

# 飯盛靈園組合 齋場建替計画



令和5年3月

飯盛靈園組合



## 目次

はじめに	1
Ⅰ これまでの検討経緯	1
(1) 飯盛霊園組合	1
(2) 飯盛斎場	1
Ⅱ 斎場建替計画の位置づけ	1
Ⅲ 上位計画・関係法令の整理	2
(1) 上位・関連計画	2
(2) 関係法令等	3
<b>第1章 前提条件の整理</b>	<b>6</b>
Ⅰ 飯盛斎場の施設概要	6
Ⅱ 現状の課題	10
Ⅲ 火葬利用の実績	11
(1) 火葬件数の推移	11
(2) 火葬炉1基1日あたりの火葬件数	12
(3) 関係市外からの火葬受入れ状況	13
<b>第2章 建替方針の検討</b>	<b>14</b>
Ⅰ 施設整備の基本方針	14
Ⅱ 施設整備の方向性	14
<b>第3章 火葬炉設備の検討</b>	<b>15</b>
Ⅰ 火葬炉数の算定	15
(1) 必要火葬炉数算定の基本的な考え方	15
(2) 必要火葬炉数算定の手順	15
(3) 関係市における将来人口・死亡者数の推計	16
(4) 必要火葬炉数の算定	18
Ⅱ 火葬炉設備の検討	19
(1) 火葬炉設備の構成	19
(2) 炉体の型式・炉の大きさの検討	21
(3) 火葬能力の検討	22
(4) 火葬炉燃料の検討	22
Ⅲ 環境保全目標値の検討	22
(1) 環境保全目標値の基本的な考え方	22
(2) ダイオキシン類に係る環境保全目標値	23
(3) その他排出ガスに係る環境保全目標値	23
(4) 悪臭に係る環境保全目標値	24
(5) 騒音・振動に係る環境保全目標値	25
<b>第4章 施設計画の検討</b>	<b>26</b>
Ⅰ 施設構成の検討	26

II	動線計画・火葬スケジュールの検討.....	26
	(1) 動線計画の基本的な考え方.....	26
	(2) 葬祭行為の流れ.....	26
	(3) 想定するタイムスケジュール.....	27
III	必要諸室・規模の検討.....	28
	(1) 必要諸室・規模の検討.....	28
	(2) 駐車場規模の検討.....	33
IV	平面・断面計画.....	34
	(1) 平面計画.....	34
	(2) 階層・断面計画.....	34
V	構造・設備計画.....	35
	(1) 構造計画.....	35
	(2) 建築電気設備.....	36
	(3) 建築機械設備.....	38
<b>第5章</b>	<b>建替ローリング計画の検討.....</b>	<b>39</b>
I	検討条件の整理.....	39
	(1) 敷地条件.....	39
	(2) 法制度の整理.....	41
	(3) 敷地固有条件の整理.....	42
	(4) 工事期間中の運営についての考え方.....	43
II	建替ローリングパターンの検討.....	44
	(1) 建替ローリングパターンについての考え方.....	44
	(2) 各パターンで想定される建替ステップ.....	45
III	建替ローリングパターンの比較.....	49
IV	建替ローリング案の設定.....	50
<b>第6章</b>	<b>管理運営内容の検討.....</b>	<b>51</b>
I	管理運営手法の整理.....	51
II	管理運営内容の検討.....	52
<b>第7章</b>	<b>概算事業費の算定.....</b>	<b>53</b>
I	概算事業費・ランニングコスト.....	53
II	財源について.....	53
<b>第8章</b>	<b>事業手法の検討.....</b>	<b>54</b>
I	事業手法・スキームの検討.....	54
	(1) 基本的な考え方.....	54
	(2) 想定される事業手法.....	54
	(3) 事業範囲の検討.....	56
	(4) 維持管理・運営期間の検討.....	58
	(5) リスク分担の検討.....	60

II	民間意向調査・VFM の検討 .....	6 0
	(1) 民間意向調査 .....	6 0
	(2) VFM の検討 .....	6 2
	(3) 事業手法選定の方針 .....	6 2
III	事業手法の評価 .....	6 3
	(1) 制度上の課題の有無 .....	6 3
	(2) 国等の方針や市場動向との整合性 .....	6 3
	(3) サービス向上と管理負担の軽減 .....	6 3
	(4) 事業リスクの移転と適正な分担 .....	6 3
	(5) 民間事業者の参画意向 .....	6 4
	(6) VFM の有無 .....	6 4
	(7) 総合評価 .....	6 4
IV	今後のスケジュール・事業の進め方 .....	6 4
	(1) 実施体制の構築と公平性への配慮 .....	6 4
	(2) 明解な募集選定手続きの採用 .....	6 4
	(3) 事業条件の明確化 .....	6 5
	(4) 適切な事業予算の設定 .....	6 5
	(5) 事業全体スケジュール .....	6 5



# はじめに

## I これまでの検討経緯

### (1) 飯盛霊園組合

飯盛霊園組合（以下「組合」という。）は大阪府東部、奈良県との境界近くの四條畷市下田原地区に位置し、守口市、門真市、大東市及び四條畷市（以下「関係市」という。）で構成する一部事務組合として、昭和40年3月に発足しました。

組合では、開業以来、墓地や火葬場の不足を補うために霊園事業を共同で行い、順次墓所の拡張工事や公園整備などの事業を継続しながら維持管理に努めてきました。しかし開業から50年以上が経過したことで、施設の老朽化は進み、催事の考え方等も変遷しています。これに対応するため、組合では、「飯盛霊園組合 施設管理基本計画」（以下「基本計画」という。）を策定し、長期的視点に立った施設管理の基本的な方向性と、今後の飯盛霊園組合の運営の指針を示しました。

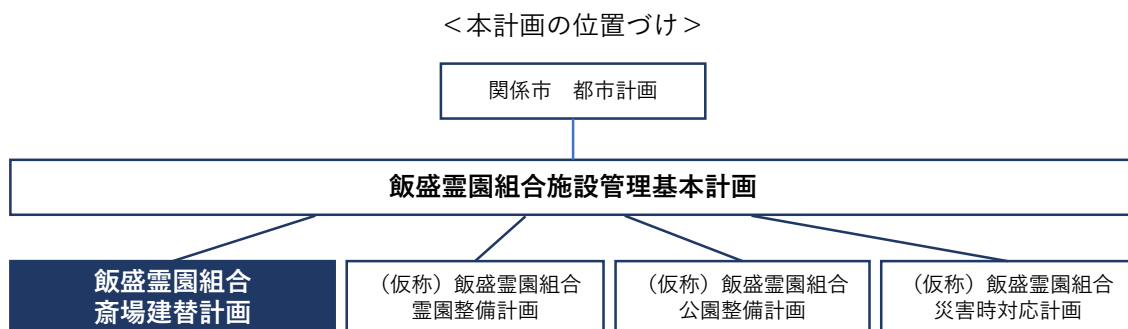
### (2) 飯盛斎場

飯盛斎場（以下「本斎場」という。）は、昭和41年の霊園事業及び火葬場事業計画認可を受けて、昭和43年に竣工し事業を開始しました。その後、関係市及び近郊市民まで幅広く利用されてきましたが、長年の使用による老朽化に伴い、平成5年に現行の施設に建替を行い、現在に至っています。火葬炉設備については、無煙無臭の施設として環境の保全を図り、多くの方々の利用に供していました。以降、機能保持のため適正な維持管理を実施しながら運転を続けてきましたが、共用から29年が経過しており、施設・火葬炉共に老朽化が進行しています。

組合では、基本計画において斎場整備の方向性について検討を行いました。その結果、今後増加が見込まれる火葬需要への対応や火葬炉設備の環境面への負荷の軽減、災害時の機能維持など、必要な機能と規模を備えた斎場へと施設整備を行うこととしました。

## II 斎場建替計画の位置づけ

「斎場建替計画」（以下「本計画」という。）は、基本計画で定めた施設整備の方向性に基づき、必要な機能や規模、施設計画、事業の進め方などのより具体的な内容を検討し、次の段階である事業計画やその後の設計、建設工事などの基本的な方針を示すものとします。



### III 上位計画・関係法令の整理

#### (1) 上位・関連計画

本計画の検討をはじめ、今後、施設整備を進めるにあたって、主に以下に示す関係市の上位・関連計画との整合を図ります。

#### <主な上位・関連計画>

計 画	概 要
第6次四條畷市総合計画	2050年を目標年次として、平成28年に策定されました。35年後の人口の将来展望を約51,000人としながら、まちづくりの方向性について、基本理念、将来像、土地利用の基本方針を定めています。
四條畷市都市計画マスタープラン	長期的視点に立った都市づくりのビジョンを描くとともに、地域別の市街地像、整備方針などを体系的かつ総合的に定めるものです。飯盛霊園について、優れた緑地空間としての保全・整備を促進するとされています。
四條畷市地域防災計画	市民・事業所、行政が連携して、災害に強い都市基盤の整備を進めるとともに、災害に備えた防災体制の整備や市民の防災行動力の向上など、防災対策の総合的な推進を図り、「災害に強い安心安全なまちづくり」をめざすものです。
なわて高齢者プラン2021	地域の支え合いのなか高齢者が自立した生活が送れるよう、前計画の基本理念である「誰もが“長生きして良かった”といえる地域社会づくり」を継承し、介護予防や地域活動に参加することへのきっかけづくり、見守りや外出支援などの日常生活を支援する体制の整備、認知症高齢者等への支援など、地域の多様な課題に対応できるよう取組みを進めていくこととしております。
もりぐち高齢者プラン2021	「地域で支えあいながら、健康でいきいきと安心して暮らせるまちもりぐち」を基本理念とし、「地域包括ケアシステムを推進するための体制整備」、「介護予防と健康・生きがいづくり」、「認知症高齢者支援」、「高齢者の尊厳確保」、「高齢者の住みよいまちづくり」の5つを重点的に推進していくとしています。
第8期大東市総合介護計画	「地域包括ケアシステム深化・推進における協働の重要性」「自立支援、介護予防・重度化防止の推進」「高齢者の意思と自己決定を支える取り組みの推進」「地域共生社会の実現」「人権の尊重」の5つの基本視点を踏まえ、施策を推進していくとしています。
いきいきかどま高齢者プラン2018	市における高齢者を取り巻く現状と課題を踏まえ、継続的に超高齢社会に対応した高齢者保健福祉施策を進めるため、「いきいきかどま高齢者プラン2015」を見直し、介護保険事業の運営を担うくすのき広域連合の介護保険事業計画との整合を図り策定するものです。



(2) 関係法令等

火葬場は、「墓地、埋葬等に関する法律」と、「都市計画法」、「建築基準法」の3法によって位置づけられており、各法の条文において、施設整備などの要件がそれぞれ定められています。

<関係法令>

法令名	関連部分抜粋・内容
墓地、埋葬等に関する法律	<p>第2条1～6 略</p> <p>7 この法律で「火葬場」とは、火葬を行うために、火葬場として都道府県知事の許可を受けた施設をいう。</p> <p>第10条 墓地、納骨堂又は火葬場を經營しようとする者は、都道府県知事の許可を受けなければならない。</p> <p>2 前項の規定により設けた墓地の区域又は納骨堂若しくは火葬場の施設を変更し、又は墓地、納骨堂若しくは火葬場を廃止しようとする者も、同様とする。</p> <p>第11条 都市計画事業として施行する墓地又は火葬場の新設、変更又は廃止については、都市計画法（昭和四十三年法律第百号）第五十九条の認可又は承認をもつて、前条の許可があつたものとみなす。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>→都市計画事業とし新設、変更等を行う（都市計画決定を行う）場合は、都道府県知事許可があつたものとみなされる。</p> </div>
都市計画法	<p>（都市施設）</p> <p>第11条 都市計画区域については、都市計画に、次に掲げる施設を定めることができる。この場合において、特に必要があるときは、当該都市計画区域外においても、これらの施設を定めることができる。</p> <p>二～六 略</p> <p>七 市場、と畜場又は火葬場</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>→火葬場は、都市施設に位置づけられており、都市計画区域もしくは都市計画区域外において、都市計画決定が可能である。</p> </div>
建築基準法	<p>（卸売場等の用途に供する特殊建築物の位置）</p> <p>第51条 都市計画区域内においては、卸売市場、火葬場又はと畜場、汚物処理場、ごみ焼却場その他政令で定める処理施設の用途に供する建築物は、都市計画においてその敷地の位置が決定しているものでなければ、新築し、又は増築してはならない。ただし、特定行政庁が都道府県都市計画審議会（その敷地の位置を都市計画に定めるべき者が市町村であり、かつ、その敷地が所在する市町村に市町村都市計画審議会が置かれている場合にあつては、当該市町村都市計画審議会）の議を経てその敷地の位置が都市計画上支障がないと認めて許可した場合又は政令で定める規模の範囲内において新築し、若しくは増築する場合においては、この限りでない。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>→火葬場は、都市計画決定に基づく新築または増築が可能である。ただし、所定の都市計画審議会の議を経て特定行政庁が許可した場合や、政令で定める規模の範囲内での新築、増築については、都市計画決定の手続きは不要。</p> </div>
その他関連する法律	<p>○施設整備：消防法、高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 など</p> <p>○管理運営：大気汚染防止法、悪臭防止法、騒音規制法、振動規制法 など</p>

<関係条例等>

条例名	関連部分抜粋・内容
<p>四條畷市墓地等の経営の許可等に関する条例</p>	<p>(事前協議)</p> <p>第4条 法第10条第1項又は第2項の規定による許可を受けて墓地若しくは火葬場を経営し、又は墓地の区域若しくは火葬場の施設を拡張しようとする者(以下「申請予定者」という。)は、当該許可の申請に先立って、次に掲げる事項を記載した事前協議書を、当該申請をしようとする日の60日前までに市長に提出しなければならない。</p> <p>(1)～(6) 略</p> <p>2 略</p> <p>(標識の設置)</p> <p>第5条 申請予定者は、当該許可の申請に先立って、当該墓地又は火葬場の設置又は拡張の計画(以下「墓地の設置等の計画」という。)について周知を図るため、規則で定めるところにより、当該墓地又は火葬場の設置又は拡張の予定地の見やすい場所に標識を設置し、速やかに、その旨を市長に届け出なければならない。</p> <p>(説明会の開催)</p> <p>第6条 申請予定者は、当該許可の申請に先立って、墓地の設置等の計画について周知を図るため、規則で定めるところにより、当該墓地又は火葬場の設置又は拡張の予定地から100メートル以内の建物の使用者、管理者等に対して説明会を開催し、速やかに、その内容等を市長に報告しなければならない。</p> <p>(勧告)</p> <p>第13条 墓地及び火葬場は、住宅及び病院、児童福祉法(昭和22年法律第164号)第41条に規定する児童養護施設その他これらに類する施設であって規則で定めるものの敷地から100メートル以上離れていなければならない。</p> <p>(1)～(4) 略</p> <p>2 墓地及び火葬場は、飲料水を汚染するおそれのない場所に設置しなければならない。</p> <p>3 墓地等の土地は、当該墓地等の経営者(地方公共団体である者を除く。)が所有し、かつ、所有権以外の権利が設定されていないものでなければならない。ただし、市長が当該墓地等の経営に支障がないと認めるときは、この限りでない。</p> <p>(墓地の構造設備の基準等)</p> <p>第16条 火葬場には、次に掲げる構造設備を設けなければならない。ただし、市長が、市民の宗教的感情に適合し、かつ、公衆衛生その他公共の福祉の見地から支障がないと認めるときは、この限りでない。</p> <p>(1) 外部から火葬場を見通すことができないようにするための障壁又は密植した垣根</p> <p>(2) 防臭及び防じんについて十分な能力を有する火葬炉</p> <p>(3) 収骨室</p> <p>(4) 収骨容器等を保管する設備</p> <p>(5) 残灰庫</p> <p>(6) 火葬場の規模に応じた管理事務所、待合室、便所並びに給水及びごみ処理のための設備</p> <p>(7) 霊安室</p>

その他の主な条例・規則等

○大阪府

- 大阪府建築基準法施行条例
- 大阪府都市計画法施行条例
- 大阪府環境基本条例
- 大阪府福祉のまちづくり条例
- 悪臭防止法に基づく規制基準の設定
- 大阪府生活環境の保全等に関する条例
- 大阪府産汚物等取締条例
- 大阪府公有財産規則
- 大阪府屋外広告物条例
- 大阪府墓地、埋葬等に関する法律施行条例

○四條畷市

- 四條畷市生活環境の保全等に関する条例

○守口市

- 守口市墓地等の経営の許可等に関する条例

○門真市

- 門真市墓地等の経営の許可等に関する条例

○大東市

- 大東市墓地等の経営の許可等に関する条例

→関係市における条例の内容は、四條畷市墓地等の経営の許可等に関する条例と概ね一致。

# 第1章 前提条件の整理

## I 飯盛斎場の施設概要

本斎場は、四條畷市内・飯盛霊園の北側隣接地に位置しています。本斎場の施設は供用開始から29年が経過しており、建物及び火葬炉設備の老朽化が進んでいます。

<飯盛霊園と飯盛斎場の位置関係図>

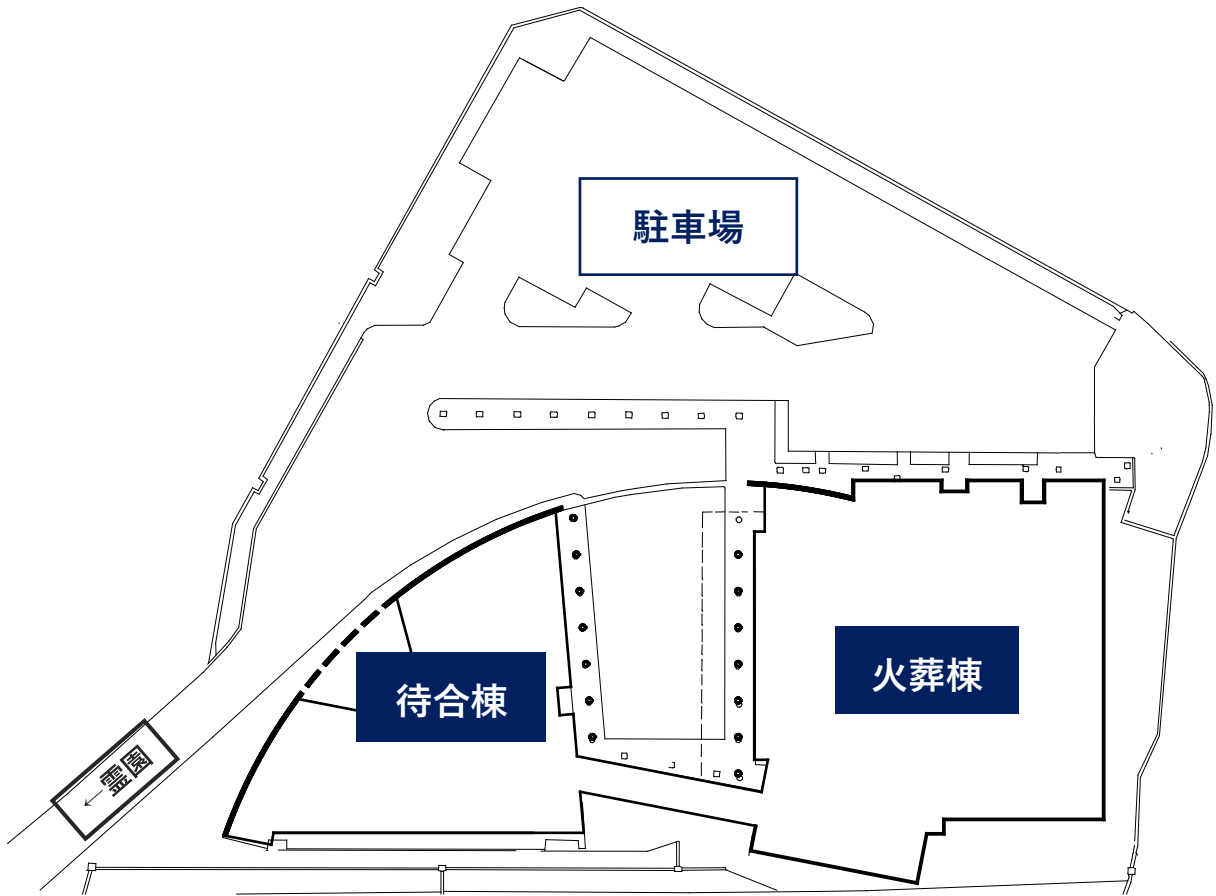


< 飯盛斎場の施設概要 >

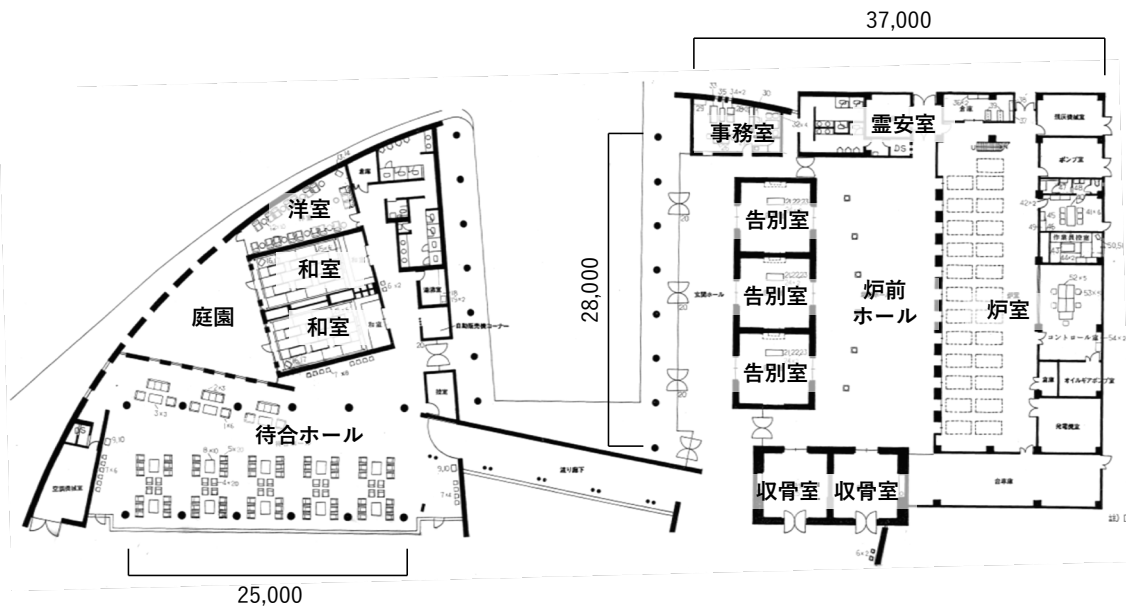
所在地	大阪府四條畷市大字下田原 2457 番地
敷地面積	25,705.36 m <sup>2</sup>
建築面積	2528.63 m <sup>2</sup>
延床面積	2,566.71 m <sup>2</sup>
地域地区	市街化調整区域 都市計画施設（火葬場）
建蔽率・容積率	60%・200%
供用開始年月	平成 5 年 12 月
築年数	29 年
構造・規模	鉄筋コンクリート造一部鉄骨造
耐震性能	新耐震基準
業務内容	火葬業務、施設使用許可等業務、維持管理業務、運営業務、警備業務など
業務時間	09:00～17:30
休業日	1 月 1 日



<現況 配置図>



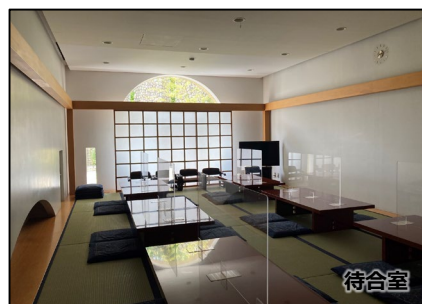
<現況 1階平面図>





< 飯盛斎場の施設構成 >

機能	諸室名	室数	床面積(m <sup>2</sup> )	備考
火葬棟	火葬炉 (白灯油)	1 室	257.60	標準炉 10 基、補助炉 1 基、予備 2 基
	炉前ホール	1 室	308.00	
	告別室	3 室	47.90	
	収骨室	2 室	44.50	
	霊安室	1 室	16.80	保管台 2 台
	コントロール室	1 室	52.20	
	残灰機械室	1 室	23.20	
	作業員控室	1 室	43.50	
	台車庫	1 室	87.50	
	共用部・その他	-	-	廊下・トイレ等
	計		1,748.94	
待合棟	待合ホール	1 室	406.90	
	待合室	2 室	57.70	和室各 20 畳
	軽食コーナー	1 室	48.00	洋室
	キッズコーナー	1 箇所	-	
	授乳室	1 室	-	
	共用部・その他	-	-	廊下・トイレ等
	計		817.77	
駐車場	乗用車	47 台	-	
	バス	5 台	-	



## II 現状の課題

本斎場の施設は供用開始から 29 年が経過しており、建物及び火葬炉設備の老朽化が進んでいます。現時点における本斎場の課題について、目視による調査や、現職員へのアンケート調査を行った結果を以下に整理します。

### ① 施設の老朽化

- ・ 火葬場は、室内温度の上昇が激しいことから、一般的な建物と比較して耐用年数が短くなることが予想されます。
- ・ 玄関ホール、収骨室や告別室等、天井、壁、床の亀裂が散見されます。特に入場口の床材は、台車の移動に耐えることができる材質への変更が望ましいです。
- ・ スタッフ控室、集じん室やポンプ室等、扉にひずみが生じ、開閉が重い・きちんと閉まらないものがあります。
- ・ 屋上の水はけが悪く、苔が生え、また落ち葉が溜まっています。煙突カバーや屋上へつながる室内階段が錆びているなどの問題があります。また、台車庫等、豪雨時に雨漏りが発生する箇所があります。

### ② 施設の狭あい化

- ・ 火葬炉数 10 基に対して、告別室が 3 室、収骨室が 2 室ありますが、建設当初の想定火葬件数で規模が設定されています。現在の火葬件数は建設当初の処理件数の 2 倍以上の件数をこなしていることから、規模・室数が不足しています。
- ・ 建設当初と業務環境が変化し、倉庫やスタッフの控室、炉裏の作業場（特に炉間）の広さが不足しています。
- ・ 現斎場には残骨灰の置き場が不足しており、現在は空きスペースに置いている状況です。

### ③ 火葬炉設備の老朽化

- ・ 平成 5 年の供用開始から、消耗部品の交換などのメンテナンスを行いながら運転を続けていましたが、火葬炉本体は老朽化が進んでいます。
- ・ 一般的な火葬炉の耐用年数が 15～20 年であり、現段階で耐用年数を超えていることから、早急に更新を行う必要があります。
- ・ 火葬炉設備は供用開始以降、炉の入れ替えなど大幅な更新を行っていないため、火葬炉の老朽化により環境に影響を与えている恐れがあります。
- ・ 火葬炉設備の悪臭や騒音・振動は、公害防止関係法令等に定める基準を遵守し、ダイオキシンなどの排出ガスは「火葬場から排出されるダイオキシン類削減対策指針」や「火葬炉設備の建設・維持管理マニュアル(日本環境斎苑協会)」の数値を参考に目標値を定めなければいけませんが、より高い環境性能の火葬炉設備は、現斎場ではスペースが不足しているため設置することができません。
- ・ 耐火煉瓦の更新などのメンテナンスの手間や費用がかからないなど、長期的な視点でランニングコストの削減についても検討が必要です。



#### ④ 災害時対応への懸念

- ・ 本斎場は新耐震基準で建設されており、平成 7 年の阪神淡路大震災や平成 30 年の大阪北部地震の際にも運転を続けることができました。ただし現状として、什器や設備の転倒防止対策が徹底されていない等の問題があります。
- ・ 今後、高い確率で発生が予測される南海トラフ地震や生駒断層地震に備えて、水道・電気・ガスなどのライフラインが途絶した場合においても、火葬炉設備の運転が持続できる対策を事前に検討する必要があります。

#### ⑤ 利便性における課題

<利用者の利便性に関して>

- ・ 待合スペースをパーティションで仕切って授乳室としていますが、新斎場では、よりプライバシーが確保された空間が必要です。
- ・ 老朽化したカーペットの沈み込みによって待合スペースに段差が生じています。他にも、床の材質や和室の待合室等、高齢者や車いすの方々の利用に不便な箇所があります。
- ・ 利用者エントランスはガラス扉となっているため、強風の影響で扉があおられて破損してしまうこともあり、利用者の安全が確保しづらい状況となっています。
- ・ トイレや自販機の案内が分かりづらく、ユニバーサルデザインに配慮したサイン計画が必要です。

<業務上の利便性に関して>

- ・ 火葬炉数 10 基に対して、炉前ホールが 1 室のみのため、火葬スケジュールの立てにくい平面計画となっています。
- ・ 作業場に関して、照明や空調設備の計画も含めて作業環境の改善を図る必要があります。
- ・ 女性スタッフ用の更衣室が整備されていません。

### III 火葬利用の実績

#### (1) 火葬件数の推移

本斎場では、平成に入った頃から、少子高齢化の影響や周辺地域の人口増加などに伴い、火葬件数が増加しています。平成 20 年度には枚方市の斎場が更新された影響で一時的に火葬件数が減少しましたが、以降再び増加傾向にあります。

本斎場が供用開始された平成 5 年度には 2,756 件であった火葬件数が、令和 3 年度には 6,283 件と、2 倍以上に増加しています。

<火葬件数の推移グラフ>



(組合統計資料より)

<火葬件数の推移 (直近5年間)>

単位：件

年度	平成 29 年	平成 30 年	平成 31 年	令和 2 年	令和 3 年
守口市	1,203	1,262	1,270	1,378	1,500
門真市	1,162	1,190	1,210	1,321	1,437
大東市	963	1,017	1,010	1,095	1,133
四條畷市	466	467	481	522	550
関係市外	1,712	1,679	1,659	1,571	1,663
計	5,506	5,615	5,630	5,887	6,283

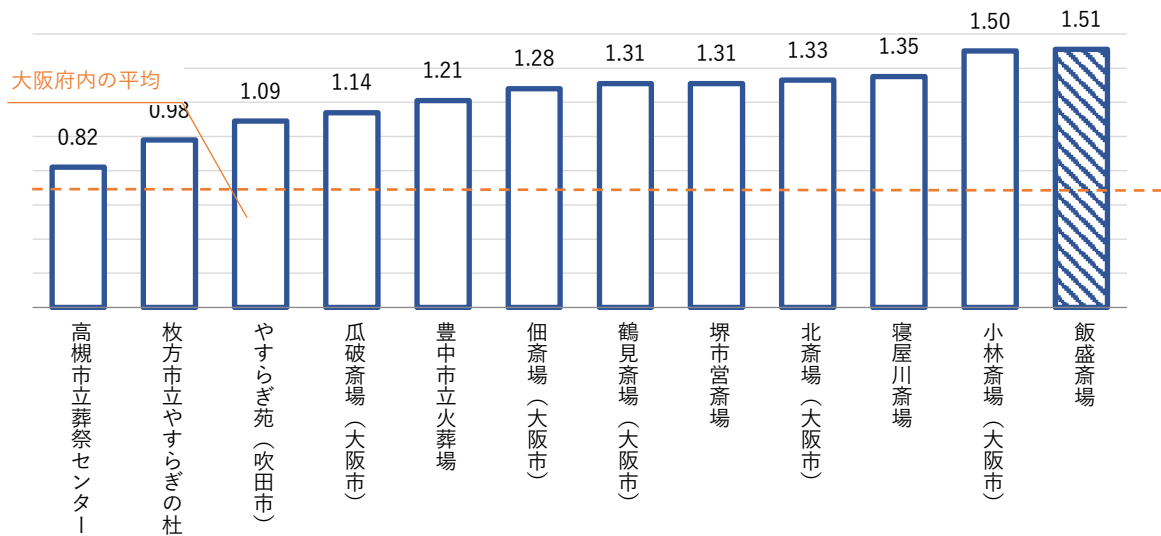
(組合統計資料より)

(2) 火葬炉 1 基 1 日あたりの火葬件数

本斎場では、火葬件数の増加に伴い、火葬炉の稼働率も年々増加しています。平成 29 年度の調査によると、火葬炉 1 基 1 日あたりの火葬件数は、大阪府内の火葬場における平均値は 0.78 件となっていますが、本斎場では 1.51 件と、平均値の約 2 倍の稼働率となっています。

平成 5 年の供用開始以降、消耗品の交換などのメンテナンスは行っていますが、火葬炉に大きな負担をかけながら運転を続けているといえます。

<火葬炉1基1日あたりの火葬件数（大阪府内上位12斎場・平成29年度）>



（大阪府調査より）

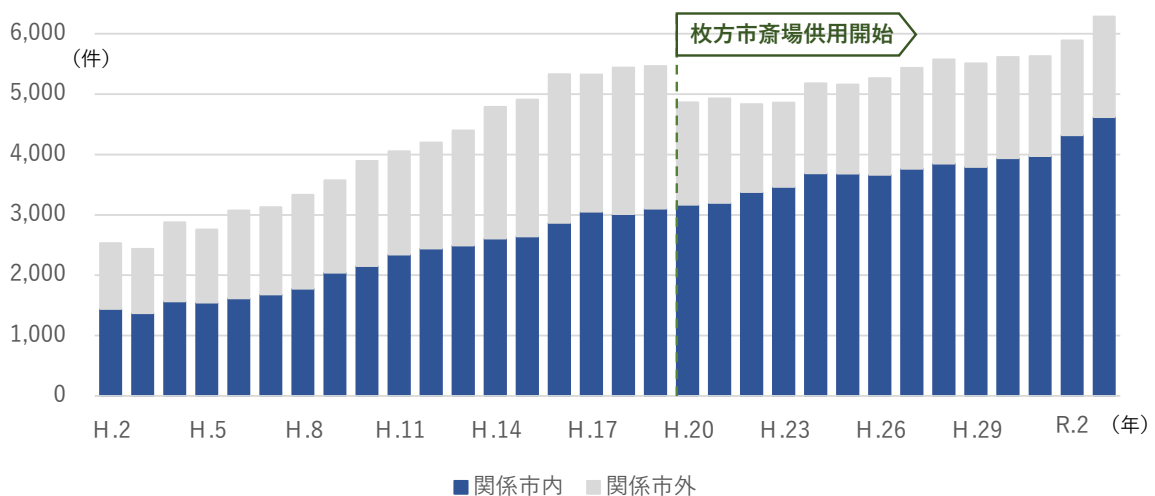
（3）関係市外からの火葬受入れ状況

本斎場では、令和3年度において、関係市外の火葬件数の割合が約3割と、大阪府内でも非常に高い割合となっています。

本斎場近隣の市町村を見ると、交野市や京都府南部の市町村のように火葬場を持たない市町村や、奈良市のように市民の数に対して稼働している火葬炉の数が少ない市、木津川市や精華町など人口増加割合が高い市町村が多く、これらが要因となっていると思われます。平成20年度に枚方市斎場が新築更新されたときは、一旦、関係市外の火葬件数は減少しましたが、その後、徐々に増加してきました。

ただし、令和4年度には奈良市の斎場が更新されたため、奈良市及び奈良市周辺市からの受け入れ火葬件数は減少しております。

<火葬件数の推移（関係市内・関係市外別）>



（組合統計資料より）

## 第2章 建替方針の検討

### I 施設整備の基本方針

本斎場の建替にあたり、施設整備の基本方針を以下のように設定します。

#### ● 故人との別れの場所にふさわしい施設

- ・最後の別れと旅立ちの場としてふさわしい空間をしつらえ、利用者の心情に配慮した施設とします。
- ・将来の火葬需要や様々なニーズに対応できる施設とし、スムーズな利用やプライバシーの確保など、質の高いサービスを提供します。

#### ● 飯盛霊園の豊かな自然と調和した施設

- ・高台の眺望を活かすとともに、四季折々の自然を取り入れる工夫を行い、利用者に心安らげる環境を提供します。
- ・立地環境や整備条件に見合った、斎場建物として魅力あるデザインをめざします。

#### ● 地球環境に配慮した施設

- ・大気汚染物質の排出抑制や臭気対策など、高度な環境基準により周辺環境への配慮に努めます。
- ・公共施設として省エネルギーを積極的に推進し、環境にやさしい施設とします。

#### ● 安全で誰もが安心して利用できる施設

- ・今後想定される地震災害に備えた耐震性能を持たせるとともに、災害時でも十分な機能を発揮できるなど、安全な施設づくりに努めます。
- ・ユニバーサルデザインの徹底とともに、衛生面への細かな配慮を行うなど、誰もが安心して利用できる施設とします。

#### ● 将来対応に優れた施設

- ・長期的な利用を見据えた施設づくりにより、効率性や経済性に貢献します。
- ・日常的な保守管理のしやすさに配慮するとともに、将来的な修繕・更新にも対応できる施設とします。

### II 施設整備の方向性

施設の老朽化及び狭あい化、火葬炉設備の老朽化による環境対策機能の不足、今後増加が予測される火葬需要への対応、災害時の機能維持など現状の課題及び施設整備の基本方針を踏まえて、本斎場は新施設を整備する必要があります。

なお、新斎場の整備は、現斎場を運用しながら同敷地内での建替を前提とするため、効率的な建替計画や、建設中の安全性の確保、騒音・振動などへの配慮が求められます。

## 第3章 火葬炉設備の検討

### I 火葬炉数の算定

#### (1) 必要火葬炉数算定の基本的な考え方

##### ア 基本的な考え方

本斎場はこれまで現斎場の条件（告別室・収骨室の部屋数、火葬炉の性能や従業員数など）に合わせ、1日あたりの火葬件数を最大18件として運営を続けてきました<sup>※1</sup>。しかし令和3年度の実績を確認すると、高齢者数の増加やコロナ禍は飯盛斎場の火葬スケジュールにも影響を与えており、状況によっては火葬待機日数が発生することもありました。

近年は関係市の死亡者のおよそ15%が他斎場で火葬を行っていますが、火葬待機日数の問題からやむを得ず他斎場を選択しているケースもあると考えられます。

本斎場は、希望する関係市の死亡者をすべて受け入れることを使命と考え、新斎場には、今後想定される関係市の死亡者数に対応した火葬炉数を備える方針です。

##### イ 関係市外からの受入れについての考え方

「第1章III火葬利用の実績」で示したように、これまで本斎場は関係市外からの火葬を多く受入れてきましたが、令和4年4月以降の火葬実績を見ると、奈良市斎苑の供用開始に伴い、関係市外からの受入件数は減少し、これに対して関係市からの受入件数は増加しています。

上記を踏まえ、新斎場には関係市の想定死亡者数に対応した火葬炉数を備えることを基本とし、時間帯によって生じる閑散時等で関係市外からの受入れにも対応していきます。

< 関係市・関係市外別の火葬件数（奈良市斎苑の更新前後） >

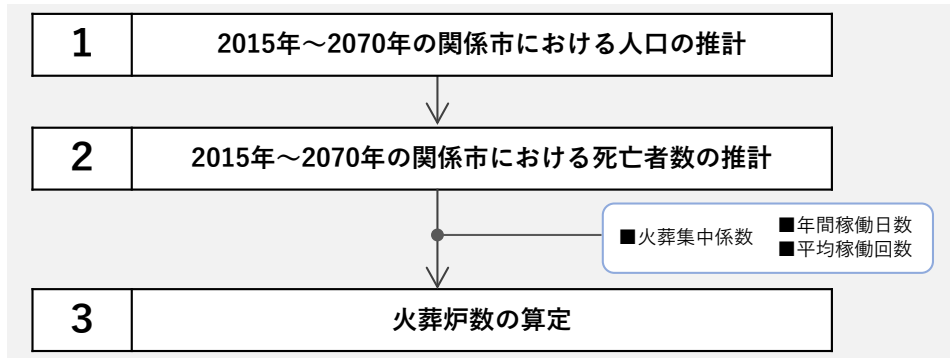
	令和3年度（件） 4月～12月累計	令和4年度（件） 4月～12月累計	増減（件）	変化率	令和4年度 予想件数
関係市	3,342	3,709	367	11.0%	5,127
関係市外	1,280	475	-805	-63.0%	617

#### (2) 必要火葬炉数算定の手順

前項の考え方を踏まえ、新斎場に必要火葬炉数の算定は、次の手順に基づいて行います。

<sup>※1</sup> ただし新型コロナウイルスに係る特別対応時はこの限りではありません。

<火葬炉数算定の手順>



(3) 関係市における将来人口・死亡者数の推計

ア 推計方法の概要

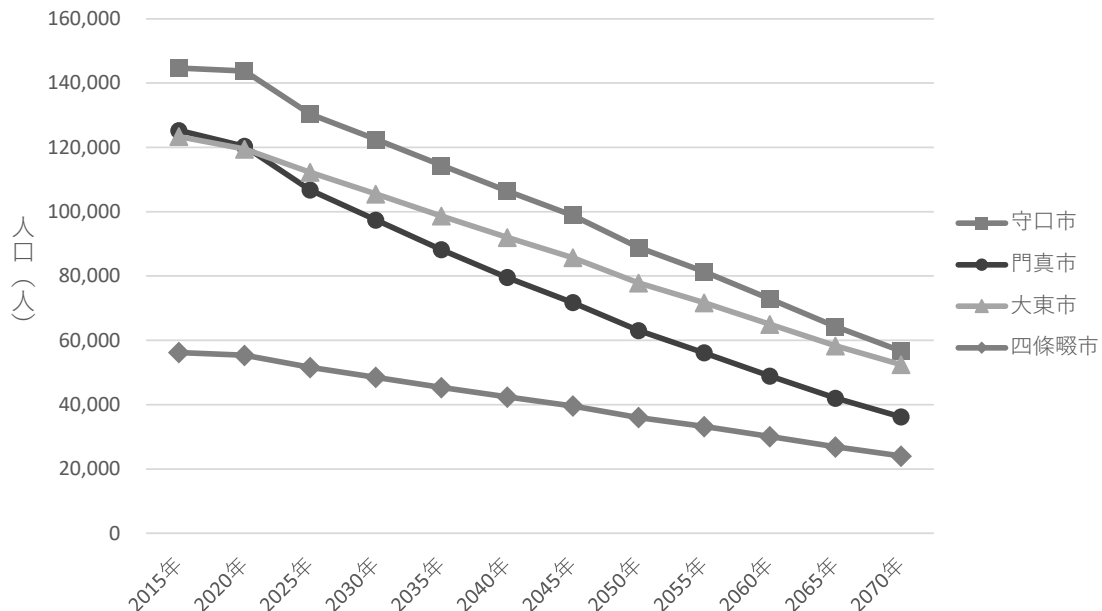
火葬炉数の算定にあたって、まず2015年から2070年までの関係市における人口を推計します。

2045年までについては、『国立社会保障・人口問題研究所』が公表している将来推計人口を採用します。2045年以降については、公表されている2045年の将来推計人口を基に「コーホート変化率法」を用いて算出します。

イ 将来推計人口

前述の方法で推計した2015年から2070年までの関係市における人口の推移を以下に示します。推計の結果、4市ともに人口は減少する見込みであることがわかります。

<関係市の将来推計人口の推移>



2015~2020年：各市 HP より

2025~2045年：『国立社会保障・人口問題研究所』推定値

2050~2070年：コーホート変化率法による推定値

## ウ 将来の死亡者数

前述の方法で推計した 2015 年から 2070 年までの関係市における死亡者数を以下に示します。関係市の死亡者数は、2020 年以降増加していき、2030 年から 2035 年の 5 年間で 29,045 人（年平均 5,809 人）とピークを迎え、2040 年まで高い水準が続くと予測されます。2045 年から 2050 年までは、2015 年と比較して死亡者数が多く、その後減少する見込みです。

<関係市の将来推計人口・死亡者数の推移>

区分	期首人口 (人)	期間 死亡者数 (人)	年平均 死亡者数 (人)	すうせいひ 趨勢比 ※2	75 歳以上 人口の割合
2015 年 (2015~2020)	445,910	23,547	4,709	100	12.0%
2020 年 (2020~2025)	425,583	26,354	<b>5,271</b>	<b>112</b>	15.8%
2025 年 (2025~2030)	400,966	28,398	<b>5,680</b>	<b>121</b>	19.3%
2030 年 (2030~2035)	373,932	29,045	<b>5,809</b>	<b>123</b>	19.9%
2035 年 (2035~2040)	346,574	28,250	<b>5,650</b>	<b>120</b>	20.3%
2040 年 (2040~2045)	320,365	25,748	<b>5,150</b>	<b>109</b>	23.5%
2045 年 (2045~2050)	295,910	24,637	<b>4,927</b>	<b>105</b>	26.4%
2050 年 (2050~2055)	265,819	22,059	4,412	94	28.1%
2055 年 (2055~2060)	242,423	23,122	4,624	98	27.3%
2060 年 (2060~2065)	216,919	22,172	4,434	94	25.6%
2065 年 (2065~2070)	191,441	18,470	3,694	78	24.6%

<関係市毎の将来推計死亡者数の推移（単位：人）>

	2015 ~ 2020	2020 ~ 2025	2025 ~ 2030	2030 ~ 2035	2035 ~ 2040	2040 ~ 2045	2045 ~ 2050	2050 ~ 2055	2055 ~ 2060	2060 ~ 2065	2065 ~ 2070
守口市	1,651	1,854	1,999	2,049	2,008	1,849	1,793	1,607	1,687	1,631	1,383
門真市	1,331	1,476	1,562	1,555	1,465	1,300	1,214	1,077	1,110	1,037	836
大東市	1,201	1,349	1,469	1,526	1,509	1,388	1,328	1,195	1,252	1,203	1,009
四條畷市	526	592	649	678	668	614	591	533	575	563	466
計	4,709	5,271	5,680	5,809	5,650	5,150	4,927	4,412	4,624	4,434	3,694

※2 2015 年の死亡者数を 100 とし、以降の値を比率として示す指標。

#### (4) 必要火葬炉数の算定

斎場における火葬件数は年間で一定ではありません。新斎場に必要火葬炉数は、1年のうち火葬件数の集中する日（火葬集中日）を想定し、その日を運転するために必要な数となります。

「火葬炉設備の建設・維持管理マニュアル(日本環境斎苑協会)」を参考に、本計画で設定する理論的  
必要火葬炉数の算定式は以下の通りです。

$$\begin{aligned} \text{理論的必要火葬炉数} &= \frac{\text{火葬集中日の火葬件数}}{\text{1基1日あたりの最大火葬数}} \\ &= \frac{(\text{年間火葬件数}) \div (\text{年間稼働日数}) \times (\text{火葬集中係数})}{\text{1基1日あたりの最大火葬数}} \end{aligned}$$

#### ア 年間火葬件数

「(1) 必要火葬炉数算定の基本的な考え方」で示した通り、新斎場では、関係市の将来推計死亡者数をすべて受け入れると仮定して火葬炉数を算定します。そのため、年間火葬件数は前項で示した関係市の将来推計死亡者数とします。

#### イ 年間稼働日数

本斎場は休業日が1月1日のみのため、年間稼働日数は364日とします。

#### ウ 火葬集中係数

火葬件数は、一年のうち日によって多寡があります。火葬集中日の火葬件数と平均的な日の火葬件数の比が火葬集中係数です。火葬集中係数を算定することで火葬集中日の想定火葬件数を算出します。

一般的に火葬集中係数は過年の火葬実績から算出する機会が多いですが、本斎場の場合、「(1) 必要火葬炉数算定の基本的な考え方」で示した待機日数の問題などを踏まえると、過年の火葬実績からは本来受け入れるべき火葬件数の波を判断することができないと考えます。

よって、本計画では火葬集中係数を過年の関係市の月別死亡者数から算出することとします。

$\text{火葬集中係数} = \text{各年度における関係市の月別最大死亡者数} \div \text{各年度における関係市の月平均死亡者数}$
---

上式に基づき、平成29年から令和3年度までの5年間において火葬集中係数を算出したところ、最大値は1.35となりました。この最大値を本計画における火葬集中係数として採用します。



## エ 1基1日あたりの最大火葬数

「火葬炉設備の建設・維持管理マニュアル(日本環境斎苑協会)」では、集中日における1基1日あたりの平均火葬数は1.0～3.0件の範囲で設定されることが多いとされています。また、炉メーカーが推奨している1基1日あたりの火葬件数が2件であることなどから、本計画では1基1日あたりの最大火葬件数を2.0件と設定します。

現斎場では、火葬炉1基1日あたりの平均火葬件数は1.51件となっており、これは大阪府内で最も高い稼働率となっています。ただし新斎場においては、最新の火葬炉設備の導入や配置計画の工夫などにより、現状より効率の良い運用が可能となると想定されることから、集中日に1基1日あたり2.0件の火葬を行うことは十分可能であると考えます。

## オ その他(予備炉の有無)

関係市の死亡者数のピークは新斎場の供用開始予定から近い2030年～2035年であり、その後減少することが想定されることから、新斎場には予備炉の設置は見込まない方針です。

上記の条件を踏まえ、将来必要となる火葬炉数を算定した結果は下表のとおりです。

区分		火葬件数		火葬集中係数 1.35	
		期間合計	年平均	算定結果	必要火葬炉数
2025年	(2025～2030)	28,398	5,680	10.53	11
2030年	(2030～2035)	29,045	5,809	10.77	11
2035年	(2035～2040)	28,250	5,650	10.48	11
2040年	(2040～2045)	25,748	5,150	9.55	10
2045年	(2045～2050)	24,637	4,927	9.14	10
2050年	(2050～2055)	22,059	4,412	8.18	9
2055年	(2055～2060)	23,122	4,624	8.58	9
2060年	(2060～2065)	22,172	4,434	8.22	9
2065年	(2065～2070)	18,470	3,694	6.85	7

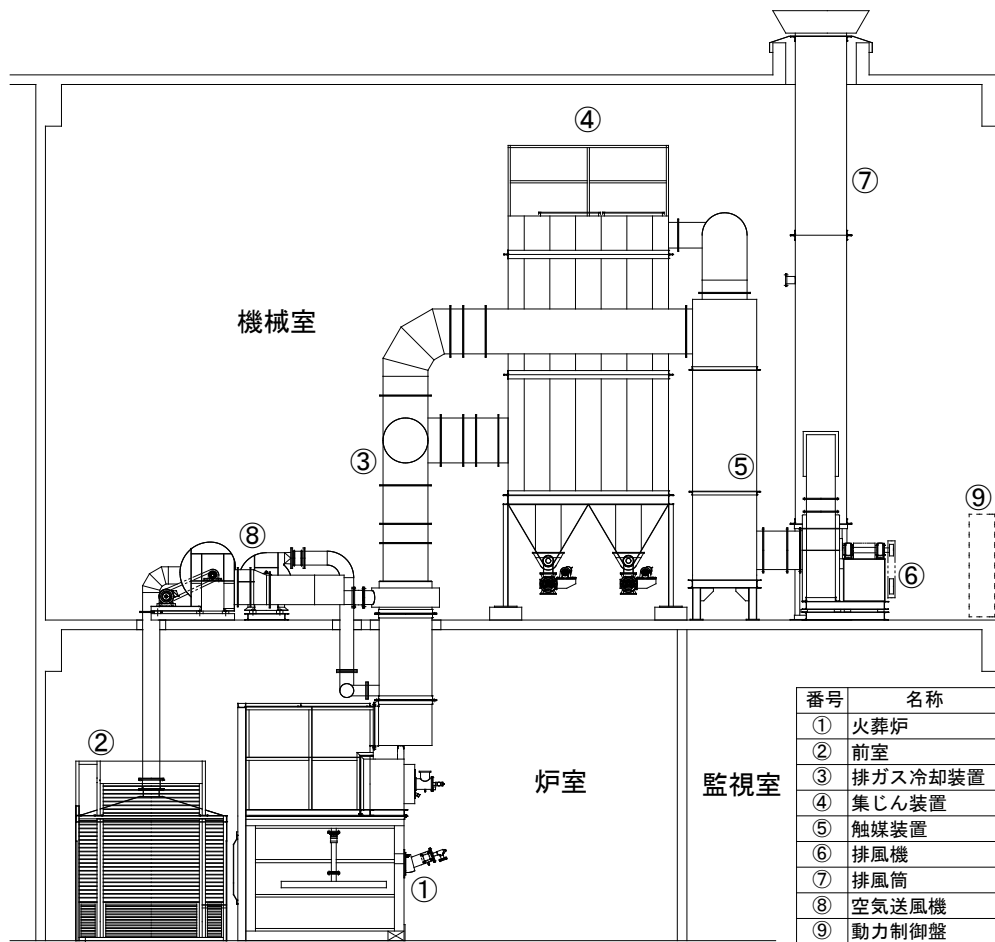
以上より、新斎場に必要火葬炉数は11基とします。

## II 火葬炉設備の検討

### (1) 火葬炉設備の構成

火葬炉設備の主な構成を以下に示します。なお、火葬炉設備は、安定した燃焼状態を保持しつつ、遺体等が完全に骨・灰になるよう完全燃焼できる能力を有するものとし、耐久性や排ガス処理対策にも十分配慮したものとします。

<火葬炉設備の概要>



① 火葬炉

火葬炉は、1つの主燃焼室に対して、1つの再燃焼室を設置します。また、主燃焼室は、速やかな昇温と安定燃焼を行うため、主燃焼室内に燃焼空気を供給して不完全燃焼・燃え残りの生じない構造とするとともに、炉体強度は熱歪み及び外力に対して十分な強度を有するものとしします。

② 前室

火葬炉の予備室と火葬後の冷却室兼用の室であり、主燃焼室の前面に設けた室です。燃焼直後の台車等を収容し、冷却できる室とします。

③ 排ガス冷却設備

再燃焼炉からの排ガスを急速に冷却し、ダイオキシン類の再合成を防止する設備です。

④ 集じん装置

燃焼において発生する燃焼ガス中のばいじん等を設定されたガス量の範囲において指定された基準値以下になるよう除去する装置です。排ガス中の微粒子のダスト・飛灰を除去するため、バグフィルタ一等の高効率な集じん装置を設置します。

⑤ 触媒装置

再燃焼した排ガスに残留しているダイオキシン類を分解して除去する装置です。

## ⑥ 排風機

最大排ガス量に対し、15～30%の余裕を考慮し、適切な炉圧を維持できる能力を有するものとし、風量制御はインバータによる制御とします。

## ⑦ 排気筒

耐震性、耐食性、耐熱性を有し、排気に伴う騒音の発生防止、雨水の浸入防止を考慮した構造とし、建物から突出しない短煙突型排気筒とします。

## ⑧ 空気送風機

燃焼に必要な空気を供給するための送風機です。

## ⑨ 動力制御盤

火葬設備への電力供給と動力をコントロールできる盤とします。あわせて、各設備の稼働状況が確認できるように配慮します。

## (2) 炉体の型式・炉の大きさの検討

### ア 型式

火葬炉の型式には、柩を載せた台車を炉内へ入れて火葬を行う台車型と、ロストルと呼ばれる火格子の上に柩を載せ火葬を行い、ロストル下部の骨受皿に焼骨を受けるロストル型の2種類があります。

#### ① 台車型

炉内に駆動装置及びレールを設置する方式と、台車自体に移動手段を備えた自走式に分けられます。遺骨の形状をそのまま残しながら火葬することができるため、骨上げの際に主要な部分の骨が見つげやすく遺族が迷うことは少ないです。また有害物質や汚臭も発生しにくいため、周辺環境に与える影響も少ないです。

#### ② ロストル型

ロストル（火格子）には横棒式と縦横の井桁式のものがあります。ロストルは、柩・遺体を支える熱間耐久性・強度があり、柩の収納、遺体の火葬・ロストルの交換及び骨受皿への焼骨の落下が容易な構造でなければなりません。

ロストル式は台車式と比較して、燃焼時間が短くコストが抑えられるというメリットはありますが、燃焼中に遺骨が崩れやすく骨上げの時に遺骨が乱雑になってしまうことがあります。また火葬音が大きく、悪臭が発生しやすいという側面もあります。

最近の火葬場では、全体の約97%が台車式を採用しており、新斎場ではより環境性能の高い施設を目指していることから、現斎場と同様に、台車式火葬炉を採用することが望ましいと考えます。

### イ 大きさ

新斎場においては、現状で広く普及している普通炉をベースとします。火葬可能な対象の重量・大きさの基準値は次のとおりです。

#### ① 火葬重量

区 分	火葬対象最大重量
火葬炉（普通炉）	150 kg

新斎場においては、棺運搬車の最大搭載重量を考慮した重量で計画します。

## ② 最大棺寸法

区 分	火葬対象棺形状寸法		
	奥行	幅	高さ
火葬炉（普通炉）	2,100 mm	600 mm	550 mm

### (3) 火葬能力の検討

火葬炉に関する設備の主要な能力については、以下の条件を満たせるものとなるよう検討しています。

#### ① 火葬時間

主燃バーナ着火から主燃バーナ消火まで通常 60 分とします。

#### ② 冷却時間

炉内及び前室での冷却により、15 分程度で収骨が可能な温度になるものとします。

#### ③ 運転回数

2 体／基・日

ただし、非常時には連続運転に耐えられる能力を有するものとします。

### (4) 火葬炉燃料の検討

火葬炉燃料について、都市ガスを採用する場合は霊園内の道路等に敷設するための配管工事等が必要であり多額の費用が発生することや、近年の LPG ガスの原材料の高騰を考慮し、新斎場では、現在の施設で採用している灯油を燃料として採用します。

ただし、将来の燃料供給状況に変化があった場合は、必要な改良策を講じることができるよう配慮します。

## III 環境保全目標値の検討

### (1) 環境保全目標値の基本的な考え方

斎場の整備にあたっては、公害防止に係る基準として、様々な項目の環境保全目標値を定めることが一般的です。環境保全目標値は全国一律に定められるものではなく、法令等に基づく各地の条例・基準等に加えて、「火葬炉設備の建設・維持管理マニュアル(日本環境斎苑協会)」などを参考に、各斎場でそれぞれに定められています。

現斎場は平成 5 年から稼働していることから、平成 12 年 3 月に策定された「火葬場から排出されるダイオキシン類削減対策指針」以前の基準値を採用してきたところですが、新斎場においては国の基準やマニュアル、先行事例等を参考にしながら、安心・安全な施設となるよう適切な環境保全目標値を定めます。

特に火葬炉設備に関しては、ここで定めた環境保全目標値を踏まえて整備する機器や運用方法を検討する必要があり、施設引渡し時や供用中には、この値が十分満たされるよう、適宜適切な方法で性能試験を行う方針です。

(2) ダイオキシン類に係る環境保全目標値

ダイオキシン類については、平成 12 年 3 月に厚生省生活衛生局から「火葬場から排出されるダイオキシン類削減対策指針」が出されており「日常的に使用される火葬場」については、その適用を受けることとなっています。これにおいて、ダイオキシン類濃度の目標値は 1.0ng-TEQ/m<sup>3</sup>以下と示されていますが、近年の事例の中には、指針の目標値の 1/10 の数値である 0.1ng-TEQ/m<sup>3</sup>以下を目標値とするものも見られます。

本斎場は基本方針に示したように、環境面への負荷に配慮し、環境性能に優れた施設を目指していることから、目標値として 0.1ng-TEQ/m<sup>3</sup>以下を採用します。

<ダイオキシン類濃度の目標値>

項目	指針の目標値	A・B・C・D市 斎場	E市斎場	本斎場の目標値
ダイオキシン類	1.0ng-TEQ/m <sup>3</sup> 以下	1.0ng-TEQ/m <sup>3</sup> 以下	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> 以下	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> 以下

(3) その他排出ガスに係る環境保全目標値

「火葬炉設備の建設・維持管理マニュアル(日本環境斎苑協会)」においては、ばいじん濃度の目標値は 0.03g/N m<sup>3</sup>以下とされていますが、近年の事例の中には、0.01g/N m<sup>3</sup>以下を目標値とするものも見られます。

本斎場は基本方針に示したように、環境面への負荷に配慮し、環境性能に優れた施設を目指していることから、目標値として 0.01g/N m<sup>3</sup>以下を採用します。

<排出ガス濃度の目標値>

項目	マニュアル 目標値	A市斎場	B市斎場	C市斎場	D市斎場	本斎場の目標値
ばいじん	0.03 g/N m <sup>3</sup> 以下	0.03 g/N m <sup>3</sup> 以下	0.01 g/N m <sup>3</sup> 以下	0.01 g/N m <sup>3</sup> 以下	0.01 g/N m <sup>3</sup> 以下	0.01 g/N m <sup>3</sup> 以下
硫黄酸化物	30 ppm 以下	30 ppm 以下	30 ppm 以下	30 ppm 以下	30 ppm 以下	30 ppm 以下
窒素酸化物	250 ppm 以下	300 ppm <sup>※</sup> 以下	250 ppm 以下	250 ppm 以下	250 ppm 以下	250 ppm 以下
塩化水素	50 ppm 以下	50 ppm 以下	50 ppm 以下	50 ppm 以下	50 ppm 以下	50 ppm 以下
一酸化炭素	30 ppm 以下	規定なし	30 ppm 以下	30 ppm 以下	30 ppm 以下	30 ppm 以下

※ 公表資料における O<sub>2</sub>18%換算値を O<sub>2</sub>12%換算値とした場合の想定数値

#### (4) 悪臭に係る環境保全目標値

悪臭に関する基準については、悪臭防止法に基づく規制があり、建設予定地の四條畷市は大阪府において、「特定悪臭物質の濃度による規制区域」に定められており、悪臭防止法第2条に、アンモニアなど22物質が特定悪臭物質として規定されています。大阪府の特定悪臭物質による規制は、事業場等の「敷地境界線上(1号基準)」、煙突等の「気体排出口(2号基準)」、「排出水(3号基準)」の3か所における濃度を基準としていますが、本斎場では「敷地境界線上(1号基準)」と「気体排出口(2号基準)」の規制を遵守する必要があります。

「敷地境界線上(1号基準)」と「火葬炉設備の建設・維持管理マニュアル(日本環境斎苑協会)」、本斎場の目標値を以下に整理します。「気体排出口(2号基準)」については、特定悪臭物質のうち13物質について、種類ごとの計算式により求められた流量として定められています。

##### < 特定悪臭物質の目標値 >

項目	マニュアル目標値	大阪府基準値	本斎場の目標値
アンモニア	1 ppm 以下	1 ppm 以下	1 ppm 以下
メチルメルカプタン	0.002 ppm 以下	0.002 ppm 以下	0.002 ppm 以下
硫化水素	0.02 ppm 以下	0.02 ppm 以下	0.02 ppm 以下
硫化メチル	0.01 ppm 以下	0.01 ppm 以下	0.01 ppm 以下
二硫化メチル	0.009 ppm 以下	0.009 ppm 以下	0.009 ppm 以下
トリメチルアミン	0.005 ppm 以下	0.005 ppm 以下	0.005 ppm 以下
アセトアルデヒド	0.05 ppm 以下	0.05 ppm 以下	0.05 ppm 以下
プロピオンアルデヒド	0.05 ppm 以下	0.05 ppm 以下	0.05 ppm 以下
ノルマルブチルアルデヒド	0.009 ppm 以下	0.009 ppm 以下	0.009 ppm 以下
イソブチルアルデヒド	0.02 ppm 以下	0.02 ppm 以下	0.02 ppm 以下
ノルマルバレールアルデヒド	0.009 ppm 以下	0.009 ppm 以下	0.009 ppm 以下
イソバレールアルデヒド	0.003 ppm 以下	0.003 ppm 以下	0.003 ppm 以下
イソブタノール	0.9 ppm 以下	0.9 ppm 以下	0.9 ppm 以下
酢酸エチル	3 ppm 以下	3 ppm 以下	3 ppm 以下
メチルイソブチルケトン	1 ppm 以下	1 ppm 以下	1 ppm 以下
トルエン	10 ppm 以下	10 ppm 以下	10 ppm 以下
スチレン	0.4 ppm 以下	0.4 ppm 以下	0.4 ppm 以下
キシレン	1 ppm 以下	1 ppm 以下	1 ppm 以下
プロピオン酸	0.03 ppm 以下	0.03 ppm 以下	0.03 ppm 以下
ノルマル酪酸	0.001 ppm 以下	0.001 ppm 以下	0.001 ppm 以下
ノルマル吉草酸	0.0009 ppm 以下	0.0009 ppm 以下	0.0009 ppm 以下
イソ吉草酸	0.001 ppm 以下	0.001 ppm 以下	0.001 ppm 以下

(5) 騒音・振動に係る環境保全目標値

騒音・振動に関する基準については、騒音規制法および振動規制法に基づき、大阪府で定められた規制基準（大阪府生活環境の保全等に関する条例）を守らなければなりません。よって、本斎場の目標値は大阪府と同等の基準とします。以下に、大阪府の騒音・振動に係る規制基準について整理します。なお、本斎場の建設予定地は、市街化調整区域に該当します。

<大阪府騒音に係る規制基準>

区域の区分	朝(午前 6 時から午前 8 時)、夕(午後 6 時から午後 9 時)の基準値	昼間(午前 8 時から午後 6 時)の基準値	夜間(午後 9 時から翌日午前 6 時)の基準値
第 1・2 種低層住居専用地域・田園住居地域	45 dB	50 dB	40 dB
第 1・2 種中高層住居専用地域、第 1・2 種住居地域、準住居地域、市街化調整区域など	50 dB	55 dB	45 dB
近隣商業地域、商業地域、準工業地域	60 dB	65 dB	55 dB
工業地域、工業専用地域の一部	65 dB	70 dB	60 dB
工業地域、工業専用地域の一部で学校・病院等の周辺など	60 dB	65 dB	55 dB

<大阪府振動に係る規制基準>

区域の区分	昼間(午前 6 時から午後 9 時)の基準値	夜間(午後 9 時から翌日午前 6 時)の基準値
第 1・2 種低層住居専用地域、第 1・2 種中高層住居専用地域、第 1・2 種住居地域、準住居地域、田園住居地域、市街化調整区域など	60 dB	55 dB
近隣商業地域、商業地域、準工業地域など	65 dB	60 dB
工業地域、工業専用地域の一部	70 dB	65 dB
工業地域、工業専用地域の一部で学校・病院等の周辺など	65 dB	60 dB

## 第4章 施設計画の検討

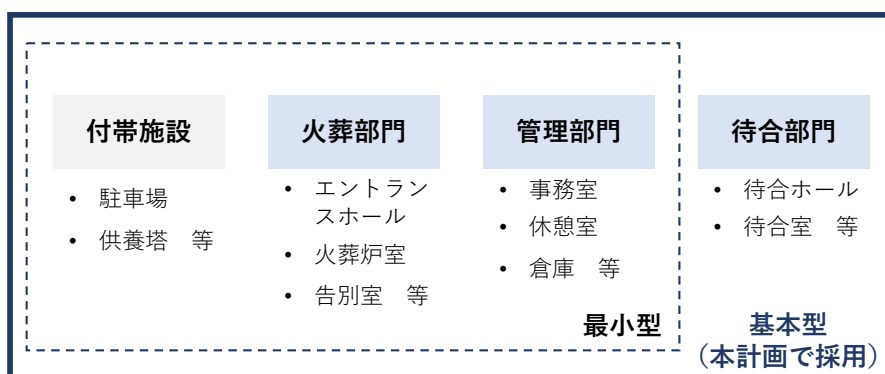
### I 施設構成の検討

斎場は大きく分けて火葬部門、管理部門、待合部門の3部門と駐車場等の付帯施設によって構成されています。

火葬部門は火葬炉室など直接火葬に係る部門であり、これに事務室などの管理部門を併設したものが、火葬を行うために必要な最小機能で構成された施設となります。ここに火葬を待つ会葬者のための待合部門を併設することで、より利便性の高い施設となり、これが斎場の基本的な構成と言えます。

そのため、新斎場は火葬部門、管理部門、待合部門の3部門と付帯施設によって構成する方針で施設計画を行います。

< 斎場の施設構成イメージ >



### II 動線計画・火葬スケジュールの検討

#### (1) 動線計画の基本的な考え方

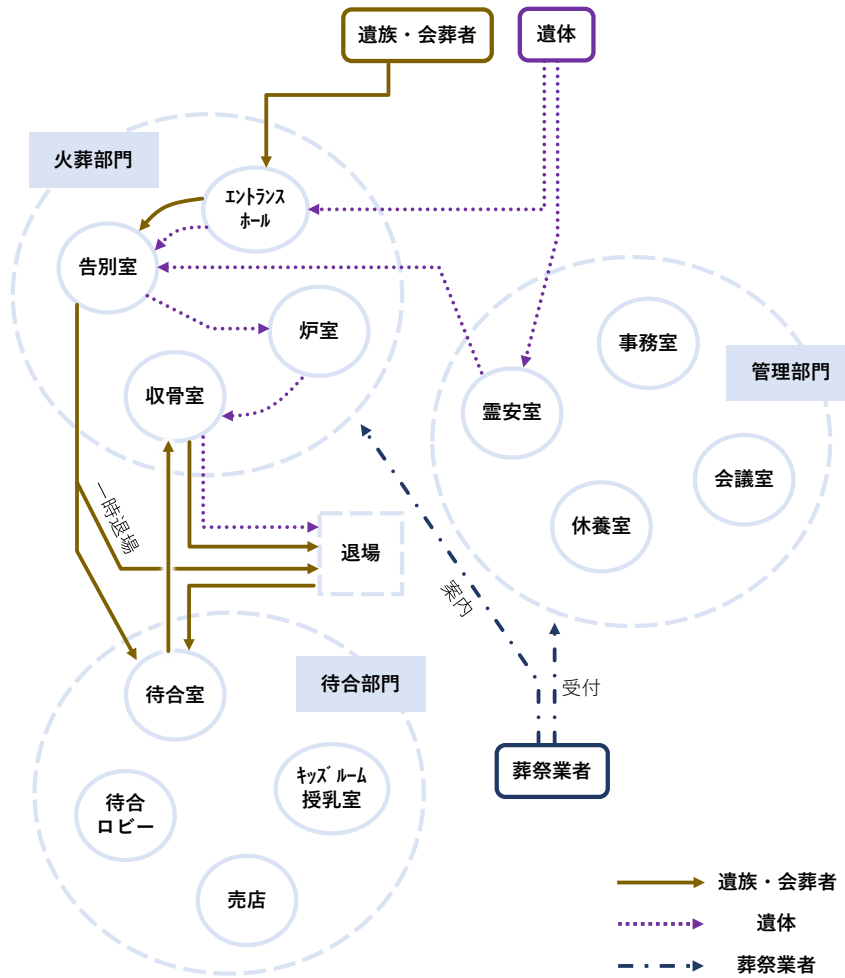
斎場の施設計画においては、火葬部門・管理部門・待合部門の各部門内及び部門間において、遺体や遺族・会葬者、葬祭業者がそれぞれスムーズに移動できるとともに、他の遺族・会葬者同士の動線が交錯しないようプライバシーに配慮することが重要です。

#### (2) 葬祭行為の流れ

葬祭行為における主な動線を図で表すと以下のようになります。平面計画においては、ここで示すような移動動線を機能的に結べるように配慮する必要があります。



<火葬・収骨の流れ、動線イメージ図>



※ 図に示す諸室構成はイメージです。

(3) 想定するタイムスケジュール

施設計画にあたっては、各室の同時利用葬家数などを把握する必要があります。「第3章1火葬炉数の算定」で設定した火葬集中日において想定されるタイムスケジュールは以下の通りです。これより、新斎場で想定される最大同時火葬受付件数は2件となります。

また、ここでは安全側でタイムスケジュールを検討するため、火葬炉2炉に対して告别室兼収骨室を1室設ける場合を仮定していますが、1炉1室や、告别室と収骨室を分けて設ける場合は、各室の使用間隔がより長く取られることとなります。

<タイムスケジュール検討の前提条件>

1火葬あたりのタイムスケジュール	告别時間	10分	105分
	火葬・冷却時間	60分+15分	
	収骨時間	20分	
	各室の使用間隔(清掃等)	15分以上	

<火葬集中日のタイムスケジュール案>

告別・収骨	炉	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時							
1室	1		告	火	冷	取	清		告	火	冷	取	清				
	2			告	火	冷	取	清		告	火	冷	取	清			
2室	3		告	火	冷	取	清		告	火	冷	取	清				
	4			告	火	冷	取	清		告	火	冷	取	清			
3室	5		告	火	冷	取	清		告	火	冷	取	清				
	6			告	火	冷	取	清		告	火	冷	取	清			
4室	7		告	火	冷	取	清		告	火	冷	取	清				
	8			告	火	冷	取	清		告	火	冷	取	清			
5室	9		告	火	冷	取	清		告	火	冷	取	清				
	10			告	火	冷	取	清		告	火	冷	取	清			
6室	11		告	火	冷	取	清		告	火	冷	取	清				

告別
火葬
冷却
収骨
清掃

### III 必要諸室・規模の検討

#### (1) 必要諸室・規模の検討

新斎場における必要諸室と、計画にあたっての留意事項及び想定規模を以下に整理します。

斎場の各部門・諸室の規模については法的な基準がないため、「火葬炉設備の建設・維持管理マニュアル(日本環境斎苑協会)」及び近年の他都市における同規模(計画炉数 11 炉前後)の事例などを参考に設定しました。

なお、ここに示す内容は検討段階のものであり、今後の検討によって変更される可能性があります。

<必要諸室等一覧表>

諸室等	用途・計画にあたっての留意事項	想定規模
<b>■ 付帯施設</b>		
車寄せ	<b>【用途】</b> ・ 斎場に到着した霊柩車が一時的に停車する場所。 <b>【留意事項】</b> ・ タイムスケジュール等を踏まえ、遺族同士が交錯することのないよう配慮する。	適宜
駐車場 (利用者用・バス用・職員用など)	<b>【留意事項】</b> ・ 車路と人の通路を明確に区分し、車いす利用者の駐車スペースを施設出入口に近接させるなど、安全性に配慮する。 ・ 敷地入口⇄駐車場⇄施設出入口を結ぶ、遺族及び会葬者の動線と、管理用の動線(搬入関係者や葬祭業者など)を可能な限り分離し、プライバシーに配慮する。	2600 m <sup>2</sup> ※算定式は別途後述
その他外構	<b>【留意事項】</b> ・ 飯盛霊園の豊かな自然と調和するように、敷地内の緑化に努める。 ・ 会葬者にとってわかりやすい動線・サイン計画とする。	

諸室等	用途・計画にあたっての留意事項	想定規模
<b>■ 火葬部門</b>		
エントランス ホール	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 斎場に到着した会葬者が集まる空間。</li> </ul> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 他の会葬者と交錯することのないよう、十分な広さを確保する。</li> <li>・ 分かりやすいサイン計画など、ユニバーサルデザインに配慮する。</li> </ul>	370 m <sup>2</sup>
告別室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 火葬の前に柩を安置し、焼香して最後のお別れの儀式を行う場所。</li> </ul> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遺影立て、焼香台等を設置する。</li> <li>・ 焼香の煙を適切に除去し、臭気や汚れの付着に配慮する。</li> <li>・ 読経等による他室への影響に配慮する。</li> </ul>	380 m <sup>2</sup> ※収骨室を 合わせた 想定規模
収骨室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遺族や会葬者が遺骨と初めて対面する場所であり、焼骨を骨壺に納める場所。</li> </ul> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遺影立てを設置する。</li> <li>・ 遺族から預かった骨壺や遺影等を一時的に保管できる保管庫を設置する。</li> <li>・ 出入口付近には手洗いカウンターを設置する。</li> <li>・ 長期的な使用における臭気の付着に配慮する。</li> </ul>	
炉前ホール	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遺族が柩を最後に見送る空間であり、入炉及び出炉を確認する場所。</li> </ul>	—
	<p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遺族や会葬者の入室時にゆとりのある広さを確保し、落ち着きのある空間となるよう配慮する。</li> <li>・ 告別室と収骨室は同室数であることが望ましい。</li> <li>・ 炉前ホールの設置は必須ではなく、上記3機能兼用の室を設ける可能性もある。</li> </ul>	—
柩台車庫	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 柩台車を収納する場所。</li> </ul> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 告別室から入炉までの動線で支障のない配置とする。</li> </ul>	40 m <sup>2</sup>

諸室等	用途・計画にあたっての留意事項	想定規模
火葬炉室・ 炉室機械室等	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>遺体を火葬する場所であり、火葬炉の運転・管理を行う場所。</li> </ul> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火葬炉の他、炉から排出される熱・ばい煙・臭気等を冷却・無煙化・無臭化する機械設備を設置する。</li> <li>適切な気温や湿度の維持、十分な作業スペースの確保など、職員の作業環境に十分配慮する。</li> </ul>	1階部分 490㎡ 2階部分 760㎡
炉内台車庫・ 収納倉庫	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>炉内台車やその補修機材等を保管する場所。</li> </ul> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>炉内台車庫は出炉から収骨室への動線上に計画し、他の動線と交差しないよう配慮する。</li> </ul>	※内訳は炉設備の種類による
制御室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火葬炉の運転状況を監視・制御する場所。</li> </ul> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>制御装置盤は監視・制御しやすい配置とし、全体の運転状況を端末に表示することで各種判断を行いやすくする。</li> </ul>	30㎡
作業員休憩室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火葬炉室等で作業する職員が休憩する場所。</li> </ul>	30㎡
残灰・飛灰処理室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>収骨後、耐火台車上に残った残骨や、副葬品より排出される残灰を吸引装置により集めて保管する場所。</li> </ul>	30㎡
遺骨安置室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>引き取り手が明らかでない遺骨を一時的に安置する場所。</li> </ul>	30㎡
霊安室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>柩を一時的に安置・保管する場所。</li> </ul> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保冷库設置の有無は今後の検討による。</li> </ul>	30㎡
機械室 (発電機・電気室・ ポンプ室)	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電気設備、機械設備等を設置する場所。</li> </ul>	140㎡
空調機械室 (火葬炉室用)	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火葬炉室用の空調機械設備等を設置する場所。</li> </ul>	130㎡
その他 (通路・階段など)	—	適宜

■ 待合部門		
待合ロビー・待合室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火葬開始から火葬終了までの間、遺族や会葬者が待機する場所。</li> </ul> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>待合室設置の有無は今後の検討による。</li> <li>待合ロビーを設置する場合は複数の遺族や会葬者等が待機することが想定されるため、十分な広さを確保する。</li> <li>遺族や会葬者等によっては、火葬開始後一時的に斎場を退出し、火葬終了時刻に待合ロビーに戻ってこられる場合もあるため、プライバシーに配慮した動線計画とする。</li> </ul>	820 m <sup>2</sup>
利用者用トイレ・湯沸室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>遺族や会葬者、葬祭業者等が利用するための場所。</li> </ul>	100 m <sup>2</sup>
売店・自販機コーナー	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>遺族や会葬者、葬祭業者等が利用するための場所。</li> <li>自販機では、飲料の他、軽食や菓子等の販売を想定する。</li> <li>売店では、数珠等の葬儀関連品、マスク、ストッキング、金封、ボールペン等の事務用品や骨壺等の火葬関連品等の販売を想定する。</li> </ul>	50 m <sup>2</sup>
更衣室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>遺族や会葬者等が利用するための場所。</li> </ul>	20 m <sup>2</sup>
キッズルーム	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>子どもを同伴する遺族や会葬者等が利用するための場所。</li> </ul> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全性やプライバシー、騒音等に配慮する。</li> </ul>	20 m <sup>2</sup>
授乳室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>乳幼児を同伴する遺族や会葬者等が利用するための場所。</li> </ul> <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全性やプライバシー、騒音等に配慮する。</li> </ul>	20 m <sup>2</sup>
救護室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>遺族や会葬者等が葬儀行為の途中で具合が悪くなった際に、一時的に休息をとるための場所。</li> </ul>	20 m <sup>2</sup>
空調機械室 (火葬炉室以外)	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火葬炉室用以外の空調機械設備等を設置する場所。</li> </ul>	60 m <sup>2</sup>
その他 (通路・階段など)	—	適宜

■ 管理部門		
事務室（受付）	<b>【用途】</b> ・ 施設の管理運営、火災その他の異常警報等を監視し、斎場業務の一連の流れに対応する場所。	130 m <sup>2</sup>
施設倉庫・管理倉庫	<b>【用途】</b> ・ 清掃等の維持管理用具や消耗品類を保管する場所と、事務用備品や書類等を保管する場所。	— ※事務室の面積に含む
更衣室・休憩室・給湯室	<b>【用途】</b> ・ 職員が利用するための場所。	
会議室	<b>【用途】</b> ・ 斎場来訪者や組合職員等との対応や打合せ、会議等を行う場所。 <b>【留意事項】</b> ・ 多目的室として計画し、火葬集中日には待合室として利用可能とする可能性も今後検討する。	50 m <sup>2</sup>
職員用トイレ	<b>【用途】</b> ・ 職員が利用するための場所。	30 m <sup>2</sup>
その他 (通路・階段など)	—	適宜
火葬部門・待合部門・管理部門 合計延床面積 約 4,100 m <sup>2</sup>		

## (2) 駐車場規模の検討

駐車場の必要規模について、本計画では「火葬炉設備の建設・維持管理マニュアル(日本環境斎苑協会)」を参照し、本斎場の葬送慣習と新斎場の部門構成を踏まえて、新斎場で想定される同一時間帯の火葬件数、火葬1件あたりの平均車両台数、予備スペース等を総合的に勘案して算出します。

新斎場において想定される同一時間帯(集中日)の最大滞在遺族数は、第4章で検討したタイムスケジュールより9遺族となり、これを踏まえて算定した駐車場規模は以下のとおりです。

新斎場における火葬1件あたりの平均車両台数は、現斎場における1日あたりの最大駐車台数が33台であり、最大滞在遺族数が7遺族であることから、33台/7件=約4.8台と設定しています。

また、マイクロバスの想定駐車台数について、現斎場における平均駐車台数は0.3台/件であり、新斎場のタイムスケジュールを考慮すると0.3台×9件=2.7台となりますが、現斎場における最大利用台数が6台であることを考慮し、新斎場においても6台の駐車を想定します。

### <駐車場の必要規模検討>

車種	目的	備考 (算出式)	想定駐車 台数	占有面積/台	必要面積
普通乗用車	①会葬者用車両	4.8台(火葬1件あたりの平均車両台数)×9件(同一時間帯の火葬件数)	44	/	/
	②身障者用車両	2~3台	3		
	③宗教関係者用車両	同一時間帯の火葬件数	9		
	④従業員用車両	-	10		
	予備スペース	-	10		
	小計		76		
大型車	マイクロバス	-	6	40~45 m <sup>2</sup>	270 m <sup>2</sup>
合計					2,550 m <sup>2</sup>

上記より、新斎場に必要駐車スペースは約2,550 m<sup>2</sup>と算出されました。ただし、実際に必要な駐車場面積は、敷地の形状、動線、分離帯の緑地化や駐車スペースの角度の設定によって差異が生じます。

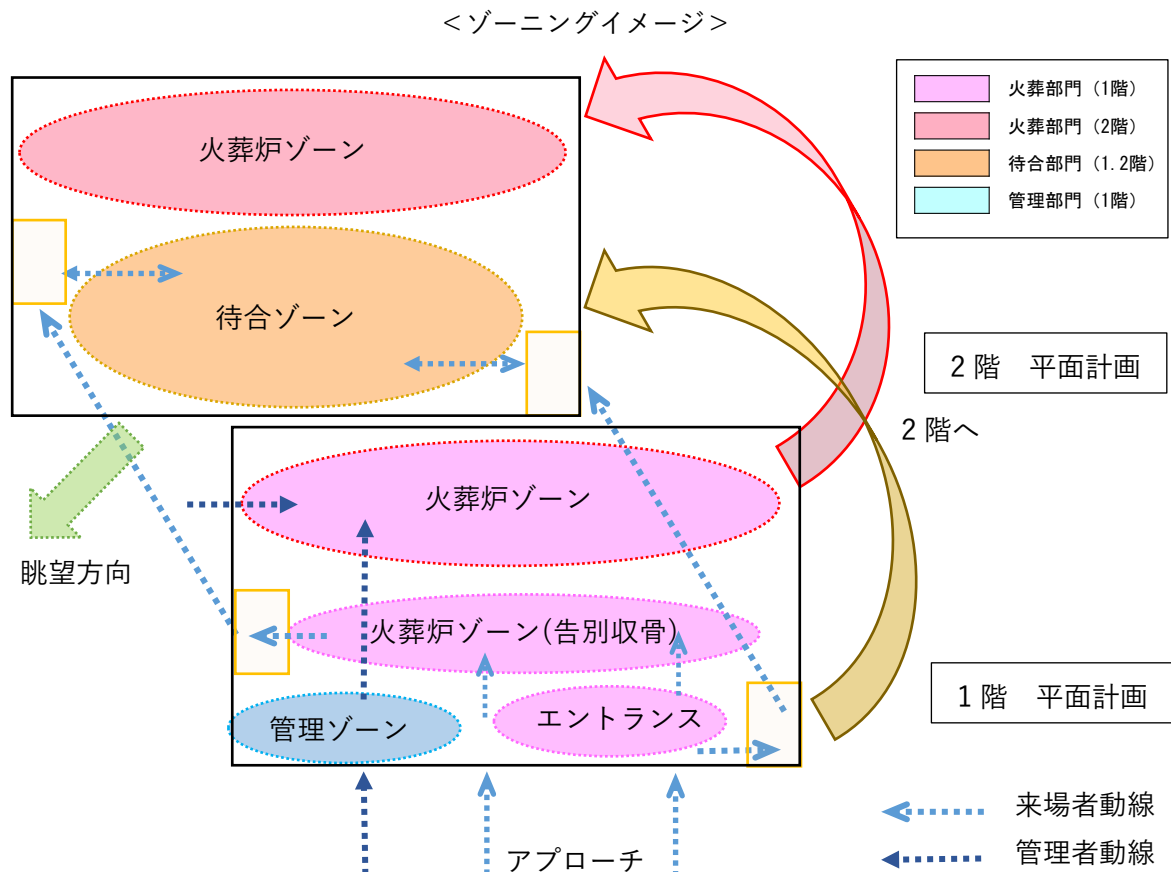
必要な駐車台数分のスペースが確保できるよう、詳細は具体的な施設設計と併せて検討する必要があります。

## IV 平面・断面計画

### (1) 平面計画

本斎場の建替は、限られた敷地内でのローリング計画が必要となるため<sup>※3</sup>、新斎場は建築面積を抑えるためにも、2階建て形式となることが想定されます。

現時点で想定するゾーニングイメージは次の通りです。ただし、ローリング計画等を踏まえた今後の検討により、ゾーニングは変更される可能性があります。



### (2) 階層・断面計画

斎場における階層・断面計画は、主に火葬炉設備の納まりに合わせて行われます。

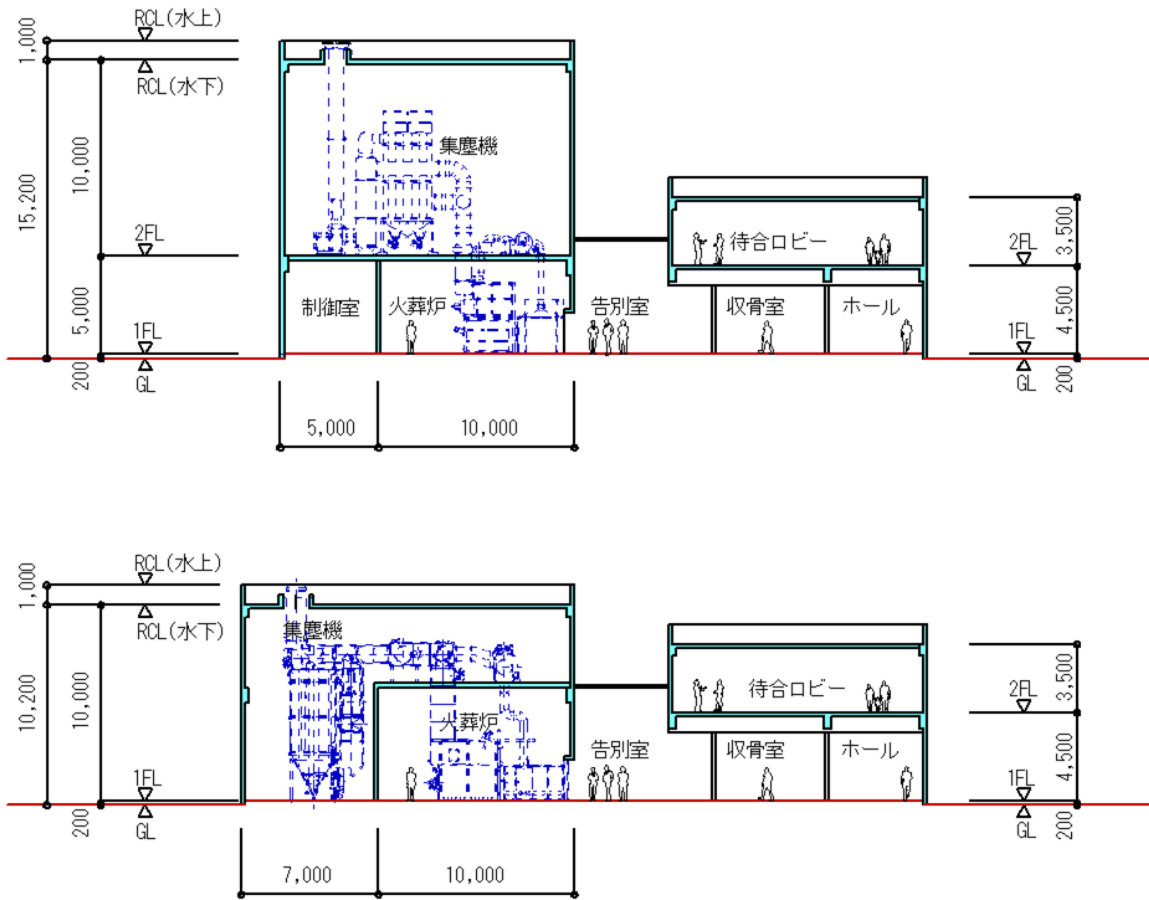
近年の火葬炉設備については、排ガス冷却装置・集じん機・強制排気装置などの炉機器類が2階に設置されることが一般的です。集じん機を高性能集じん機（バグフィルター）とした場合、機器の大きさはメーカーによって異なりますが、おおよそ奥行が15m/台、階高が10mの炉室機械室が2階に必要となります。

なお、平面的に余裕がある場合は、階高を低く抑えるために、炉機器類を1階に設置することも可能です。その場合は必要な階高10mを1階のフロアレベルから確保すればよいため、2階に炉機器類を設置する場合と比べて、建物全体の高さを一層分低い計画とすることができます。

※3 詳細は「第5章 建替ローリング計画の検討」にて後述。



<火葬炉設備の納まりイメージ>



※ メーカーにより火葬炉設備の詳細は異なるため、図はイメージです。

※ 待合ロビー等を含め、各種寸法は参考値であり、配置計画等もこの限りではありません。

## V 構造・設備計画

### (1) 構造計画

#### ア 構造計画の基本的な考え方

新斎場は、火葬場として、利用者の安全性と利便性を確保し、地震時にも著しい建物耐力の低下が生じず、地震後も構造体の大きな補修をすることなく建物の機能が保持できる施設とする必要があります。

構造計画にあたっては、構造安全性を追及することはもちろん、施工性や経済性にも配慮することとします。構造種別、基礎形式についての考え方は次の通りです。

<構造計画の基本的な考え方>

構造種別	施工実績や技術の確立等により耐久性、信頼性があり、なおかつ経済性に優れ、平面計画や火葬炉設備の設置において自由度の高いものを比較検討したうえで決定する。
基礎形式	地盤条件、建物規模、重量、建物用途、重要度を考慮し、上部構造にかかる荷重を地盤に安全に伝えられ、かつ有害な沈下を生じさせないようにする必要がある。地質調査を行い、構造安全性、コスト、工期を考慮したうえで基礎形式を決定する。

## イ 耐震性能

火葬場は、大規模地震発生後、速やかに通常運転を行う必要があります。また、火葬炉をはじめとして大規模な設備が設置されている施設であることを踏まえ、耐震性能目標は以下の通りとします。

### <耐震安全性の分類>

官庁施設の種類		耐震安全性の分類			
本規準	位置・規模・構造の基準		構造体	建築非構造部材	建築設備
			危険物を貯蔵又は使用する官庁施設	(十一)	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

※ (平成 25 年制定)官庁施設の総合耐震・対津波計画規準及び同解説【令和 3 年版】より抜粋

### <耐震安全性の目標>

対象部位	耐震安全性の分類	耐震安全性の目標
構造体	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ている。
建築非構造部材	A 類の外部及び特定室	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。
建築設備	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。

※ (平成 25 年制定)官庁施設の総合耐震・対津波計画規準及び同解説【令和 3 年版】より抜粋

## (2) 建築電気設備

各設備の計画にあたっての留意事項を以下に整理します。

### ① 受変電設備

- 受変電設備は、電気事業法等関係法令を遵守し、負荷に応じた適切な電力を供給できる規模・仕様にて計画します。また、配電盤形式及び設置場所は、安全性、保守性等を考慮して計画します。

### ② 電灯設備

- 電灯設備は、室用途に応じた照度及び光環境が確保できるよう検討するとともに、LED 照明の採用等により、省エネルギー及び長寿命・器具の交換容易性に配慮した計画とします。
- 建築基準法や消防法に準拠し、非常用照明や誘導灯の設置を計画します。
- コンセント設備は各室の業務内容に応じた形式及び容量のものとし、適切な位置に適切な数量を計画します。

③ **動力設備**

- ・ 動力機器及び装置への電力供給を行うとともに、適切な運転の制御及び保護が図られるものとし  
ます。

④ **発電設備**

- ・ 消防法に準拠し必要となる消防設備の非常電源、並びに災害時において火葬炉設備と火葬業務遂行  
のための保安電灯・動力電源の確保のため、非常用発電設備の設置を計画します。
- ・ 非常用発電設備の連続運転可能時間は、最低 3 日間以上とし、非常用発電設備の仕様・出力に応じ  
た燃料備蓄量の検討を行い、使用する原動機種別、燃料種別はそれぞれの特徴、信頼性、保守管理  
性、効率、環境性、コスト等を考慮し、比較検討のうえ、決定します。

⑤ **構内情報通信網設備等**

- ・ 運営支援システムの使用に適切な LAN・設備等を計画します。
- ・ 施設運用者及び遺族・会葬者が利用可能な Wi-Fi を計画します。
- ・ 斎場従事者が使用する連絡設備（インカム等）の設置を検討します。
- ・ 室用途に応じて適正な位置に電話用モジュラ及び電話機等の設置を計画します。
- ・ 館内放送等を行うための放送設備を計画します。

⑥ **防犯・入退室管理設備**

- ・ 防犯用及び火葬炉監視用として監視カメラなど防犯設備を計画します。
- ・ 火葬場として適切なセキュリティレベルが確保できるよう、防犯設備を計画します。

⑦ **誘導支援設備**

- ・ 必要な誘導又は支援の提供が可能となるよう、施設利用者の動線等に応じたインターホンを計画し  
多目的トイレには呼出設備を計画します。

⑧ **テレビ共同受信設備**

- ・ テレビ受信状況等に応じて、適切に受信及び分配できるように計画します。

⑨ **自動火災報知設備**

- ・ 消防法に準拠し自動火災報知設備の設置を計画します。

⑩ **太陽光発電設備**

- ・ 新斎場の屋上等に太陽光発電設備の設置を検討します。
- ・ 太陽光発電設備を計画する場合、通常時・停電時共に電力の供給が可能となるように検討します。
- ・ 太陽光発電のみならず、敷地の特性やコスト面を踏まえたうえで、自然エネルギーの導入を検討し  
ます。

### (3) 建築機械設備

各設備の計画にあたっての留意事項を以下に整理します。

#### ① 空気調和設備

- ・ 機器容量や機器特性、経済性を考慮して熱源方式を決定します。
- ・ 炉室は、室内温度が高くなることから良好な室内作業環境を確保します。

#### ② 換気設備

- ・ 換気設備は、建築基準法等の関係法令の定めるところにより、各室に必要な換気設備を設置します。
- ・ 特に、告別室、収骨室、霊安室、炉室等は、火葬による熱気や臭気など火葬場の特性を考慮した換気量の設定及び脱臭設備の設置等を検討します。
- ・ 外気取入口及び排気口の位置は、周囲への影響等を考慮し、各室に臭気、熱気等がこもらないように計画します。また、騒音についても十分配慮します。

#### ③ 排煙設備

- ・ 自然排煙を基本とし、建築計画に応じて必要箇所に機械排煙を設けます。

#### ④ 衛生器具設備

- ・ トイレ等の衛生器具や水栓等の形式は、用途、節水効果、設置場所や利用者の利便性を考慮して決定します。
- ・ 高齢者や障害のある方など、多くの方が使い易い器具とし、省エネルギーに配慮し、節水型の器具を採用することを基本とします。

#### ⑤ 給水設備

- ・ 給水方式は建物内の給水需要や経済性を考慮して決定します。
- ・ 給水設備の機器及び配管類は保守点検、清掃、維持管理が容易な構造、材料とします。

#### ⑥ 給湯設備

- ・ 給湯方式は給湯負荷特性や経済性を考慮して決定します。

#### ⑦ 排水設備

- ・ 下水道処理区域外のため、汚水雑排水は合併処理式浄化槽を設置し、法規則に準じた水質で放流します。

#### ⑧ 自動制御設備

- ・ 空調・衛生設備を事務室または制御室で監視及び制御ができる計画とします。

#### ⑨ 消火設備

- ・ 消火設備は、消防法及び火災予防条例、所轄消防署の指導等に従い各種設備を設置します。

#### ⑩ 昇降機設備

- ・ 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する条例、大阪府福祉のまちづくり条例に適合した仕様とします。

## 第5章 建替ローリング計画の検討

### I 検討条件の整理

#### (1) 敷地条件

飯盛斎場の周辺状況を以下に整理します。

<敷地周辺状況>

敷地周辺図（地理院地図を利用して表示）	
	
① 霊園への眺望	② ロータリーからがけ地方向
	
<p>東側には緑豊かな美しい景観が広がり、現待合室から眺めることができます。新斎場においても、この豊かな眺望を活かした計画とします。</p>	<p>西側にはがけ地があります。現在、がけ地の補強工事を行っています。がけ地に配慮した配置計画が必要です。</p>



<p>③ 火葬棟・ロータリー</p>	<p>④ 駐車場方向</p>
	
<p>現斎場は、火葬棟と待合棟が渡り廊下でつながっている分棟配置となっています。建替は斎場を運営しながら行う必要があります。</p>	<p>建替は敷地西側の駐車スペースなどを利用する必要があります。また、本斎場へのアクセスは一つの道路に限られるため、工事期間中は工事車両と利用者の車両が輻輳<small>ふくそう</small>しないよう注意が必要です。</p>
<p>⑤ 東側傾斜地</p>	<p>⑥ 灰塚</p>
	
<p>敷地東側は傾斜地となっており、四季折々の景観を楽しむことができます。</p>	<p>敷地から霊園方向に進んだ場所に、乗用車 20 台程度が駐車可能なスペースがあります。工事期間中の工事車両や職員の駐車スペース、また現場事務所の建設場所として検討します。</p>

## (2) 法制度の整理

### ① 敷地概要および法規制

敷地の法規制を以下に整理します。

#### <法規制>

項目	指定数値	根拠法令
容積率	200%	建築基準法第52条第1項第8号
建蔽率	60%	建築基準法第53条第1項第6号
道路斜線制限	1.25L	建築基準法第56条第1項第1号 建築基準法別表第3の5の項(に)の欄
隣地斜線制限	1.25L+20m	建築基準法第56条第1項第2号
日影規制	規制時間4時間、2.5時間 測定面：4m	建築基準法第56条の2第1項 大阪府建築基準法施行条例第69条
その他	大阪府景観計画、建築物の敷地などにおける緑化を促進する制度等、 大阪府環境影響評価条例、大阪府環境影響評価条例施行規則、 大阪府福祉のまちづくり条例	

### ② がけ地

敷地西側はがけ地に面していますが、四條畷市および大阪府ではいわゆる“がけ条例”が制定されておらず、一定の高さを超えるがけの上下に建物を建築する場合においても、制限は設けられておりません。ただし建築基準法第19条第4項に規定されているとおり、建築物ががけ崩れ等による被害を受けるおそれのある場合、安全上適切な措置を講じなければいけません。そのため、令和4年度、5年度には、がけ地の補強工事を行うこととしています。

#### <建築基準法抜粋>

法令名	関連部分抜粋・内容
建築基準法	(敷地の衛生及び安全) 第19条1～3 略 4 建築物ががけ崩れ等による被害を受けるおそれのある場合においては、擁壁の設置その他安全上適切な措置を講じなければならない。

### ③ 環境アセスメント

環境アセスメント制度とは、土地の形状の変更、工作物の新設などの事業を行う事業者が、規模が大きく環境に影響を及ぼすおそれが著しい事業の実施にあたり、あらかじめ環境影響評価を行うとともに、事業の実施以後に事後調査を行うことにより、環境の保全について適正な配慮がなされることを目的とした制度です。

本斎場の建替は、大阪府環境影響評価条例および大阪府環境影響評価条例施行規則に定められる対象事業の規模に該当しないため、環境アセスメントは実施しなくてもよいと考えられます。

ただし建替にあたっては、飯盛霊園内に広がる豊かな自然に影響を及ぼさないよう十分に配慮する必要があります。

<大阪府環境影響評価条例等>

法令名	関連部分抜粋・内容				
大阪府環境影響評価条例	<p>(定義)</p> <p>第2条 略</p> <p>2 この条例において「対象事業」とは、別表に掲げる事業の種類の内いずれかに該当する事業であって、規模(形状が変更される部分の土地の面積、新設される工作物の大きさその他の数値で表される事業の規模をいう。)が大きく、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるものとして規則で定めるもの(環境影響評価法(平成九年法律第81号。以下「法」という。)第2条第4項に規定する対象事業を除く。)をいう。</p> <p>別表(第2条関係)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項</th> <th>事業の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9</td> <td>建築基準法第2条第一号に規定する建築物の新築の事業</td> </tr> </tbody> </table>	項	事業の種類	9	建築基準法第2条第一号に規定する建築物の新築の事業
項	事業の種類				
9	建築基準法第2条第一号に規定する建築物の新築の事業				
大阪府環境影響評価条例施行規則	<p>(対象事業)</p> <p>第3条 条例第2条第2項の規則で定める事業は、別表第1に掲げる事業とする。</p> <p>別表第1(第3条関係)</p> <p>9 条例別表9の項に掲げる事業の種類</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項</th> <th>事業の要件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建築基準法(昭和25年法律第201号)第2条第一号に掲げる建築物(以下「建築物」という。)の新築の事業(建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)第2条第1項第四号に掲げる延べ面積が10万平方メートル以上で、かつ、同項第六号に掲げる建築物の高さが150メートル以上であるものに限る。)</td> </tr> </tbody> </table>	項	事業の要件	1	建築基準法(昭和25年法律第201号)第2条第一号に掲げる建築物(以下「建築物」という。)の新築の事業(建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)第2条第1項第四号に掲げる延べ面積が10万平方メートル以上で、かつ、同項第六号に掲げる建築物の高さが150メートル以上であるものに限る。)
項	事業の要件				
1	建築基準法(昭和25年法律第201号)第2条第一号に掲げる建築物(以下「建築物」という。)の新築の事業(建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)第2条第1項第四号に掲げる延べ面積が10万平方メートル以上で、かつ、同項第六号に掲げる建築物の高さが150メートル以上であるものに限る。)				

(3) 敷地固有条件の整理

① 震度予測等

四條畷市公表のハザードマップより、飯盛斎場付近では生駒断層帯地震発生時には震度6弱、南海トラフ巨大地震発生時は震度5強~6弱の揺れが発生することが予想されます。震度6弱の地震が発生した場合でも、継続して火葬場の稼働が可能となるように、建築物の耐震性を高める必要があります。

また、本斎場の敷地は、山を切り開き造成したもので大阪府がホームページで公開している液状化可能性分布図が示す通り液状化の可能性は少ないと考えられます。

② 土砂災害

本斎場の敷地は、大阪府や四條畷市の公表資料においては、土砂災害の恐れのある地域(土砂災害警戒区域や急傾斜崩壊危険区域)として指定されていません。ただし敷地西側はがけに面しているため、建替にあたっては、がけ等の条件を考慮して、安全面を十分に配慮した計画が必要です。



#### (4) 工事期間中の運営についての考え方

##### ア 基本的な考え方

建替は敷地の制約を大きく受けながらの工事となりますが、工事期間中も斎場の運営を続けることを基本とし、必要な火葬炉数を確保する方針です。

##### イ 車両動線・駐車場について

工事期間中は適切な工事区画の設定や分かりやすい誘導などを行い、利用者の動線と工事車両の動線が輻輳ふくそうしないような配慮が必要です。

また、新斎場は現斎場と同敷地内に建設されるため、工事期間中は敷地内に十分な駐車場台数の確保が課題となることが予想されます。

ローリング計画の工夫によっては、工事期間中の運営に必要な駐車台数の一部が斎場に隣接して確保される見通しですが、著しく不足が予想される場合には、必要に応じて別途仮設駐車場を確保するなどの対応策を講じる方針です。

現在仮設駐車場としての利用が想定されるスペースを以下に示します。

<仮設駐車場としての利用が想定されるスペース>



## II 建替ローリングパターンの検討

### (1) 建替ローリングパターンについての考え方

建替にあたっては、いくつかのローリングパターンが想定されます。前節で示した敷地条件を踏まえ、現在想定しうるものは以下の通りです。

#### <想定されるローリングパターン>

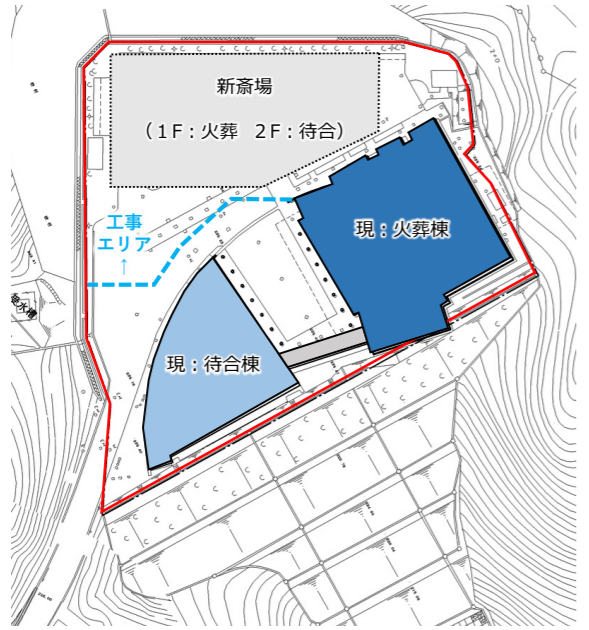

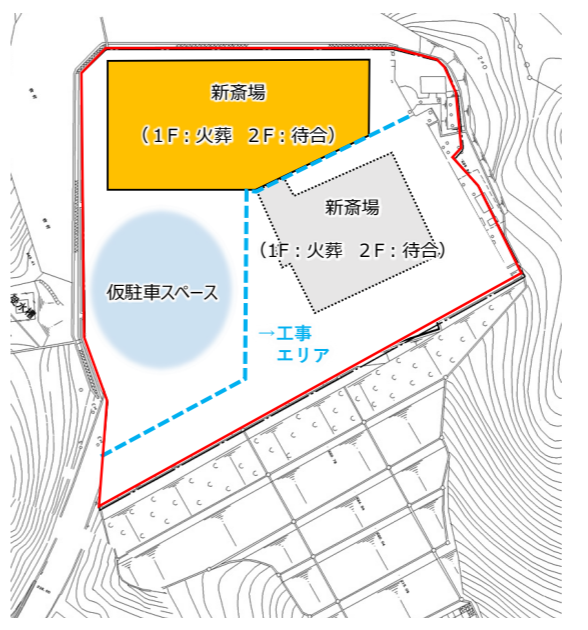

パターン	概要
① 本設建設案	現斎場を運営しながら、仮設火葬棟や仮設待合棟を建設せずに、現駐車場スペースに新斎場を建設するパターン。
② 仮設火葬棟建設案	現駐車場スペースに仮設の火葬棟を建設し、現斎場の火葬棟を撤去してから順に新斎場を建設するパターン。
③ 仮設待合棟建設案	現駐車場スペースに仮設の待合棟を建設し、現斎場の待合棟を撤去してから順に新斎場を建設するパターン。
④ 仮設火葬棟・仮設待合棟建設案	現駐車場スペースに仮設の火葬棟と待合棟を建設し、現斎場を撤去した跡地に新斎場を建設するパターン。

次項以降、4パターンそれぞれについて、第4章で検討した施設計画を満たせるような建替ステップ・配置計画を検討します。

ただし、ここで示す4パターンはあくまでも検討段階の一例であり、今後の検討によっては、これら以外のパターンが採用される可能性も十分にあります。

(2) 各パターンで想定される建替ステップ






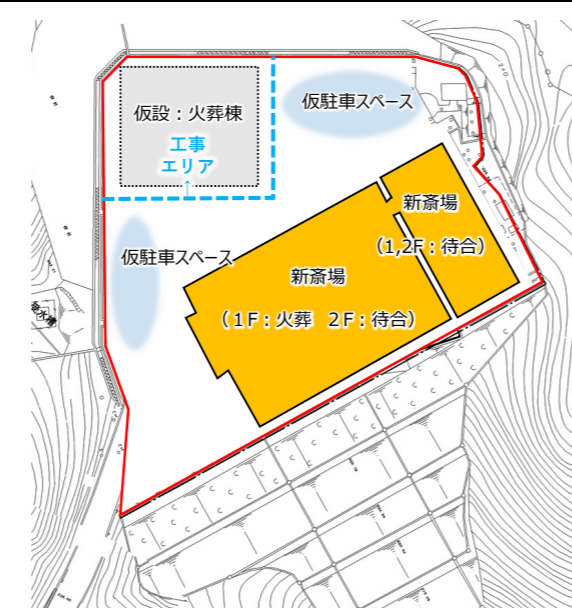

① 本設建設案

	■ステップ1	■ステップ2	■ステップ3	■完成
各ステップ図				
説明	現駐車場に、既設棟を運用できるスペースを残した区画エリアを設けて新斎場（第1期分）の工事エリアとする。敷地内に会葬者用の駐車場が設置できないため、別に仮設駐車場を確保する必要がある。	新斎場（第1期分）の運用開始後、既設棟を撤去する。その際は工事エリアを既設建屋側として周囲に区画壁を設置する。この間も、会葬者用の駐車場は別に確保する必要がある。	既設建屋を撤去したあと、2期工事エリアを区画する。この間、運用中の新斎場（第1期分）前はなるべく広いスペースを取り、会葬者用の駐車場を確保する。	1期棟と2期棟を繋ぎ、新斎場としての運用を開始し、周囲のスペースを駐車場として整備して完成となる。

※ ステップ図はイメージであり、配置や形状は設計段階の検討によります。



② 仮設火葬棟建設案

	■ステップ1	■ステップ2	■ステップ3	■ステップ4
各ステップ図				
説明	現在の駐車場の一部に区画壁を設置して、仮設火葬棟を建設する。 この間、周囲の空いている部分を会葬者用の駐車場として確保する。	仮設火葬棟の運用開始後、区画壁を設置して既設火葬棟を撤去する。 この間も、周囲の空いている部分を会葬者用の駐車場として確保する。	既設の火葬炉を撤去した後、新斎場（第1期・待合棟）を建設する。 この間、仮設火葬棟と既設待合棟の利用者の往来と工事車両が交差するため、注意が必要となる。	新斎場（第1期待合棟）運用開始後、既設待合棟を撤去する。 工事エリアを明確にし、敷地の入口付近で工事車両と会葬者のルートが明確に分けるなどの配慮が必要となる。 また、仮設火葬棟と新斎場（第1期・待合棟）の往来には駐車場を通る必要があるため、注意が必要である。
	■ステップ5	■ステップ6	■完成	
各ステップ図				
説明	既設待合棟を撤去後、新斎場（第2期・火葬棟）を建設する。 ステップ4と同様、利用者の往来には注意が必要である。	新斎場の運用開始後、仮設火葬棟を撤去する。 撤去時は工事車両の往来に注意が必要である。	仮設火葬棟の撤去後、周囲のスペースを駐車場として整備して完成となる。	

※ ステップ図はイメージであり、配置や形状は設計段階の検討によります。

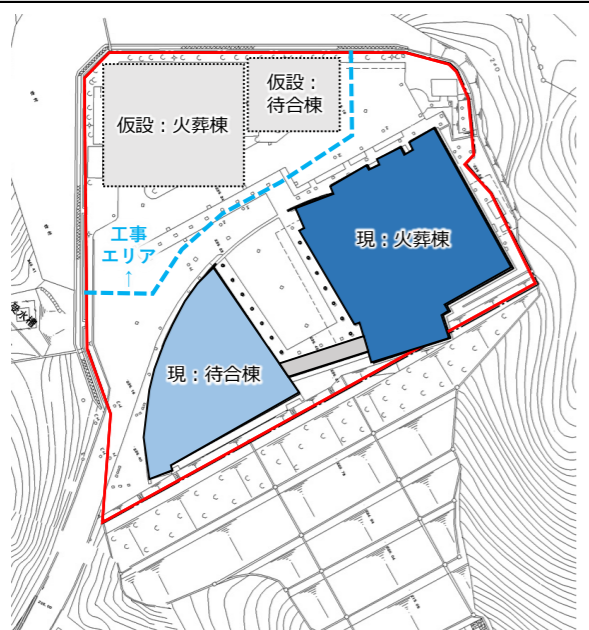



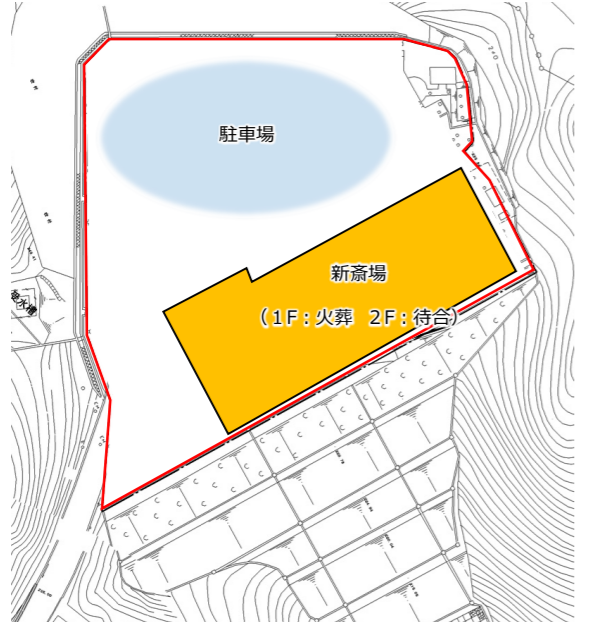
③ 仮設待合棟建設案

	■ステップ1	■ステップ2	■ステップ3	■ステップ4
各ステップ図				
説明	既設駐車場奥に区画壁を設け、仮設待合棟を建設する。この間、空いている部分を会葬者用の駐車場として確保する。	仮設待合棟の運用開始後、区画壁を移し、既設待合棟を撤去する。	既設待合棟の撤去後、駐車スペース部分及び撤去した待合棟の一部を工事エリアとして区画し、新斎場を建設する。敷地内に会葬者用の駐車場が設置できないため、別に仮設駐車場を確保する必要がある。	新斎場の運用開始後、使用中の区画壁を利用し、仮設待合棟と既設火葬棟の撤去工事を行う。この間も、会葬者用の駐車場は別に確保する必要がある。
	■完成			
各ステップ図				
説明	仮設待合棟と既設火葬棟の撤去後、周囲のスペースを駐車場として整備して完成となる。			

※ ステップ図はイメージであり、配置や形状は設計段階の検討によります。



④ 仮設火葬棟・仮設待合棟建設案


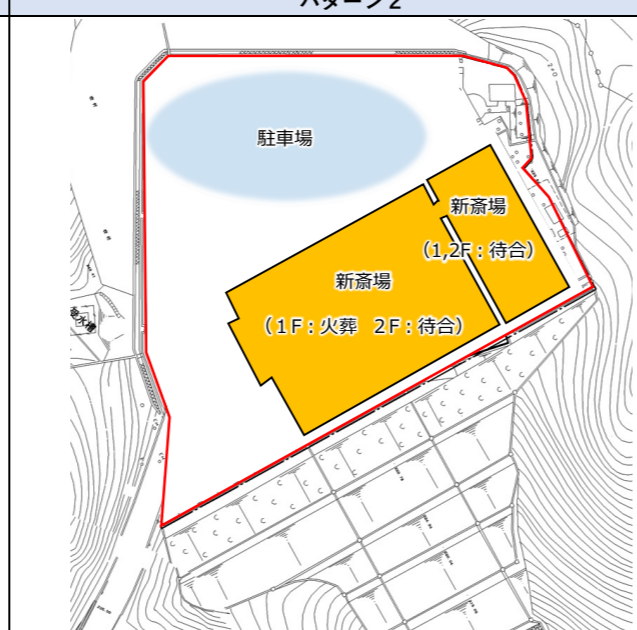


	■ステップ1	■ステップ2	■ステップ3	■ステップ4
各ステップ図				
説明	駐車スペースを区画壁にて区画し、仮設待合棟と仮設火葬棟を建設する。 敷地内に会葬者用の駐車場が設置できないため、別に仮設駐車場を確保する必要がある。	仮設待合棟と仮設火葬棟の運用開始後、区画壁を移動し、既設待合棟と既設火葬棟を撤去する。 この間も、会葬者用の駐車場は別に確保する必要がある。	既設待合棟と既設火葬棟の撤去後、同じ位置に新斎場を建設する。 工事エリアは必要に応じてスペースを変更する。 会葬者用の駐車場は、区画付近の余剰スペースに可能な限り確保する。	新斎場完成後、工事エリアを変更し仮設待合棟と仮設火葬棟を撤去する。 この間も、会葬者用の駐車場は、区画付近の余剰スペースに可能な限り確保する。
	■完成			
各ステップ図				
説明	仮設待合棟と仮設火葬棟の撤去後、周囲のスペースを駐車場として整備して完成となる。			

※ ステップ図はイメージであり、配置や形状は設計段階の検討によります。

### III 建替ローリングパターンの比較

建替ローリングパターンについて、完成時や施工時の特徴等を整理し、比較した表を以下に示します。各パターンそれぞれにメリットがあるため、今後具体的な施設計画を進める際は、様々な視点での特徴を把握して検討を行う必要があります。なお、ここで示す特徴は現時点で想定されるパターン毎の配置計画を基にしたものであり、同じパターンであっても配置計画の工夫等によっては異なる特徴が得られる可能性もあります。

<建替ローリングパターンの比較表>

		パターン1	パターン2	パターン3	パターン4
最終配置 (例)					
完成時の特徴	待合スペースからの眺望	2階の待合ロビーを谷側に向けるなどの工夫で、一部眺望は確保できる。	△ 谷側に待合ロビーの一部を設けるなどの工夫で、眺望は確保できる。	○ 2階東側に待合ゾーンを設けるなどの工夫で、一部眺望は確保できる。	△ 2階東側に待合ゾーンを設けるなどの工夫で、眺望は確保できる。
	メンテナンス時の利便性	山側に設備が配置されるため、日常的なメンテナンスに支障はないが、大規模なスペースの確保には工夫が必要である。	△ 南側に火葬棟の側面が配置されるため、スペース確保は容易である。	○ 山側に設備が配置されるため、日常的なメンテナンスに支障はないが、大規模なスペースの確保には工夫が必要である。	△ 駐車場側に火葬炉が配置されるため、スペース確保は容易である。
	景観への配慮	山側にボリュームのある建物が配置されるため、圧迫感が抑えられて、山並みの景観に配慮した計画となる。	○ 駐東側の山すそからは待合ゾーンをガラス張りにするなど、工夫する必要がある。	△ 山側にボリュームのある建物が配置されるため、圧迫感が抑えられて、山並みの景観に配慮した計画となる。	○ 東側の山すそからは待合ゾーンをガラス張りにするなど、工夫する必要がある。
	駐車場からのアクセス	一部駐車場からエントランスまで車路を横断しなければならない。	△ 建物のすぐ側に駐車場が配置されるため分かりやすい。	○ 建物のすぐ側に駐車場が配置されるため分かりやすい。	○ 建物のすぐ側に駐車場が配置されるため分かりやすい。
	建築計画上の特性	火葬棟の工事が2期に分かれるため、火葬に係るオペレーションが煩雑になりトラブルが発生する可能性がある。	△ 火葬棟の工事が仮設と本設の2回に分かれるため、火葬に係るオペレーションが煩雑になりトラブルが発生する可能性がある。	△ 火葬炉の建設が1回で済むため火葬に係るオペレーションの変更が少ない。	○ 火葬棟の工事が仮設と本設の2回に分かれるため、火葬に係るオペレーションが煩雑になりトラブルが発生する可能性がある。
施工時の特徴	工事期間中の利用者及び職員用駐車場	既設棟での運営中から撤去までは、別に仮設の駐車場を設置する必要がある。既設棟が撤去された後は、敷地内に必要台数分が確保できる見通し。職員用の駐車場についても同様。	○ 既設利用時は、仮設の駐車場が必要となるが、仮設火葬棟の運用中は、その周囲に数台分確保できる。ただし、新設の火葬棟を建設中は職員用の駐車場を別途確保する必要がある。	△ 仮設待合棟の運用中は、既設駐車場を半分程度利用できる。新設の運用開始から撤去が終わるまでの間は、別に仮設の駐車場を設置する必要がある。職員用の駐車場についても同様。	○ 既設棟での運営中は、別に仮設の駐車場を設置する必要がある。仮設棟の運用中は、敷地内に必要台数分が確保できる見通し。ただし、職員用の駐車場は別途確保する必要がある。
	工事車両の進入経路	新斎場(1期)の建設中は、工事車両と一般の動線が干渉するため注意が必要となる。(12ヶ月程度)	△ 仮設火葬棟、新設の待合棟の建設中は、工事車両と一般の動線が干渉するため注意が必要となる。(15ヶ月程度)	△ 仮設待合棟の建設中は、工事車両と一般の動線が干渉するため注意が必要となる。(3ヶ月程度)	○ 仮設待合棟、仮設火葬棟の建設中は、工事車両と一般の動線が干渉するため注意が必要となる。(3ヶ月程度)
	工事期間中の火葬制限	第2期工事期間中は、限られた火葬炉数(新斎場の一部)での運用となるため、火葬制限を行う必要がある。	△ 仮設火葬炉の炉数によっては、火葬件数が制限される可能性がある。	△ 新斎場の供用開始までは、現斎場で火葬を行うため、火葬件数は制限されない。	○ 仮設火葬炉の炉数によっては、火葬件数が制限される可能性がある。
	整備期間目安	設計+建設(本設)+解体(既設)+外構等=4年3か月	△ 設計+建設(仮設・本設)+解体(仮設・既設)+外構等=4年6か月	△ 設計+建設(仮設・本設)+解体(仮設・既設)+外構等=3年9か月	○ 設計+建設(仮設・本設)+解体(仮設・既設)+外構等=3年7か月
概算整備費(税込)	5,369,428 千円	○ 5,682,393 千円	△ 5,175,149 千円	○ 5,605,826 千円	
想定する面積(※概算)	建築面積 : 2,808 m <sup>2</sup> 延べ床面積 : 4,389 m <sup>2</sup>	○ 建築面積 : 2,745 m <sup>2</sup> 延べ床面積 : 4,390 m <sup>2</sup>	○ 建築面積 : 2,469 m <sup>2</sup> 延べ床面積 : 4,100 m <sup>2</sup>	○ 建築面積 : 2,502 m <sup>2</sup> 延べ床面積 : 4,231 m <sup>2</sup>	
総合評価 ○ : 2点 △ : 1点	○ : 4、△ : 7 <b>15点</b>	○ : 4、△ : 7 <b>15点</b>	○ : 9、△ : 2 <b>20点</b>	○ : 6、△ : 5 <b>17点</b>	

#### IV 建替ローリング案の設定

以下に、建替ローリングパターンの総合的な評価を整理します。

パターン	評価	
パターン 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 工事が 2 期に分かれるため、整備期間が 4 年 3 か月と長くなる。</li> <li>◆ 工事が 2 期に分かれるため、建設単価が高くなる。</li> <li>◆ 工事期間中の火葬件数が制限される可能性がある。</li> </ul>	15 点
パターン 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 工事が 2 期に分かれるため、整備期間が 4 年 6 か月と長くなる。</li> <li>◆ 工事が 2 期に分かれ、仮設火葬棟を建設するため、整備費が一番高くなる。</li> <li>◆ 工事期間中の火葬件数が制限される可能性がある。</li> </ul>	15 点
パターン 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 新斎場は一度に工事可能であるため、整備期間が 3 年 9 か月と短い。</li> <li>◆ 整備費が全案の中で最も低い。</li> <li>◆ 工事期間中でも火葬件数は制限されない。</li> </ul>	20 点
パターン 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 効率的な施工が可能で、整備期間が 3 年 7 か月と短い。</li> <li>◆ 仮設火葬棟および仮設待合棟を建設するため、整備費が高くなる。</li> <li>◆ 工事期間中の火葬件数が制限される可能性がある。</li> </ul>	17 点

本計画では斎場を運用しながら建替工事を行います。敷地上の制約はありますが、今後の死亡者数の増加などを考慮すると、工事中もできるだけ現斎場と同等の火葬能力を維持することが望ましいといえます。

工事が 2 期に分かれる場合は、敷地上の制約から、第 1 期で整備可能な火葬炉数が制限される可能性があります。また、仮設火葬棟を設ける場合も、整備費等の観点から、現斎場と同数の炉を確保することは難しいことが想定されます。

パターン 3 であれば、新斎場の火葬炉が整備されるまでの間は、現斎場の火葬炉を運用する計画であるため、火葬件数を制限することなく新斎場の整備が可能です。また第 2 期工事や火葬炉棟の建設が不要であるため、4 パターンの中で最も整備費が抑えられると考えられます。

以上により、本計画における概算事業費や VFM の算定は、パターン 3 をベースとして進めることとします。ただし、今後の詳細検討や事業者からの提案や協議により、異なる計画が採用される可能性もあります。



## 第6章 管理運営内容の検討

### I 管理運営手法の整理

斎場の維持管理・運営方法については、大きく分けて下記3つの方式があります。今後それぞれの方式を比較検討したうえで、多様化する住民ニーズへの的確な対応や、効率的な管理運営を可能とする運営管理方法を決定する必要があります。

#### <維持管理・運営方式の概要>

直営方式	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 斎場の管理運営に関する全ての業務を公共団体が直接担う方式。</li><li>・ 組合が直接業務に携わるため、利用者や葬祭業者等からの要望等に対し柔軟な対応が図れる一方、組合職員が火葬業務についての専門的な能力・技術を要する業務を担うこととなるため、技術継承や人材確保の上で課題が残る。</li></ul>
業務委託方式	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 斎場の管理運営に関する業務の一部を民間業者へ委託する方式。</li><li>・ 斎場運営では、特に専門的な能力・技術を要する火葬業務について、多くの場合委託される。</li><li>・ 原則として委託業者とは単年度の契約を締結するため、その度に入札・契約事務が発生する。年度毎に業者が変更となった場合でも、均一の行政サービスを提供可能な仕組み作りが必要となる。</li><li>・ なお、現斎場においては、業務委託方式を採用している。</li></ul>
指定管理者制度	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 斎場の管理運営に関する業務を民間業者へ包括的に委託する方式であり、平成15年の地方自治法改正に伴って導入された制度。</li><li>・ 民間事業者のノウハウを活用し、質の高い行政サービスの提供が可能になると共に、一般的には複数年の契約を締結することから、安定的な斎場運営を図れる利点がある。</li></ul>

## II 管理運営内容の検討

新斎場で想定される、維持管理・運営に係る業務は以下の通りです。新斎場では、これらの業務を組合と民間で分担することが想定されます。効率的な管理運営体制となるよう、今後詳細な業務内容や分担等の検討を進める方針です。

### < 想定される業務一覧 >

	業務内容	具体的な業務
維持管理業務	① 建築・設備等維持管理業務	建築物維持管理/建築設備維持管理/家具備品等維持管理/植栽・外構等維持管理
	② 修繕業務	経常修繕/大規模修繕
	③ 火葬炉保守管理業務	保守管理/管理記録
	④ 残骨灰及び集じん灰の管理及び処理業務	残骨灰及び集じん灰の管理・処分
	⑤ 清掃業務	日常清掃/定期清掃/一般廃棄物の回収等
	⑥ 環境衛生管理業務	施設等の環境測定・総合的病虫管理
	⑦ 警備業務	機械警備/遺失物管理等
運営業務	① 職員管理	体制管理/勤務管理/研修・マニュアル作成
	② システム管理業務	予約システムの構築/運営支援システムの構築/システムの保守管理
	③ 予約受付業務	火葬施設の予約承認/その他（待合室・霊安室等）の予約承認
	④ 利用者受付業務	車両誘導、受付手続きの案内/料金徴収/火葬許可証の受領、押印
	⑤ 告別業務	柩移動/告別式準備/後片付け等
	⑥ 炉前業務	入炉/会葬者案内
	⑦ 収骨業務	収骨準備/収骨補助/後片付け等
	⑧ 火葬炉運転業務	マニュアル作成/火葬業務
	⑨ 遺骨保管関連業務	引き取り手のない焼骨の保管/管理
	⑩ 待合関連業務	使用受付、貸出/後片付け等
	⑪ 販売業務	物品販売/葬祭用品物品販売
	⑫ 安全管理、防災、緊急時対応業務	急病等の対応/災害等緊急時の対応
	⑬ 公金収納業務	料金収納
	⑭ 広報、行政協力業務	庶務・広報業務/各種資料の作成・保管及び問合せへの対応

## 第7章 概算事業費の算定

### I 概算事業費・ランニングコスト

建替にあたっての概算事業費と、新斎場におけるランニングコストは、近年の他自治体事例や民間事業者へのヒアリングなどを踏まえて、本計画検討時点において以下の金額を見込んでいます。この金額は、今後の物価変動等、社会情勢の変化を鑑み、必要に応じて見直す方針です。

なお、概算事業費の設定にあたっては、第5章で検討したローリングパターンのうち、最も評価点が高い“パターン3 仮設待合棟建設案”を基に算定した金額を採用しています。

#### <概算整備費（税込）>

項目		事業費(千円)	
整備費	新斎場	設計費	191,180
		工事監理費	49,390
		建設費	3,110,382
		火葬炉設備費	847,000
		システム構築費	27,500
		外構費	294,885
		什器・備品整備費	81,140
	仮設待合棟	113,883	
	仮設駐車場	201,234	
	既存撤去	258,555	
合計		5,175,149	

#### <概算ランニングコスト（税込）>

項目		事業費(千円)
維持管理費(年間)	施設	50,403
	火葬炉	60,257
運営費(年間)		101,915
合計（年間）		212,575

### II 財源について

現状では斎場整備に関する国等の補助制度はありません。建替にあたっての主な財源は火葬炉使用料収入及び関係市からの分担金となります。

財政負担の平準化等を含め、関係市の財政に与える影響をできる限り抑えることができるよう次章において、民間活力を導入した事業手法の検討を行います。

## 第8章 事業手法の検討

### I 事業手法・スキームの検討

#### (1) 基本的な考え方

近年の公共事業では、限られた財源の中で、より効率的な公共施設の整備を行うために、PPP（官民連携）手法と呼ばれる、民間ノウハウの活用を前提とした事業手法が推進されています。PPP手法にはさまざまな種類がありますが、各事業に適した手法を用いることで、包括発注による効率化や財政負担の削減といった効果が期待され、齋場においてもこうした手法を用いた事例が増えてきています。

本計画では、新齋場の整備等（以下「本事業」という。）において民間活力の導入に効果が期待できるかどうかの検討を行います。

#### (2) 想定される事業手法

本事業で想定される事業手法と、その概要を以下に整理します。

##### <想定される事業手法と概要>

① 従来方式
<ul style="list-style-type: none"><li>・設計、建設、維持管理・運営業務等それぞれを個別に民間事業者が発注して実施する手法。</li><li>・設計費や工事代金等をそれぞれの民間事業者を支払う。</li><li>・基本設計、実施設計を設計会社などに発注し、作成した設計図書、工事予算に基づき建設工事を建設会社が発注する。</li></ul>
② DB方式
<ul style="list-style-type: none"><li>・公共側の資金調達により、設計・建設業務を民間事業者に一括発注する手法。</li><li>・設計者と施工者が同じ主体（設計事務所と建設会社の共同企業体も含む）となることで、施工を見据えた効率的・効果的な設計が可能となるメリットがある。</li></ul>
③ DBO方式
<ul style="list-style-type: none"><li>・公共側の資金調達により、設計・建設・維持管理・運営業務を民間事業者に一括発注する手法。</li><li>・施設整備後における運営や維持管理を見据えた効率的・効果的な設計、施工が可能となるメリットがある。</li></ul>
④ PFI方式（BTO/BOT/BOO）
<ul style="list-style-type: none"><li>・資金調達を含めて、設計・建設・維持管理・運営業務を民間事業者に一括発注する手法。</li><li>・事業者選定に一定の募集期間を設けるなど、PFI法の規定に従って手続きを進める必要がある。</li><li>・PFI方式の中には、施設所有の違いによる事業方式（BTO、BOTほか）と、民間事業者の事業費回収形態による事業類型（サービス購入型、独立採算型、両者の混合型）の違いがある。</li></ul>

## ア PFI 方式における事業方式・事業類型

### ◆ PFI 方式における施設の所有形態

PFI 方式は、事業期間中の施設の所有形態によっていくつかの事業方式に分類され、新斎場の整備と維持管理を伴う事業に適した事業方式には、BTO 方式・BOT 方式・BOO 方式があります。

#### < PFI・事業方式の整理 >

		BTO 方式	BOT 方式	BOO 方式
事業者の業務		Build (建設) Transfer (所有権移転) Operate (管理・運営)	Build (建設) Operate (管理・運営) Transfer (所有権移転)	Build (建設) Own (保有) Operate (管理・運営)
概要		民間事業者が資金調達し施設を建設する。竣工後、公共に施設を移管し、一定期間の管理等を行い、サービス対価等により資金を回収する。	民間事業者が資金調達し施設を建設する。自らが施設を保有したまま一定期間の管理等を行い、サービス対価等により資金回収をした後、公共に施設を移管する。	民間事業者が資金調達し施設を建設する。自らが施設を保有したまま一定期間の管理等を行い、サービス対価等により資金回収をした後、施設を解体撤去する。
施設所有	建設中	民間事業者	民間事業者	民間事業者
	供用後	公共	民間事業者	民間事業者
	事業終了後	公共	公共	-

BOT 方式・BOO 方式の場合は、供用中の施設の所有権が民間事業者にあるため、民間事業者に対して資産取得・所有に係る税負担や、償却期間と事業期間の差による法人税負担が生じます。これらの税負担は公共が支払うサービス対価に転嫁されるため、財政支出の増加につながると言えます。

一方 BTO 方式は、一定の施設所有リスクを公共が負担する必要がありますが、税負担分の財政支出が軽減されます。

本事業において PFI 方式を採用する場合は、組合にとって財政支出上有利となる観点から、PFI 方式の中では BTO 方式を採用することが望ましいです。

### ◆ PFI 方式における収入及び資金回収方法

PFI 方式は、民間事業者の収入及び事業投資資金の回収方法によって 3 つの事業類型（サービス購入型、独立採算型、混合型）に分けられます。

#### < PFI・事業類型の整理 >

項目	サービス購入型	独立採算型	混合型
概要	民間事業者が公共施設を整備、維持管理、運営し、公共がサービスの対価として支払うサービス購入費により利益を含めた事業費を回収する。	民間事業者が公共施設を整備、維持管理、運営し、施設利用者から徴収する利用料金収入によって、利益を含めた事業費を回収する。	民間事業者が公共施設を整備、維持管理、運営し、施設利用者から徴収する利用料金収入及び公共の一定の財政負担により利益を含めた事業費を回収する。

本事業の場合は、民間の経営努力により利益が増加する施設ではない為、サービス購入型の適用が望ましいと考えられます。

## イ 事業手法の比較

<想定される事業手法の比較>

項目	従来型手法	民間活力活用手法 (PPP 手法)		
	① 従来方式	② DB 方式	③ DBO 方式	④ PFI 方式 (BTO/BOT/BOO)
設計/D	個別発注	一括発注	一括発注 ※維持管理・運営は 指定管理者制度を想定	一括発注 ※維持管理・運営は 指定管理者制度を想定
建設/B	個別発注			
維持管理/M	指定管理者制度 もしくは 業務委託を想定	指定管理者制度 を想定	指定管理者制度を想定	指定管理者制度を想定
運営/O				
資金調達	公共	公共	公共	民間
発注形態	仕様発注 分割発注	性能発注 設計・施工一括発注	性能発注 一括発注	性能発注 一括発注
契約形態	分割	包括	長期包括	長期包括
斎場の 整備事例	事例多数	湖南省浄苑、岡山市 東山斎場、伊達火葬 場など	奈良市斎苑、白石斎 苑及び柴田斎苑、や すらぎの丘など	木更津市斎場、富山 市斎場、豊橋市斎場 など

上記の PPP 手法のうち、斎場における整備事例が最も多くみられるのは PFI (BTO) 方式ですが、DB 方式、DBO 方式についても近年の導入事例があります。詳細な条件にもよりますが、基本的には上記の事業方式のいずれについても、制度上の大きな課題はないと言えます。

斎場整備を円滑かつ効果的・効率的に進めるためには、火葬炉の整備、維持管理・運転業務の効率化を図ることが重要です。また本計画においては現斎場稼働中・同一敷地内での建替を前提としているため、設計段階から効率的な建替を見越した配置計画の検討が必要です。そのため本事業においては、設計・建設・維持管理・運営業務を民間事業者に一括発注を行う、③DBO 方式、④PFI (BTO) 方式が望ましいと考えられます。

### (3) 事業範囲の検討

#### ア 想定される業務と分担の整理

本事業の推進にあたって想定される業務と、民間活力を導入する際の分担を以下に整理します。整理にあたっては、現斎場の業務内容及び民間活力を導入した先行事例を踏まえて検討を行いました。

従来手法の際の分担に関しては、施設整備業務は個別に組合から民間に発注することになりますが、維持管理・運営については次ページに整理する分担に沿って、業務委託、または指定管理者を指定することが想定されます。

なお、表内の分担欄について、○印がついている側がその業務内容を担うことを示しています。△印については、業務内容を民間と組合で分担する、あるいは今後検討が必要な業務内容であることを示しており、詳細は後述の「イ 業務分担範囲の留意事項」にて整理します。

<想定される業務と分担>

業務内容【小分類】（案）		分担（案）	
		民間	組合
施設整備業務	① 事前調査業務	△	△
	② 設計業務 【基本設計/実施設計/火葬炉設計】	○	
	③ 建設工事業務 【各種許認可申請/施設施工（既存施設の解体含む）/火葬炉施工】	○	
	④ 工事監理業務	○	
	⑤ 什器・備品整備業務	○	
	⑥ 環境保全対策業務（性能試験など）	○	
維持管理業務	① 建築・設備等維持管理業務 【建築物維持管理/建築設備維持管理/家具備品等維持管理/植栽・外構等維持管理】	○	
	② 修繕業務 【経常修繕/大規模修繕】	○	△
	③ 火葬炉保守管理業務 【保守管理/管理記録】	○	
	④ 残骨灰及び集じん灰の管理及び処理業務	○	
	⑤ 清掃業務	○	
	⑥ 環境衛生管理業務	○	
	⑦ 警備業務	○	
運営業務	① 職員管理 【体制管理/勤務管理/研修・マニュアル作成】	○	
	② システム管理業務 【予約システムの構築/運営支援システムの構築/システムの保守管理】	○	
	③ 予約受付業務 【火葬施設の予約承認/その他（待合室・霊安室等）の予約承認】		○
	④ 利用者受付業務 【車両誘導、受付手続きの案内/料金徴収/火葬許可証の受領、押印】		○
	⑤ 告別業務 【柩移動/告別式準備/後片付け等】	○	
	⑥ 炉前業務 【入炉/副葬品確認/会葬者案内】	○	
	⑦ 収骨業務 【収骨準備/後片付け等】	○	
	⑧ 火葬炉運転業務 【マニュアル作成/火葬業務】	○	
	⑨ 遺骨保管関連業務	△	△
	⑩ 待合関連業務 【使用受付、貸出/後片付け等】	△	△
	⑪ 販売業務 【物品販売/葬祭用品物品販売代行】	○	
	⑫ 安全管理、防災、緊急時対応業務 【急病等の対応/災害等緊急時の対応】	○	
	⑬ 公金収納業務		○
	⑭ 広報、行政協力業務 【庶務・広報業務/各種資料の作成・保管及び問合せへの対応】	△	△

## イ 業務分担範囲の留意事項

### ① 施設整備業務

①事前調査業務としては、測量・地質調査等が想定されます。これらの調査については、建設予定地に関する条件を示すために、基本的な測量・地質調査等は組合が行う必要があります。ただし、民間事業者が施設の設計・建設を行うために追加が必要とするものは自ら行うことと整理することも可能です。

### ② 維持管理業務

②修繕業務について、修繕業務は一般的に「経常修繕」と「大規模修繕」に分けられます。「経常修繕」は日常的に行われる小規模な修繕を指し、「大規模修繕」は計画的に行われる大規模な修繕のことです。

大規模修繕は先行事例でも民間事業者の業務範囲内とするか範囲外とするかが分かれており、提案金額の妥当性の判断が課題となっています。後述の「維持管理・運営期間」と併せて検討が必要です。

修繕業務は施設だけでなく火葬炉の修繕についても同様に取扱い方法を検討する必要があります。③火葬炉の保守管理について、先行事例では、事業期間終了時の引渡しから所定の年数以内の大規模修繕または更新を必要としない水準で保全することが定められているケースがいくつか見られますが、火葬炉の状態の判断基準は定量化されておらず、大規模修繕・更新の基準も定義されていません。

火葬炉の種類によって修繕の最適なタイミングや内容も異なるため、提案金額の妥当性を判断するためにも、長期の修繕計画を含めて民間事業者に提案を求めることも考えられます。

### ③ 運営業務

③予約受付業務、④利用者受付業務、⑬公金収納業務については、現斎場から引続き組合が実施する方針です。ただし予約受付業務については、新斎場で新たに構築される予約システムとの連携を考慮し、民間事業者の業務範囲とする可能性も視野に入れて最終的に判断する必要があります。

⑨遺骨保管関連業務について、遺骨保管に関する関係市との調整業務は組合が実施します。民間事業者は資料作成など必要な支援を行います。

⑩待合関連業務について、待合ホール及び待合室、霊安室等の使用受付は組合が実施します。また、新斎場に組合の職員は配置しない予定であり、備品貸出業務や利用後の後片付けは民間事業者が行うことを想定しています。

⑪販売業務について、飲料の自販機の設置、また、葬祭関連品などの物品販売を民間事業者の業務範囲とすることを想定しています。

⑭広報、行政協力業務について、行政との調整業務は組合が実施する方針ですが、民間事業者は、パンフレットや市民向け広報、統計資料等作成のためのデータ収集、整理など必要な支援を行うことを想定しています。

## (4) 維持管理・運営期間の検討

PFI方式やDBO方式など、維持管理業務を含む事業手法においては、その業務を行う事業期間の検討が必要となります。検討にあたって留意する必要がある点を以下に整理します。

なお、ここでいう事業期間とは、事業全体の期間から設計・建設期間を除いた維持管理・運営期間のことを指します



## ア 1年あたりの財政支出額

PFI方式の場合、事業期間が長いほど、組合がサービス購入費としてPFI事業者に支払う1年あたりの金額が小さくなり、関係市の財政支出の平準化に寄与することになります。

## イ 大規模修繕について

事業者に長期間の維持管理を任せる場合、修繕業務の取扱いが課題となります。修繕業務には、経常修繕と計画修繕（いわゆる大規模修繕）があり、一般的に事業期間が15年を超えると、大規模修繕が必要になるとされています。

経常修繕を事業者の業務範囲に含めることには特段問題はありますが、大規模修繕を事業者の業務範囲に含める場合は、提案金額の妥当性の判断や大規模修繕に関するリスクといった課題をどのようにクリアするか検討する必要があります。

## ウ 金利変動リスク

PFI方式の場合、事業者は施設整備に係る費用の財源として、金融機関等から資金調達を行います。金融機関から融資を受ける場合、融資期間が15年を超えると、資金の借り換えが必要になり、借り換え時の金利がどの水準になるかを提案の時点で予測することは難しいため大きなリスクとなるため、PFI方式で事業期間が15年を超える場合は、以下のような課題を踏まえ、このリスクを事業者と組合のどちらが負うかを検討する必要があります。

リスクを事業者が負う（事業期間中に基準金利の見直しを行わない）場合
リスクを見込んだ金利で提案が行われることが想定され、結果として公的財政負担の増大につながる可能性があります。また、そのような条件下で金利を設定し、金額提案を行うことは、競争の公平性の観点からも望ましくありません。
リスクを組合の負担とする場合
見直しに伴って基準金利が上昇した場合には、それに合わせて事業者への支払額を増加させる必要がありますが、金利が著しく上昇した場合には、債務負担行為の設定金額を変更しなければならない可能性があります。

以上により、大規模修繕や金利変動リスクを考慮すると、事業期間は15年が望ましいと思われます。一方で、火葬炉の更新年数は統計資料（特定非営利活動法人 日本環境斎苑協会 2003年）によると、15年以上20年未満が32.2%と最も高くなっており、炉の更新年数と事業期間を一致させるために事業期間を20年とする考えもあります。事業期間15年の場合は、事業期間終了後から炉の更新時期までの期間は炉の整備業者と異なる事業者が維持管理・運営を行う可能性もあり、その期間に故障などが発生した場合は責任範囲が不明確となる可能性があります。

また、事業者へ支払う1年あたりの財政支出額の観点からみても、事業期間は15年よりも20年のほうが財政支出の平準化を図れます。

本計画においては、事業期間は15~20年とし、今後の検討により事業期間は定めていくものとします。ただし、VFMは事業期間を15年として算定を行います。

## (5) リスク分担の検討

「リスク分担」とは、事業の実施において潜在する様々なリスクを抽出し、公共（官）と民間事業者（民）間の分担を予め明確に定めることを指します。本事業を民間活力導入手法で実施する場合のリスク分担の基本的な考え方は、「PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン」に基づきます。具体的には、選定事業のリスク分担については、想定されるリスクをできる限り明確化したうえで、「リスクを最もよく管理できる者が当該リスクを分担する」との考え方に基づいて協定等で取り決めることに留意する必要があります。

本事業においても、不可抗力、税制度の変更、物価変動、計画地に関するリスクなどに留意しなければいけません。官民間のリスク分担は、公共と事業者との間の業務分担と密接に結びついているため、基本的には官民間の業務分担に沿ってリスク分担を検討することになります。民間事業者意向調査の結果も踏まえて適切にリスク分担を定める必要があります。

## II 民間意向調査・VFM の検討

### (1) 民間意向調査

#### ア 民間意向調査の目的

PPP 手法導入の可能性検討において、事業スキームを検討する際には、民間事業者の意向を把握し、合理的な範囲で反映させることが重要となります。

民間意向調査は、民間事業者等に対して意見聴取を行い、本事業の事業スキームや PPP 手法導入可能性の検討の参考とすることを目的として実施するものです。

#### イ 調査対象

民間意向調査は、事前にヒアリング票を配布しての対面によるヒアリング方式と、アンケート票を配布しての書面回答方式の 2 種類で、合計 13 社に対して実施しました。業種の内訳は次のとおりです。

#### <参加事業者の概要>

業種	ヒアリング方式	書面回答方式	備考
火葬炉メーカー	3 社	－	PPP/PFI 事業等の実績がある企業。
建設企業	3 社	1 社	
設計企業	－	3 社	
管理運営企業	－	1 社	
資金調達関連企業	－	2 社	

## ウ 調査項目

ヒアリングの調査項目を以下に示します。なお、ヒアリング票・アンケート票ともにほぼ同一の項目を設け、各事業者の分野に応じて、回答が可能な項目を中心に意見聴取を行いました。

### < 調査項目 >

項目	対象
①事業への関心・参加意向	全事業者
②民間事業者の業務範囲	全事業者
③事業スキーム	全事業者
④リスク分担	全事業者
⑤コスト削減・創意工夫の可能性、事業費概算、工期	全事業者
⑥事業提案の評価	全事業者
⑦その他	全事業者
⑧火葬炉に関して	火葬炉メーカー

## エ 調査結果

①事業への関心・参加意向については、どの事業者も関心は高いです。

②民間事業者の業務範囲は、施設整備・維持管理・運営・資金調達のいずれの業務も対応可能との回答が多かったです。ただし運営業務における売店（飲食）に関しては、有人による運営は難しいとの意見が多く、また売店は施設特性上、自助努力で売上を伸ばすことは難しいとの意見も見られました。

③事業スキームについて、どの事業手法でも参加検討が可能との意見もあるが、DBO方式とPFI(BTO)方式が望ましいと回答した事業者が多かったです。事業期間は、大規模修繕を見込まなくてよい期間ということで15年を希望する意見が多数ありました。

④リスク分担は、物価変動や大規模修繕、燃料費および光熱水費に関する意見が見られました。

⑤コスト削減の可能性は、概ね5~10%の削減が可能という意見が多いが、物価上昇が著しく現段階では示せないという意見もありました。一方で、設計・建設・運営企業が事前に協議することで、効率的な建築計画となる、運営費や維持管理費の削減が期待できるとの意見も見られました。

⑥事業提案の評価については、より良い提案を行うために定性点に重きを置く評価を希望する意見が見られました。特に重視してほしい評価ポイントとして、火葬場としての機能の高さや、ランニングコスト削減を踏まえた計画、既設運用中の工事に関する配慮などが挙げられていました。

⑦その他要望として、物価上昇を踏まえた適切な予算設定や余裕を持った提案期間を希望する意見も見られました。

⑧火葬炉に関して、環境性能向上に必要な費用については、炉の単価だけではなく、必要な面積の増加やメンテナンスに係る費用の増加を見込む必要があるとの意見が見られました。

## (2) VFM の検討

### ア VFM とは

VFM (Value For Money) とは、「支払いに対して最も価値の高いサービスを提供する」という考え方の基、公共施設等を従来方式で整備する場合と PFI 方式等で一括調達する場合を比較した際に、公共の支出コストとサービス内容について、どちらがより財政支出を縮減できるかを判断する一つの指標です。

VFM は、概算事業費や各種条件数値を設定し、キャッシュフロー計算を行い、対象事業を公共自ら実施する場合の事業期間全体を通じた公共財政負担の見込み額の現在価値 (PSC : Public Sector Comparator) と、PFI 方式等により実施する場合の事業期間全体を通じた公共財政負担の見込み額の現在価値 (PFI 事業等の LCC : Life Cycle Cost) を比較することにより算定されます

PFI 方式等での現在価値合計が従来方式での現在価値合計よりも少ない場合は、「VFM がある」となり、PFI 方式等の採用に定量的なメリットを確認できると言えます。

### イ VFM 算定の条件と結果

本事業においては、前述した事業手法の比較や民間意向調査の結果を踏まえ、DBO 方式もしくは PFI (BTO) 方式の採用が望ましいと考え、この 2 方式における VFM を算定しました。なお VFM 算定にあたって必要な前提条件として、コストについては第 7 章で示したパターン 3 の概算事業費を設定し、事業期間 (維持管理・運営期間) については 15 年と設定しています。

DBO 方式と PFI (BTO) 方式における VFM は以下のとおりです。いずれの手法も VFM があることが確認でき、なかでも DBO 方式の VFM が 6.0% と、PFI 方式の 2.0% よりも高くなっています。

#### ① PFI 方式における VFM

(単位：千円、税込)

項目	単純合計	現在価値
従来方式	8,427,242	7,543,428
PFI 方式 (PFI 方式の LCC)	8,393,125	7,389,017
PFI 方式－従来方式 (VFM の額)	34,117	169,243
PFI 方式－従来方式 (VFM の割合)	▲ 0.4%	▲ 2.0%
VFM の判定		VFM がある

#### ② DBO 方式における VFM

(単位：千円、税込)

項目	単純合計	現在価値
従来方式	8,427,242	7,543,428
DBO 方式 (DBO 方式の LCC)	7,916,713	7,089,064
DBO 方式－従来方式 (VFM の額)	510,530	454,364
DBO 方式－従来方式 (VFM の割合)	▲ 6.1%	▲ 6.0%
VFM の判定		VFM がある

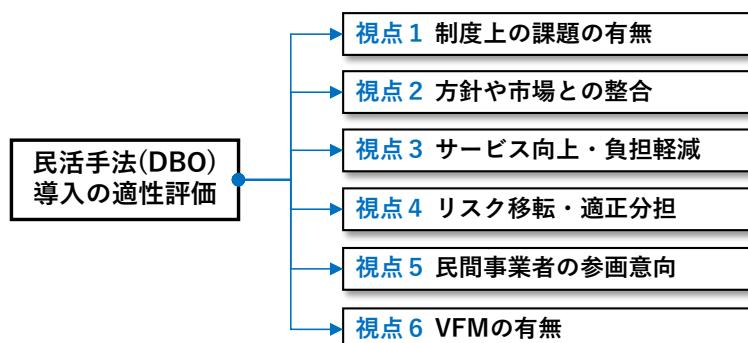
## (3) 事業手法選定の方針

本事業においては、民間意向調査の結果、企業によってばらつきはあるものの、代表企業となる企業を含めてより多くの企業が望ましいと回答した事業手法は、DBO 方式と PFI (BTO) 方式となりました。

この 2 方式における VFM を算定した結果、より財政支出を縮減できる可能性が高い方式は DBO 方式であるため、本事業において採用する事業手法としては DBO 方式が最も望ましいと考えられます。

### III 事業手法の評価

本事業に対する民活手法の DBO 方式の適性について、以下の 6 つの視点で評価を行います。



#### (1) 制度上の課題の有無

本施設の整備等事業について、民活手法が導入された先行事例が多数あることより、制度上で特に課題となる点はありません。

#### (2) 国等の方針や市場動向との整合性

国（内閣府や各省庁）をはじめ、自治体（都道府県や市町村）においては、PPP/PFI 事業の積極的な導入を推進しています。本施設の管理者である組合においても、もとより事業の効率化や安定的な事業運営、サービスの向上を目指しているところであり、これらを実現可能な民活手法の導入はこの方針にも合致しています。

また、斎場の整備等事業をはじめ、各種公共事業における民活手法の導入は先行事例が多くあり、市場動向とも整合しています。

#### (3) サービス向上と管理負担の軽減

斎場の建替及び管理運営に係る業務は、民間事業者で対応可能なものであり、本事業に民活手法を導入することによって、広く民間ノウハウの活用が期待できます。

民活手法では、性能発注の考え方に基づき各業務を包括的かつ長期契約により発注することから、民間事業者の創意工夫（例として維持管理・運営のしやすい施設計画の実現、長期的な施設利用を見据えた材料や設備の選定、管理運営における配置人員の適正化や効率化）を発揮しやすく、これらによるサービス水準の向上が見込まれます。

また、組合と民間事業者との間で締結する事業契約において、各業務が包括的に規定され、関係業務間の調整も民間事業者が実施することとなるため、組合の管理負担が軽減されます。

#### (4) 事業リスクの移転と適正な分担

従来の契約手法では、事業実施にともなう主要なリスクは基本的に発注者側（公共）が負担してきました。民活手法では、事業期間中に発生するリスクを事業契約締結の時点で詳細に明確化した上で、リスクの一部を民間に移転することになり、公共と民間による適切なリスク分担により、追加的な支出を未然に防ぐことが可能となります。

本事業においても、斎場の建替整備等に係る多くの業務を長期包括的に民間事業者に委ねることにより、維持管理や運営を見越した施設整備の実現や、日常の予防保全的な維持管理等の実施が期待できるため、施設の不具合や劣化等による追加的な支出を抑制できるなど、財政的な貢献につながります。

#### (5) 民間事業者の参画意向

「民間意向調査」で示したとおり、調査対象のほとんどの企業が本事業への関心を示しています。今後の事業の進捗及び募集時の市場動向、建設企業、火葬炉企業をはじめとする今後のコンソーシアムの組成にもよりますが、特に大きな問題がなければ、複数グループによる応募の可能性は一定あり、相応の競争環境は確保されると考えられます。

したがって、本事業への DBO 方式の導入に際し、民間事業者の意向の面では、基本的には問題ないと考えられます。

#### (6) VFM の有無

VFM 算定の結果、PFI 方式では約 2.0%、DBO 方式では約 6.0%の財政負担削減効果が確認できました。したがって、本事業では DBO 方式を導入する方が、財政支出の削減の面で有効と考えられます。

#### (7) 総合評価

以上 6 つの視点より総合的に評価すると、本事業では民活手法の DBO 方式を採用することが有効となります。

### IV 今後のスケジュール・事業の進め方

次のステップとして、本事業を民活手法の DBO 方式により進めていくにあたり、留意すべき主なポイントを以下に整理します。

#### (1) 実施体制の構築と公平性への配慮

民活事業を確実に推進していくためには、発注者側において各種調整や決定をスムーズに行うための組合内での検討体制の充実と、一連の募集選定手続きを支援するアドバイザー（コンサルタント）の早期決定、検討着手など、実施体制の構築が必要です。

また、民活事業は、官民連携の理念のもと、公共事業に民間ノウハウを積極的に活用し、効率化を図ることが前提となりますが、そのプロセスにおいては、特に公平性や透明性の確保に留意が必要です。

さらに、応募参画を検討する民間事業者に対し、可能な範囲で適時に情報を発信することも重要となります。そうすることで、双方の意識や考え方のずれを防ぎ、共通認識の基で最適な事業の実現へと進んでいくことができるようになります。

#### (2) 明解な募集選定手続きの採用

本事業は DBO 手法の導入を前提としていますが、上記の透明性や公平性の確保、さらに説明性の側面にも配慮し、PFI 手法に沿って（PFI 法に準じたプロセス）で募集選定手続きを進めていくことが望ましいと思われます。

また、民活事業は提案内容と価格の両面を事業内容に応じてバランスよく評価することが重要となるため、総合評価方式による価格競争を前提とした手続きなど、今後の検討を進めていくこととします。

### (3) 事業条件の明確化

本事業は現在地での建替整備事業であることから、施設整備に際しては、敷地に係る条件（測量・地盤データ等）はもとより、既存建物や利用に関する情報もできるだけ明確にすることが重要となります。

また、民間事業者の事業範囲には既存建物の解体撤去も含まれることから、既存建物におけるアスベストやダイオキシン等の含有の有無についても、事前の調査及び別添資料としての整理が必要です。

なお、建替手法については、本計画で示したような一定の想定パターンを持ちながら、どこまでを民間事業者の提案可能な範囲とするかなど、要求水準の作成と併せて十分な検討も必要となります。

さらに、火葬炉設備に関しては、先述のとおり対応メーカーが限定的となるため、必要となる性能や環境基準等の設定において、特定の仕様に偏らないような配慮も必要です。

管理運営においては、発注者（組合）における利用予約受付等の対応と、民間による施設側での管理運営業務の区分を想定しているため、具体的な業務の棲み分けやスムーズな連携面に留意しながら、業務範囲の設定と要求水準の検討を行う必要があります。

なお、待合時の物品等販売業務については、基本的には独立採算による実施が前提となりますが、民間事業者によってはリスクとして捉えられる場合もあるため、仕組みや実施規模、内容について慎重な検討が求められます。

### (4) 適切な事業予算の設定

民間意向調査でも意見が示されていますように、昨今の建設需要の高まりや世界的な紛争に起因する建設物価の高騰が、本事業にも大きく影響することが予想されます。

民活手法は、従来の分割発注のように設計図書に基づいた仕様発注ではなく、求める施設規模や用途、管理運営の業務内容に応じた性能水準の規定に基づく性能発注であるため、工事費の設定は詳細な積算ではなく概算に基づくものとなります。そのため、事業予算の設定は、同種事例の概算を参考にしながら、本事業における要求水準の設定に見合った内容となるよう、また、公告時点を見据えた物価水準を加味したものとなるよう、十分な検討が必要となります。

なお、事業者選定、事業着手後の物価変動の扱いについては、先行事例でも規定されていますように、国の物価スライドの適用基準を基に、事業契約書案において適切に規定することについても検討が必要となります。

### (5) 事業全体スケジュール

現時点の事業スケジュール（建替計画パターン3に基づく）を以下に示します。なお、下記事業スケジュールは本計画時における想定であるため、今後の進捗により適宜見直しを行います。

<事業全体スケジュール（予定）>

年度	R4 年度 (2022)	R5 年度 (2023)	R6 年度 (2024)	R7 年度 (2025)	R8 年度 (2026)	R9 年度 (2027)	R10 年度 (2028)
予 定	基本計画						
		事業者募集選定	設計・建設・解体				