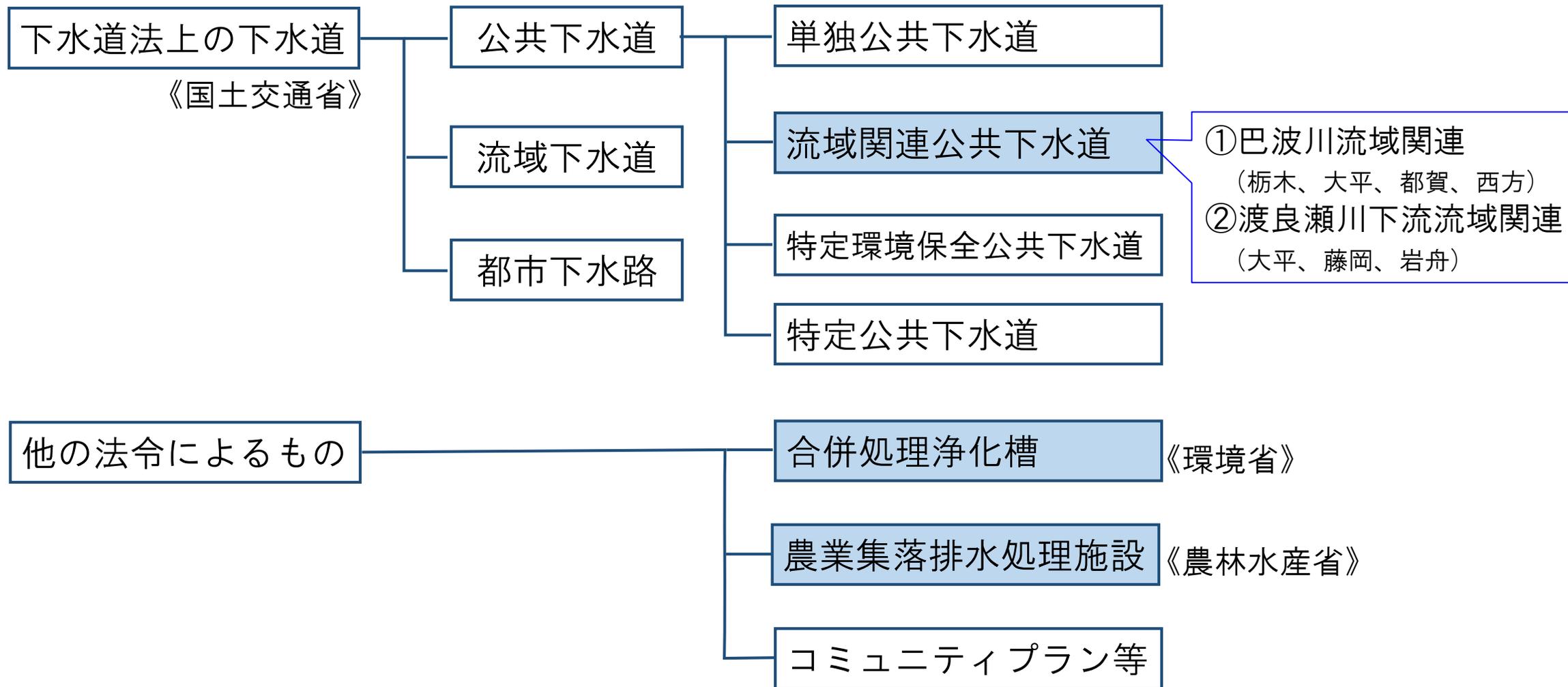


1 下水道の仕組み

(1) 下水道の役割

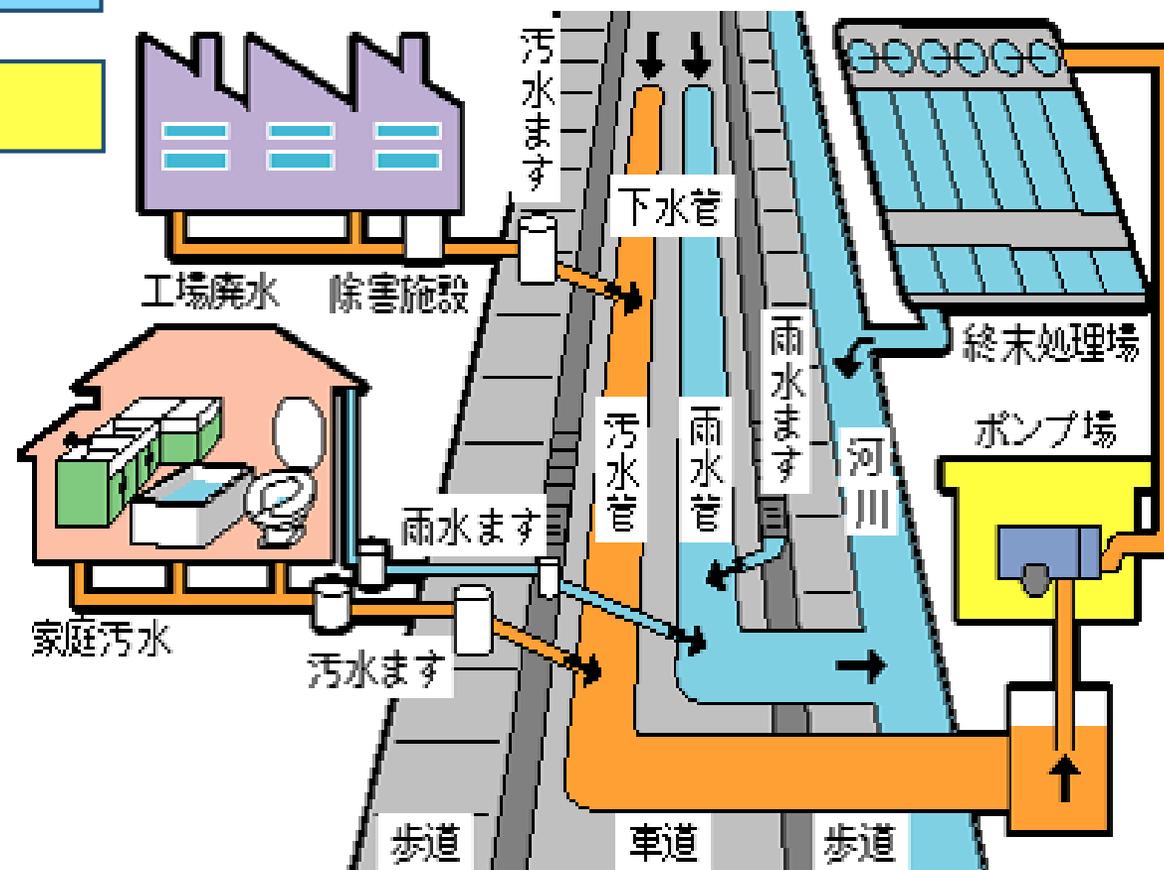
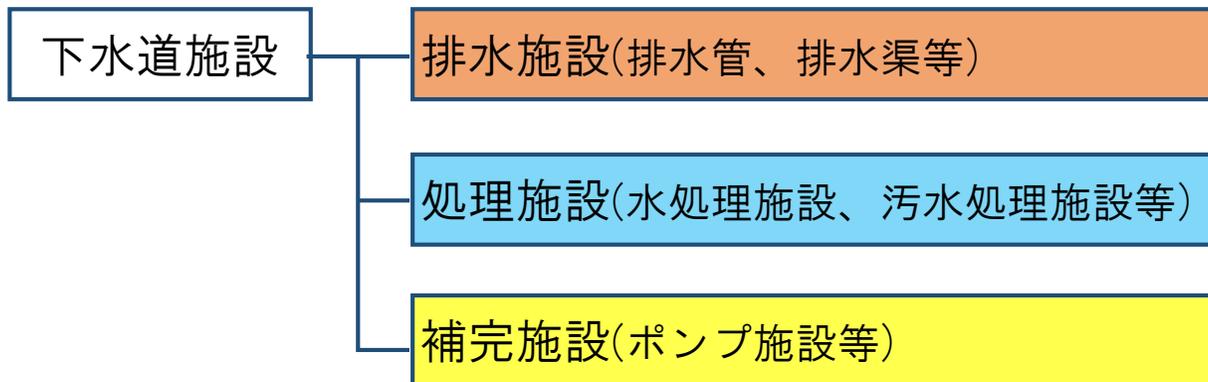
①生活環境の改善	家庭などから出るし尿（トイレ）や生活雑排水（台所・風呂・洗面所・洗濯等）を排除することで、街を清潔に保ち、害虫や悪臭等の発生を防ぎ、感染症を予防し、生活環境の改善に貢献する。
②水質の保全	家庭などから出るし尿や生活雑排水は下水処理場で浄化後、河川などへ放流されることで、水質の保全や豊かな自然環境の保全を図る。
③浸水の防除	市街地に降った雨を雨水管や雨水ポンプ場で速やかに排水することにより、浸水の防除に寄与する。

(2) 生活排水処理施設の種類



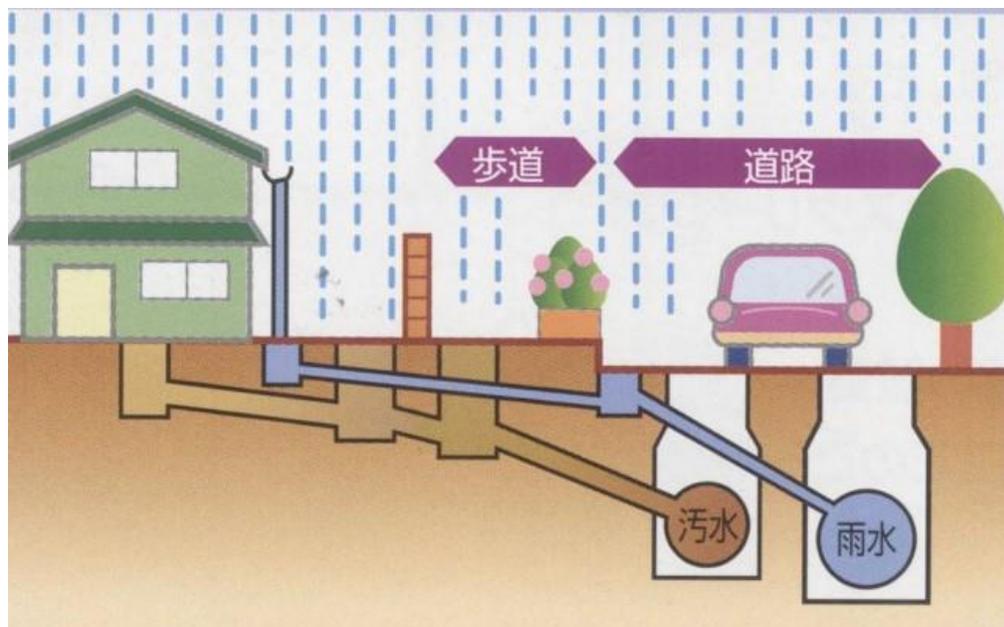
★栃木市では、流域関連公共下水道、合併処理浄化槽及び農業集落排水施設による

(3) 下水道施設の構成

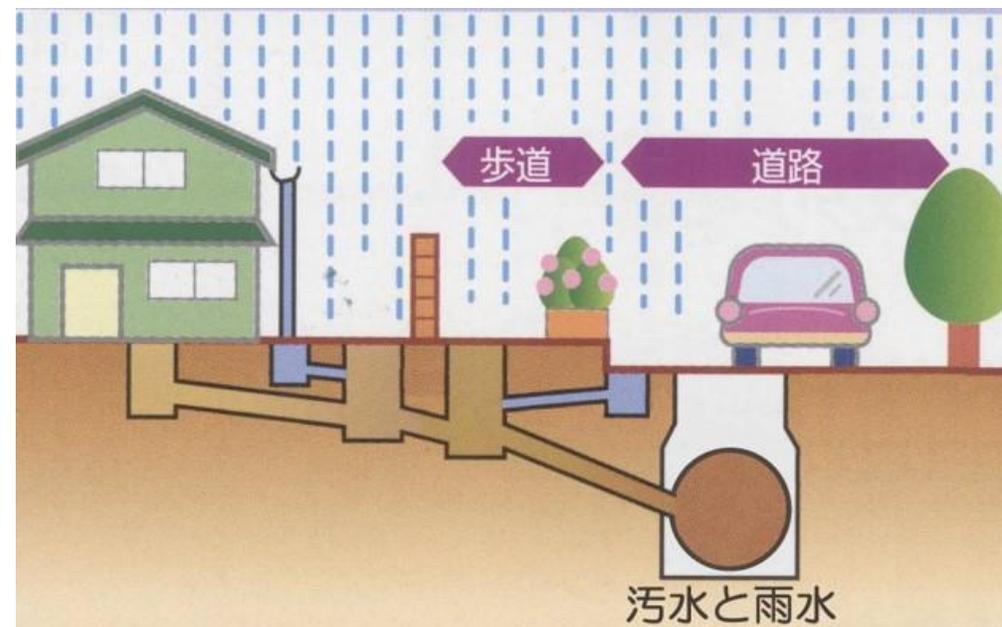


(4) 下水の排除方式

分流式	汚水と雨水を別々の管渠系統で排除する方式
合流式	汚水と雨水を同一の管渠系統で排除する方式



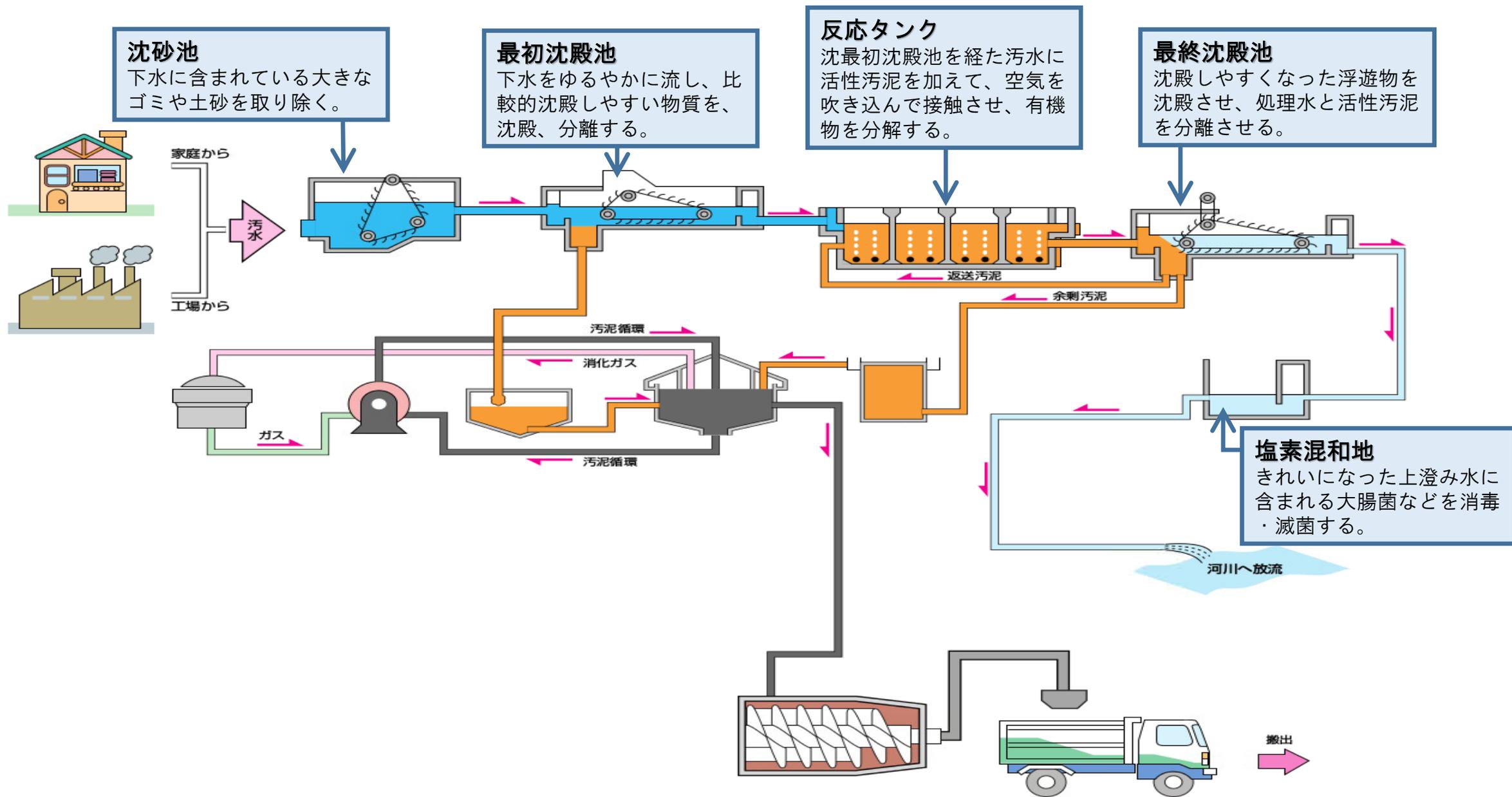
《分流式のイメージ》



《合流式のイメージ》

栃木市では「分流式」を採用

(5) 下水の処理施設 《終末処理場の構成》



(6) 処理施設 [県管理]

① 巴波川浄化センター



処理開始：S57.11.1

② 大岩藤浄化センター



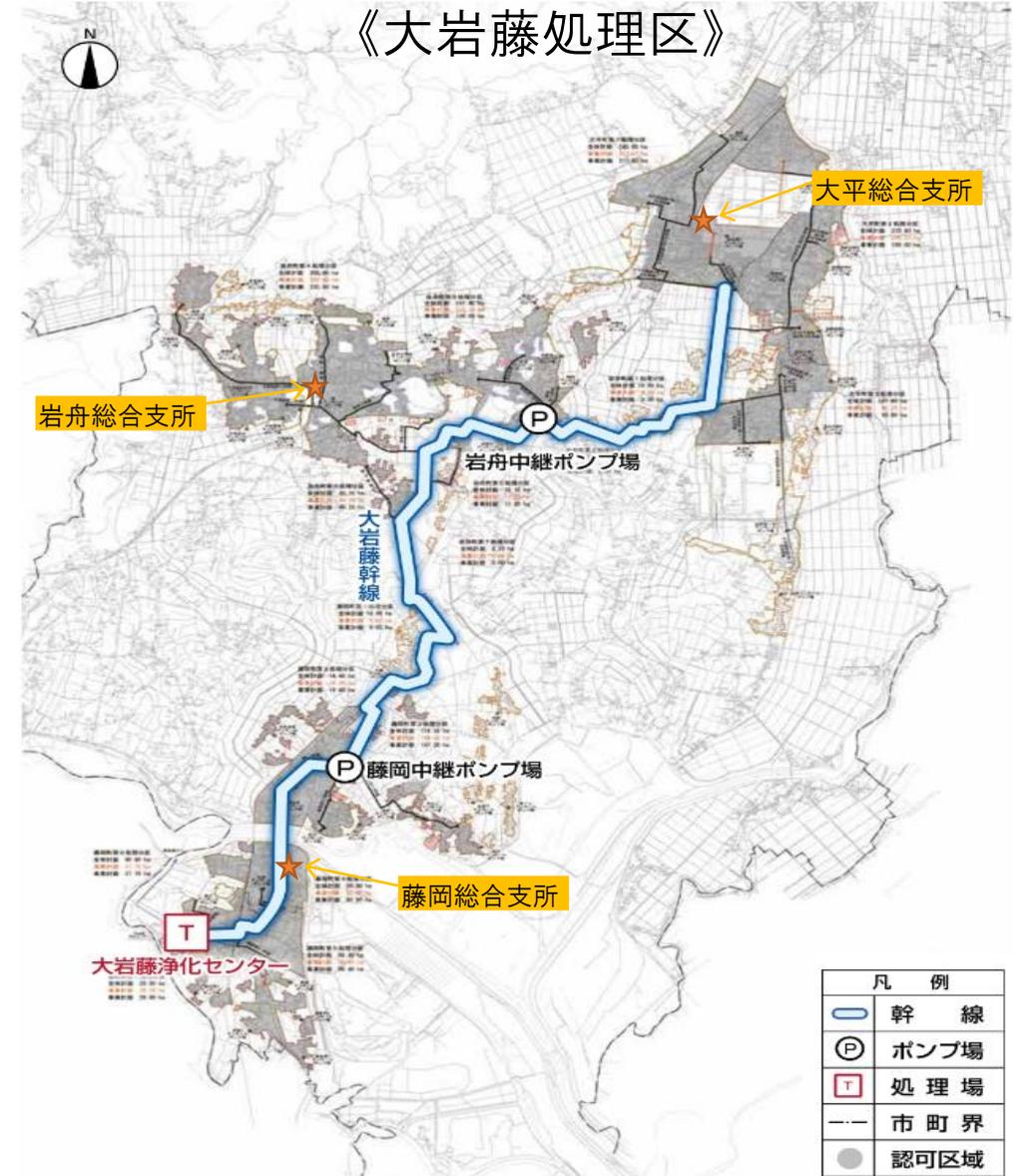
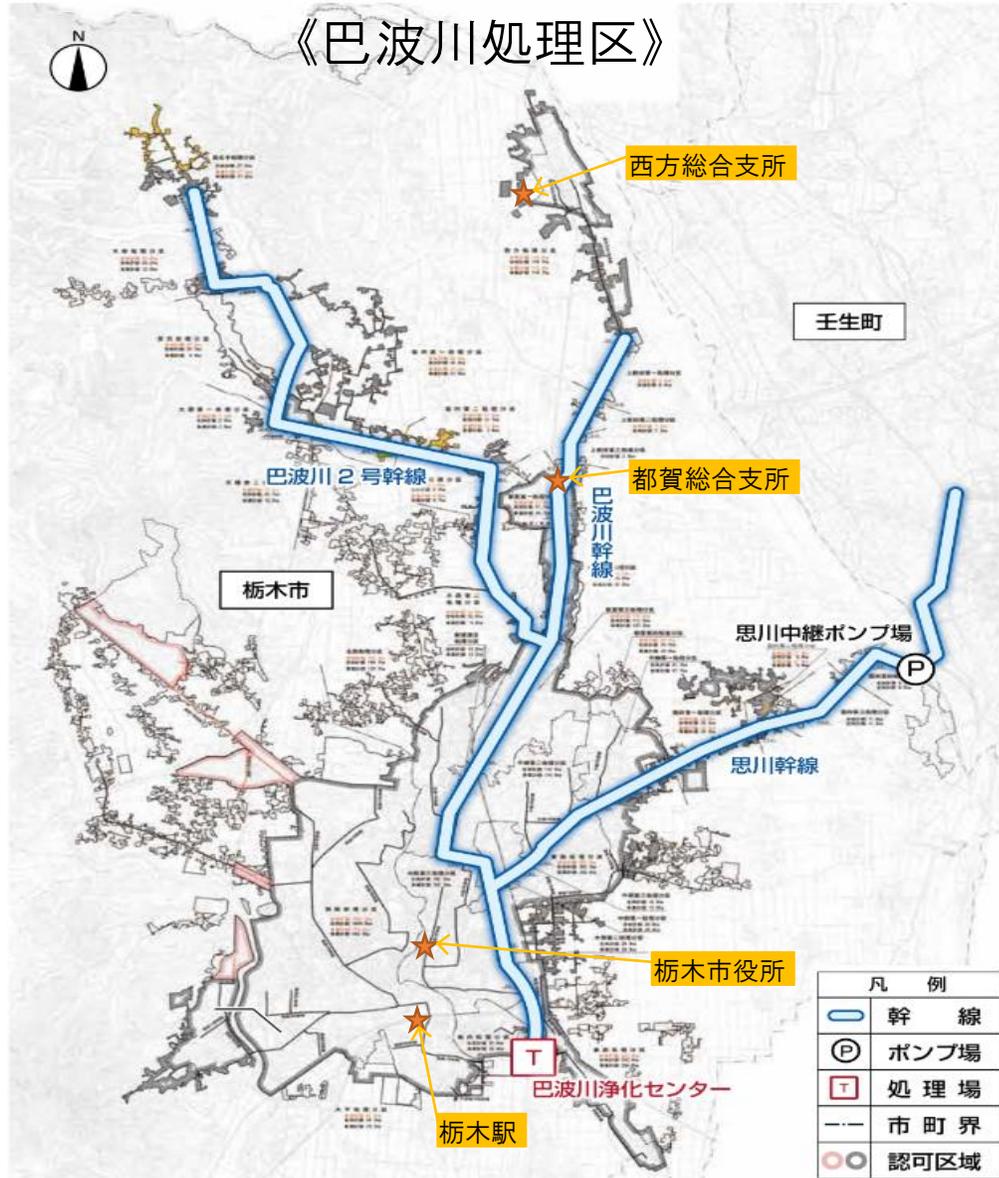
処理開始：H8.3.31

2 栃木市の下水道

(1) 下水道事業の沿革

年月	巴波川流域関連公共下水道				渡良瀬川下流流域関連公共下水道		
	栃木	都賀	西方	大平	大平	藤岡	岩舟
S 49.12	下水道法の事業認可 (単独公共下水道事業として着手)						
S 50.01	都市計画法の事業認可						
S 53	巴波川流域関連公共下水道に切替						
S 54		下水道法の事業認可 (着手)					
S 55			下水道法の事業認可 (着手)				
S 57.11	供用開始						
S 60.07		供用開始					
S 63					下水道法の事業認可 (着手)		
H 元.03			供用開始				
H 元				下水道法の事業認可 (着手)			
H 08.03					供用開始	供用開始	供用開始
H 13		下水道法の事業認可 (着手)					
H 16.03				供用開始			

(2) 処理区



(3) 下水道事業計画の流れ

公共下水道汚水全体計画

《下水道事業の全体像の明示》

《関連》

生活排水処理構想

《地域の特性などを考慮し、公共下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽による整備区域を明示》

公共下水道事業計画

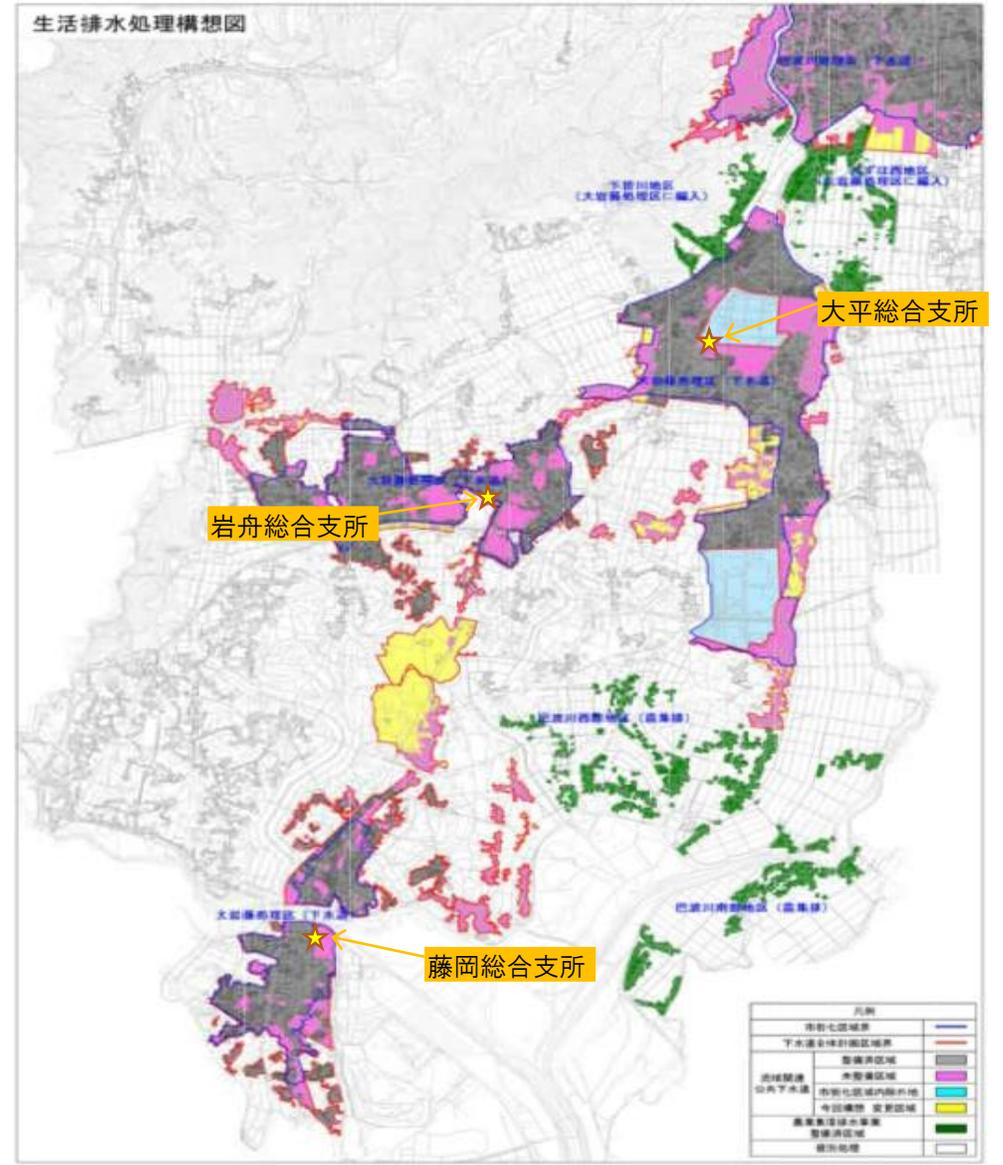
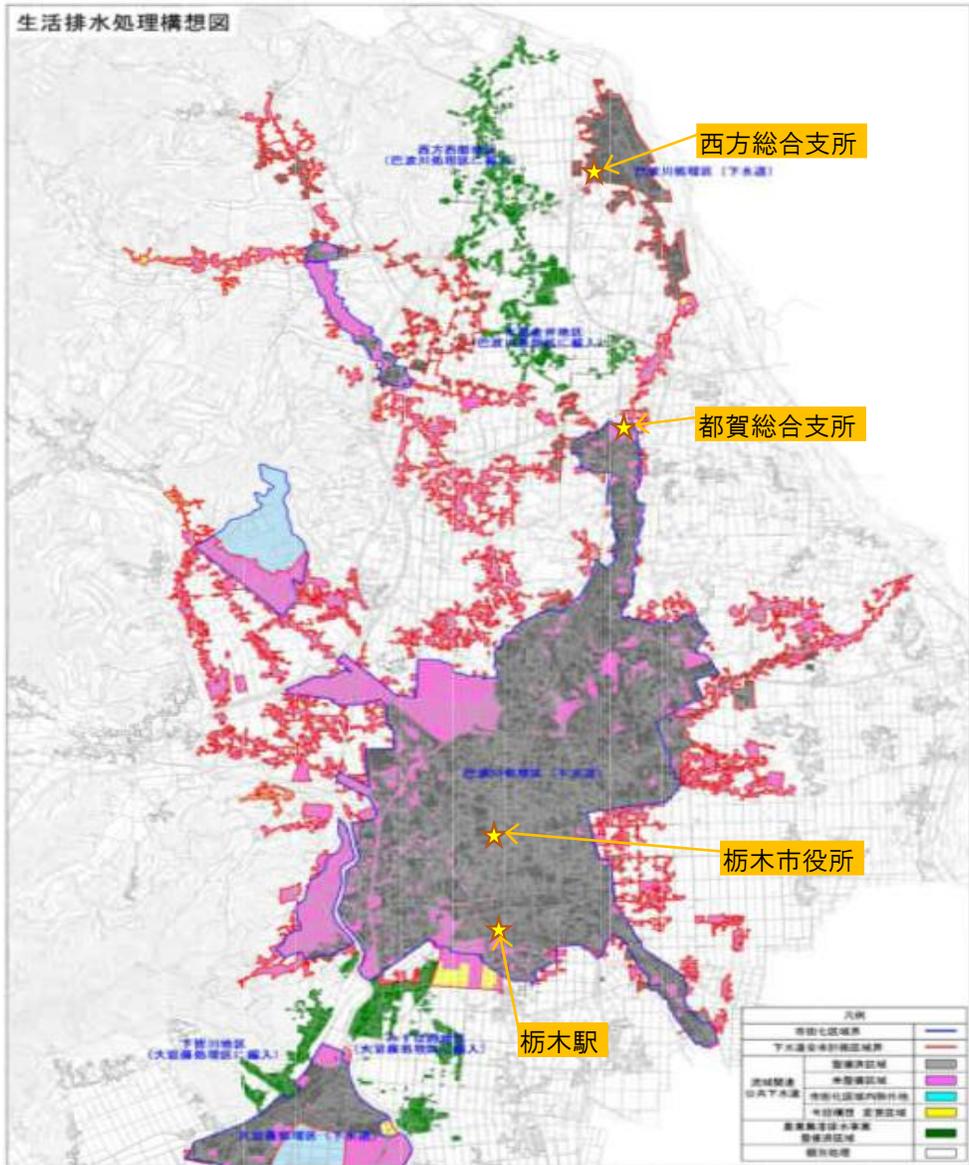
《当面の事業の計画》

下水道事業の実施



《整備手法の選定イメージ図》

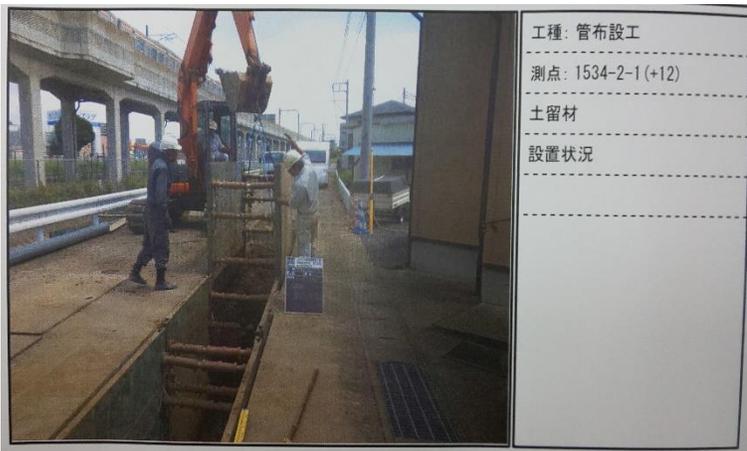
(4) 生活排水処理構想図 (平成28年度 生活排水処理構想見直し時点)



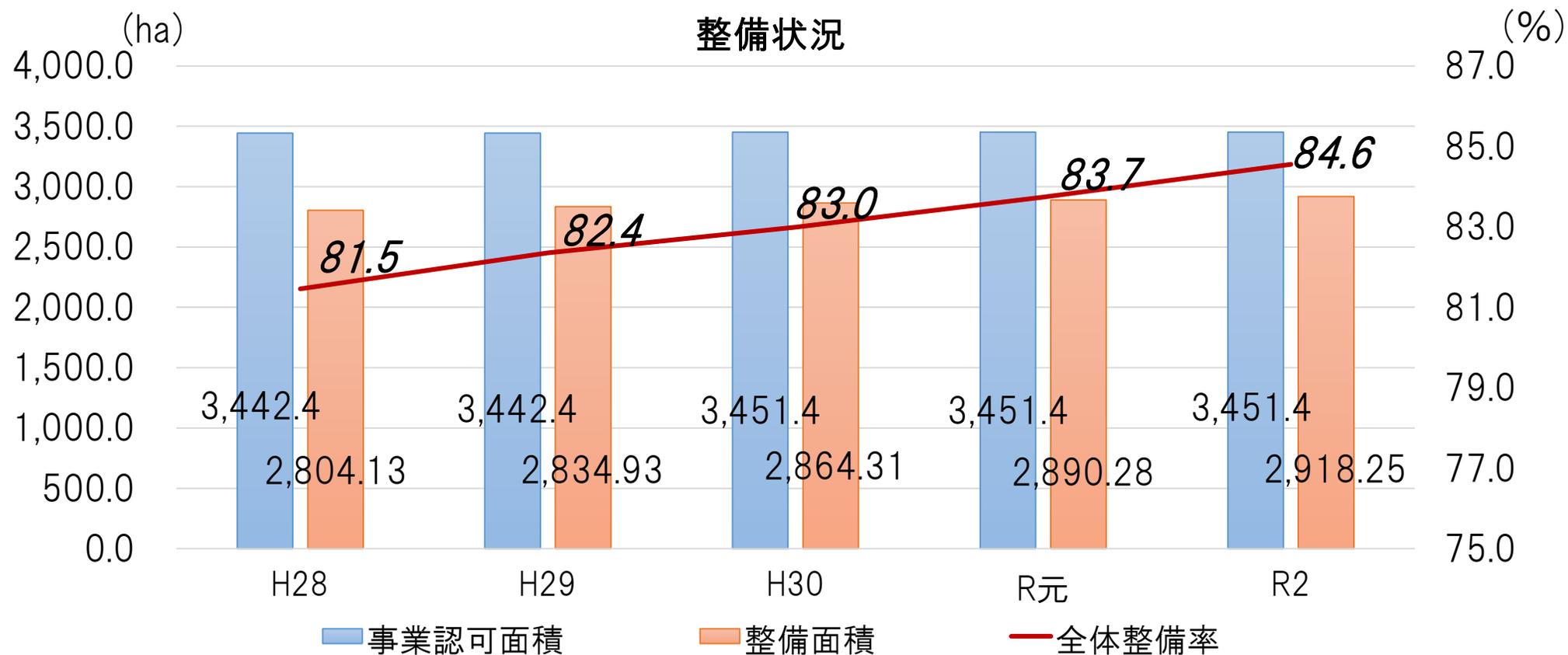
(5) 公共下水道整備状況

区 分		令和2年度末
事業認可面積		3,451.40 ha
整備面積		2,918.25 ha
処理区域面積		2,918.25 ha
管渠延長	幹線	68,358.53 m
	枝線	650,925.11 m
	計	719,283.64 m
	雨水管渠	1,716.64 m
	合計	721,000.28 m
マンホール数		23,655 か所
汚水柵数		41,748 か所
マンホールポンプ数		76 か所
全体整備率		84.60 %

○参考：工事写真



○参考：整備状況



区 分		令和元年度	令和2年度
整備面積		26.04 ha	27.97 ha
整備延長	污水幹線	425.10 m	—
	污水枝線	6,635.20 m	8,981.20 m
	計	7,060.30 m	8,981.20 m

(6) 今後の整備予定

区 分	令和2年度末
事業認可面積	3,451.40 ha (a)
整備面積	2,918.25 ha (b)
未整備面積	533.15 ha (a-b)

★533.15haの面積で下水道を使えるようにするために必要な管渠延長★

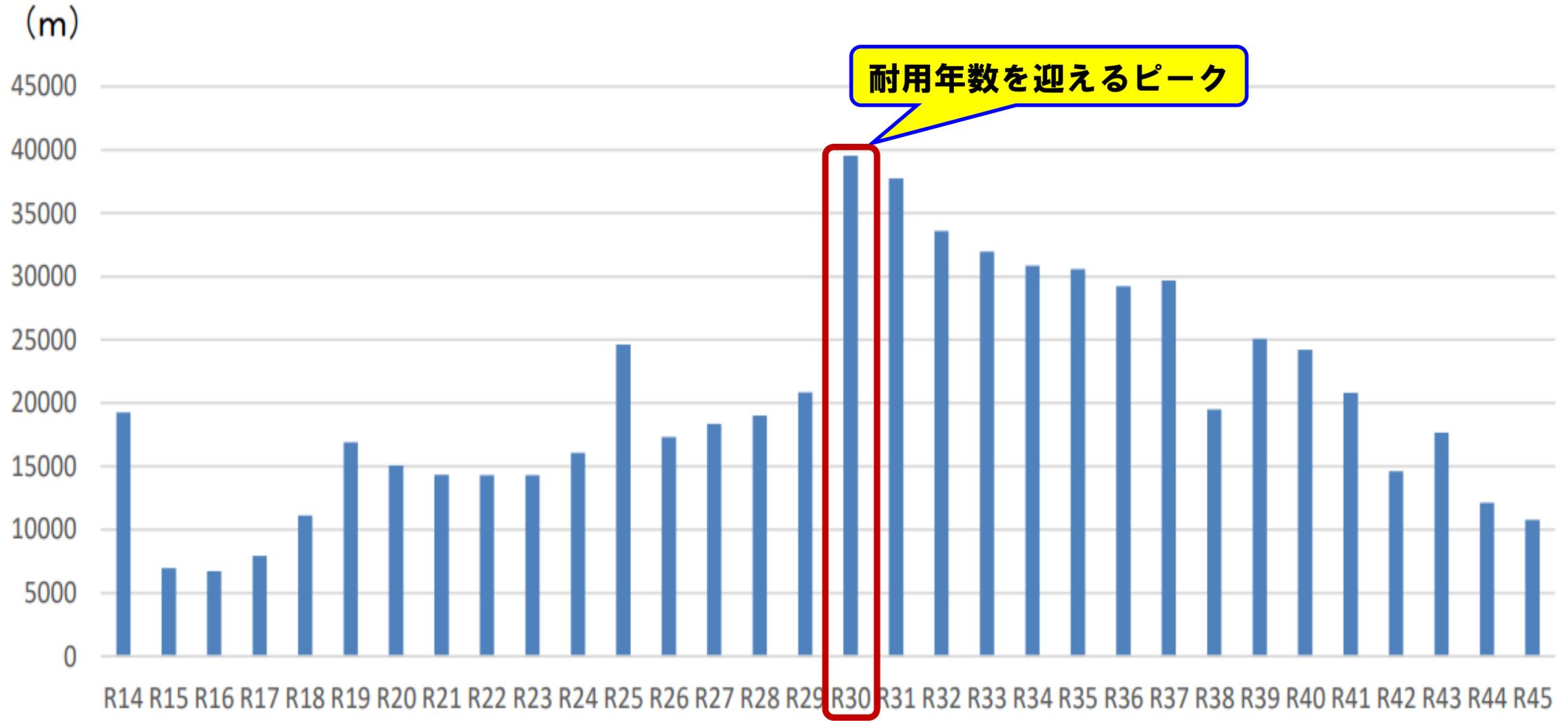
約132,000m

《必要な管渠延長の算出根拠》

これまで整備された「污水管渠の総延長」を、これまで整備された「総面積(処理面積)」で割って求めた数値に、未整備面積を掛けたもの。

【注意】イメージしやすいよう単純計算で求めた数値であり、精度の高いものではない。

○参考：公共 耐用年数 50 年を迎える管渠延長



○参考：下水道施設の老朽化等及び長寿命化対策の事例

老朽化等

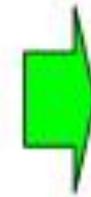


クラックからの浸入水



硫化水素による管路の腐食

長寿命化対策



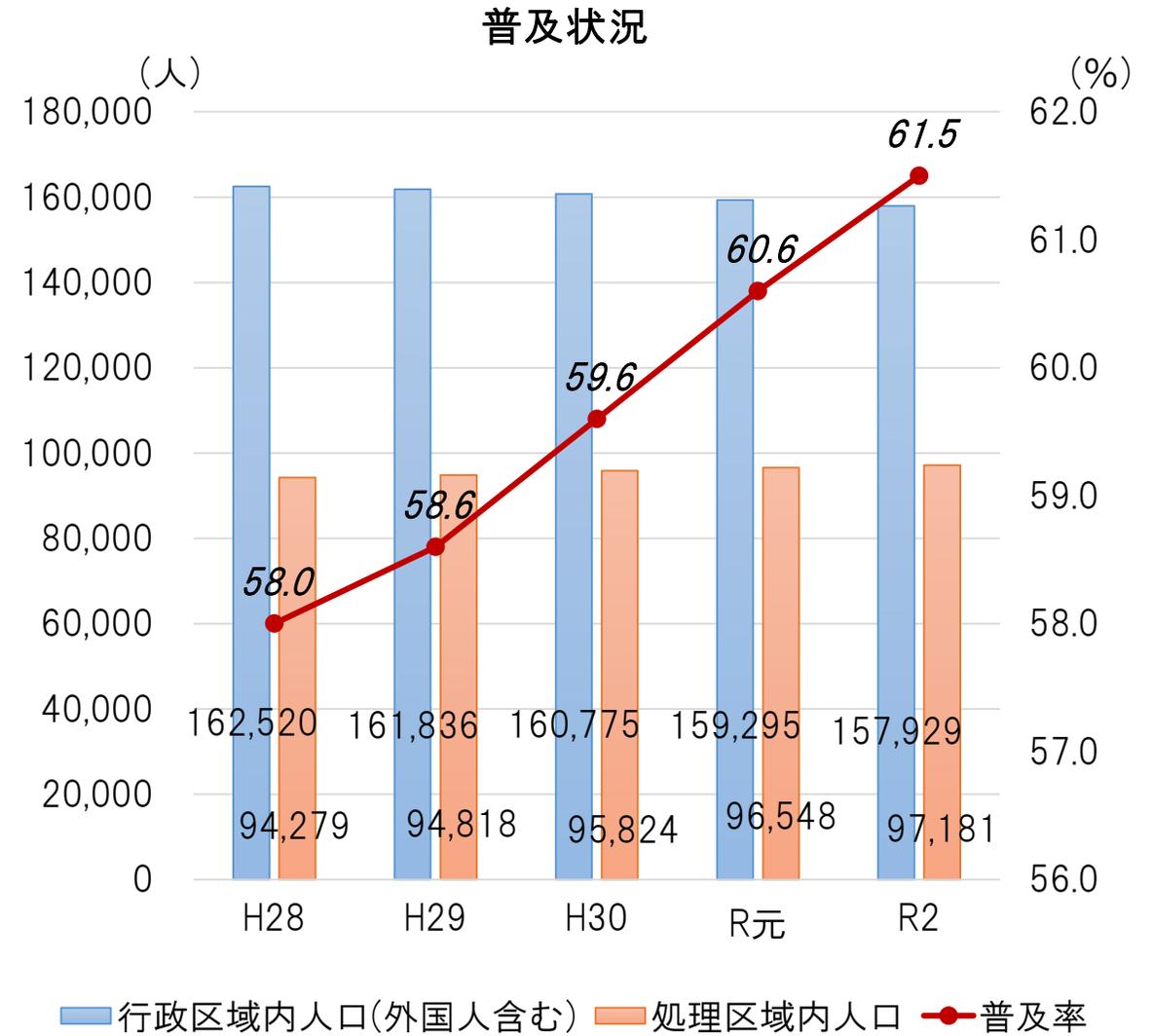
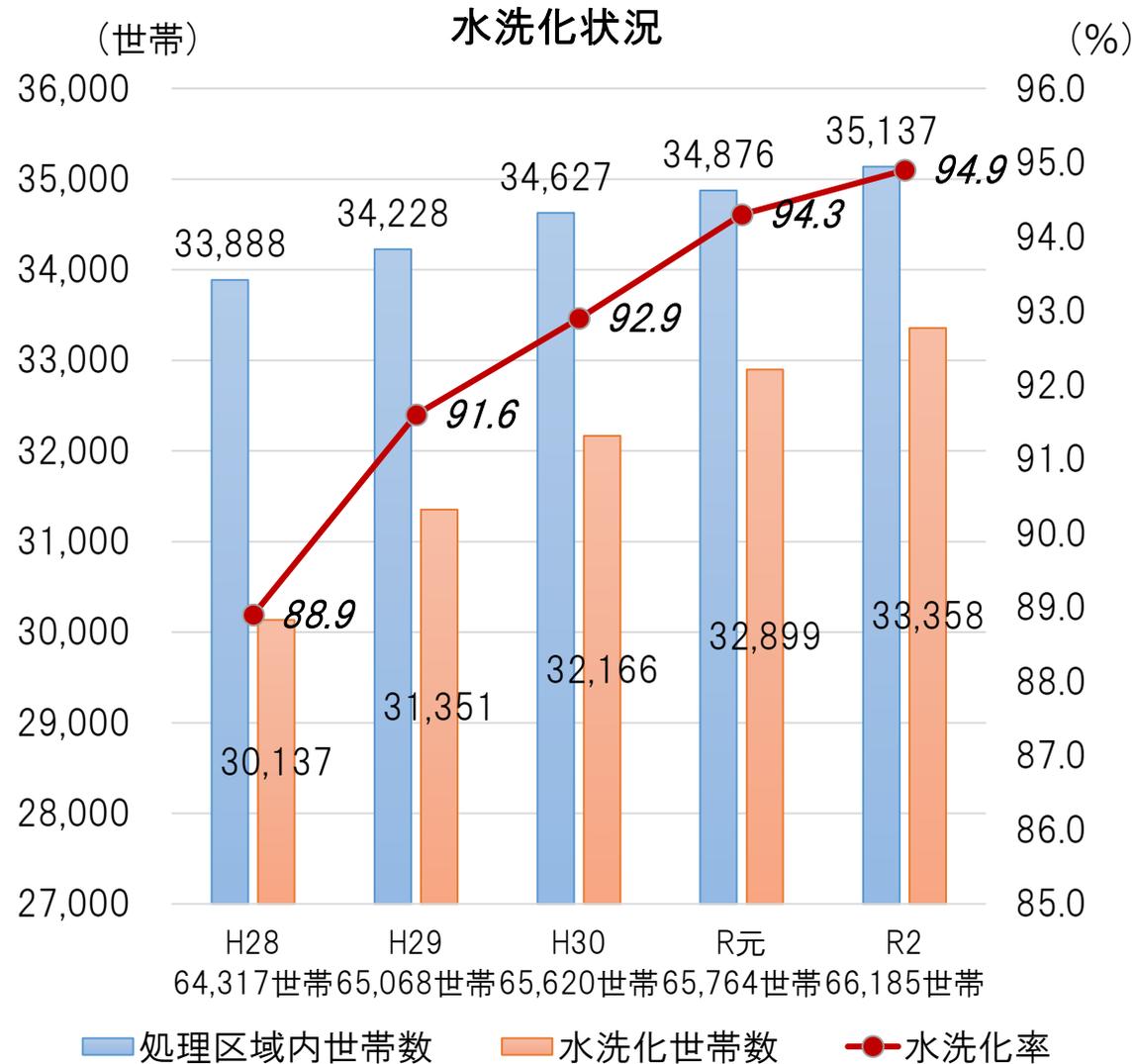
プラスチック材により既設管渠の内面を被覆

《参照元：国土交通省ホームページより》

(7) 公共下水道普及状況

区 分		令和元年度末	令和2年度末	増減数
	行政区域内人口(外国人含む) A	159,295 人	157,929 人	△ 1,366 人
①	处理区域内世帯数 B	34,876 世帯	35,137 世帯	261 世帯
	// 人口 C	96,548 人	97,181 人	633 人
②	水洗化世帯数 D	32,899 世帯	33,358 世帯	459 世帯
	// 人口 E	92,986 人	94,215 人	1,229 人
③	普及率(外国人含む) C/A	60.6 %	61.5 %	0.9 %
④	水洗化率(世帯) D/B	94.3 %	94.9 %	0.6 %
	// (人口) E/C	96.3 %	96.9 %	0.6 %

参考：水洗化状况／普及状况



参考：県内市別下水道普及状況（R2年度末普及率）

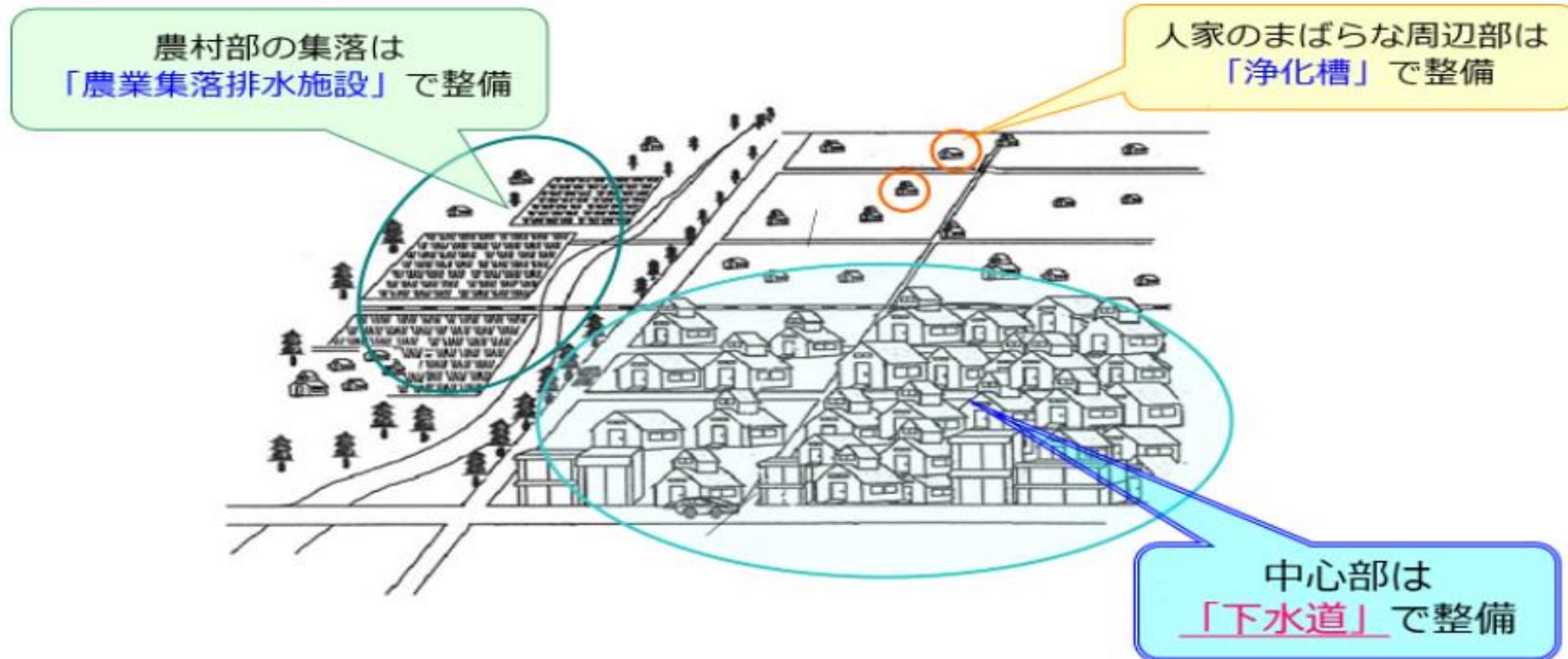
	市名	行政人口(人) A	処理区域内人口(人) B	普及率 B/A (%)
1	宇都宮市	519,965	469,342	90.3
2	下野市	60,053	46,861	78.0
3	足利市	145,439	113,287	77.9
4	佐野市	116,982	80,434	68.8
5	鹿沼市	96,040	62,642	65.2
6	日光市	79,820	51,864	65.0
7	小山市	167,385	105,033	62.7
8	栃木市	157,929	97,181	61.5
9	真岡市	79,833	48,008	60.1
10	那須塩原市	117,016	66,336	56.7
11	大田原市	70,377	39,838	56.6
12	さくら市	44,183	21,944	49.7
13	矢板市	31,657	12,296	38.8
14	那須烏山市	25,416	4,411	17.4

3 栃木市の農業集落排水

(1) 農業集落排水の概要

①目的

- ・ 農業集落のし尿、生活雑排水の収集及び処理を行い、生活環境の向上と農業用排水、公共用水域の水質保全を図ることを目的とした事業。
- ・ 汚水の処理は、各地域ごとに市単独処理施設を設置し処理をしている。



(2) 各地域の事業

地域	地区	事業期間	供用開始	R2年度末 供用開始 面積(ha)	備 考
大平	大平下皆川地区	H9～H13	H14.4.1	26.10	R14年度公共下水道接続予定
	大平みずほ西地区	H12～H17	H18.4.1	53.57	R16年度公共下水道接続予定
藤岡	藤岡巴波川南部地区	H14～H18	H19.4.1	64.03	
	藤岡巴波川西部地区	H17～H22	H23.4.1	97.85	
西方	西方西部地区	H元～H4	H5.4.1	59.41	R10年度公共下水道接続予定
	西方本郷金井地区	H4～H9	H10.4.1	50.71	R12年度公共下水道接続予定

参考：農業集落排水事業供用開始関係資料より

(3) 農業集落排水処理施設

地 域	大平		藤岡		西方	
	下皆川地区	みずほ西地区	巴波川南部地区	巴波川西部地区	西方西部地区	本郷金井地区
処理区域	下皆川の一部	川連 土与 蔵井の一部 下皆川の一部	部屋の一部 新波 石川 帯刀	部屋の一部 緑川 蛭沼 西前原 富吉 中根	本城の一部 元の一部	元の一部 本郷の一部 金井の一部
施設外観						
管理費用	約2800万円	約5900万円	約6700万円	約1億770万円	約2600万円	約4100万円
使用料	約680万円	約2200万円	約1300万円	約1500万円	約1400万円	約1400万円
接続戸数	222戸	408戸	268戸	261戸	375戸	345戸

(4) 農業集落排水施設概要

区 分	令和2年度末	
管 渠 延 長	96,455.2 m	
マ ン ホ ー ル 数	1,976	箇所
汚 水 柵 数	2,300	箇所
マンホールポンプ数	29	か所

(5) 農業集落排水接続率（市全体）

区分		R元年度	R2年度	増減
戸数	処理区域内戸数	2,365戸	2,366戸	1戸
	接続戸数	1,827戸	1,869戸	42戸
	接続率	77.3%	79.0%	1.7%
人口	処理区域内人口	7,697人	7,697人	0人
	接続人口	5,773人	5,873人	100人
	水洗化率	75.0%	76.3%	1.3%

○参考：地域別

大平地域

下皆川地区（供用開始：H14年度）		
戸数	処理区域内戸数	228戸
	接続戸数	222戸
	接続率	97.4%
人口	処理区域内人口	675人
	接続人口	659人
	水洗化率	97.6%

藤岡地域

巴波川南部地区（供用開始：H19年度）		
戸数	処理区域内戸数	369戸
	接続戸数	268戸
	接続率	69.9%
人口	処理区域内人口	1,245人
	接続人口	915人
	水洗化率	73.5%

西方地域

西方西部地区（供用開始：H5年度）		
戸数	処理区域内戸数	386戸
	接続戸数	375戸
	接続率	97.2%
人口	処理区域内人口	1,122人
	接続人口	1,121人
	水洗化率	99.9%

みずほ西地区（供用開始：H18年度）		
戸数	処理区域内戸数	462戸
	接続戸数	408戸
	接続率	88.3%
人口	処理区域内人口	1,546人
	接続人口	1,243人
	水洗化率	80.4%

巴波川西部地区（供用開始：H23年度）		
戸数	処理区域内戸数	551戸
	接続戸数	261戸
	接続率	47.4%
人口	処理区域内人口	2,052人
	接続人口	901人
	水洗化率	43.9%

本郷金井地区（供用開始：H9年度）		
戸数	処理区域内戸数	370戸
	接続戸数	345戸
	接続率	93.2%
人口	処理区域内人口	1,057人
	接続人口	1,034人
	水洗化率	97.8%

ご清聴ありがとうございました。

