

第4章 施設計画の検討

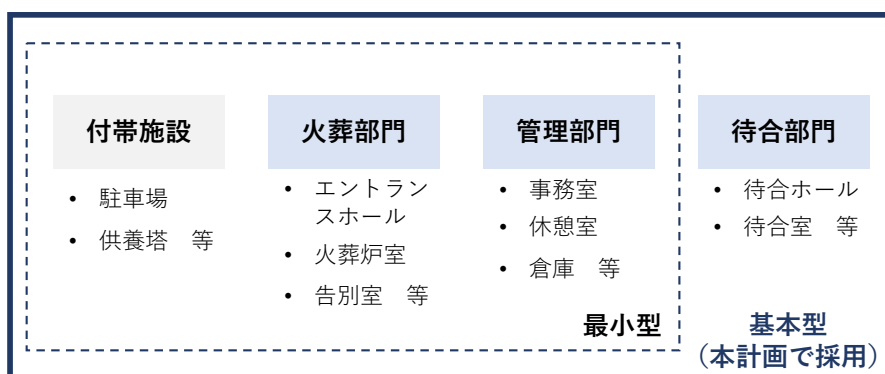
I 施設構成の検討

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

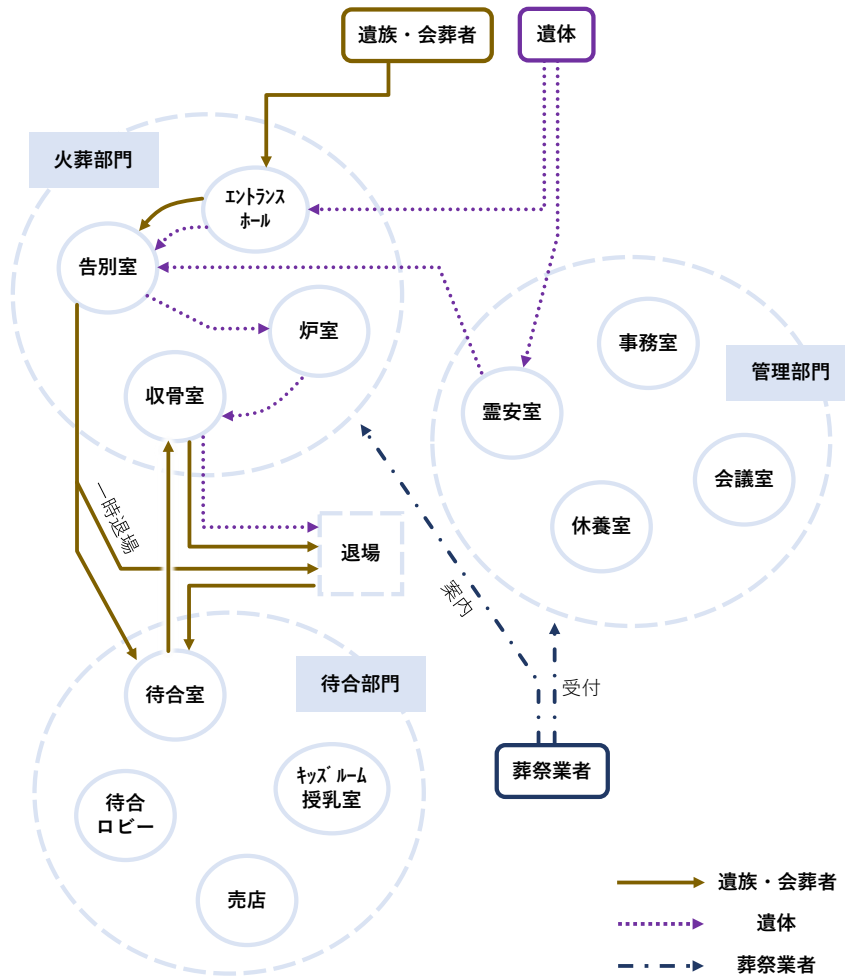
(1) 動線計画の基本的な考え方

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
■ 付帯施設		
車寄せ	【用途】 ・ 斎場に到着した霊柩車が一時的に停車する場所。 【留意事項】 ・ 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)	【留意事項】 ・ 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 ² ※算定式は別途後述
その他外構	【留意事項】 ・ 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
■ 火葬部門		
エントランス ホール	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 斎場に到着した会葬者が集まる空間。 <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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。 	370 m ²
告別室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 遺影立て、焼香台等を設置する。 ・ 焼香の煙を適切に除去し、臭気や汚れの付着に配慮する。 ・ 読経等による他室への影響に配慮する。 	380 m ² ※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"> ・ 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。 <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 遺影立てを設置する。 ・ 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。 ・ 出入口付近には手洗いカウンターを設置する。 ・ 長期的な使用における臭気の付着に配慮する。 	
炉前ホール	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 	—
	<p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 告別室と収骨室は同室数であることが望ましい。 ・ 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。 	—
柩台車庫	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 柩台車を収納する場所。 <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 告別室から入炉までの動線で支障のない配置とする。 	40 m ²

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"> 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。 <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 	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"> 炉内台車やその補修機材等を保管する場所。 <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	※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"> 火葬炉の運転状況を監視・制御する場所。 <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	30㎡
作業員休憩室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> 火葬炉室等で作業する職員が休憩する場所。 	30㎡
残灰・飛灰処理室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	30㎡
遺骨安置室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	30㎡
霊安室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> 柩を一時的に安置・保管する場所。 <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 保冷库設置の有無は今後の検討による。 	30㎡
機械室 (発電機・電気室・ ポンプ室)	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電気設備、機械設備等を設置する場所。 	140㎡
空調機械室 (火葬炉室用)	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> 火葬炉室用の空調機械設備等を設置する場所。 	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"> 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。 <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 待合室設置の有無は今後の検討による。 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。 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。 	820 m ²
利用者用トイレ・湯沸室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> 遺族や会葬者、葬祭業者等が利用するための場所。 	100 m ²
売店・自販機コーナー	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> 遺族や会葬者、葬祭業者等が利用するための場所。 自販機では、飲料の他、軽食や菓子等の販売を想定する。 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。 	50 m ²
更衣室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> 遺族や会葬者等が利用するための場所。 	20 m ²
キッズルーム	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全性やプライバシー、騒音等に配慮する。 	20 m ²
授乳室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全性やプライバシー、騒音等に配慮する。 	20 m ²
救護室	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	20 m ²
空調機械室 (火葬炉室以外)	<p>【用途】</p> <ul style="list-style-type: none"> 火葬炉室用以外の空調機械設備等を設置する場所。 	60 m ²
その他 (通路・階段など)	—	適宜

■ 管理部門		
事務室（受付）	【用途】 ・ 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 ²
施設倉庫・管理倉庫	【用途】 ・ 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	【用途】 ・ 職員が利用するための場所。	
会議室	【用途】 ・ 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。 【留意事項】 ・ 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 ²
職員用トイレ	【用途】 ・ 職員が利用するための場所。	30 m ²
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 ²		

(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 ²	270 m ²
合計					2,550 m ²

上記より、新斎場に必要駐車スペースは約2,550 m²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。

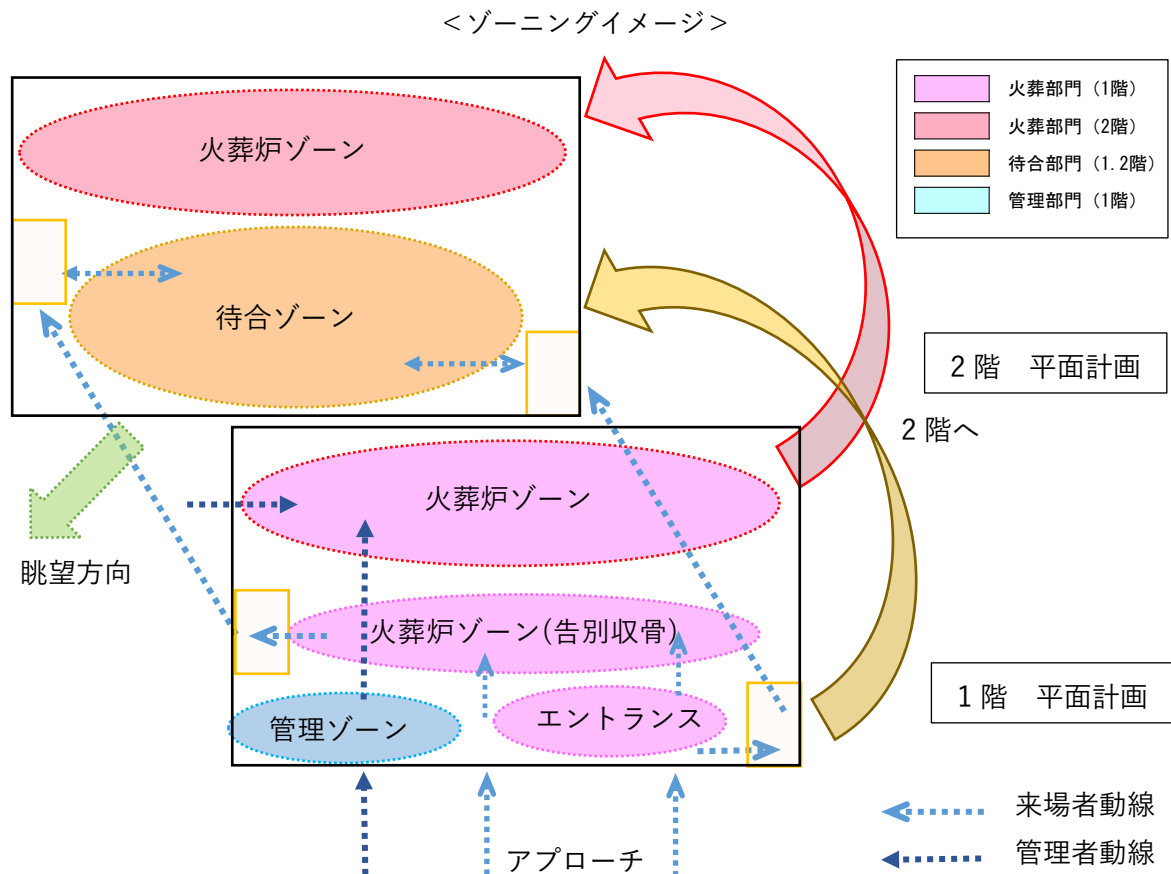
必要な駐車台数分のスペースが確保できるよう、詳細は具体的な施設設計と併せて検討する必要があります。

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^{※3}、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

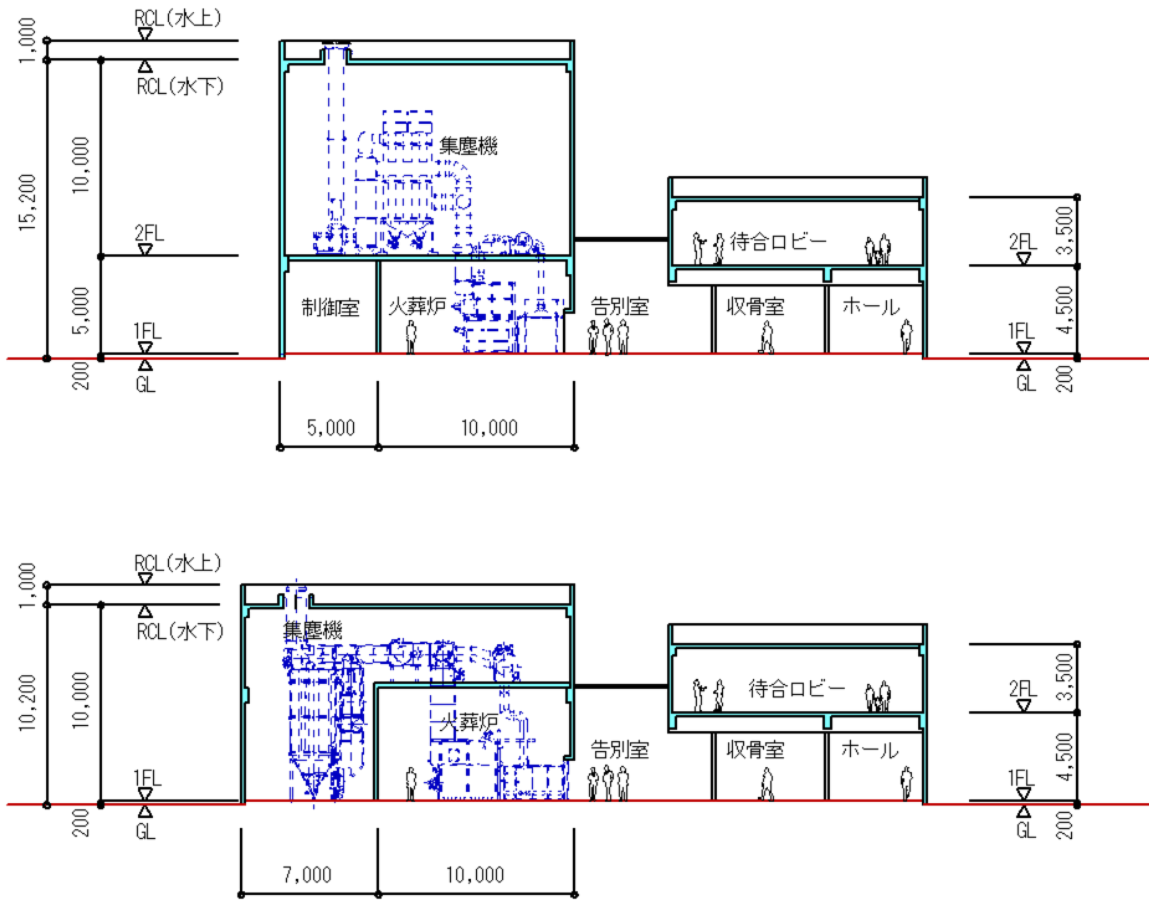
斎場における階層・断面計画は、主に火葬炉設備の納まりに合わせて行われます。

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。