

村上市火葬場整備基本計画

令和8年7月

村 上 市

目 次

1. 基本条件の整理	2
(1) 新規火葬場建設の必要性	2
(2) 現施設の状況と課題	3
(3) 位置の選定と評価	5
(4) 建設地の法制度上の課題と対応等の整理	7
(5) 市内各地区から新火葬場への移動時間	10
2. 需要予測	11
(1) 需要予測	11
3. 火葬場の基本方針	16
(1) 基本コンセプト	16
(2) 火葬場	17
(3) 平面図（イメージ）	22
(4) 盛土・切土イメージ	24
4. 火葬炉の検討と環境対応の方針	25
(1) 火葬炉の主な仕組み	25
(2) 火葬炉の性能別検討	26
(3) 環境基準値の設定	28
5. 災害時の対応	29
6. 事業スケジュールの設定	30
7. 必要経費の算出	31
8. 事業手法の検討	32
(1) 整備手法の分類	32
(2) 各事業手法の概要	33
(3) 事業手法の決定について	38

1. 基本条件の整理

(1) 新規火葬場建設の必要性

本市には現在、荒川火葬場普照園、村上火葬場無相院、山北火葬場の3か所の火葬場が分布し、火葬炉数は全部で7炉あります。これらの施設で、令和6年度は1,317件の火葬を行っています。

市内にあるこれら火葬場は、建築年数が35年を超過し、最も古い荒川火葬場普照園では50年が経過しようとしています。

老朽化が進むこの3施設で、合わせて年間1,300件以上の火葬が行われており、今後とも同等数の火葬需要が見込まれます。

本計画は、村上圏域（本市及び関川村）における火葬場の現状を踏まえ、圏域の火葬需要に適切に対応するため、新たな火葬場の基本的な考え方をまとめるものです。

■村上市の火葬場の状況

名 称	荒川火葬場 普照園	村上火葬場 無相院	山北火葬場	計
管 内	荒川地域、神林地域、関川村	村上地域、朝日地域	山北地域	村上市、関川村
休業日	元日	元日、友引に当たる日		
建設年度	S49～50年度 (51年経過)	S56年度 (44年経過)	H元年度 (36年経過)	
供用開始日	S50.8.1.	S57.4.11.	H元.11.22.	
建築構造	鉄筋コンクリート造平屋建			
火葬炉数	2基	3基	2基	
1日可能件数	4件	6件	4件	
敷地面積(m ²)	6,742.51 m ²	6,436.73 m ²	1,487.36 m ²	
建築面積(m ²)	419.70 m ²	592.16 m ²	369.64 m ²	
主な機能	火葬炉、待合室(和室2室)、待合ホール、炉前告別ホール、納骨室、斎壇、事務室、トイレ	火葬炉、待合室(和室3室)、待合ホール、炉前告別ホール、納骨堂、斎壇、霊安室、収骨室、機械室、事務室、トイレ	火葬炉、待合室(和室2室)、待合ホール、炉前ホール、納骨室、安置室、残灰庫、事務室、トイレ	
R4年度火葬件数	365件	624件	122件	1,311件
R5年度火葬件数	398件	755件	120件	1,278件
R6年度火葬件数	426件	750件	141件	1,317件
R6管内率(%)	90.6%	95.7%	92.2%	93.7%
R6管外率(%)	9.4%	4.3%	7.8%	6.3%

出典：村上市環境課

(2) 現施設の状況と課題

現在の3火葬場の状況と課題として、以下の事項があげられます。

1) 施設の老朽化への対応

現施設は、全て平成元年までに供用を開始しているもので、荒川火葬場普照園は51年、村上火葬場無相院は44年、山北火葬場は36年が経過しています。最も経過年数が少ない山北火葬場は、塩害により最も損傷が進んでいます。老朽化による施設の損傷や耐震化への対応が急務となっています。

また、火葬炉の形式が平成12年に国が公表した「火葬場から排出されるダイオキシン類削減対策指針」に示される構造に対応できていないことや、近年需要がある大型の棺を想定した作りになっていないことから、これらへの対応が必要です。

2) 施設の機能上の利便性の改善

荒川火葬場普照園と山北火葬場には複数の火葬炉に対し、炉前ホールが1室（告別室と収骨室が兼用）しかないため、告別・収骨の会葬を同時に行うことができません。

また、村上火葬場無相院は、3つの火葬炉に対し炉前ホールが1室、収骨室が1室ありますが、収骨室への動線に炉前ホールがあるため、火葬が集中する時間帯では、告別・収骨の会葬者が錯綜して炉前ホールが混雑する場合があります。

会葬ごとにそれぞれのプライバシーが守られ、利用者の心情に配慮した施設の機能・配置とする必要があります。

加えてバリアフリーへの対応や授乳室・自動販売機の設置など、今後需要が見込まれる機能の強化による総合的な利便性の向上を図る必要があります。

3) 火葬場へのアクセスの改善

現施設の駐車場は、荒川火葬場普照園が20台程度、村上火葬場無相院が15台程度、山北火葬場が10台程度の容量しかなく、特に村上火葬場無相院は駐車場不足となるケースがみられます。また、マイクロバス等の専用駐車場がありません。

このため、会葬者が利用する交通手段に応じた適切な駐車場の規模の確保が必要です。

4) 施設の安全性・快適性の向上

現施設は、施設内の段差や狭い入口、トイレが和式であるなど、利便性・快適性が著しく低下しています。

今後の超高齢化社会においても、高齢者や障がい者が安心して快適に利用できるように配慮された歩行環境や、ユニバーサルデザインを考慮した機能の整備により、利用者サービスの向上を図る必要があります。

5) 周辺地域への環境対応

環境面においては、旧式の火葬炉では、煤煙や臭気の発生、ダイオキシン類をはじめとする大気質の汚染のおそれがあります。このため、最新の高性能の火葬炉を使用するなど、近隣住民の生活環境や周辺地域の自然環境に配慮した施設とする必要があります。

【荒川火葬場普照園】

(利用スペース)

- ・ 炉前ホール 1 (告別室、収骨室なし)
- ・ 休憩室 和室 1、洋室 1

◆現状

- ・ 告別、収骨兼用の炉前ホールが 1 室のため、同時並行の複数会葬ができない。
- ・ 段差あり、和式トイレあり。



【村上火葬場無相院】

(利用スペース)

- ・ 炉前ホール 1、収骨室 1
- ・ 休憩室 和室 3、待合ホール 1

◆現状

- ・ 告別、収骨のスペースがつながっており、複数の会葬グループが錯綜する。
- ・ 段差あり、和式トイレあり。



【山北火葬場】

(利用スペース)

- ・ 炉前ホール 1 (告別室、収骨室なし)
- ・ 休憩室 和室 2、待合ロビー 1

◆現状

- ・ 告別、収骨兼用の炉前ホールが 1 室のため、同時並行の複数会葬ができない。
- ・ 段差あり。



【3 施設共通】

- ・ 建物の老朽化、損傷、耐震化未対応施設あり
- ・ 複数会葬の並行利用が困難な構造、プライバシーが守られない
- ・ 施設自体の利便性・快適性が低い (バリアフリー、手すり、和式トイレなど)
- ・ 利用者の利便機能が不足 (授乳室、自動販売機など)
- ・ 古い形式の火葬炉による周辺環境への影響

参考：現火葬場の指定管理者へのヒアリング調査より

(3) 位置の選定と評価

新火葬場の建設地の条件として、まず利用者の利便性を確保することから、「本市の中心部付近であること」があげられます。ただし、地理的な中心ではなく、人口の重心を加味した中心であることが求められます。

その上で、市内遠方からの利便を考慮して、幹線道路付近あるいは高速道路インターチェンジ付近が適切であると考えられます。

上記を踏まえ、さらに「基本構想」で示された6点の条件を加えて以下①～⑦の条件を満たす地区を新火葬場の整備地とします。

【建設用地の選定条件】

- ①本市の人口の重心地付近であること（村上市街地の周辺）。
- ②道路条件、交通条件が良好であること（幹線道路付近あるいは高速道路インターチェンジ付近）。
- ③風致地区内、景勝地内、住宅地内、繁華街・商業地内には設けないこと。
- ④一般廃棄物処理施設等との隣接、併設は避けること。
- ⑤ライフラインの敷設が近接であること。
- ⑥駐車場、環境緑地及び庭園の余裕地が広く確保できること。
- ⑦土砂災害危険区域や浸水想定区域ではないこと。

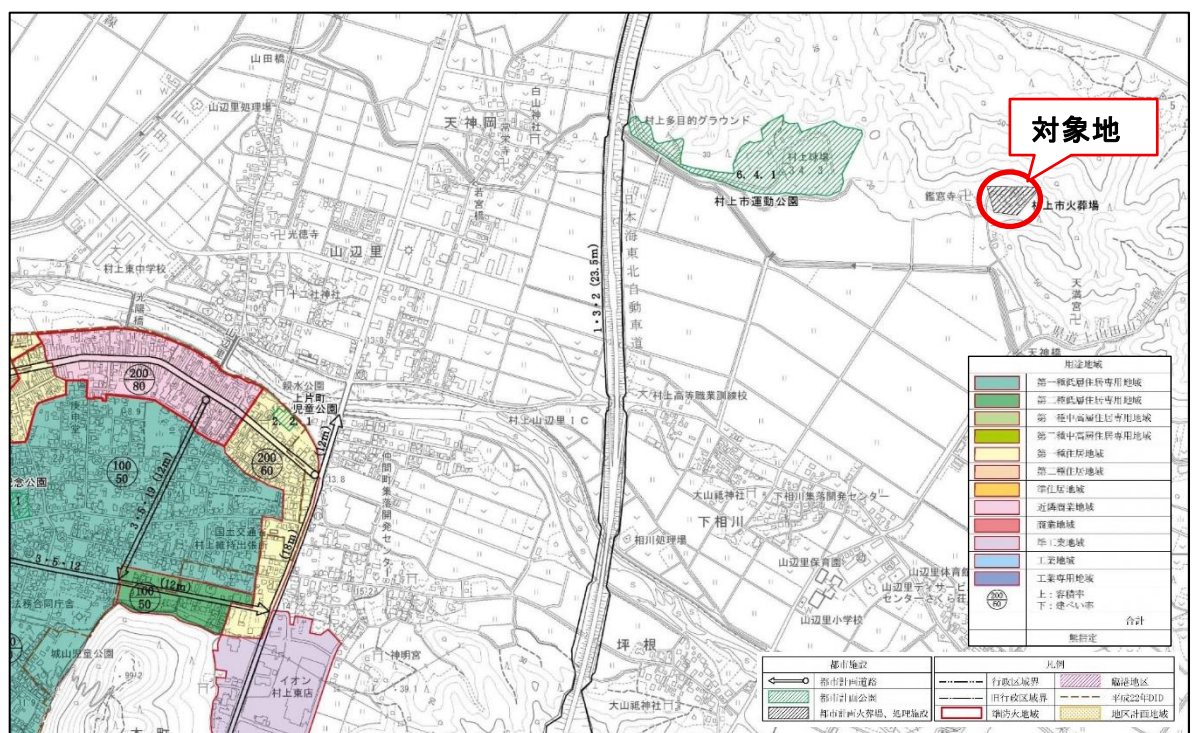
ここでは、現村上火葬場無相院の敷地を対象とします。

当該地は、①～⑦条件に合致するとともに、現施設と同位置になるため、基本的に新たなアクセス道路等の整備を行う必要がなく、かつ運搬経路等の変更も不要です。また、周辺の生活環境に新たな影響を及ぼすおそれを抑制できます。



図 新火葬場対象地

出典：国土地理院地図



(4) 建設地の法制度上の課題と対応等の整理

建設地における主な法律上の課題を整理します。

表 土地利用に関する主な法律に関する建設地の指定状況

法 律	指 定 状 況
都市計画法	都市計画区域（白地）
農業振興地域の整備に関する法律	農業振興地域（白地）
森林法	森林地域（地域森林計画対象民有林）
自然公園法	指定なし
自然環境保全法	指定なし

1) 墓地、埋葬等に関する法律（昭和 23 年法律第 48 号）

「墓地、埋葬等に関する法律」は、墓地、火葬場等の定義や扱いについて定めたものです。この中で、火葬場は「火葬を行うために、火葬場として都道府県知事の許可をうけた施設」と定義されております。

近年は墓地の許認可等の権限は都道府県から市町村に移管されており、現在の許認可権限は村上市長にあります。

2) 都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）

火葬場は都市施設の一つとして位置づけられており、火葬場を都市計画区域内で建設する場合は、「都市計画決定」を原則としています。これにより、都市計画法に定められた都市計画決定の手続きにより、位置を決定する必要があります。

また、都市計画法では「開発許可制度」が設けられており、都市計画区域内で一定条件の開発行為を行う場合には、村上市長に開発許可を申請する必要があります。

なお、現在の都市計画決定されている区域の面積の変更が生じなければ、変更の都市計画決定は不要となりますが、位置の変更の場合は都市計画決定の変更手続きが必要となります。

3) 森林法（昭和 26 年法律第 249 号）

「森林法」は、森林の保続培養と森林生産力の増進を図ることを目的に定めたものです。森林を無秩序な開発から守り、森林の適正な利用を確保するため、「林地開発許可制度」が設けられており、「地域森林計画対象民有林」内の 1 ha 以上の開発や森林伐採を行う場合は、新潟県の許可が必要となります。

なお新火葬場の対象地は、森林地域の「地域森林計画対象民有林」に含まれる可能性があります。開発面積が 1 ha 未満であるため、許可は不要となります。

4) 農地法（昭和 27 年法律第 229 号）

「農地法」は、農業生産の基盤である農地を農地以外のものにすることを規制し、耕作者の地位の安定と国内の農業生産の増大を図ることを目的に定めたものです。

農地を農地以外の土地に変更する「農地転用」を行う場合、都道府県又は指定市町村の許可が必要となります。

なお新火葬場の対象地は、農地に抵触していません。

5) 建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）

建築基準法は、建築物の敷地・構造・設備・用途・建ぺい率・高さ、敷地内の空地などに関する最低限の基準を定めた法律で、火葬場の建設に関してもこの法律を遵守しなければなりません。

火葬場は特殊建築物として位置付けられており、火葬場の位置については、法第 51 条で「都市計画区域内においては、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」とされています。

6) 宅地造成及び特定盛土等規制法（昭和 36 年法律第 191 号）

盛土等による災害から国民の生命・身体を守る観点から、危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制する当法律（通称「盛土規制法」）が、令和 5 年 5 月 26 日から施行されました。

都道府県知事は「宅地造成工事等規制区域」、または「特定盛土等規制区域」を指定することができます。一定規模以上の盛土については県知事の許可若しくは届出が必要になります。

許可対象となる盛土等の規模					
		赤文字	宅地造成等工事規制区域	青文字	特定盛土等規制区域
<土地の形質の変更(盛土・切土)>					
例えば… ●宅地を造成するための盛土・切土 ●残土処分場における盛土・切土 ●太陽光発電施設の設置のための盛土・切土 等					
要件	①盛土で高さが 1m超 2m超 の崖※を生ずるもの	②切土で高さが 2m超 5m超 の崖を生ずるもの	③盛土と切土を同時に行い、高さが 2m超 5m超 の崖を生ずるもの(①、②を除く)	④盛土で高さが 2m超 5m超 となるもの(①、③を除く)	⑤盛土又は切土をする土地の面積が 500㎡超 3,000㎡超 となるもの(①～④を除く)
イメージ図					
※「崖」とは、地表面が水平面に対し30度を超える角度をなす土地で、硬岩盤(風化の著しいものを除く)以外のものをいいます。					
<一時的な土石の堆積>					
例えば… ●土石のストックヤードにおける仮置き 等					
要件	⑥最大時に堆積する高さが 2m超 5m超 かつ面積が 300㎡超 1,500㎡超 となるもの		⑦最大時に堆積する面積が 500㎡超 3,000㎡超 となるもの		
イメージ図					
*各都道府県等の条例により規制対象規模が異なる場合があります。具体的には各都道府県等にご確認ください。					

出典：国土交通省都市局都市安全課・農林水産省農振振興局農林計画課・林野庁森林整備部治山課

7) 土壤汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）

土壤汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害の防止に関する措置を定める法律です。

3,000 m²以上の土地の形質の変更等の際に、土壤汚染のおそれがあると都道府県知事等が認めるとき、土地の所有者等は調査を行い、結果を都道府県知事等に報告します（調査条件は他にもあります）。

調査の結果、土壤の汚染状態が指定基準を超過した場合、汚染の除去を要する「要措置区域」、または開発時に都道府県知事に届出が必要となる「形質変更時要届出区域」が指定されます。

8) 村上市景観条例（平成 25 年村上市条例第 74 号）

村上市景観計画では、市内全域を景観計画区域とし、良好な景観形成に関する方針を定め、その実現のために一定の建築行為等を制限する基準を設けています。

対象地周辺は景観計画区域の森林・山村区域となっており、500 m²以上の開発行為や延面積 100 m²以上の建築物の建築行為を行う場合は届け出が必要になります。

9) その他の法律

その他の土地利用に関する法律としては、「農業振興地域の整備に関する法律（昭和 44 年法律第 58 号）」、「自然公園法（昭和 32 年法律第 611 号）」などがありますが、いずれも当該地での火葬場建設に関しては法律の規制に抵触しません。

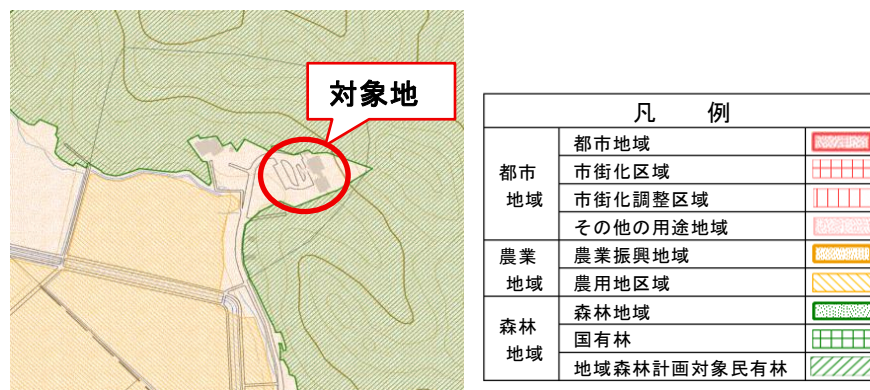
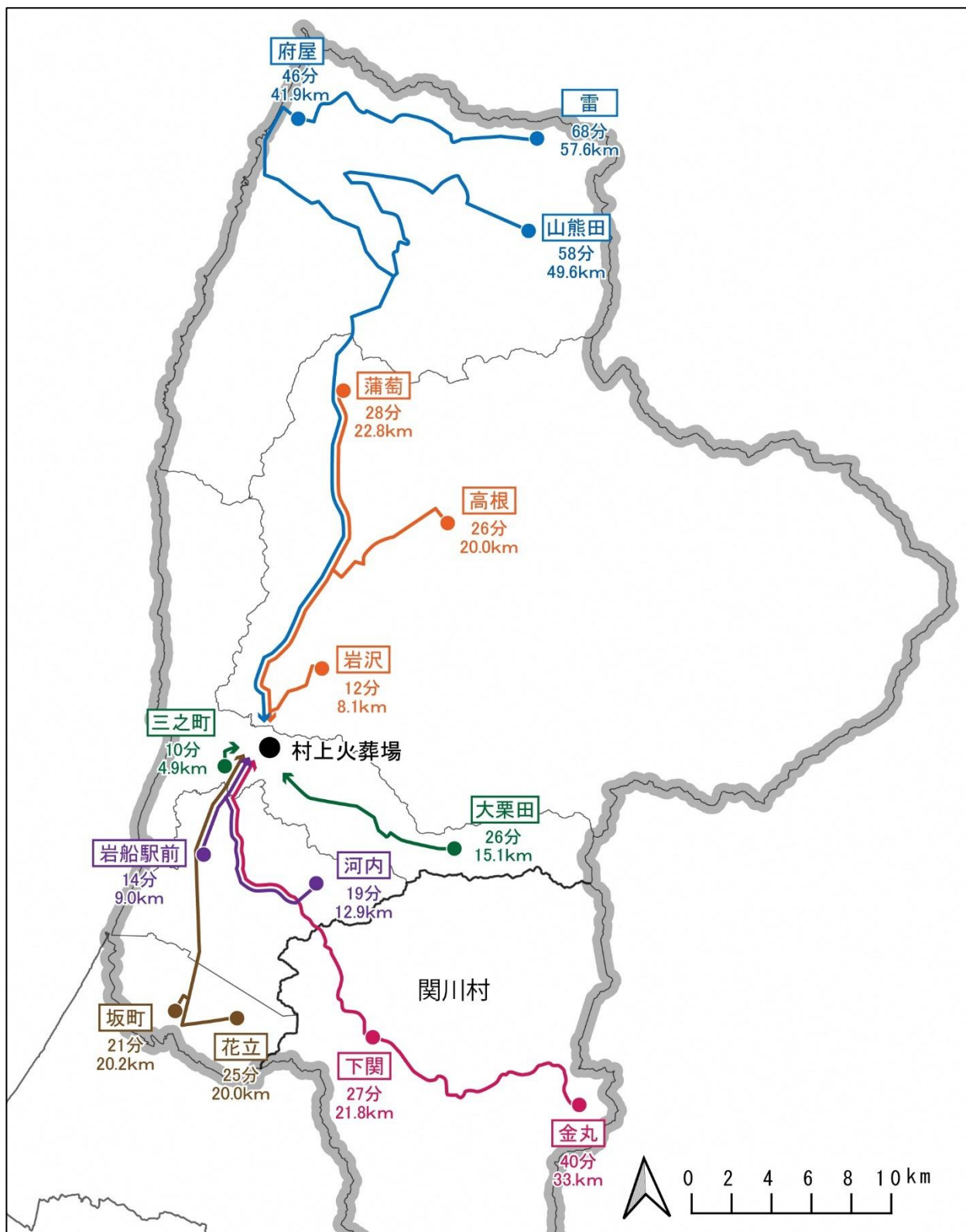


図 新火葬場と法適用の関係

出典：Lucky

（５）市内各地区から新火葬場への移動時間

新火葬場の建設地は村上市街地周辺の高速インターチェンジ近くに位置します。なお、各地域からの移動時間は概ね以下のとおりです。



※google map による推計値

図 市内各地から新火葬場への移動時間・距離

2. 需要予測

(1) 需要予測

①将来人口の予測

1) 本計画の期間

本計画では、新火葬場の供用開始を令和 12 年度とします。

減価償却資産における耐用年数（税法上）によると、火葬設備の耐用年数は現在「その他生活関連サービス」に含まれて 6 年となっていますが、平成 20 年度の税制改正前においては 16 年とされていました。

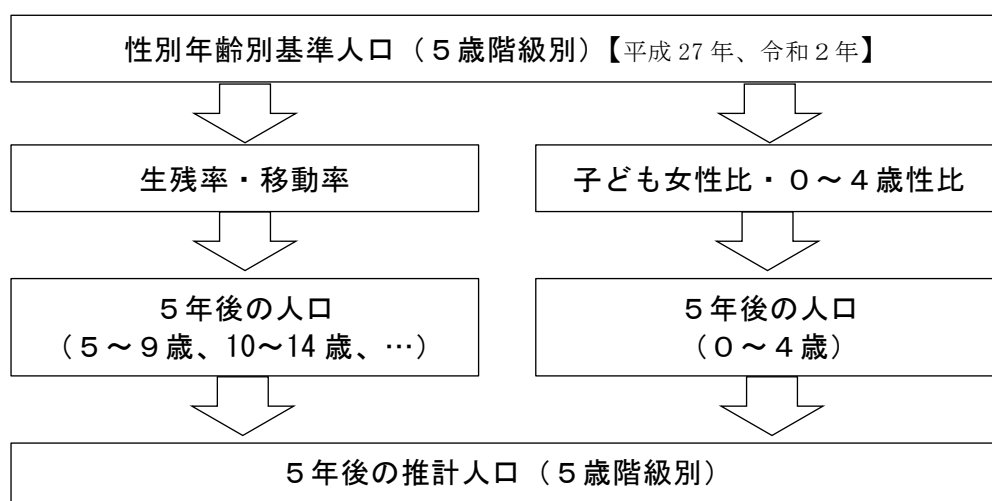
表 機械及び装置の耐用年数（新旧対応表） 平成 20 年度税制改正による

改正後		改正前	
設備の種類及び細目	耐用年数	設備の種類及び細目	耐用年数
その他の生活関連サービス	6	洗毛、化炭、羊毛トップ、ラップペニー、反毛、製綿又は再生綿業用設備	10
		火葬設備	16
		天然色写真現像焼付設備	6
		その他の写真現像焼付設備	8

ここでは、改正前の詳細な分類による火葬炉の耐用年数（16 年）をもとに、供用開始（令和 12 年）からおよそ 16 年後の令和 28 年までを予測期間とします。ただし、本予測は国勢調査をもとに推計するため、この基準年に該当する直近年の令和 2 年から令和 32 年までを計画期間として設定します。

2) 将来人口の予測

将来人口の推計は、平成 27 年・令和 2 年の国勢調査結果を用いたコーホート要因法により行います。



- ・基準人口は国勢調査を利用
- ・生存率、純移動率は国立社会保障 人口問題研究所の公表値を利用

表 村上市及び関川村の現在人口

単位：人

区分	村上市					関川村	計
	村上地域	荒川地域	神林地域	朝日地域	山北地域		
男	11,440	4,439	3,647	3,774	2,121	2,229	27,650
女	12,427	4,801	3,889	3,966	2,432	2,395	29,910
計	23,867	9,240	7,536	7,740	4,553	4,624	57,560

出典：令和 7 年 4 月 1 日現在 住民基本台帳人口

村上市及び関川村の人口は、住民基本台帳では令和 7 年 4 月現在 57,560 人です。

一方で、国立社会保障・人口問題研究所が示す将来推計人口は、令和 7 年が約 56,500 人、令和 32 年が約 32,900 人と、今後も人口が減少する見込みです。なお、人口は全ての年代において令和 2 年をピークに減少が続く見込みです。

表 村上市及び関川村の人口推計値

単位：人

年	R2 2020	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050
男	29,918	27,223	24,830	22,518	20,305	18,223	16,276
女	32,644	29,305	26,464	23,788	21,257	18,883	16,639
計	62,562	56,528	51,294	46,306	41,562	37,106	32,915

実績値

推計値

出典：国立社会保障・人口問題研究所

※令和 2 年国勢調査の人口をもとに令和 32 年までの人口をコーホート要因法（同じ年に生まれた集団について「自然増減」（出生と死亡）及び「純移動」（転出入）という二つの「人口変動要因」それぞれについて将来値を仮定し、将来人口を推計する方法）により推定。

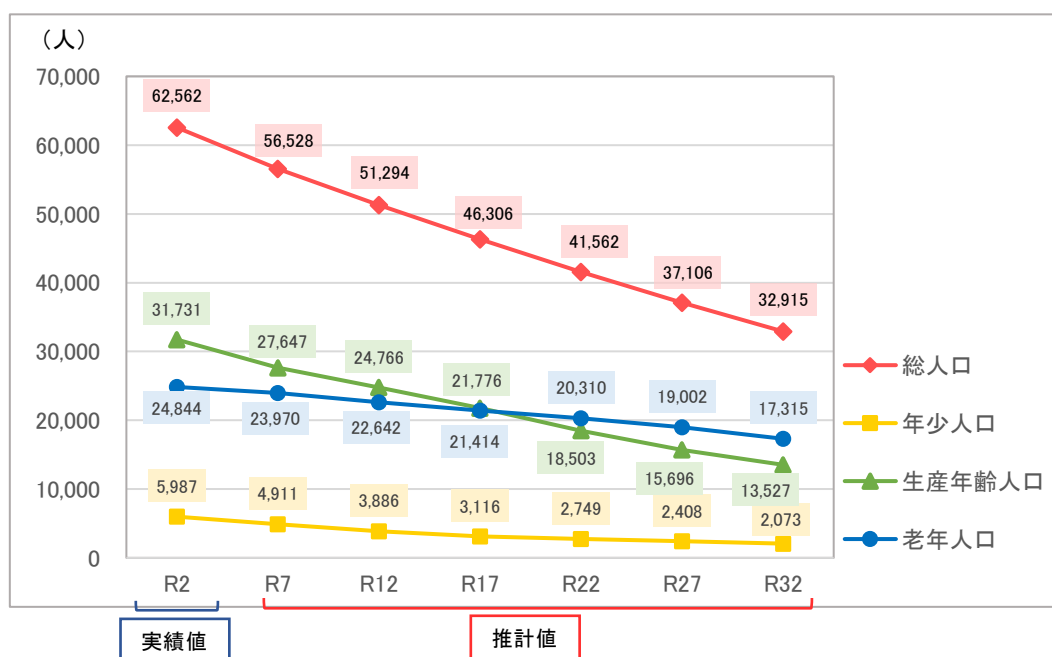


図 村上市及び関川村の総人口及び年齢 3 区分別人口の将来推計値

②将来死亡者数の予測

将来死亡者数の推計は、男女別5歳階級別人口に5年後の死亡率（1－「5年間の生存率」）を乗じることにより求めます。

$$\text{死亡者数} = \text{男女別5歳階級別人口} \times \text{死亡率}^{\ast}$$

$$\ast \text{死亡率} = (1 - \text{「5年間の生存率」})$$

本市及び関川村では、65歳以上の老年人口が令和2年をピークに減少を続けることから、死亡者数においても令和2年から減少傾向となることが想定されます。

予測期間内では、新火葬場が供用開始される令和12年の死亡者数が1,013人で最多となります。

表 村上市及び関川村の将来死亡者数の推計値

単位：人

	令和7年	令和12年	令和17年	令和22年	令和27年	令和32年
村上市	953	925	862	823	783	698
関川村	102	88	78	74	70	62
合計	1,055	1,013	940	897	853	760

※死亡者数＝各年の各才階級の人口×（1－各年各才階級生存率）×生存率変化

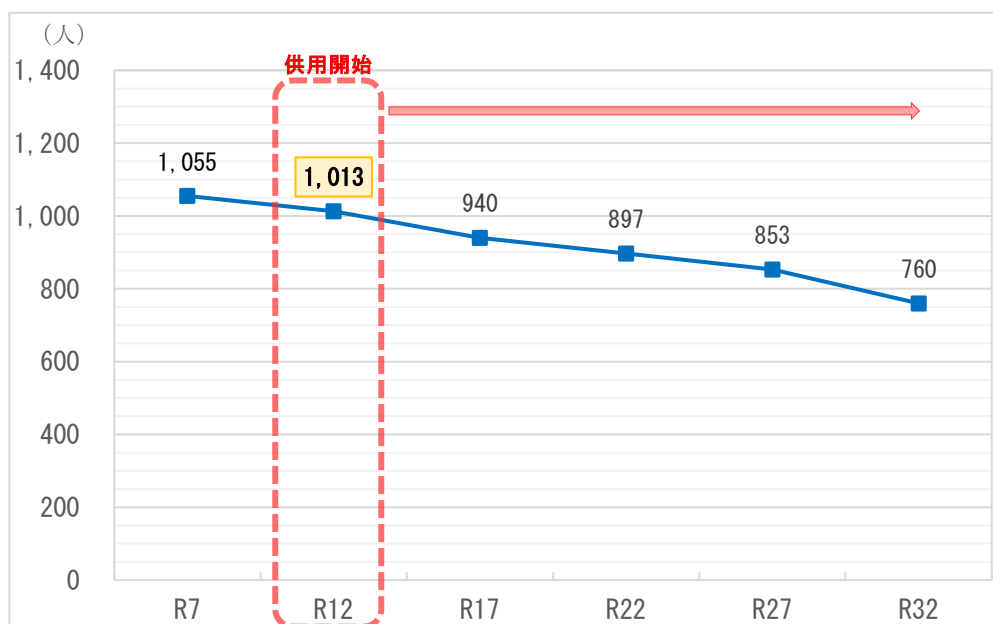


図 村上市及び関川村の死亡者数の将来推計値

③必要炉数の算定

火葬炉の必要数は、次の式により算定し、施設規模の基準とします。

$$\begin{aligned}
 \text{必要炉数} &= \frac{\text{集中日の火葬件数}}{\text{1基1日あたりの平均火葬数}} \\
 &= \frac{(\text{日平均取扱件数}) \times (\text{火葬集中係数})}{\text{1基1日あたりの平均火葬数}} \\
 &= \frac{(\text{年間火葬件数}) / (\text{稼働日数}) \times (\text{火葬集中係数})}{\text{1基1日あたりの平均火葬数}}
 \end{aligned}$$

資料：火葬場の建設・維持管理マニュアル（（特定非営利活動法人日本環境斎苑協会）

1) 年間火葬件数

年間火葬件数は、以下の式より求めます。

$$\begin{aligned}
 \text{年間火葬件数} &= \text{管内のピーク年件数} + \text{管外のピーク年件数} \\
 &= \text{管内のピーク年件数} + (\text{管内のピーク年件数} \times \text{管外率})
 \end{aligned}$$

【管内のピーク年件数】

ピーク年の年間死亡件数は、先に設定した令和12年の**1,013件**とします。

【管外率】

管外率は、令和4～6年度の3年間の平均値である**6.3%**とします。

表 管外率の算定

	令和4年	令和5年	令和6年	3か年平均
管外率	5.6%	7.1%	6.3%	6.3%

【管外のピーク年件数】

ピーク年における管外の年間死亡件数は、管内の年間死亡件数に管外率を乗じることに
より求めます。以下の数式のとおり**64件**とします

$$1,013 \text{ 件 (管内のピーク年件数)} \times 6.3\% \text{ (管外率)} = 63.819 \approx 64 \text{ 件}$$

【年間火葬件数】

年間火葬件数は、以下の数式のとおり**1,077件**とします。

$$1,013 \text{ 件 (管内のピーク年件数)} + 64 \text{ 件 (管外のピーク年件数)} = 1,077 \text{ 件}$$

2) 稼働日数

365 日から、元日及び友引の日を除いた **303 日** とします。

※友引の日数は年間 61 日として計算。365 日 - 1 日 - 61 日 = 303 日

※荒川火葬場は友引の日も開設していますが、市全体でみると友引の日の利用件数は極めて少なく、友引の日数を加えた 364 日で計算すると必要火葬炉数が過少になると思われるため、友引を除いた日数で計算します。

3) 火葬集中係数（想定日最多件数÷日平均取扱件数）

マニュアルを参考に、火葬集中係数を **2** と設定します。

※火葬集中係数の設定における火葬場の分類（大規模、中規模、小規模）はマニュアル及び日本環境斎苑協会からの聞き取りに基づくものです。小規模（1～3 基）：2.0～2.25、中規模（4～9 炉）：1.75～2.0、大規模（10 基以上）：1.5～1.75。

4) 1 基 1 日あたりの平均火葬数

1 基 1 日あたりの平均火葬数は「**8/3**」（**3 分の 8**）と設定します。

現在は、1 基 1 日あたり **2** 回として火葬スケジュールを設定しています。一方で、近年は火葬炉の性能が向上し従来の火葬炉に比べ火葬時間が短縮しています。これらを踏まえ、新施設では 3 炉で最大 8 回火葬することが可能であるため、「8/3」とします。

5) 必要炉数

火葬炉数

$$\begin{aligned} &= (\text{年間火葬件数} \div \text{稼働日数}) \times \text{火葬集中件数} \div \text{1 基 1 日あたりの平均火葬数} \\ &= (1,077 \text{ 件} \div 303 \text{ 日}) \times 2.0 \div 8/3 \text{ 件} \\ &= 2.66 \Rightarrow 3 \text{ 基} \end{aligned}$$

以上の計算から、新火葬場に必要火葬炉数は **3 基** とします。

3. 火葬場の基本方針

(1) 基本コンセプト

新火葬場整備にあたって、社会状況の変化や周囲の自然環境等の状況を踏まえながら、基本構想の「基本方針」をもとに全体の基本的なコンセプトを設定します。

1) 人生の終焉の場にふさわしい施設

- ・ 華美な装飾を避け、葬送の場として求められる厳粛で静ひつな空間を確保します。
- ・ 周辺の眺望や自然環境を活かし、安らぎと温かみを感じさせる施設とします。

2) 人に優しい施設

- ・ 誰もが利用しやすいユニバーサルデザインに配慮し、わかりやすい動線・配置計画や案内表示の徹底など、誰もがわかりやすく利用しやすい施設とします。
- ・ 他の遺族・会葬者と交錯しない工夫など、プライバシーに配慮した施設とします。

3) 災害に強い施設

- ・ 十分な耐震性を備えた施設整備、非常用電源設備の設置など、自然災害に対し安全性を確保した施設とします。

4) 環境に優しい施設

- ・ 建物の建設に際しては、環境にやさしい材料、特に「いわふね杉」を積極的に利用し、周辺の景観との調和を図ります。
- ・ 再生可能エネルギーの導入や省エネルギー化を図り、本市が目指すゼロカーボンシティの実現に資する施設とします。
- ・ ダイオキシン類等の排出抑制等、環境対策に十分配慮した設備を導入します。
- ・ 環境への負荷が少ない火葬炉設備とし、設備の排気については無煙、無臭化を目指します。

5) 管理・運営がしやすい施設

- ・ 維持管理がしやすく、ライフサイクルコストに配慮した施設とします。
- ・ 過度な装飾を排し、メンテナンス性に優れた施設とします。
- ・ 必要機能の効率的配置により極力コンパクトな建築とします。

(2) 火葬場

①前提条件（圏域の特性及び要望）

新火葬場の必要機能の設定に際し、その前提条件となる本圏域の火葬様式を以下のとおり整理します。また、火葬における全国的な傾向を以下のとおり整理します。

表 火葬時の本圏域の特性

	荒川火葬場普通照園	村上火葬場無相院	山北火葬場
告別 参列者数	◇一般的な参列者数：15 人程度 ◇最大規模の参列者数：25 人程度 ※最大 70 名程度の会葬もあったが、コロナ禍以降は最大 25 人程度となっている。		
火葬 時間帯	午前 9・10 時台 午後 2・3 時台		午前 9・10 時台 午後 1・2 時台
火葬の 風習	・本圏域をはじめとする県北地域には、通夜・葬儀の前に火葬を行う習慣がある。主に以下の 2 ケース。 【ケース 1】 ・通夜翌日の午前中に火葬し、その後、葬儀法要、お斎を行う 1 日目：通夜→通夜振舞 2 日目：出棺→火葬→葬儀→法要やお斎 【ケース 2】 ・当日午後火葬した後に通夜、翌日、葬儀法要、お斎を行う 1 日目：出棺→火葬→通夜→通夜振舞 2 日目：葬儀→法要→お斎		
火葬時の 過ごし方	・告別後、火葬時も全員が残り、軽食などで収骨を待つ。 ・飲酒を伴う場合もある。		
収骨 参列者数	◇告別と同様		
交通手段	◇20 名以上の会葬はマイクロバス利用が多い。 ◇20 名未満の会葬は乗用車利用が多い。		

資料：指定管理者へのヒアリング調査より

【全国的な傾向】

- 高齢化や核家族化の進行、地域コミュニティの希薄化及び葬儀に対する意識の変化などにより、「家族葬^{※1}」や「直葬^{※2}」といった小規模な葬儀が増加している。
- 告別前に、故人と最後の別れをゆとりをもって行うためのスペースとして、「多目的室」を設ける事例が近年はみられる。
- 近年は施設内に授乳室やキッズルームを設ける事例がみられる。
- 高齢の参列者が休憩することを考慮すると、休憩室は和室よりも洋室が好まれる傾向がある

※1 家族葬：一連の葬送行為を家族及び近親者のみで行う葬儀。

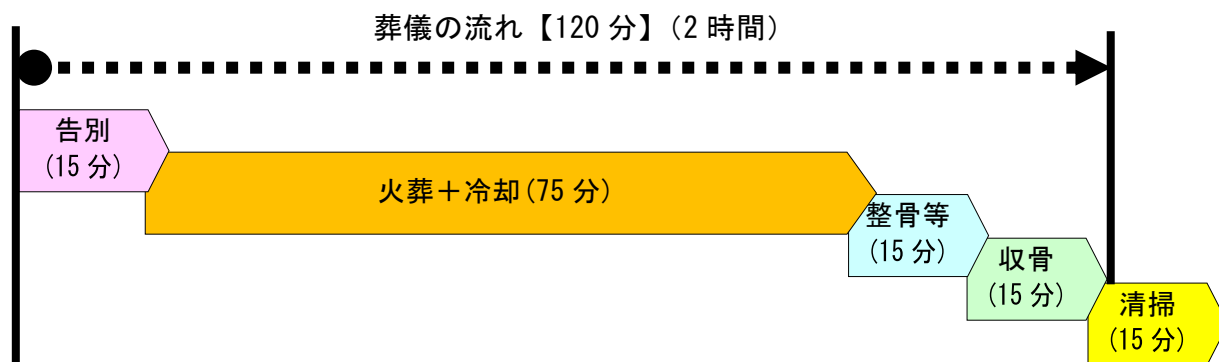
※2 直葬：通夜、告別式等を省略し、火葬のみを行う葬儀。

② 1日のタイムテーブルの整理

各炉における火葬の流れと所要時間を以下のとおりとし、1 会葬当たり 120 分（2 時間）とします。

新火葬場の火葬炉は**3基**とし、1日で最大8件の会葬とします。

なお、以下のタイムテーブルのとおり、会葬時間を想定します。



- ・ 日最多取扱件数は 8 件を想定。
- ・ 最初の開始時間を 9:00 に設定、最終の終了時間を 17:00 に設定。

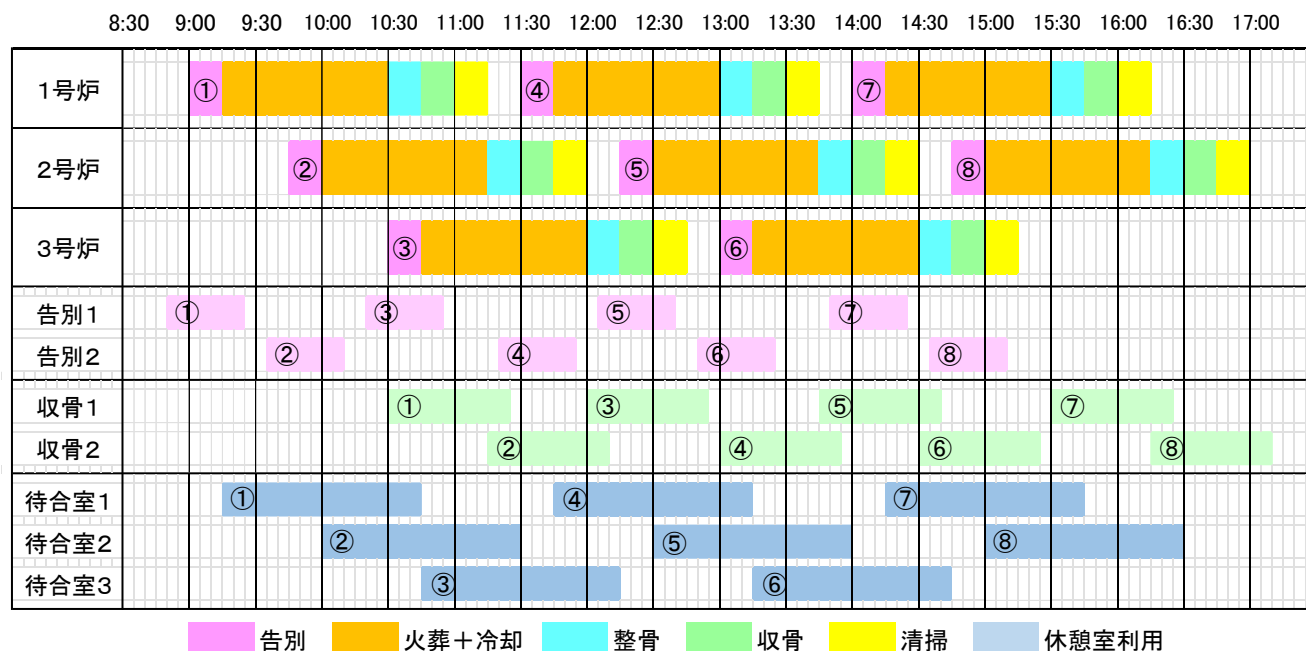


図 通常時火葬炉利用のタイムテーブル（８件の場合）

③建築物（整備する機能メニュー及び考え方）

火葬場施設は、火葬機能、待合機能、管理機能で構成し、主要な施設は以下のとおりとします。なお、各部門の施設は、葬送行為が滞りなく執り行われるよう合理的で分かりやすい配置とします。

表 機能整備方針

機能	区 分	考 え 方
火葬機能	1) 告別室	告別室は、火葬前に棺を安置し、焼香して最後の別れを行う火葬場で最も重要な場所です。告別室は以下に示す考え方に基づきます。 ・ 別れの場にふさわしい厳かで落ち着いた空間 ・ 特定の宗教・宗派の様式に偏らない ・ 火葬炉3基に対して2室を配置 ・ 1室あたり最大で25人の利用を想定 ・ 告別室と炉室をつなぐ炉前ホールの配置を検討
	2) 収骨室	収骨室は焼骨を骨箱に収める「骨上げ」を行う場所であり、遺骨との対面の場所となるため、それにふさわしい雰囲気を持った空間とします。 ・ 火葬炉3基に対して2室を配置 ・ 1室あたり最大で25人の利用を想定 ・ 炉室と収骨室をつなぐ収骨準備室の配置を検討
	3) 炉室 集塵機械室	炉室・集塵機械室は、作業環境を良好に保つよう配慮し、職員の作業動線が複雑にならないようにします。 また、火葬作業は高温と騒音の中で長時間行われる作業であることから、職員の健康管理に留意した、以下の考え方に基づきます。 ・ 騒音、粉塵、温度等に配慮し、良好な作業環境を確保 ・ 十分な採光、換気を行い、明るく清潔な空間 ・ 炉前で作業しやすいような炉の配置 ・ 作業員のための休憩室を火葬炉機械室近くに設置 ・ 火葬炉数を3基とし、環境負荷を低減するための集塵装置、排ガス冷却装置などの導入を想定

機能	区 分	考 え 方
待合機能	4) 待合室 待合ロビー など	【待合室等】 待合室は、会葬グループごとに集まることができるよう、十分な広さとし、テーブルと椅子を配置した洋室とします。 ほとんどのグループが火葬時に火葬場内で過ごすため、全ての炉の稼働を想定して3グループが別々に過ごせるよう配慮します。 ・25人規模の3グループが同時利用できる広さとする（計3室） ・このうち2グループの部屋は1部屋に集約できる構造とし、50人規模の利用ができるようにする。
		【待合ロビー】 待合の利便性や混雑緩和を図るため、複数の会葬者にも対応できる待合ロビーを設けます。遺族の悲しみを和らげるような質の高い空間構成と雰囲気とします。 ・10人程度の個別利用を想定
		【その他】 トイレ、多目的トイレ、多目的室、その他
共用・管理機能	5) エントランスホール 事務室 など	【エントランスホール・風除室】 会葬者が施設で最初に接する場所であり、施設内部への導入空間としての厳粛な雰囲気づくりのほか、一時に多数の会葬者が集中するため、面的にも線的にもゆとりのある空間とします。
		【事務室・監視室】 事務室は施設全体の管理と火葬場使用事務手続きを行う場所であり、以下の考え方にに基づきます。 ・会葬者にとって事務所の位置がわかりやすい配置 ・車寄せやエントランスホールが見渡せ、会葬者の出入りや葬送の動きを把握できる場所 ・事務、接客など火葬場における各業務に応じた配置や規模
		【その他】 職員の休憩室、給湯室、倉庫等 電気室、残灰室、火葬炉機械室 その他（空調関連、自家発電関連、倉庫等）

④外構

外構計画の検討にあたっては、各屋外空間の機能や役割に応じ、それぞれにふさわしい空間設計や植栽計画を行うとともに、全体の景観に留意し、周辺環境との調和に努め、高齢者や障がい者に配慮したバリアフリー構造とします。

なお、駐車マスの位置については、冬期除雪時の車両導線や支障物などに配慮して設定します。

表 外構整備方針

区 分	概 要
駐車場	・会葬者用駐車場：マイクロバス3台（1会葬当たり1台）、普通乗用車18台（1会葬当たり6台）、障がい者用3台 ・従業員用駐車場：5台程度 ・車寄せ、車両回転スペース
園 路	進入路、歩行者通路
その他	樹木・植栽、その他

⑤想定される建築面積及び敷地面積

建築物及び外構の考え方を踏まえ、新火葬場の建築面積及び最低限必要とされる敷地面積を想定します。想定に際しては、新潟県内で近年竣工または竣工予定で、火葬炉数が新火葬場と類似する複数施設の事例をもとに行います。

表 新潟県内で近年竣工(予定)・同規模の火葬施設概要

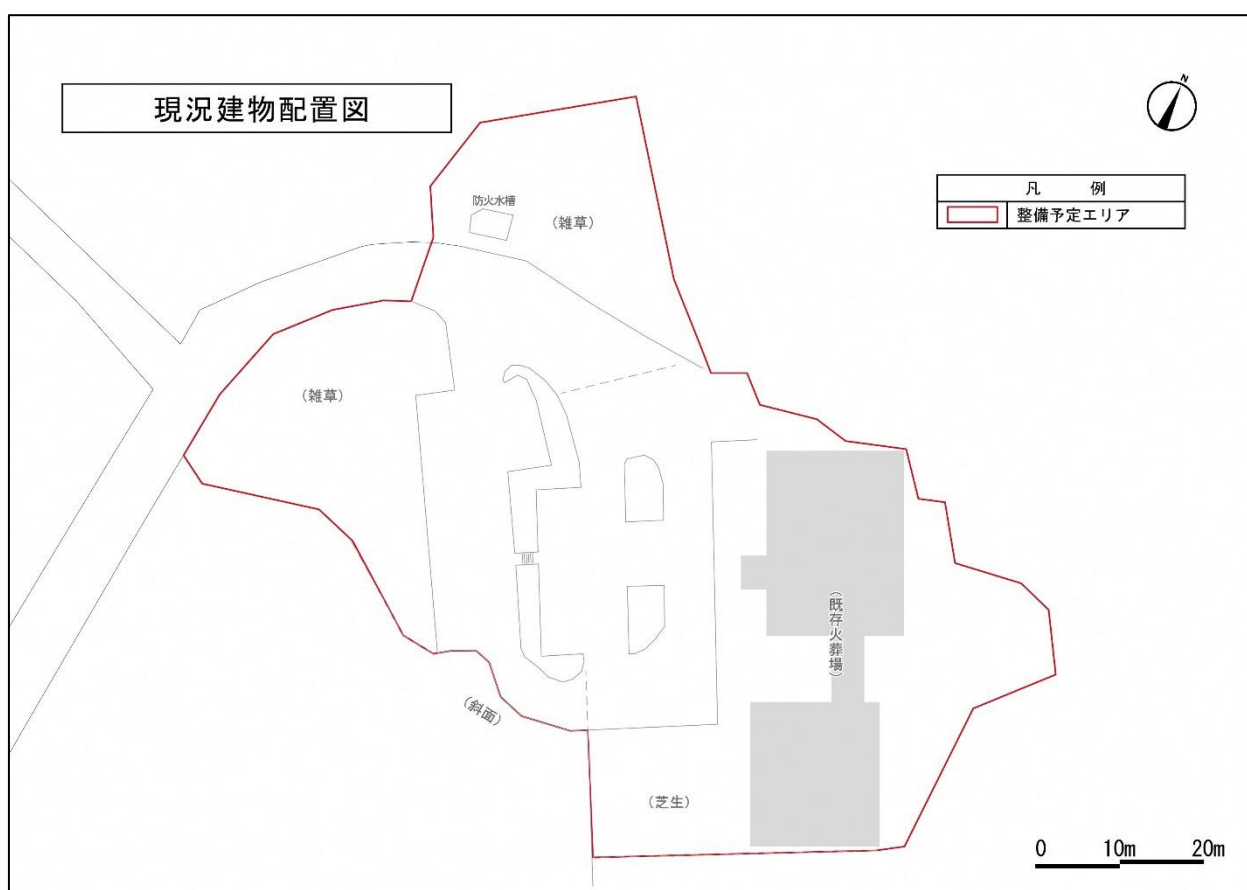
施設名	竣工年度	炉数	駐車場数				建築面積 (㎡)	敷地面積 (㎡)
			普	バス	障	職		
長岡市栃尾斎場	2008	3	9	—	2	—	1,286	20,666
南魚沼市斎場	2010	4	14	3	2	—	1,647	7,414
魚沼斎場	2015	3	20	3	2	5	約 1,000	約 7,600
願文院(新発田地域)	2021	5	30	8	—	10	2,455	6,656
長岡北部地域斎場	2028 予定	3					約 1,200	
新潟市巻斎場	2029 予定	3					約 1,200	5,795

※「南魚沼市斎場」、「魚沼斎場」は動物炉がこれとは別にあり。

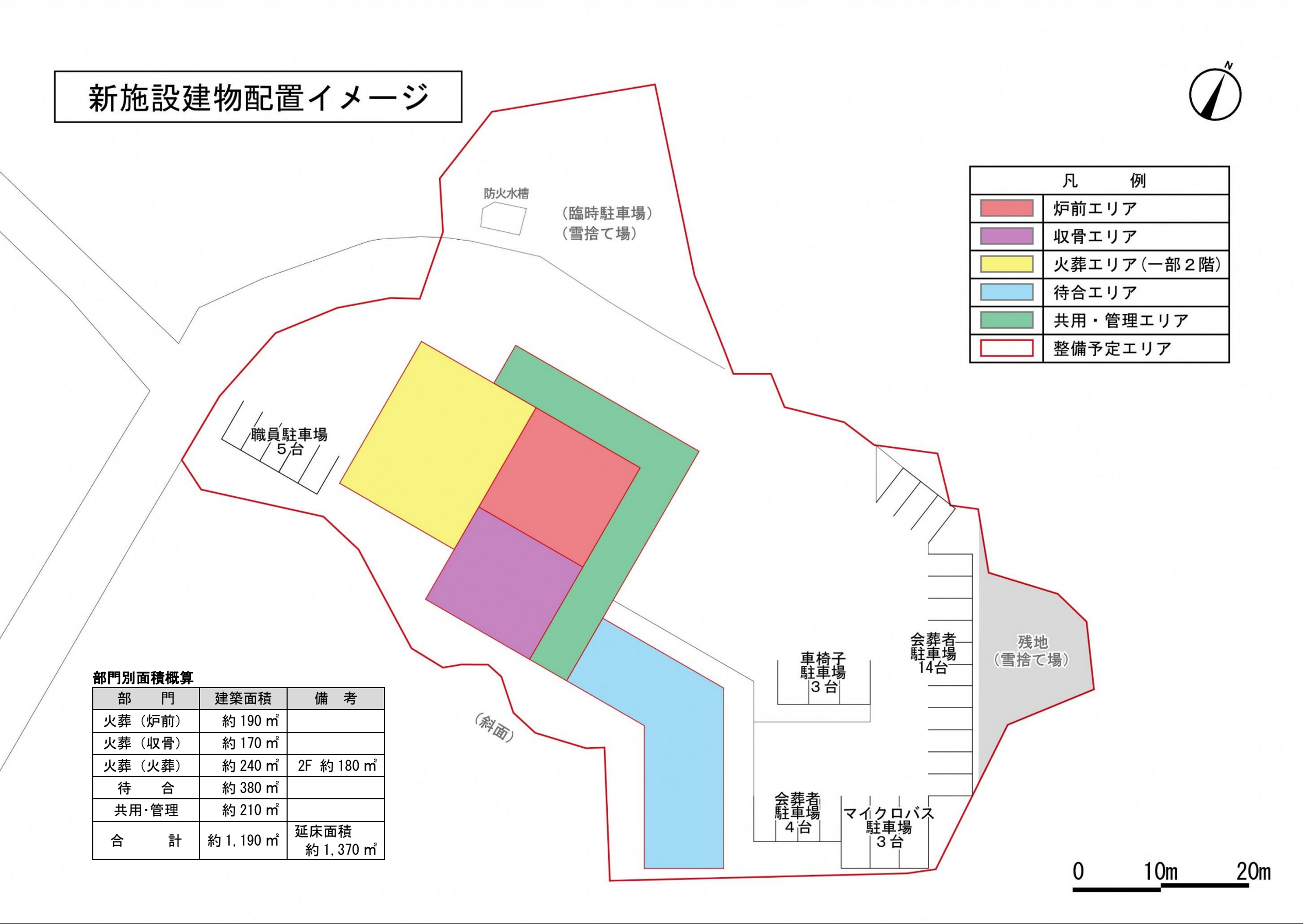
事例結果から、建築面積を 1,000～1,200 ㎡程度と想定します。

(3) 平面図 (イメージ)

① 現況建物配置状況 (航空写真・地形図)



②新火葬場配置イメージ



(4) 盛土・切土イメージ

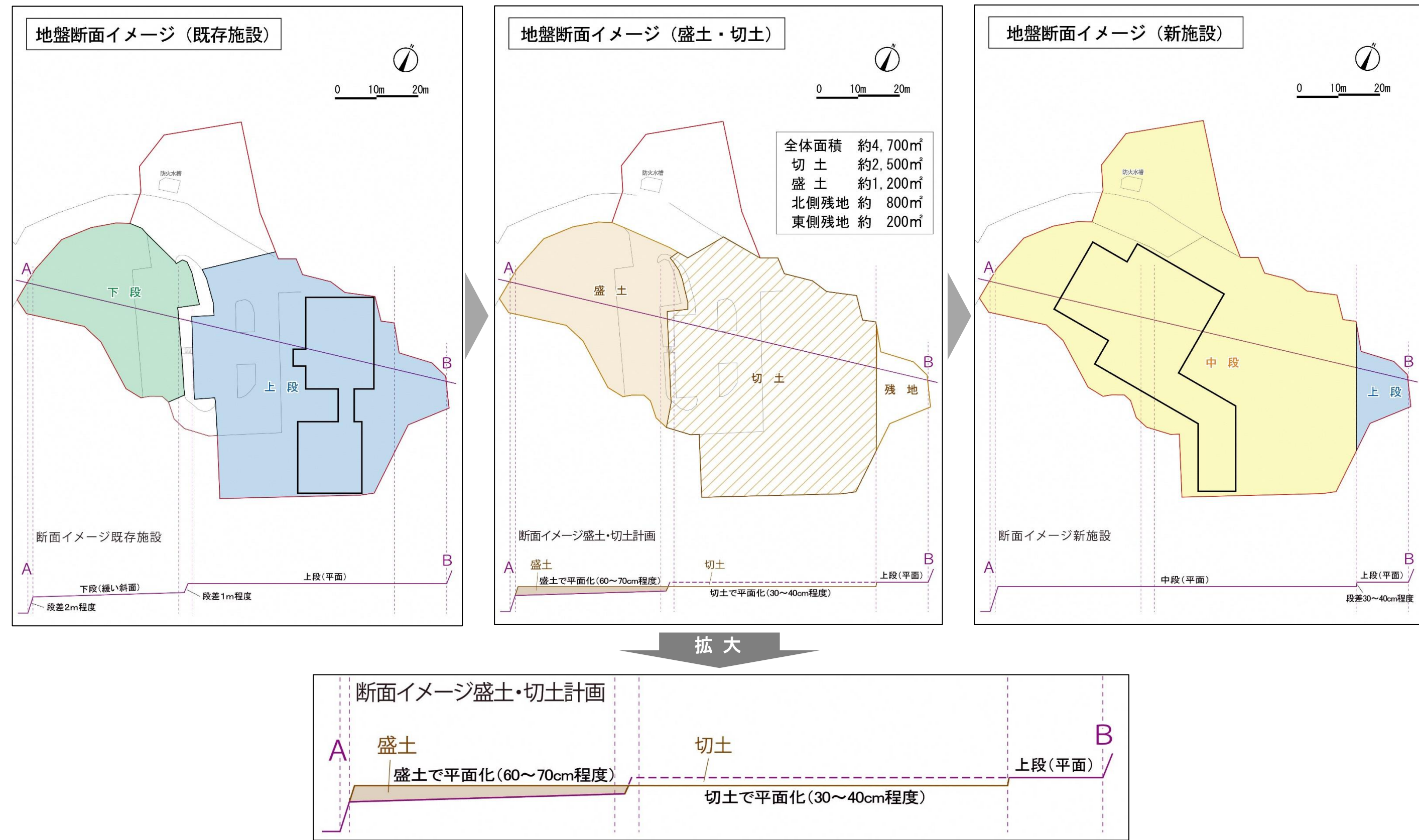
既存施設は、上段と下段で1 m程度の段差があり、上段に建物、下段が駐車場となっています。
新施設では、上段を切土、下段を盛土することにより平坦な中段を造成し、その上に建物と駐車場を配置します。
既存建物の裏に当たる整備予定エリアの東端は切土をしない残地とします。

【切土・盛土のイメージ】

・切土：約 2,500 m²×0.35m＝約 875 m³
・盛土：約 1,200 m²×0.65m＝約 780 m³

残土：約 100 m³ →

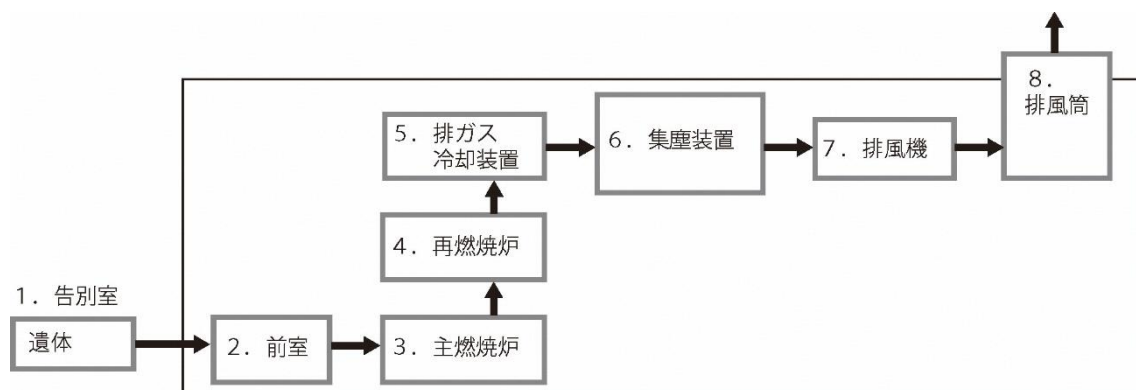
・北側残地での作業ヤード
などに利用



4. 火葬炉の検討と環境対応の方針

(1) 火葬炉の主な仕組み

火葬炉は、燃焼・再燃焼・冷却・集塵・排気という火葬の一連の作業を行う設備で、各設備の機能は以下のとおりです。



1) 告別室

会葬者が最後の焼香を行い、柩が炉室に入るのを見届ける空間です。

2) 前室

炉の内部を視界から遮断する空間であり、火葬後の遺体を冷却する効果もあります。

3) 主燃焼炉

台車に乗せた柩（遺体）を燃焼する空間です。炉内温度は 850℃ から 1,000℃ になるため、レンガやセラミック等の耐火物で製作されます。

4) 再燃焼炉

主燃焼炉で発生した不完全燃焼ガスを含む排気を再燃焼し、熱分解により外部環境への負荷を減らします。

5) 排ガス冷却装置

燃焼炉出口の排ガスは、800～900℃ の高温にあり、大量の飛灰（ダスト）とともに、ダイオキシン再合成の原因となる多くの物質を含んでいます。これらが再合成しやすい 300～400℃ の温度領域で排ガスを急速冷却してダイオキシン再合成を防止します。

6) 集塵装置

排ガス中の再合成ダイオキシンが吸着した飛灰などの微細な浮遊物を捕集分離し、排気として外部に排出させないための設備です。

7) 排風機

炉全体の排ガスを円滑に排出するためのファンです。

8) 排気筒

排ガスを放出する管です。機械類の万一の故障に備え、安全対策として冷却器から排気筒へのバイパス管を設置します。

(2) 火葬炉の性能別検討

① 炉形式

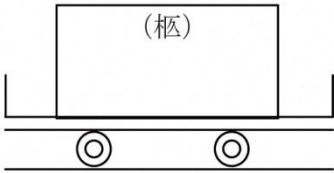
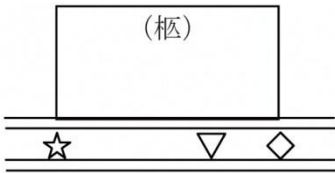
火葬炉の形式は、台車型火葬炉とロストル型火葬炉の2種類に分類できます。

台車型火葬炉は、台車の上に棺を乗せて火葬を行う形式であり、火葬後の骨灰は台車ベッドの上に概ね人体の形として残ります。また、台車ベッド上で汚汁が燃焼し、悪臭が発生しにくくなります。

ロストル型火葬炉は、火格子（ロストル）の上に柩を置き、下部から燃焼用空気を供給して燃焼を行う形式であり、燃焼後の骨灰は骨受皿に落下し人体の形態がわからなくなります。また、汚汁が骨受皿に残ることで悪臭の原因となります。

新火葬場においては、今後詳細な検討を行い、適切な炉形式を選定することとします。

表 台車式とロストル式の比較

項 目	台車式	ロストル式
略 図		
焼骨の 状態	火葬終了後、台車上に焼骨が姿のまま残る。	ロストル下部の骨受皿に落下してバラバラの状態となる。
火 葬 時 間	正味火葬時間 60～70 分 自然冷却時間 約 30 分 (冷却用前室を使用した場合 約 10 分)	正味火葬時間 45～60 分 自然冷却時間 約 20 分
耐久性	台車の耐火部分の耐用年数は材質により差がある。一般的に 2～3 年程度	ロストルの耐用年数は炉材質により差がある。一般に 1～2 年程度。
その他	台車上で燃焼が完了するので悪臭は発生しない。	汚汁その他悪臭が残りやすい。

資料：六訂版 火葬概論（特定非営利活動法人 日本環境斎苑協会）より

②排ガス冷却装置

ダイオキシン類の再合成反応を防止するため、再燃焼炉で完全に熱分解したダイオキシン類を再燃焼炉に近い位置で、急速に冷却することが求められます。冷却装置は、空気を混合して冷却する方式（空気混合冷却方式）と、排気を空気や水を通した管に接触させる方式（熱交換機冷却方式）に分けられます。

新火葬場においては、今後詳細な検討を行い、適切な排ガス冷却装置を選定することとします。

表 空気混合冷却方式と熱交換器冷却方式の比較

項 目	空気混合冷却方式	熱交換器冷却方式
公害防止 (ダイオキシン)	均一、安定な冷却効果により、ダイオキシン類再合成リスクを排除。	- 熱交伝熱面にダストが堆積し、デノボ合成反応によりダイオキシン類が再合成する要因となる。 - 対策として触媒の設置が必要となる。
メンテナンス	冷却器内はBOX構造となっており、ダスト付着は無く、定期清掃の必要は無い。	- 熱交伝熱面に堆積したダストを定期的清掃する必要がある。 - 触媒機能は経年劣化するため、定期的な更新が必要となる。
維持管理コスト	- 排ガス冷却器はメンテナンスフリー。 - 触媒設置の必要はなく、更新費用は発生しない。 - ろ布面積が大きいので、ろ布交換費用は割高となる。	- 熱交換器の清掃費用・機器更新費用が発生する。 - 触媒更新費用が発生する。 - ろ布面積が小さいので、ろ布交換費用は割安となる。
電力使用量	処理ガス量が大きくなり、熱交換器と比較して若干消費電力が大きくなる。	処理ガス量が小さくなり、空気冷却と比較して若干消費電力が小さくなる。
そ の 他	「火葬場における有害化学物質の実態調査および抑制対策に関する研究平成 20～21 年度総合研究報告書（厚生労働科学研究補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業）P235」にて『空気混合冷却方式が望ましい』と報告有り。	- 熱交伝熱面にダストが堆積し、目詰まりを引き起こし、十分な熱交換能力、排気能力を発揮できなくなるリスクがある。 - 左梓記載の報告書にて『熱交換器は…(中略)ダイオキシン類の再合成を生じる可能性が高い』と報告有り。 - 有害ガス濃度が高く、設備腐食が早くなる。
総 評	【メリット】 - ダイオキシン類削減、メンテナンス性に優れており、著しい性能低下の懸念は無い。 - 中長期的視点より維持管理費を削減できる。 【デメリット】 - 主要機器の能力が大きくなり、イニシャルコストは割高となると思われる。	【メリット】 - 各機器のサイズダウンが図れ、イニシャルコストで割安になると思われる。 【デメリット】 - 長期間使用することで性能低下の懸念が大きく、メンテナンスも十分な管理と配慮が必要となる。 - 中長期的視点より、定期清掃費、触媒更新費、熱交換器自体の更新費等により維持管理費が増加する。

(3) 環境基準値の設定

環境基準については、「火葬場の建設・維持管理マニュアル -改訂新版- (平成 30 年)」及び関係法令による基準値をもとに、新火葬場の目標値を設定します。

表 環境基準値と目標値の設定

項 目			単 位	関係法規	H30 マニュアル
排ガス基準	ばいじん		g/m ³ N	0.15	0.01
	硫黄酸化物		ppm	K 値規制	30
	窒素酸化物		ppm	250	250
	塩化水素		ppm	430	50
	一酸化炭素		ppm	—	30
	ダイオキシン類		ng-TEQ/m ³ N	1	1
悪臭物質(排気塔出口)	アンモニア		ppm	—	1
	メチルメルカプタン		ppm	—	0.002
	硫化水素		ppm	—	0.02
	硫化メチル		ppm	—	0.01
	二硫化メチル		ppm	—	0.009
	トリメチルアミン		ppm	—	0.005
	アセトアルデヒド		ppm	—	0.05
	プロピオンアルデヒド		ppm	—	0.05
	ノルマルブチルアルデヒド		ppm	—	0.009
	イソブチルアルデヒド		ppm	—	0.02
	ノルマルバレルアルデヒド		ppm	—	0.009
	イソバレルアルデヒド		ppm	—	0.003
	イソブタノール		ppm	—	0.9
	酢酸エチル		ppm	—	3
	メチルイソブチルケトン		ppm	—	1
	トルエン		ppm	—	10
	スチレン		ppm	—	0.4
	キシレン		ppm	—	1
	プロピオン酸		ppm	—	0.03
	ノルマル酪酸		ppm	—	0.001
	ノルマル吉草酸		ppm	—	0.0009
	イソ吉草酸		ppm	—	0.001
臭気濃度	排気塔出口			1000	500
	敷地境界			10	10
騒音	作業室内	1 炉稼働	db	70	70
		全炉稼働	db	80	80
	炉前ホール	1 炉稼働	db	—	—
		全炉稼働	db	60	60
	敷地境界	1 炉稼働	db	—	—
		全炉稼働	db	50	50
振動	敷地境界		db	—	60
	作業室内		db	—	—

※排ガス基準は酸素濃度 12%換算値とする。

※関係法規 排ガス：大気汚染防止法等、臭気濃度・騒音：H2 厚生省生活衛生局企画課ガイドライン

5. 災害時の対応

火葬施設は、災害時においても火葬炉に重大な損傷がない限り、業務を継続しなければならない施設です。

本市においては、市内を震源とする地震が発生した経緯はありませんが、過去に新潟地震（昭和 39 年：栗島沖）、山形県沖地震（令和元年：山形県沖）で建物の被害や重傷・軽傷者が発生しています。また水害は、昭和 42 年の羽越水害、令和 4 年の県北地域の豪雨で、浸水被害や人的被害が発生しています。これらを踏まえても、新火葬場の予定地周辺では、これまでに震災や浸水等による直接的な被害は発生していません。

一方で、当該地区においては冬期の積雪により搬入路や駐車場の除雪を余儀なくされる事態が発生しています。

新火葬場の防災対策については、村上市地域防災計画や独自に策定する災害対応マニュアルをもとに対策を講じるほか、以下の点に配慮します。

1) 災害発生時（緊急時）の安全性の確保

- ・耐震性が高く、震災や土砂災害発生時においても必要機能が保持できる建築物の構造とします。
- ・利用者の安全性を確保するため、施設内の避難経路の確保と誘導表示を設置します。
- ・災害発生時、火気使用設備（火葬炉など）の操業を直ちに停止するとともに、職員及び利用者を安全に避難・誘導できる誘導手法を検討します。
- ・一定以上の降雨量に達した場合は火葬場の業務を停止するなど、災害による被害の未然防止策を検討します。

2) 災害時における火葬業務の継続

- ・敷地の除雪対策など、積雪時の対応に配慮した施設とします。
- ・利用者が安全に施設までの通行や駐車ができるよう、幹線道路からのアクセス道路や駐車場は安全性に配慮した整備を行います。
- ・電気、ガス、水道、電話回線等のインフラが遮断された状況においても、継続的な火葬業務が可能となるよう、自家発電装置の設置や予備燃料の確保、余剰水の確保等を検討します。
- ・災害が発生しても火葬事業が継続できるよう、BCP※により事業を継続します。

※BCP：地震・台風・感染症・システム障害などの緊急事態が発生しても、重要な事業を止めない、または早期に再開するための計画（事業継続計画）。

6. 事業スケジュールの設定

村上市新火葬場建設スケジュール

	年度								備 考
	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
調査・計画関係									
基本計画									
	位置、炉数等の決定								
地盤調査・測量									
	ボーリング・測量、開発区域の決定								
基本設計									
実施設計									
地元・住民関係									
住民説明・建設合意									
手続き関係									
都市計画手続き									
開発許可									火葬場は開発許可不要
建築確認									
建設・工事関係									
整地・造成工事（外構含む）									
火葬場新築工事									
旧火葬場解体工事									
	新施設稼働と並行して解体								
供用開始予定									
	R12年度供用開始予定								
事業手法検討									
PFI等導入可能性調査									
	事業手法の決定								

※ 令和7年度末時点の想定であり、事業手法や都市計画の状況、その他詳細な計画を進めることにより適宜見直しが必要となる。

7. 必要経費の算出

村上火葬場基本計画 概算費用

(税抜・千円)

項 目	単 位	金 額	備 考
施設整備費	一式	1,619,758	
調査費	一式	13,690	
測量調査	一式	4,320	
地質調査	一式	9,370	
設計費	一式	61,184	
基本設計	一式	15,296	
実施設計	一式	45,888	
工事費	一式	1,529,588	
造成	一式	16,938	土工事・擁壁・道路アスファルト舗装
建築工事費	一式	810,050	建築本体工事・外構等
電気設備工事	一式	247,100	
機械設備工事	一式	115,500	
火葬炉工事費	3基	270,000	
解体工事費	一式	70,000	建物解体・火葬炉解体・有害物質調査
工事監理費	一式	15,296	

(税込・千円)

項 目	単 位	金 額	備 考
施設整備費	一式	1,620,000	百万円切り上げ
消費税		162,000	施設整備費×10%
合 計	一式	1,782,000	税込額

※令和7年度末時点の想定であり、事業手法の検討結果等により適宜見直しが必要となる。

8. 事業手法の検討

(1) 整備手法の分類

公共事業の発注方式は、分離発注方式と一括発注方式に区分されます。分離発注方式は、設計、建設、維持管理、運営といった各段階においてそれぞれ分離して発注する方法で、①直営方式、②指定管理者制度、③包括民営委託に分けられます。

一括発注方式は、設計から運営までの一連の段階をまたいで発注する方式で、資金を発注者側が調達するか民間事業者側が調達するかによって2種類に分かれます。

発注者側が資金を調達する一括発注方式は、デザインビルド方式と呼ばれ、設計・建設を一括で行う④DB方式と⑤DB+O方式、維持管理・運営までを含める⑥DBO方式があります。

一方、民間事業者側が資金を調達する一括発注方式は、⑥PFI方式と呼ばれ、設計から建設、維持管理、運営に至るすべてのプロセスを一括して行うこととなります。

④DB方式は公設公営、⑤DB+O方式と⑥DBO方式は公設民営、⑥PFI方式は民設民営となります。

表 事業手法

方 式			設 計	建 設	維持管理	運 営
分離発注方式		①直営方式	個別発注	個別発注	個別発注	個別発注
		②指定管理者制度			民間等を指定（3～5 年程度）	
		③包括民営委託			長期契約（10～20 年程度）	
一括発注 方式	公設公営	④D B 方式	一括発注		上記①②（1～5 年程度）	
	公設民営	⑤D B + O 方式			長期契約	
		⑥D B O 方式	一括発注			
	民設民営	⑦P F I 方式				

(2) 各事業手法の概要

ここでは、前項で述べた各事業手法の概要について整理するとともに、新斎場建設事業において実施した場合を想定して評価します。

【分離発注方式】

①直営方式

直営方式は、市が資金調達し、設計・建設の業務を個別に発注したうえで、維持管理・運営について市職員自らが行うものです。企画から運営まで市の意向を反映できるほか、市が資金調達するため補助金や交付金の充当が可能である半面、リスクの多くを市が負担することとなるほか、管理、運営を賄う職員の確保の問題が生じます。また、民間のノウハウを活用する機会が少なくなります。

②指定管理者制度

指定管理者制度は、①直営方式で整備した施設の維持管理、運営等を自治法に抛り民間を指定する方法で、全国的にも一般的な制度です。維持管理や運営面で民間のノウハウが活用されるため、管理運営経費の削減やサービスの向上が期待されます。一方、市が充当する運営経費の削減がサービスの低下等に直結する危険性もあります。また、建設する内容、立地等により、収益事業に制限が加わる可能性もあります。

③包括民営委託

包括民営委託は、従来方式で整備した施設の維持管理、運営等を一体的に10年から20年といった長期契約で包括的に委託する方式です。中長期で発現する効果（一貫性・信頼性・創意工夫等）に対して有効な方式で実現可能性もありますが事例も少ないのが実情です。

【一括発注方式】

④DB方式（デザインビルド）

デザインビルド方式は、設計と建設を公共が請負契約で一括発注し、整備・管理運営は直営方式や指定管理者制度などで短期間の契約を行うものです。設計と建設が一体化されることにより、設計条件が明確な場合において意思疎通や事業のスピード化が期待されます。一方で、事業者の選定や事業の品質確保に労力がかかります。また、管理、運営については従来方式であるため完成後のメリットは限定となります。

⑤DB+O方式（デザインビルド+オペレーション：長期包括方式）

DB+O方式（長期包括方式）は、設計・建設は公共が請負契約で発注し、管理・運営を長期包括的に民間事業者へ委託する形式です。委託契約が長期間になることから管理・運営における事務の効率化を図ることができ、運営コストを平準化することにより公共の財政負担の見通しが立てやすくなります。ただし、管理・運営の発注時に建設業者が有利になりやすく、競争性の確保が課題です。

⑥ D B O方式（デザインビルドオペレーション）

デザインビルドオペレーション方式は、設計・建設から管理・運営までを併せて発注する形式で、維持管理や運営までを考慮した設計や建設が可能となることが特徴です。デザインビルド方式同様、意思疎通や事業のスピード化が期待され、更に効率的な事業実施によるコスト縮減が期待されますが、受注可能企業が限定的になる可能性があること、業務予定価格の設定が難しいことなどの課題があります。

⑦ P F I方式

P F I方式（プライベート・ファイナンス・イニシアティブ）は、P F I法に基づき実施される取組で、民間事業者が資金を調達し事業を推進するのが特徴です。

P F I方式を採用することによって、事業者側のノウハウや創意工夫が最大限発揮されるほか、市の財政支出が抑制、維持管理費等の負担軽減が可能となります。また、最終的に施設を公有化することも可能です。

一方で、長期にわたる事業が成立するかどうかの判断材料を提供する必要があり、時間や労力が必要となるため、市のP F I導入に関する方針を設定することのほか、P F I方式の導入が可能かどうかの調査を慎重に実施することが求められます。また事業者側でもP F I法に則った準備、手続きが必要となり相当な時間が必要となります。

なお、設計・施工一体型発注方式（DB方式、DBO方式、PFI方式）による斎場の整備は、近年盛んにおこなわれるようになっており、全国の整備事例には以下のものがあります。

表 DB方式の整備事例

No	事業方式	事業名称	都道府県	供用開始 (予定)	炉数	施設規模
1	DB	泉南阪南共立火葬場火葬炉整備事業	大阪府	H31.4	人体炉 5 基 動物炉 1 基	延床想定 2,300～3,000 m ²
2	DB	岡山市東山斎場	岡山県	H31.2	人体炉 14 基 汚物 1 動物 1	事業者提案
3	DB	別杵速見広域秋草葬祭場更新整備	大分県	R03.9	大型炉 1 基 標準炉 8 基	RC 造一部 S 造 1,551.01 m ²
4	DB	伊達市火葬場施設等整備事業	北海道	R03.3	人体炉 3 基	敷地 17,031 m ² 延床 1,200 m ²
5	DB	浜松市浜北斎場拡張整備計画	静岡県	R03.4	既存増設 1 隣設 4 基	RC 造 3F 1,860 m ² 増築
6	DB	岡山市北斎場整備事業	岡山県	R03.12	人体炉 12 基 汚物 1 動物 1	敷地 27,700 m ² 延床 6,600 m ²
7	DB	設楽町 2 斎苑統合移転整備計画	愛知県	R03.8	人体炉 2 基	敷地 2,000 m ² 建築 862 m ²
8	DB	御所市新火葬場整備計画	奈良県	R05.4	人体炉 3 基 動物炉 1 基	RC 造 2F 約 1,600 m ²
9	DB	東大阪市 長瀬斎場建替え整備計画	大阪府	R05.4	既存炉 6 基 新設炉 4 基	敷地 6,460 m ² 延床約 732 m ²
10	DB	伊予地区広域斎場聖浄苑改築事業	愛媛県	R06.4	既存炉 5 基 新設炉 4 基	敷地 5,436 m ² 延床 1,300 m ²
11	DB	上越斎場建替え計画	新潟県	R06.	人体炉 5 基	敷地 13,300 m ² 延床 2,350 m ²
12	DB	瀬戸内市新火葬場(仮称)整備事業	岡山県	R07.4	人体炉 4 基	敷地 7,278 m ² 延床約 1,400 m ²
13	DB	知北平和公園組合斎場整備事業	愛知県	R07.4	既存 8 炉 人体 10・動 2	敷地 14,735 m ² 延床・今後
14	DB	名古屋市八事斎場再整備計画	愛知県	R10.5	人体炉 24 基 動物炉 2 基	延床面積 約 14,000 m ²
15	DB	竹田市葬斎場再整備	大分県	R08.4	人体炉 3 基	敷地 5,117 m ² 延床約 1,500 m ²
16	DB	うるま市火葬場整備事業	沖縄県	R09.4	人体炉 5 基	敷地 5,286 m ² 延床約 2,800 m ²
17	DB	湯浅町斎場建替事業	和歌山県	R08.4	人体炉 2 基 動物炉 1 基	敷地 2,488 m ² 延床約 585 m ²
18	DB	石井町・神山町・板野町広域斎場	徳島県	R10.4	既存炉 5 基 新設炉 4 基	敷地 2,247 m ² 延床約 2600 m ²

表 DBO方式の整備事例

No	事業方式	事業名称	都道府県	供用開始 (予定)	炉数	施設規模
1	DBO	仙南地域広域行政事務組合 白石斎苑及び柴田斎苑建替整備 運営事業	宮城県	H31.4	柴田斎苑 4 基 白石斎苑 3 基	敷地 4,400 m ² 敷地 9,720 m ²
2	DBO	奈良市新斎苑等整備運営事業	奈良県	R03.4	超大型炉 1 基 大型炉 10 基 動物炉 1 基	敷地約 5.1ha 延床 4,800 m ²
3	DBO	岸和田市貝塚市斎場整備運営 事業	大阪府	R08.4	大型炉 8 基 動物炉 1 基	敷地 14,000 m ² 建築約 3,100 m ²
4	DBO	大崎広域新斎場整備・運営事業	宮城県	R08.4	大型炉 8 基 動物炉 1 基	RC 造 2F 建築 4,500 m ²
5	DBO	青森市斎場整備運営等事業	青森県	R08.10	大型炉 8 基 動物炉 1 基	敷地 15,225 m ² 建築 2500 以上
6	DBO	市川市斎場整備運営等事業	千葉県	R09.7	既存 10 基 新設 12 基	火葬棟式場棟 延床 6,880 m ²
7	DBO	宇部市新火葬場整備運営事業	山口県	R11.03	火葬炉 7 基 予備S 1 基	RC 造 2F 延床 3,200 m ²
8	DBO	大和郡山市清浄会館再整備 管理運営	奈良県	R09.4	火葬炉 4 基 動物炉 1 基	提案 2F 延床 1330.75 m ²
9	DBO	飯盛斎場再整備運営事業	大阪府	R11.4	既存 13 基 新設 11 基	RC 造 2F 建築 4,100 m ²

表 PFI方式の整備事例

No	事業方式	事業名称	都道府県	供用開始 (予定)	炉数	施設規模
1	PFI BTO	小田原市斎場整備運営事業	神奈川県	H31.4	火葬炉 9 基	敷地 9,153 m ² S 造 2F2,900 m ²
2	PFI BTO	可茂衛生広域施設組合 新火葬場整備運営事業	岐阜県	H31.4	火葬炉 11 基 (大型炉 1) 動物炉 1 基	敷地 28,000 m ² 4,500～5,000 m ²
3	PFI BTO	豊橋市斎場整備・運営事業	愛知県	R03.4	大型炉 2 基 標準炉 10 基 動物炉 1 基	敷地 8,536 m ² 4,300～4,800 m ²
4	PFI BTO	湖北広域行政事務センター 新斎場整備運営事業	滋賀県	R03.4	4 施設 11 炉 新設 8 基 予備 S 1 基	敷地 18,500 m ² 4,000～4,500 m ²
5	PFI BTO	富山市斎場再整備事業	富山県	R03.9	既存 14 炉 火葬炉 11 基 胞衣炉 1 基	敷地 12,714 m ² 延床約 3,320 m ²
6	PFI BTO	木更津市新火葬場整備運営 事業	千葉県	R04.12	既存 3 炉 新設 10 基	敷地 33,457 m ² 延床 4,500 m ²
7	PFI BTO	栃木市新斎場整備運営事業	栃木県	R05.10	既存 6 炉 新設 8 基	敷地 22,000 m ² 延床 4,100 m ²
8	PFI BTO	倉敷市中央斎場施設整備事 業	岡山県	R06.4	既存 14 炉 新設 13 炉	敷地 19,864 m ² 4,000～5,000 m ²
9	PFI BTO	伊賀市新斎苑整備運営事業	三重県	R06.7	既存 5 炉 人体 4 基 動物 1 基	敷地 7,011 m ² 延床約 1,445 m ²
10	PFI BTO	周南地区衛生施設組合新斎 場整備	山口県	R07.4	既存 10 炉 新設 8 基 予 S 1 炉	敷地 12,000 m ² 約 3,800 m ²
11	PFI BTO	浜松斎場隣接建替 現 14 基 雄踏斎場近接増築 現 4 基	静岡県	R07.4	浜 8 基・動 1 雄 7 基・動 1	
12	PFI BTO	大阪市小林斎場整備運営事 業	大阪府	R10.4	既存 10 基 新設 14 基	敷地 5,647 m ² RC3F 以下
13	PFI BTO	松山市斎場建替計画	愛媛県	R10.4	既存 12 基 新設 14 基	敷地 8,200 m ² 延床 5,150 m ²
14	PFI BTO	草津栗東行政事務組合火葬 場整備・運営事業	滋賀県	R10.3	人体 6 基 動物 1 基	敷地 20,529 m ² 延床約 2,600 m ²

(3) 事業手法の決定について

上記各手法の概要や他事例を整理した結果、火葬場の建設・運営に適切と考えられる手法は、本事業への官民連携手法の導入可能性を把握するため、実現のためのスキーム検討やVFM算定による経済性評価を行うとともに、民間事業者の参画意向等を把握する調査を実施し決定します。