

7. 全体配置計画及びその他施設

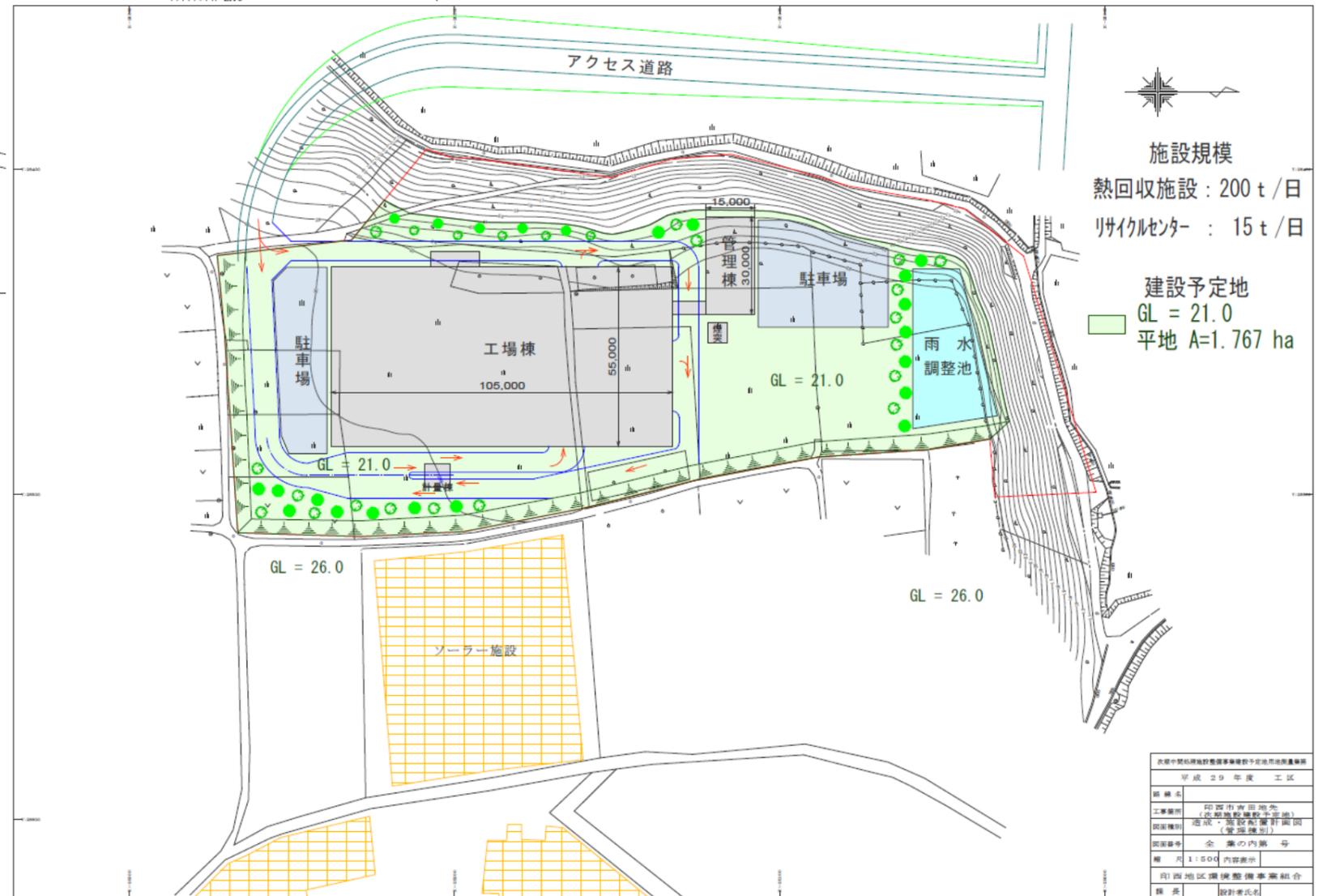
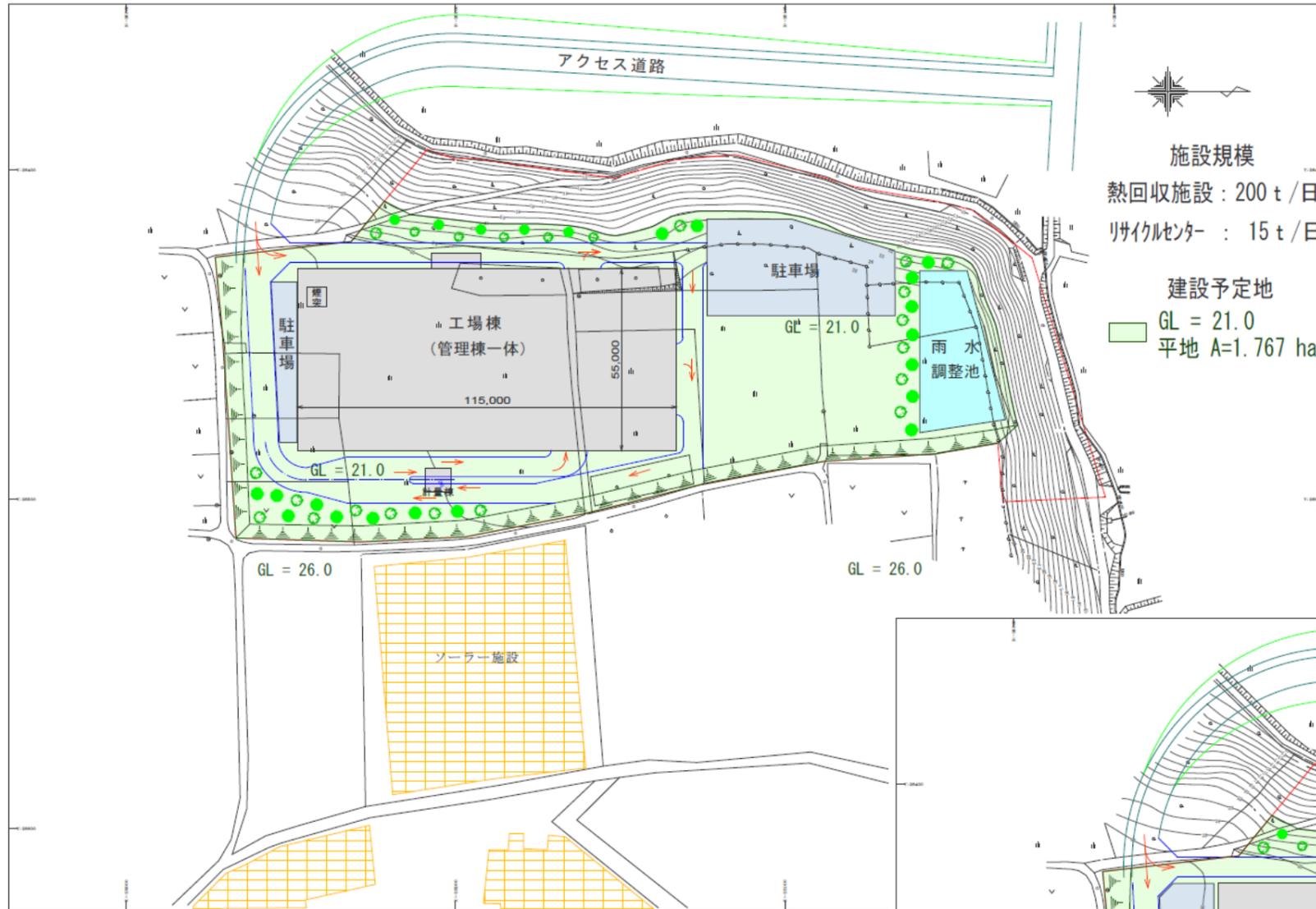
7 - 1. 造成計画及びその課題

(1) 造成計画

1) 造成計画図

平成 29 年度の「次期中間処理施設整備事業建設予定地用地測量業務」をもとに、造成計画図及び基本施設配置図を作成し、種々の検討、メーカーヒアリングの基本資料にするものとした。

図 7-1-(1)-1 に造成計画と基本施設配置図を示す。



京都府京都市東山区下京町1丁目1番1号	
平成29年度 工区	
路線名	
工事種別	京都市有用地先 (民間施設建設(工業用))
図面種別	造成・施設配置計画図 (管理棟別)
図面番号	全案の内第 号
縮尺	1:500 内訳表示
京都市東山区環境整備事業組合	
課長	設計者氏名

図 7-1-(1)-1 造成計画と基本施設配置

2) 残土処分の方法

建設予定地は景観保全の観点から予定地全体を5m切り下げる。これにより発生する土量は、表18-1に示すように78,380m³と膨大な量となるため、処分に対する検討が必要となる。

土砂の運搬費は、図7-1-(1)-2に示すように運搬距離の増加により漸増し、運搬距離10kmでは直接工事費のみで、約1億2千万円となる。また、残土処分が必要な場合、処分費を3,000円/m³と仮定すると、約2億4千万円となる。

残土処分の費用は多額となることから、残土は地域振興策での活用を基本に、今後、地域振興策と一体となった検討を進める。

表7-1-(1)-1 建設予定地切下げ 掘削土量

	面積 (m ²)	平均面積 (m ²)	掘削深さ (m)	掘削土量 (m ³)
GL.26m	3,680			
GL.25m	16,480	10,080	1.0	10,080
GL.21m	17,670	17,075	4.0	68,300
合計				78,380

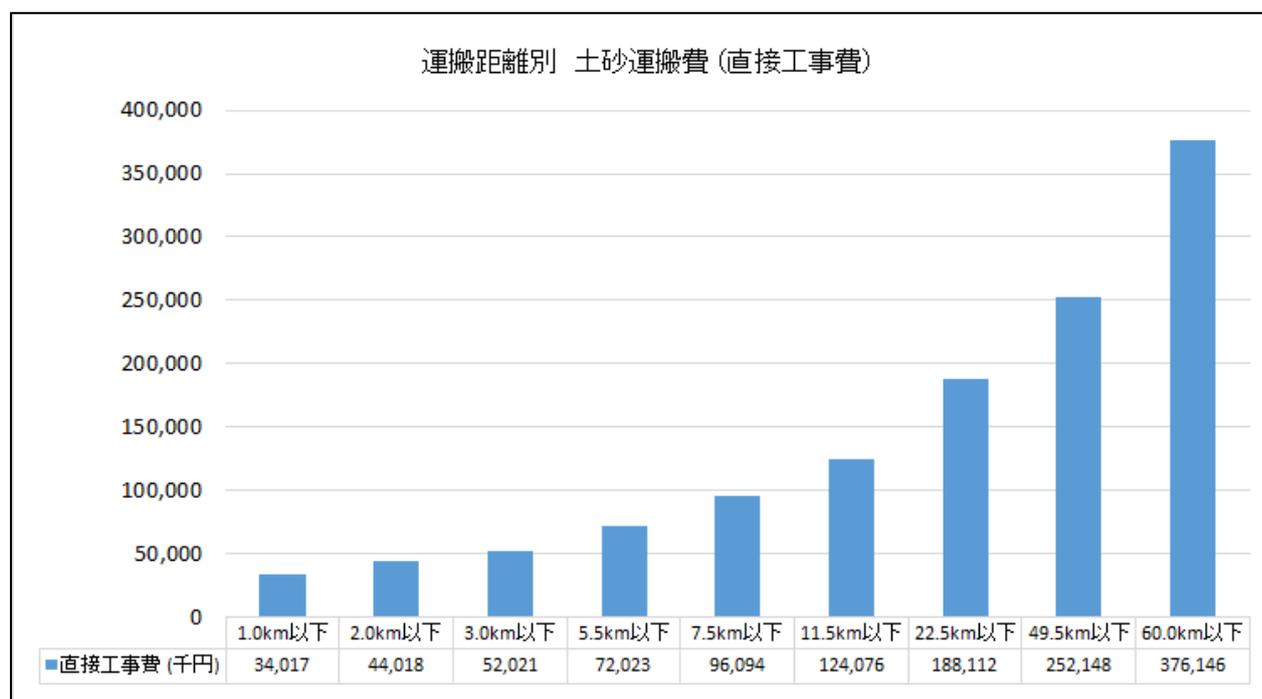


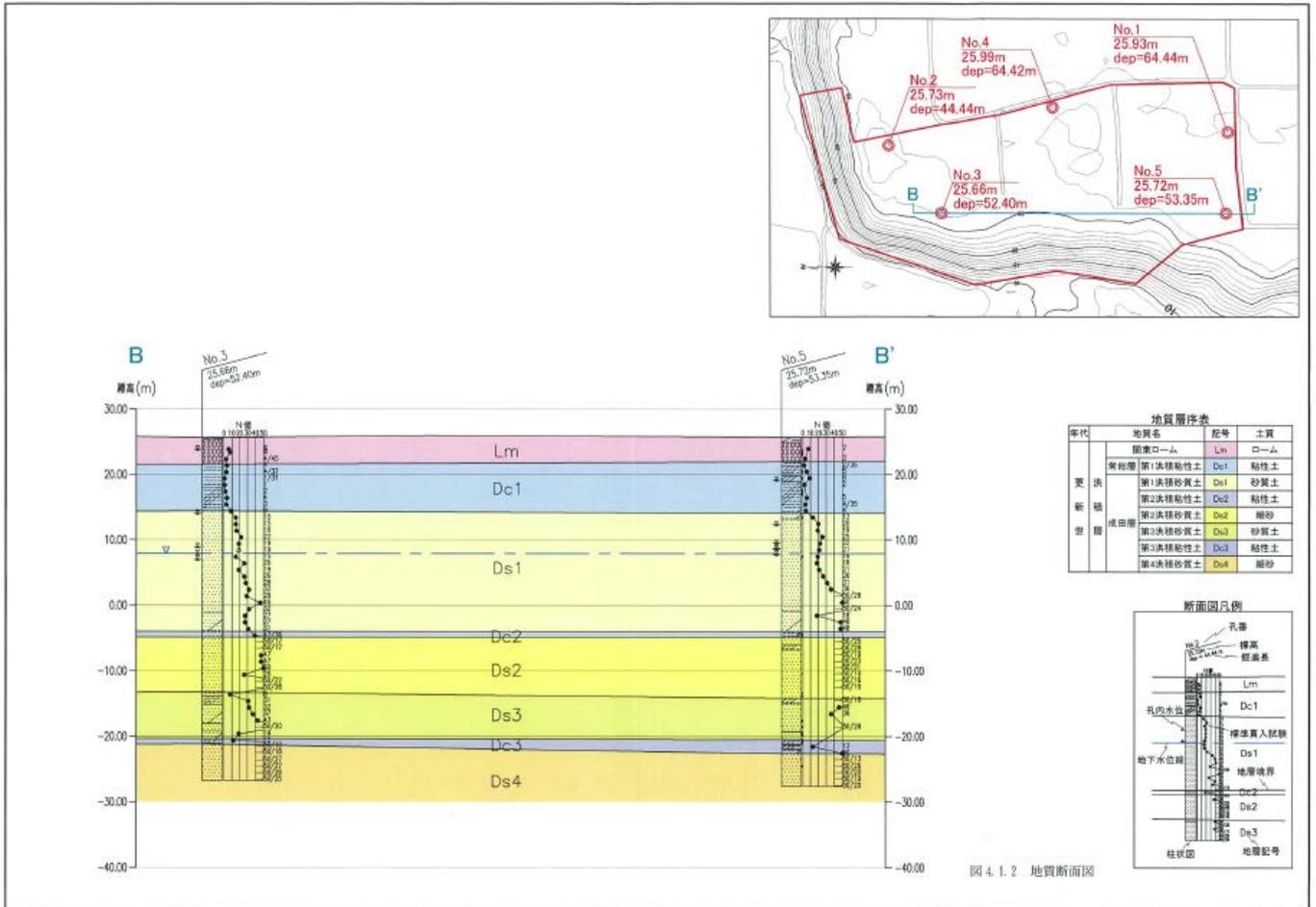
図7-1-(1)-2 土砂運搬費と運搬距離の関係

(2) 地下水脈の遮断等

次期中間処理施設（新クリーンセンター）の整備に当っては、ごみピット等の地下配置による地下水や周辺井戸への影響も考慮する必要がある。

建設予定地周辺の地下水の状況は、図 7-1-(2)-1, 2 に示すとおり、TP1~10m付近に広く分布している。

このことから、根切り工事における排水や地下構造物による地下水脈の遮断等が広域に影響を与えることは考えにくいと思われる。

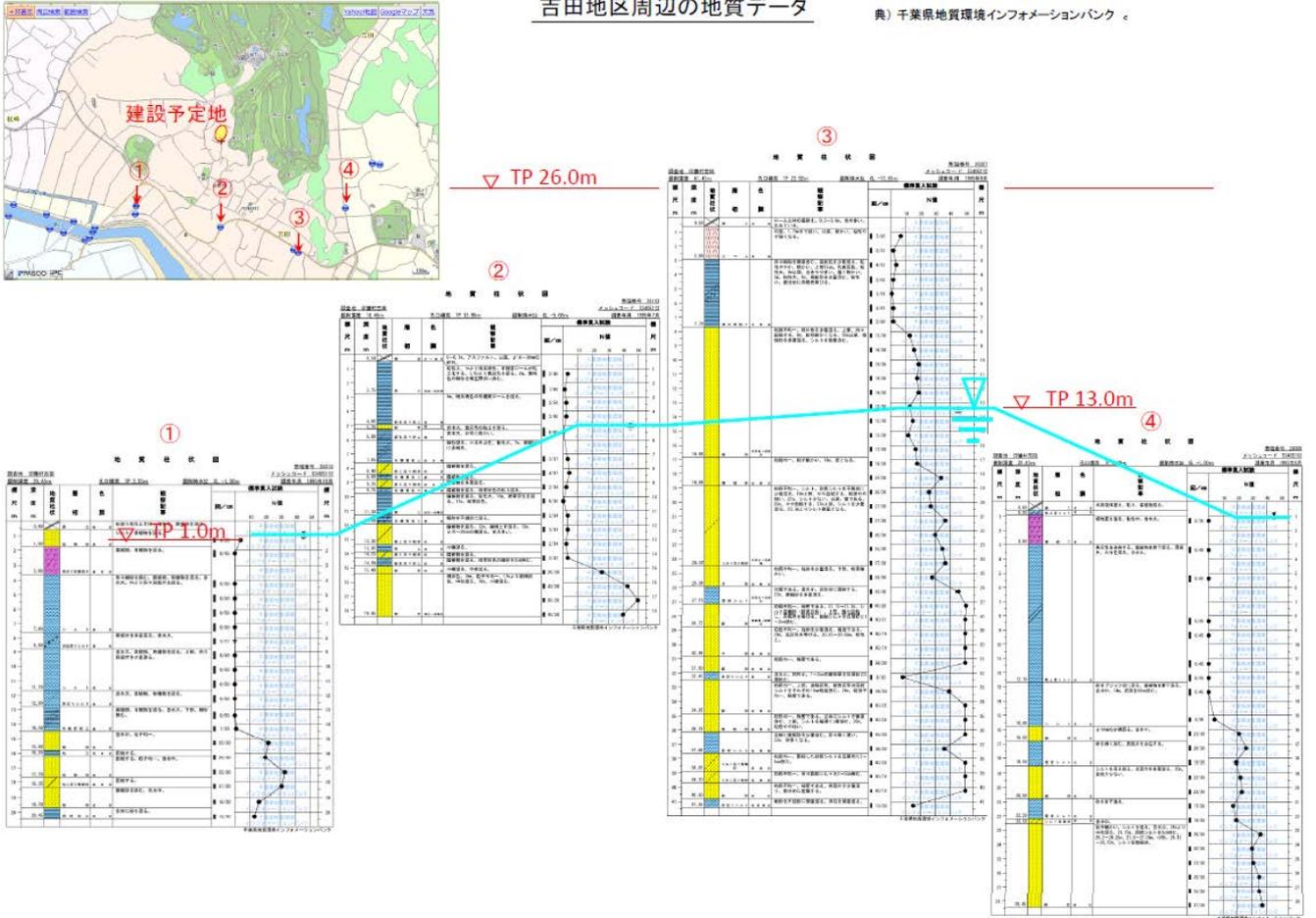


出典：次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務 報告書 平成 29 年 10 月

図 7-1-(2)-1 建設予定地の地下水位

吉田地区周辺の地質データ

典) 千葉県地質環境インフォメーションバンク



出典：千葉県地質環境インフォメーションバンク

図 7-1-(2)-2 建設予定地の周辺の地下水位

ごみピット等の構造物の地下水位以下への深度は、図 7-1-(2)-3 に示すように 5～10m 程度と想定され、建設中の地下水の汲み上げによる、周辺耕作地の水位低下や周辺井戸への影響を把握するため観測井戸の設置や既存井戸による地下水の調査に努め、必要に応じ対策に努める。

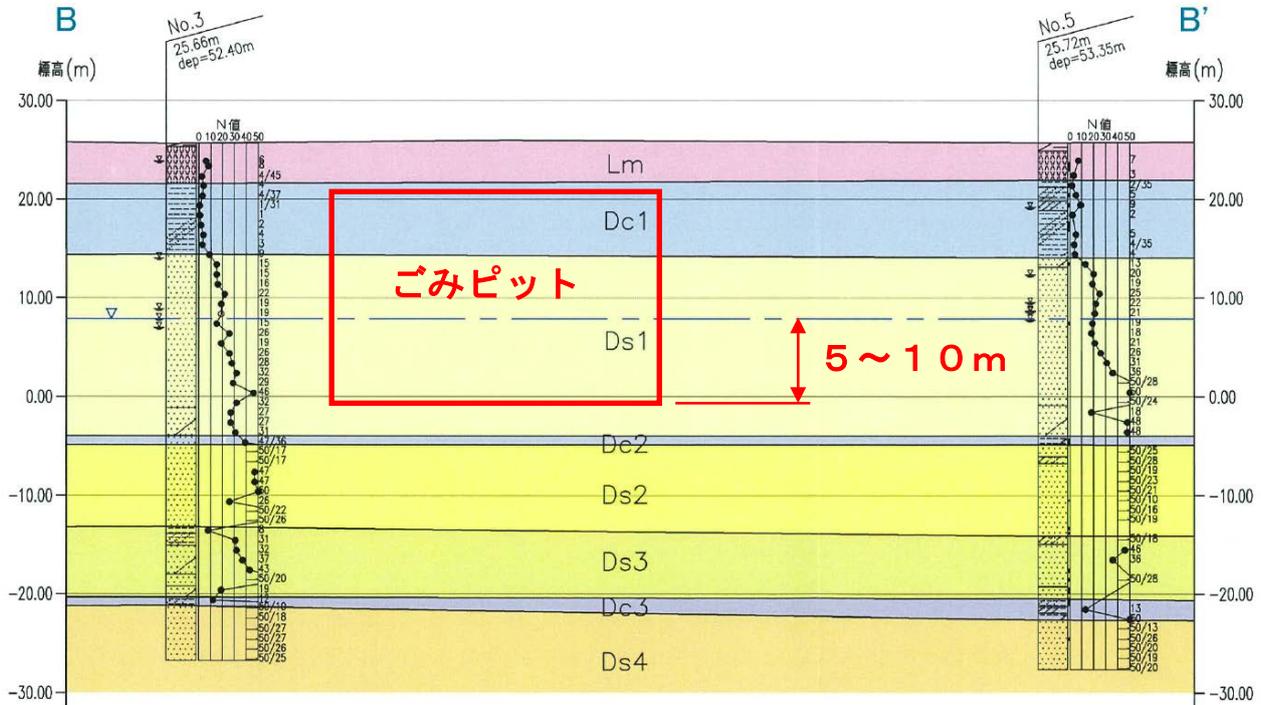
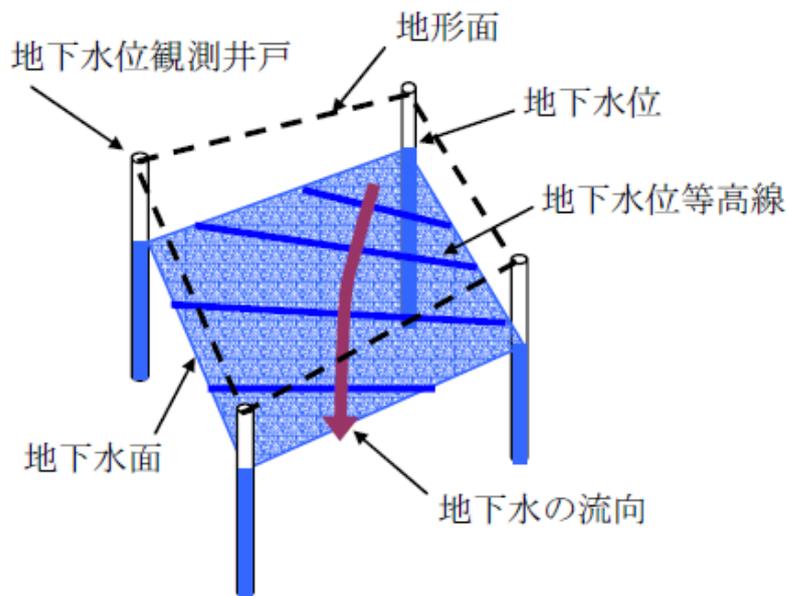


図 7-1-(2)-3 構造物と地下水位の関係

周辺地下水位への影響や構造物による局所的な地下水の流れへの影響を把握するための観測井戸の設置のイメージを図 7-1-(2)-4 に示す。



出典：廃棄物処理施設生活環境影響調査指針 平成 18 年 9 月 環境省
 図 7-1-(2)-4 観測井戸による地下水の流れの把握イメージ

7 - 2. 用地拡張の検討

(1) 用地拡張の検討

用地の拡張については、「次期中間処理施設整備事業 施設整備基本計画 平成 28 年 4 月」において、建替用地に対する課題として、

- ・建替え時の重機足場等、施工ヤード、駐車場の確保
- ・建替え時の施設稼動への影響（パッカー車等と工事車両の錯綜）

が提示されており、その解決のために、「今後、用地の拡張を含めた柔軟な対応を図る必要がある。」とされている。

用地拡張の検討においては、現在設置されているソーラーパネル用地を除外して、拡張用地として考えられる、建設予定地の北東側及び南側の用地について比較検討を行った。

検討結果を表 7-2-(1)-1 に示す。また、図 7-2-(1)-1, 2 に拡張計画（案）を示す。

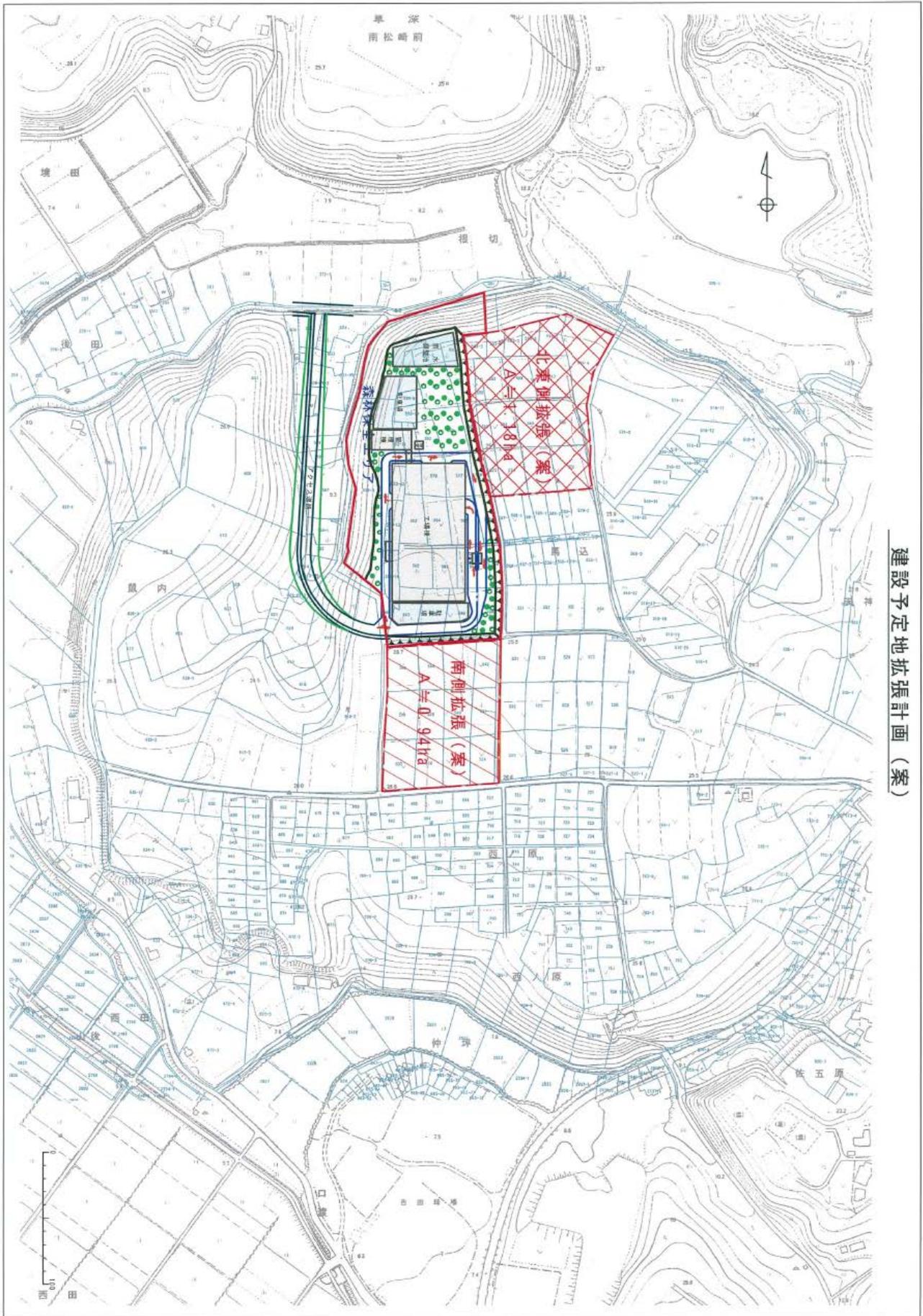
表7-2-(1)-1 拡張用地比較検討表

	北東側拡張（案）	南側拡張（案）
用地の広さ及び形状	約 1.2ha の平地が確保でき、形状も正方形に近い。 ○	約 1.0ha の平地が確保でき、形状も正方形に近い。用地全体としては縦長となる。 ○
用地取得の難易度	両案とも差異はなく、容易と判断される。 ○	両案とも差異はなく、容易と判断される。 ○
建替工事の容易性	既存施設内の道路を工事中に使用する可能性があるが、配置計画の検討により工事への影響は軽減できると判断される。 △	工所用道路の確保が可能であり、建替工事による施設稼動への影響も少ないと判断される。 ○
アクセス道路との接続	拡張用地へのアクセスには、場内道路の整備が必要となる。 △	アクセス道路にほぼ直接接続が可能となる。 ○
地域振興策との整合	平地が南側に広く存在することから、連続した地域振興策を展開する上には、南側用地に比べ支障がない。 ○	平地が南側に広く存在することから、連続した地域振興策を展開する上で支障をきたす。 ×
評価	○	×

建設予定地拡張計画(案)



図7-2-(1)-1 用地拡張計画(案) (1)



建設予定地拡張計画 (案)

図7-2-(1)-2 用地拡張計画 (案) (2)

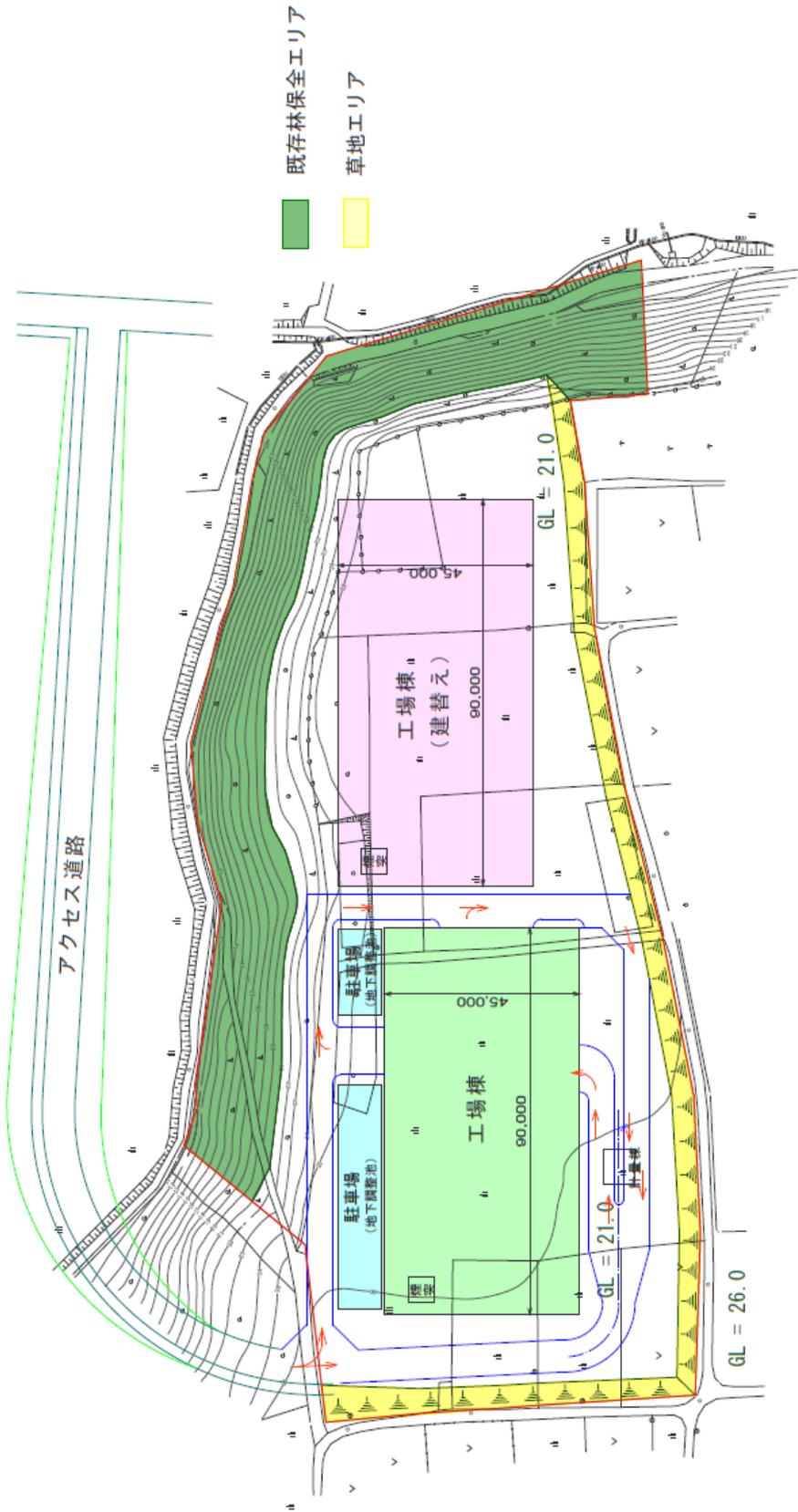
なお、建替えのための用地拡張をしない場合の対応と課題についても、今後、プラントメーカーへのヒアリング等により整理をする必要がある。

想定される対応と課題を以下に示す。

対 応	課 題
・ 施設の高層化	・ 建設予定地を5 m切り下げ、周辺への施設による圧迫を防止する策に反する。 ・ 建設費が高騰する。
・ 駐車場の地下や屋上への配置	・ 施設の維持管理が煩雑になる。
・ 調整池の施設地下への配置	・ 建設費及び維持管理費が高騰する。

また、建替えのための用地拡張をしない場合の施設の平面規模を 図7-2-(1)-3 に示す。

施設配置計画（建設予定地内建替え）



次期中期経営計画事業多岐子定住計画推進事業	
年度	平成 29 年度 Ⅰ 区
事業名	
工事箇所	（旧）計集棟（地下開蓄池） （次）工場棟（建替え）
計画種別	緑化計画
計画番号	全 業の内訳 号
縮尺	1:500 内容表示
備考	印 西地区環境整備推進事業組合
課長	設計者氏名

図7-2-(1)-3 用地拡張をしない場合の施設規模検討図

7 - 3. 管理棟

次期中間処理施設（新クリーンセンター）の運営はDBO方式を前提としているため、要求水準書において、組合業務を規定することにより、施設規模及び配置についても提案を得ることが可能であり、提案を審査し、最適案を選定することも可能である。

管理棟、煙突を別棟化及び合棟化とした場合の条件、メリット・デメリットに係るメーカーヒアリングの結果を表7-3-1に示す。回答にあたっては、将来的な施設建替えも考慮することとした。

今後、実施設計段階において、メーカーヒアリングの結果、DBO方式を前提とした組合業務の範囲決定を反映した要求水準書（仕様書）を作成し、最適案を選定することに努める。

表7-3-1 管理棟、煙突の別棟化及び合棟化に係るメーカーヒアリング結果

	管理棟、煙突の独立構造（別棟） （管理棟、煙突は工場棟建替え時流用）	管理棟、煙突の一体構造（合棟）
条件	<ul style="list-style-type: none"> 別途建替用地を確保する場合は、建替用地の地盤高を建設予定地と同じ（GL=21.0m）とする必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 別途建替用地を確保する場合は、建替用地の地盤高を建設予定地と同じ（GL=21.0m）とする必要がある。
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 建替え時、工場棟のみを建替えるので将来的な建替えも含めたトータルコストでは安価になる。管理棟、煙突の解体費も不要。 工場棟、管理棟の工事を並行して行えるので、工期の短縮が可能。 管理棟が工場棟の影響（臭気、騒音、振動）を受けない。 	<ul style="list-style-type: none"> 今回の施設建設費が安価になる。 クレーン設置、資材置き場、駐車場等として利用できるスペースが広がる。 管理棟機能が工場棟内に設置されるため、緊急時に迅速な対応が可能。
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> 今回の施設建設費が高価になる。 クレーン設置、資材置き場、駐車場等として利用できるスペースが狭くなる。 管理棟と工場棟の連絡通路を設置する必要がある。 将来的な建替えを見据えた動線、配置計画を考慮する必要がある。 管理棟、煙突の使用が長期にわたるため、それらの補修費用がかかる。 	<ul style="list-style-type: none"> 将来的な建替えに係る費用も含めたトータルコストでは高くなる。 管理棟機能が工場棟の影響（臭気、騒音、振動）を受ける懸念がある。

7 - 4. リサイクルプラザ

リサイクルプラザは、次期中間処理施設（新クリーンセンター）への併設を基本とする。

ただし、リサイクルプラザはリサイクルに関する体験及び環境学習ならびに情報交換・啓発の場や、地域や市民団体の活動支援のためのコミュニティ形成機能を備える必要があるため、地域振興策による施設に併設する可能性があることに留意する必要がある。具体的な機能については、今後、地域振興策との連携を図るものとする。

現時点では、地域振興策との連携を図る段階ではないため、次期中間処理施設（新クリーンセンター）におけるリサイクルプラザは、現施設相当の機能を備えることを前提とする。

現施設のリサイクルプラザ（面積約 60m²：12m×5m）の機能を次に示す。

- ①修理・再生の場としての機能
- ②展示・流通の場としての機能
- ③体験・学習機能

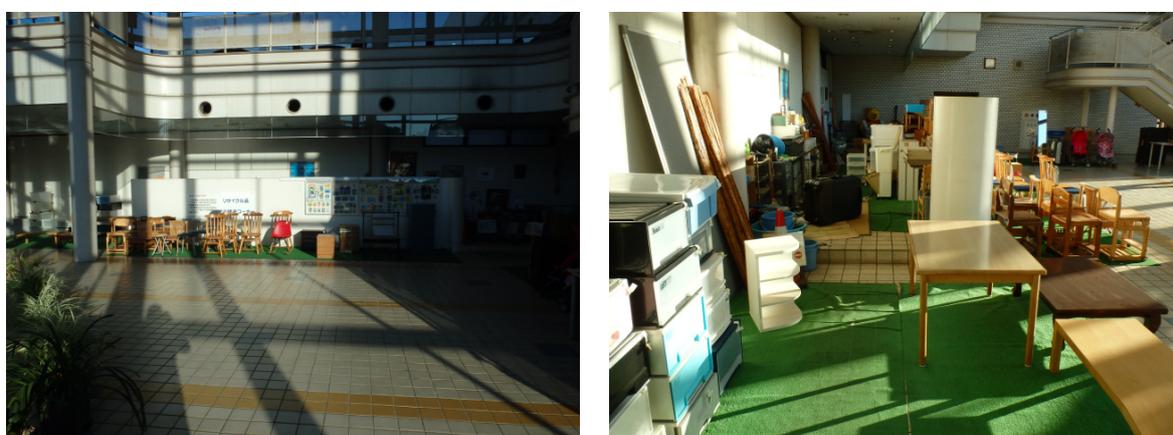
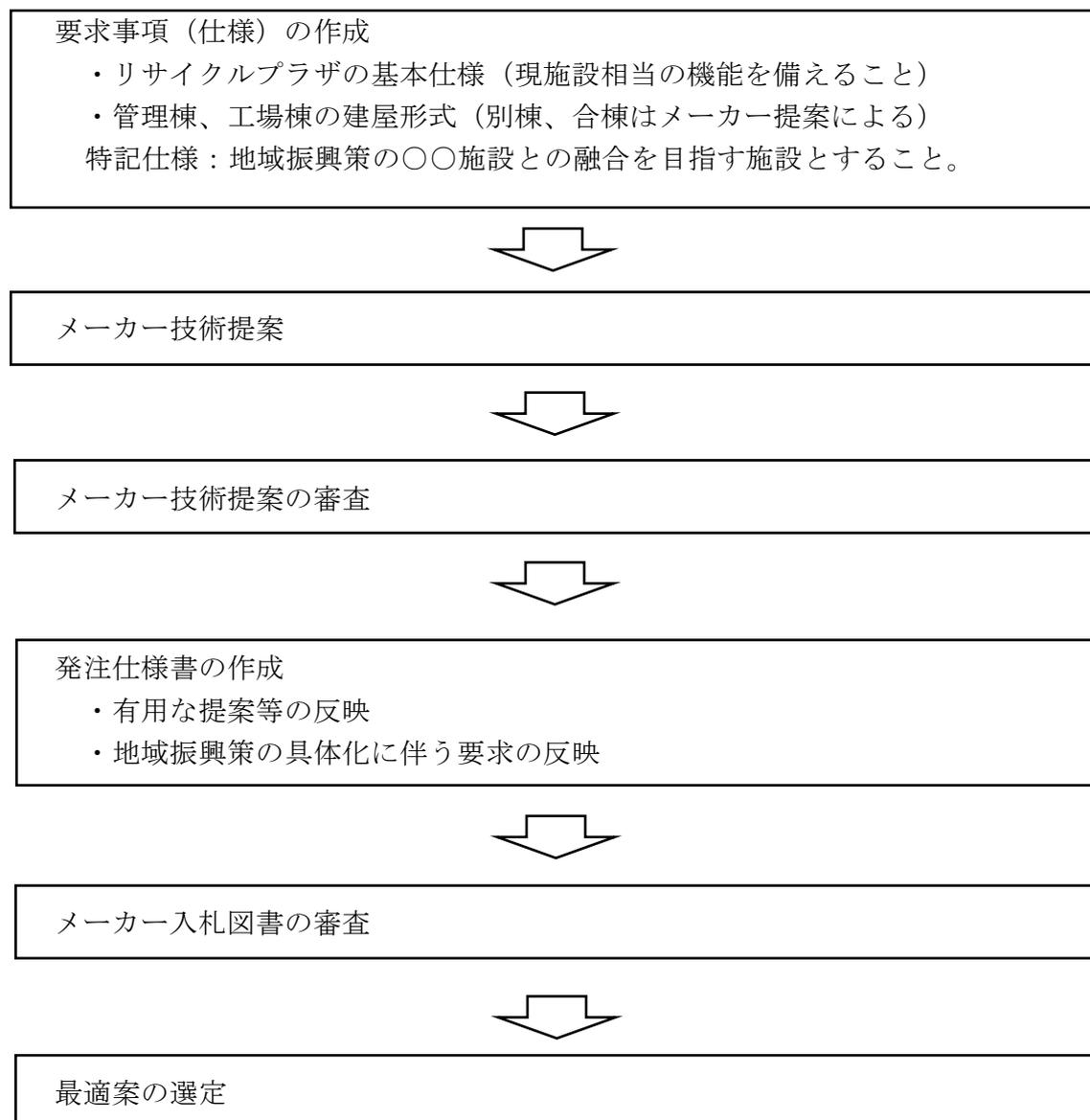


図 7-4-1 現リサイクルプラザの状況

現時点で想定されるメーカー提案を審査する形式での決定フローを示す。



7 - 5. 施設デザイン

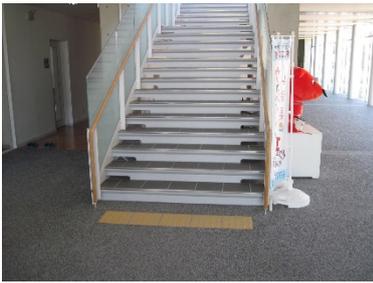
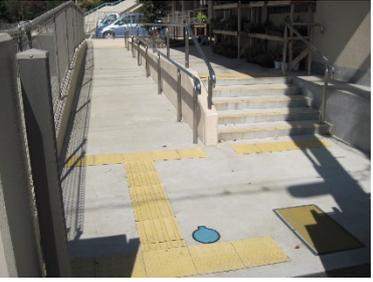
次期中間処理施設（新クリーンセンター）の建設予定地は、田畑や森林が広がる農村地域に位置している。また建設予定地周辺は、「次期中間処理施設整備事業 地域振興策基本構想 平成 28 年 4 月」で「地域まるごとフィールドミュージアム構想」として位置付けられており、地域内外の人々が集う多機能な複合施設の設置や、里地里山の保全と活用が検討されている。こうした背景から、次期中間処理施設（新クリーンセンター）のデザインは周囲の景観と調和し、地域内外の人々から親しまれるものとなるよう、外観の工夫に努めるものとする。

また、千葉県では千葉県福祉のまちづくり条例を施行し、高齢者等が安全かつ快適に利用できる施設等の整備について必要な事項を定めていることから、次期中間処理施設（新クリーンセンター）の駐車場、見学施設等多くの人々が利用する施設については、千葉県福祉まちづくり条例の整備基準に適合した設計とする。

なお、見学設備については、同条例に基準は定められていないが、他自治体のリサイクルプラザ、博物館等の展示を参考に不特定多数の人が鑑賞、学習可能な設備とするよう検討に努める。

表 7-5-1 に設備例を示す。

表 7-5-1 設備の例

階段	玄関	見学設備
		
		<p>気付きやすく色付けした床、小学生等の見学を考慮した高さの見学窓 「第7回神奈川県バリアフリー街づくり賞」受賞</p>
<p>手すりの設置、注意喚起用床材の設置、蹴上げ・路面の形状、手すりに点字</p>	<p>スロープ、点字ブロック、縁部の立ち上がり、出入口斜面台</p>	

左：印西市松山下公園総合体育館（出典：ちばバリアフリーマップ）

中：白井市障害者支援センター（出典：ちばバリアフリーマップ）

右：リサイクルプラザ藤沢（出典：藤沢市ホームページ）

7 - 6. 雨水利用

雨水の利用については、平成 26 年に施行された「雨水の利用の推進に関する法律」において、地方公共団体の責務であると定められていることから、次期中間処理施設（新クリーンセンター）においても、積極的な利用に努める。

また、一般的に水道水の節約、災害時の利用、あるいは環境学習に資する取組として、ごみ処理施設では雨水利用が広く行われており、トイレ洗浄水、プラットホーム床洗浄、洗車場、樹木への散水、プラント機器冷却水等への利用事例があるが、図 7-6-1 に示すように、雨水の水質は利用用途や形態に応じた管理が必要となる。

水洗トイレ洗浄水、プラットホーム床洗浄、洗車場、樹木への散水等への利用は雨水をそのまま又はろ過等により利用可能であるが、プラント機器冷却水として利用するためには更に純水設備を設置する必要があるなど、利用用途や形態により必要となる設備が変わることに留意する必要がある。

		制 菌		
		A 消毒・殺菌	B 除 菌	C そのまま
整 雨 レ ベ ル	I 雨を集めてそのまま利用する			庭木等への水やり、打ち水、散水、泥落とし、浸透、雨池、ビオトープ池 
	II 粗いゴミや初期雨水を除去して利用する			器具等の下洗い、洗浄、清掃 
	III 沈殿やろ過等で砂や泥質等を十分に除去して利用する		冷却水 スプリンクラー 	トイレの流し水 非常用水 洗濯 
	IV 活性炭や高性能フィルター等で、一部の溶存物質やコロイド成分を十分に除去して利用する	洗面、シャワー 調理、飲用 	風呂 	

出典：雨水の利用推進に関するガイドライン（案）

図 7-6-1 雨水の使い方と水質調整のイメージ

7 - 7. 敷地の緑化

次期中間処理施設（新クリーンセンター）は、印西市開発指導要綱に基づき、事業区域面積の5%以上の緑地を設け、地被類及び中低木等の植栽を行う。さらに、印西市「緑の基本計画」では、公共施設は敷地面積の20%以上の緑化に努めることとされているため、基準を満たし出来る限り敷地の緑化に努める。

また、建設予定地周辺は、「次期中間処理施設整備事業 地域振興策基本構想 平成28年4月」で「地域まるごとフィールドミュージアム構想」として位置付けられており、里地里山の保全と活用が検討されている。

こうした背景から、事業区域内の緑化に際しては、里地里山の景観と調和し、建設予定地周辺の生態系と連続性を持つような種を選定し植栽に努める。

なお、建設予定地の現況としては、北側と西側の傾斜地に既存林が存在している。また、予定地は基盤面を切り下げることから、南側と東側で急傾斜の法面が形成される。このような条件から、既存林を里山林として保全し、南側と東側は法面保護の役割を兼ねる草地とする案を作成した。

図7-7-1 に緑化計画のゾーニング（例）を示す。

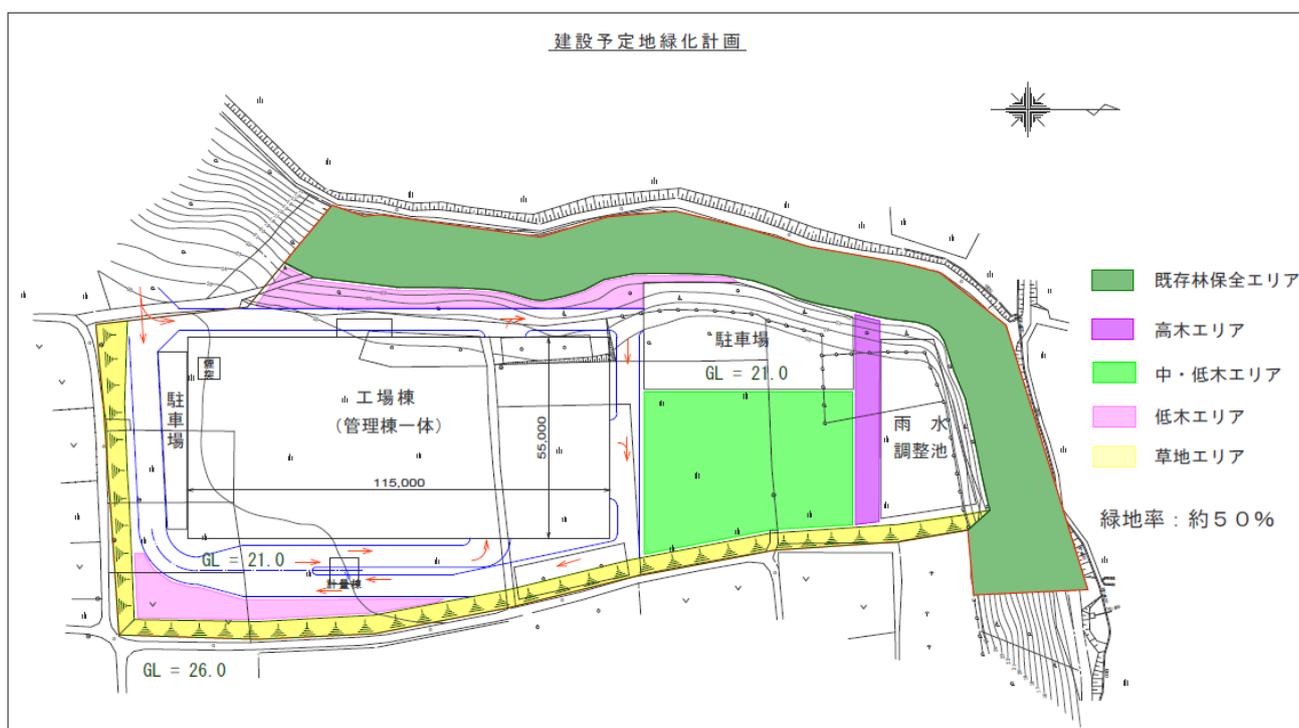


図7-7-1 緑化ゾーニング例

3 緑化計画・公園

(1) 緑化計画（戸建住宅の宅地分譲開発以外の場合）

- ① 事業区域内に事業区域面積の5%以上の緑地を設けるものとし、地被類及び中低木等を植栽すること。

出典：印西市開発事業指導要綱 平成25年4月1日 印西市開発指導課

目標

- ・公共施設は、敷地面積の20%以上の緑化に努めます。

出典：緑の基本計画 印西市 (<http://www.city.inzai.lg.jp/0000000558.html>)