

清掃センター施設整備基本計画
【概要版】

令和5年3月

有田市

I. 施設整備の基本方針

本市におけるし尿処理の動向、社会的要請事項への対応、経済的な施設運営等、積替え施設について計画する上で考慮すべき事項を踏まえ、施設整備の基本方針は以下のとおりとする。

施設整備検討に係る基本方針	
1	本市で排出されるし尿、浄化槽汚泥、漁業集落排水施設汚泥の全量を受入対象とし、将来の搬入状況に対応した積替え施設を整備する。
2	計画施設は設計施工一括発注方式を採用する。
3	「災害に強いハード面の強さ」と「被災した際の影響が最小限で、対応・復旧が速やかに行えるしなやかさ」を有した施設とする。
4	経済面や管理運営面での合理性と効率性を重視した施設とする。
5	廃棄物処理法、和歌山県環境基本条例やその他の関係法令等を遵守する。※
6	快適な作業環境を確保できるよう十分な安全対策を講じる。また、能率的な日常作業や維持管理等に十分配慮する。
7	し尿等積替え施設というイメージを与えない建物とし、周辺環境との調和を図り、住民に親しまれやすい施設とする。

- ※ 1 廃棄物処理法とは、廃棄物の排出抑制と処理の適正化による生活環境保全を目的として、昭和45年に制定された法律。
- 2 和歌山県環境基本条例とは、すべての人の参加と連携の下、自然と人間とが共生することのできる健全で恵み豊かな環境を保全するとともに、環境への負荷の少ない持続的に発展することができる社会を実現するために平成9年に制定された条例

II. 施設整備の基本的事項

1. し尿等搬入量及び積替え施設の必要規模

計画施設の必要規模は、将来のし尿、浄化槽汚泥等の搬入量に計画月最大変動係数を乗じて求める。

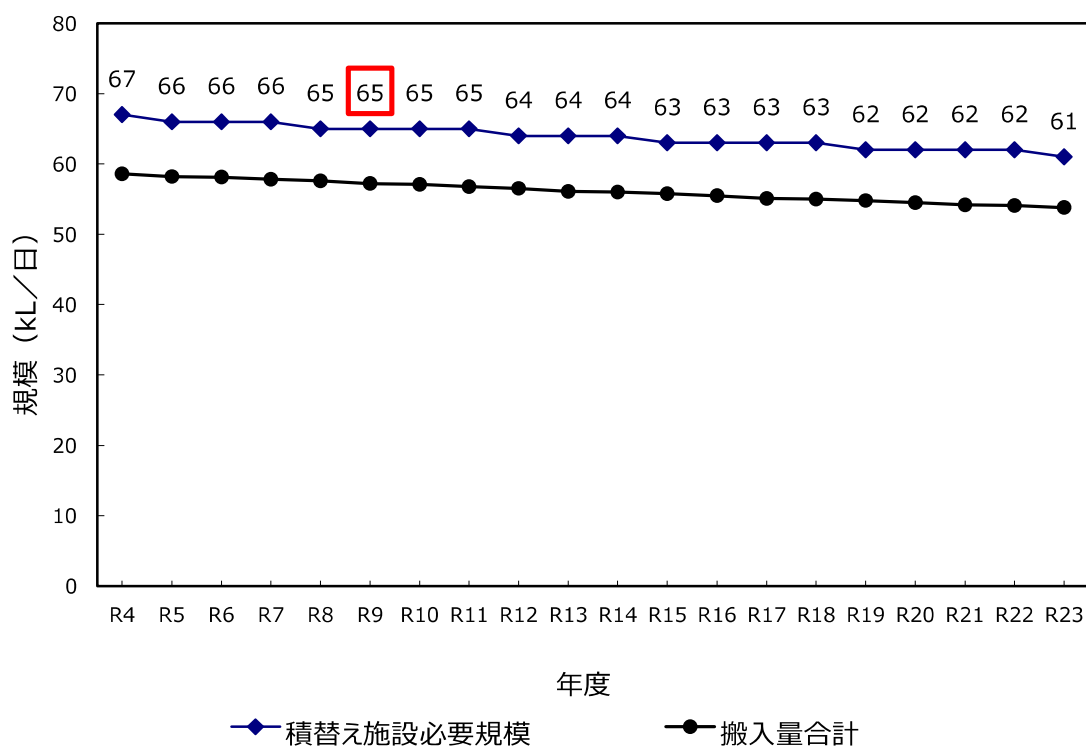
し尿及び浄化槽汚泥等搬入量の合計は、年々減少すると推計されており、これに伴い施設の必要処理能力は、施設整備直後が最大となる。

施設稼動開始は令和9年度となることから、施設整備規模は65kL/日とする。

(単位：kL/日)

区分 \ 年度	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
搬入量	58.6	58.2	58.1	57.8	57.6	57.2	57.1	56.8	56.5	56.1
計画月最大変動係数	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
積替え施設必要規模	67	66	66	66	65	65	65	65	64	64

区分 \ 年度	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23
搬入量	56.0	55.8	55.5	55.1	55.0	54.8	54.5	54.2	54.1	53.8
計画月最大変動係数	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
積替え施設必要規模	64	63	63	63	63	62	62	62	62	61



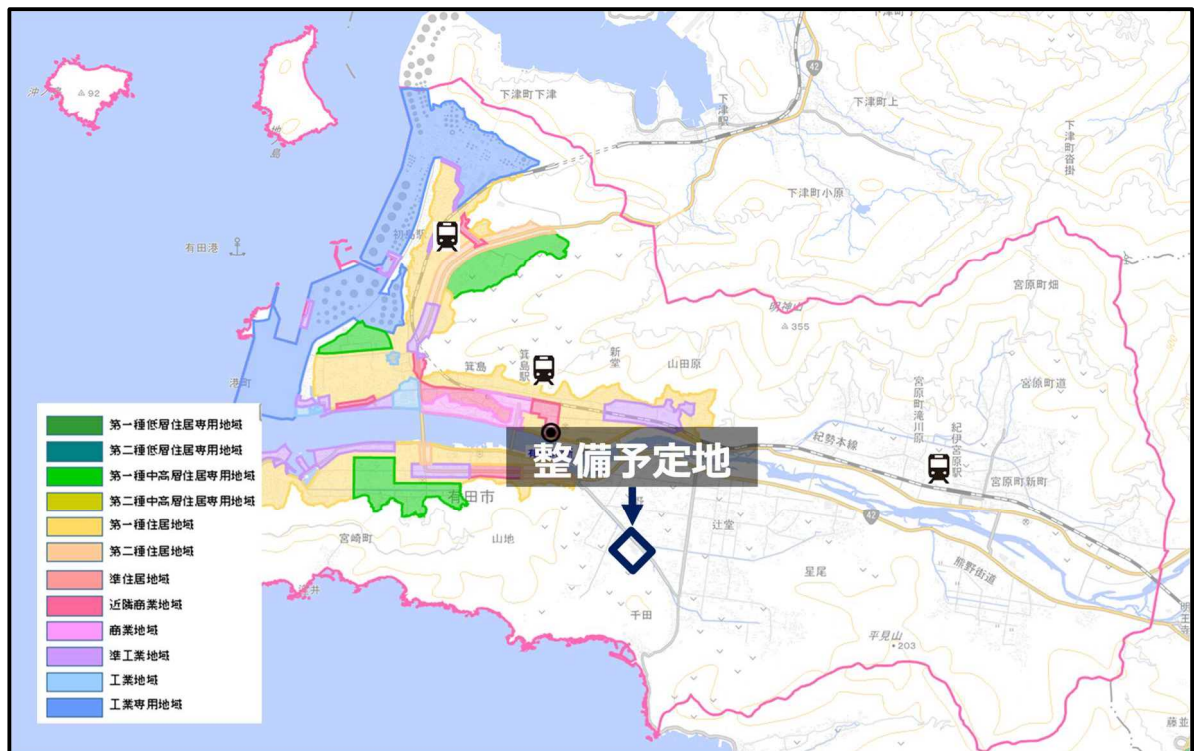
2. 計画施設の最大貯留槽容量

積替え施設の必要貯留槽容量は、過去3か年の搬入・搬出傾向を基に試算すると5.4日分の貯留槽容量となるが、搬出車両の運転手が2名しかいないことや大規模災害時のし尿等搬入量増加等を考慮し、8.4日分(546m³)以上を基本とする。

項目		令和元	令和2	令和3
施設整備規模	kL/日	65		
計画日搬出量	kL/日	90		
し尿等最大貯留量	m ³	269.0	287.9	353.5
必要貯留槽日数	日	4.1	4.4	5.4
計画施設における貯留日数	日	8.4(5.4日+3日(余裕分))		
計画施設における必要貯留槽容量	m ³	546以上		

3. 整備予定地

整備予定地は、既存施設の敷地内とする。整備予定地は都市計画上、用途地域の定めのない地域となっている。敷地周辺についても、用途地域の指定がなされていない。



4. し尿等搬出経路

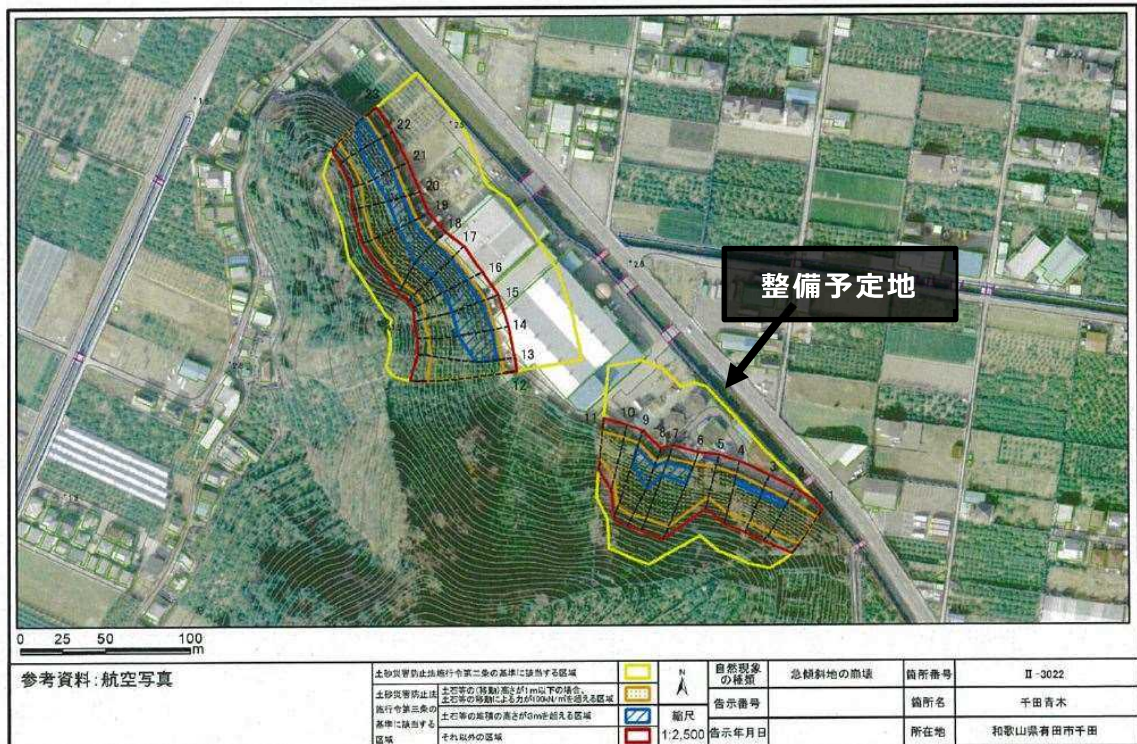
積替え後のし尿等の搬出は、地域住民の道路交通及び搬出車両に事故等が発生した際の影響が最小となるような経路を選択している。なお、当該経路が積雪、事故等により走行できない場合には、別ルートを使用する。



5. 施設整備にあたっての留意事項

(1) 土砂災害特別警戒区域・警戒区域

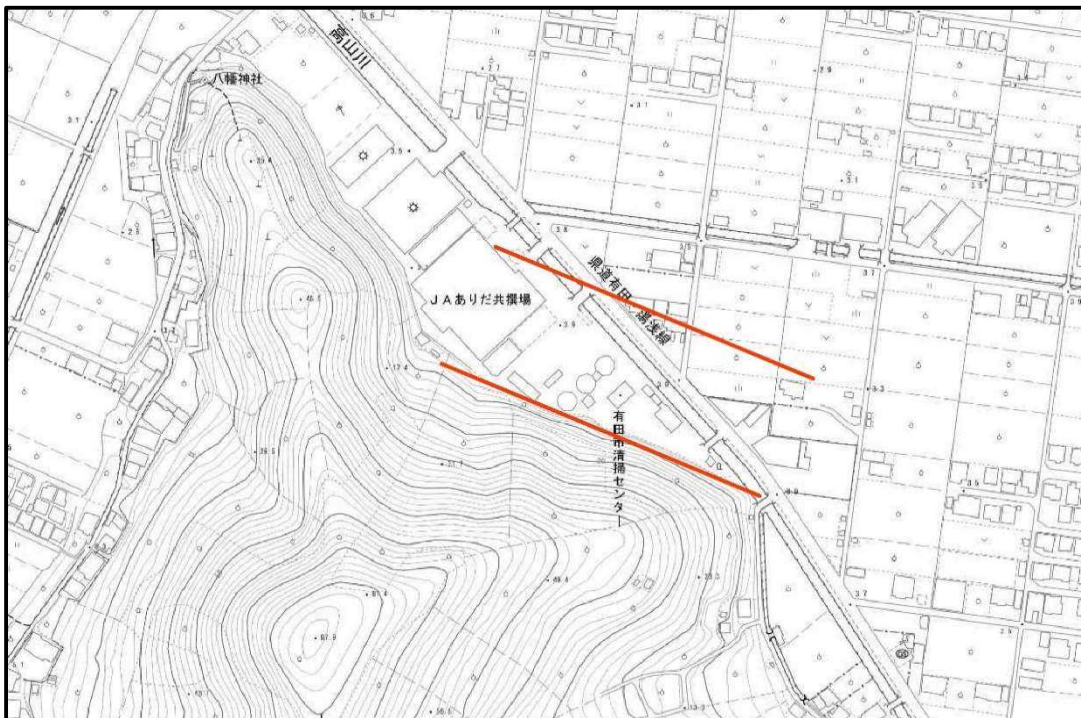
計画施設は、土砂災害防止警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律の土砂災害警戒区域及び土砂災害特別計画区域に該当している。土砂災害特別警戒区域に計画施設を設置する場合は、同法の基準を遵守しなければならない。



(2) かけ条例

計画施設を建築物として整備する場合、和歌山県建築基準法施行条例第4条を満足する必要がある。

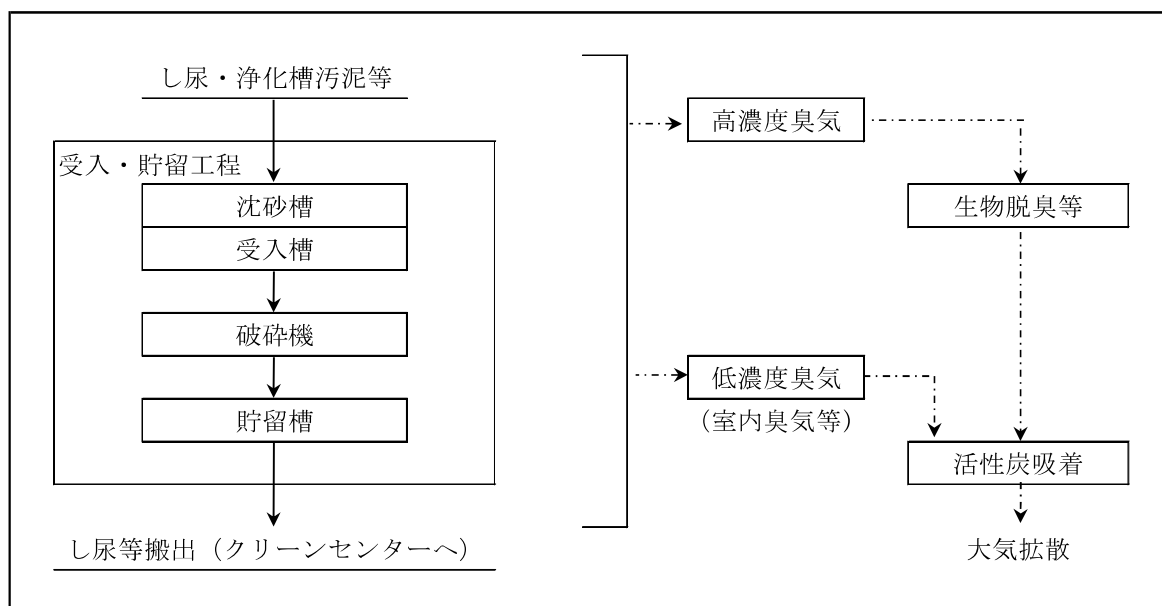
有田市都市計画図の等高線を基に試算したかけ条例対象エリア（赤線）は、下図のとおり建設予定地全体となっている。なお、令和5年度、建設予定地の測量及び地質調査を実施し、詳細なかけ条例対象エリアを算定する。



Ⅲ. 施設整備内容

1. 積替え施設の基本フローシート

積替え施設の基本フローシートは下図のとおりである。



2. 災害対策

本市の災害想定・指定状況等を踏まえ、計画施設の災害対策は、以下を基本とする。

(1) 地震

計画施設の耐震安全性の分類は「Ⅱ類－A類－乙類」とする。

(2) 浸水（計画規模（100年以上に一度発生するとされる降雨量）を対象）

盛土等による嵩上げは行わず、建屋の1階については防水構造の建具を採用することやガラリ、換気口等を高所に設置、電気設備等の重要機器は2階に設置すること等により浸水対策を図るものとする。

IV. 施設整備計画

1. 計画施設の概要

計画施設の概要は以下のとおりとする。

項目	内容
工事名称	（仮称）有田市清掃センター整備工事
施設整備規模	65 kL/日
建設場所	和歌山県有田市千田196（既存施設と同じ）
プロセス用水	井水
搬入時間 運転時間	【し尿等の搬入時間】 月曜日～金曜日 : 5 : 00～17 : 15 土曜日及び祝日 : 5 : 00～12 : 00 日曜日 : 搬入なし 【し尿等の搬出時間】 月曜日～金曜日 : 8 : 00～16 : 30 土曜日及び祝日 : 原則搬出なし 日曜日 : 原則搬出なし 【各工程の運転時間】 受入・貯留工程 : 7.5 時間/日、5 日/週、3 時間/土曜日 脱臭工程 : 24 時間/日、7 日/週

施設の性能

騒音

【敷地境界】

時間帯	基準値
朝夕（6～8時、20～22時）	50 dB以下
昼間（8～20時）	55 dB以下
夜間（22時～6時）	45 dB以下

振動

【敷地境界】

時間帯	基準値
昼間（8～20時）	60 dB以下
夜間（20～8時）	55 dB以下

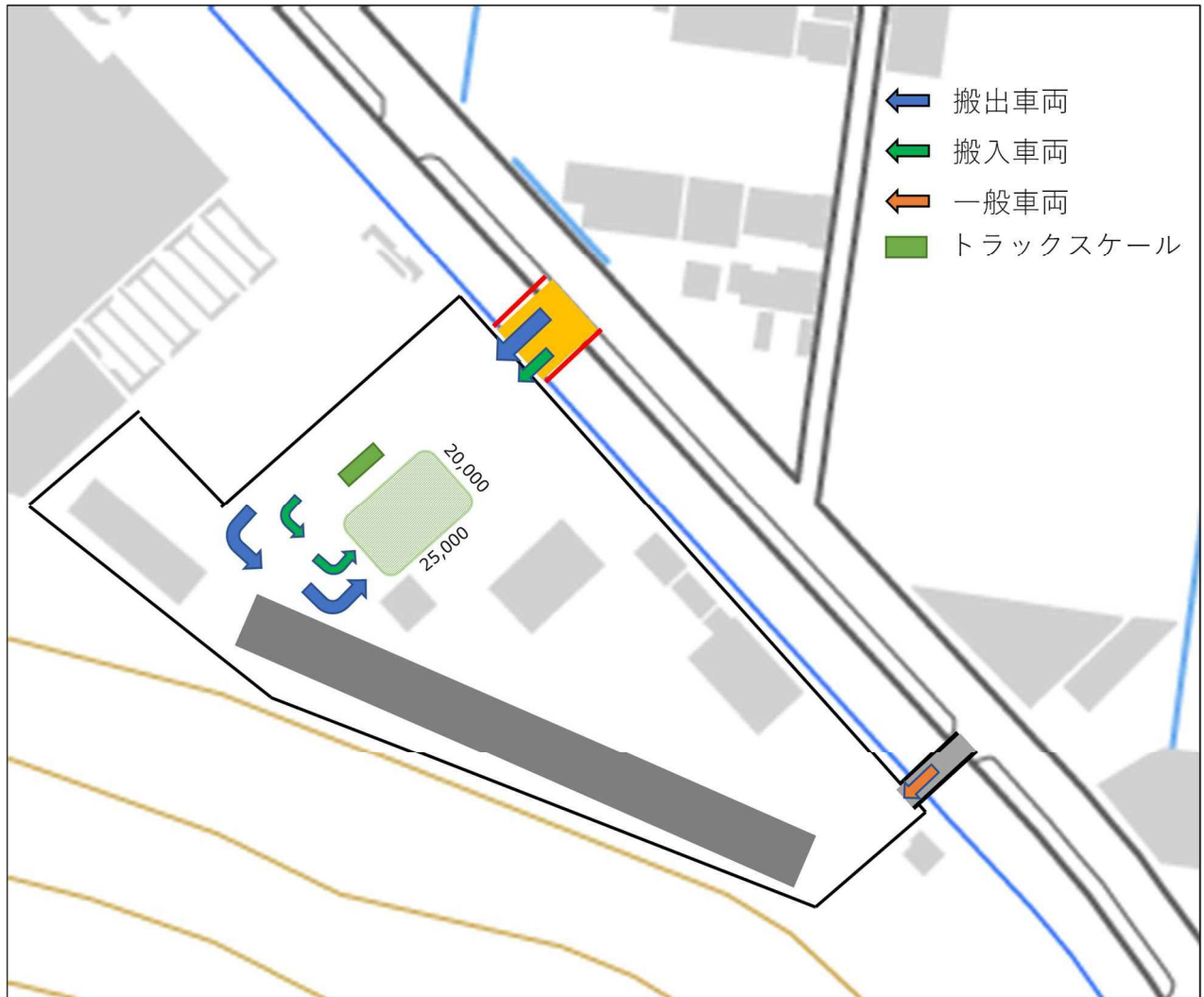
悪臭

区分	基準値	
敷地境界線の地表	臭気指数	12
	アンモニア	1 ppm
	メチルメルカプタン	0.002 ppm
	硫化水素	0.02 ppm
	硫化メチル	0.01 ppm
	二硫化メチル	0.009 ppm
	トリメチルアミン	0.005 ppm
	アセトアルデヒド	0.05 ppm
	プロピオンアルデヒド	0.05 ppm
	ノルマルブチルアルデヒド	0.009 ppm
	イソブチルアルデヒド	0.02 ppm
	ノルマルバレリルアルデヒド	0.009 ppm
	イソバレリルアルデヒド	0.003 ppm
	イソブタノール	0.9 ppm
	酢酸エチル	3 ppm
	メチルイソブチルケトン	1 ppm
	トルエン	10 ppm
	スチレン	0.4 ppm
	キシレン	1 ppm
	プロピオン酸	0.03 ppm
ノルマル酪酸	0.001 ppm	
ノルマル吉草酸	0.0009 ppm	
イソ吉草酸	0.001 ppm	
脱臭装置排出口	敷地境界線の地表における臭気濃度を用いて、悪臭防止法施行規則第3条に定める方法により算出して得た流量	

2. 配置計画（案）

整備予定地の現況、処理棟各室の必要面積、配置上の留意事項などを考慮したうえで、計画施設の全体配置を検討すると下図のとおりである。

ただし、利用できる敷地スペースは、がけ条例への対策方法によって異なってくることから、令和5年度に実施する測量、地質調査等を踏まえ、再度検討するものとする。



3. 施設整備手順及びスケジュール

計画施設の整備手順は、現有施設を稼動しながらの工事となること、現有橋梁が10 t 車両通行に対して強度不足であること、計画施設の敷地が限られていることなどを考慮すると、がけ条例への対応方法によって整備手順が異なってくる。

現在想定されるがけ条例への対応方法は以下の2とおりである。

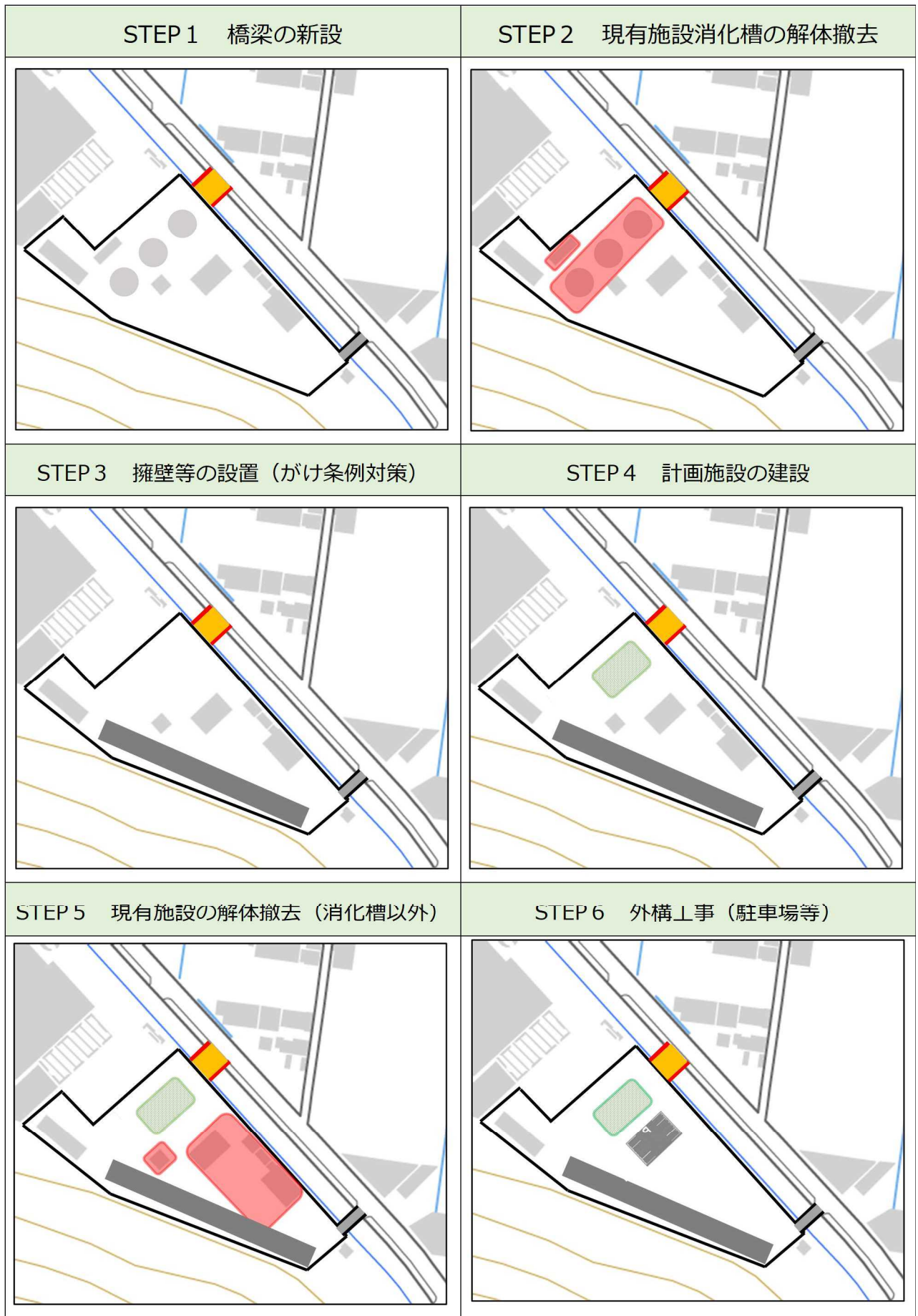
ケース1：擁壁等設置によるがけ条例対策

ケース2：のり枠工法等によるがけ条例対策

●ケース1 擁壁等設置によるがけ条例対策

項 目		年度						
		R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
STEP 1	橋梁実施設計	←→						
	橋梁新設工事		←→					
STEP 2	現有消化タンク解体工事発注仕様書作成・入札契約	←→						
	現有施設の消化タンク解体工事		←→					
STEP 3	測量、地質調査（建設予定地及び崖の部分）		←→					
	擁壁設計（崖条例対策）・工事入札契約		←→					
	擁壁等設置工事			←→				
STEP 4	清掃センター整備工事発注仕様書作成			←→				
	清掃センター整備工事入札・契約				←→			
	清掃センター整備工事（2か年）				←→			稼動開始
STEP 5	現有施設の解体工事発注仕様書作成				←→			
	現有施設の解体工事						←→	
STEP 6	外構工事発注仕様書作成・入札契約						←→	
	外構工事							←→
住民説明	計画施設整備に係る住民説明会開催（案）	○	○	○				

ケース1 擁壁等設置によるがけ条例対策



● ケース 2 のり砕工法等によるがけ条例対策

STEP 1 : 橋梁の新設

STEP 2 : 現有施設消化槽の解体撤去

STEP 3 : のり砕工法等の施工

STEP 4 : 計画施設の建設

STEP 5 : 現有施設の解体撤去 (消化槽以外)

STEP 6 : 外構工事 (駐車場等)

項 目		年度								
		R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	
STEP 1	橋梁実施設計	←→								
	橋梁新設工事		←→							
STEP 2	現有消化タンク解体工事発注仕様書作成・入札契約	←→								
	現有施設の消化タンク解体工事		←→							
STEP 3	測量、地質調査 (建設予定地及び崖の部分)		←→							
	民地買収		←→							
	のり砕工法等実施設計			←→						
	のり砕工法等施工				←→					
STEP 4	清掃センター整備工事発注仕様書作成			←→						
	清掃センター整備工事入札・契約				←→					
	清掃センター整備工事 (2 か年)					←→			稼働開始	
STEP 5	現有施設の解体工事発注仕様書作成						←→			
	現有施設の解体工事							←→		
STEP 6	外構工事発注仕様書作成・入札契約							←→		
	外構工事								←→	
住民説明	計画施設整備に係る住民説明会開催 (案)									
			◎	◎	◎					
		計画段階	がけ対策検討段階	建設工事発注段階						

ケース2 のり枠工法等によるがけ条例対策

