

流域対策の事例

- 流域対策は、低地や河川への負荷を低減させる**雨水を貯める対策**や、今次降雨でも効果が見られた防水壁、適切なタイミング・方法での避難など**洪水被害を受け流す対策**のほか、流域対策の重要性を流域のあらゆる関係者へ**理解を広げる対策**などが挙げられる。

令和元年、5年豪雨対策+さらなるリスクへの対策（案）

① 氾濫を防ぐ・減らす

一宮川流域浸水対策特別緊急事業

- ・ 河川改修
- ・ 調節池整備
- ・ 浸水防止対策（輪中堤等）
- ・ 内水対策
- ・ 竹木の伐採、堆積土の撤去

- ・ 雨水貯留浸透対策（特定都市河川指定による義務付け、その他の各戸、公共施設等）
- ・ ため池貯留
- ・ 田んぼダム
- ・ 水上川周辺での遊水機能の保持

雨水を貯める対策

② 被害対象を減らす

- ・ 浸水警戒区域（建築条例）

- ・ 耐水構造化の促進
- ・ 浸水防止用設備の促進

④ 継続性の確保

- ・ 流域治水に関する啓発・教育（人材育成・上下流交流）
- ・ 流域治水に対する経済的支援（感謝の仕組み）

③ 被害軽減・早期復旧

- ・ 浸水想定区域図、ハザードマップ作成
- ・ 危機管理型水位計・監視カメラ
- ・ 水害対応タイムライン作成
- ・ マイ・タイムライン作成

洪水被害を受け流す対策

理解を広げる対策

対策メニュー一覧

① 氾濫を防ぐ・減らす

主に外水氾濫を防ぐための対策

1	河道掘削・築堤・引堤・護岸法立て・ダム・遊水地	一宮川流域にて実施中
2	放水路・分水路	
3	河道内の樹木の伐採	一宮川流域にて実施済
4	輪中堤	一宮川流域にて実施中・検討中
6	高規格堤防	
7	土砂・洪水氾濫対策	
8	流域流木対策	

主に内水氾濫を防ぐための対策

9	排水施設（河川・水路）	
10	ポンプ（河川・水路）	一宮川流域にて実施中
12	排水施設・ポンプ（下水道）	一宮川流域にて実施中
13	排水施設・ポンプ（農業水利施設）	
14	雨水貯留浸透施設（調整池・公共施設）	
23	雨水貯留浸透施設（下水道）	
29	雨水貯留浸透施設（民間施設）	一宮川流域実施事例あり
31	ため池の活用	一宮川流域にて実施中・検討中
34	田んぼダム	一宮川流域にて実施中・検討中
35	親水水路・貯留水路	
36	ゴルフ場内池からの事前放流	
37	空き家の跡地を活用した浸水型雨水貯留施設	
38	耕作放棄地の活用	
40	改築にあたっての既存施設等の有効活用	
42	補助金制度	一宮川流域にて実施中

外水氾濫および内水氾濫を防ぐための対策

43	内外水対応型の遊水地整備	
44	可動堰型越流堤の遊水地整備（改良）	
45	遊水地（水田の活用）	
46	貯留機能保全区域	
48	森林整備・治山対策	

② 被害対象を減らす

49	二線堤	
50	浸水被害防止区域	
51	災害危険区域	長柄町、長南町にて条例制定
52	住宅等の防災改修（嵩上げ・ピロティ化等）	一宮川流域にて実施事例あり
53	住居の集団移転	
55	住居の個別移転	
56	居住誘導区域、防災指針	
60	防災まちづくり連携土砂災害対策	
61	浸水被害軽減地区（盛土構造物等）	
62	浸水対策（耐水化・止水壁等）	一宮川流域実施事例あり
63	浸水を想定した建築のルール化	

③ 被害軽減・早期復旧

64	避難路・避難施設等の確保	
65	車両の水没回避策	
67	農業用機械の被害の軽減対策	
68	リスク空白域の解消 （浸水想定区域・ハザードマップ）	
69	要配慮者利用施設の避難確保計画・訓練	
70	迅速・円滑な避難 （避難のための情報発信）	一宮川流域にて実施中
72	流域治水型災害復旧（遊水地・輪中堤）	
73	災害復旧（遊水地内の迅速な土砂撤去）	
74	水害保険等	
75	マイ・タイムライン	

④ 継続性の確保

76	流域治水に関する啓発・教育	一宮川流域にて実施中
79	上下流交流・森林環境譲与税	
85	流域対策に対する経済的支援の枠組み	
87	民間投資による都市緑地を確保、気候変動対策	

排水機場・河川整備と連携した貯留施設整備と平常時の有効活用

実施事例

江の川水系馬洗川
(広島県三次市)



実施主体

・広島県三次市

関係者

・国土交通省
・広島県

活用制度

(直轄)
・一般河川改修事業 等
(補助・交付金)
・総合流域防災事業
・緊急自然災害防止対策事業
債 等

事例概要

- ・ 三次市では、平成30年7月豪雨による畠敷・願万地地区の甚大な内水被害を受け、再度災害の軽減を目指した内水対策の一つとして、雨水貯留施設の整備を推進しています。これにより、内水による浸水深の低下が図られるとともに、下流への流出抑制対策にも寄与することが期待されます。



P71関連事例

ポイント

- ・ 市が設置した調整池は、平常時バスケットコートや近傍公共施設の臨時駐車場など地域で活用される整備を実施。
- ・ 願万地地区で2箇所の雨水貯留施設を整備（1箇所は整備済）することで、約3万m³の貯留が可能、平成30年豪雨と同等の床上浸水被害の防止。

- 増水した雨水排水路の水をトンネル内へ取り込み貯留しながら、下流部で海に直接放流する施設

実施事例



実施主体：千葉市

出典：下水道事業のストック効果事例〈関東〉
<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewera ge/mizukokudo sewerage tk 000420.html>

事例概要

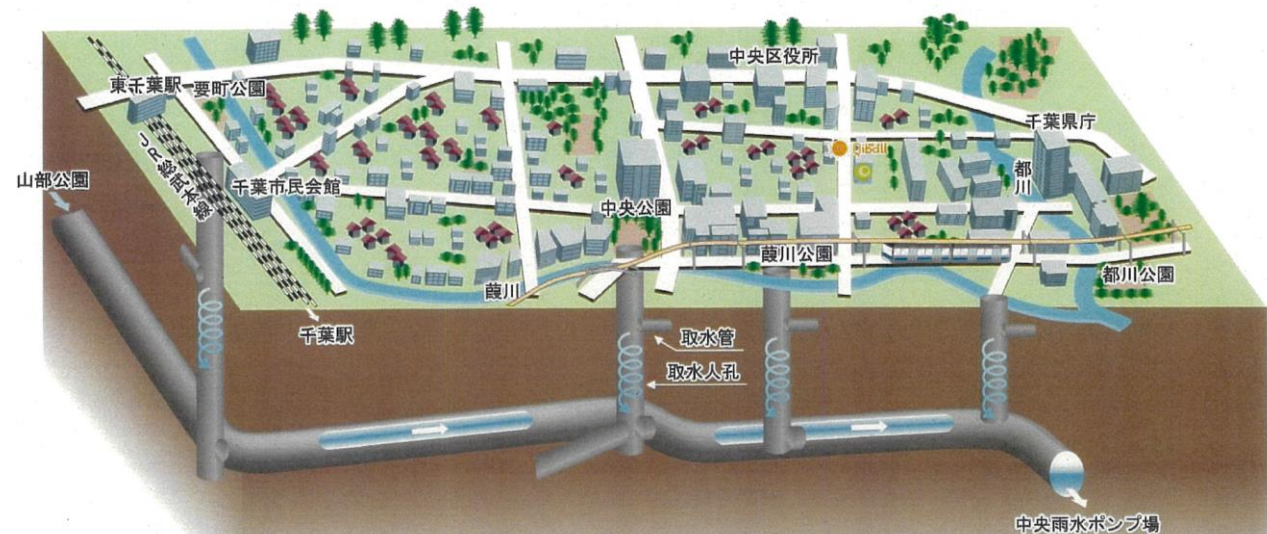
〈浸水対策〉

- 中央雨水幹線は、中心市街地（葎川周辺・都川下流部）の雨水を取り込み、下流部の中央雨水ポンプ場で東京湾に直接排水することにより浸水被害の軽減を図ります。

〈合流改善〉

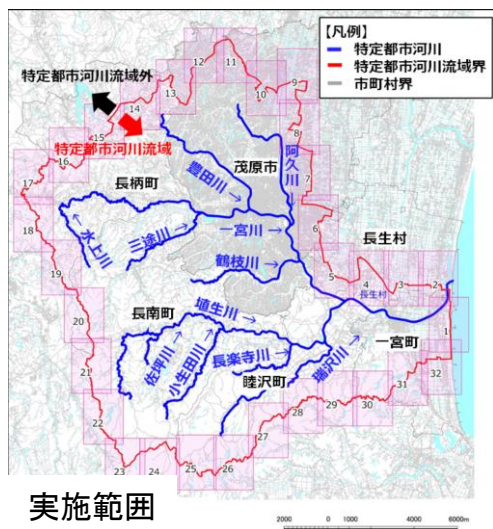
- 雨天時に、都川・葎川に流れ出ていた雨で薄められた下水を中央雨水幹線に取り込み、中央雨水ポンプ場に設置した雨水滞水池に一時貯留して、降雨終了後に中央浄化センターに送水し、処理することにより、雨天時の水質改善を図ります。

中央雨水1号貯留管イメージ図



- 特定都市河川流域内における一定規模以上の雨水浸透阻害行為に対して、流出抑制対策を実施

実施事例



実施主体

- 国・地方自治体、民間事業者、個人

関係者

- 千葉県
- 特定都市河川流域の市町村

事例概要

- 一宮川流域が特定都市河川流域に指定されたことにより、雨水浸透阻害行為（面積1,000m²以上）に対して、知事の許可が必要になり、雨水貯留浸透施設の設置が義務付けられた。



未舗装地から宅地になった場合の対策例

- 令和2年9月4日、大曲観測所において54mm/hのゲリラ豪雨が発生し、市街地の一部で家屋浸水が発生 ※市街地を流下する河川でも1.5m程の急激な水位上昇が発生
- 短時間の強雨時には、側溝や路面を流れる雨水が一時的に集中し、排水能力を上回り内水発生
- 内水エリア内の空き家を市が買取り、**浸透型雨水貯留施設**を設置し、内水被害の軽減を図る

位置図



防災対策の取組の方向性

- 短時間強雨時に幾度も発生してきた内水被害から家屋を守る
- 大規模な雨水対策には膨大なコストがかかることから、地形や既設道路網等を確認し、雨水が集中する箇所に浸透型雨水貯留施設を検討
- 地元町内会と調整を行い対策方針を決定
- 大仙市の総合防災課・道路河川課・下水道課・都市管理課の庁内連携により、本地区の空き家に浸透型雨水貯留施設を設置する内水対策を実施することを決定
- 来年度本格的な出水期までに施設整備を完了させる予定

平面図



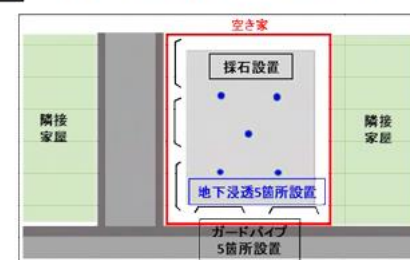
対策1

路面上の雨水を側溝等に流れやすくする



対策2

空き家を活用し浸透型雨水貯留施設を整備



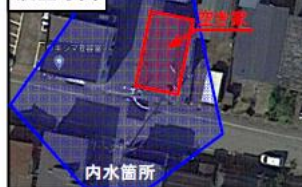
過去の災害における被害状況

- 令和2年9月4日豪雨(秋田県大仙市金谷町地区)
- ・浸水家屋2戸、浸水面積0.27ha
- ・市道金谷町8号線冠水



令和2年9月4日 浸水家屋から撮影

航空写真



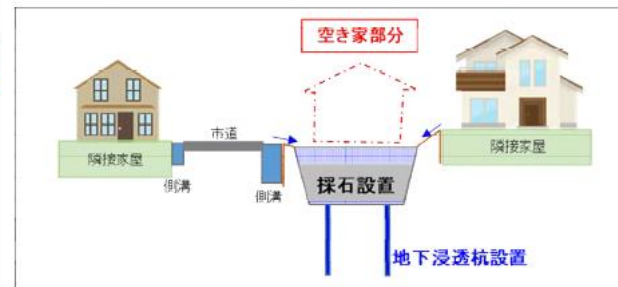
道路側溝の流量抑制

《流量抑制の仕組み》
上流部の側溝に調整板を設置し、一度に流れ込む水量を抑える。

【対策無し】



【調整板設置】



浸透型雨水貯留施設整備イメージ

都市緑地法改正（R6）により、民間事業者等による緑地確保の取組に係る認定制度が創設、気候変動対策（雨水の貯留浸透等）を促進

事例概要

- 気候変動対策（雨水の貯留浸透等）効果等を評価して、民間企業に取り組みを国土交通大臣が認定（R6.6時点でトライアル審査20～30件程度を予定）認定により、都市開発資金の貸付け支援が講じられている。

