達	34
6.3.1.7 建物等の耐水機能	35
6.3.2 市民及び事業者が取り組む対策	36

1. 高砂市の概要

1.1 高砂市の位置

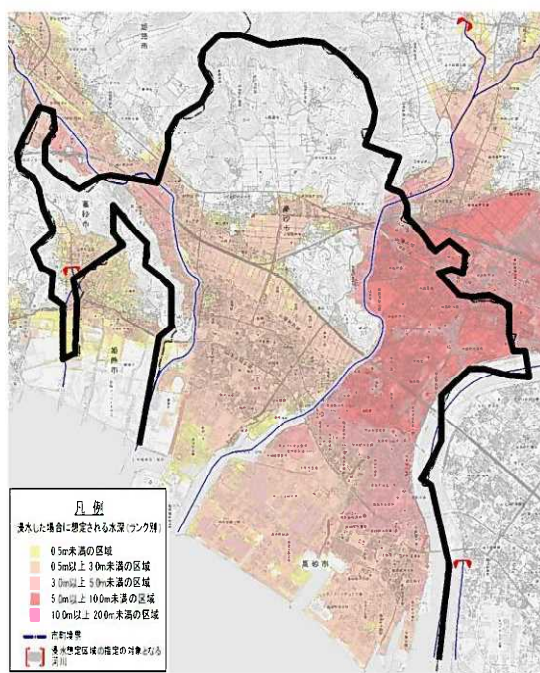
高砂市は兵庫県中南部、播磨平野に位置し、東西8.00km、南北が9.57kmで、面積は34.38平方キロメートル。北は高御位山系を仰ぎ、南は瀬戸内海播磨灘に臨んでいる。市の東端を加古川の清流が南北に走り、その豊かな水利は優れた景観、肥沃な土地となって市民生活の大きな根源となっている。



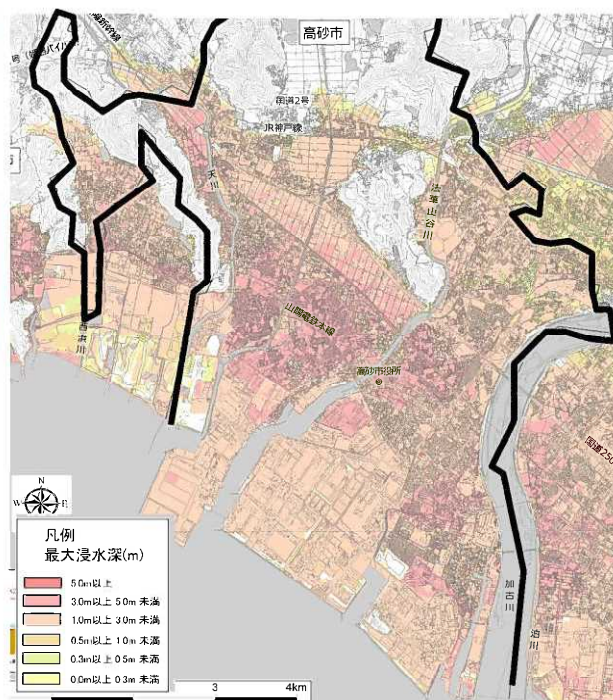
1.2 高砂市の地形

高砂市の地形は、加古川や市川等の河口部に形成された三角州に広がっており、標高が比較的低い平坦地のため、洪水や高潮などによる水害に遭いやすく、またその被害規模も大きくなるおそれを孕んだ地形といえる。

このことは、国及び県が作成した想定最大規模の浸水想定区域図(下図)からもうかがい知ることができる。



想定最大規模の洪水浸水想定区域図
(平成28年5月31日国土交通省公表)
(令和元年8月30日兵庫県公表)

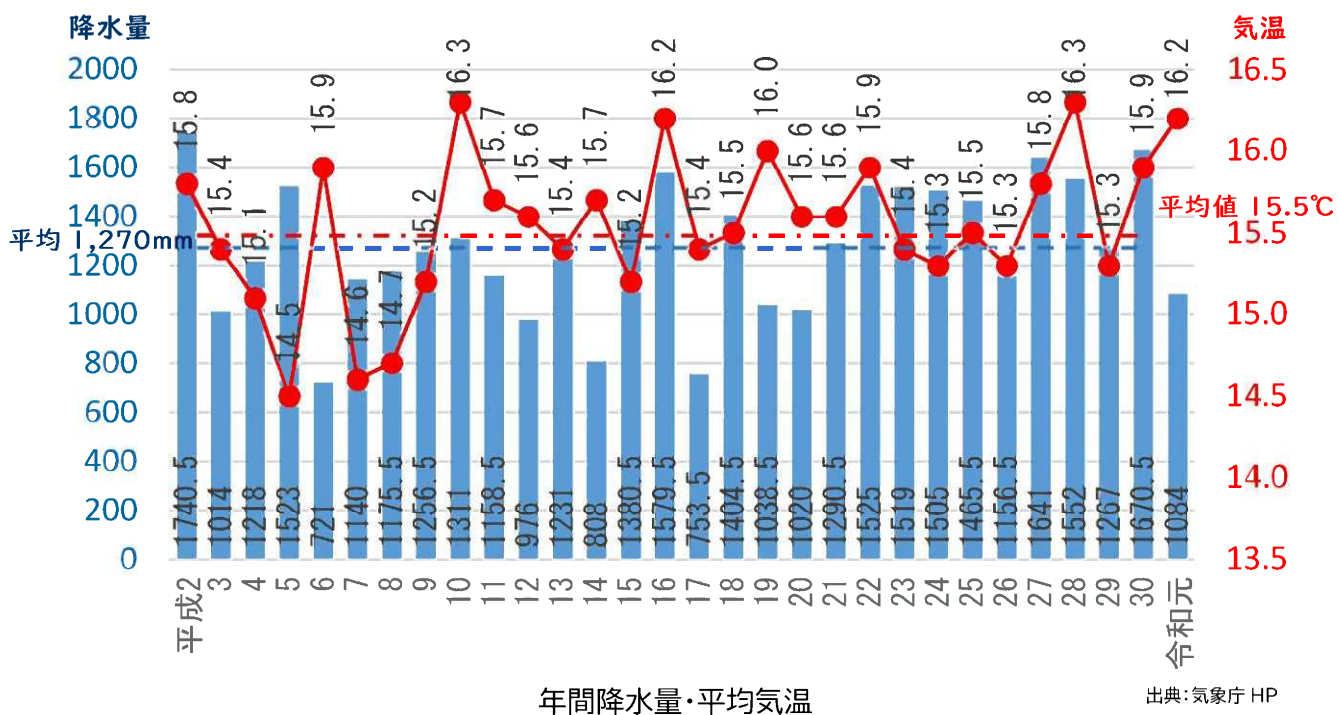


想定最大規模の高潮浸水想定区域図
(令和2年8月31日兵庫県公表)

1.3 高砂市の気候

高砂市の気候は、瀬戸内海式気候である。

年平均気温は約15.5℃、年間降水量は約1,270mm(平成2年～令和元年の平均値)となっており、全国平均の約1,700mmを下回っている(姫路測候所)。



2. 高砂市における過去の水害

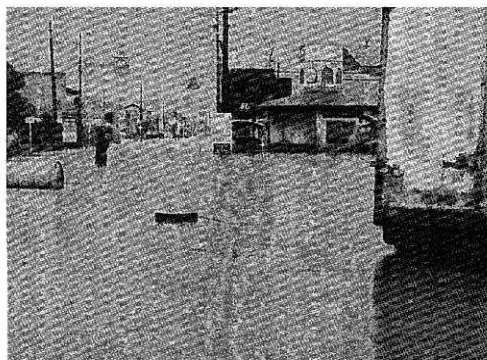
高砂市における昭和51年以降の主な水害は次のとおりである。

(気象データ、被害状況は主に地域防災計画より参照)

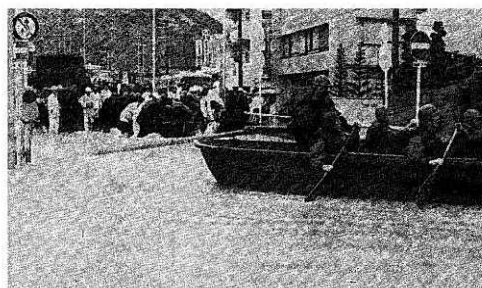
◆ 昭和51年台風第17号と秋雨前線による大雨

台風第17号の影響により、9月8日から大雨が降り始め、9月9日には最大日雨量279.0 mmを記録するなど、大雨は13日までの6日間にわたり降り続け、総雨量は562.1 mmに達した(昭和51年9月 市政だより災害特集号より)。

人的被害	家屋浸水戸数	避難状況
記録なし	床上浸水 1,627 戸	14 箇所
	床下浸水 2,149 戸	6,435 人



曽根町東之町地区の状況



自衛隊による救出状況

◆ 平成2年台風第19号と秋雨前線による大雨

台風第19号の刺激を受けた秋雨前線により9月14日から雨が降り始め、17日16時から18日16時に最大日雨量274mmを記録するなど、台風が通過した19日までの6日間にわたり大雨が降り続け、総雨量367.1mmに達した。

人的被害	家屋浸水戸数	避難状況
記録なし	床上浸水 338 戸	12 箇所
	床下浸水 1,259 戸	467 人



市内の浸水状況

◆ 平成16年8月～10月の台風第16・18・21・23号による被害

8月30日から10月21日までの2ヶ月間に計4つの台風が立て続けに来襲し、第16号では最大瞬間風速39.8m/sを記録するなど、第16・18・23号の台風で風速35.0m/sを超え、高潮によるものと推察される家屋浸水が発生した。

第23号では最大日雨量170.5mm、総雨量304.0mmを記録した。

○台風第16号(8月30日～31日)

気象状況
最大瞬間風速 39.8m/s
時間最大雨量 7.0 mm
総雨量 15.0 mm

人的被害	家屋浸水戸数	避難状況
軽症 2 名	床上浸水 1 戸 床下浸水 37 戸	5 箇所 75 人

○台風第18号(9月7日)

気象状況
最大瞬間風速 36.6m/s
時間最大雨量 1.0 mm
総雨量 2.0 mm

人的被害	家屋浸水戸数	避難状況
重症 1 名 軽症 1 名	床下浸水 4 戸	5 箇所 13 人

○台風第21号(9月29日～30日)

気象状況
最大瞬間風速 20.7m/s
時間最大雨量 41.0 mm
総雨量 116.5 mm

人的被害	家屋浸水戸数	避難状況
なし	床下浸水 1 戸	1 箇所 1 人

○台風第23号(10月20日～21日)

気象状況
最大瞬間風速 35.4m/s
時間最大雨量 16.0 mm
総雨量 170.5 mm

人的被害	家屋浸水戸数	避難状況
なし	床下浸水 73 戸	3 箇所 12 人



高砂町の高潮の状況(第16号)



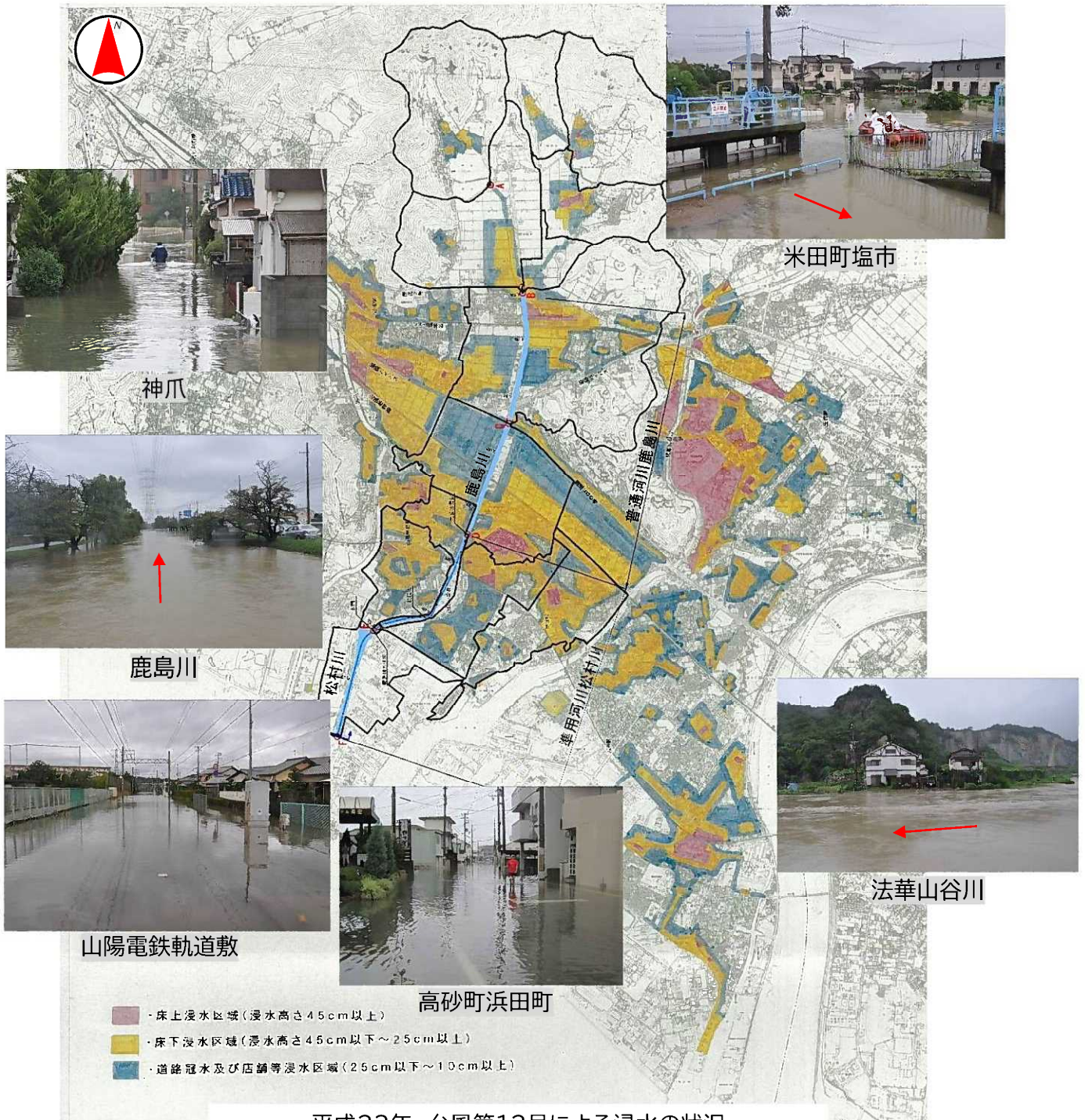
国道2号 加古川橋の状況(第23号)

◆ 平成23年台風第12号による被害

本計画を策定する契機となった平成23年台風第12号は、9月4日午前0時から1時の間に50mm、1時から2時の間に80mm前後の猛烈な雨に見舞われたことに加え、高潮が加わって河川水位が上昇し、内水排除能力の限界を超えたことから、多くの被害が発生した。

気象状況
最大瞬間風速 25.7m/s(神戸観測所)
時間最大雨量 87.5 mm(荒井ポンプ場)
69.0 mm(志方観測所)
総雨量 335.0 mm(沖浜ポンプ場)

人的被害	被害状況	避難状況
なし	床上浸水 625 戸 床下浸水 2,902 戸	24 箇所 234 人



平成23年 台風第12号による浸水の状況

【参考】近年の全国での大規模水害

①平成30年7月豪雨

西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となり、6月28日から7月8日までの総降水量が四国地方で1,800mm、東海地方で1,200 mmを超える等、7月の月降水量平年値の2～4倍となる大雨となった。

兵庫県を含む1府10県に大雨特別警報が発表されるとともに、各地で河川の氾濫、土砂

災害等が発生し、死者行方不明者が270名を超える広域的な災害となった。



岡山県倉敷市真備町

出典：国土交通省 HP

②令和元年10月台風第19号

東日本を中心に17地点で10日から13日までの総降水量が500mmを超え、関東甲信地方・東北地方の多くの地点で観測史上1位の値を更新するなど記録的な大雨となった。

千曲川等142箇所では堤防が決壊し、甚大な被害が発生した。



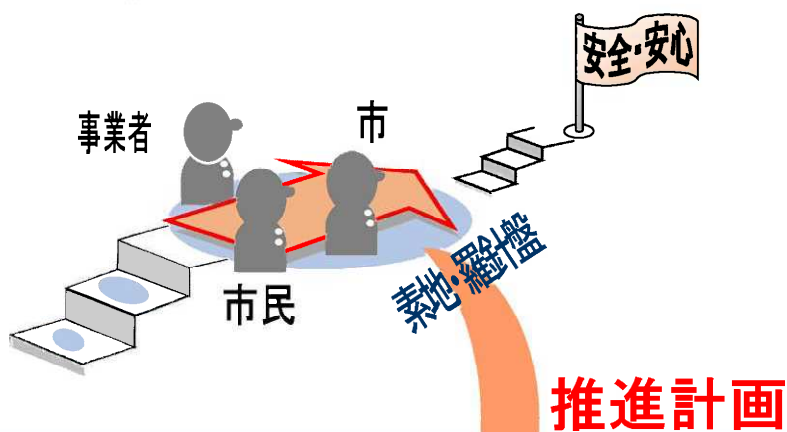
出典：国土交通省 HP

3. 計画の目的

高砂市総合治水推進計画は、兵庫県総合治水条例の基本理念に基づき、市・市民・事業者が相互に連携を図りながら、協働して水害リスクの軽減に向け、「ながす」「ためる」「そなえる」の総合治水の3本柱ごとに市・市民・事業者それぞれが取り組むべき内容や方向性、期間、さらにこれまでの取組実績を解りやすく示すことにより、総合治水に対する機運・連帯感の醸成を図る。

また、取組を着実かつ将来にわたって継続的に実施するための“素地”と“羅針盤”の役目を果たし、もって、水害に強い安全・安心なまちづくりを実現することを目的とする。

なお、今回の見直し改定は、当初計画から概ね5年が経過し、河川下水道対策をはじめとする各取組に一定の蓄積が図られたことや、近年全国的に頻発している水害や本市を取り巻く諸情勢を考慮し、これまでの取組実績や今後の方向性等を点検・更新するものである。



「ためる」・「そなえる」・「ながす」とりくみ

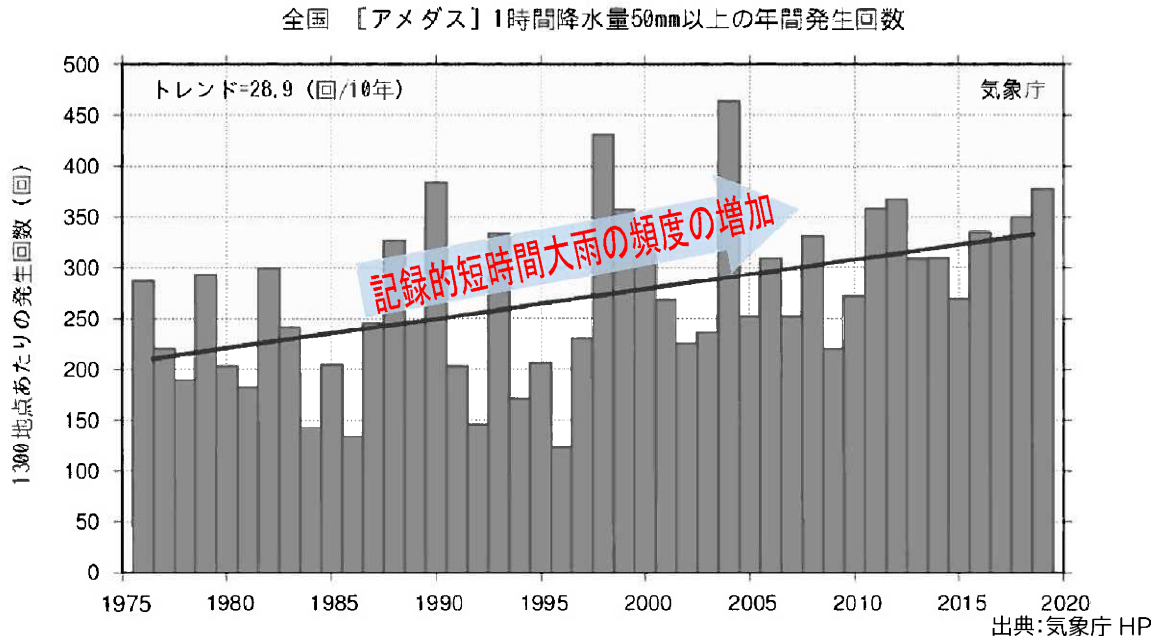
大雨による水害から命と暮らしをまもるために、県や市町とともに「総合治水」にとりくみましょう。

- ① ためる: 森をもちつためる
- ② ためる: ため池のためる
- ③ ためる: 水田でさらにためる
- ④ ためる: 土や物が滑ったかむりに池をつくつためる
- ⑤ ためる: タンクでためる
- ⑥ ためる: グラウンドでためる
- ⑦ そなえる: 浸水する場所を知る
- ⑧ そなえる: 川の水位や雨の状況を知る
- ⑨ ながす: グムをつかって川の水を流らす
- ⑩ ながす: 川を大きくして流せる水を増やす
- ⑪ そなえる: 避難訓練をする
- ⑫ そなえる: へいそつくる

推進計画のもと、みんなで安全・安心なまちを目指すイメージ

3.1 計画策定の背景

前述のとおり、近年、気候変動に伴う大雨の頻発・激甚化が顕著となっており(下表参照)、これまでの河川や下水道のハード整備を中心とした「ながす」対策だけでは、水害リスクの増大に対応することが困難な状況となっている。

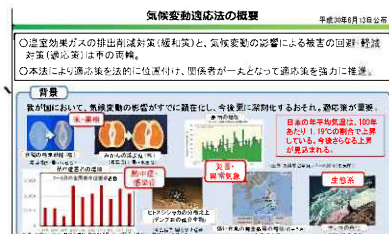


【参考】気候変動への適応に向けた法制度(枠組み)～気候変動適応法～

大雨の頻度の増加をはじめとする気候変動の影響を回避・軽減するためには、温室効果ガスの長期大幅削減(緩和策)だけでなく、多様な関係者の連携・協働の下、一丸となった気候変動への適応策が重要である。

このため、国は、気候変動適応法を制定(平成30年12月)し、防災、農業等の各分野における適応策をとりまとめた「気候変動適応計画(平成30年11月閣議決定)」のもと、地方公共団体等と連携して推進を図っている。

出典:環境省 HP



なお、総合治水は、ソフト対策(主に減災対策)を講じることにより、ハード整備(主に河川下水道対策)だけでは対応しきれない気候変動に因る外力に対しても水害リスクを軽減させることを旨としており、その点水害に関する適応策の基本的な考え方(適応計画 P53)に合致するものである。

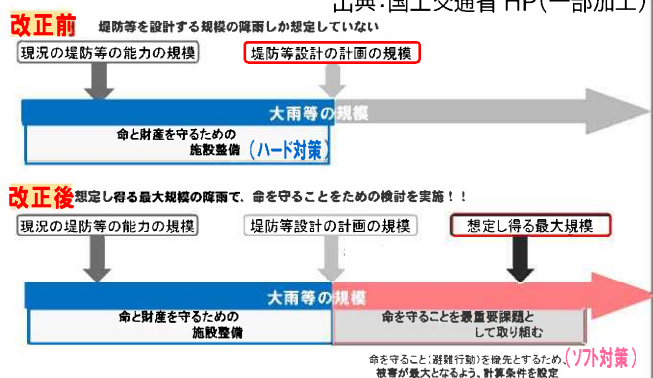
【参考】想定し得る最大規模降雨等への対応～改正水防法～

出典:国土交通省 HP(一部加工)

平成27年11月の水防法改正により、従来までの降雨等の想定を堤防等の施設で対応する計画規模(施設規模)から避難行動を優先する想定最大規模へと見直された(右図)。

※高砂地域の想定最大規模降雨等は後述。

これは、総合治水に取り組むうえで、根幹をなす制度改正といえる。

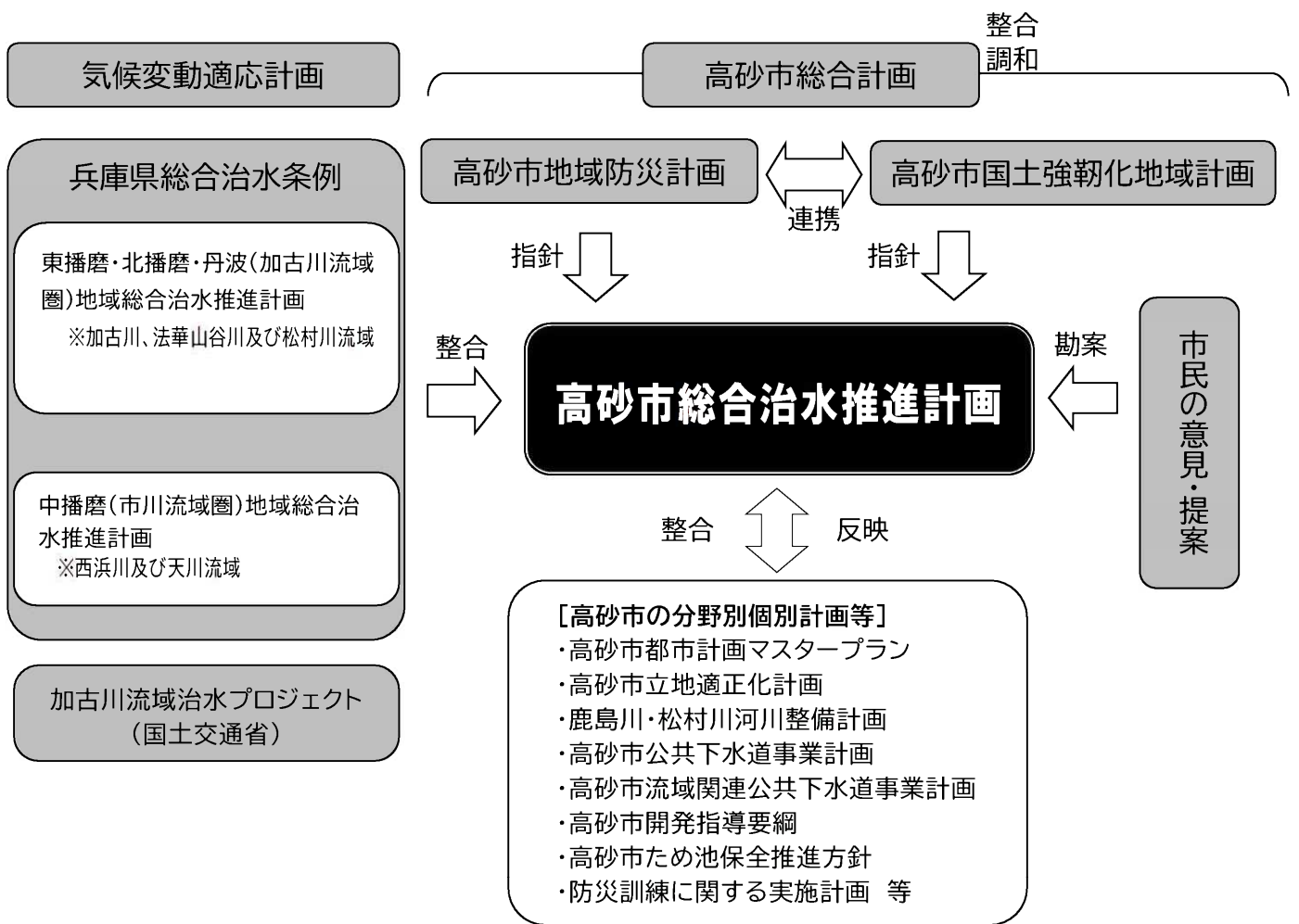


4. 計画の位置づけ

高砂市総合治水推進計画の位置づけ

高砂市総合治水推進計画は、「高砂市総合計画」「高砂市地域防災計画」及び「高砂市国土強靭化地域計画」を上位計画とし、兵庫県総合治水条例に基づく「加古川流域圏地域総合治水推進計画」等との整合を図るとともに、「高砂市都市計画マスタープラン」等の市の分野別個別計画等とも整合・反映させるものとする。

また、計画策定・見直しに際しては、市民の意見・提案を勘案するものとする。



高砂市総合治水推進計画と関連計画との関連イメージ

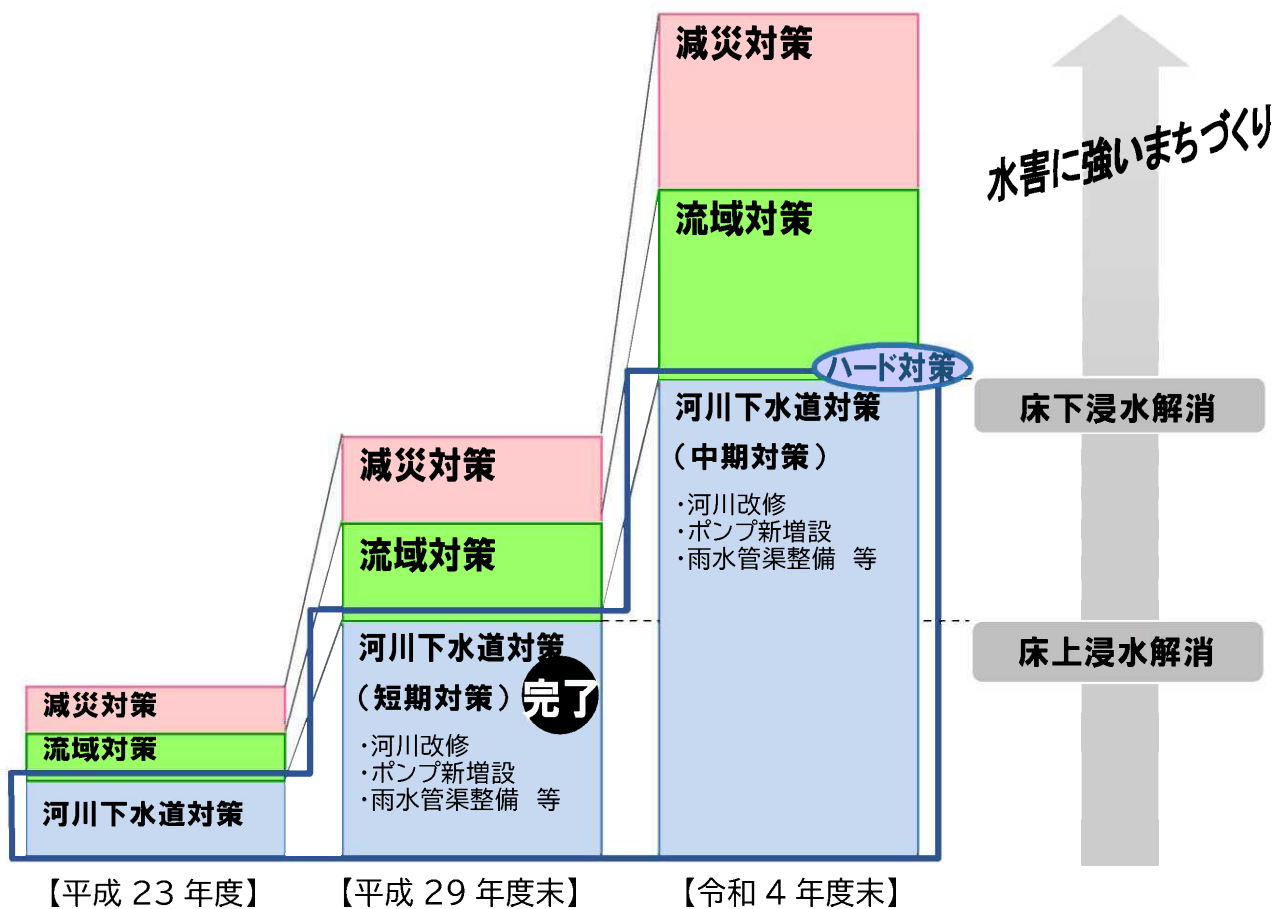
5. 計画の目標及び期間

平成23年の台風第12号と同程度の降雨に対し、平成29年度末までに「短期対策」として床上浸水を解消し、令和4年度末までに「中期対策」として床下浸水を解消することを目標に「ながす」河川下水道対策(ハード対策)を実施する。

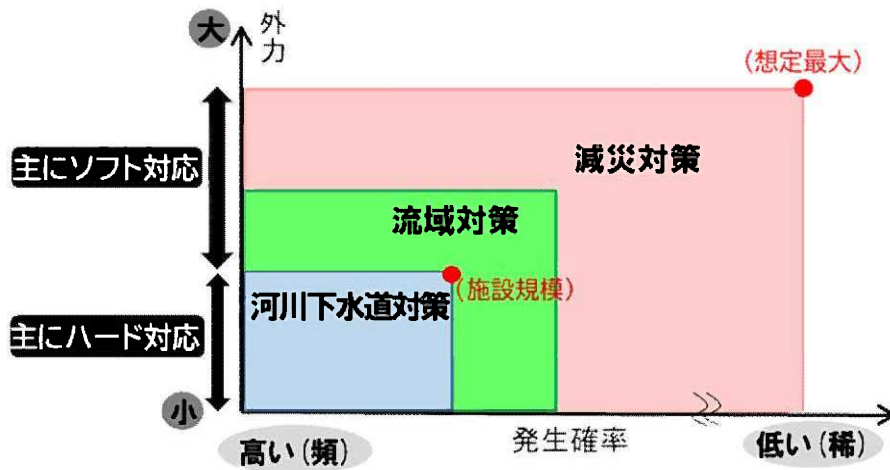
なお、河川下水道対策については、中期対策完了後には、市の財政状況や費用対効果等を勘案し、優先順位をつけたなかで、浸水のさらなる軽減に向けた「長期対策」に取り組む。(長期対策の具体的内容や期間は、今後の検証等を経た後に適宜、本計画に盛り込むこととする。)

そのうえで、「ためる」流域対策と「そなえる」減災対策に取り組む(上乘せする)ことにより、各段階の河川下水道対策の整備規模を超える大雨に対する水害リスクの軽減を図る。

また、気候変動を背景とする“施設能力を大幅に上回る外力(気候変動適応法)”や“想定し得る最大規模の降雨・高潮(水防法)”に対しても、減災対策を中心としたソフト対策に市、市民や事業者が連携して取り組むことにより、市民の命を守り、地域経済の壊滅的な被害を回避する。



段階的な対策目標イメージ



外力に応じた各対策の対応区分イメージ

		施設規模<発生確率>	想定最大※<発生確率>
大雨	加古川[国]	271mm/2日 <1/150>	750mm/2日 <1/1,000超>
	法華山谷川[県]	176mm/9h <1/100>	442mm/9h <1/1,000超>
	天川[県]	252mm/日 <->	736mm/日 <1/1,000超>
	松村川[市]	49mm/h(391mm/日) <1/10>	—
	下水道[市]	42.6mm/h 平均降雨強度 <1/7>	—
高潮		T.P.+3.0m <既往最大>	T.P.+5.5m <1/500~1/4,000>

※水防法

施設規模と想定最大との外力比較

【参考】全国の大河川でも総合治水に“転換”へ

気候変動による水害リスクの増大に備えるため、全国の一級河川においても、従来の河川改修に加え、雨水貯留や減災活動等を流域内のあらゆる関係者と連携して「流域治水(≒総合治水)」に取り組むことを発表(令和2年7月)。

高砂市を流れる一級水系加古川においても、流域内の14市町長等で構成する協議会の議論を通して、各取組を「加古川流域治水プロジェクト」としてとりまとめ作業を進めている。



第1回協議会の様子(Web形式)

6. 取組内容

6.1 河川下水道対策「ながす」

降った雨を早く安全に流すことを基本とし、川幅を広げたり、雨水ポンプ施設の整備や雨水管を整備する等のハード整備を実施する。

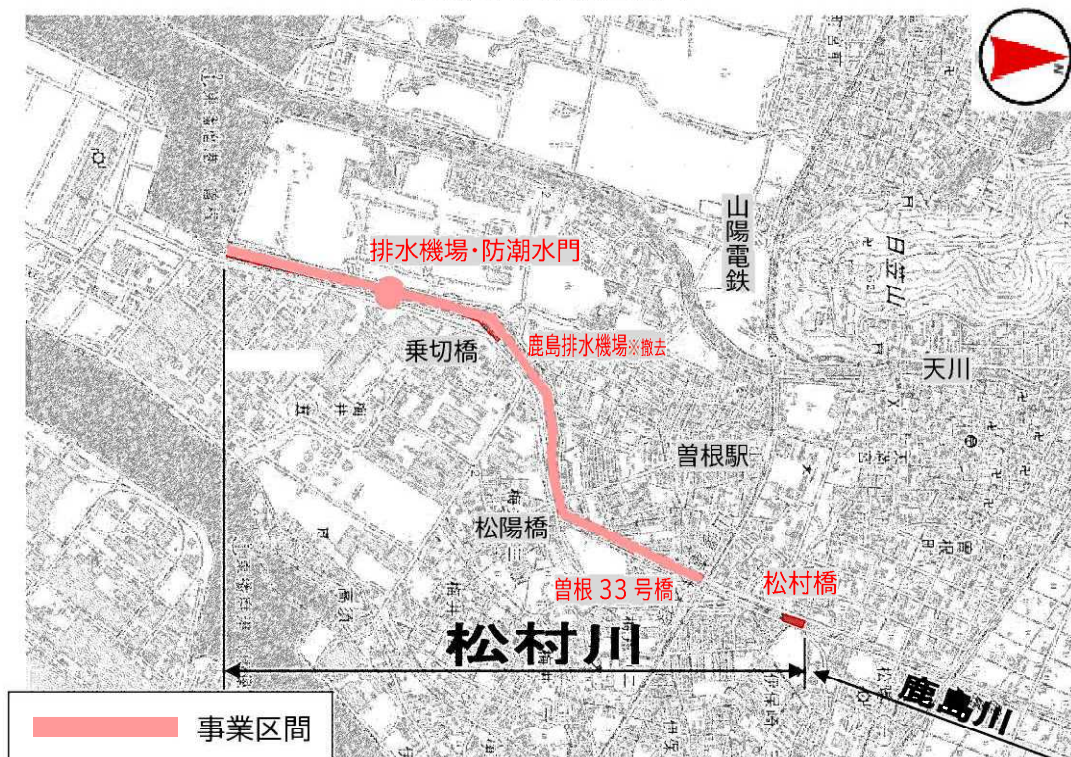
各工事の実施時期については、現時点の予定であり、事業進捗や財政状況等によって変更する場合がある。

6.1.1 松村川の河川整備

鹿島川・松村川河川整備計画等に基づき、松村川において、高潮対策として排水機場・防潮水門の建設等を、洪水対策として河床掘削や護岸改修等を実施している。

事業目的	洪水対策	高潮対策
区 間	河口部～松村橋	河口部
延 長	約 2.3 km	約0.5km
事業種別	国交付金事業	市単独事業
事業期間	平成 24 年度～	平成 27 年度～
実施済	河床掘削 52,900 m ³ 護岸改修 630m 松村桥架替	(排水機場、防潮水門建設に向けた調査設計、準備工事等)
実施予定 (中期対策)	河床掘削 2,070 m ³ 護岸改修 400m 曾根33号桥架替 鹿島排水機場(樋門)撤去 [令和 7 年度完成予定]	排水機場 23 m ³ /秒[令和 4 年度完成予定] 防潮水門 幅 40m 高 5.8m[令和 5 年度完成予定] 防潮堤嵩上 左岸 500m [令和 6,7 年度実施予定] ※曾根港の高潮対策(県)との進捗調整による

松村川河川整備箇所図



河床掘削・護岸改修等(洪水対策)

<松陽橋下流>

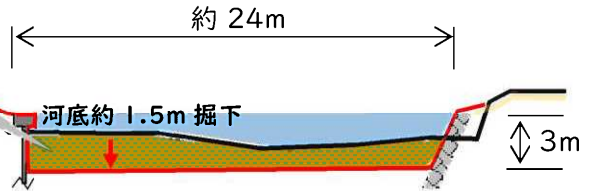


工事前



工事完成後

水の流れる断面が
約 **1.8** 倍に増加



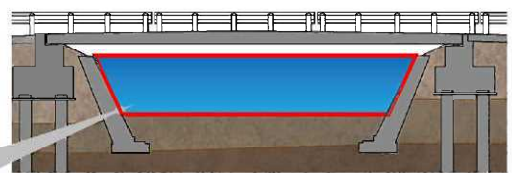
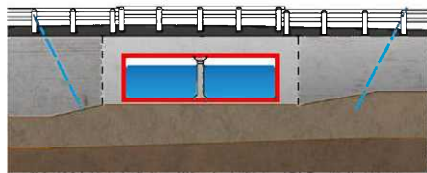
<松村橋>



工事前(橋梁架替前)



工事完成後(橋梁架替後)



水の流れる断面が
約 **3.5** 倍に増加



各工事の様子(左:河床掘削、中:ブロック積護岸、右:矢板護岸)

排水機場・防潮水門(高潮対策)



完成予想図



(令和2年4月の工事の様子)

【参考】兵庫県内でも“最大級の規模”を誇る松村川排水機場・防潮水門

兵庫県が管理する34の排水機場や42の水門と比較しても、松村川の施設規模はそれらの上位に挙がる“最大級”のものである(右表:令和2年1月現在 治水計画課調べ)。

完成後は、高潮の防御だけではなく、大雨に対しても松村川の水位を事前に下げることにより、流域の水害リスクを軽減させる大きな治水効果が期待される。

	名称	排水能力(計画)	所在地
1	松島排水機場	毎秒91m ³	尼崎市
2	東川排水機場	毎秒82m ³	西宮市
3	野田川排水機場	毎秒37m ³	姫路市
4	松村川排水機場	毎秒34m³	高砂市
5	新川排水機場	毎秒32m ³	西宮市
⋮	⋮	⋮	⋮

	名称	扉体面積	所在地
1	市川潮止堰	593m ²	姫路市
2	富島川水門	287m ²	たつの市
3	千種川潮止堰	261m ²	赤穂市
4	汐入川水門	257m ²	姫路市
5	武庫川潮止堰	243m ²	西宮市
6	松村川防潮水門	228m²	高砂市
7	志知川堰	217m ²	南あわじ市
⋮	⋮	⋮	⋮

6.1.2 下水道整備

高砂市公共下水道事業計画及び高砂市流域関連公共下水道事業計画に基づき、雨水管、雨水ポンプの整備を推進し、内水による水害リスクの軽減を図る。

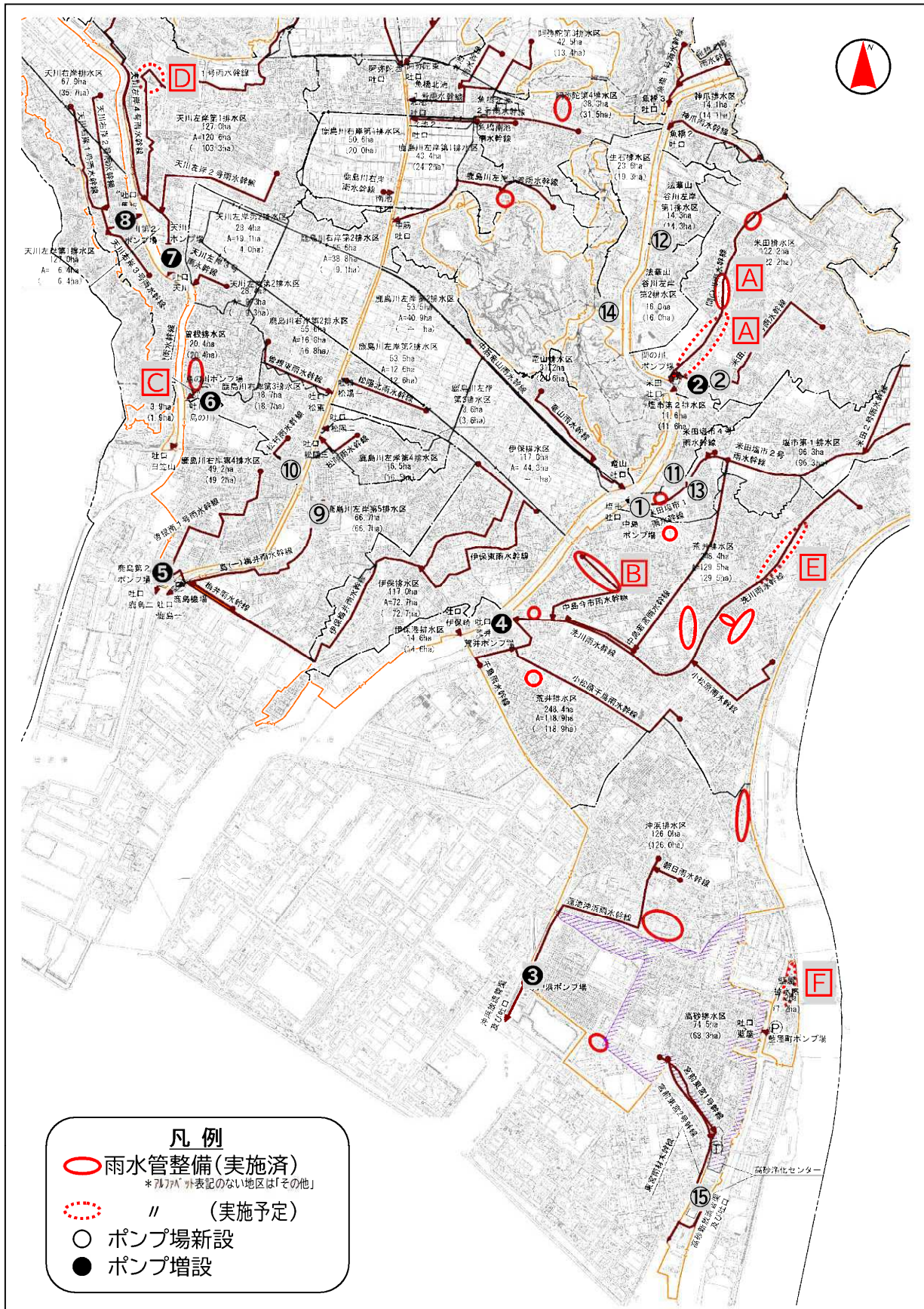
公共下水道事業計画の計画降雨規模は7年確率、平均降雨強度は42.6 mm/時である。

実施済の事業内容と中期対策としての今後の事業予定を下表に示す。

施設名称	雨水管	雨水ポンプ
実施済	A 間の川雨水幹線 247m	①中島ポンプ場 新設(9m ³ /秒) ②間の川ポンプ場 新設(6.5 m ³ /秒) ③沖浜ポンプ場 1台増設(9.3→13.4 m ³ /秒) ④荒井ポンプ場 2台増設(12.3→20.7 m ³ /秒) ⑤鹿島第2ポンプ場 1台増設(7.1→10.6 m ³ /秒)
	B 中島今市雨水幹線 297m	⑥島の川ポンプ場 2台増設(1.4→2.8 m ³ /秒) ⑦天川ポンプ場 2台増設(5.6→14.5 m ³ /秒)
	C 曾根地区 202m	⑧天川第2ポンプ場 1台増設(5.5→7.7 m ³ /秒)
	その他 2,852m	⑨梅井2丁目ポンプ 新設(0.4 m ³ /秒) ⑩曾根松村ポンプ 新設(0.4 m ³ /秒)
	(総延長 3,598m)	⑪塩市ゲートポンプ 新設(0.5 m ³ /秒) ⑫島西雨水マンホールポンプ 新設(0.08 m ³ /秒) ⑬中島雨水マンホールポンプ 新設(0.05 m ³ /秒) ⑭生石研修センター前雨水ポンプ 新設(0.15 m ³ /秒)
実施予定 (中期対策)	A 間の川雨水幹線 457m 【令和4～9年度実施予定】	⑮高砂浄化センター雨水ポンプ 新設(5.4 m ³ /秒) 【令和2年度完成予定】
	D 春日野地区(避溢橋 ^{ひょうりょう} ※他) 【令和3年度実施予定】	②間の川ポンプ場 1台増設(6.5→13 m ³ /秒) 【令和2年度完成予定】
	E 百合丘地区 【令和3年度実施予定】	
	F 藍屋町地区 【令和3年度実施予定】	

※「避溢橋」とは、水が^{あふ}溢れるのを“避ける”ための橋という意味で、線路(盛土)が洪水の流れを遮らないように設置する橋。春日野地区には、JR山陽本線曾根駅から西に約100mの地点に現存している。

下水道整備箇所図



下水道整備(雨水管)

A 間の川雨水幹線(米田町島)



(工事前)



(工事完成後)

B 中島今市雨水幹線(今市1丁目)



(函渠埋設の様子)

C 曾根地区



(函渠埋設(夜間作業)の様子)

(その他面整備) 浜田町地区



(管埋設の様子)

小松原地区



(掘削の様子)

緑丘地区



荒井地区



(管埋設の様子)

下水道整備(ポンプ場)

①中島ポンプ場



(H29.7 完成式典)

②間の川ポンプ場



(H30.3 完成式典)

⑭生石研修センター前雨水ポンプ



④荒井ポンプ場(増設)

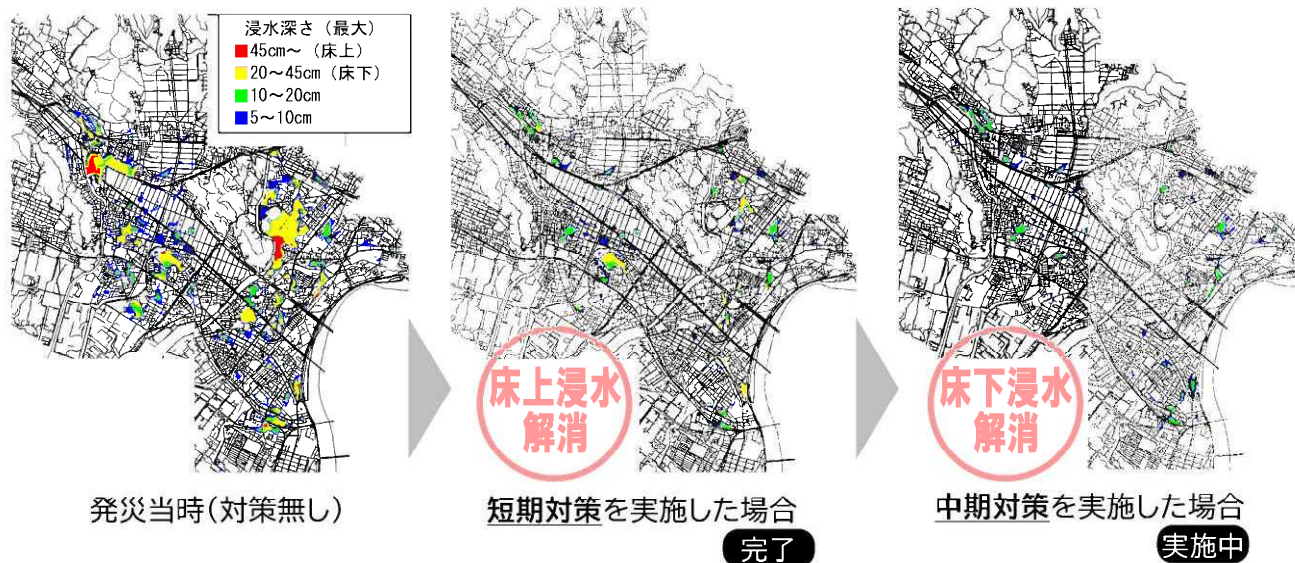


⑦天川ポンプ場(増設)



【参考】河川下水道対策「ながす」の実施効果の“見える化”～浸水シミュレーション～

河川下水道対策を効果的かつ経済的に進めるため、平成23年台風第12号の降雨を再現したシミュレーション解析を実施(平成29年12月)し、対策の各段階整備に応じた水害リスク(浸水想定エリア)の軽減効果を確認した。



6.1.3 施設の維持管理

河川管理施設、下水道施設、その他水路が長期にわたり確実かつ十分に機能を発揮するように、点検、清掃、補修等の適切な維持管理に努める。

令和元年度は、河川・水路敷の除草を約11万2,000㎡(甲子園球場約9個分)において実施した。

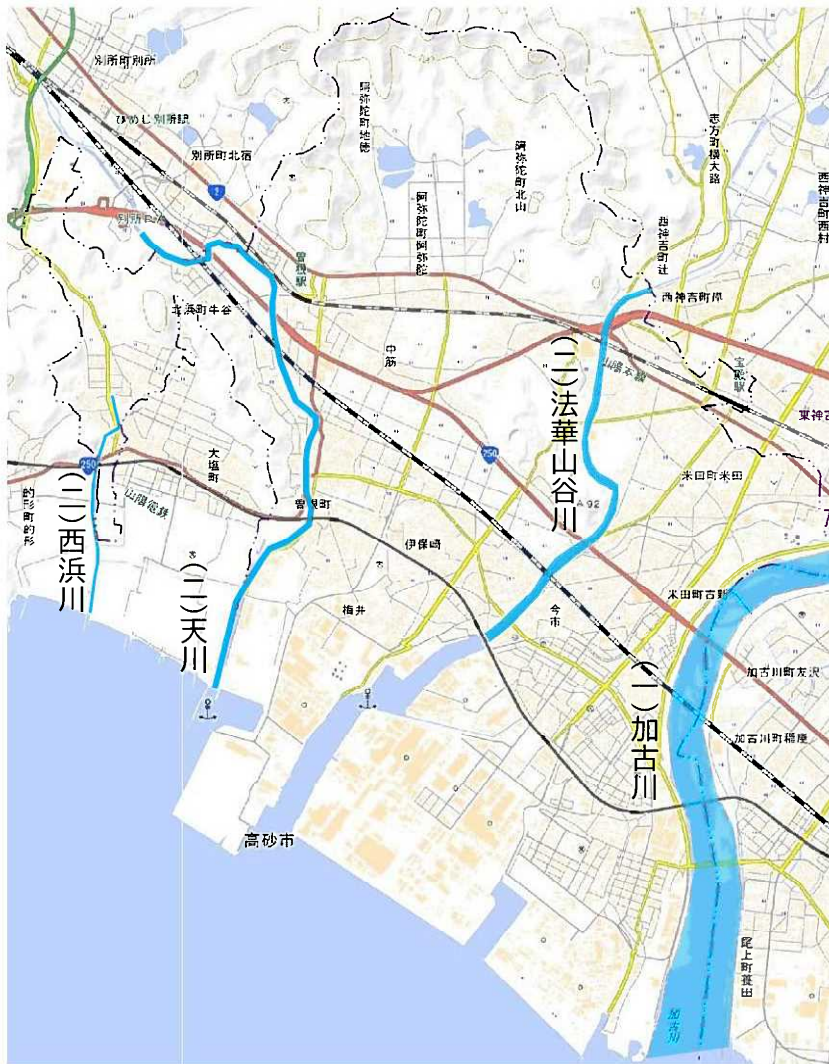
また、水路等に堆積した土砂を約440t 浚渫除去した(地域活動による約186tを含む。)



6.1.4 国及び県が施行する河川対策

国が管理する一級河川加古川、県が管理する二級河川法華山谷川等の河川対策に対し、効果的かつ迅速に事業が施行されるよう、市においても地元説明や各種要望等に積極的に関与・協力する等、事業促進に努める。

加古川では、河口付近において、河道拡幅のための浚渫工事等が継続的に実施されている。法華山谷川は、平成 25 年度より進められていた緊急治水対策が令和2年5月に完了した。



<法華山谷川>



工事前



工事完了後



緊急治水対策完成式典
(令和2年8月29日)

<加古川>

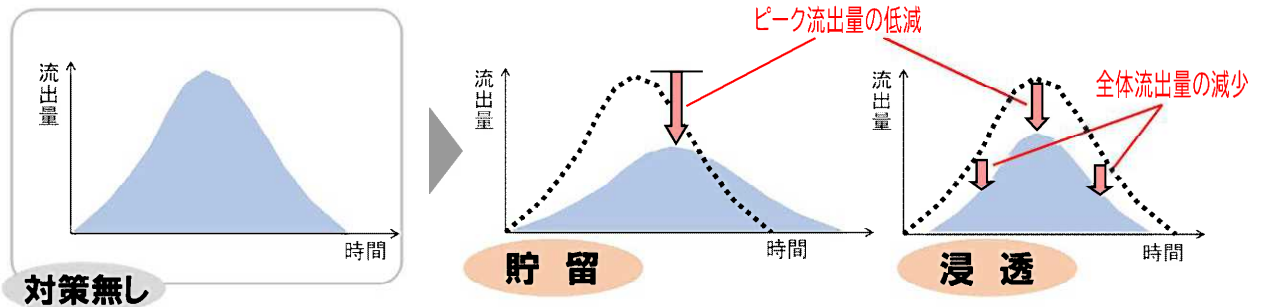


浚渫工事の様子



6.2 流域対策「ためる」

雨水を一時的に貯留したり、地下に浸透させることにより、河川や下水道に流れ込むピーク流出量を低減させ、または全体の流出量を減らすことにより、水害リスクの軽減を図る。



流域対策の効果イメージ

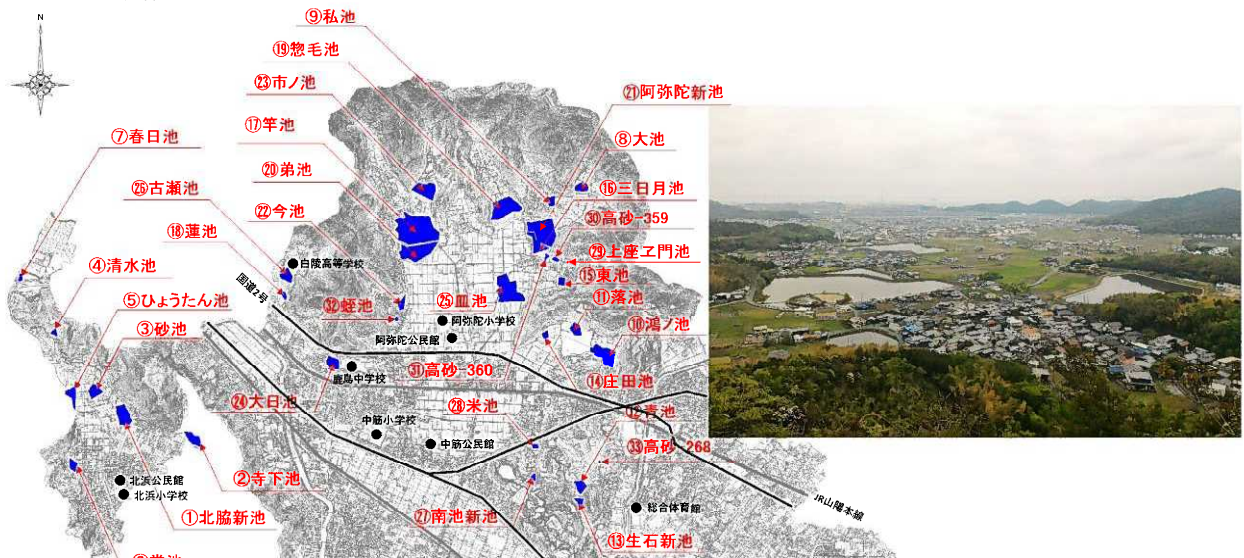
6.2.1 市が実施する対策

6.2.1.1 ため池の治水活用

ため池は、流域に降った雨を農業用水として貯留する施設だが、これらを治水に活用することにより、雨水流出抑制に大きな効果が見込まれる。

高砂市内には大小計33箇所のため池があり、各ため池管理者や県等と連携し、治水活用(事前放流)に必要な操作や放流設備の整備の他、災害に強い健全なため池の保全に取り組む。

また、阿弥陀地区においては、営農環境の維持向上及び保水機能の維持強化の観点から、ため池の改修・保全活用を図る。



番号	ため池名	貯水量 (m ³)	特定ため池	番号	ため池名	貯水量 (m ³)	特定ため池
①	北脇新池	26,000	特定	⑩	蓮池	1,000	特定
②	寺下池	35,000	特定	⑪	惣毛池	66,000	特定
③	砂池	5,500	特定	⑫	弟池	114,000	特定
④	清水池	2,500	特定	⑬	阿弥陀新池	88,000	特定
⑤	ひょうたん池	5,500	特定	⑭	今池	2,600	特定
⑥	堂池	4,000	特定	⑮	市ノ池	32,000	特定
⑦	春日池	2,900	特定	⑯	大日池	4,500	特定
⑧	大池	13,900	特定	⑰	血池	29,000	特定
⑨	私池	3,500	特定	⑱	古瀬池	8,500	特定
⑩	鴻ノ池	22,000	特定	⑲	南池新池	1,080	特定
⑪	落池	9,700	特定	⑳	米池	1,480	特定
⑫	青池	71,000	特定	㉑	上座工門池	191	特定
⑬	生石新池	1,500	特定	㉒	高砂-359	180	特定
⑭	庄田池	2,000	特定	㉓	高砂-360	150	特定
⑮	東池	2,000	特定	㉔	蛭池	146	特定外
⑯	三日月池	8,500	特定	㉕	高砂-268	179	特定外
⑰	竿池	182,000	特定				

※特定ため池とは堤体が決壊すると下流の家屋や公共施設等に被害をおよぼすおそれのあるため池

<放流設備の整備>

ため池名	事業期間	主な整備内容	事業種別	管理者	
大池	平成 25～30 年度	緊急放流工	県補助	長尾水利組合	
青池	平成 27 年度	洪水吐切欠	県補助	生石水利組合	
落池 <small>おとし</small>	平成 27 年度	洪水吐切欠	県補助	魚橋水利組合	
私池 <small>ひたし</small>	平成 27 年度	洪水吐切欠	県補助	長尾水利組合	
砂池	平成 27 年度	洪水吐切欠	県補助	北脇水利組合	
竿池 <small>さおいけ</small>	平成 27 年度	洪水吐切欠	県補助	阿弥陀東部水利組合 阿弥陀西部水利組合	
皿池	平成 27 年度	洪水吐切欠	県補助	阿弥陀東部水利組合 北池水利組合	
阿弥陀新池	平成 27 年度	洪水吐切欠	県補助	阿弥陀東部水利組合	
市ノ池	平成 25～令和2年度	緊急放流工	県補助	高砂市	
惣毛池 <small>そうま</small>	平成 28 年度	洪水吐切欠	県補助	長尾水利組合	
東池	平成 28 年度	洪水吐切欠	県補助	北山水利組合	
北脇新池	平成 28 年度	洪水吐切欠	県補助	北脇水利組合	
ひょうたん池	平成 28 年度	洪水吐側壁削孔	県補助	西浜水利組合	
堂池	平成 30 年度	洪水吐切欠	県補助	西浜水利組合	
清水池	平成 30 年度	洪水吐切欠	県補助	西浜水利組合	
今後 予定	今池	令和2年度予定	洪水吐切欠	県補助	阿弥陀西部水利組合

<耐震化整備事業>

ため池名	事業期間	主な整備内容	事業種別	管理者	
第池 <small>だいいけ</small>	平成 27～令和 5 年度	堤防拡幅	国県補助	阿弥陀東部水利組合 阿弥陀西部水利組合	
今後 予定	青池	令和6～12年度予定	堤防拡幅	国県補助	生石水利組合



大池(緊急放流工)※工事の様子



竿池(洪水吐切欠)



皿池(取組の周知看板)



北脇新池(洪水吐切欠)

【参考】市内の5ため池を総合治水条例に基づく「指定貯水施設」に指定

令和2年9月に市内5つのため池(下表)を兵庫県総合治水条例に基づく「指定貯水施設」に指定した。

指定後は、各池の管理者の協力・理解のもと、常時は池の貯水位を下げる運用※に取り組むほか、取組を広くPRすることにより、市民の総合治水に対する意識を醸成する。

また、5池以外についても、ため池管理者との調整等を踏まえ、指定に向けた検討を進める。

※農業用水利用に影響のない9月～10月を実施期間の標準とする。

ため池名	貯水量	治水活用量	管理者
萃池	182,000 m ³	3,096 m ³	阿弥陀東部水利組合
阿弥陀新池	88,000 m ³	3,302 m ³	〃
皿池	29,000 m ³	3,176 m ³	〃
惣毛池	66,000 m ³	3,037 m ³	長尾水利組合
北脇新池	26,000 m ³	3,030 m ³	北脇水利組合



指定書謹呈式の様子(令和2年9月23日)



6.2.1.2 公共公益施設における雨水貯留浸透

比較的面積規模の大きい施設では、雨水貯留や地下浸透の機能を備えることにより雨水流出抑制に大きな効果が見込まれる。

さらに、公共公益施設の不特定多数が利用する施設では、取組の周知や市民の意識啓発、普及促進が期待できる。

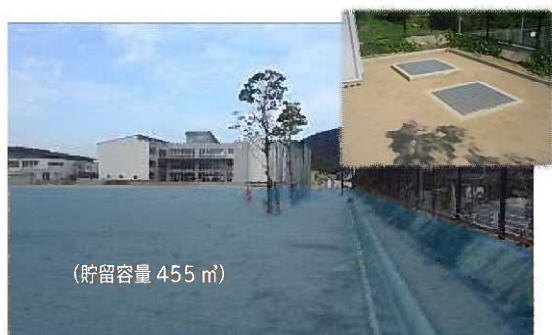
高砂市が所有・管理する公共公益施設においては、施設の新築・改築時等にあわせ、雨水貯留浸透施設を設置するよう努める。

<公共公益施設における主な取組内容>

- ・校庭貯留
- ・雨水貯留タンク、貯留槽の設置
- ・透水性・保水性舗装(駐車場、歩道)
- ・雨水浸透柵 等

<公共公益施設における実績と今後の予定>

名称	これまでの取組実績	実施年度
市ノ池公園	芝生広場(10cm 貯留)	平成 15 年度
阿弥陀小学校	校庭貯留(455 m ³)	平成 23 年度
1-アイ福祉交流センター	透水性舗装(グラSPA®-キング)(1,319 m ²)	平成 26 年度
市立図書館	雨水貯留槽(4 m ³)、透水性歩道(706 m ²)	平成 27 年度
中筋市営住宅	雨水貯留タンク(150ℓ×2 箇所)	平成 29 年度
伊保こども園	雨水貯留タンク(80ℓ)	平成 31 年度
曾根こども園	雨水貯留タンク(80ℓ)	令和元年度
給食センター	雨水貯留槽(170 m ³)	令和元年度
今後予定	新庁舎 (仮称)地域交流センター	雨水貯留タンク(1,000 ℓ)、浸透柵 (今後検討)
		令和3年度予定 令和5年度予定



阿弥陀小学校(校庭貯留)



中筋市営住宅(貯留タンク)



市立図書館(透水性歩道)



1-アイ福祉交流センター(グラSPA®-キング)

6.2.2 市民・事業者が取り組む対策

住宅、事業所や水田などが、“総体”となって雨水貯留や地下浸透に取り組むことにより、雨水流出抑制に大きな効果が期待できる。

さらに、居住者や利用者、関係者等にとって、総合治水に対する意識の醸成が期待できる。

市民・事業者は、各々の施設等に対して雨水貯留浸透施設を設置するよう努める(1ha以上の開発に伴う調整池の設置は義務化)。

また、市は、市民・事業者の各取組に対し、適宜支援・促進に資する施策を講じる。

<市民・事業者における主な取組内容>

・開発に伴う調整池設置	・ため池の治水活用(事前放流)
・透水性・保水性舗装(駐車場)	・水田の治水活用“田んぼダム”
・雨水浸透柵 等	・雨水貯留タンクの設置『各戸貯留』

6.2.2.1 開発に伴う調整池等

<設置根拠規定>

開発規模	内容	主な根拠
1ha以上の開発	重要調整池の設置義務	兵庫県総合治水条例 兵庫県重要調整池の設置等に関する要綱
1ha未満の開発	調整池の設置努力義務	兵庫県総合治水条例 高砂市開発指導要綱
全般	雨水浸透柵、浸透トレンチの設置および透水性・保水性舗装(駐車場)の努力義務	兵庫県総合治水条例
全般	雨水貯留浸透施設の設置(任意)	兵庫県総合治水条例 (各事業者のCSR等)



小松原4丁目(調整池)



阿弥陀1丁目(公園併用調整池)



米田町米田新の店舗(駐車場の地下利用)



開発区域内(雨水浸透枳)

6.2.2.2 ため池・水田の治水活用

ため池管理者は、市や県と連携して、ため池の事前放流や期間放流等の治水活用に取り組むよう努める。取組内容については6.2.1.1 **ため池の治水活用**を参照のこと。

水田の所有者や耕作者は、セキ板を工夫する等して田んぼの雨水貯留「田んぼダム」に取り組むよう努める。市は、県と連携してセキ板の配布や普及啓発活動に取り組む。

高砂市ではこれまでに中筋・南池・阿弥陀地区等計6haの水田で田んぼダムを実施した。

なお、市内の全水田(約95ha^{※1})で実施した場合、約65,000^mの洪水調節効果を生み出すと試算^{※2}される。

※1 高砂市統計書(平成30年度))

※2 兵庫県田んぼダム資料(千種川流域での検証)を基に、水田1haあたりの洪水調節容量を約690^mと試算



「田んぼダム」のしくみ

(出典:兵庫県ホームページ)

6.2.2.3 各戸貯留

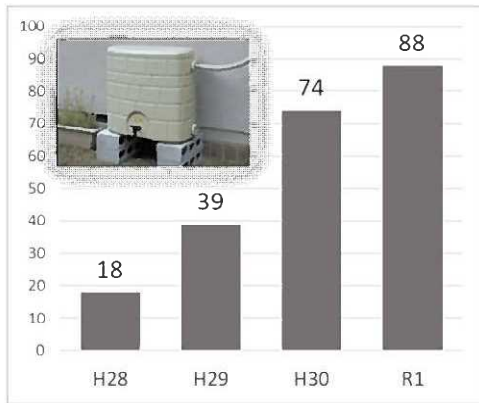
雨水貯留タンクは、市民一人ひとりが雨水流出抑制に関わることでだけでなく、防災(気象情報、断水時の備え)や環境(水循環、節水)への意識向上、近隣住民への取組波及等、多面的な効果が得られる取組である。

そのため、市民・事業者は、住居や事業所に対して雨水貯留タンクを設置するよう努める。

また、市では、取組を推進するため、平成28年度から雨水貯留タンクを設置する市民に対して、購入費用等の一部を助成するとともに、様々な媒体、機会を活用して積極的な広報活動を展開している。

今後、雨水貯留タンクのさらなる普及促進に向けて、助成制度の継続、手続の簡素化や訴求力の高い広報のほか、他自治体の取組事例等も情報収集しながら、より効果的な施策(条例、顕彰制度等)の検討に努める。

これまでの助成件数の推移(累計)



タンク設置とセットにした住宅分譲地(阿弥陀町内)

雨水貯留タンク設置費用を一部助成!

高砂市雨水貯留施設設置助成制度のご案内

市内の建築物に雨水貯留施設(貯留タンク)を設置する際に、1を助成し、雨水貯留施設(貯留タンク)とは、屋根に雨水を貯めて貯水、一時的にためておくもので、集中豪雨等の大雨時に排水溢れれば雨水を少しも減らし、漏水被害の軽減を図るものです。たまった雨水は、花や灌水の水やり、打ち水などに利用できます。

助成の対象となる施設(貯留タンク)
貯留タンクの容量は80リットル以上市販品で雨水貯留の用に供するもの建築物1棟ご一行

助成の対象となる者
市内の建築物(戸建住宅、集合住宅、事業用建築物)を建設し、自己使用する者。
※申請者と建築物の所有者が異なる場合は、所有者の同意が必要です。
購入費及び設置費の2分の1以内上限 30,000円

助成額
平成28年5月9日(月)から先着50件(予定)

受付期間
※雨水貯留施設を設置する前に申請が必要です

連絡先
高砂市 治水対策室
TEL 079-979-0799
FAX 079-979-0799
詳しくは高砂市ホームページ

高砂市雨水貯留施設設置助成制度のご案内

雨水で Let's エコライフ!

貯留タンクの購入費の半額を高砂市が助成します

※高砂市が助成するものは、

- ・庭木、ガーデニングの水やり
- ・暑い日の打ち水
- ・災害や断水時の備え(雑用水)など

雨水を貴重な水資源に!

97%の設置者が「つけてよかった」と実感!

各種“自前”チラシ

雨活はじめてみませんか。

雨水貯留施設設置助成

大きなデザインも色々。お庭の雰囲気に合わせて...お近くの工務店、ホームセンター、緑地サイト等から購入できます。

雨水貯留タンクイメージ写真

(ケーブルテレビでのPR)

(鉄道駅構内へのチラシ掲示)

(広報たかさご)

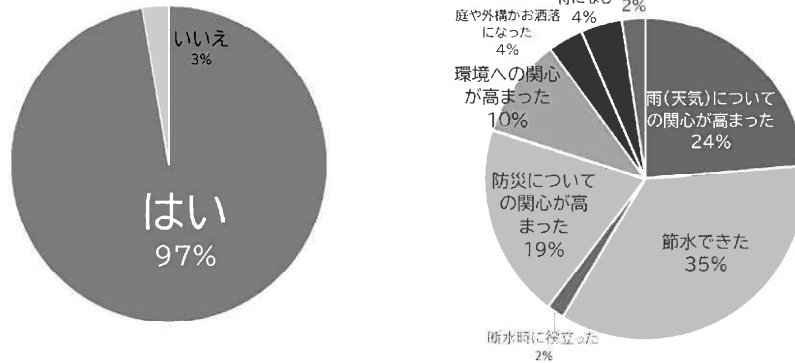
普及に向けた様々な広報活動

【参考】各戸貯留タンクの“マーケティング”～設置者へのアンケート調査～

雨水貯留タンクや助成制度のさらなる普及啓発を図るため、令和元年12月に、助成制度を活用してタンクを設置した全市民(当時85名)を対象にアンケート調査を実施した。

この調査結果は、今後の助成制度の見直しや効果的な広報の参考とする。

Q. 雨水タンクを設置してよかったです Q. 設置してよかったと思う点はなんで



アンケート結果の一例

6.2.2.4 森林の整備・保全

健全な状態に保たれた森林は、一般的に高い保水能力を持っている。

そのため、市内にある約435ha*の森林を適切に整備・保全することは治水上重要であり、森林所有者等は県や市と連携してこれに取り組むよう努める。

また、上下流連携の視点においては、加古川流域を単位とする「加古川地域森林計画(兵庫県)」に基づく広域的な森林施業の推進のほか、市外からの森林ボランティアの積極的な活動受入れ等、森林整備に資する広域的な施策に関し、県や他市町との連携強化・情報共有に努める。

*高砂市森林整備計画より



里山防災林整備状況(北脇地区)

森林整備を推進する主な支援施策

施策名(事業名)	概要	これまでの取組実績
里山防災林整備事業 [県民緑税]<県事業>	県による施設整備等と併せて、森林管理者(地区)が、市との管理協定に基づき、簡易防災施設や管理歩道の維持管理を行う。	魚橋地区(平成29年度) 魚橋・北池・北山地区(平成30年度) 北脇地区(令和元年度) 地徳・中所地区(令和2年度)
野生動物共生林整備事業 [県民緑税]<県事業>	県による施設整備等と併せて、森林管理者(地区)が、市との管理協定に基づき、野生動物の生息地や防災機能が低下した広葉樹林の管理を行う。	魚橋・北池・北山地区(平成30年度) 長尾地区(令和元年度)
住民参画型森林整備事業 [県民緑税]	住民団体等による自発的な「災害に強い森づくり」整備活動に対して、市が活動費用等を財政支援する。	南池地区(平成28~30年度)
小規模森林整備事業支援 対策補助金 [森林環境譲与税]	地区による森林の植栽、下草刈り、除伐、間伐、伐採等の活動に対して、市が活動費用等を財政支援する。	長尾・魚橋・北池・南池・北山地区 (令和2年度)
危険木伐採事業等補助金 [森林環境譲与税]	土地所有者等による危険木や倒木の伐採費用等の一部を市が財政支援する。	2件
企業の森づくり活動支援 <県事業>	企業が県、市等との活動協定に基づき、森林所有者に代わって森林の整備・保全を実施。(県は技術指導、PR等を支援)	「三菱重工たかみくらの森」(平成24~28年度) 「住友ゴム GENKIの森」(平成25~29年度)

6.3 減災対策「そなえる」

浸水が発生した場合でも、水害を回避または軽減する取組(減災)を通じて、市民の人命や財産を守るとともに、水害からの早期復旧を図らなければならない。

そのために、市は平常時も含め、減災に資する手段・情報・機会等を準備または市民・事業者提供(公助)し、市民・事業者はそれらを活用する等して、自らの命と財産を守るよう備えなければならない(自助・共助)。

「減災対策」は、高砂市地域防災計画(風水害等対策編)との整合・参照を基本とした上で、兵庫県総合治水条例等に照らし、主要なものや昨今の情勢と比較的関連の深い取組を中心に記した。

6.3.1 市が取り組む対策

6.3.1.1 訓練の機会の提供・支援

- (1)出水期前に自治防災組織と共同して年1回水防訓練を開催
- (2)各地区における防災マップ作成「DIG(災害図上訓練)」
- (3)避難誘導訓練



近年の避難誘導訓練実績

平成 27 年度	5 自治会	122 人
平成 28 年度	16 自治会	340 人
平成 29 年度	4 自治会	162 人
平成 30 年度	7 自治会	161 人
令和元年度	20 自治会	191 人

引き続き、避難行動支援者への対応等も含め、状況に応じた的確に避難行動できるよう、実践的な訓練を取り入れる等、課題に応じた訓練の実施に努める。

6.3.1.2 学習機会等の提供・充実

(1)ハザードマップ、河川下水道対策、総合治水に関する出前講座

市民一人ひとりが「自らの命は自ら守る。」ということを中心に、日頃から地域、家庭、職場等において積極的に防災に取り組むよう、出前講座を通して自主防災思想の普及・徹底を図る。



近年の出前講座実績

平成 29 年度	41 回
平成 30 年度	51 回
令和元年度	41 回

6.3.1.3 防災資機材の整備・確保

(1)各自治会等への土のう袋等の配備・各消防分団への救助ボート等の配備

引き続き、災害時に必要な防災資機材の計画的な備蓄、きめ細やかな配置等に努める。

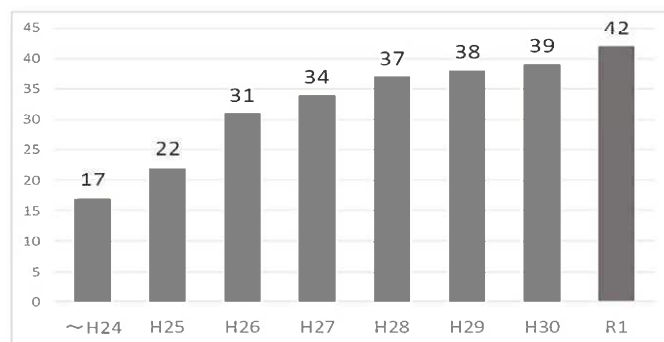


(2)事業者等との災害時応援協定の締結

大規模、広域的な災害時の物資供給や避難場所の提供等の協力・相互連携を目的として、行政機関や事業者との『災害時応援協定』の締結を進めている。

今後も引き続き、協定締結先の拡大と連携強化を図る。

協定締結数の推移(累計)



これまでの締結先と内容の一例(事業者)

締結先	協定内容
生活協同組合コープこうべ	生活物資の確保及び安定供給
(株)カネカ高砂工業所	ヘリコプター離発着地の一時使用
兵庫トヨタ自動車(株)他	避難所等における外部給電可能な車両からの電力供給

締結先・協定内容の一覧は高砂市ホームページを参照

<http://www.city.takasago.lg.jp/index.cfm/16,58017,152,830,html>

6.3.1.4 住民避難体制の整備・強化

(1) 避難場所の指定・整備・運営

市は、災害時に市民が円滑かつ速やかに避難できるよう、あらかじめ避難場所を指定、整備し、適時、避難場所への誘導・開設にあたる。

現在、市内の指定避難施設(洪水・、高潮を抜粋)は以下のとおりである。

地区別の避難場所指定数

	洪水	高潮
高砂	8箇所	8箇所
荒井	4箇所	5箇所
伊保	4箇所	3箇所
中筋	3箇所	3箇所
曾根	6箇所	6箇所
米田	9箇所	9箇所
阿弥陀	14箇所	14箇所
北浜	9箇所	10箇所

[令和元年度高砂市地域防災計画 風水害等対策編 第3編 第3章 第6節]

(2) 自主防災組織の結成推進

市民は、地域単位の自主的な防災活動(訓練、学習会等)を行うための自主防災組織の結成・活動強化に努める。

市は、各組織に対して、情報提供、指導助言、顕彰、活動費補助等を通じてこれらの防

災活動を支援する。

市内全125自治会での組織化を目指しており、令和2年度時点では85自治会において発足済である。

(3)安全かつ円滑な避難に資する取組

①避難行動要支援者制度

災害時に自力で避難することが困難な方について、本人からの申込みにより「避難行動要支援者」としてあらかじめ名簿登録し、それを自治会や民生委員等の各地域の支援組織に提供することにより、市民の避難支援体制の強化を図っている。

市では、市内全125自治会の協力を得て、制度を確立させることを目指しており、令和元年度末時点では95自治会で名簿登録済である。

②「マイ避難カード」の作成推進

市民一人ひとりが適時適切な避難行動がとれるよう、避難のタイミングや避難場所等を記した「マイ避難カード」の作成を支援していく。

マイ避難カードの記載イメージ

危険性	高瀬浸水想定区域内
逃げ時は?	警戒レベル4 避難勧告
避難行動(昼)	<input type="radio"/> 公民館
避難行動(夜)	自宅2階の安全な場所に避難する。
最寄りの避難場所	
避難場所1 高瀬	長男の家
避難場所2 高瀬	<input type="radio"/> 公民館
避難場所3 高瀬	<input type="radio"/> 小学校

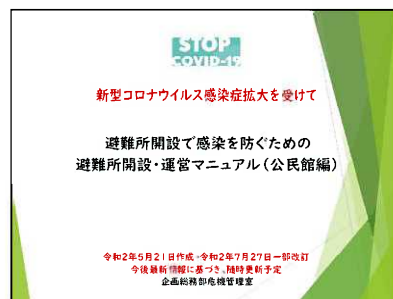
③要配慮者利用施設における避難確保計画の作成及び作成支援

平成29年6月19日に水防法が改正され、浸水想定区域にある社会福祉施設、学校等(要配慮者利用施設)の管理者等には、避難確保計画の作成、訓練の実施が義務づけられた。

市内には14箇所の対象施設があり、それらの全てにおいて避難確保計画の作成が完了している。

【参考】コロナ禍に対応した避難所の開設・運営

今般の新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた適切な避難所の開設・運営が実施できるよう、“3密”を回避し、避難所での感染拡大を防ぐためのレイアウトや資器材等を記した「新型コロナウイルス感染症に対応した避難所開設・運営マニュアル(学校編)(公民館編)」を令和2年5月に策定した。



6.3.1.5 浸水が想定される区域等の周知

(1)ハザードマップの作成・配布

洪水(河川の氾濫)、高潮等による浸水想定区域や避難方法、避難所を図示した冊子を作成し、市内全世帯に配布するとともに、出前講座等により周知を図っている。

また、市ホームページにおいて、「WEB版ハザードマップ」を配信している。

<http://www.city.takasago.lg.jp/index.cfm/16,0,152,823,html>

令和元年度には Web 版ハザードマップを公表するとともに、令和2年度には想定最大規模の降雨を想定した洪水ハザードマップ等を作成し、市内全世帯に配布する予定である。なお、令和3年度からは市民への説明会を開催し、ハザードマップの活用方法を周知していく。

高砂市WEB版ハザードマップ

高砂市WEB版ハザードマップ

高砂市では、防災に必要な情報を地図に重ねて閲覧することができる、高砂市WEB版ハザードマップのサービスを開始しました。WEB版ハザードマップでは、お使いのパソコンやスマートフォンから河川の浸水想定区域、土砂災害の危険箇所、避難所など市内の防災施設や危険箇所を確認することができます。災害の種別に応じたハザードマップを詳細に確認することができるようになっておりますので、家庭内での会議や防災学習など、多くの場面で活用いただけます。



ご確認いただける地図の種類

浸水害に関するマップ

- ・計画規模降雨に関するマップ
- ・想定最大規模降雨に関するマップ
- ・浸水継続時間に関するマップ
- ・高潮に関するマップ

土砂災害に関するマップ

ため池に関するマップ

地震・津波に関するマップ

- ・揺れやすさに関するマップ
- ・津波に関するマップ

下記のリンクより確認できます。
高砂市WEB版ハザードマップ



WEB版ハザードマップ

(2) 海拔表示の掲示

水害リスクに対する意識向上や適切な避難経路の確保を図るため、市内の電柱や公共施設に海拔表示板を掲示している。

令和2年度時点では、電柱50箇所、公共施設50箇所において掲示している。



電柱における海拔表示



公共施設による海拔表示

6.3.1.6 的確かつ迅速な情報伝達

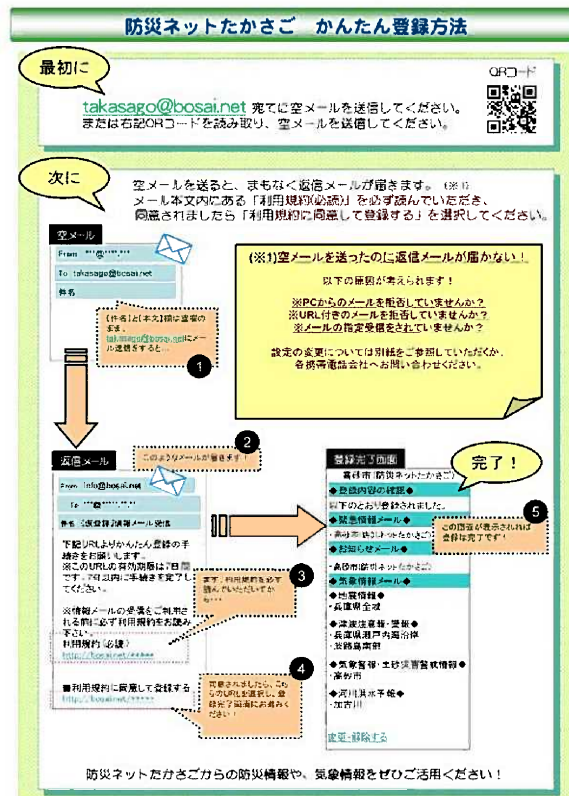
(1)「防災ネットたかさご」による情報発信

携帯電話等のメール機能を利用し、登録者に対して、気象情報や避難情報等を随時プッシュ型発信している。

令和2年8月時点の登録者数は、13,524名である。

登録は市ホームページより：

<http://www.city.takasago.lg.jp/index.cfm/16,2477,152,999,html>



(2)防災行政無線

避難勧告等の重要な防災情報を伝達するため、市内63箇所に防災行政無線の屋外拡声子局を設置している。防災行政無線は、市役所に設置する親局(1局)と市内63箇所に設置する屋外拡声子局で構成されている。

令和2年度から実施する防災行政無線デジタル化整備事業においては、防災用スリムスピーカーの導入を進め、情報伝達能力の向上を図っていく。



(令和3年度完成予定)



レフレックススピーカー



防災用スリムスピーカー

(3)河川ライブカメラ

市内3箇所において、河川のリアルタイム画像を市ホームページにおいて配信している。

<http://www.city.takasago.lg.jp/kasen/index.html>

今後、一級及び二級河川の管理者(国、県)とも連携しながら、設置箇所の増設に努める。

<カメラ設置箇所>

- ①間の川(神爪)
- ②鹿島川(松陽)
- ③法華山谷川(荒井)



鹿島川地点のカメラ画像

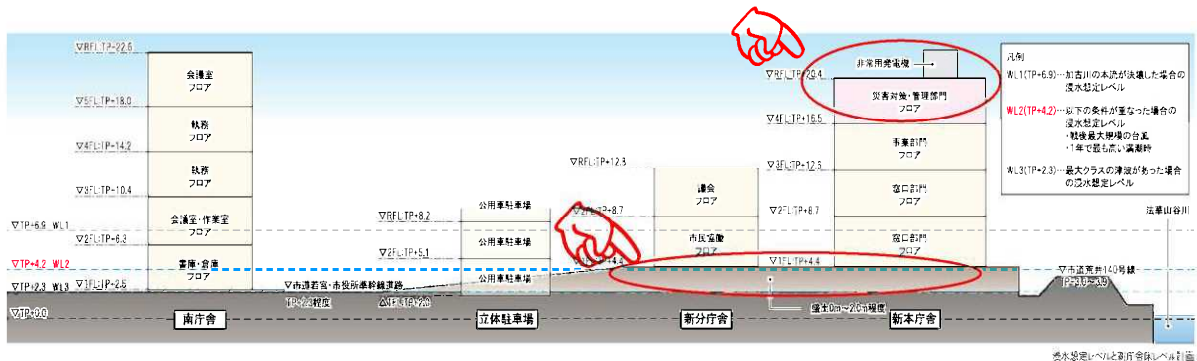
6.3.1.7 建物等の耐水機能

防災拠点となる公共施設では、電気設備の高所設置等に努める。

災害対策活動の重要拠点となる市役所庁舎の敷地は、高潮によって約2mの浸水が想定されている※(高砂市ハザードマップ(平成25年度))。

このため、現在建設中の新庁舎では、浸水対策として敷地を約2m 嵩上げするとともに、災害対策部門や非常用発電機、電気室や機械室等を上層階に配置し、耐水機能を備えることとしている。(令和3年度完成予定)

※ 建設事業着手時点の想定潮位(T.P.+4.2m)による。その後、改正水防法(平成27年)に伴い発表された“想定し得る最大規模の高潮・洪水”では、約3m(高潮)、約4.5m(洪水)の浸水深と公表されたが、これに対しても上記の取組により、防災拠点としての最低限の機能を維持する。



市役所新庁舎における耐水機能(敷地の嵩上げ)

6.3.2 市民及び事業者が取り組む対策

- (1) 訓練や出前講座等に積極的に参加し、水害リスクや対策に関する知識の向上に努める。
- (2) 開口部の止水板の用意やエアコン室外機の高所設置等、建物等への耐水機能の確保に努める。
- (3) 共済制度や損害保険への加入・契約を活用する等、水害からの早期の生活再建を図るよう努める。

なお、高砂市内の兵庫県住宅再建共済制度(フェニックス共済)の加入率は令和2年7月末現在で14.1%となっており、東播磨2市2町の加入率(11.9%)や兵庫県内の加入率(9.6%)を上回っている。



- (4) 事業者の水害時に果たす役割を十分に認識し、事業継続計画(BCP)を作成するとともに防災活動の推進に努める。

また、被災した場合は、自社にとどまらずサプライチェーン全体への影響波及が懸念されることから、BCPに基づく教育や訓練の継続的な実施に努める。

- (5) 的確かつ迅速な情報収集と避難行動

台風接近時等、水害が発生するおそれが高まっている場合には、行政やメディア等が発信する気象や水害の発生状況、避難行動に関する情報を的確かつ迅速に収集し、適時適切な避難行動に移す。

<水害が発生するおそれが高まっている場合の主な情報収集先>

①インターネット

- ・国土交通省「川の防災情報」 <https://www.river.go.jp/portal/#80>
- ・気象庁 <http://www.jma.go.jp/jma/index.html>
- ・兵庫県防災気象情報 https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk40/pa21_000000001.html
- ・防災ネットたかさご <https://bosai.net/takasago/>

②テレビデータ放送

<NHK 神戸放送局の画面>

The screenshot shows the NHK Kobe website interface. The main menu includes: 全国のニュース, 気象情報, 地震・津波・火山, and NHKオンデマンド. A sub-menu is open, listing: 台風・高気圧情報, 防災・生活情報 (circled in red), 道路交通情報, 新型コロナウイルス関連ニュースほか, 連続テレビ小説 エール, 大河ドラマ 麒麟がくる, dnhk sports, NHK神戸ひろば, データオンライン, 通信機能について, and hybridcast. Below the menu, there are sections for '兵庫のニュース' (豊岡37.7度 猛烈な暑さ) and '全国のニュース' (コロナ感染者への差別や中傷などで文科省が緊急メッセージ). A weather forecast table for Tokyo is also visible.

時	21	0	3	6	9	12	15	18
天気	☁	☁	☁	☀	☀	☀	☀	☁
℃	27	26	26	26	28	32	33	29

<サンテレビジョンの画面>



③防災行政無線放送案内テレドームサービス

屋外スピーカー(防災行政無線)の放送と同じ内容を電話回線(0180-997506)から、音声メッセージとして聴くことができるシステム。

【参考】自治体と気象庁が出す防災気象情報を「5段階」で分かりやすく。

平成30年7月の西日本豪雨では、市町村や気象庁がそれぞれ防災情報を発信して注意を呼びかけたが、220人以上の犠牲者が出た。さらに、市町村は最大860万人に避難勧告や避難指示を出したが、実際避難所の利用者はわずか0.5%であった。

それまでの情報は「種類が多く、分かりにくい」との指摘があったことから、災害の危険度と取るべき行動を5段階の「警戒レベル」で表す運用が令和元年5月から開始された。

警戒レベル	レベル分けされた情報	住民がとるべき行動
高い	5 災害発生情報(自治体) 大雨特別警報(気象庁)	命を守る最善の行動
危険度	4 避難指示(緊急)、避難勧告(自治体) 土砂災害警戒情報、氾濫危険情報(気象庁)	全員避難
	3 避難準備、高齢者等避難開始(自治体) 大雨警報、洪水警報、氾濫警戒情報(気象庁)	高齢者等は避難
	2 大雨注意報、洪水注意報(気象庁)	ハザードマップ等で避難方法を確認
	1 早期注意情報(気象庁)	最新情報に注意
低い		



高砂市

高砂市総合治水推進計画

平成 27 年 9 月 策定
令和 3 年 1 月 改訂

高砂市 治水対策室 治水計画課

高砂市総合治水推進計画(改訂版)

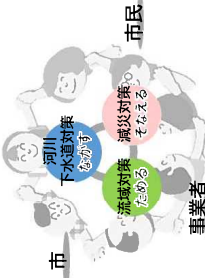
2021年(令和3年)1月

概要



総合治水と推進計画の主旨

気候変動等により増大する水害リスクに対し、河川や下水道の整備(河川下水道対策)だけではなく、ため池等を使って雨水を貯めたり(流域対策)、ハードマップから危険情報を把握する等(減災対策)を組合せた「総合治水」に取り組むことが大切です。高砂市では、平成23年9月台風第12号の水害をきっかけとして、市役所だけではなく、市民や事業者の皆さんと一丸となって総合治水を推進するため、平成27年に「高砂市総合治水推進計画」を策定しました。



みんなんで取り組む「総合治水」



計画の目標・期間

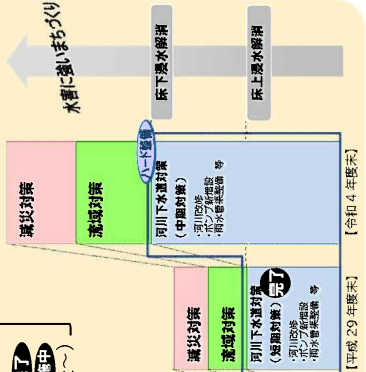
河川下水道対策(ハード対策)

『平成23年台風12号と同程度の雨に対して、浸水しないようにする。』

- ①【短期対策】床上浸水の解消(～平成29年度)
- ②【中期対策】床上浸水の解消(～令和4年度) **実施中**
- ③【長期対策】さらなる浸水の解消(中期対策完了後～)

流域対策(ソフト対策)

『河川下水道対策の段階整備途中の水害リスクを軽減させる。』
『想定し得る最大規模の外力から命を守り、壊滅的な被害を回避する。』



河川水対策

降った雨を早く安全に流すために、河川や下水道のハード整備を実施する。

●松村川の河川整備

市が管理する運用河川において、洪水・高潮対策を実施



●施設の維持管理

河川、下水道、水路を適切に維持管理



今後の主な取組

- ▶ 松村川防濁水門・排水機等の建設 (令和5年度完成予定)
- ▶ 松村川改修 (令和7年度(中期対策))
- ▶ 間の川ポンプ場の増設(毎秒5.0m³→13.0m³) (令和2年度完成予定)
- ▶ 高砂浄化センター雨水ポンプの新設(毎秒5.4m³) (令和2年度完成予定)
- ▶ 間の川雨水幹線(延長457m)【令和4～9年度(中期対策)】

流域対策

河川や下水道に流れ込む流出量を減らすため、雨水を貯留・浸透させる。

●ため池の治水活用

公共・公益施設での雨水貯留



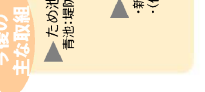
●雨水タンク(各戸貯留)

住宅の屋根に降った雨をタンクに貯留



●森林の整備・保全

雨水タンクの普及促進



減災対策

命や財産をまもるため、自助・共助・公助が連携した取組により、水害リスクを減らす。

訓練

- ハザードマップ・危険情報
- 防災学習(出前講座)
- 資機材の整備・確保
- 住民避難体制の強化
- 建物の耐水化

今後の主な取組

- ▶ 事業者等との災害時応援協定の締結(連携強化)
- ▶ 自主防災組織の結成推進 (R2時点) **85** (市内全185自治会での組織化)
- ▶ 想定最大規模の降雨等に対応したIP*ド*パアの配布・周知 **125** (自治会)
- ▶ 「マイ避難カード」の作成推進 (一人一人の避難経路の明確化や避難行動がとれるよう、避難のタイミングや避難場所等を把握)
- ▶ 防災行政無線のデジタル化(令和3年度完成予定)

今後の主な取組

- ▶ ため池の治水活用・保全 (青池・補助防濁等【令和6～12年度(5年計画)】)
- ▶ 公共・公益施設 ・新庁舎(令和3年度完成予定) ・(松村川)地域交流センター(令和5年度完成予定)

今後の主な取組

- ▶ 雨水タンクの普及促進 (助成制度の継続・広報)
- ▶ 公共・公益施設 ・新庁舎(令和3年度完成予定) ・(松村川)地域交流センター(令和5年度完成予定)