

神戸市鶴越斎場建替計画 概要版

令和 5 年 2 月

1. 計画目的

鶴越斎場は、本市の火葬の 7 割を担う主力斎場であるが、昭和 49 年の開設から 48 年が経過し老朽化が進行している。また、高齢化の進展により、今後も火葬需要は増加し、火葬能力を超えることが予想される。このような状況から、現敷地内で火葬を継続しながら建替を行うことを前提として鶴越斎場の建替計画を策定する。新斎場は、神戸の豊かな自然環境を活かし、震災の経験を踏まえ、環境性能に優れた災害に強い安全安心な施設整備を目指す。あわせて、新しい施設の整備及び運営・維持管理について、民間事業者のノウハウの活用を検討し、サービスの向上とコストの縮減が可能となるような事業手法を決定する。

2. 課題の抽出

- (1)施設の老朽化
- (2)火葬需要の増加への対応
- (3)バリアフリーへの対応
- (4)プライバシーの確保
- (5)火葬炉環境性能の向上
- (6)非常時への対応
- (7)労働環境の改善
- (8)火葬業務を継続しながらの建替の実施

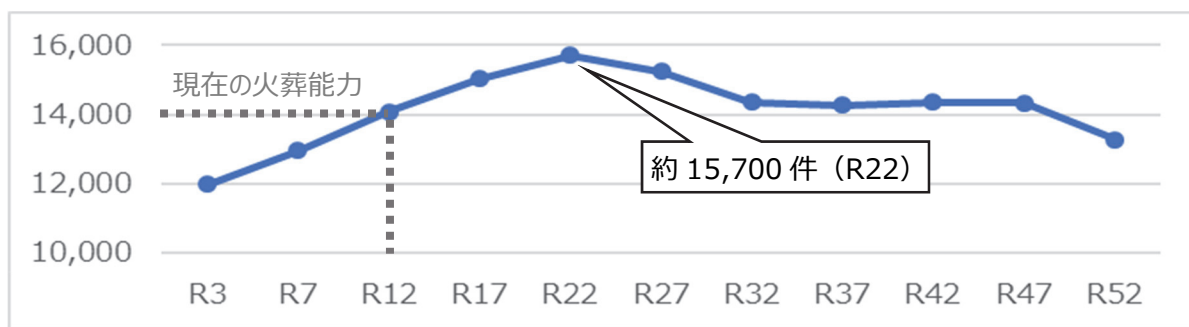
■ 既設鶴越斎場



3. 基本方針の策定

- (1)ひとにやさしく、葬送の場にふさわしい施設づくり
- (2)環境性能に優れた施設づくり
- (3)災害に強く、ライフサイクルコストを抑えた施設づくり

4. 火葬件数



鶴越斎場の今後の火葬件数は、令和 3 年度に約 12,000 件であったものが、ピークを迎える令和 22 年度には約 15,700 件に達すると予測される。現斎場の火葬能力（30 炉・最大 2 回転で約 14,000 件程度）では令和 12 年度頃に対応出来なくなると見込まれ、それまでに新斎場の整備が必要となる。

出所：国立社会保障・人口問題研究所の H30 年推計（R32 以降は、同推計を基に予測）

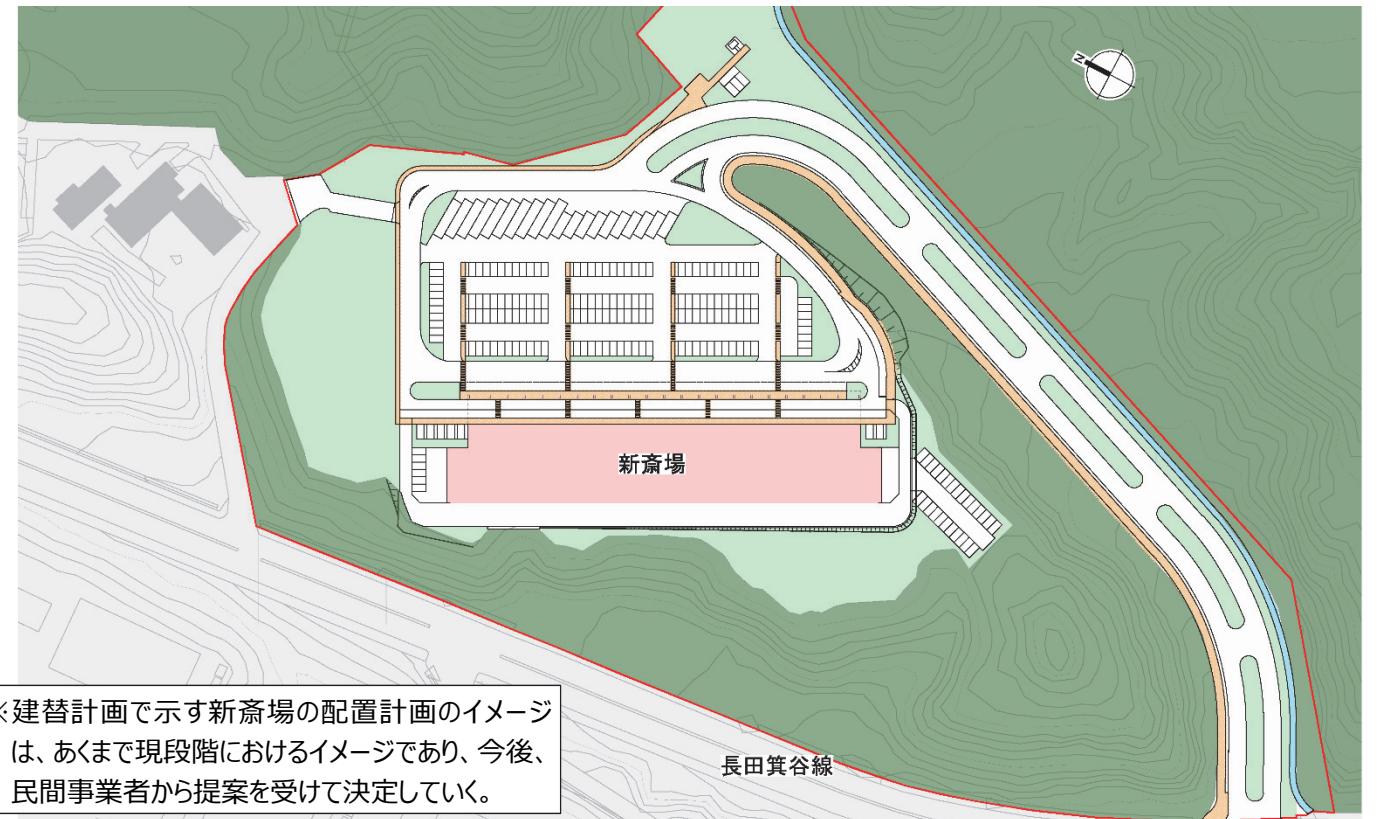
5. 必要火葬炉数

新斎場の必要炉数を、予測された火葬件数をもとに、「火葬場の建設・維持管理マニュアル改訂新版-」（日本環境斎苑協会）に基づき算定する。計算に用いる火葬炉の回転数は、現斎場の回転数（最大おおむね 2 回転）、近年の火葬炉の能力向上を踏まえ、予測されるピーク時の令和 22 年度の火葬件数に無理なく対応できる 2.5 回転と設定した。火葬炉数は 29 炉と算定されるが、鶴越斎場は本市の主力斎場であり、大規模災害時の対応なども勘案し、30 炉とする。新斎場の 1 日あたりの火葬能力は最大で 90 件程度となる。（現状約 60 件のおおむね 1.5 倍）

年度	火葬炉の回転数											
	R3 2021	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050	R37 2055	R42 2060	R47 2065	R52 2070	
火葬件数	11,978	12,956	14,075	15,028	15,702	15,243	14,352	14,275	14,341	14,322	13,258	
回転数	2.0	28	30	33	35	36	35	33	33	33	31	
	2.5	22	24	26	28	29	28	27	27	27	25	
	3.0	19	20	22	23	24	24	22	22	22	21	

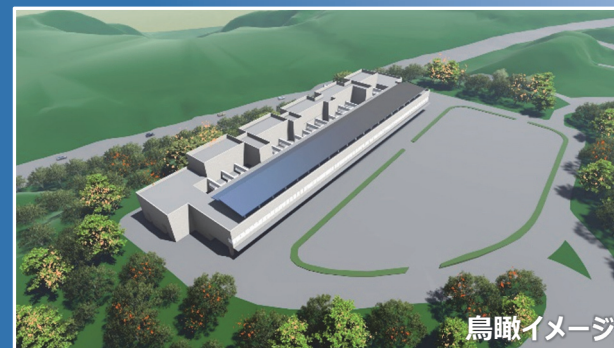
必要炉数 = (火葬件数 ÷ 稼働日数 (350 日) × 集中係数 (1.6)) ÷ 回転数
 集中係数とは、火葬が集中する日の件数と平均的な日の件数の比で、過去 2 年の平均値を使用

6. 配置計画のイメージ

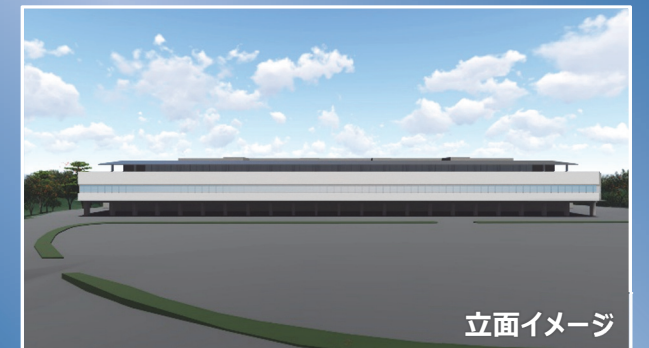


※建替計画で示す新斎場の配置計画のイメージは、あくまで現段階におけるイメージであり、今後、民間事業者から提案を受けて決定していく。

■ 新斎場イメージ



鳥瞰イメージ



立面イメージ

7. 平面計画のイメージ

平面計画作成の考え方

【利便性の向上】

- ・会葬者が入場して、告別・待合・収骨を行い、退場するまでの一連の動線を、短く分かりやすいものとする。
- ・火葬時間の短縮により、会葬者の滞在時間が増えることが予想されるため、会食等も可能な待合室を設ける。

【プライバシーの確保】

- ・葬送の場にふさわしい空間とするため、新たに告別室・収骨室を設ける。

【環境への配慮】

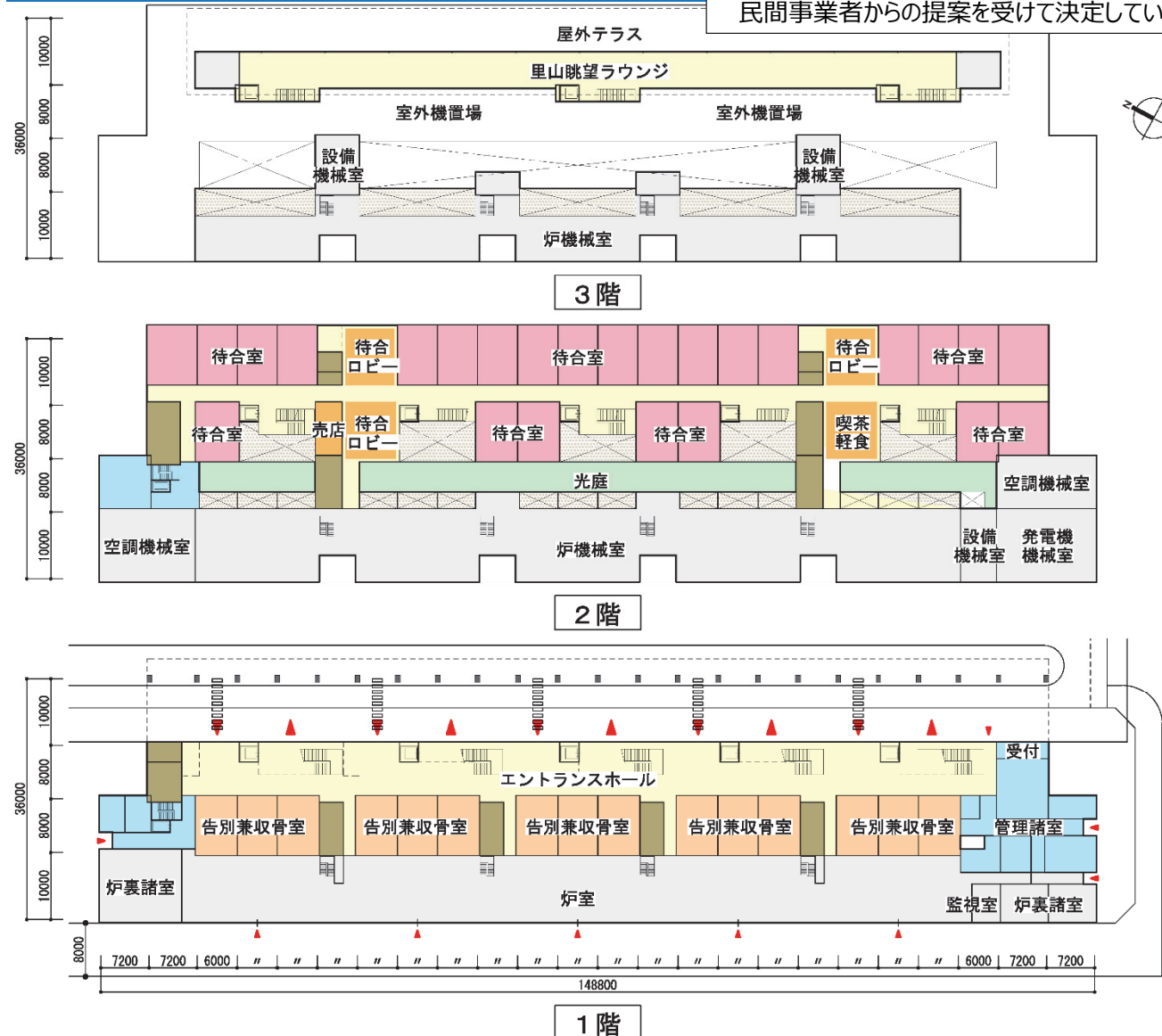
- ・自然エネルギーの活用、太陽光発電などのエネルギー創出、木材の活用などに取り組むとともに、長寿命化に向けた施設整備・維持管理を行う。
- ・火葬に用いる燃料は、環境面や安全面等に優位性があることから、灯油に代えて都市ガスとする。排出ガスについては、国が定める各種規制を遵守するとともに、ダイオキシン類は国の基準よりもさらに厳しい環境保全目標値を設ける。

【災害時の対応】

- ・災害に備え、耐震性能に優れたガス管を導入するほか、十分な容量の予備燃料と自家発電設備を設置し、必要な受水槽と汚水槽の設置を行う。

モデルプラン

※建替計画で示す新斎場の平面計画のイメージは、あくまで現段階におけるイメージであり、今後、民間事業者からの提案を受けて決定していく。



8. 概算事業費（消費税込）

新斎場の概算事業費は、現時点では、施設整備費（設計費や建設費など）が約 132 億円、運営維持管理費が 15 年で約 70 億円と想定している。

項目	金額
(1)施設整備費	約 132 億円
(2)運営維持管理費(15年)	約 70 億円
(3)事業費合計 (15年)	約 202 億円

9. 最適事業手法の検討

民間事業者のノウハウを導入することで、コストの削減等の効果を見込める可能性があるため、以下の 4 手法について比較検討を行った。検討の結果は、以下のとおり、③DBO が、定性的にも、定量的にも、優位性が高い結果となった。

- ① 従来型 設計・建設・運営・維持管理をそれぞれ個別に発注
- ② DB+O (Design Build + Operate) 設計・建設を一括で発注して施設を整備し、その後、運営・維持管理を民間に委託する方式
- ③ DBO (Design Build Operate) 設計・建設・運営・維持管理までを一括して民間発注する事業方式
- ④ PFI (Private Finance Initiative) 設計・建設・運営・維持管理までを一括して民間発注する事業方式。PFI 法に基づき民間資金を活用する。

・まず、定性的な評価として、4 手法における事業期間、民間ノウハウの発揮、資金調達、財政支出の平準化などを比較した。その結果、③DBO、④PFI が事業期間の短縮や民間の創意工夫の発揮の面で優位であることがわかった。

・次に、①従来型と③DBO 及び④PFI について、定量的な評価として、財政負担の削減効果を確認する指標となる VFM(Value for Money※) を試算し比較した。その結果、VFM は、③DBO が 5.3%、④PFI が 3.1%となり、DBO が最も財政負担の削減効果が期待できることとなった。

※VFM (バリュー・フォー・マネー) とは、従来型と比べてそれぞれの手法で総事業費をどれだけ削減できるかを示す割合

10. 事業スケジュール(案)

新斎場は令和 12 年度の供用開始を目指す。

年度	令和4年 2022年	令和5年 2023年	令和6年 2024年	令和7年 2025年	令和8年 2026年	令和9年 2027年	令和10年 2028年	令和11年 2029年	令和12年 2030年	令和13年 2031年	令和14年～ 2032年～	令和26 2044年
事業内容												
建替計画 事業手法	発注準備・入札・ 事業者契約		基本設計・実施設計			工事(撤去含む)			運営、維持管理 (15年)			
									DBO契約			
											令和 12 年度供用開始予定	