

2) 過去実績における月別の繁閑

過去5年における月別の火葬件数推移は次のとおりとなります。

(単位：件)

	H27年度 (2015)	H28年度 (2016)	H29年度 (2017)	H30年度 (2018)	R元年度 (2019)	(参考予測) R22年度 (2040)
4月	2,710	2,719	2,737	2,753	2,825	3,643
5月	2,631	2,584	2,629	2,767	2,826	3,550
6月	2,462	2,416	2,516	2,659	2,588	3,346
7月	2,634	2,581	2,520	2,759	2,749	3,488
8月	2,665	2,695	2,670	2,852	2,783	3,600
9月	2,506	2,418	2,563	2,673	2,698	3,374
10月	2,731	2,678	2,656	2,842	2,899	3,569
11月	2,494	2,736	2,696	2,710	2,853	3,572
12月	2,936	3,001	3,079	3,101	3,112	3,998
1月	2,911	3,048	3,154	3,173	3,117	4,018
2月	2,812	2,895	2,958	2,938	2,956	3,774
3月	2,976	3,013	3,115	3,040	3,087	3,964
合計	32,468	32,784	33,293	34,267	34,493	43,896

※件数については5斎場の合計

過去件数の推移から、冬期になるにつれ火葬需要が増加し、なかでも1月が最も繁忙な月となる傾向があることがわかります。

3) ピーク年度における最繁忙月に対応できる炉数

令和22(2040)年度において、年間の発生件数を過去の月別発生割合を参考に月別に算出すると、最繁忙期と仮定する1月については4,018件の発生が見込まれます。このことから受入必要件数は「134件(4,018件÷30日(元日は休場日のため、1月の開場日は30日間))」と割り出されます。

134件に対応できる炉数としては、仮に現在と同じ運営を継続した場合、

現行の炉数（5 斎場総炉数：72 炉）	：	1 日受入件数（107 件）
---------------------	---	----------------

↓

将来必要炉数（X 炉）	：	1 日受入必要件数（134 件）
-------------	---	------------------

で割り出すことができ、その数は $X \approx 91$ （現在より 19 炉増数）となります。従って、小林斎場建替時には現在の 10 炉より増炉を行います。増炉数については敷地面積や建屋の構造、全体レイアウト等から以降詳細な調査を行い検討していきます。

ただし、増炉とは別に、火葬機能の向上、収骨室の設置、運営の効率化等により、1 件あたりの時間について短縮できる可能性があります。時間の短縮が実現すれば、同じ炉数でもより多くの件数に対応できることとなります。

(2)火葬タイムテーブル

市立斎場については、毎年1月1日（元日）を除く364日稼働しており、ご遺体を受け入れるにあたっての各業務（入場、火葬、冷却、収骨、清掃）を、現在1件あたり4時間サイクルで運用しています。

<例：現在の小林斎場タイムテーブル>

9時		10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時			
作業打ち合わせ	火葬炉清掃業務	場内清掃作業及び受入準備	1号炉	受入① 10時入場		清掃	受入⑪ 14時入場		清掃	—			
			2号炉	—	受入③ 11時入場		清掃	受入⑬ 15時入場		清掃			
			3号炉	—		受入⑥ 12時入場		清掃	受入⑯ 16時入場				
			4号炉	—			受入⑨ 13時入場		清掃	—			
			5号炉	受入② 10時入場		清掃	受入⑫ 14時入場		清掃	—			
			6号炉	—	受入④ 11時入場		清掃	受入⑭ 15時入場		清掃			
			7号炉	—		受入⑦ 12時入場		清掃	—				
			8号炉	—			受入⑩ 13時入場		清掃	—			
			9号炉	—	受入⑤ 11時入場		清掃	受入⑰ 15時入場		清掃			
			10号炉	—		受入⑧ 12時入場		清掃	—				

※表内の○内数値は、受入件数（1日あたり16件受入）

現在、各業務については主に火葬炉前に設置されている炉前ホールで実施しており、清掃までの全ての業務が完了した後に、次のご遺体を受け入れることとなっています。また、収骨についても炉前ホールで行っており、利用者ごとに個別のスペースが設けられていないため、炉前ホールで滞在する時間において、他のご遺族と重複してしまうことがあります。

建替時においては収骨室を別途設け、炉前ホールとは別の場所で収骨を行っていただくこととします。これによって、火葬炉をより効率的に運用することができ、火葬件数を増やすことが可能となります。また、収骨室は個室とし、ご遺族のプライバシーを確保した空間でゆったりとお骨上げを行っていただく設計とします。

参考に、仮に建替後の条件を「14炉設置」「収骨室を設置」とした際のタイムテーブル（案）を次のとおり示します。

<建替後の小林斎場タイムテーブル（案）>

9時		10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	
作業打ち合わせ	火葬炉清掃業務	場内清掃作業及び受入準備	1号炉	受入①10時入場		受入⑤13時入場		—			
			2号炉	—	受入⑧12時入場		受入⑫15時入場		—		
			3号炉	—	受入⑤11時入場		受入⑨14時入場		—		
			4号炉	—	受入⑫12時入場		受入⑯15時入場		—		
			5号炉	受入②10時入場		受入⑥13時入場		—			
			6号炉	—	受入⑨12時入場		受入⑬15時入場		—		
			7号炉	—	受入⑥11時入場		受入⑩14時入場		—		
			8号炉	—		受入⑬13時入場		受入⑰16時入場		—	
			9号炉	受入③10時入場		受入⑦13時入場		—			
			10号炉	—	受入⑩12時入場		受入⑭15時入場		—		
			11号炉	—	受入⑦11時入場		受入⑪14時入場		—		
			12号炉	—		受入⑭13時入場		受入⑱16時入場		—	
			13号炉	—	受入④11時入場		受入⑧14時入場		—		
			14号炉	—	受入⑪12時入場		受入⑮15時入場		—		

※表内の○内数値は、受入件数（1日あたり28件受入）

※受入のタイムテーブル（1件あたり3時間）には、清掃業務を含む

※動線、場内職員の運営等については考慮していないため、大幅に変更となる場合がある

収骨室を設置することで、ご遺族の方による収骨室内でのお骨上げを、プライバシーに配慮した形で行っていただけるとともに、収骨室をご利用いただくことによって炉室前が空き、お骨上げの間に次のご遺体の火葬の準備を行う事が可能となります。これにより、1件あたりの火葬に要する時間が4時間から3時間へと短縮され、全ての炉において、1日あたりのべ2件、小林斎場全体で1日あたり計28件の火葬を受け入れる事ができます。

(3)駐車可能台数

現在の小林斎場について実績を確認したところ、同一時間（1時間あたりのべ3件の受入）における最大の駐車台数は自家用車：13台、マイクロバス：2台でした。建替後は、前述の建替後の小林斎場タイムテーブル（案）においては、炉

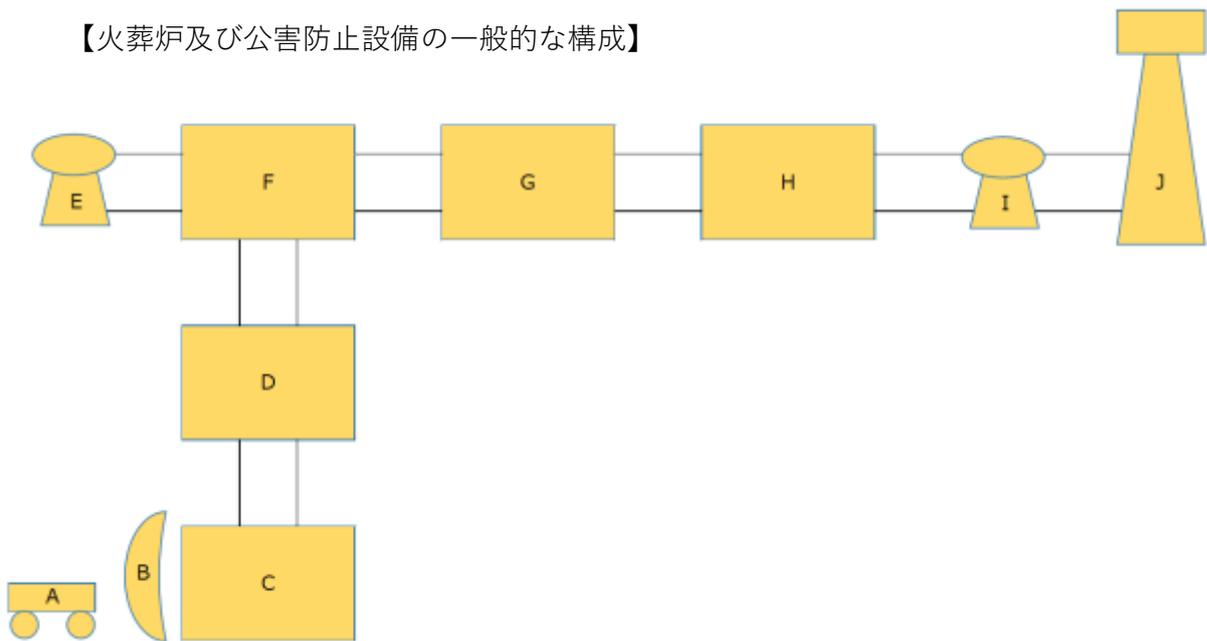
数及び受入件数の増加に伴い1時間あたり最大のべ5件の受入を想定しています。従って、過去実績に1時間あたりの受入増加率（3件⇒5件、およそ1.67倍）を乗じ、建替後の駐車場スペースについては自家用車：およそ22台分、マイクロバス：およそ3台分を確保できるよう検討します。

3. 火葬炉

(1)火葬炉設備の概要

火葬炉設備については、近年の技術進歩により火葬時間の短縮、公害防止設備の高度化、メンテナンスの容易化等、性能の向上が見られます。各火葬炉メーカーにおいて独自の構成が存在しますが、一般的な火葬炉設備については、次の構成となっています。

【火葬炉及び公害防止設備の一般的な構成】



記号	名称	役割
A	棺台車	棺の運搬に使用
B	化粧扉	炉前に設置し、燃焼炉の開閉に使用
C	主燃焼炉	遺体の燃焼
D	再燃焼炉	主燃焼炉で生じた不完全燃焼の排ガス等を再燃焼し、燃焼ガス内のダイオキシン類を削減
E	送風機	C・Dで生じた燃焼ガスを冷却
F	冷却装置	
G	バグフィルタ	燃焼ガス内に含まれる飛灰等を集塵
H	触媒装置	燃焼ガス内のダイオキシン類を還元処理
I	排風機	Hまでの工程を行った燃焼ガスを排気
J	排気筒	

(2)火葬炉の燃焼形式

現在国内で採用されている火葬炉の燃焼形式については、大きく「台車型火葬炉」と「ロストル型火葬炉」の2つに分けられます。それぞれの燃焼形式の特徴については次のとおりです。

●台車型火葬炉

- ・ 棺を載せる面がフラットであり、火葬終了後、焼骨の各部分が比較的分かりやすい形状でご遺族の元に供される。
- ・ 前室を設置することにより、火葬後の冷却が可能となり、火葬全体にかかる時間が短縮できる。
- ・ 人体、汚汁等が残らず燃焼し、悪臭の発生が起こりにくい。

●ロストル型火葬炉

- ・ 空気が流れる空間が多く、比較的短い燃焼時間で火葬が可能。
- ・ 格子の上に棺を置く形となり、燃焼効率は良いものの、遺体が崩れる形となり、ご遺族に供される際、焼骨の各部分が分かりづらい。
- ・ 構造上前室の設置が難しく、自然放熱による冷却となり、火葬全体にかかる時間は比較的長くなる。
- ・ 汚汁が残りやすく、残った場合悪臭が発生してしまう。

大阪市内の各斎場については現在いずれの斎場も台車型火葬炉を採用しており、建替後の火葬炉についても、上記特徴を考慮のうえ、総合的にメリットのある台車型火葬炉を設置することとします。

(3)火葬炉の燃料選定

現在、小林斎場の火葬燃料は白灯油を使用しています。一般的に火葬場で使用している燃料については、大きく白灯油と都市ガスに分けられます。燃料選定にあたっては、次の点に主眼を置くこととします。

- ・ 環境負荷の少ない燃料であること
- ・ 安定した供給が可能であること
- ・ 補給や貯蔵、メンテナンスが容易であること
- ・ 災害時にも早期の復旧が望めること