

郡山市上下水道事業の概要について

令和2年4月22日(水)

郡山市上下水道局

郡山市の水道事業について

説明項目

- 1 水道事業について
- 2 郡山市水道事業の歴史
- 3 ビジョンの概要と近年の国の動向
- 4 郡山市の浄水場・給水区域

3

1 水道事業について

1) 水道事業とは（水道法第1条）

水質 = 「清浄」

水量 = 「豊富」

対価 = 「低廉」

公衆衛生の向上と
生活環境の改善を図る

運営 = 市町村

○水道事業 ⇒ 「地方公営企業法」が適用

○郡山市上下水道局は 郡山市が経営する「企業」

4

2) 水道事業の経営

○地方公営企業の経営の基本原則 (地方公営企業法第3条)

常に企業の経済性を発揮
公共の福祉を増進

○地方公営企業の特徴

- ①独立採算性 → 水道料金で運営
- ②企業会計方式 → 複式簿記の採用
- ③行政と経営の分離 → 経営責任者として
事業管理者の設置

5

3) 水道の種類

事業の種類		事業の定義	本市の状況
水道事業	上水道事業	不特定多数人へ供給する事業 で計画給水人口が5001人以上	市上水道
	簡易水道事業	不特定多数人へ供給する事業 で計画給水人口が101人以上 5000人以下	湖南・中田・ 熱海簡易水道 事業
	専用水道	特定者へ供給する事業で居住 人口が101人以上	7施設 (H30末現在)
工業用水道事業		工業の用に供給する事業	西部第二工業 団地内

6

4) 郡山市水道事業の業務量

	平成20年度	平成30年度	増減
行政区域内総人口	337,869人	331,639人	↓
給水人口	320,558人	318,305人	↑
給水戸数	124,130戸	136,744戸	↑
上水道普及率	94.9%	96.0%	↑
年間総給水量	38,721,930m ³	38,208,070m ³	↓
年間総有収水量	35,958,154m ³	35,100,589m ³	↓
有収率	92.9%	91.9%	↑
一日平均給水量	106,087m ³	104,680m ³	↓
職員数	135人	83人	↓

※年間総有収水量：年間総給水量のうち、水道料金徴収の対象となった水量

7

2 郡山市水道事業の歴史

1) 近代水道の創設

○明治45年（1912年） 4月1日

安積疏水の水を利用した豊田浄水場を建設・通水

○全国で23番目、東北では、秋田市、青森市に次ぐ3番目に通水

○平成24年（2012年） 4月1日に100周年

8

1) 近代水道の創設



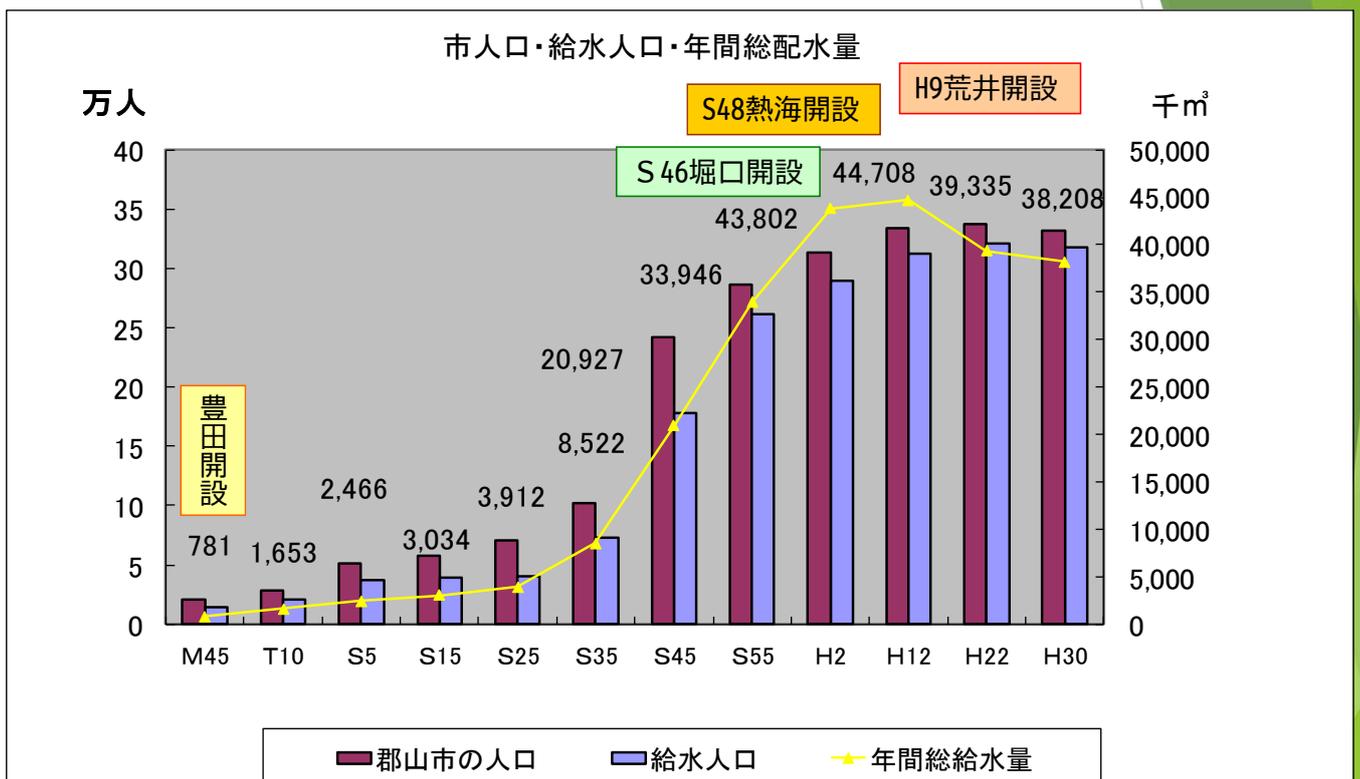
明治45年 創設当時の豊田浄水場



管路布設工事 (現在のフロンティア通り)

2) 拡張の歴史

7次にわたる拡張事業

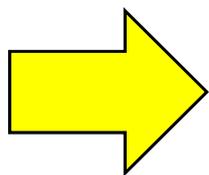


3) 拡張から維持管理の時代へ

第8次事業（平成20年認可、目標年度：平成37年度）

水需要の動向を踏まえ、計画を下方修正

施設の老朽化等の課題を抱えていた豊田浄水場を廃止し、その機能を堀口浄水場へ統合する「浄水施設統合事業」が主要事業



- ・「安全」「安定」「強靱」な水道の構築
- ・水道施設の効率的な運用

3 ビジョンの概要と近年の国の動向

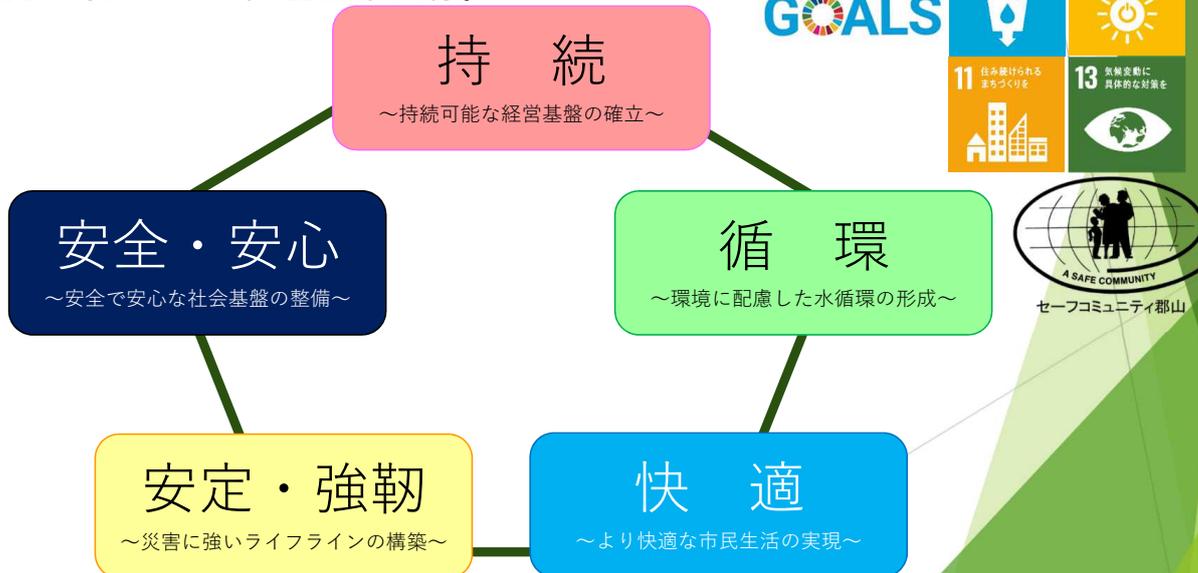
1) ビジョンの概要

『郡山市上下水道ビジョン』令和2年3月策定
計画期間 2020(R2)年度～2029(R11)年度

○将来像

『次世代へつなぐ持続可能な水循環社会の創造』

○基本方針（5つの大綱と基本目標）



2) 近年の国の動向

水道事業の現状と課題

- 人口減少に伴う水需要の減少
→約40年後には、全国の人口は約3割減少
- 水道施設の老朽化等
→管路更新の遅れ、施設の耐震性の不足
- 職員数の減少
→組織人員削減、団塊世代の退職により、職員数は約30年前の約3割減

※ 出典：「厚生労働省医薬・生活衛生局水道課資料」

13

3) 水道法改正について

概要

1 関係者の責務の明確化
(第2条の2関係)

2 広域連携の推進
(第5条の2～4関係)

3 水道事業者における適切な資産管理の推進
(第22条の2～4関係)

4 官民連携の推進
(第24条の4～13関係)

5 指定給水装置工事事業者制度の改善
(第25条の3の2関係)

内容

水道の基盤強化

国、都道府県、市町村、水道事業者に対し、「水道の基盤の強化」に関する責務を規定

経営面でのスケールメリット創出

小規模事業者において広域連携の手法は有効
都道府県には、広域連携の推進役としての役割を期待

老朽化に起因する事故の防止や安全な水の安定供給

水道事業者などに点検を含む施設の維持管理や定期的な修繕の実施、台帳整備の義務付け

PFI法の拡大

地方公共団体が水道事業者としての位置付けを維持しつつ、水道施設の運営権(コンセッション)を民間事業者に設定できる仕組みを導入

工事事業者の資質の保持と実態との乖離防止

無届工事や不良工事の防止、改善

14

4 郡山市の浄水場・給水区域

1) 郡山市の浄水場について



給水開始 昭和48年4月
 年間総給水量に 1.6%
 占める割合(H30)
 ○主に磐梯熱海温泉街へ給水



給水開始 平成9年7月
 年間総給水量に 17.0%
 占める割合(H28)
 ○東北で初めて、オゾンと活性炭による高度浄水処理を導入

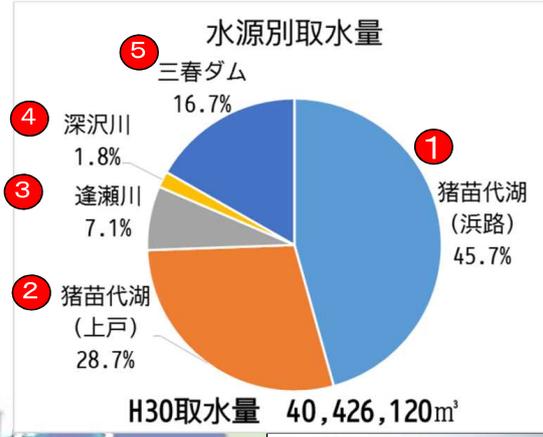


給水開始 昭和46年7月
 年間総給水量に 81.4%
 占める割合(H30)
 ○本市の基幹浄水場

2) 郡山市の水源地



深沢川 熱海



上戸頭首工

導水の2重化



逢瀬川



三春ダム



浜路取水場



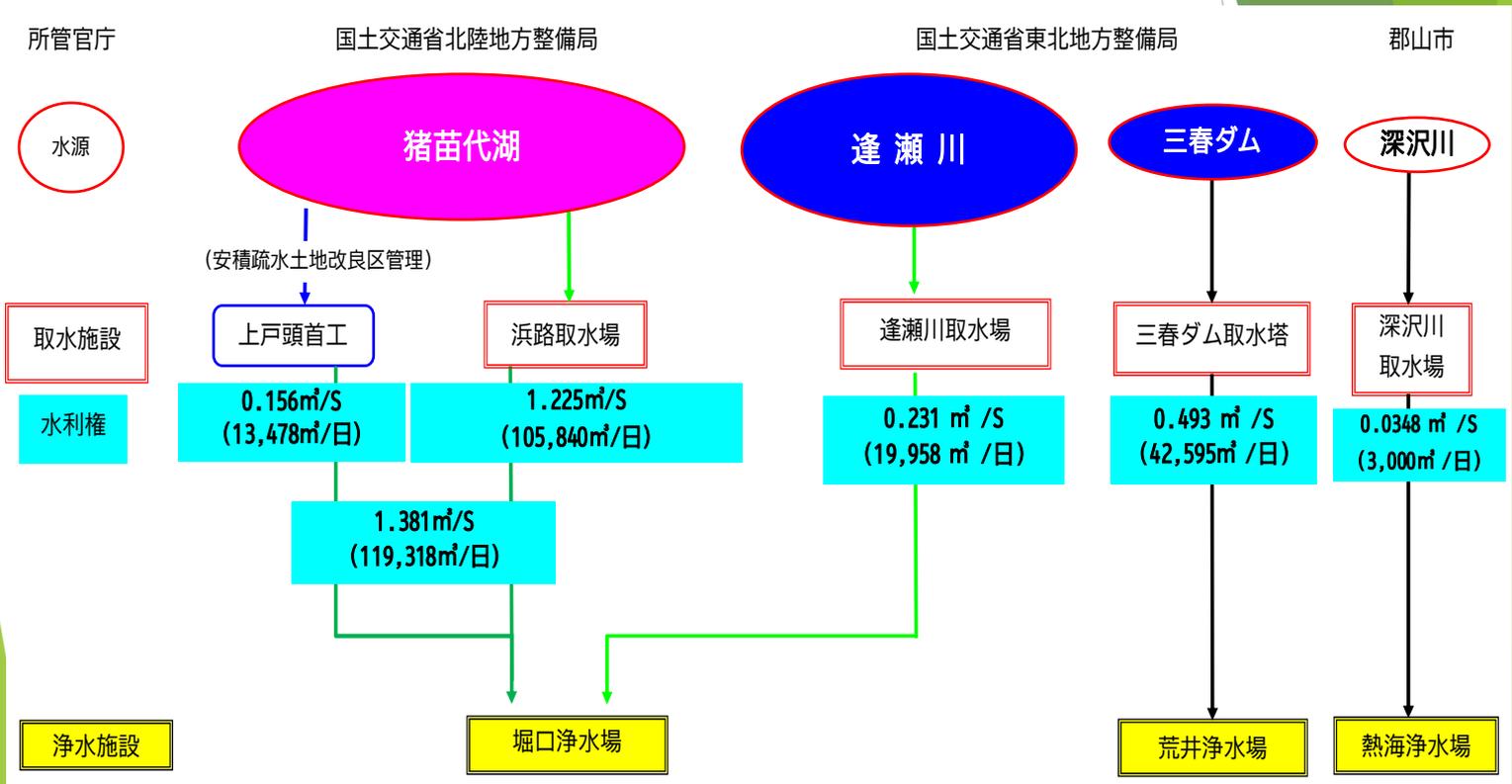
逢瀬川



猪苗代湖

3) 郡山市の水資源

河川法に基づく水利使用許可（水利権）



郡山市の下水道事業

農業集落排水事業

について

説明項目

- 1 下水道事業について
- 2 郡山市下水道事業等のあゆみ
- 3 近年の国の動向
- 4 雨水事業
- 5 汚水事業

19

1 下水道事業について

□ 役割と種類

都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質保全に資することを目的とする。
(下水道法第1条抜粋)

公共水域の水質保全

汚水を集めて浄化し、川や海に流すので、水質が保全できる。



雨水の排除

街なかに降った雨水を側溝や下水管を通し速やかに排除し、浸水を防いで被害を軽減する。

20



生活環境の改善

家庭や工場の汚水を排除し、蚊やハエの発生を防ぎ、まちがきれいになる。

トイレの水洗化

トイレが水洗化され、悪臭が発生しない。清潔なトイレが使える。



21

汚水処理施設

下水道類似施設

合併処理
浄化槽

(環境省所管)

農業集落
排水施設

(農林水産省所管)

雨水排除施設

公共下水道 (下水道施設)

汚水処理施設

湖南特定環境保全
公共下水道を含む

(国土交通省所管)

雨水処理
施設

○公共下水道とは

主として市街地における下水を排除、処理する施設

*市街地以外で、特定の環境を保全するための公共下水道あり

○農業集落排水施設とは

農村地域における汚水を排除、処理する施設

下水道事業は、
「雨水公費」・「汚水私費」
の原則による事業経営

22

2 郡山市の下水道事業等のあゆみ

下水処理種別 年代	郡山市 公共下水道	流域関連 公共下水道	特定環境保全 公共下水道	農業集落 排水施設	合併処理 浄化槽	浸水対策
～1979 (昭和54)	1958(昭和33) 事業着手	1977(昭和52) 事業着手				1958(昭和33) 事業着手
	1970(昭和45) 郡山市浄化センター 供用開始					1977(昭和52) 梅田雨水ポンプ場 供用開始
1980 (昭和55)	↓	1988(昭和63) 県中浄化センター (福島県) 供用開始		1988(昭和63) 事業着手		↓
1990 (平成2)	↓	↓	1993(平成5) 事業着手	↓	1993(平成5) 合併処理浄化槽 設置補助制度開始	水門町雨水ポンプ場 古川雨水ポンプ場 横塚雨水ポンプ場 供用開始
2000 (平成12)	2008(平成20) 県中浄化センター (福島県) への接続替え	→	2002(平成14) 湖南浄化センター 供用開始	2009(平成21) 全計画地区 整備完了(17地区14施設)	↓	古坦雨水ポンプ場 五百淵雨水ポンプ場 供用開始
2010 (平成22)		↓	↓		↓	2014(平成26) 100m/h 安心プラン登録

23

3 近年の国の動向

□ 水防法等の一部を改正する法律(平成27年7月19日施行)

概要

想定し得る最大規模の洪水・内水・高潮への対策(ソフト対策)

- ・浸水想定区域制度を設ける

比較的発生頻度の高い内水に対する地域の状況に応じた浸水対策(ハード対策)

- ・官民連携による浸水対策の推進
- ・雨水排除に特化した公共下水道の導入

持続的な機能確保のための下水道管理

- ・下水道の維持修繕基準の創設
- ・地方公共団体への支援の強化

再生可能エネルギーの活用促進

- ・規制緩和の実施

24

□「持続的な汚水処理システムに向けた都道府県構想の見直しの推進について」

(平成26年1月 国土交通省・農林水産省・環境省の3省により発出)

○内容

・人口減少等を踏まえた各種汚水処理施設による整備区域の適切な見直しを行い、今後10年程度で汚水処理の概成を目指した整備に関するアクションプランの策定を行う。

〈経済比較を基本としつつ、時間軸等の観点を織り込んだより弾力的な手法を検討する〉

・持続可能な汚水処理の運営を行うため、新規整備のみならず既整備地区において長期的（20～30年）な観点から効率的な改築・更新や運営管理手法について検討する。

〈地域特性も総合的に勘案し、各地域における優先順位を十分検討した上で選定する〉

25

4 雨水事業

1) 排水対策施設の整備状況

○事業内容 : 浸水の危険性の高い地区において、
雨水幹線・雨水排水ポンプ場の整備。

○平成30年度末までの整備状況

- ・整備済面積 : 2,014.6ha
- ・整備率 : 36.6%
- ・雨水排水ポンプ場 (6か所供用)

梅田ポンプ場、水門町ポンプ場、
古川ポンプ場、横塚ポンプ場、
古坦ポンプ場、五百淵ポンプ場



26

2) 貯留施設等 (郡山市ゲリラ豪雨対策9年プラン)

[計画名称] 郡山市ゲリラ豪雨対策9年プラン

[福島県郡山市]

流域の概要

- 郡山市街地は、過去(S61~H25)の27年間で15回の浸水被害に見舞われ、平成22年7月豪雨時も床上62戸、床下141戸の浸水被害が発生した。
 - 近年、局地的豪雨が顕在化し、甚大な水害が多発。福島県での時間雨量50mm以上の降雨の観測回数が増加している。
- 福島県内55気象庁観測所データより
S58~H4年 1.6回/年 ⇒ H15~H24 4.2回/年



浸水被害の主な要因と対策

- 土地利用の変化により流出量が増大し、浸水に対する危険度が增大。
- 地形的要因により、河川事業と下水道事業の連携した整備が必要。
- 都市化の進展等により、河川改修に多大な費用と時間を要する。

郡山市の総合的な治水対策について、行政・流域自治体からなる「郡山市総合治水対策連絡協議会」で検討し、関係機関が対策を実施

組織	郡山市総合治水対策連絡協議会
学識者	日本大学工学部、東京工業大学、宇都宮大学
国土交通省関係	福島河川国道事務所
福島県関係	県中建設事務所
郡山市関係	総務部、建設交通部、都市整備部、下水道部
住民	住民代表、河川愛護団体
企業	郡山市農業協同組合、安積疏水土地改良区、(株)NTT東日本、(株)郡山コミュニティ放送、(株)エフエム福島

郡山市ゲリラ豪雨対策9年プラン対象地域 《計画期間 平成26年度～平成34年度》



取組内容

- 戦略的・効果的な対策の実施
 - ・既存施設の効果を最大限活用し、河川事業と下水道事業との連携によるより一層の効果的な整備を図る。
 - ・流域における治水施設の整備や、公共施設等の治水機能を引き出すなど、流域全体での対策を実施する。
 - ・想定を超える豪雨に対し、防災情報の提供等のソフト施策により被害軽減を図る。
 - 対策効果の早期発現に向けた進捗管理
 - ・関係機関でPDCAサイクルによる進捗管理
- 目標期間(9ヵ年)における対策効果を確認しながら、流域全体の治水安全度を高める。

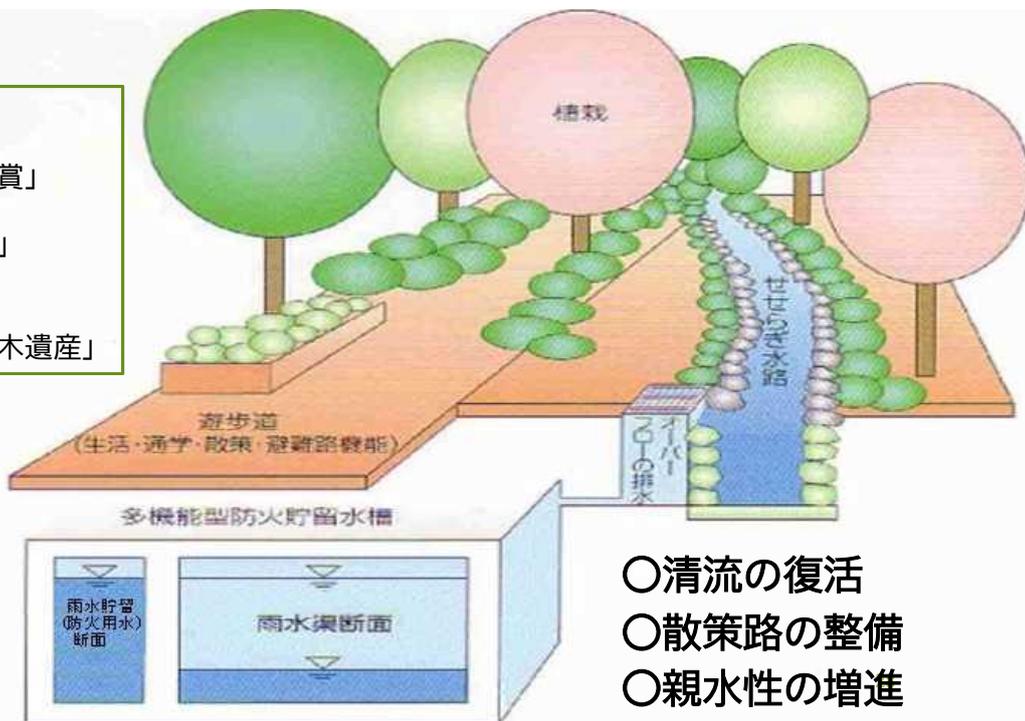
取組効果

期間内(H26~H34)に関係機関が対策を実施することにより、対象とする降雨と同規模の降雨に対して、対象地域内の床上浸水被害を床下浸水に止めるよう努める。

3) せせらぎこみち (平成7年~平成14年)

○排水路を地上部分と地下部分の2重構造にして、地上部に水路・遊歩道・植栽を整備(上部利用)

- 平成10年 建設大臣賞受賞 「いきいき下水道賞」
- 平成12年 「手づくり郷土賞」 「甦る水100選」
- 平成14年 「土木学会選奨土木遺産」



- 清流の復活
- 散策路の整備
- 親水性の増進

4) 雨水活用補助金と止水板等工事補助金

○水資源の有効活用及び浸水被害の軽減を目的に、平成8年度から**雨水流出抑制施設**の設置者へ補助金交付している事業。

下記3つの補助対象があり、設置者の水道及び下水道使用料金の節約にも繋がります。

施設区分	補助割合	限度額
浄化槽転用等雨水貯留施設	工事費の2/3	25万円（一般住宅）
		40万円（事業所）
雨水浸透ます（4基まで）	工事費の2/3	2万5千円（1基あたり）
雨水貯留タンク（100L以上）	購入費の2/3	4万円



○建物の浸水被害を軽減するため、建物等の所有者又は使用者を対象に、止水板設置工事費の一部を補助します。

【工事費の1/2、限度額30万円】



5) 浸水ハザードマップ

○浸水ハザードマップは、以下の浸水が予想される範囲とその深さ及び避難場所などを表示し、浸水時に市民の皆さんの避難に、役立つよう作成したものです。



冊子版(H25)



ポスター形式
(R2年6月から市内全世帯配布予定)

台風等の大雨の場合は
洪水ハザードマップ

大雨により川の水が増水した場合に、堤防の決壊や越水により、川の近くが広く浸水

ゲリラ豪雨の場合は
内水ハザードマップ

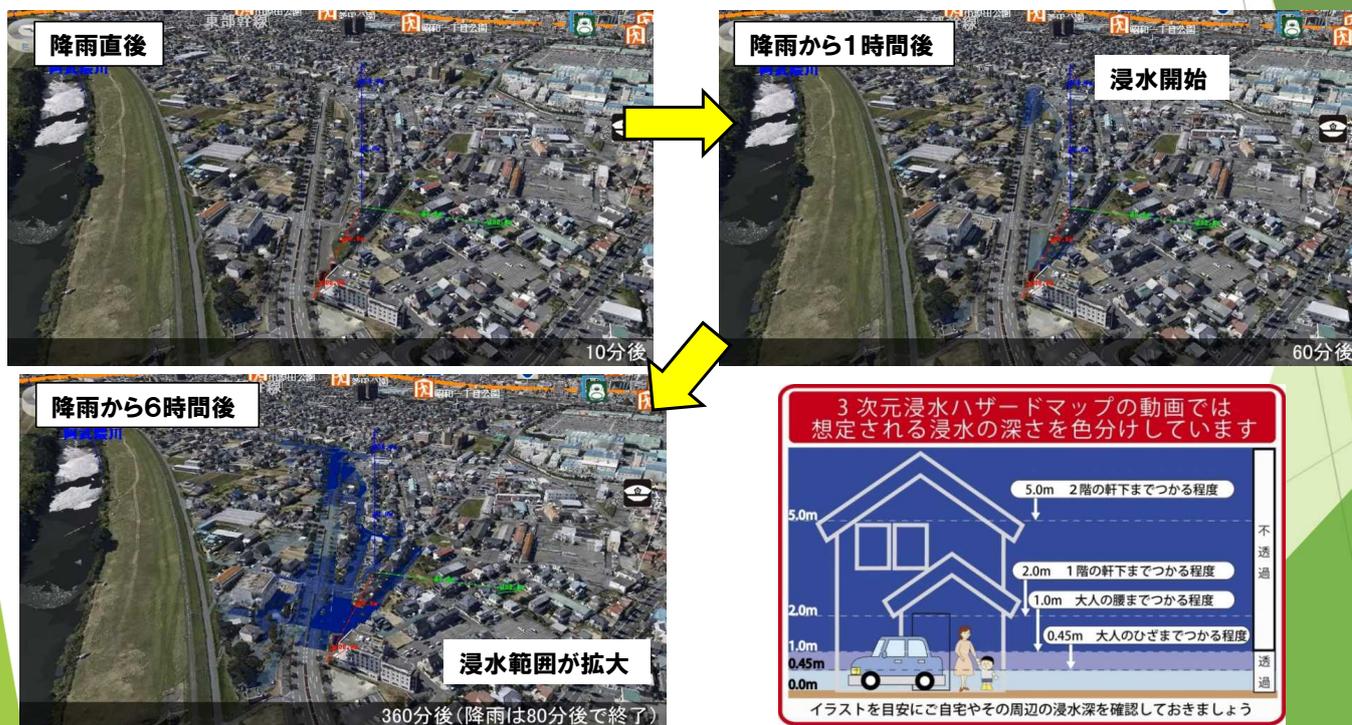
短時間に強い雨が降った場合に、一時的に雨水を排水しきれず、地盤の低い地域が浸水

洪水ハザードマップ (建設交通部河川課)	H27年度水防法改正に伴う改訂。想定最大規模（1000年に1回程度発生）降雨によるもの（2日間総雨量323mm）。
内水ハザードマップ (上下水道局経営管理課)	過去に大きな浸水被害が発生した降雨によるもの（一時間最大雨量74mm、総雨量101mm）。近年整備した雨水管を反映。

6) 3次元浸水ハザードマップ

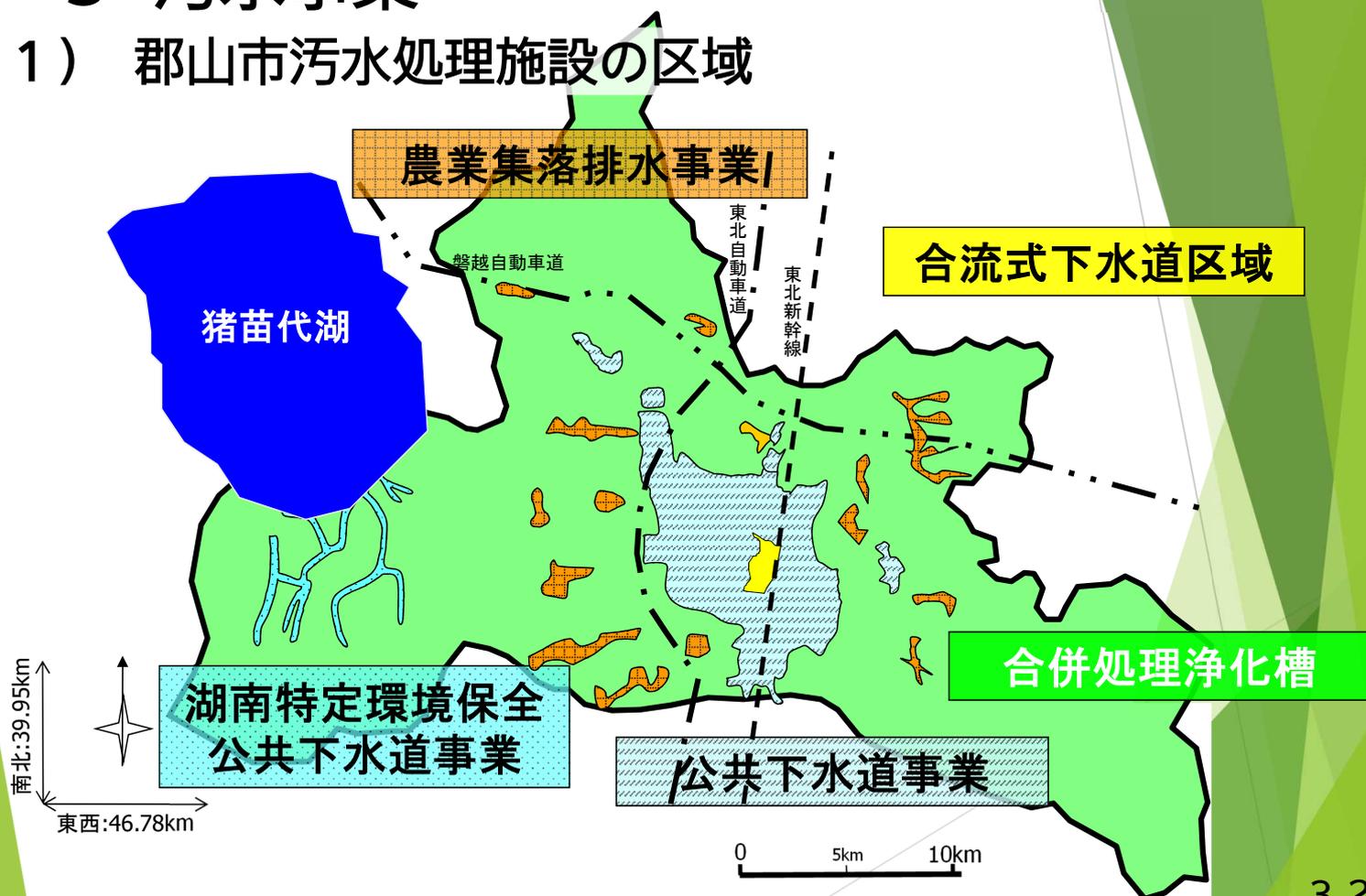
郡山市3次元浸水ハザードマップは、最新の測量技術を用いて作成した立体的な都市モデルに、氾濫解析結果を重ね合わせて時系列に示した動画。

詳細な地形や建物等の影響を考慮した浸水状況と時間の経過に伴う浸水の広がりを確認することができることから、浸水発生時における円滑かつ迅速な避難行動の促進や防災意識の向上が期待できます。（現在、郡山市ウェブサイトにおいて53地点を公開）

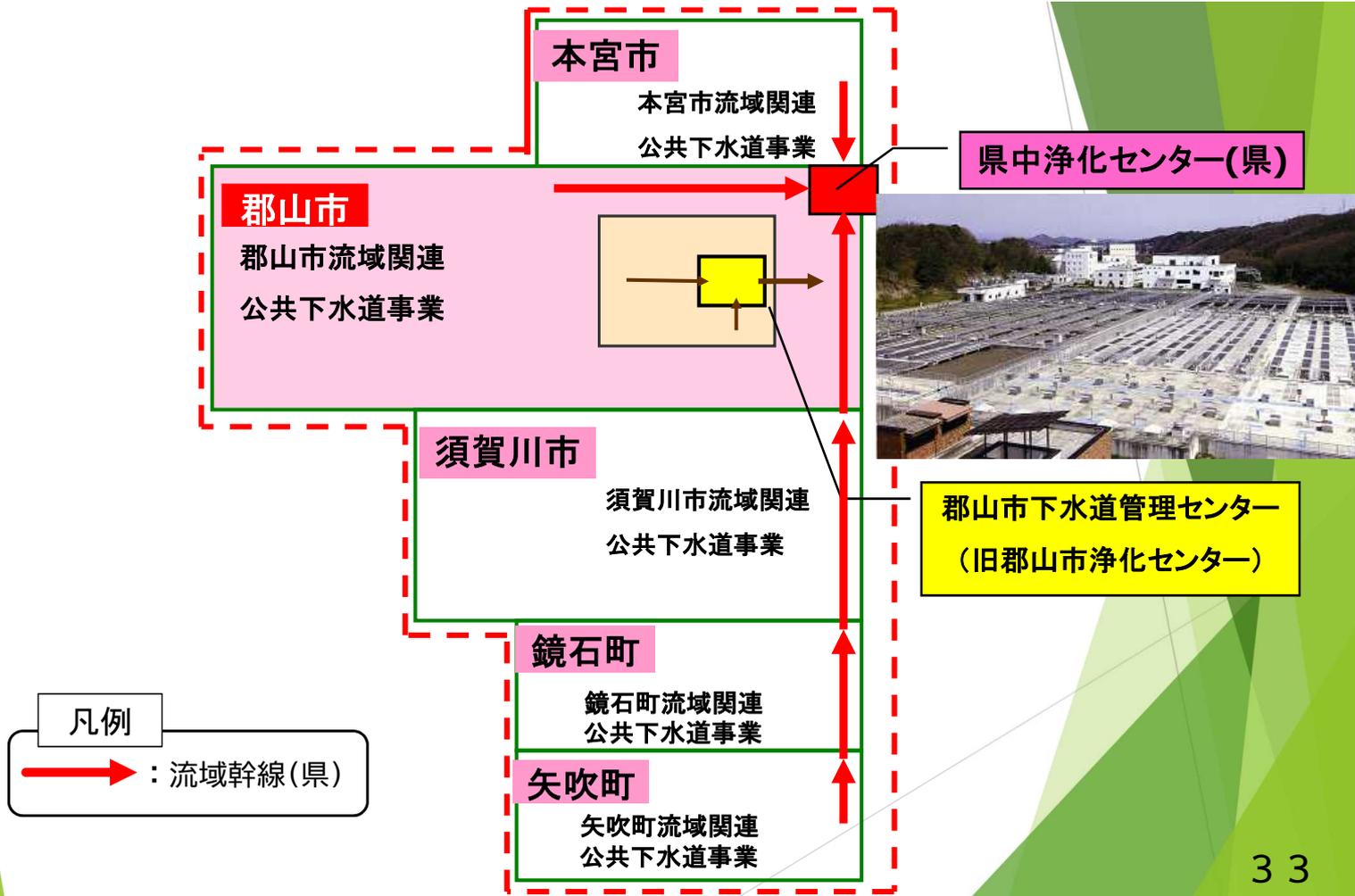


5 汚水事業

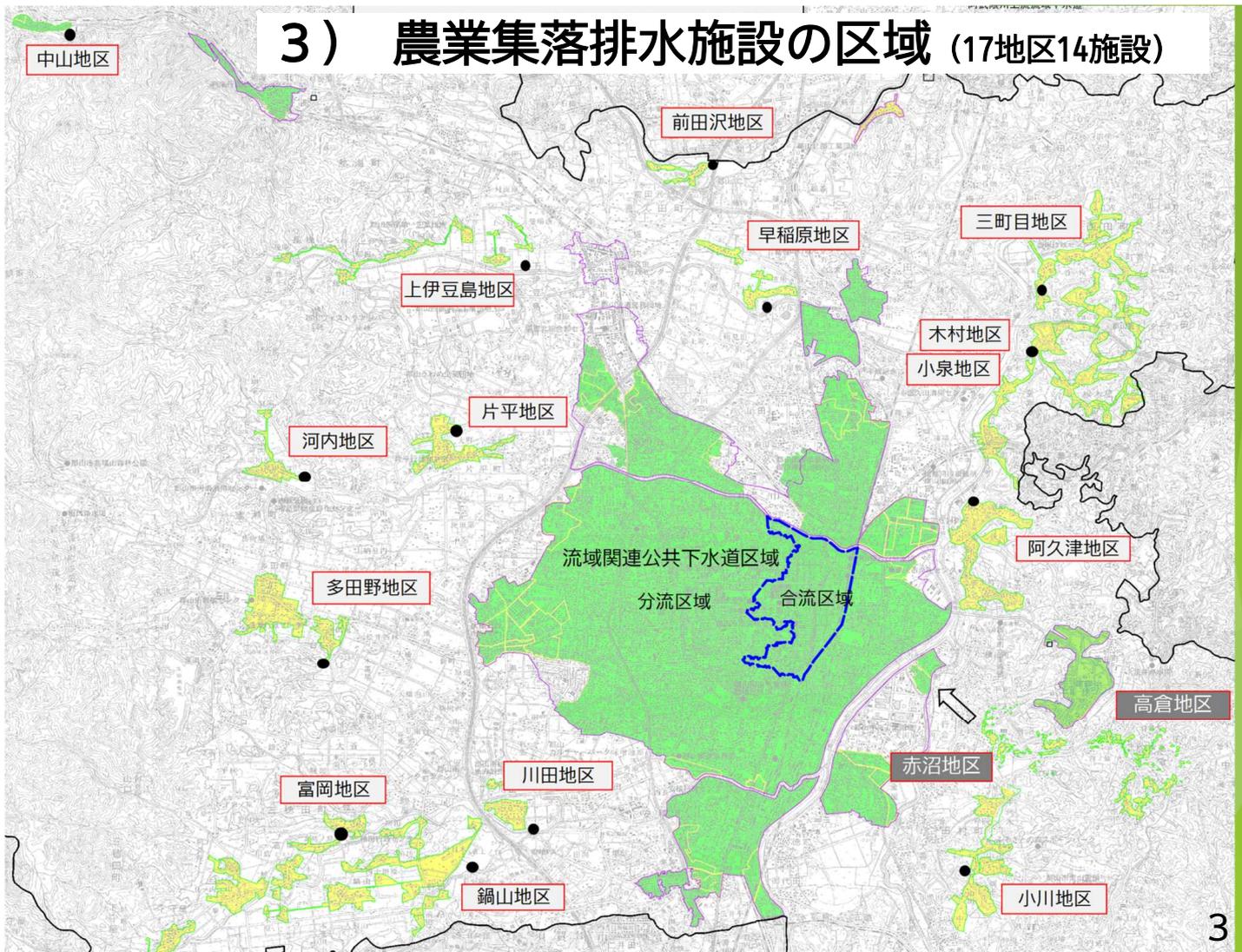
1) 郡山市汚水処理施設の区域



2) 福島県阿武隈川上流流域下水道（県中処理区）の区域



3) 農業集落排水施設の区域 (17地区14施設)



4) 汚水処理施設の整備状況 (面積)

(平成30年度末)

行政区域 = 郡山市 75,720 ha

＜農業集落排水施設＞
17地区(14施設)
(1,521.5ha)

＜湖南特環公共下水道＞
全体計画 180.0ha

事業計画
174.5ha

整備済面積
147.1ha

整備率
84.3%

＜流域関連公共下水道事業＞

全体計画 6,553ha

事業計画 5,501ha

整備済面積

4,604.8ha

整備率
83.7%

* 合併処理浄化槽区域 = 行政区域 - (流関 + 特環 + 農集)

35

5) 汚水処理施設の整備状況 (人口)

汚水処理人口普及率 (%) = 汚水処理区域内人口 ÷ 住民基本台帳人口 × 100

水洗化率 (%) = 接続人口 ÷ 汚水処理区域内人口 × 100

種別		汚水処理区域内人口	汚水処理人口普及率	接続人口	接続率 (水洗化率)
公共下水道	流域関連	234,496	72.6%	222,272	94.8%
	湖南特環	2,665	0.8%	1,570	58.9%
	計	237,161	73.5%	223,842	94.4%
農業集落排水施設		12,384	3.8%	9,077	73.3%
合併処理浄化槽		40,575	12.6%	40,575	100.0%
合計		290,120	89.9%	273,494	94.3%

市全体住民基本台帳人口

322,860人

(平成30年度末)

※汚水処理人口普及率 = 各施設の汚水処理人口の総計 ÷ 住民基本台帳人口

汚水処理人口普及率は四捨五入を行ったため合計が合わないことがあります。

36