朝霞地区４市共用火葬場設置基本計画
（素案）

令和８（2026）年８月

朝霞地区４市共用火葬場設置検討協議会



埼玉県のマスコット「コバトン」

目　次

1 基本計画策定 1

1.1 はじめに 1
(1) 基本計画の目的 1
1.2 計画条件、法条件の整理 2
(1) 計画敷地の概要 2
(2) 建築条件の整理 2
(3) 計画敷地の条件整理 8
(4) 計画敷地の造成の高さ 10
(5) 火葬炉の燃料比較 12
(6) 構造種別 13
(7) 災害関係の整理 13
(8) 法条件の整理 13
1.3 必要諸室・規模の整理 16
(1) 施設規模の整理 16
(2) 地域の葬送習慣及び火葬形態 17
1.4 施設配置、ゾーニング検討 21
(1) 計画敷地条件と周辺環境の整理 21
(2) 基本的なゾーニング方針 23
(3) 主要機能の配置検討 23
(4) 屋外施設・駐車場の配置 24
1.5 施設平面計画 26
(1) 主要機能の平面構成 26
(2) 会葬者動線計画 31
(3) ピーク時会葬者動線計画 31
(4) バリアフリー・ユニバーサルデザインの配慮 32
(5) 将来拡張性・柔軟性の検討 32
1.6 雨水流出抑制施設の規模算定 33
(1) 雨水流出増加行為に対する必要対策量の算定 33
(2) 湛水想定区域での盛土行為に対する必要対策量の算定 33
(3) 敷地内雨水流出抑制施設の必要対策量の算定 35
(4) 計画敷地外雨水流出抑制施設の必要対策量の算定 36
1.7 概算事業費算定 37
(1) 朝霞地区４市共用火葬場概算費 37
(2) 概算設計・工事監理費 39
(3) 概算維持管理・運営費 40
(4) 収入 41
(5) ライフサイクルコスト 42
1.8 施設整備スケジュール作成 43

2 民間活力導入可能性調査 44
2.1 事業方式の検討 44
(1) 事業方式の概要 44
(2) 先行類似事例の整理 45
(3) 定性的評価（事業方式の比較） 46
2.2 事業スキームの検討 47
(1) 事業類型の検討 47
(2) 事業期間の検討 47
(3) 事業範囲の検討 48
2.3 民間事業者への市場調査 49
2.4 定量的評価（VFM の算定） 50
(1) DBO 方式及び PFI(BTO)方式における費用設定 50
(2) VFM 算定結果 50
2.5 総合評価 51
(1) 定性的評価結果 51
(2) 定量的評価結果 51
(3) 市場調査結果 51
(4) 総合評価結果 52
2.6 今後の課題 52
(1) 周辺道路整備スケジュールとの整合 52
(2) 複数企業参画による競争性確保に向けた公募条件の検討 52
2.7 今後のスケジュール 53

1 基本計画策定

1.1 はじめに

(1) 基本計画の目的

朝霞地区４市共用火葬場設置基本計画（以下、「本計画」という。）は、長期的・総合的な観点から 4 市における適正な火葬体制の確立と周辺環境に配慮した火葬場建設を検討することを目的として策定する。あわせて、朝霞地区４市共用火葬場設置基本構想（以下、「基本構想」という。）を踏まえたより具体的な内容を検討し、今後の事業化に向けた基本的要件を示すものとする。

1.2 計画条件、法条件の整理

(1) 計画敷地の概要

本計画の策定にあたっては、基本構想において整備候補地としていた以下の土地における火葬場の実現可能性の検討や諸条件の整理を行った。その結果、当該敷地に建設することが適当であるとの確認できたことから、改めて計画敷地として位置づける。

表 1-1 計画敷地概要

所 在 地	埼玉県志木市下宗岡一丁目 7209-1 内ほか		
所 有 者	志木地区衛生組合、志木市		
敷地面積	23,021.60 ㎡		
用途地域	市街化調整区域		
建 蔽 率	60%	容 積 率	200%
前面道路	西側：志木市道 2373 号線 北側：一般国道 254 号和光富士見バイパス		
道路斜線	1.25/1		
隣地斜線	20m+1.25/1		
日影規制	5h-3h/4m		
地 盤	近隣の調査結果より、地下水位以深に分布する砂層 1（As1）は液状化が生じる可能性があるため対策の検討が必要。圧密沈下の発生が懸念される粘性土層も厚く分布しており、軟弱地盤解析の検討や対策工の検討が望ましい。 これらのことを踏まえ、建設にあたっては、計画地内のボーリング調査を別途実施する。		
地下水位	近隣の調査結果から地下水位が高いため、地下水・湧水対策等も必要		
そ の 他	―		

(2) 建築条件の整理

① 火葬炉数

基本構想段階においては、将来的な需要増加を考慮し火葬炉数 15 炉（内予備炉 1 炉）、動物炉 1 炉の合計 16 炉での整備を想定していた。一方、基本計画においては、近隣火葬場の配置状況や稼働実態、広域的な利用条件等を踏まえ、適正な火葬炉数について改めて検討を行った。

基本構想では、火葬集中係数を一般的な運用の範囲内で最大限効率を考慮して、中規模斎場における最大値 2.00 を採用したが、本事業の火葬炉について近隣火葬場における火葬炉数の算定方法及び火葬集中係数※の実態を踏まえ、本計画では火葬集中係数を 1.5 として

設定する。

この設定により、基本構想時に想定した火葬能力を確保しつつ、過大な施設規模とならないよう配慮した計画とする。なお、火葬炉の定期的なメンテナンス時においては、火葬炉回転数を一時的に増加させることで対応するものとし、予備炉は設けない計画とする。

また、動物炉については 1 炉を整備することとし、火葬炉の合計は 12 炉とする。

整備炉数については、社会情勢の変化により、火葬炉の過不足が起こらないようにするため、段階的に火葬炉推計の見直しを行う必要がある。見直しを行う時期としては、建物の大規模修繕を行う周期である 15 年を目途に実施する（表 1-2 及び 2 民間活力導入可能性調査 2.2 事業スキームの検討(2)参照）。

供用開始時(2032 年度)の整備炉数には、供用開始後 16 年目(2046 年度)に必要となる 9 炉の整備を行い、残り 2 炉については予備スペースを確保する。

※火葬集中係数…1 日あたりの平均火葬件数（日平均取扱件数）に対する火葬集中日の火葬件数（想定日最多件数）の割合

＜整備炉数＞

・人体炉： 11 炉 （本事業：9 炉、次期事業（供用開始後 16 年目）以降：2 炉追加）

・動物用： 1 炉

表 1-2 4 市の合計将来死亡者数

	令和 7 年 2025 年	令和 12 年 2030 年	令和 17 年 2035 年	令和 22 年 2040 年	令和 27 年 2045 年	令和 32 年 2050 年	令和 37 年 2055 年	令和 42 年 2060 年	令和 47 年 2065 年	令和 52 年 2070 年	令和 57 年 2075 年
4 市合計	4,177	4,596	4,932	5,093	5,110	5,077	5,356	5,813	6,146	6,169	5,879

◆3.0 回転/基・日

	令和7年 2025年	令和12年 2030年	令和17年 2035年	令和22年 2040年	令和27年 2045年	令和32年 2050年	令和37年 2055年	令和42年 2060年	令和47年 2065年	令和52年 2070年	令和57年 2075年
推計死亡者数	4,177	4,596	4,932	5,093	5,110	5,077	5,356	5,813	6,146	6,169	5,879
火葬率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
持込率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
管外率	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
火葬需要数（年間火葬件数）	4,177	4,596	4,932	5,093	5,110	5,077	5,356	5,813	6,146	6,169	5,879
稼働日数	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301
火葬集中係数	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
火葬炉の回転数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
必要火葬炉数	6.94	7.63	8.19	8.46	8.49	8.43	8.90	9.66	10.21	10.25	9.77
必要火葬炉数（小数点以下繰り上げ）	7	8	9	9	9	9	9	10	11	11	10

② 火葬炉タイムスケジュール

次期事業（供用開始後 16 年目）以降を含めた火葬炉 11 炉 3 回転体制のスケジュールを以下の図 1-1 にまとめる。開場時間を 8 時 30 分～18 時として運用すると、炉の稼働サイクルも安定し利用者の動線も重複しにくい時間配置が可能となる。

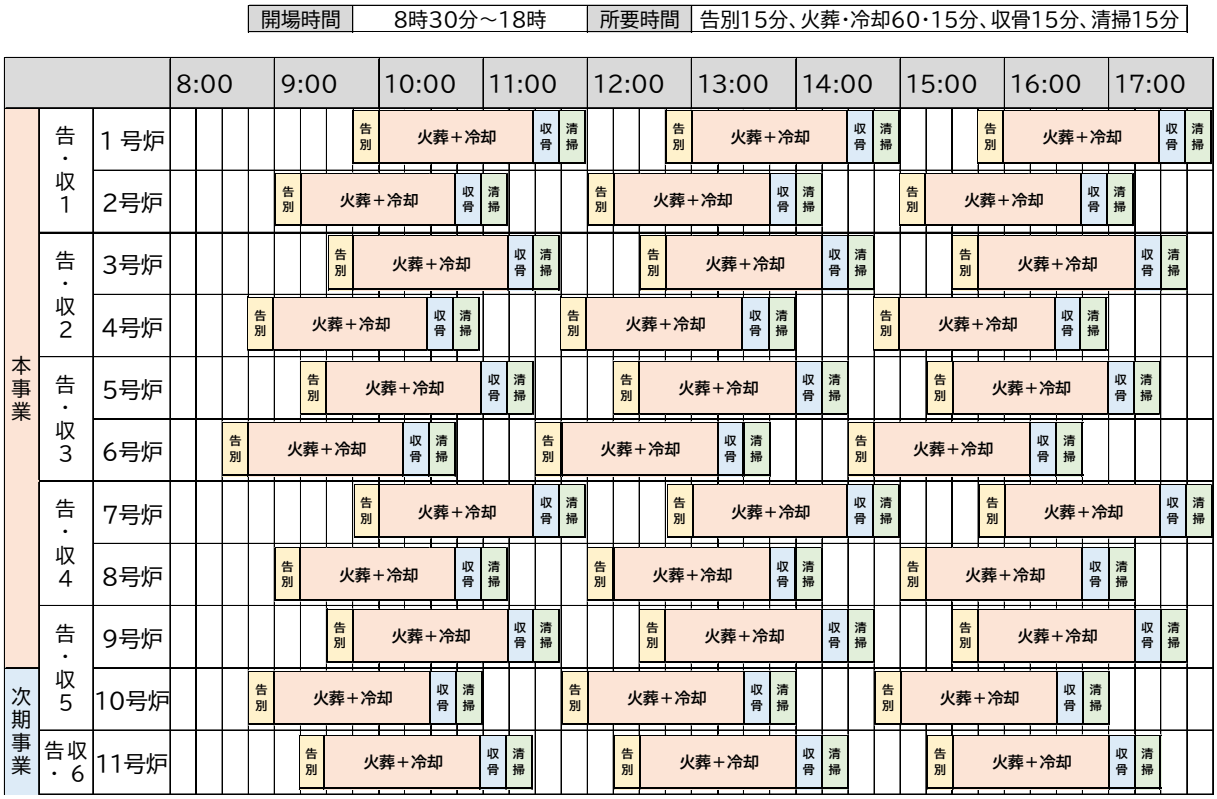


図 1-1 火葬炉タイムスケジュール

※現時点での想定であり、今後、変更となる場合がある。

＜火葬炉タイムスケジュール＞

供用開始時：火葬炉 9 炉 3 回転

※回転数は供用開始時に調整する。

③ 式場

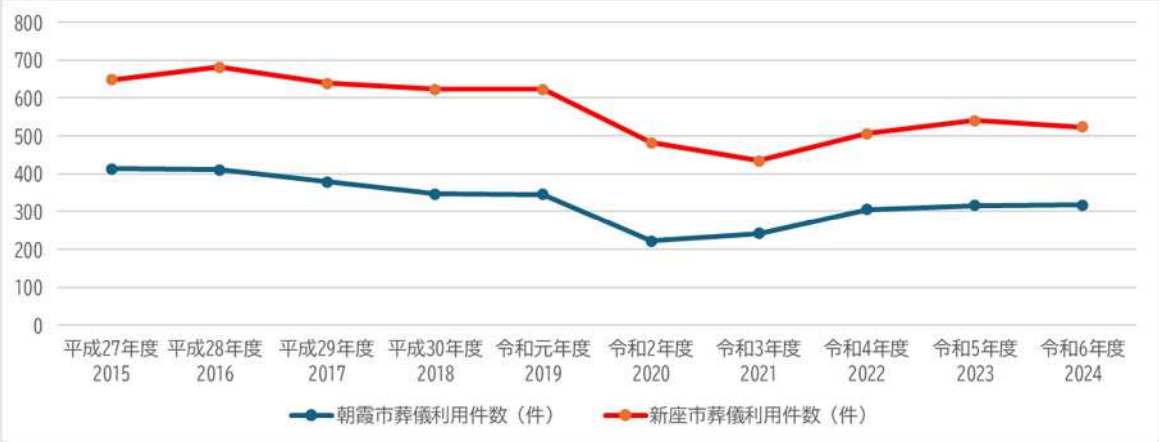
基本構想時においては、葬祭業者へのアンケート結果を踏まえ、100 人程度を収容可能な大人数用式場及び 30 人程度を想定した中人数用式場の整備を検討していた。その後、基本計画の検討にあたっては、近年の社会情勢やニーズの変化を踏まえ、式場規模及びそのあり方について再整理を行った。

近年、次ページの表 1-3 のとおり公営の斎場を有する朝霞市や新座市所有の斎場では利用件数が減少傾向である。これは新型コロナウイルス感染症の影響を契機としており、家族葬や少人数による葬儀、通夜・告別式を簡素化した葬儀形態が増加しており、従来の大規模な式場を恒常的に必要としない傾向が見られる。また、宗教・宗派にとらわれない見送りや、利用形態の多様化が進んでいることから、式場には固定的な規模よりも、柔軟な

利用が可能な空間構成が求められている。

これらを踏まえ、本計画では、基本構想時に想定した式場機能を確保しつつ、施設全体の面積縮減及び利用効率の向上を図るため、大人数用式場を移動間仕切りにより分割し、小・中人数用として 2～3 室に分けて利用できる計画とする。これにより、利用人数や葬儀形態に応じた柔軟な運用を可能とするとともに、特定の宗教や宗派を問わず、誰もが使いやすい式場整備を行うものとする。

表 1-3 斎場の利用件数



＜整備室数＞

・大人数用：1 室（中人数用 2 室又は少人数用 3 室に分割可能）

④　駐車台数

「火葬場の建設・維持管理マニュアル」では、3 部門（火葬・待合・式場）構成の火葬場における会葬者用車両の駐車台数は、以下の条件から算出することが望ましいとされている。

a) 普通乗用車等

(ｱ) 通夜会葬者用車両

式場数及び平均的会葬者数、通夜時間から同一時間帯の残留者数を算定し、これを想定させる 1 台当たりの乗車人数で除して車両台数を算出する。

車両台数≒（同一時間帯の残留者数）÷（想定乗車人数／台）

・同時間帯の残留者数：式場の最大収容人員の合計 100 人とする。

・1 台当たりの想定乗車人数は 2 人以下として想定する。

(ｲ) 遺族用車両　　≒（3～5 台）×（式場数）

(ｳ) 身障者用車両　≒（2～3 台）×（式場数）

(ｴ) 僧侶用車両　　≒（式場数）

(ｵ) 業務用車両　　≒（2～3 台）×（式場数）

(ｶ) 管理者用車両　≒（2～3 台）

予備スペース　≒（0.2～0.5）×（ ｱ ＋ ｲ ＋ ｳ ＋ ｴ ＋ ｵ ＋ ｶ ）

＜駐車場整備台数＞

・車両台数　　≒（100 人）÷（1 ～2 人）＝50～100 台
・遺族用車両　　≒（3～5 台）×（3 室）＝9～15 台
・身障者用車両　　≒（2～3 台）×（3 室）＝6～9 台
・僧侶用車両　　≒（3 室）＝3 台
・業務用車両　　≒（2～3 台）×（3 室）＝6～9 台
・管理者用車両　　≒ 2～3 台
・予備スペース　　≒（0.2～0.5）×（ 76～139 ）≒16～70 台

駐車台数＝92～209 台

本計画敷地への公共交通機関がなく、ほとんどの利用者が自家用車での来場が想定される。また、近隣に時間貸駐車場もなく、満車になった場合は路上駐車が発生する可能性もあるため、最大値である 209 台以上の駐車場を確保する。

＜普通乗用車等駐車場整備台数＞

・209 台以上

b) マイクロバス等

周辺火葬場で 1 会葬当たりのマイクロバス等の平均的台数と割合を調査し、これに同一時間帯(集中日)の稼働炉数（炉数見直し後）を乗じた車両台数以上を確保する。

車両台数≒平均台数割合(率)×同一時間帯の稼働炉数（集中日）

同一時間帯の稼働炉数は整備炉数と概ね同じになることから、周辺火葬場(式場有り)におけるバス駐車場の 1 炉当たりの割合を求めたところ、0.6～1.3 台/炉となり、浦和斎場を除く 4 斎場を平均すると 1.0 台/炉であった。

表 1-4 周辺火葬場の駐車台数

施設名称	川越市斎場	浦和斎場	所沢市斎場	入間東広域斎場 しののめの里	戸田葬祭場
建築年	2016年(平成28年)	1980年(昭和55年)	1987年(昭和62年)	2008年(平成20年)	1984年(昭和59年)
炉数	12基	大型10基 小型1基	8基	6基	16基
式場数	2部屋	3部屋	4部屋	3部屋	5部屋
駐車場台数（普通車）	160台	100台	195台	283台	101台
（身障者）	11台	6台	2台	6台	4台
（バス）	14台	ー	5台	8台	15台
1炉当たりの（普通車）	13.3	9.1	24.4	47.2	6.3
駐車台数（身障者）	0.9	0.5	0.3	1.0	0.3
（バス）	1.2	ー	0.6	1.3	0.9

＜マイクロバス・大型バス等駐車場整備台数＞
車両台数≒1.0 台/炉×11 炉＝11 台

(3) 計画敷地の条件整理

① 計画敷地の接道状況

現状は、計画敷地西側に幅員 6m以上の志木市道 2373 号線と接道している。将来的に計画敷地北側に計画されている一般国道 254 号和光富士見バイパスと接道することで、計画敷地西側及び北側の 2 面に接道し主要アクセス道路になることが予定されている。

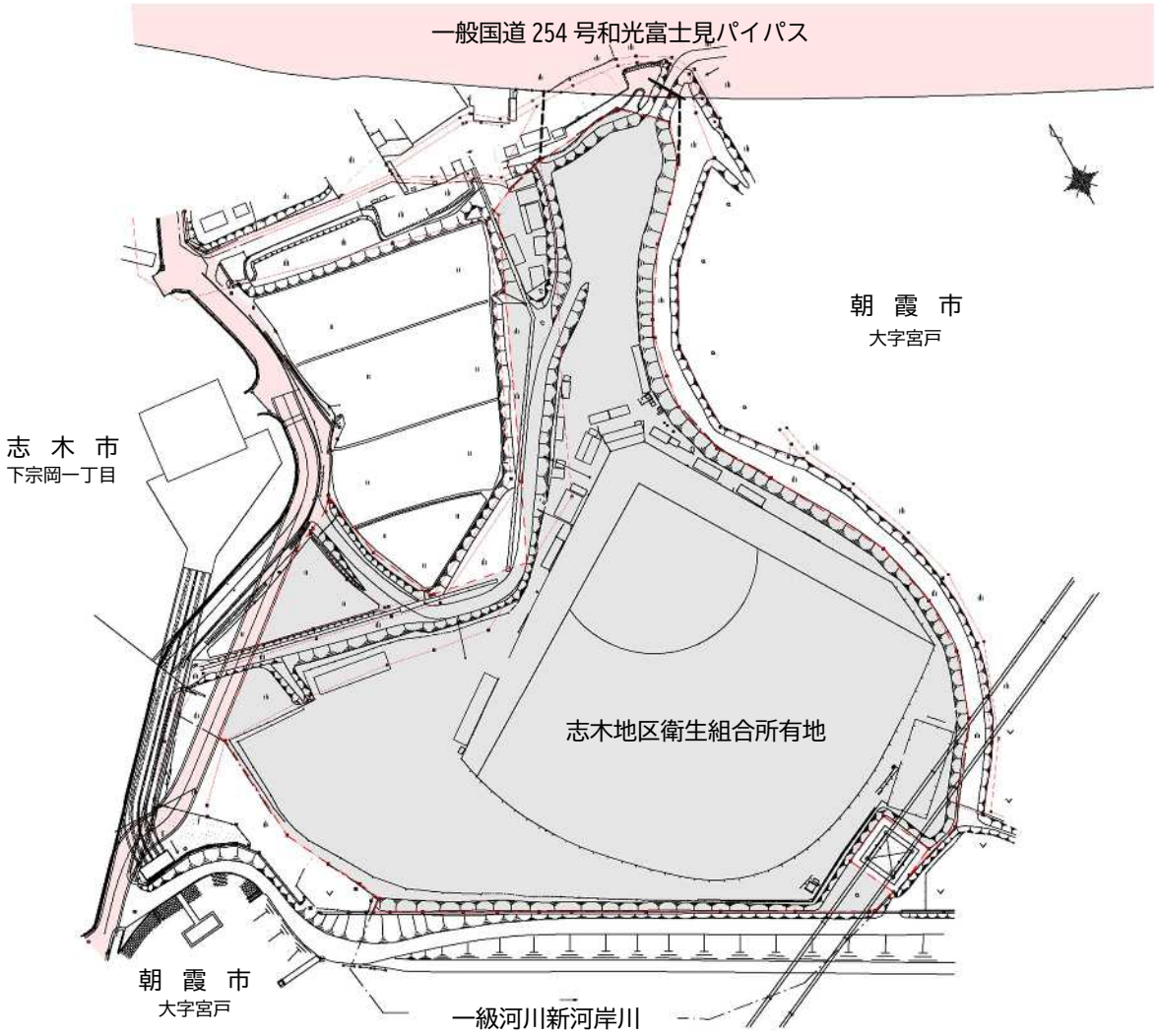


図 1-2 計画敷地の接道状況

② インフラ状況

上水道：計画敷地北側の交差点(志木市立宗岡第二中学校)付近に 75Ａの水道管が埋設されている。

下水道：市街化調整区域に位置するため、接続可能な管路がない。

電　気：計画敷地西側道路上に架空線が敷設されている。

ガ　ス：都市ガス供給地域に含まれており供給の可否はガス事業者との調整により決定する。なお、火葬炉利用のためには中圧管による供給が必要になる。

③　雨水貯留槽・排水管状況

雨水流出抑制施設については、「埼玉県雨水流出抑制施設の設置に関する条例」に基づき検討が必要になる。

④　道路周辺状況

市道 2373 号線は車両の重量制限がかかっているので、制限解除への検討が必要となる。

⑤　汚水排水状況

市街化調整区域のため、汚水整備か浄化槽での排水等の検討が必要となる。

(4) 計画敷地の造成の高さ

計画敷地は、志木市洪水ハザードマップによると、志木市中心部を流れる新河岸川・柳瀬川について、1,000 年に 1 回程度の確率で発生する規模の大雨により増水し氾濫した場合、想定される浸水深が 3.0m～5.0m未満の区域であると示されている。

「埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例」の規定に基づき、過去における洪水の状況を基に湛水することが想定される区域に指定されており、湛水深は最大で 1.5m～1.75m未満の区域と示されている。

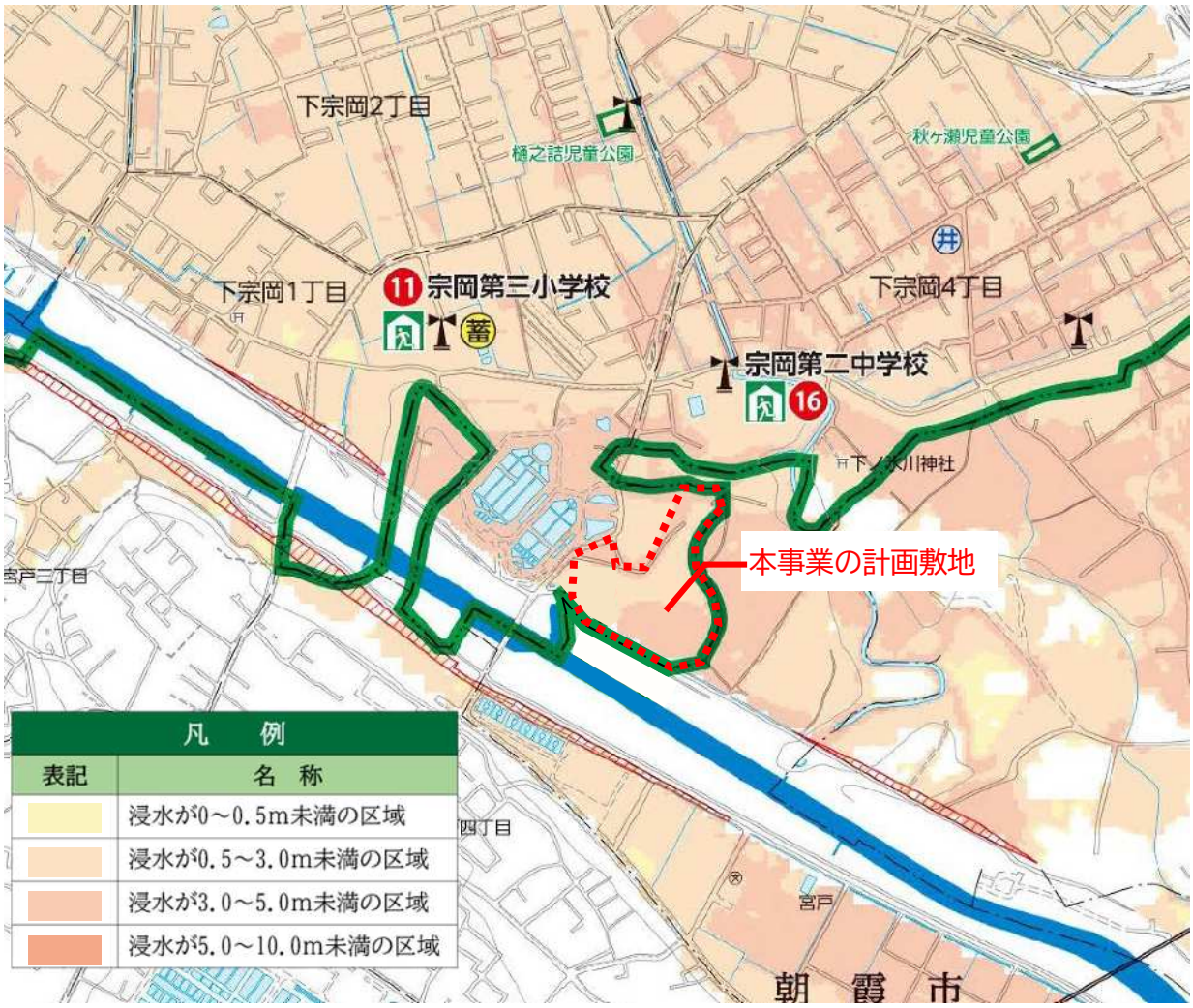


図 1-3 計画敷地周辺の洪水ハザードマップ

出典：志木市洪水ハザードマップ

① 計画敷地造成高の設定

基準となる敷地造成高は、一時的な大量の降雨の際に浸水しない高さに設定する。計画敷地は内水の浸水実績が報告されている地域ではないが、湛水することが想定される区域に指定されていることから湛水面以上とする。

湛水面の高さは、明確に示されていないが、国土地理院の地理データの等高線 T.P.※ +5.0m以上の位置には湛水域がないことから敷地造成高さは T.P.+5.0m以上に設定する。

※T.P.…Tokyo Peil の略。地表面の標高を表す場合の基準となる東京湾の海面の高さ。



図 1-4 湛水区域図

出典：埼玉県庁ホームページ
湛水想定区域図（県東部）

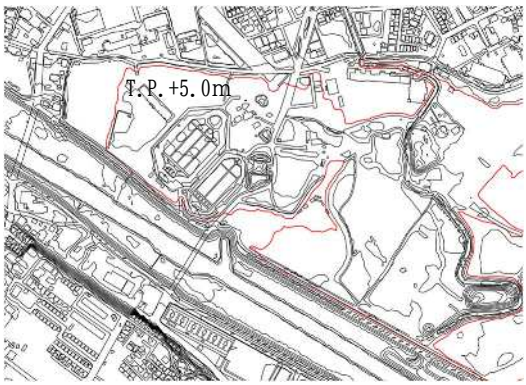


図 1-5 敷地周辺の T.P.＋5.0m ライン

出典：国土地理院（加工済）

② 施設計画高の設定

過去の水害記録から、明治 43(1910)年の大洪水の際の宗岡地区の洪水位は T.P.+8.195m まで浸水したと記録されている。この大洪水を期に国土交通省及び県による河川改修が進められ、近年では、大規模な河川の氾濫は発生していない。

これらの経緯を踏まえ、**過去の最大洪水位より上部に主要な居室、炉室及び機械室の設置を行う**ものとする。その他の居室については止水板等での対策も含めて検討を行うものとする。

(5) 火葬炉の燃料比較

以下の表に都市ガスと灯油の燃料比較をまとめる。都市ガスは、供給安定性・設備スペース・維持管理性・環境への配慮に優れ、地震時の対応や長期的なコスト面で優れている。

表 1-5 燃料比較表

項目/燃料種別		都市ガス	灯油
燃焼機構		ガス＋空気→混合（着火）→燃焼	灯油→気化(霧化)→蒸発＋空気→混合（着火）→燃焼
燃焼特性	安定性	◎安定 空燃比が大きいので燃焼範囲が広く安定燃焼ができる	○やや安定 燃焼範囲が狭く、燃焼が不安定になる場合がある。
	燃焼効率	◎燃焼効率が高く、少量の過剰空気で完全燃焼する	△気体燃料に比べ過剰空気量が多い
発熱量		地域によって若干異なる。一般的には13A 約11,000Kcal/㎥	約 10,000Kcal/ℓ
貯蔵供給	供給方法	ガス管(ガス会社が設置予定)	車にて運搬
	供給安定性	◎安定供給	◎比較的安定供給
	貯蔵方法	◎必要ない	○灯油タンクに貯蔵する
火葬炉・配管配置		△比較的設置スペースが広い	○比較的設置スペースが狭い
環境問題		◎燃焼排ガスは液体燃料に比べてクリーンである	◎燃料中の硫黄分、灰分は燃焼排ガス中に移行する
漏洩時の危険度		◎貯蔵しないため、貯蔵時の漏洩の危険がない	○炉内の漏れはガス燃料と同様に危険性が高いが、油洩れは比較的発見しやすい
普通地震時の対応		○代替燃料設備（LPG 供給設備または灯油バーナユニット)にて緊急対応可能 ・敷地外のガス供給ラインに損傷があった場合は、復旧に時間がかかる	◎通常設備(灯油サービスタンク)代替燃料設備(灯油バーナユニット)にて緊急対応可能 ・燃料供給設備がすべて敷地内にあるため、短期間で復帰可能
大規模地震時の対応		◎ガス供給ラインの中圧導管は耐震性能に優れている	◎単独設備により、耐震化を行うことで安全性が確保される。また、自家発電気と燃料を共有可能
イニシャルコスト千円	機器類	○本管等のインフラは、ガス会社負担。ガバナ等設置費用は灯油と費用は同等 ・火葬炉自体及びガスに係る設備関係は、燃料種別による大きな差異は発生しない	○地下タンク及び燃料供給に係る設備類に費用が必要であり、下記と想定すると≒15,000 千円 ・地下タンク：10,000 千円、ポンプ・配管及びポンプ室：5,000 千円
ランニングコスト千円/年	設備機器類修繕・更新費用	・ガバナ等機器類はガス会社のフルメンテ契約と仮定すると費用発生しない ・火葬炉自体及びガスに係る設備関係は、燃料種別による大きな差異は発生しない	・地下タンクに法定点検を含めた維持管理費が発生する ※法定検査：10 万円/年（15 年まで），以降 20 万円/年 ・送油ポンプは燃料配管の定期的な修繕・更新が発生する
	燃料費(火葬件数最大時)	・平均 1 体当たり約 48 ㎥必要 ・地域単価として 70 円/㎥とした場合(別途基本料金 330,000 円/月) ※70 円/㎥×48 ㎥=3,360 円/体 ※3,360 円/体×6,169 件/年+330,000×12≒24,687 千円/年	・平均 1 体当たり約 45ℓ必要 ・地域単価として約 122 円/L とした場合 ※122 円×45L=5,490 円/体 ※5,490 円/体×6,169 件/年≒33,867 千円/年
LCC 千円/年	15 年間	370,317	511,005
	30 年間	740,635	1,020,510

LCC（ライフサイクルコスト）・・・建築物の企画・設計から解体までの間に発生する費用の合計

(6) 構造種別

建築基準法によるほか、「官庁施設の基本的性能基準」、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」、「構造設計指針・同解説」に基づき、本計画は「（11）石油類、高圧ガス、毒物、劇薬、火薬類等を貯蔵又は使用する官庁施 設及びこれらに関する試験研究施設として使用する官庁施設」に該当する。よって、以下の耐震性に関する基準を満たすものとする。

・構造体の耐震性　　：Ⅱ類※1
・建築非構造部材の耐震性　：A 類※2
・建築設備の耐震性　　：甲類※3

※1 Ⅱ類・・・大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られるものとする。

※2 A 類・・・大地震動後、災害応急対策活動等を円滑に行ううえ、又は危険物の管理のうえで支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする。

※3 甲類・・・大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られているとともに、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できることを目標とする。

(7) 災害関係の整理

① 土砂災害等

計画地は、土砂災害警戒区域には指定されておらず、土砂災害の危険度は低いと想定される。

② 地震災害

計画地及びその付近には、起震断層となる活断層は存在しないが、計画地の想定震度は、東京湾北部地震（マグニチュード 7.3）発生時に震度 6 強や 7 と推定されており、想定震度に対応した対策を講じる必要がある。

③ 液状化

「1.1(1)敷地の概要」でまとめたとおり、近隣の調査結果より液状化の危険度が極めて高い地域とされているため、施設設計の段階において液状化対策の検討が必要である。

(8) 法条件の整理

火葬場の計画・設計に関して、留意すべき主な関連法規の抜粋は、以下のとおりである。

① 都市計画法（昭和 43 年 6 月 15 日法律第 100 号）

a）都市計画決定

第 11 条第 1 項第 7 号に、都市計画に火葬場を定めることができると規定され、同条第 2

項に、「都市計画に火葬場を定める場合は、都市施設の種類、名称、位置、区域及び面積を定めるもの」と規定されている。新たに位置、区域及び面積を定めて火葬場を整備するためには、都市計画決定が必要である。

b）開発行為の許可

第 29 条第 1 項に都市計画区域において開発行為を行う場合は、都道府県知事の許可が必要と定められているが、同条第 3 項に「公益上必要な建築物のうち開発区域及びその周辺の地域における適正かつ合理的な土地利用及び環境の保全を図る上で支障がないものとして政令で定める建築物の建築の用に供する目的で行う開発行為については、この限りでない」と規定されており、火葬場は公益上必要な建築物と政令で定められているため開発許可の対象外となるが、式場を整備する場合は、開発許可の対象となる場合がある。

② 建築基準法（昭和 25 年 5 月 24 日法律第 201 号）

火葬場は第 2 条 2 項で特殊建築物と定められており、第 51 条の「卸売市場等の用途に供する特殊建築物の位置」の中で、都市計画において位置を決定していなければ、新築し又は増築をしてはならないとされている。前述した都市計画決定手続きを行うことで、新築や増築を行うことが可能である。

③ 墓地、埋葬等に関する法律（昭和 23 年 5 月 31 日法律第 48 号）

火葬場は、第 10 条により、「火葬場を経営しようとする者は、都道府県知事の許可を受けなければならない」と定められている。

また、火葬場の位置等に関する条例については、志木市において「志木市墓地等の経営の許可等に関する条例」が定められていることから、条例との整合性にも留意する必要がある。

④ 埼玉県建築基準法施行条例（昭和 35 年 8 月 5 日埼玉県条例第 37 号）

火葬場の計画・設計に関して下記法文を留意する。

（路地状敷地）

第 3 条 建築物の敷地が路地状部分のみによって道路（都市計画区域及び準都市計画区域内においては法第 43 条第 1 項に規定する道路、第 56 条の 2 の 2 第 1 項各号に掲げる区域内においては第 56 条の 4 に規定する道路をいう。次条、第 5 条、第 10 条、第 17 条、第 25 条、第 30 条、第 44 条第 1 項及び第 2 項並びに第 48 条第 3 項において同じ。）に接する場合においては、第 10 条に定めるものを除くほか、その路地状部分の幅員は、次の表の下欄に掲げる数値以上とし、有効に保持しなければならない。ただし、安全上及び防火上支障がないものとして規則で定める場合においては、この限りでない。

2 前項の場合において、建築物の延べ面積(同一敷地内に 2 以上の建築物がある場合においては、その延べ面積の合計。以下同じ。)が 200 平方メートルを超えるときは、同項の表の下欄中「2」とあるのは「3」と、「2.5」とあるのは「3.5」と、「3」とあるのは「4」と、それぞれ読み替えるものとする。

（大規模建築物の敷地と道路との関係）
第 4 条　延べ面積が 1,000 平方メートルを超える建築物の敷地は、道路に 6 メートル以上避難上有効に接しなければならない。

（敷地と道路との関係）
第 56 条の 4　建築物の敷地は、道路（自動車のみの交通の用に供するものを除く。次条第 1 項を除き、以下この章において同じ。）に 2 メートル以上接しなければならない。ただし、次の各号のいずれかに該当する建築物で、交通上、安全上、防火上及び衛生上支障がないと知事が認めるものについては、この限りでない。
一　その敷地が幅員 4 メートル以上の道（道路に該当するものを除き、避難及び通行の安全上必要な法第 43 条第 2 項第 1 号に規定する国土交通省令で定める基準に適合するものに限る。）に 2 メートル以上接する建築物のうち、利用者が少数であるものとしてその用途及び規模に関し同号に規定する国土交通省令で定める基準に適合するもの
二　その敷地の周囲に広い空地を有する建築物その他の法第 43 条第 2 項第 2 号に規定する国土交通省令で定める基準に適合する建築物

⑤　大気汚染防止法（昭和 43 年 6 月 10 日法律第 97 号）
火葬炉は、大気汚染防止法の対象外となり法的な排出基準は示されていない。火葬場から排出されるダイオキシン類削減対策指針（平成 12 年 3 月 31 日衛企第 17 号）においてダイオキシン類の排出基準目標（1ng-TEQ/Nm3）が示されている。また、「ばいじん」「硫黄酸化物」「窒素酸化物」「塩化水素」については、「火葬場の建設・維持管理マニュアル(日本環境斎苑協会)」の排出上限値を参考として排出基準目標が設定されている。

⑥　志木市自然再生条例（平成 13 年 10 月 1 日志木市**条例**第 18 号）
本事業の計画敷地は既存グラウンドの跡地であり、現存する自然環境が確認されない。そのため本条例の適用対象に該当しないものの、環境への配慮及び緑化の推進を図る観点から周辺環境に調和した計画とする。

⑦　志木市地球温暖化対策実行計画
本事業は地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条第 1 項に基づき、同計画に則して事業に関し、省エネルギー、省資源、廃棄物の減量化などの取組を推進し、温室効果ガスの排出量削減にむけた計画とする。

1.3 必要諸室・規模の整理

(1) 施設規模の整理

本検討では「建築設計資料 46 葬祭場・納骨堂（建築資料研究社）」の規模算定の試算例を参考に必要面積の算出を行う。

① 火葬場に必要な室面積

計画炉数に対する建物面積の試算例は、以下のとおりである。

表 1-6 建物面積の試算例（A.市街地で斎場（式場）がある場合）

部門	室名	面積[㎡]
火葬部門	エントランスホール	220
	告別室	225
	炉前ホール	308
	見送ホール	131
	収骨室	225
	安置室	30
	炉室	325
	作業員室	70
	制御室	48
	機械室	328
	電気室	75
	倉庫	65
	廊下等	101
	小計（A）	2,151

部門	室名	面積[㎡]
待合管理部門	エントランスホール	130
	待合ロビー	450
	待合室	450
	給湯室	28
	売店	40
	事務室	65
	便所	98
	倉庫	28
	廊下等	129
	小計（C）	1,418

部門	室名	面積[㎡]
式場部門	エントランスホール	163
	式場	363
	遺族控室	77
	僧侶控室	29
	業者控室	31
	便所	36
	倉庫	33
	廊下等	37
	小計（B）	769

部門	室名	面積[㎡]
その他	付帯設備等	770
	小計（D）	770

（A）～（D）合計	5,108[㎡]

② 必要な延べ面積のまとめ

必要な延べ面積は、5,108 ㎡と試算された。敷地形状によって必要な延べ面積は変動することから、1 割程度の幅を持たせるものとし、**必要な延べ面積は、4,600～5,600 ㎡程度**となる。

(2) 地域の葬送習慣及び火葬形態

葬送習慣は、地域や宗教により様々な形式があるが、一般的には、故人を弔い、冥福を祈るための儀式や風習のことを指す。火葬場の炉前形式が葬送習慣に与える影響が大きいことから、近隣火葬場の炉前形式を調査し、近隣火葬場における最新の動向を把握した上で葬送習慣に対応した火葬形態を採用する。また、特定の宗教や宗派を問わず、誰もが使いやすい式場整備を行うものとする。

① 「炉前ホール」の役割

遺族の立ち合いのもと、火葬炉への棺の出入を確認し、火葬完了時、遺族が炉の確認をする場所である。遺体は、火葬してしまうと焼骨となり、故人の判別が困難なため、棺の出入を遺族が直接確認する必要がある。

② 「告別室」の役割

会葬者が最後のお別れのために祈りを捧げる場所である。また、炉前ホールを併設している施設では、他の会葬者グループと動線が錯綜しないようにするため、炉前ホールへの入室に時間差を設ける役割がある。炉前ホールに他の会葬者グループがいる場合は、告別室で待機することができる。

③ 「収骨室」の役割

火葬後の焼骨を収骨する場所である。火葬後の台車は高温（250℃前後）となり危険であるため、収骨が始まるまでの間、火葬台車を安全に冷却する空間としての役割を併せ持つ。

④ 「炉前個室」の役割

近年、プライバシー確保のため、葬送行為にも個別化が求められており、炉前ホール、告別室、収骨室を一体化して個室としたものが炉前個室である。炉前ホール、告別室、収骨室の機能を一切損なわず、なおかつ「葬送の個別化」「整備面積の削減」が期待できることから、近年「炉前個室型」の実績が増えている。

⑤　炉前形式の比較と近隣火葬場の事例

炉前ホール型と炉前個室型を比較する。

炉前ホール型は、炉前ホールを共有空間として使用することで作業効率を高められる。一方で、他グループとの動線が交錯しやすくプライバシー性が低下するとともに、ホール整備により必要面積が増大する傾向がみられる。

炉前個室型は、各グループが個別の動線及び空間を確保できるためプライバシー性に優れる。一方で、収骨準備等の作業が各個室に分散することから、運用上の作業が複雑化しやすいという課題がある。

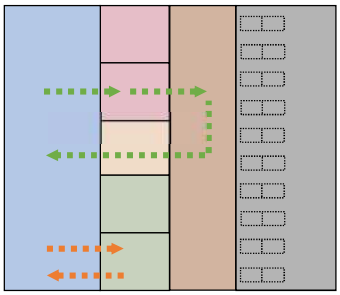
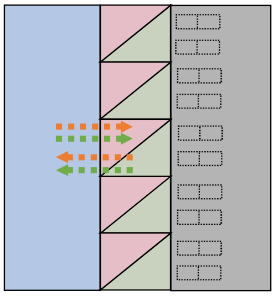
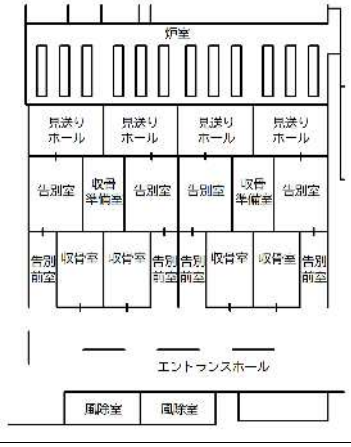
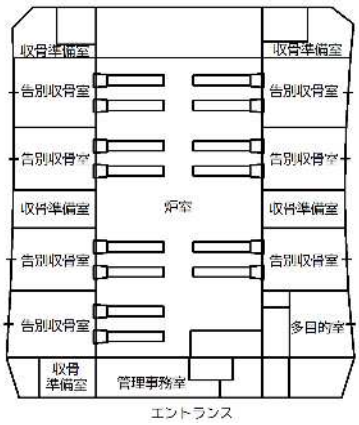
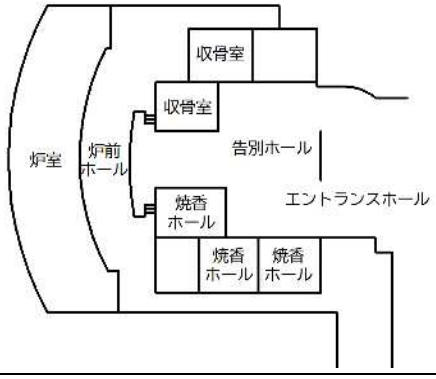
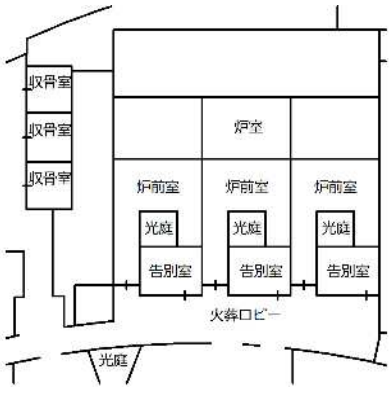
	炉前ホール型		炉前個室型	
動線イメージ 入場→告別(見送り)→待合 待合→収骨→退場 エントランスホール 炉前ホール 前室（通路） 収骨室 告別室 炉室等				
炉前作業効率	○	炉前作業は、**炉前ホールを収骨準備や台車置き場として使用**して行う。	△	炉前作業は、告別収骨室、収骨準備室や台車置き場を使用して行う。**作業効率上の収骨準備室や台車置き場の配置に留意**する必要がある。
プライバシーの確保	△	炉前ホールで他のグループと鉢合わせ、**プライバシーが確保できない**可能性がある。	○	告別、収骨時に他のグループと鉢合わせる可能性がなく、**プライバシーが確保できる。**
動線計画	○	入場から退場まで**シンプルな動線計画が可能**である。	○	入場から退場まで**シンプルな動線計画が可能**である。
整備面積	△	炉前ホールのための**整備面積を確保**する必要がある。	○	炉前ホールがないため、**整備面積を削減**できる。

図 1-6　炉前形式の比較

以下に近隣火葬場の炉前形式を示す。

	川越市斎場	川口市めぐりの森
建築年	2016 年（平成 28 年）	2018 年（平成 30 年）
炉数	12 基	10 基（予備スペース 4 基）
動物炉数	1 基	0 基
		
g 型	炉前個室型	炉前個室型
告別室	4 室	7 室
収骨室	4 室	（告別・収骨室）
備考		

	浦和斎場	大宮聖苑
建築年	1980 年（昭和 55 年）	2004 年（平成 16 年）
炉数	大型 10 基、小型 1 基	超大型 2 基、大型 8 基
動物炉数	0 基	1 基
		
型	炉前ホール型	炉前個室型
告別室	3 室	3 室
収骨室	2 室	3 室
備考		

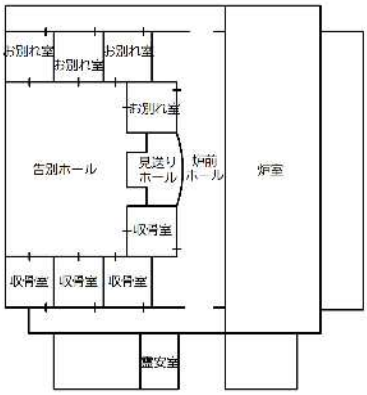
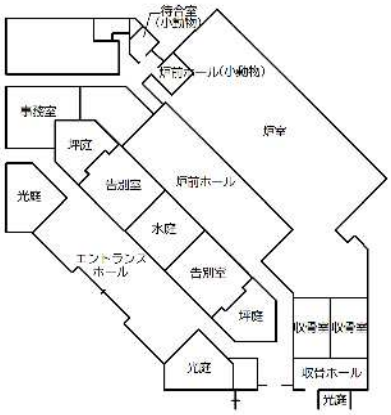
	所沢市斎場	入間東広域斎場　しののめの里
建築年	1987 年（昭和 62 年）	2008 年（平成 20 年）
炉数	8 基	6 基
動物炉数	0 基	1 基
		
型	炉前ホール型	炉前ホール型
告別室	4 室	2 室
収骨室	4 室	2 室
備考		

図 1-7　近隣火葬場の炉前形式

⑥　検討結果

近年整備された火葬場では、炉前個室型が多く採用されており、近隣火葬場においても同様の結果となった。当火葬場においても、**プライバシーの確保及び整備面積の削減にメリットがある炉前個室型を採用**するものとする。

1.4 施設配置、ゾーニング検討

(1) 計画敷地条件と周辺環境の整理

① アプローチ道路・周辺施設との関係

計画敷地の接続道路として、西側に志木市道 2373 号線、北側に一般国道 254 号和光富士見バイパスを想定する。西側の市道は既に供用されており、現状の主なアプローチとなっている。一方、北側の一般国道 254 号和光富士見バイパスは都市計画道路として整備が予定されており、道幅も広く利便性が高いため、将来的には主要なアプローチとなることが想定される。これら２方向からのアクセスに配慮した建物配置が求められる。

敷地北側には志木市立宗岡第二中学校が隣接し、敷地南側には新河岸川を挟んで朝霞市立朝霞第五中学校が位置している。また、武蔵野台地の住宅地も広がっており、周辺住民の生活環境や景観への配慮が求められる。



図 1-8　施設計画位置の検討

② 水害対策を踏まえた断面構成の検討

計画敷地の南側には新河岸川が近接しており、過去には当該流域において水害の記録が確認されている。このため、本施設の計画にあたっては、浸水被害のリスクを低減する観点から、1.2(4)で検討した計画高の設定より高く設定する水害対策が必要である。上記を踏まえ、以下の 2 案を策定した。

【案①】 T.P.+8.195mまで造成を行い、その上に建物を配置

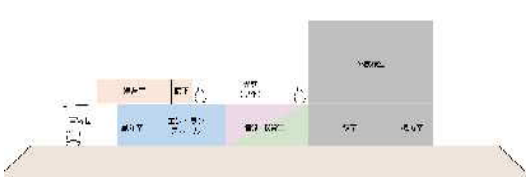
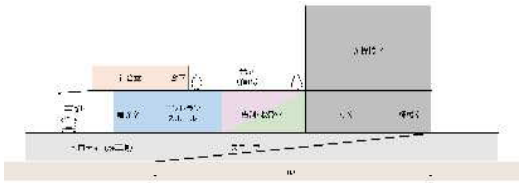
【案②】 T.P.+5.0mまで造成を行い、1 階にピロティ（駐車場）を設ける。主要な機械室及び火葬炉機能を T.P.+ 8.195m以上の高さとなる 2 階以上に配置

策定した 2 案について、建設コスト、工期等の観点から比較検討を行った。

案①は、敷地全体の嵩上げを行う必要があることから、土工事量が多くなり、これに伴い雨水流出抑制施設の工事費の増加及び工期の長期化が想定される。また、将来的な地盤沈下対策や排水計画についても慎重な検討が必要となる。

一方、案②は、建物自体の構造計画により浸水リスクを回避する手法であり、盛土量を最小限に抑えることが可能である。このため、施工性に優れ、工事費及び工期の両面において有利な計画といえる。また、河川氾濫時においても、水の流下を阻害しにくい構成となる点も利点である。

両案の比較結果を以下に整理する。

項目		案①		案②	
イメージ					
概要		T.P.+8.195mまで造成を行い、その上に建物を配置		T.P.+ 5.0mまで造成を行い、1 階にピロティ（駐車場）を設ける。主要な機械室及び火葬炉機能を T.P.+ 8.195m以上の高さとなる 2 階以上に配置	
費用※	建設費	◎	—	△	ピロティ分増
	貯留施設整備費	△	雨水容量 25,858 ㎥の施設を設置	◎	雨水容量 3,677 ㎥の施設を設置
最大盛土高さ		△	5.045m（旧河川の底面より）	◎	1.630m（旧河川の底面より）
駐車場計画		△	法面を除く平地に駐車場の計画が必要	◎	ピロティ部分にも駐車場の確保が可能
緑化面積の確保		△	法面部分には地被類以外の植栽が困難	◎	ピロティ（駐車場）分の面積の確保が可能
景観への影響		△	造成による圧迫感が生じる。	○	ピロティ形式とすることで圧迫感を軽減
工期		○	盛土厚が大きい場合、圧密沈下が収まるまで 1 年程度待ちが必要で、建設着工が遅れる。	◎	盛土厚を最小限に抑えることができ、圧密沈下が収まる期間を短縮できる。
総合評価		○	建物の建設費が抑えられるが、その他のコストや工期等を考慮するとピロティ案に劣る。	◎	建設コスト、工期、貯留施設の大きさ等全ての項目において優位である。

※案①と案②で事業費に金額差が出る項目のみ抜粋。1.7 概算事業費算定で別途計上

図 1-9 断面構成の比較検討

③　検討結果

総合評価より、火葬・待合棟は、建設コスト、工期等において優位である**案②を採用する。**式場棟は、建設コスト抑制の面から1階に設置し、止水板等で対応する。

(2) 基本的なゾーニング方針

①　来場者動線（式場利用者・火葬利用者）

式場利用者と火葬利用者の動線が交差しないよう配慮し、それぞれの動線を明確に分離する計画とする。式場から火葬施設への移動は、屋外動線または屋内通路を介してスムーズに行えるよう検討する。

②　車両動線（一般車、霊柩車、搬送車）

一般来場者の車両動線と、霊柩車・搬送車の業務用車両動線を分離することで、安全性とプライバシーに配慮する。

③　職員動線（業務エリアとの分離）

職員の業務動線は来場者動線と交差しないように計画し、管理・事務エリアから炉室や搬送エリアへのアクセスを効率的に行えるよう配置する。来場者の視線に入らない動線の確保を基本方針とする。

(3) 主要機能の配置検討

①　式場エリア

計画敷地の来場者動線に近接した位置に配置し、火葬施設との動線連携を考慮する。複数式場を設ける場合は、それぞれの動線が交差しないように計画する。

②　炉室エリア

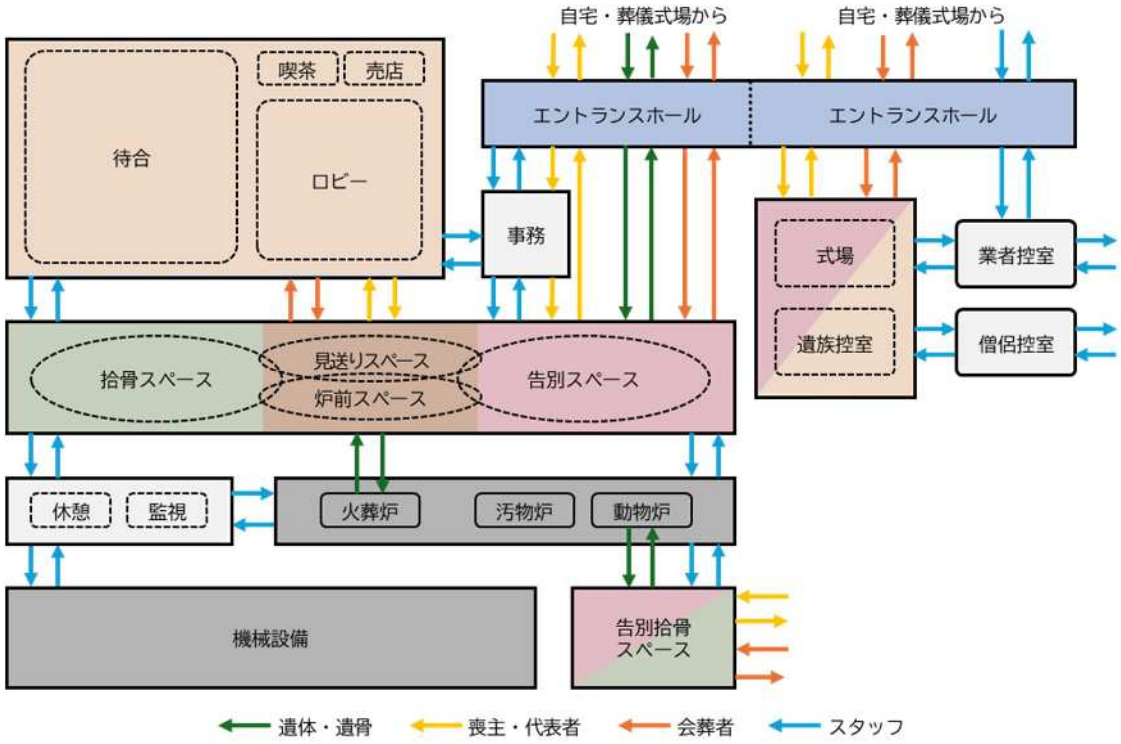
霊柩車の進入が可能な位置に配置し、式場からの動線が短く、かつ来場者の視線に配慮した配置とする。搬送車両の出入りや職員の作業動線も考慮する。

③　待合・控室エリア

火葬待ち時間を過ごすためのエリアとして、炉室に近接しつつも静穏性を確保できる位置に配置する。式場利用者と火葬利用者の動線が混在しないようにゾーニングする。

④　管理・事務エリア

職員の業務効率を考慮し、炉室や搬送エリアに近接して配置する。来場者動線とは分離した動線で各業務エリアと接続する計画とする。



参考：「建築設計資料 46 葬祭場・納骨堂（建築資料研究社）」

図 1-10 機能図

(4) 屋外施設・駐車場の配置

① 駐車場の規模と位置

1 階ピロティ部分に駐車場を設けるとともに、計画敷地内の空地部分にも平面駐車場を計画する。

② 車路計画・勾配設定

車両動線の計画にあたっては、建築基準法、駐車場法、国土交通省駐車場設計施工指針、道路構造令を参照し、法令に適合するよう情報を整理した。ピロティ案において、エントランスまでのスロープの勾配は道路構造令に基づき、9～12%の範囲で検討し、中央値よりやや厳しめの 10%を採用する方針とする。また、マイクロバスや霊柩車が安全に走行できるよう、車路の線形は適切に設計する。

表 1-7 勾配設定の検討

名称	勾配（%）	勾配（角度）	勾配（比率）
（参考）建築基準法 施行令第 26 条	12.5%	7.13	1/8 以下
駐車場法 施行令第 8 条	16.6%	9.46	1/6 以下
国土交通省 駐車場設計施工指針	12%	6.84	1/8.3 以下
道路構造令 第 20 条	9～12%	5.14～6.84	1/11.1～8.3 以下

③　植栽帯等の整備

敷地外周部に植栽帯を設けることで、周辺住宅地への騒音対策や視線の遮蔽を図り、周辺環境及び景観への配慮を行う。植栽は四季の変化を感じられる樹種を選定し、施設の印象向上にも寄与するよう計画する。敷地に対して**「埼玉県ふるさと埼玉の緑を守り育てる条例施行規則」**で定められている緑化面積の最大値**より 20%を採用する。**

また、基本構想で示した考えに基づき、以下のとおり、適切な環境保全のための措置を実施し、周辺環境への影響の低減に努める。

・ 建設機械は、排出ガス対策型及び低騒音・振動型の機種を使用するように努める。
・ 資材運搬車両及び施設関連車両は、排出ガス規制適合車の使用に努める。
・ 環境への影響に配慮した火葬炉設備を導入する。
・ 建物の外観は、周辺の景観に配慮した意匠とする。

1.5 施設平面計画

(1) 主要機能の平面構成

火葬・待合棟は 3 階建てとし、 1 階は駐車場、2 階はエントランスゾーン及び火葬ゾーン、3 階は待合ゾーンをまとめることでフロアごとの明快なゾーニング計画とする。会葬者出入口は北側に 2 か所計画し、計画敷地西側市道と北側の国道からのアプローチを意識した位置にエントランスを計画する。建物内の動線は主に北側を会葬者動線、南側をサービス動線とすることで動線の分離を図る。また、アクセス道路接道部の緑地に公園等の整備を検討する。

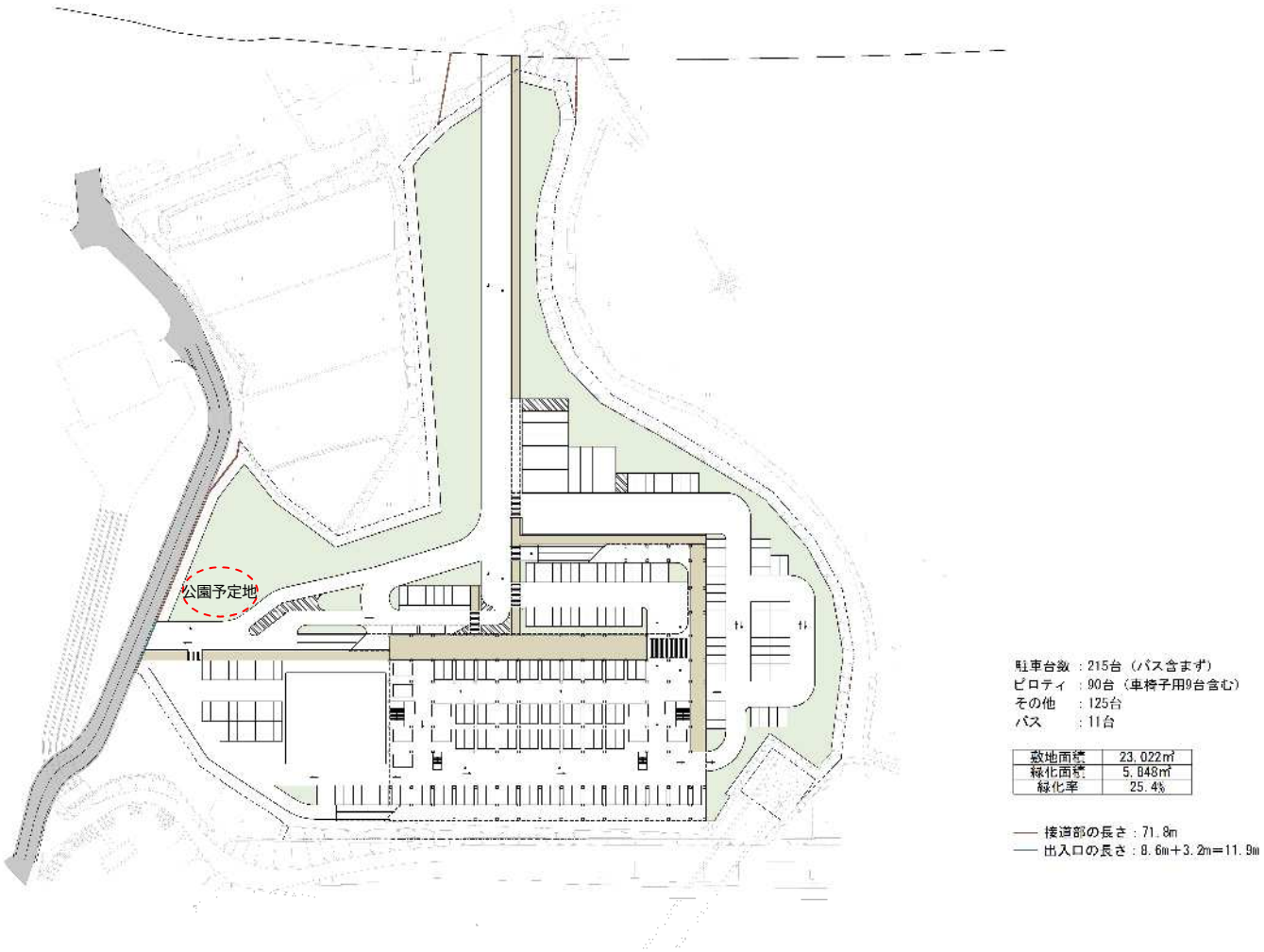


図 1-11 1 階配置図（イメージ）

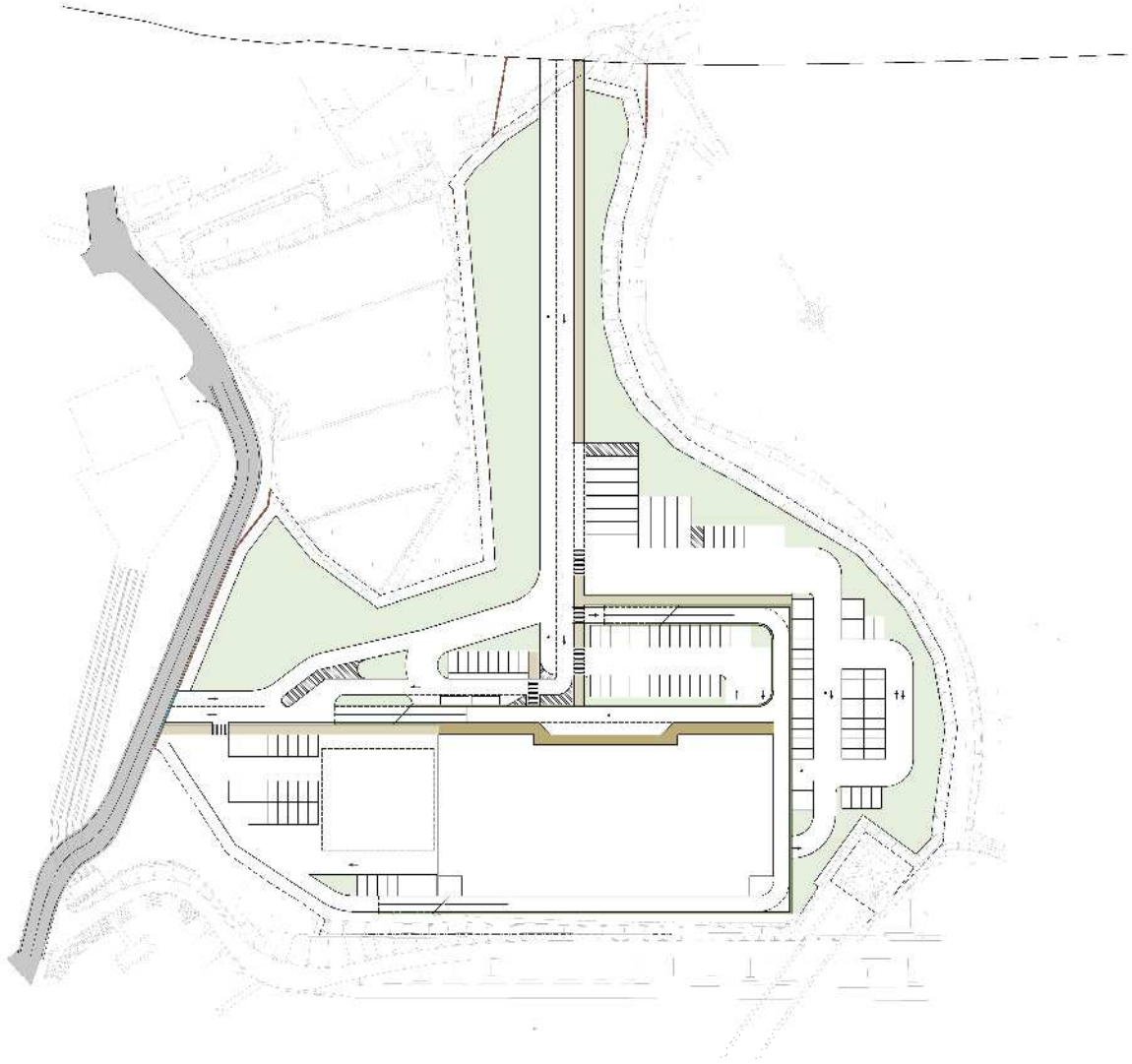


図 1-12 2 階配置図（イメージ）

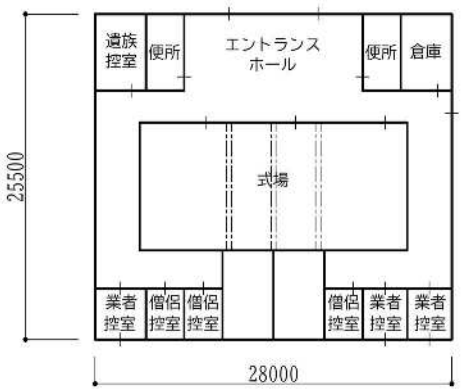


図 1-13 式場棟 1 階平面図（イメージ）

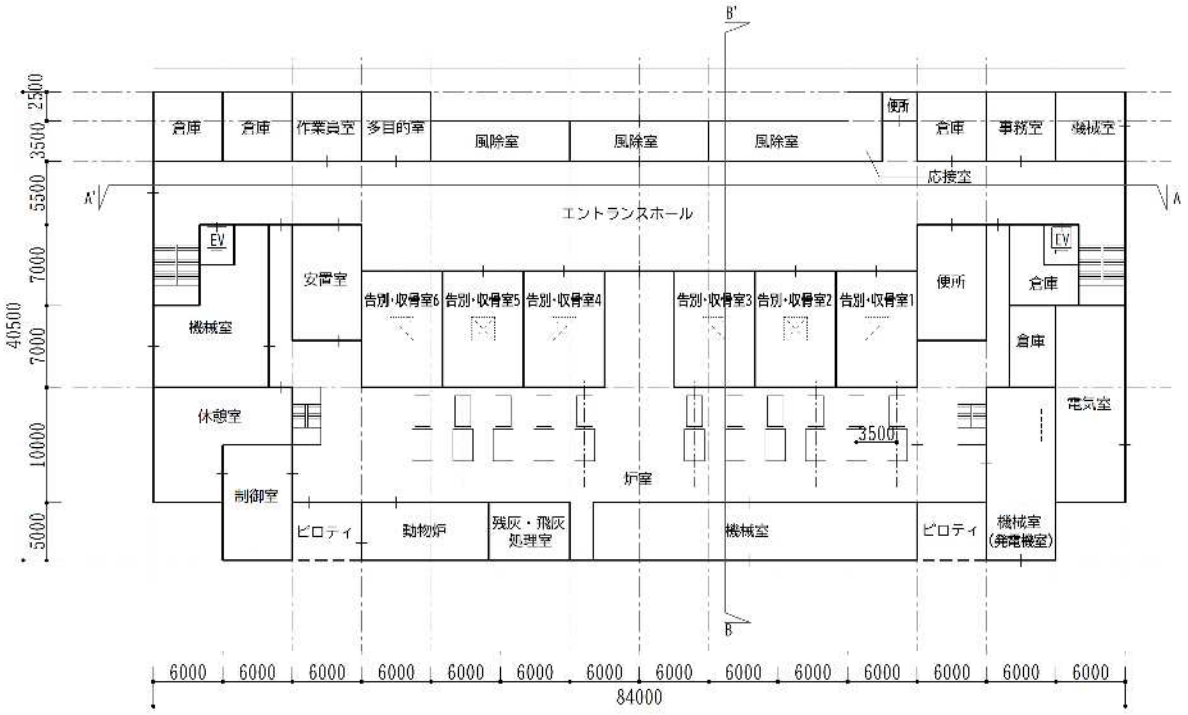


図 1-14 火葬・待合棟 2 階平面図（イメージ）

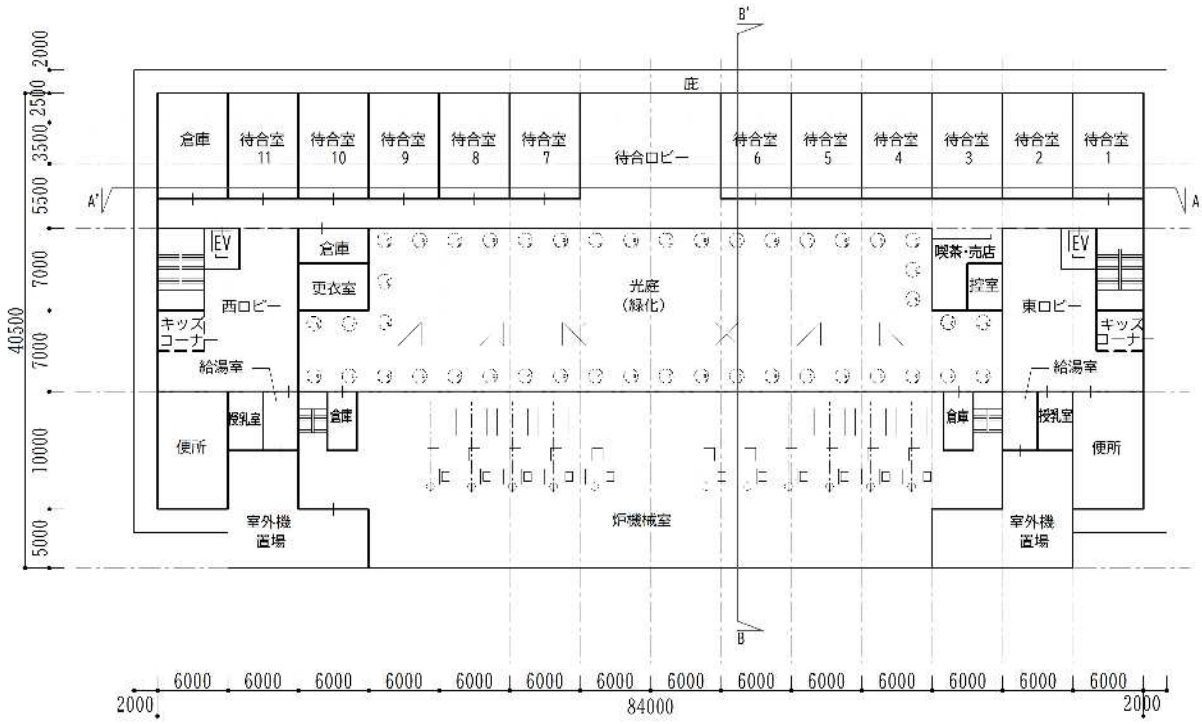


図 1-15 火葬・待合棟 3 階平面図（イメージ）

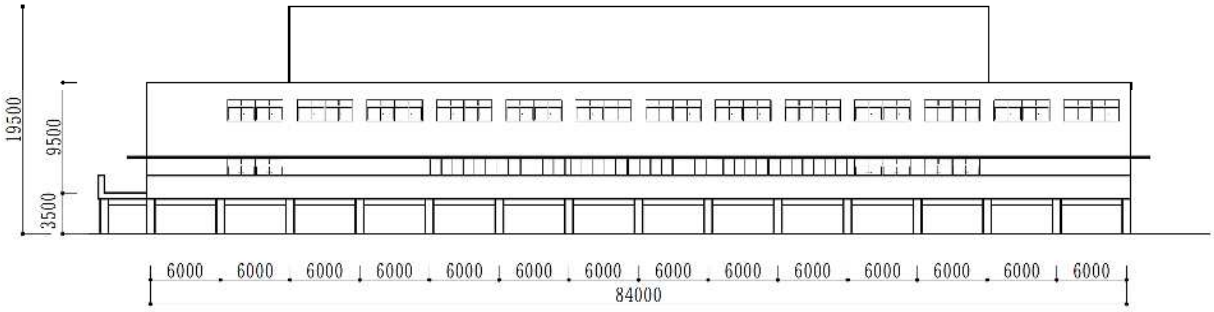


図 1-16 火葬・待合棟北側立面図（イメージ）

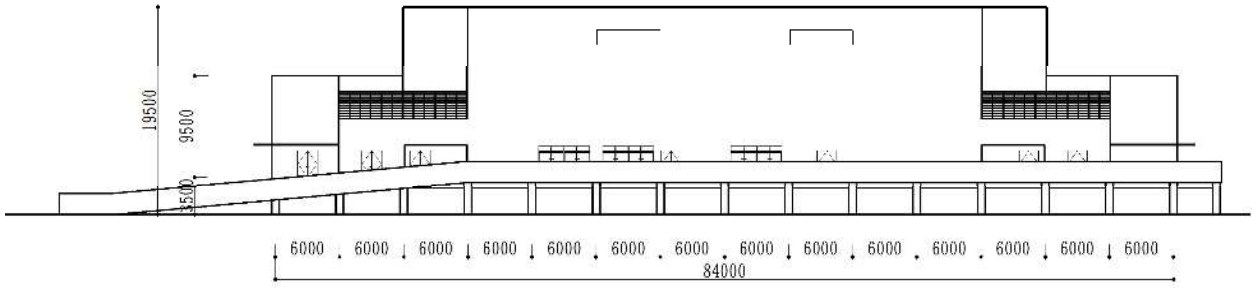


図 1-17 火葬・待合棟南側立面図（イメージ）

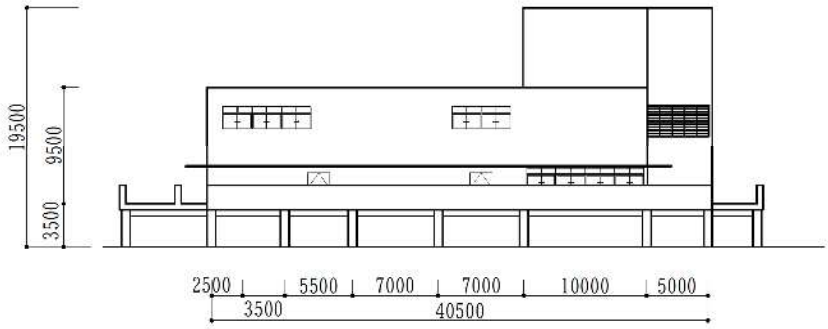


図 1-18 火葬・待合棟西側立面図（イメージ）

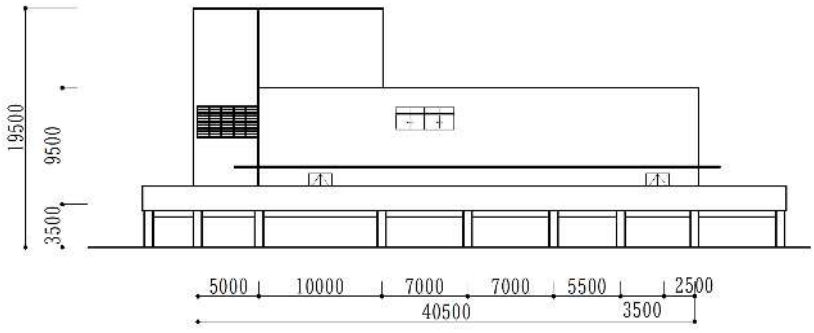


図 1-19 火葬・待合棟東側立面図（イメージ）

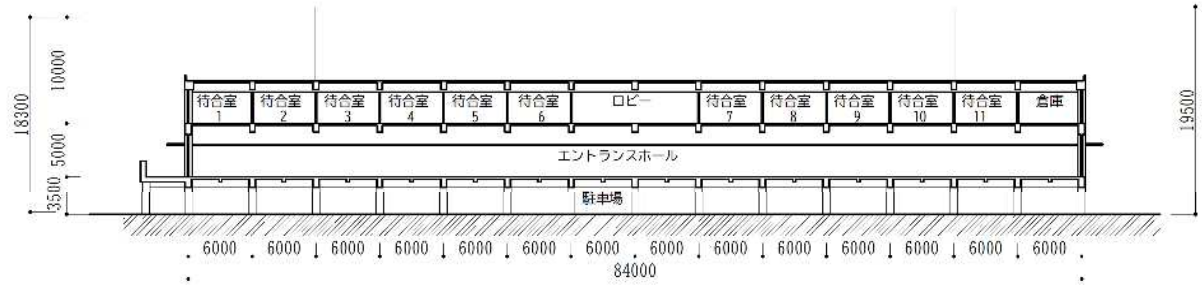


図 1-20 A-A´火葬・待合棟断面図（イメージ）

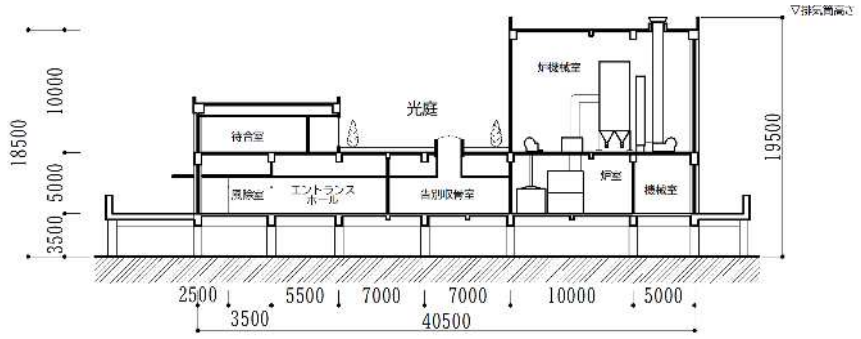


図 1-21 B-B´火葬・待合棟断面図（イメージ）

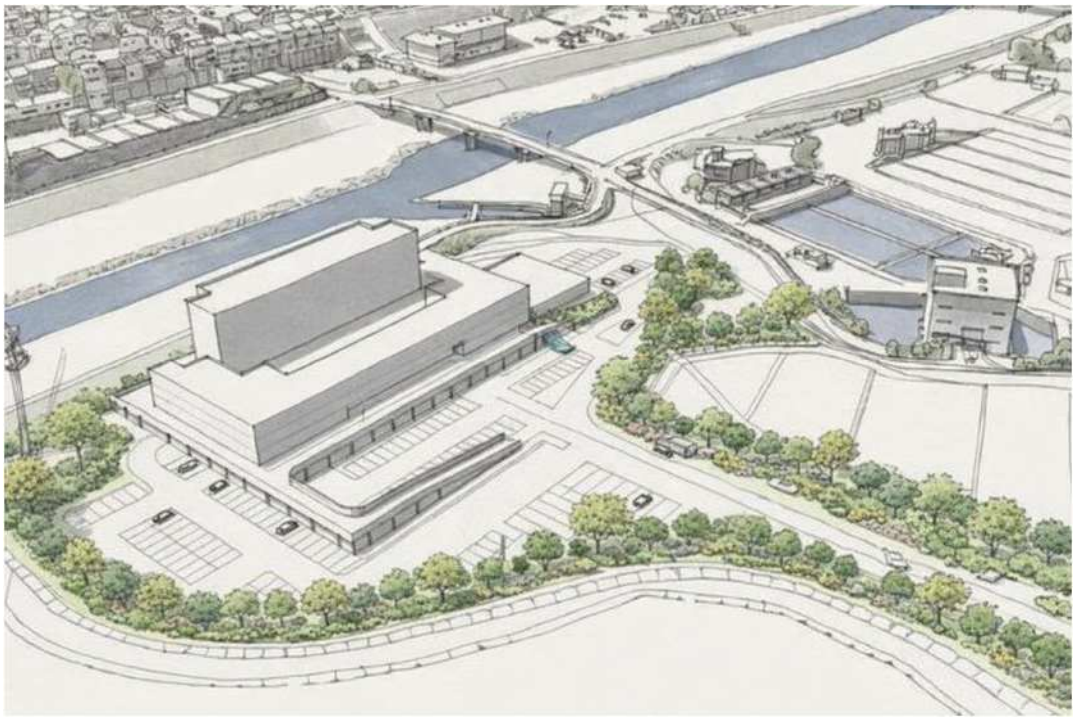
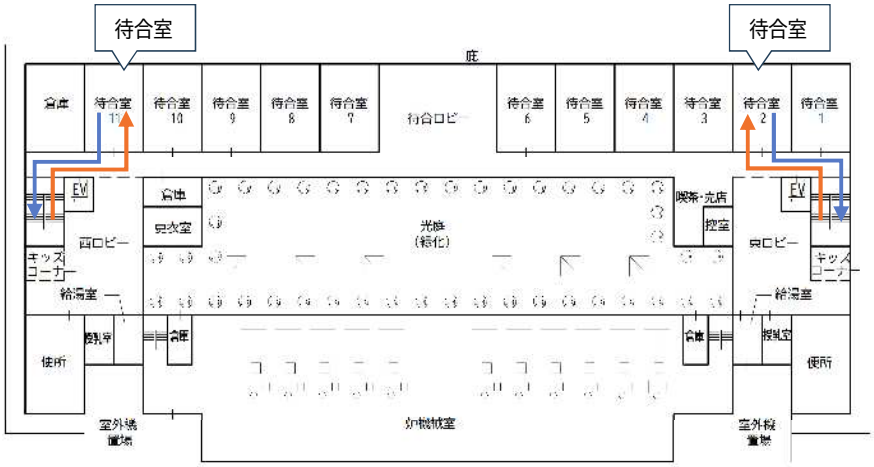


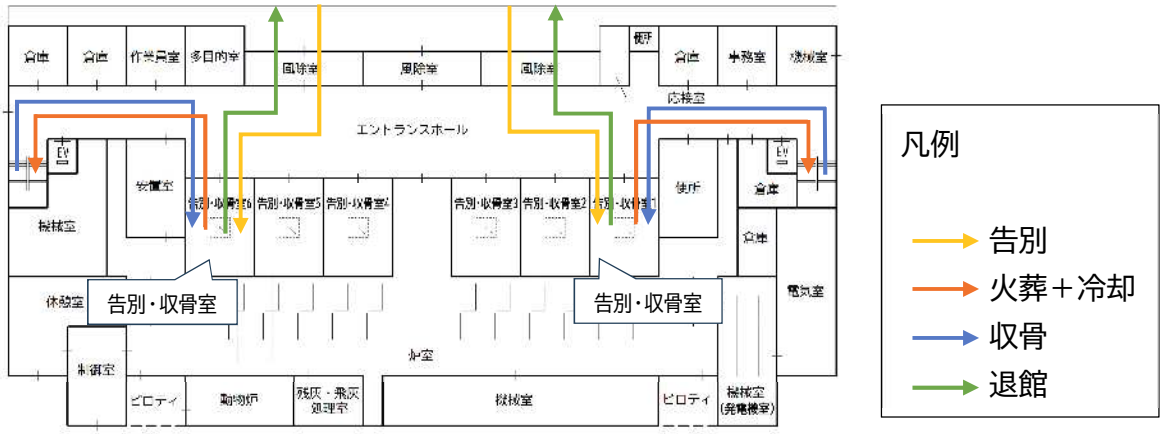
図 1-22 イメージパース（北東方向から計画建物を望む）

(2) 会葬者動線計画

会葬者動線を以下に示す。会葬者は駐車場から告別・収骨室へ入り告別式を執り行った後、ご遺体の火葬と冷却の間は、３階の待合室で待機し、火葬終了後に２階告別・収骨室で収骨を行い、その後退館していただく流れである。



火葬・待合棟３階平面図（イメージ）

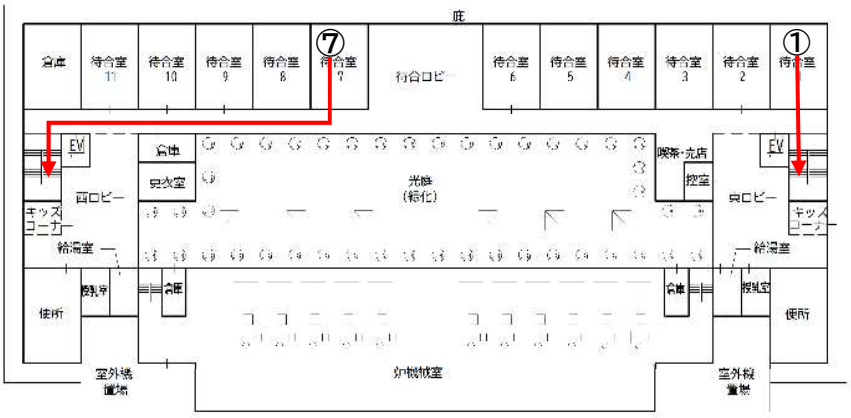


火葬・待合棟２階平面図（イメージ）

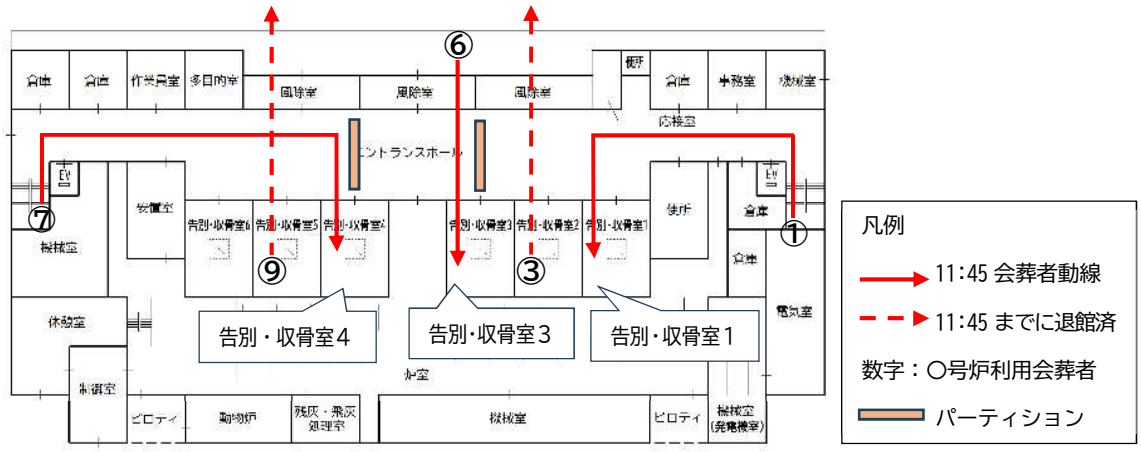
図 1-23 会葬者動線計画図

(3) ピーク時会葬者動線計画

ピーク時の会葬者動線を以下の図に示す。ピーク時でも各炉を利用する会葬者同士の動線が交差しないよう動線計画する。4 ページに示した図 1-1 では、特に 11 時 45 分に配慮が必要となる。 1 号炉または 7 号炉利用の会葬者が収骨のために告別・収骨室 1 または告別・収骨室 4 へ移動し、6 号炉利用の会葬者が告別・収骨室 3 へ入館する際には、各室間の廊下にパーティションを設置することで動線を明確に分離することで、会葬者のプライバシーに十分配慮した運用となる。



火葬・待合棟 3 階平面図（イメージ）



火葬・待合棟 2 階平面図（イメージ）

図 1-24 ピーク時会葬者動線計画図

(4) バリアフリー・ユニバーサルデザインの配慮

高齢者や障がい者を含むすべての来場者が利用しやすい施設とするため、段差の解消、スロープの設置、車椅子対応トイレの整備など、バリアフリー設計を基本とする。動線は明快で、視認性の高い案内表示を設けるほか、待合スペースや控室にはゆとりある空間を確保する。

(5) 将来拡張性・柔軟性の検討

将来的な利用者数の増加や機能追加に対応できるよう、建物配置や構造形式に柔軟性を持たせる。

1.6 雨水流出抑制施設の規模算定

計画敷地は、1ha 以上の開発行為等を行い、湛水想定区域に該当するため、「埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例」に基づき雨水流出抑制施設の計画が必要となる。

雨水流出抑制施設の必要対策量は次の式より算定する。

（雨水流出増加行為に対する必要対策量）＋（湛水想定区域での盛土行為に対する必要対策量）

(1) 雨水流出増加行為に対する必要対策量の算定

雨水流出増加行為に対する必要対策量（雨水流出抑制施設の容量）は、地域別調整容量をもとに、次の式より算定する。

雨水流出抑制施設の容量（V ）（単位：㎥）

$$V \geqq A \times Va - (Q \div Vb) \times Va$$

出典：埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例　許可申請・届出手引き

Ａ ：宅地等以外の土地で行う雨水流出増加行為をする土地の面積（単位：ha）

Ｑ ：雨水流出抑制施設の浸透効果量（単位：m^3/s）

（*湛水想定区域での浸透効果量は、０m^3/s とする。）

Ｖａ　：地域別調整容量Ｖａ（単位：m^3/ha）

Ｖｂ　：地域別調整容量Ｖｂ（単位：$m^3/s/ha$）

$V = 2.30(ha) \times 950(m^3/ha) - (0(m^3/s) \div 0.4309(m^3/s/ha)) \times 950(m^3/ha)$

$= 2,185\ (m^3)$

よって、計画地における**雨水流出増加行為に対する必要対策量は 2,185 ㎥**となる。

(2) 湛水想定区域での盛土行為に対する必要対策量の算定

湛水想定区域内の土地に盛土をする行為に対する必要対策量（雨水流出抑制施設の容量）は、次の式より算定する。

雨水流出抑制施設の容量（V）（単位：㎥）

$$V \geqq A \times 10,000 \times h$$

盛土区域に対して、同じ湛水深の地域を 1 ブロックとして分割をする。

V≧ （ブロック 1 の盛土面積（A1）×ブロック 1 のｈ1）

＋（ブロック 2 の盛土面積（A2）×ブロック 2 のｈ2）＋・・・

出典：埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例　許可申請・届出手引き

Ａ ：湛水想定区域内の土地に盛土をする土地の面積（単位：ha）

ｈ ：盛土行為をする土地における湛水した場合に想定される平均水深、または最大盛土厚のどちらか小さい方の値（単位：m）

盛土区域に対して、同じ湛水深の地域を 1 ブロックとして分割をする必要があるため、「湛水想定区域図　県南西部」と計画地の敷地範囲を重ね合わせた図と盛土範囲の面積の表を以下に示す。また、計画地の 1.5m のラインは湛水深 1.5m～1.75m の間のため平均湛水深は 1.625m とする。

雨水流出抑制施設の算定においては、建物の配置範囲を除いた盛土部分を算定対象面積とする。なお、旧河川部分については、他の区域と比較して盛土厚が大きくなることから、一律に算定した場合、盛土量と雨水流出抑制施設の算定容量との間に乖離が生じるおそれがある。このため、本算定にあたっては、旧河川部分をその他の盛土部分と区分し、別途算定を行うものとする。

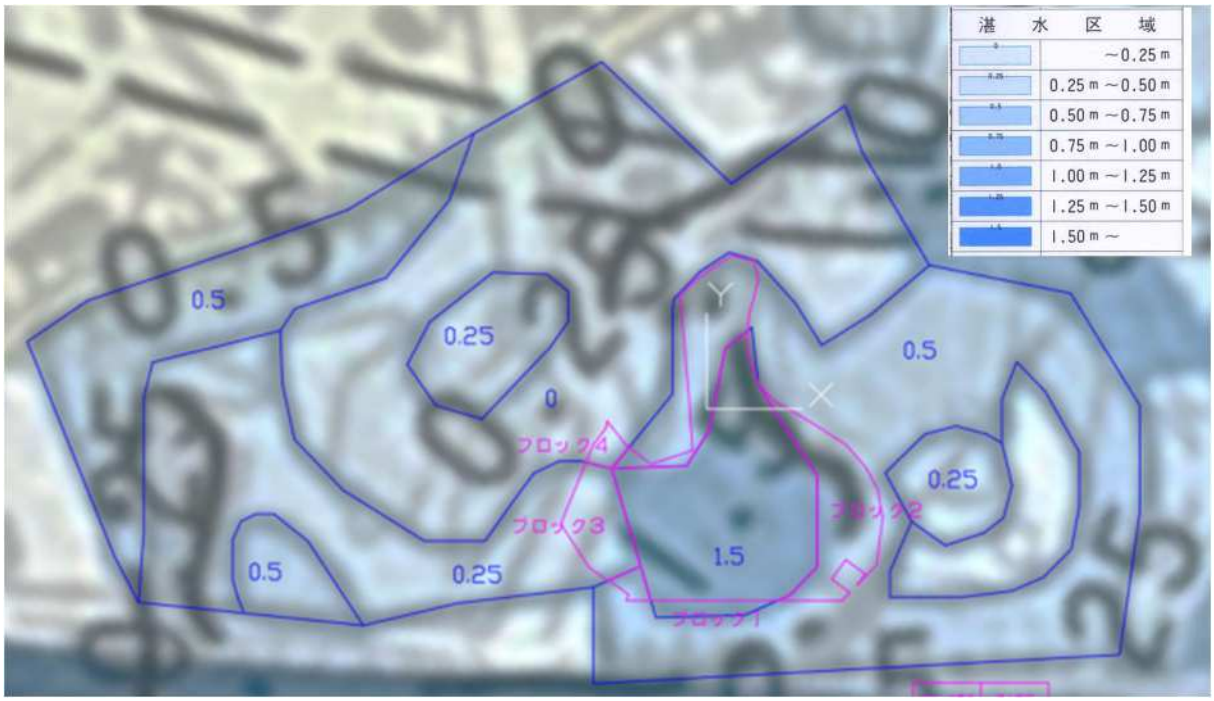


図 1-25 湛水想定区域と計画地の重ね図

表 1-8 各ブロックの盛土面積と平均湛水深

ブロック	ブロック面積	湛水区域	平均湛水深さ	範囲内での最大値	どちらか小さい方
	A（㎡）	（凡例）	（m）	（m）	h（m）
1	2,218	1.5	1.625	0.55	0.55
2	2,833	0.5	0.625	0.73	0.625
3	450	0.25	0.375	0.43	0.375
4	268	0	0.125	0.56	0.125

表 1-9 旧河川の盛土面積と平均湛水深

ブロック	ブロック面積	湛水区域	平均湛水深さ	範囲内での最大値	どちらか小さい方
	A（㎡）	（凡例）	（m）	（m）	h（m）
旧河川-1	237	1.5	1.625	1.63	1.625
旧河川-2	119	0.5	0.625	0	0
旧河川-3	263	0.25	0.375	0.94	0.375
旧河川-4	0	0	0.125	0	0

計画地における雨水流出抑制施設の最大容量を以下に示す。

各ブロックの雨水流出抑制施設の最大容量：V1

V1＝2,218（㎡）×0.55（m）＋2,833（㎡）×0.625(m)＋450（㎡）×0.375(m)＋268（㎡）×0.125(m)

＝3,193(m³)

旧河川の雨水流出抑制施設の最大容量：V2

V2＝237（㎡）×1.625（m）＋119（㎡）×0（m）＋263（㎡）×0.375(m)＋0（㎡）×0（m）

＝484(m³)

合計：V1＋V2

V1＋V2＝3,677 ㎥

(3) 敷地内雨水流出抑制施設の必要対策量の算定

敷地内の雨水流出抑制施設の必要対策量は(1)と(2)の算定結果を合算したものになる。

V＝2,185(m³)＋3,677(m³)

＝5,862(m³)

なお、雨水流出抑制施設は敷地内北側駐車場地下に設ける想定とします。

(4) 計画敷地外雨水流出抑制施設の必要対策量の算定

敷地外に対しての雨水流出抑制施設の必要対策量を算出する。全体敷地面積 3.7ha から本事業計画敷地面積 2.4ha を差し引いた 1.3ha を計画地外面積とする。敷地外面積に時間雨量 100mm を乗じることで、敷地外の雨水流出抑制施設必要容量は 1,300m³と算出される。

なお、敷地外雨水流出抑制施設は敷地内に計画する。

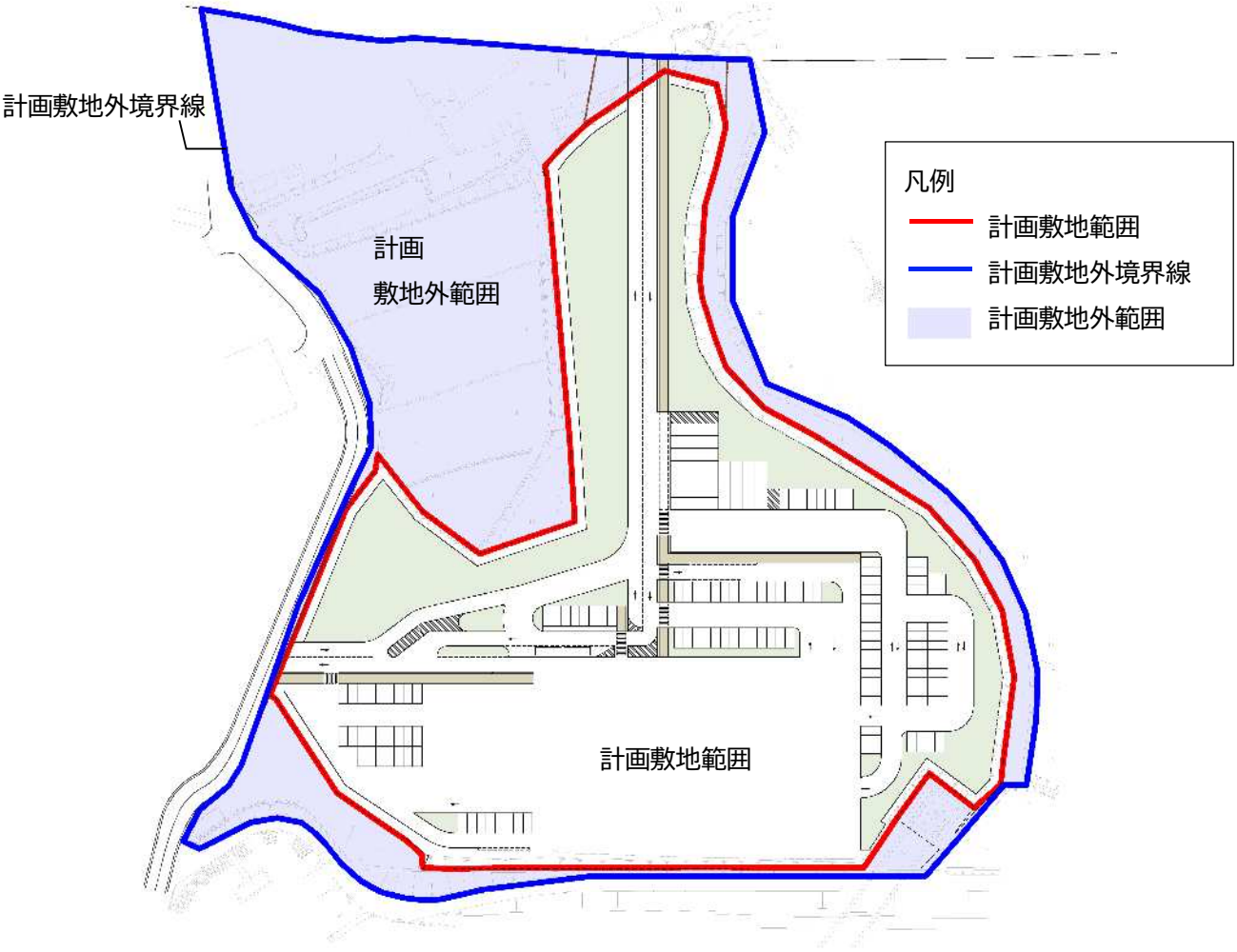


図 1-26 計画敷地範囲図

1.7 概算事業費算定

(1) 朝霞地区４市共用火葬場概算費

概算費を以下の表にまとめる。本事業では 9 炉を整備し、次期事業（供用開始後 16 年目）で 2 炉を追加で整備、合計 11 炉を整備することを想定している。

※水路の付替え検討は含めていない。

表 1-10 概算費算定

項目	数量	単位
敷地面積	23,021.6	㎡
延床面積（火葬・待合棟）	4,339.0	㎡
延床面積（式場棟）	769.0	㎡
延床面積（ピロティ）	4,993	㎡

(A) 設計費

種別	単価	単位	数量	単位	整備費(千円)	備考
設計費（式場＋斎場＋1 階駐車場）	402,434,107	円/式	1	1 式	402,434	令和 6 年国土交通省告示第 8 号による（令和 8 年度設計単価より算定）
設計費（雨水貯留槽）	150,000,000	円/式	1	1 式	150,000	下水道用設計標準歩掛表による（令和 8 年度設計単価より算定）
工事監理費（式場＋斎場＋1 階駐車場）	102,765,797	円/式	1	1 式	102,766	令和 6 年国土交通省告示第 8 号による（令和 8 年度設計単価より算定）
設計費合計					**655,200**	

(B) 新築工事費

種別		単価	単位	数量	単位	整備費(千円)	備考
建設費（火葬・待合棟）		825,631	円/㎡	4,339	㎡	3,582,413	JBCI（葬祭場、RC 造、1 階～3 階、着工 2015～2024 年、2025 年 11 月時点修正有）による
建設費（式場棟）		825,631	円/㎡	769	㎡	634,910	JBCI（葬祭場、RC 造、1 階～3 階、着工 2015～2024 年、2025 年 11 月時点修正有）による
建設費（ピロティ）		482,843	円/㎡	4,993	㎡	2,410,835	JBCI（駐車場、RC 造、着工 1998～2024 年、2025 年 11 月時点修正有）による
火葬炉整備費	空気混合	105,900,000	円/炉	9	炉	953,100	バグフィルター（空気混合冷却）の単価を使用。メーカーヒアリング（2025 年 11 月）による
	動物炉	105,900,000	円/炉	1	炉	105,900	人体炉単価を準用
小計						7,687,158	
小計（物価変動補正後）						7,890,288	建設工事費デフレーター（国土交通省）（建築総合 - 非木造非住宅－鉄筋 RC)より物価変動補正
浄化槽		98,870,000	円/式	1	1 式	98,870	埋設配管、d 工事を含む
新築工事費合計						**7,989,158**	

（C） 土木工事費

種別		単価	単位	数量	単位	整備費(千円)	備考
造成費	盛土	1,950	円/㎡	3,677	㎡	7,170	建築コスト情報（2025 年 10 月時点）
	法面工事	20,360	円/㎡	1,302	㎡	26,509	法面の長さ 651m、施工範囲を 2 ㎡/m と想定。メーカーヒアリングによる。（2025 年 11 月）
舗装費	車道・歩道	12,000	円/㎡	8,990	㎡	107,880	2024 年度実績値
公園整備費	公園整備	40,000	円/㎡	637	㎡	25,480	2024 年度他事例参照
植栽費	高木	28,200	円/本	150	本	4,230	幹周 40-60㎝、客土は別途計上 建築コスト情報（2025 年 10 月時点）
	中木	4,260	円/本	200	本	852	H＝2.0-3.0m、客土は別途計上 建築コスト情報（2025 年 10 月時点）
	中低木	1,800	円/本	300	本	540	H＝1.0-2.0m、客土は別途計上 建築コスト情報（2025 年 10 月時点）
	低木	630	円/本	500	本	315	H=1.0 未満、客土は別途計上 建築コスト情報（2025 年 10 月時点）
	地被植物	1,650	円/㎡	1,700	㎡	2,805	客土は別途計上 建築コスト情報（2025 年 10 月時点）
	客土	18,800	円/㎡	4,144	㎡	77,907	残土処理含む
小計①						253,688	
小計①（物価変動補正後）						262,552	建設工事費デフレーター（国土交通省）(土木総合 - 公共工事)より物価変動補正
雨水貯留槽整備費	躯体工	402,000,000	円/式	1	1 式	402,000	建設物価（2026 年 7 月時点）、施工パッケージ型積算方式標準単価
	基礎工	2,000,000	円/本	70	本	140,000	杭基礎（中堀工法、杭長 21m）、建設物価（2026 年 7 月時点）、施工パッケージ型積算方式標準単価
	仮設・土工	261,000,000	円/式	1	1 式	261,000	建設物価（2026 年 7 月時点）、施工パッケージ型積算方式標準単価
	電気室建設工（建築）	538,838	円/㎡	100	㎡	53,884	火葬棟・待合棟建設費単価による
	機械設備	93,250,000	円/式	1	1 式	93,250	メーカーヒアリング等による（2026 年 7 月）
	電気設備	89,000,000	円/式	1	1 式	89,000	メーカーヒアリング等による（2026 年 7 月）
場内整備費	排水構造物工	2,000	円/㎡	23,022	㎡	46,044	建設物価（2026 年 7 月時点）、施工パッケージ型積算方式標準単価
	管渠工	14,500,000	円/式	1	1 式	14,500	土木コスト情報（2026 年 7 月時点）、建設物価（2026 年 7 月時点）
	法面排水工	40,000	円/m	400	m	16,000	施工パッケージ型積算方式標準単価
小計②						1,115,678	
諸経費（60%）						826,938	
土木工事費合計						**2,205,168**	

（A）＋（B）＋（C）

合計（千円）	10,849,526
合計（千円）税込	11,934,479

事業関連工事（道路・水道・水路整備等）	464,000

（A）＋（B）＋（C）＋事業関連工事

合計（千円）	11,313,526
合計（千円）税込	12,444,879

(2) 概算設計・工事監理費

概算設計・工事監理費を以下の表にまとめる。式場棟は、1.3(1)①で算出した必要諸室面積表、1 階駐車場部分は 1.5 で計画した計画面積を採用している。令和 6 年国土交通省告示第 8 号に準拠し、本計画は、複合施設にあたり、火葬・待合棟の施設区分は「12）文化・交流・公益施設」2 類とし駐車場利用のピロティの施設区分は「1）物流施設」1 類とする。

表 1-11 設計・工事監理概算費

火葬・待合棟、式場棟（㎡）	5,108.0
ピロティ（㎡）	4,993.0

		時間	人工	単価	技術料		技術料×0.15	報酬	計（千円）
					直接人件費	直接人件費×2.1			
設計	総合	17,400	2,175	42,500	92,437,500	194,118,750	29,117,813	223,236,563	**402,434,107**
	構造	3,720	465	42,500	19,762,500	41,501,250	6,225,188	47,726,438	
	設備	5,750	719	42,500	30,546,875	64,148,438	9,622,266	73,770,703	
	積算	4,892	612	42,500	25,988,883	54,576,654	－	54,576,654	
	確認申請	280	35	42,500	1,487,500	3,123,750	－	3,123,750	
工事監理	総合	5,200	650	42,500	27,625,000	58,012,500	8,701,875	66,714,375	**102,765,797**
	構造	910	114	42,500	4,834,375	10,152,188	1,522,828	11,675,016	
	設備	1,900	238	42,500	10,093,750	21,196,875	3,179,531	24,376,406	

(3) 概算維持管理・運営費

① 概算運営費

概算運営費は、以下のとおりとする。なお、式場運営を想定していることから、運営において夜間宿直に係る人員を含めることとする。

表 1-12 概算運営費 （税抜）

項目	単価（千円/年）	数量	運営費（千円/年）	備考
運営費 （従来方式(直営)の場合）	8,196（※1）	19 人	155,729	単価は※１より設定 数量は概算見積より設定

※１ 「地方公務員給与実態調査（令和 7 年）」より、朝霞市・志木市・新座市・和光市の 1 人当たりの職員の給与の平均値を算出し、福利厚生費（1.2）を乗じて設定

② 概算維持管理費

概算維持管理費は、以下のとおりとする。

■保守管理費、光熱水費・燃料費

保守管理費及び光熱水費・燃料費は以下のとおりとする。なお、本事業では、火葬に係る燃料はガスを想定する。

表 1-13 保守管理費 （税抜）

項目	費用（千円/年）	備考
建築物・建築設備に係る保守管理費	62,100	類似事例より設定※1
火葬炉に係る保守管理費	5,300	概算見積より設定※1
光熱水費・燃料費	49,000	類似事例より設定※2

※１ 「企業向けサービス価格指数－諸サービス（日本銀行調査統計局）」より物価変動補正
※２ 「消費者物価指数－光熱・水道（総務省）」より物価変動補正

■修繕費

建築物・建築設備及び火葬炉に係る修繕費は、以下のとおりとする。

建築物・建築設備に係る修繕費は、「令和 5 年度　建築物ライフサイクルコスト（一般財団法人 建築保全センター）」より LCC 算定プログラムの算定結果を踏まえて設定した。また、火葬炉に係る修繕費は、概算見積より設定した。

表 1-14　修繕費　（千円・税抜）

年数	年度	建築	電気	機械	火葬炉	合計
1	2034	0	0	0	0	0
2	2035	0	965	8,304	0	9,270
3	2036	0	0	3,224	9,300	12,524
4	2037	0	2,893	19,801	18,400	41,094
5	2038	8,426	4,145	21,886	21,000	55,457
6	2039	0	1,482	13,264	33,900	48,646
7	2040	0	0	8,852	25,000	33,852
8	2041	0	12,489	24,246	44,500	81,235
9	2042	0	0	9,243	9,900	19,143
10	2043	67,696	12,790	60,047	89,400	229,933
11	2044	0	0	0	9,700	9,700
12	2045	0	3,410	24,761	47,100	75,270
13	2046	0	0	0	11,200	11,200
14	2047	0	965	19,016	34,300	54,281
15	2048	8,426	114,695	270,559	55,200	448,880
合計		84,548	153,834	483,203	408,900	1,130,485
1 年あたり（平均）		5,637	10,256	32,214	27,260	75,366

※「建設工事費デフレーター－建築総合-非木造非住宅－鉄筋 RC（国土交通省）」より物価変動補正

(4) 収入

本施設の利用料金は、以下のとおりとする。

表 1-15　収入　（税込）

項目	単価（円）（※1）	収入（千円/年）
火葬料金（市内利用者）	40,000	191,506
火葬料金（市外利用者）	120,000	30,238
式場利用料金（市内利用者）	大式場：7,500/時間 中式場：5,000/時間 小式場：2,500/時間	42,947
式場利用料金（市外利用者）	大式場：15,000/時間 中式場：10,000/時間 小式場：5,000/時間	4,521
残骨灰及び集じん灰の売却益	6,000/体	30,238

※1　単価は周辺火葬場事例等を踏まえ設定。

※2　利用件数は、「1.1(2)①　表 1-2 ４市の合計将来死亡者数」より設定。そのうち、95%を市内利用者数、5%を市外利用者数として設定。

【利用件数（令和 15 年～30 年平均）】市内：4,788 件/年、市外：252 件/年

(5) ライフサイクルコスト

「1.7(1)概算朝霞地区４市共用火葬場費」から「1.7(4)収入」までを踏まえて、建物の設計・建設に係る費用（イニシャルコスト）と、供用開始後 15 年間の建物の保守・修繕及び運営に係る費用（ランニングコスト）は以下のとおりである。

表 1-16 ライフサイクルコスト （千円）

イニシャルコスト	施設整備期間合計	1 年当たり費用
設計費		
設計費（式場＋斎場＋1 階駐車場）	402,434	
設計費（雨水貯留槽）	150,000	
工事監理費	102,766	
設計費合計	655,200	
新築工事費		
建設費（火葬・待合棟）	3,582,413	
建設費（式場棟）	634,910	
建設費（ピロティ）	2,410,835	
火葬炉整備費（人体炉・動物炉）	1,059,000	
小計	7,687,158	
小計（物価変動補正後）	7,890,288	
浄化槽	98,870	
新築工事費合計	7,989,158	
土木工事費（敷地内）		
造成費	33,679	
舗装費	107,880	
公園整備費	25,480	
植栽費	86,649	
小計	253,688	
小計（物価変動補正後）	262,552	
雨水貯留槽整備費	1,039,134	
場内整備費	76,544	
諸経費（60%）	826,938	
土木工事費合計	2,205,168	
イニシャルコスト合計（税抜）	10,849,526	
イニシャルコスト合計（税込）	11,934,479	
ランニングコスト	維持管理・運営期間(15 年)合計	1 年当たり費用
維持管理費		
建築物・建築設備に係る保守管理費	931,100	62,100
火葬炉に係る保守管理費	79,600	5,300
建築物・建築設備に係る修繕費	721,585	48,106
火葬炉に係る修繕費	408,900	27,300
光熱水費・燃料費	735,000	49,000
小計	2,875,685	191,806
運営費		
運営費	2,335,928	155,729
ランニングコスト合計（税抜）	5,211,614	347,534
ランニングコスト合計（税込）	5,732,775	382,288
収入	維持管理・運営期間(15 年)合計	1 年当たり収入
火葬料金	3,326,154	221,744
式場利用料金	712,020	47,468
残骨灰及び集じん灰の売却益	453,567	30,238
収入合計（税込）	4,491,741	299,449
ランニングコスト－収入	1,241,034	82,838

※端数処理のため、合計と内訳が合致しない場合がある。

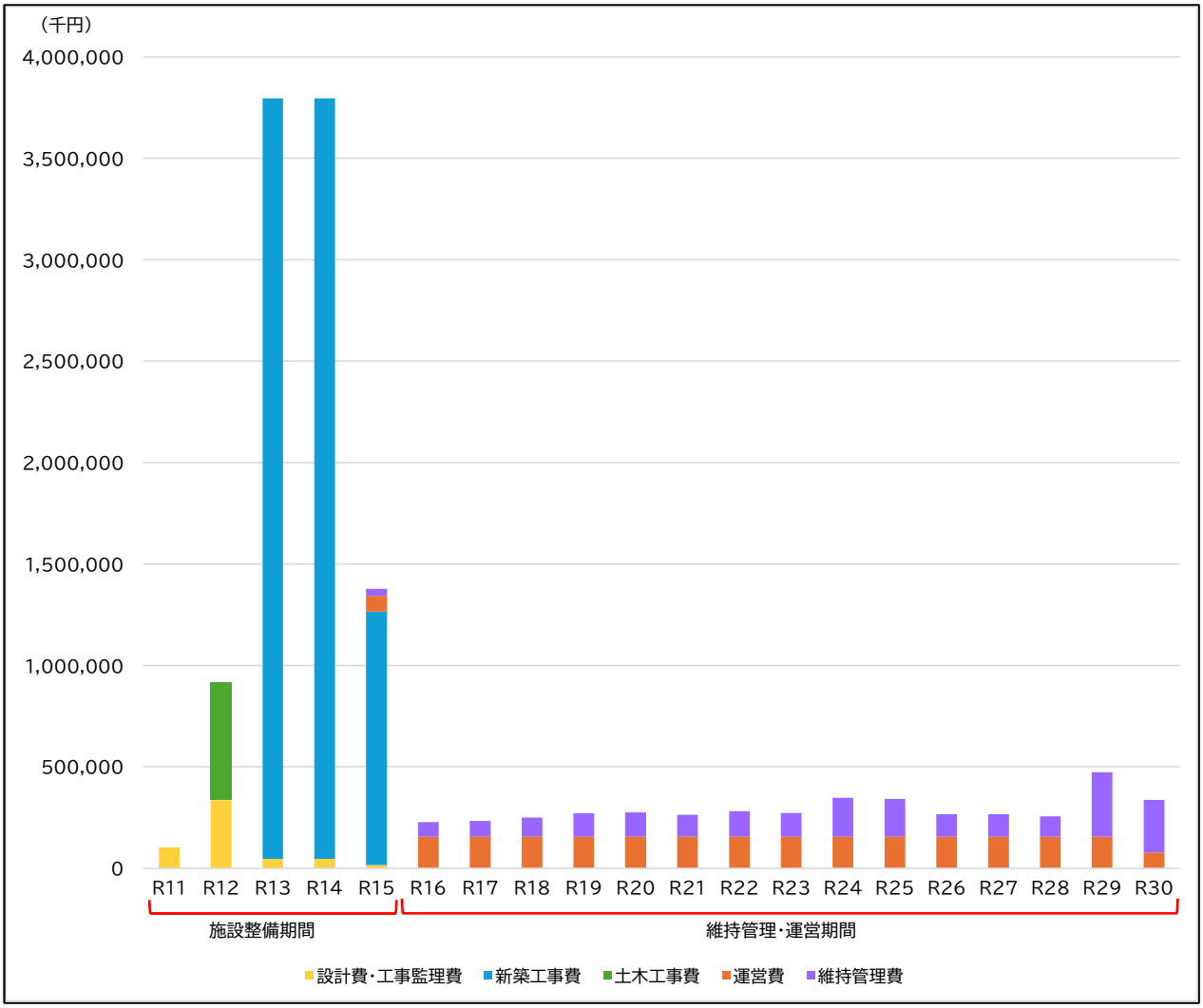
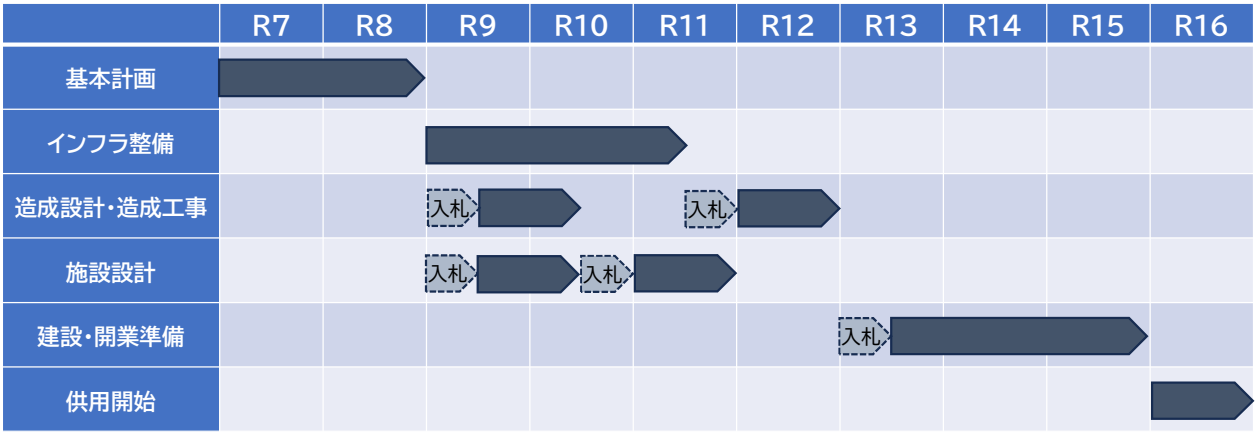


図 1-27　ライフサイクルコスト

1.8 施設整備スケジュール作成

本施設の整備スケジュールは以下のとおりである。

表 1-17 施設整備スケジュール



2 民間活力導入可能性調査

2.1 事業方式の検討

(1) 事業方式の概要

本事業において適用が想定される事業方式は、以下のとおりである。

① 公設公営方式（D+B+直営方式）

D+B+直営方式とは、公共が自ら資金調達し、設計、建設は公共が民間事業者に分離発注し、施設運営は公共自ら行う方式である。公共が自ら施設運営を行うため、施設運営に伴う体制・人員確保及び職員の研修等が必要である。

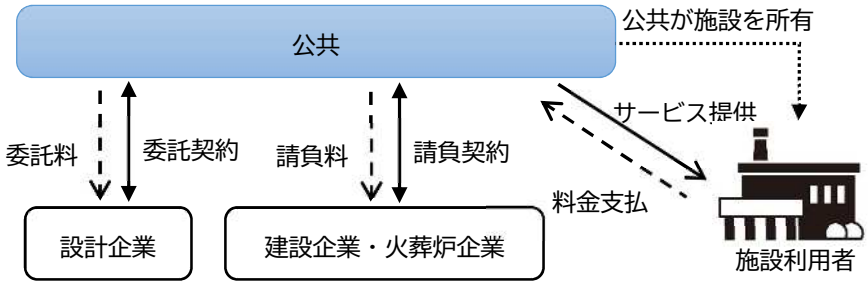


図 2-1 公設公営方式の事業スキーム

② 公設民営方式（DBO 方式：Design－Build－Operate）

DBO 方式とは、公共が自ら資金調達し、設計・建設、維持管理及び運営を公共が民間事業者に一括発注する方式である。

本事業が整備対象とする火葬場は、本施設の一時停止がただちに市民の通常の生活を広く損なう施設に当たると考えられるため、DBO 方式においては、長期契約に伴い選定事業者の倒産時における事業継続の安定性確保の観点から、出資者の破綻の影響から維持管理・運営を担う会社を離隔するため特別目的会社（SPC）を設立するものとする。

また、**維持管理・運営業務を民間事業者に委託する際、施設の使用許可等の行政側の手続きの簡略化を目的に、指定管理者制度を併用するものとする。**

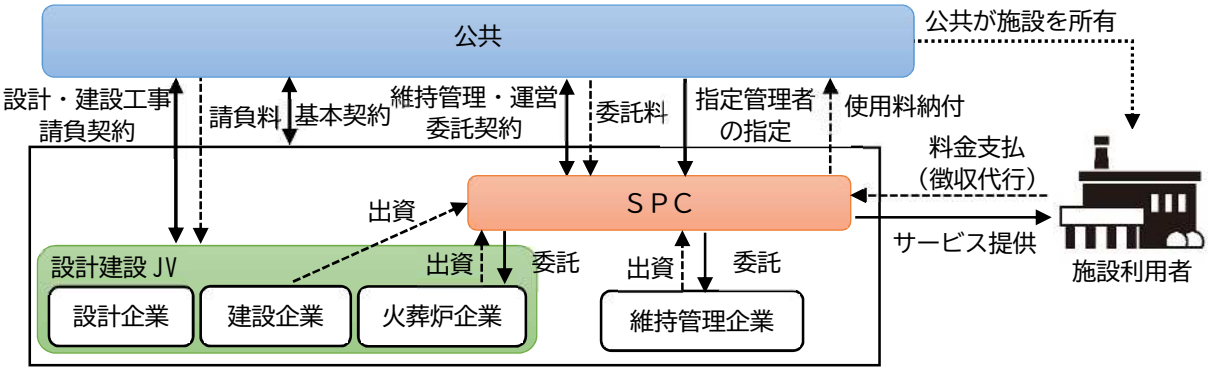


図 2-2 公設民営方式の事業スキーム

③ 民設民営方式（PFI（BTO）方式：Build－Transfer－Operate）

PFI 方式とは民間事業者の資金と経営能力・技術力（ノウハウ）を活用し、施設の資金調達、設計・建設・維持管理・運営を民間事業者に包括的に委ねる発注方式であり、そのうち BTO 方式とは民間事業者が資金調達を行い、設計、建設した直後に建物の所有権を公共に移転し、その後、契約に基づき民間事業者が維持管理・運営を行う方式である。

DBO 方式と同様に、維持管理・運営業務を民間事業者に委託する際、施設の使用許可等の行政側の手続きの簡略化を目的に、指定管理者制度を併用するものとする。

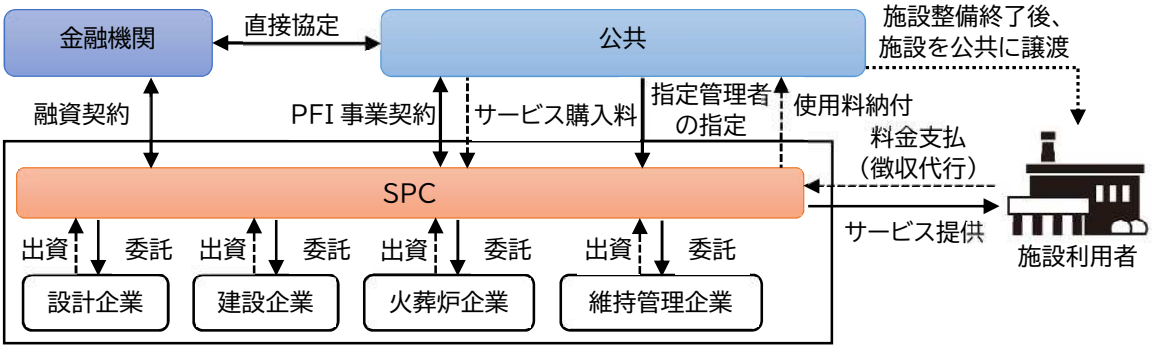


図 2-3 民設民営方式の事業スキーム

(2) 先行類似事例の整理

本事業で適用が想定される事業方式のうち、直近 10 年間において D+B＋直営方式で実施した火葬場整備事例は、以下のとおりである。

表 2-1 先行類似事例一覧（D+B+直営方式）

No.	火葬場名	自治体名	竣工時期
1	秩父斎場	秩父広域市町村圏組合 （秩父市、横瀬町、皆野町、長瀞町 、小鹿野町）	平成 29 年 3 月
2	越生斎場	広域静苑組合 （越生町、毛呂山町 、鶴ヶ島市 、鳩山町 、坂戸市）	令和元年 9 月

また、本事業で適用が想定される事業方式のうち、直近 10 年間において DBO 方式もしくは PFI(BTO)方式のいずれかで実施した複数市町村共用の火葬場整備事例は、以下のとおりである。

表 2-2 先行類似事例一覧（DBO 方式・PFI(BTO)方式）

No.	事業名	自治体名	事業方式	公告時期
1	大崎広域新斎場 整備・運営事業	大崎地域広域行政事務組合◎ （大崎市、色麻町、加美町、涌谷町、美里町）	DBO	令和 4 年 7 月
2	岸和田市貝塚市斎場 整備運営事業	岸和田市◎、貝塚市	DBO	令和 4 年 7 月
3	飯盛斎場再整備運営事業	飯盛霊園組合◎ （守口市、門真市、大東市、四條畷市）	DBO	令和 7 年 4 月
4	可茂衛生施設利用組合 新火葬場整備運営事業	可茂衛生施設利用組合◎ （美濃加茂市、可児市、坂祝町、富加町、川辺町、七宗町、八百津町、白川町、東白川村、御嵩町）	BTO	平成 28 年 4 月
5	湖北広域行政事務センター 新斎場整備運営事業	湖北広域行政事務センター◎ （長浜市、米原市）	BTO	平成 30 年 5 月
6	木更津市新火葬場 整備運営事業	木更津市◎、君津市、 富津市、袖ケ浦市	BTO	平成 30 年 9 月

7	周南地区衛生施設組合新斎場整備運営事業	周南地区衛生施設組合◎（下松市、光市、周南市）	BTO	令和 3 年 4 月
8	草津栗東行政事務組合火葬場整備・運営事業	草津栗東行政事務組合◎（草津市、栗東市）	BTO	令和 6 年 10 月

◎：事業発注主体

(3) 定性的評価（事業方式の比較）

先行類似事例等での採用傾向を踏まえて、本事業で適用が想定される以下の事業方式について、定性的評価の比較を行った。

表 2-3　事業方式の定性的評価比較まとめ

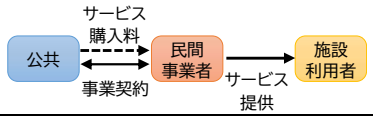
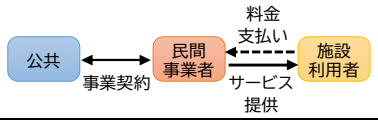
検討項目		公設公営方式	公設民営方式	民設民営方式
		D+B+直営方式	DBO 方式	BTO 方式
公共の市民サービス向上に向けた視点	早期供用開始を目指すことができるか	○（従来発注(入札等)のため選定期間が短い）	△（PFI 法に準じるため一定期間を要するが、一括発注のため設計・建設期間の短縮化が期待できる）	△（PFI 法に基づくため一定期間を要するが、一括発注のため設計・建設期間の短縮化が期待できる）
	維持管理・運営視点を反映した設計・施工が可能か	×（分割発注のため維持管理・運営視点を反映できない。）	○（一括発注のため維持管理・運営視点が反映できる）	○（一括発注のため維持管理・運営視点が反映できる）
事業の安定性に関する視点	事業の安定性を確保できるか	○（直営のため事業継続性が確保される）	△（SPC 設立により担保、ただし、金融機関の監視機能なし）	○（SPC 設立により担保、金融機関の監視機能あり）
公共の負担に関する視点	適切な官民リスク分担を構築できるか	×（分割発注かつ直営のため、公共負担増）	○（一括発注により、官民で適切なリスク分担構築が期待できる）	○（一括発注により、官民で適切なリスク分担構築が期待できる）
	工事責任の所在	△（建築工事の発注者は公共となるため、工事責任は公共になる）	△（建築工事の発注者は公共となるため、工事責任は公共になる）	○（建築工事の発注者は民間事業者(SPC)となるため、工事監理を含む工事責任を民間事業者に委ねることができる）
	財政の平準化	△（施設整備費のうち起債充当分は平準化可能）	○（施設整備費のうち起債充当分は平準化可能、維持管理・運営費は平準化可能）	○（可能）
先行事例の有無		複数事例あり	複数事例あり	多数事例あり
評価		**○：2　△：2　×：2**	**○：3　△：3　×：0**	**○：5　△：1　×：0**
まとめ		従来の発注方式のため選定期間は短いが、分離発注に伴い、維持管理・運営視点が反映できないとともに、適切な官民リスク分担を構築することができない。 また、起債対象額を除く一般財源分の金額は平準化できない。	一括発注により、維持管理・運営視点が反映された設計・施工が可能になるとともに、設計・施工期間の短縮化が期待できる。 ただし、起債対象額を除く一般財源分の金額は平準化できない。	一括発注により、維持管理・運営視点が反映された設計・施工が可能になるとともに、設計・施工期間の短縮化が期待できる。 また、維持管理・運営期間中に事業費を平準化して支払うため、財政の平準化が可能。

2.2 事業スキームの検討

(1) 事業類型の検討

公共施設の火葬場という施設特性上、民間事業者の努力での集客向上を目指す施設ではないことから、先行類似事例の事業類型は、施設使用料を公共の収入とするサービス購入型が多くなっている。本事業においても、施設利用料収入は基本的に公共の収入となることを想定し、**DBO 方式または PFI（BTO）方式で実施する場合には施設整備及び維持管理・運営に係る費用を公共がサービス購入料として民間事業者に支払う「①サービス購入型」を想定する。**

表 2-4　PFI 等方式における一般的な事業形態の特徴

①サービス購入型	②独立採算型	③混合型
民間事業者は、対象施設の設計・建設・維持管理・運営を行い、公共は民間事業者が施設利用者に提供するサービスに応じた対価（サービス購入料）を支払う類型 	民間事業者は、自ら調達した資金により施設の設計・建設・維持管理・運営を行い、そのコストは利用料金収入等の利用者からの支払いにより回収される類型 	対象施設の設計･建設･維持管理･運営に係る民間事業者のコストは、公共から支払われるサービス購入料と、利用料金収入等の利用者からの支払いの双方により回収される類型 

(2) 事業期間の検討

①　設計・建設期間の設定

本事業における設計・建設期間は以下のとおり設定する。

表 2-5　本事業における設計・建設期間

内容	必要期間	備考
施設設計	2 年	
造成設計・造成工事	2 年	施設設計と並行して実施
施設の建設工事	2 年 6 か月	開業準備期間を含む
設計・建設期間合計	4 年 6 か月	

②　維持管理・運営期間の設定

本事業における維持管理・運営期間は、以下の視点及び整理内容を踏まえ、**大規模修繕を含まない 15 年**と設定する。

表 2-6　本事業における維持管理・運営期間

視点		整理内容
先行類似事例の視点		15～20 年が多く採用されており、いずれの事例においても大規模修繕は業務範囲に含まないとしている。
計画修繕・更新の視点		一般的に、建築物・建築設備は 15 年や 20 年を更新周期とする項目が多く、大規模修繕を業務範囲に含まない場合は大規模修繕発生前の期間が望ましい。
財政等の視点	民間の視点	民間事業者による「固定金利による資金調達」は、借入期間が 15 年程度といわれており、公共側が金利変動リスクを負担せず、事業期間中の支払いを平準化させる場合には、15 年程度とすることが望ましい。
	公共の視点	本事業のように多額の施設整備費が発生する場合は、公共による毎年度の支払い可能額の観点からの事業期間検討も重要である。
民間ノウハウ発揮の視点		維持管理・運営期間が長期化されると、運営ノウハウが蓄積されることから、一定程度(15～20 年程度)の維持管理・運営期間は必要であると考えられる。

(3) 事業範囲の検討

本事業における業務範囲と官民役割分担を、以下のとおり設定する。

表 2-7　本事業における業務範囲と官民役割分担

業務区分	業務項目	公共	事業者
資金調達業務	資金調達業務（主に初期投資費用）	○※1	○※1
設計業務・建設業務	事前調査業務		○
	設計業務		○
	造成設計業務		○
	造成工事業務		○
	建設業務		○
	火葬炉製作・設置業務		○
	アクセス道路整備	○	
	環境保全対策業務		○
	備品等調達・設置業務		○
	運営・支援システム整備業務		○
	各種許認可申請業務、住民説明	○※2	○※2
	工事監理業務		○
	所有権移転業務		○※3
開業準備業務	開業準備業務		○
維持管理業務	建築物保守管理業務		○
	建築設備保守管理業務		○
	火葬炉保守管理業務		○
	植栽・外構・駐車場等保守管理業務		○
	清掃業務		○
	環境衛生管理業務		○
	警備業務		○
	備品等保守管理業務		○
	残骨灰及び集じん灰の管理業務		○
	残骨灰及び集じん灰の売却	○	
	修繕・更新業務(ただし、大規模修繕は含まない)		○
	事業期間終了時の引き継ぎ業務		○
運営業務	予約・利用者受付業務		○
	火葬場使用許可業務		○
	使用料収受業務		○
	告別・炉前・収骨業務		○
	火葬炉運転業務		○
	死産・胞衣等の受付・火葬業務		○
	動物の受付・火葬業務		○
	待合室関連業務		○
	葬祭場関連業務		○
	物品販売・自動販売機設置管理業務		○
	自主事業(売店等)（任意）		○
	事業期間終了時の引き継ぎ業務		○

※1 BTO 方式を用いて本事業を実施する場合は民間事業者が実施。従来方式、DBO 方式を用いる場合は公共が実施

※2 原則本事業実施にあたり必要な許認可申請等は民間事業者が実施するが、「火葬場設置に係る許認可申請」等公共が申請を行う必要があるものについては、民間事業者は必要資料の作成等申請に係る支援を行う

※3 BTO 方式を用いて本事業を実施する場合は、民間事業者が実施

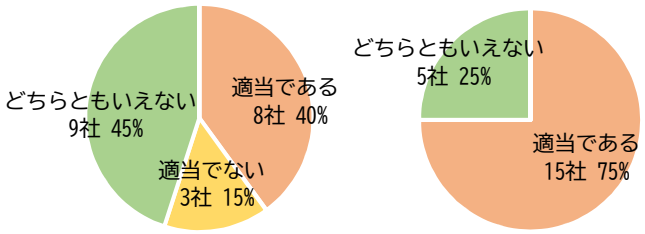
2.3 民間事業者への市場調査

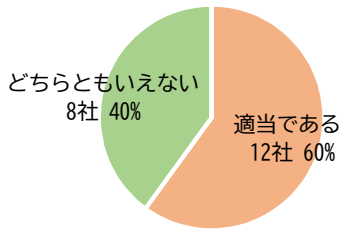
本事業への参画意欲及び想定される事業スキームに関する課題等を把握するため、火葬場整備・運営実績を有する下記の業種を対象に市場調査を実施した。

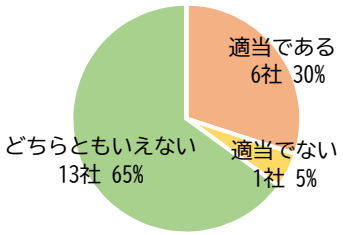
表 2-8　調査対象企業

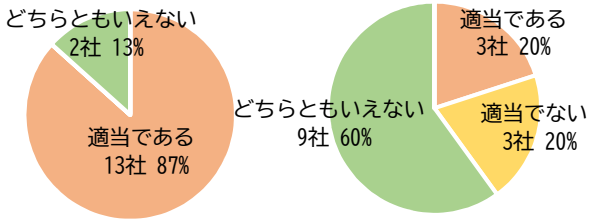
種別	アンケート対象	アンケート回答	回答率	本事業に関心ありと回答した企業
建設企業	9社	8社	88.9%	7社
設計企業	6社	5社	83.3%	5社
火葬炉・運営企業	5社	5社	100.0%	5社
維持管理企業	3社	2社	66.6%	2社
合計	23 社	20 社	87.0%	19 社

市場調査の結果、アンケート回答のあった 20 社のうち、19 社から「本事業に関心あり」と回答が得られた。また、回答の傾向は以下のとおりである。

<table>
<tr><th>設問１　事業手法について</th><th>設問２　事業範囲について</th></tr>
<tr><td>①PFI（BTO）方式とする場合　②DBO方式とする場合


【ヒアリング意見】
PFI(BTO)方式及び SPC 設立を必須とする場合の DBO 方式のいずれにおいても参画検討したい(参画意向に影響しない)との回答が多かった。</td><td>

【ヒアリング意見】
造成が事業範囲に含まれることについては問題ないが、造成計画の検討経緯や考え方を示してほしいとの回答があった。</td></tr>
<tr><th>設問３-１　設計･建設期間について</th><th>設問３-２　維持管理・運営期間について</th></tr>
<tr><td>

【ヒアリング意見】
建設期間について、4 週 8 休や週休二日制の流れを踏まえて期間設定いただきたいとの回答があった。</td><td>①15年間とする場合　②20年間とする場合


【ヒアリング意見】
15 年間と 20 年間のいずれの期間においても、参画検討したい(参画意向に影響しない)が、大規模修繕の発生タイミング等を踏まえて 15 年間が望ましいとの回答が多かった。</td></tr>
</table>

図 2-4 市場調査結果概要

2.4 定量的評価（VFM の算定）

定量的評価（VFM の算定）として、従来方式（D+B+直営方式）、DBO 方式、PFI(BTO)方式のそれぞれの事業費を算定し比較を行う。

(1) DBO 方式及び PFI(BTO)方式における費用設定

「1.7(1)概算朝霞地区４市共用火葬場費」及び「1.7(4)概算維持管理・運営費」に示す事業費を従来方式における費用として設定し、DBO 方式及び PFI(BTO)方式における事業費は、従来方式における費用に民間ノウハウの発揮に伴うコスト削減効果の期待値としてコスト削減率 10%を乗じた金額を設定する。設定方法は以下のとおりとする。

また、DBO 方式及び PFI(BTO)方式における収入は、「1.7(4)収入」に示す費用を設定する。

表 2-9　概算事業費（DBO 方式及び PFI(BTO)方式の場合）　（税抜）

項目	費用(千円) ※従来方式	コスト 削減率	費用(千円) ※DBO・PFI 方式	備考
設計・建設・ 工事監理費	10,849,526	10%	9,764,576	一括・性能発注によるコスト削減効果が期待できる。

表 2-10　概算維持管理・運営費（DBO 方式及び PFI(BTO)方式の場合）　（税抜）

項目	費用(千円/年) ※従来方式	コスト 削減率	費用(千円/年) ※DBO・PFI 方式	備考
保守管理費	67,400	0%	67,400	従来方式と同様に委託が想定されるため、コスト削減効果は期待できない。
修繕費	75,366	10%	67,830	長期・一括・性能発注によるコスト削減効果が期待できる。
光熱水費・燃料費	49,000	0%	49,000	ガス・電力及び水道は公共料金のため、コスト削減効果は期待できない。
運営費	155,729	―	127,300	PFI（BTO）・DBO 方式における運営費は見積聴取より設定する。

(2) VFM 算定結果

従来方式(D＋B+直営方式)及び DBO 方式における資金調達には起債を活用する。**起債の償還年数は 30 年**とする。また、PFI(BTO)方式における資金調達には、従来方式及び DBO 方式と同様の起債を活用し、一般財源分については民間事業者による資金調達を行うこととする。民間事業者の**資金調達の支払期間は事業期間（15 年）**とする。

加えて、事業期間が長期にわたることからそれぞれの費用について「現在価値に換算して比較」する。**本算定における割引率は、国土交通省の 4%設定の考え方に準拠し、長期国債表面利回りから物価変動分にあたる GDP デフレーターを差し引いた 0.70%を採用**する。

以上の設定条件を踏まえて、VFM 算定結果は以下のとおりとなった。

表 2-11　VFM 算定結果　（百万円・税込）

内訳		従来方式	DBO 方式 SPC あり	PFI（BTO）方式 起債活用
実額	朝霞地区４市の財政負担額	17,411	15,430	16,572
	差額（従来方式との差）	―	1,981	839
	VFM（割合）	―	**11.4%**	**4.8%**
現在価値化後	朝霞地区４市の財政負担額	15,912	14,104	14,922
	差額（従来方式との差）	―	1,808	990
	VFM（割合）	―	**11.4%**	**6.2%**

※合計と内訳の端数処理の関係で一致しない場合がある。

2.5 総合評価

(1) 定性的評価結果

「2.1(3)定性的評価（事業方式の比較）」より、公共の市民サービス向上に向けた視点、事業の安定性に関する視点、公共の負担に関する視点を踏まえて、**定性的評価の結果、PFI(BTO)方式が最も適当となった。**以下に、PFI(BTO)方式の主な特徴を示す。

- PFI(BTO)方式は性能発注が主体であるため、民間ノウハウを発揮する余地が確保される。
- 設計・建設から維持管理・運営までを一括して発注することから、維持管理・運営段階における省力化やコスト低減に配慮した設計・建設が実施され、中長期的な視点を踏まえた維持管理・運営についても民間ノウハウの活用が期待できる。
- 事業に係る費用について、平準化して民間事業者に支払うことが可能であり、朝霞地区４市の財政負担の平準化がなされる。
- プロジェクトファイナンスによる資金調達が行われ、金融機関は返済が円滑に行われるよう、事業内容を精査した上で融資を実行するだけでなく、融資後も事業の遂行が適切に行われているかを監視することとなる。そのため、事業の安定性を確保することができる。
- 火葬場整備事例において、PFI(BTO)方式による先行類似事例も多数存在しており、民間事業者が実施する上でのノウハウも蓄積されている。

(2) 定量的評価結果

「2.4(2)VFM 算定結果」より、**定量的評価の結果、事業期間全体の朝霞地区４市の財政負担額が最も少ない DBO 方式が最も適当となった。**

(3) 市場調査結果

「2.3 民間事業者への市場調査」より、設計企業、建設企業、火葬炉・運営企業、維持管理企業いずれにおいても本事業への関心が高く、事業方式についても PFI(BTO)方式及び DBO 方式いずれにおいても参画を検討したいとの声が多く挙がっている。このことから、**PFI（BTO）方式及び DBO 方式いずれにおいても、一定の競争性が見込めると考えられる。**

(4) 総合評価結果

定性的評価の観点では、PFI(BTO)方式が最も適当であるとの結果となったが、本事業をDBO 方式により実施することで、PFI(BTO)方式と同様に性能発注かつ、設計・施工・維持管理・運営までの一括発注により民間ノウハウを活用することができる。そのため、朝霞地区４市の財政負担額を縮減できるだけでなく、市民サービスにおける質の向上や効率的な維持管理・運営の実施が期待できるとともに、火葬場整備事例において、DBO 方式による先行類似事例も複数存在しており、民間事業者が実施する上でのノウハウも蓄積されている。

PFI(BTO)方式では、民間資金調達に伴う民間金融機関からの財務モニタリングによって、事業の安定性をより高めることができる一方、DBO 方式においては公共が自ら資金調達を行うことにより財務モニタリング機能がないがため、公共としてのモニタリングの確実な実施をすることでこの機能を確保する。また、本事業では DBO 方式において SPC を設立することを想定しており､SPC 設立に伴い本事業を実施する企業の倒産リスクに対応ができ、本事業の継続性を確保できる。

また、定量的評価結果の観点では、DBO 方式において維持管理・運営費は維持管理・運営期間中に平準化して民間事業者に支払うことができるが、施設整備費のうち一般財源分は施設整備期間中に支払う必要がある。ただし、本事業では施設整備費における初期調達において起債の活用を想定しており、財政負担の平準化を図ることができている。また、各事業手法の事業費比較の結果、維持管理・運営期間中の各年度の財政負担額は、施設整備費を事業期間中の割賦払いで返済する必要がある PFI（BTO）方式と比較して、DBO 方式の方が少ない結果となった。

以上より、定性的評価結果、定量的評価結果及び市場調査結果を総合的に勘案し、**本事業に適用する事業方式は、DBO 方式が最も適当であると判断できる。**

2.6 今後の課題

(1) 周辺道路整備スケジュールとの整合

本事業と並行して、本事業の対象敷地西側のアクセス道路の整備が進められている。当該道路は、工事期間中の工事車両の通行を想定しており、令和 11 年度中の完成を目指している。当該道路の完成が遅れた場合、本事業の工事着工ができず全体事業が遅れる可能性があるため、本事業の事業者選定時から、当該道路の整備計画・スケジュール等について留意する必要がある。

また、将来的に、本事業の対象敷地北側に計画されている一般国道２５４号和光富士見バイパスと接道することも踏まえ、事業者選定時に周辺道路の計画・スケジュールについて整理するとともに、本事業全体スケジュールに影響がないよう留意する必要がある。

(2) 複数企業参画による競争性確保に向けた公募条件の検討

本事業を DBO 事業として実施するにあたり、複数事業者の参画による競争性の確保が重要となる。市場調査の結果、設計企業、建設企業、火葬炉・運営企業、維持管理企業いずれ

においても複数企業が「非常に関心がある」「関心がある」と回答しており、多くの企業が本事業に関心を持っていることが把握できた。ただし、関心が高い企業においても、設計・建設期間の設定や、物価高騰・人件費高騰に伴うリスク分担方法によっては、参入が厳しいと判断される可能性もあることから、複数企業の参画が見込める条件設定について、事業者選定時に留意しながら検討する必要がある。

また、火葬場の場合は、火葬炉企業数が限られることから、火葬炉企業を複数グループに重複参画することを可能とする事例もある。しかし、情報漏えい等の課題、公平性、透明性の観点から、複数グループへの参画は認めないことが望ましいと考えられる。

2.7 今後のスケジュール

本事業を DBO 方式で実施した場合の施設整備スケジュールは以下のとおりである。

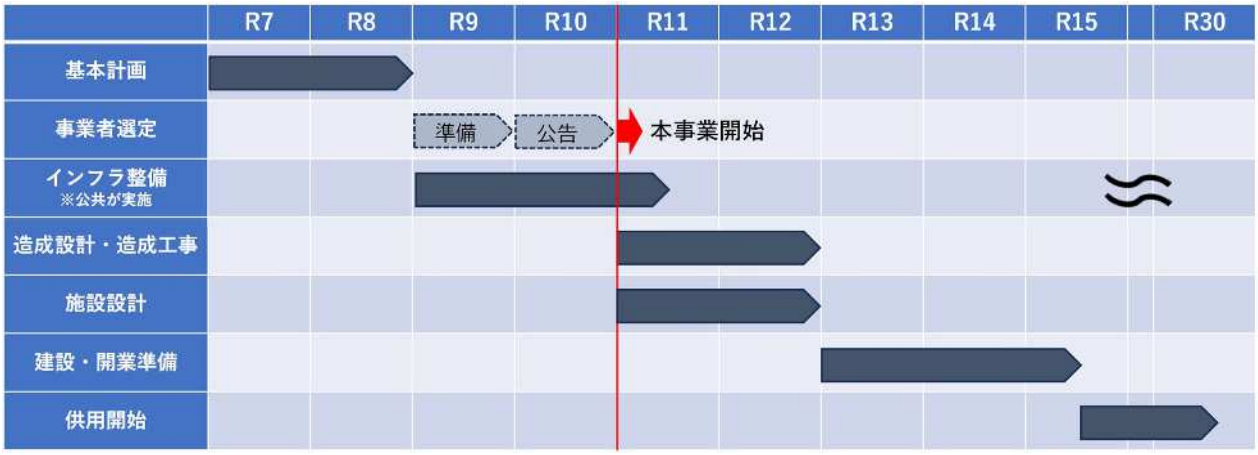


図 2-5　施設整備スケジュール（DBO 方式の場合）