
第6章 多摩・島しょ地域における必要とされる 火葬炉数と火葬場配置について

1. 今後の葬儀の動向について
2. 火葬場の運営方針とサービス内容の検討について
3. 将来の死亡者数の予測について
4. 必要とされる施設の内容と火葬炉数について
5. 火葬場配置の考え方について

第6章 多摩・島しょ地域における必要とされる火葬炉数と火葬場配置について

1. 今後の葬儀の動向について

今後の葬儀の動向について把握するため、葬祭ビジネスに関する情報誌を発行している、株式会社総合ユニコムの「月刊フューネラルビジネス」編集長と、葬儀式場と遺体保管施設のラステル新横浜を手掛けるニチリョクのラステル事業部の部長にヒアリングを行った。

会葬者の人数の減少など葬儀の小規模化は増々進むものと思われる。直葬の増加だけでなく、遺族が立ち会わない、葬祭業者だけで火葬を行うケースが増えている。遺族が立ち会う場合でも、DIY型（DO IT YOURSELF）葬儀（セルフ葬）などのように、葬祭業者を使わず遺族自身が作り上げる葬儀への希望がみられるようになった。

火葬場の調査や現在の葬儀状況、ヒアリング結果をもとに整理を行うと、今後の葬儀の方向性や火葬の状況は、次のようになると予測される。

①直葬や葬祭業者に頼らない葬儀の増加

- ・従来の会葬者が参列するようないわゆる一般葬は減少し、家族葬や直葬が増えている。葬儀自体が無くなることはないが、家族形態の変化から直葬が更に増えるものと予測される。
- ・会葬者の減少により葬儀の小規模化が進んでいる。世帯人数が減っていることもあり会葬者は更に減少するものと思われ、葬儀の単価の下落にもつながっていく。
- ・終活ブームなどの情報がインターネット上に溢れ、葬祭業者をインターネットで検索し値段だけで業者を決めるなど、安易な考えで葬祭業者を決める遺族が増えている。葬儀依頼をインターネットで行い、メールでのやり取りだけで打合せを済ませるなど、葬儀の発注形態が変わってきている。更にこのような葬儀の依頼が増えるものと思われる。
- ・葬儀に費用をかけたくなく、柩の搬送を含め葬祭業者を使わないで葬儀を行いたい、といった遺族が増えている。
- ・葬儀単価の下落は今後も続くものと思われ、経験が少ない若い人やパート勤務者が就労者として増えるなど、葬儀知識が少ない人が葬儀に対応することになり、火葬の進行にも影響が生じている。
- ・介護施設等で亡くなる人が非常に多くなっている。家族の面会が無い場合は、家族が葬儀を行うことはなく、施設の入居者を集めてお別れ会を行う人が増えている。介護施設等から出棺される場合は自宅へ戻って改めて通夜、葬儀・告別式を行うことはしない。

【ポイント】

- ・家族葬や直葬が増加しているが、直葬がますます増加するものと思われる
- ・葬儀単価の下落と共に、値段だけで葬祭業者を決める遺族が増える
- ・葬儀に費用をかけたくないだけでなく葬祭業者に葬儀を依頼しないで葬儀を済ませたい遺族が増える

②直葬の増加により増える火葬場の運営トラブル

- ・直葬の増加、葬儀単価の下落やメールでのやり取りの増加に伴い、葬儀の打合せ不足などが発生し、葬祭業者へのクレームだけでなく、到着が遅れるなど火葬場でのトラブルが増える。

- ・事前に葬儀の打合せをほとんどせずに、柩とは別に遺族が火葬場に直接集合する直葬がみられる。柩が火葬場に到着していても遺族の到着が遅れ、火葬の執行に影響がでる。
- ・直葬の増加もあり火葬場内で読経や柩へのお花入れなどの希望が増えている。火葬場は公共施設であるという自覚がなく、時間にルーズな遺族が増え、火葬場の運営スケジュールにも影響がでる。
- ・介護施設等から出棺して葬祭業者へ火葬を頼み、遺族が同席しない家族葬も増えている。葬祭業者のみが立ち会う火葬が増加する。

【ポイント】

- ・直葬の増加もあり火葬場内で読経や柩へのお花入れなどの希望が増え、火葬場の運営スケジュールへの影響がみられる
- ・遺族が同席しない家族葬もみられ、葬祭業者のみが立ち会う火葬が増加する

③増える火葬場への要求と求められるトラブル防止対策

葬儀の簡素化と小規模化が更に進むことになる。葬儀の多様化や直葬の増加、更には葬祭業者のみの火葬への対応など、火葬場への要求事項が増えている。火葬場は公共施設という意識が薄れ、自己中心的な遺族も増えている。火葬場としてどこまで対応するのか、トラブルの防止対策が望まれる。

2. 火葬場の運営方針とサービス内容の検討について

1) 多摩地域における葬儀の流れと火葬場の運営の考え方について

多摩地域の一般的な葬儀の流れは図 15 の通りとなっている。



図 15 多摩地域における一般的な葬儀の流れ

法律上、火葬は亡くなってから 24 時間が経過しないと行うことはできないことになっており、早くても亡くなった翌日からしか火葬ができない。

多摩地域では葬儀・告別式を行ってからその日のうちに火葬を行うため、どうしても火葬が 11 時から 13 時に集中するケースが多い。火葬の予約もその時間帯から埋まっていくことになる。

葬儀の簡素化がみられるものの、柩が火葬炉に納まるのを近くで見送りたいという遺族の希望は依然強い。焼骨に対するこだわりも持っており、拾骨を行うことが日本の火葬の特色である。

火葬場での会葬者の様子を見ると、全員が柩を火葬炉に納める炉の近くに集まり、その瞬間を確認したいことが明らかである。火葬炉の数が多い場合、運営の効率を考えると同じ時に数組がかち合うことも避けられなくなる。しかし運営側もそのことを気にして、比較的大規模な施設でも炉前ホールには一組しか入れないように配慮しているところもある。このことは、柩が火葬炉に納まるのを見届ける見送り行為が、故人との最後のお別れとして大切な行為として認識されていることを示しているものと思われる。

調査した火葬場では同じ空間に複数組の会葬者が入らないように、他の会葬者に気兼ねなくお別れできるように儀式的個別化を図っているといった運営が多く、決められたタイムスケジュールの中でも出来る限りゆっくりとお別れができるようにするなど会葬者への配慮がなされている。

直葬の場合は、通夜、葬儀・告別式が省かれ火葬のみが行われる。葬儀・告別式を行わない分、火葬場で少しでもゆっくりとお別れしたいという考えがみられる。混雑する時間帯を避けて火葬予約が行われるが、その場合でも火葬場への移動の時間を考えると、午前 9 時台の早い時間や午後 3 時以降の遅い時間帯は避ける傾向がある。もし仮に希望が少ない時間帯の火葬料金を割り引いたりすれば、その時間帯の希望が増えるかもしれないが、現在はそのような料金形態となっておらず、ある一定の時間帯に集中してしまう。

民営の火葬場では経営上の問題から、効率を優先せざるを得ない部分があるが、公営火葬場では、福祉政策での観点の運営が図られ、効率化を優先した流れ作業的な運営はなじまない。いず

れにしても火葬場には、遺族の心情に配慮した運営が求められている。

2) 火葬炉の回転数の考え方について

現在の火葬の受入れ状況と稼働率及び現在の火葬炉数での受入れ可能件数の想定を表 17 に示した。

表 17 現在の火葬の受入れ状況と稼働率及び現在の火葬炉数での受入れ可能件数の想定

地域	火葬場名	現在の受入れ状況(H25年度)											現状の炉数での状況別の受入れ可能件数の想定(件)		
		火葬炉数(基)	1日の受入れ数(件)	年間の開業日数(日)	1年間の稼働日数(日)	年間受入れ総火葬件数(件)	年間火葬件数(件)	年間稼働率(%)	圏域内(住民)火葬件数(件)	圏域外(住民以外)火葬件数(件)	圏域外の割合(%)	多摩地区内の火葬件数(件)	運営に余裕を持たせた時の受入れ可能数	運営にやや余裕を持たせた時の受入れ可能数	運営効率を高めた時の受入れ可能数
			※最大受入れ数			※1年間に受入れ可能な件数	※死胎児・身体を除く件数		※民間多摩地区件数				1炉1回転	1炉1.5回転	1炉2回転
多摩地域	府中の森市民聖苑	6	7	344	344	2,408	1,779	73.9%	1,779	0	0.0%	1,779	6	9.0	12
	立川聖苑	7	17	304	304	5,168	3,705	71.7%	2,776	929	25.1%	852	7	10.5	14
	ひので斎場	3	8	302	302	2,416	1,341	55.5%	1,218	123	9.2%	49	3	4.5	6
	南多摩斎場	12	17	302	302	5,134	4,959	96.6%	4,694	265	5.3%	不明	12	18.0	24
	八王子市火葬場	8	17	303	303	5,151	4,315	83.8%	3,810	505	11.7%	217	8	12.0	16
	日野市営火葬場	3	5	296	296	1,480	894	60.4%	805	89	10.0%	不明	3	4.5	6
	瑞穂斎場	8	14	307	307	4,298	3,287	76.5%	3,161	126	3.8%	84	8	12.0	16
	青梅市火葬場	4	10	303	303	3,030	1,428	47.1%	1,292	136	9.5%	不明	4	6.0	8
	多磨葬祭場	14	60	301	301	18,060	11,537	63.9%	9,460	2,077	18.0%	-	14	21.0	28
	大島町火葬場	2	2	299	98	598	129	21.6%	127	2	1.6%	1	2	3.0	4
島しょ地域	新島村火葬場	1	2	365	30	730	30	4.1%	28	2	6.7%	-	1	1.5	2
	式根島村火葬場	1	2	365	5	730	5	0.7%	4	1	20.0%	-	1	1.5	2
	神津島火葬場	1	2	365	25	730	26	3.6%	26	0	0.0%	0	1	1.5	2
	八丈町火葬場	2	3	365	100	1,095	127	11.6%	127	0	0.0%	0	2	3.0	4
	三宅村火葬場	2	2	365	22	730	21	2.9%	21	0	0.0%	0	2	3.0	4
	父島火葬場	1	2	365	5	730	5	0.7%	4	1	20.0%	0	1	1.5	2
	母島火葬場	1	2	365	1	730	1	0.1%	1	0	0.0%	0	1	1.5	2

火葬を希望する時間は葬儀の流れと関係があり一定の時間に集中している。そのため公営の火葬場の場合、全国的には火葬炉1炉当たりの回転数は1回転程度となっているケースが多い。多摩地域においては、そのような余裕がある運営をしている火葬場は少なく、1炉当たり2回転として運営スケジュールを組むなど火葬炉の回転率は高くなっており、現状でも火葬が集中する希望の時間での予約は取りにくくなってきている。

それでも火葬炉の稼働率〔1年間の火葬数の合計÷(1日の火葬受入れ数×火葬場の開業日数)〕が南多摩斎場と八王子市斎場では特に高くなっており、南多摩斎場の稼働率が96.6%、八王子市斎場の稼働率が83.8%となっている。稼働率が高い上に圏域外住民の利用の割合が多いのが立川聖苑で利用率は25.1%であった。

公営火葬場では火葬炉の火葬受入れ間隔を2時間から3時間サイクルで行う運営スケジュールが生まれ、火葬炉の回転数も多くて2回転程度となる。一方、民営の火葬場は公営の火葬場とは火葬炉の形式が異なり、火葬炉を1時間サイクルで回転させ、火葬炉1炉当たり7回転が可能な運営スケジュールを組んでいる。公営の火葬場では民営の火葬場とは火葬炉の回転数も含めて運営に関する考えが大きく異なる。

表 17 では現在の火葬炉数をもとに火葬炉の回転数別の受入れ数を算出しているが、現在のサービス内容を維持しようとした場合は、算出通りには受入れ数を増やすことはできない。火葬炉がどれだけ稼働できるかは火葬場の平面構成が大きく影響する。火葬炉が2回転することが可能な火葬

場もあれば、1 回転程度しか稼働させない（稼働できない）火葬場もみられる。同じ空間に多くの会葬者を入れたり、会葬者の人数、読経や焼香を禁止するなど葬送行為を制限すれば、火葬炉の回転数を上げることも可能となるが、他の会葬者に気兼ねなくお別れが出来なくなることに對する会葬者の不満は高くなる。火葬炉が 4 基の場合の例を示す。

ケース 1 1 日 4 件で同時進行なし [1 回転パターン]

火葬炉 4 基で 10 時から 1 時間に 1 件ずつ、計 1 日 4 件の火葬を行った場合のタイムスケジュール例を図 16 に示した。

火葬炉は 1 炉 1 回転しかしないため、火葬の受入や火葬の準備片付など運営に余裕がみられる。

火葬炉	炉前ホール	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30
1	1				① 告別	火葬	冷却	拾骨片付												
2						② 告別	火葬	冷却	拾骨片付											
3								③ 告別	火葬	冷却	拾骨片付									
4										④ 告別	火葬	冷却	拾骨片付							

図 16 1 日 4 件で同時進行なしの場合のタイムスケジュール例 [1 回転パターン]

ケース 2 1 日 6 件で同時進行なし [1.5 回転パターン]

火葬炉 4 基で 10 時から 1 時間に 1 件ずつ、計 1 日 6 件の火葬を行った場合のタイムスケジュール例を図 17 に示した。

火葬炉 4 基のうち 2 基が 2 回転となる（1 炉 1.5 回転）が、受入れ間隔も充分あり火葬の受入や火葬の準備片付など運営には余裕がみられるが、火葬終了の時間が遅くなってしまふ。

火葬炉	炉前ホール	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30
1	1				① 告別	火葬	冷却	拾骨準備					⑤ 告別	火葬	冷却	拾骨片付				
2						② 告別	火葬	冷却	拾骨準備					⑥ 告別	火葬	冷却	拾骨片付			
3								③ 告別	火葬	冷却	拾骨片付									
4										④ 告別	火葬	冷却	拾骨片付							

図 17 1 日 6 件で同時進行なしの場合のタイムスケジュール例 [1.5 回転パターン]

ケース 3 1 日 8 件で同時進行なし（運営時間延長あり）[2 回転パターン A]

火葬炉 4 基で 1 時間に 1 件ずつ、計 1 日 8 件の火葬を行った場合のタイムスケジュール例を図 18 に示した。

火葬炉 4 基の全てが 2 回転となる。1 時間間隔の受入とすると、受入れ間隔も充分あり火葬の受入や火葬の準備片付など運営には余裕がみられるが、火葬開始を 9 時に早める必要があり、火葬終了の時間も遅くなってしまふ。運営時間の延長が必要となってしまふ。12 時前後の火葬の希望が多い場合は、希望の時間の火葬予約が取れにくくなり、火葬待ちが発生したり、希望の時間が取れないことによる遺族の不満が高まる。

火葬炉	炉前ホール	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30
1	1		① 告別	火葬	冷却	拾骨準備				⑤ 告別	火葬	冷却	拾骨片付							
2				② 告別	火葬	冷却	拾骨準備					⑥ 告別	火葬	冷却	拾骨片付					
3						③ 告別	火葬	冷却	拾骨準備						⑦ 告別	火葬	冷却	拾骨片付		
4									④ 告別	火葬	冷却	拾骨準備					⑧ 告別	火葬	冷却	拾骨片付

図 18 1日8件で同時進行なしの場合のタイムスケジュール例（運営時間延長あり）〔2回転パターンA〕

ケース4 1日8件で同時進行2件まで（運営時間延長なし）〔2回転パターンB〕

火葬炉4基で1時間間隔に計1日8件の火葬を行った場合のタイムスケジュール例を図19に示した。

火葬炉4基の全てが2回転となる。開始時間を早めたり終了時間が遅くなったりしないように12時と13時に2件同時の受入れを認めるものとする。12時と13時については前の火葬が終わってから次の火葬までの準備期間が短くなり、同時受付が発生することにより、火葬場への到着や告別と拾骨が重なってしまうことになるなど、会葬者の輻輳が増えることになり、火葬場内の葬送の進行に影響がでてくる。読経や焼香の時間を短くするなど告別や拾骨に何らかの制限が必要になってくる。12時前後の火葬の受入枠が増えることにより、希望の時間の予約が取りやすくなるが、同時に多くの会葬者の対応が必要になるなど運営には余裕が無くなる。また職員の数を増やす必要が出てくる。

火葬炉	炉前ホール	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30
1	1			① 告別	火葬	冷却	拾骨準備	③ 告別	火葬	冷却	拾骨片付									
2					② 告別	火葬	冷却	拾骨準備	⑤ 告別	火葬	冷却	拾骨片付								
3							④ 告別	火葬	冷却	拾骨準備	⑦ 告別	火葬	冷却	拾骨片付						
4									⑥ 告別	火葬	冷却	拾骨準備	⑧ 告別	火葬	冷却	拾骨片付				

図 19 1日8件で同時進行ありの場合のタイムスケジュール例（運営時間延長なし）〔2回転パターンB〕

3) 火葬炉の回転数と運営スケジュールとの関係

火葬の受入数を増やす場合、火葬炉数を増やすことができなければ火葬炉の回転数を上げる必要があるが、回転数を上げるにつれて窮屈な運営スケジュールとならざるを得ない。

多くの遺族が希望する時間に火葬予約を行い、ゆったりとしたお別れができるようにすると、火葬炉1炉当たり1回転程度となる。島しょ地域の火葬場では火葬数が少ないので問題とならないが、多摩地域の火葬場は既に火葬炉を2回転するような運営スケジュールも組まれている。

それでも火葬待ちが発生し、火葬炉数が足りないということであれば、火葬場内で輻輳する割合が更に増えることになり、会葬者の人数や葬送行為を制限するなどしてより運営効率を高め、火葬炉の回転数を上げる必要が出てくる。

3. 将来の死亡者数の予測について

1) 将来の死亡者数の予測について

平成 22 年度の国勢調査をもとにした日本の将来推計人口の推計結果が、人口問題研究所から公表されている。ここでは日本の地域別将来推計人口（平成 25（2013）年 3 月推計）をもとに、各市町村の死亡者数の推計を行っており、平成 27 年から 5 年ごとの推計結果が出されている。各市町村の男女別・5 歳年齢階級別の 5 年後の生存率も公表されている。

算出方法は、人口推計で用いられた各市町村の男女別・5 歳年齢階級別生残率を基に、死亡率 = (1 - 生残率) とし、これを男女別・5 歳年齢階級別人口に乗じて、死亡者数を算定し集計した。

火葬場ごとにまとめた各市町村の推計結果を表 18 に示した。

表 18 各市町村の死亡者数の推計結果

地域	火葬場名	市町村名	現状の統計データ		死亡者推計 *赤字…市町村別死亡者ピーク					
			対象人口	2013年市町村別死亡者数・火葬数 (東京都DT)	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	死亡者数増加率 (2013年→2035年)
多摩地域	府中の森市民聖苑	府中市	254,512	1,988	2,548	2,749	2,915	3,045	3,061	1.53
	立川聖苑	立川市・国立市・昭島市	366,173	3,071	4,264	4,612	4,875	5,021	4,951	1.63
		立川市	179,070	1,565	2,167	2,368	2,516	2,572	2,507	1.64
		国立市	74,432	548	808	869	921	973	995	1.78
		昭島市	112,671	958	1,289	1,375	1,438	1,476	1,449	1.54
	ひので斎場	あきる野市・日の出町・奥多摩町・檜原村	106,876	1,297	1,588	1,652	1,689	1,664	1,572	1.28
		あきる野市	81,833	834	1,099	1,171	1,216	1,212	1,159	1.45
		日の出町	16,936	246	299	309	315	307	284	1.25
		奥多摩町	5,541	145	131	118	108	97	85	0.67
		檜原村	2,392	72	59	54	50	48	44	0.67
	南多摩斎場	八王子市・町田市・日野市・多摩市・稲城市	844,943	6,593	9,565	10,577	11,285	11,636	11,397	1.76
		町田市	426,336	3,372	4,907	5,396	5,712	5,851	5,733	1.74
		多摩市	147,564	1,134	1,696	1,915	2,079	2,158	2,074	1.90
		稲城市	86,296	541	852	960	1,047	1,109	1,123	2.05
		八王子市(案分2割)利用割合から	112,581	995	1,317	1,443	1,537	1,590	1,561	1.60
		日野市(案分4割)利用割合から	72,166	551	793	862	909	928	906	1.68
	八王子市斎場	八王子市(全体の死亡者の8割が利用)	450,324	3,980	5,267	5,774	6,150	6,359	6,242	1.60
	日野市営火葬場	日野市(全体の死亡者数の6割が利用)	108,248	827	1,190	1,294	1,364	1,393	1,360	1.68
	瑞穂斎場	瑞穂町・福生市・羽村市・武蔵村山市	371,168	3,147	4,320	4,718	4,990	5,104	4,946	1.62
		瑞穂町	33,772	303	417	448	469	479	460	1.58
		福生市	58,643	582	713	747	773	788	776	1.35
		羽村市	56,656	481	654	722	762	780	764	1.62
		武蔵村山市	72,037	556	808	877	912	905	858	1.63
		(埼玉県入間市)	150,060	1,225	1,728	1,924	2,074	2,152	2,088	1.76
	青梅市火葬場	青梅市	137,251	1,642	1,833	1,935	2,010	2,026	1,962	1.23
	多摩葬祭場	民営火葬場	-	-	-	-	-	-	-	-
		火葬場を所有していない自治体の合計	1,672,791	13,260	18,416	19,668	20,565	21,313	21,190	1.61
		武蔵野市	142,108	1,192	1,462	1,531	1,608	1,694	1,688	1.42
		三鷹市	181,322	1,425	1,852	2,006	2,148	2,282	2,297	1.60
		調布市	220,703	1,569	2,316	2,486	2,623	2,741	2,755	1.75
	狛江市	78,783	588	912	974	1,010	1,030	1,005	1.75	
	小金井市	117,272	800	1,239	1,326	1,414	1,501	1,521	1.88	
	小平市	186,679	1,509	2,049	2,190	2,282	2,357	2,353	1.56	
	東村山市	151,673	1,358	1,860	1,968	2,030	2,083	2,076	1.53	
	国分寺市	119,437	787	1,228	1,319	1,386	1,466	1,479	1.86	
	東大和市	85,998	644	998	1,089	1,138	1,157	1,119	1.80	
	清瀬市	74,295	991	945	993	1,003	999	967	1.01	
	東久留米市	116,535	891	1,415	1,523	1,565	1,560	1,485	1.75	
	西東京市	197,986	1,506	2,140	2,263	2,358	2,443	2,445	1.62	
島しょ地域	大島町火葬場	大島町	8,289	134	135	132	130	124	113	0.93
	新島村火葬場	新島村	2,920	34	50	47	45	43	40	1.26
	式根島村火葬場	新島村式根島支所		34						新島村に含む
	神津島火葬場	神津島村	1,930	59	28	27	27	27	26	0.46
	八丈町火葬場	八丈町	7,935	126	141	135	131	126	114	1.00
	三宅村火葬場	三宅村	2,767	21	50	46	43	40	37	1.90
	父島火葬場	小笠原村	2,100	7	21	24	27	30	31	4.29
	母島火葬場	小笠原村母島支所	480	7						父島に含む
	火葬場を所有していない自治体	利島村	168	3	4	4	5	5	5	1.67
	御蔵島村	296	0	3	3	4	4	4	-	
	青ヶ島村	171	0	2	2	2	2	2	-	

2) 将来の死亡者数の状況について

多摩地域の状況をみると、死亡者数が減少するのは奥多摩町と檜原村のみである。清瀬市はあまり差が見られないが、それ以外の自治体では、大幅な死亡者数の増加が見込まれる。特に稲城市が2040年（平成52年）に2013年（平成25年）の2.05倍、多摩市が2035年（平成47年）に1.90倍と、それぞれ現在の2倍前後になり、かなりの死亡者数の増加となっている。

火葬場ごとに死亡者数の変化をみてみる。南多摩斎場については、八王子市と日野市における、現在の利用の割合に応じて按分し、火葬場ごとの死亡者数の推計を行った。多摩地域全体のピークは2035年（平成47年）となる。

火葬場ごとに2013年（平成25年）と比較した増加率をみてみる。

府中の森市民聖苑	1.53倍	2040年（平成52年）がピーク
立川聖苑	1.63倍	2035年（平成47年）がピーク
ひので斎場	1.28倍	2030年（平成42年）がピーク（他より早い）
南多摩斎場	1.76倍	2035年（平成47年）がピーク
八王子市斎場	1.60倍	2035年（平成47年）がピーク
日野市営火葬場	1.68倍	2035年（平成47年）がピーク
瑞穂斎場	1.62倍	2035年（平成47年）がピーク
青梅市火葬場	1.23倍	2035年（平成47年）がピーク

現状でも火葬待ちが生じ、稼働率が高い火葬場がある中で、多摩地域全体で死亡数の大幅な増加が見込まれており、このまま火葬場の整備が進まなければ、現状のサービス形態を維持することはできなくなることが予想できる。それ以上に、現状でも火葬待ちの日数が生じている火葬場では、更なる火葬待ちが発生するだけでなく、火葬自体が追いつかない可能性が出てくる。

火葬場を所有していない12市についてみると次の通りであった。

12市合計	1.61倍	2035年（平成47年）がピーク
-------	-------	------------------

火葬場を所有していない自治体でも死亡者数はかなり増えると推計され、既存の火葬場も運営の余裕が無くなることから、このまま火葬場の整備が進まなければ、火葬場を求めて漂流する遺族が発生する可能性がかなり高くなる。

島しょ地域においては、もともと火葬件数が少なく火葬能力に余裕があるため、死亡者数の変動による、火葬場への影響は少ないものと思われる。

4. 必要とされる施設の内容と火葬炉数について

1) 火葬炉数の算出の考え方

①火葬炉数の算定の考え方

火葬場は重要な生活に関わる都市施設として都市計画決定の対象施設に位置付けられているにもかかわらず、その建設、運営は地方自治体に任されており、国からの施設整備に関する直接の補助金はない。そのため、施設内容、建築、設備、火葬炉設備について、全く基準のない施設である。一般的に火葬場の規模は、火葬炉数で表現されている。都市計画決定の内容は敷地面積と火葬炉数となっており、火葬能力が重要な決定内容となっている。

各自治体は独自に人口予測を行い、将来の死亡者数を基に定めた運営方針から必要な火葬炉数を導き出すことになるが、基準となる正式な火葬炉数の算定式がないのが現状である。

火葬能力は火葬炉数と火葬炉の回転数がもとなる。火葬炉の回転数を増やせば、少ない火葬炉数でも火葬能力を増やすことが可能であるが、希望する火葬の時間帯は葬送行為と関係があるとともに、火葬場の平面構成が影響し火葬場内での葬送行為がスムーズに行えなければ、火葬炉数を増やしても、実際の火葬能力は増えないことになる。

火葬場建設時にあらかじめ火葬炉の増設スペースが設置されていて、そこに火葬炉を増設したとしても、間取り上対応できなければ火葬受入件数は増えないこともある。

火葬炉数の算定方法は、一般的に次のように求められる。火葬炉数算出のフローを図 20 に示した。

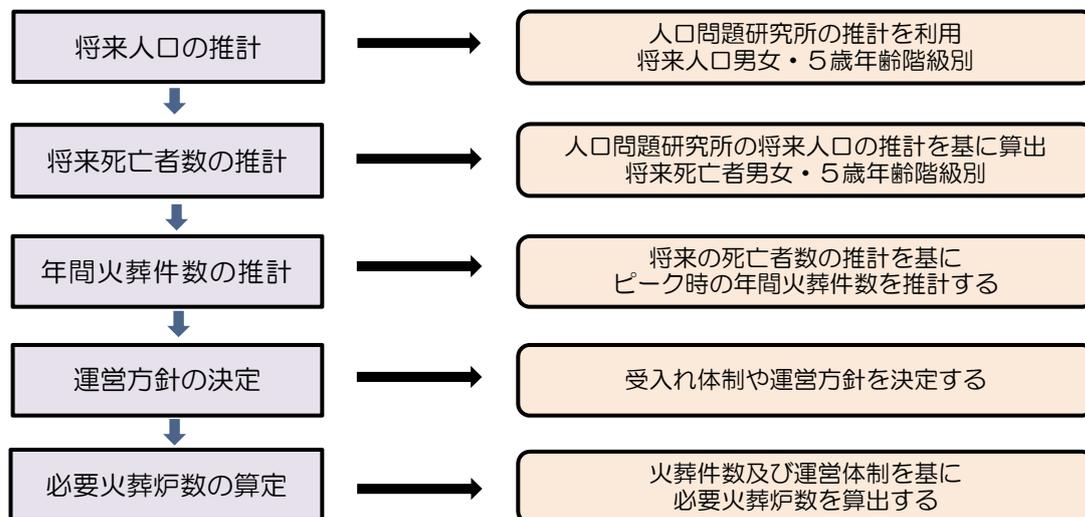


図 20 火葬炉数算出のフロー

②希望の時間帯での受入火葬数の決定

希望の時間にどれくらい火葬を行うのかについては、特定の時間帯にどれだけ火葬が行われているかを把握し、想定した火葬件数をもとに運営方針を決める必要がある。希望する火葬時間は葬儀の流れが大きく影響するため、当該地域の葬儀の流れを把握する必要がある。

既存施設がある場合は、現状の葬儀の流れを含めた火葬状況の分析が重要となる。火葬の状況を把握するために、次のデータ分析を行う。

- 1) 過去1年間の火葬記録をもとに、日別及び受付時間別に整理を行う。
- 2) 整理したデータをもとに、休日などを反映させ火葬の集中日や集中時間を把握する。
- 3) 火葬の分布を求めるとともに、分布する要素を整理する。

希望する時間帯にどれだけ火葬を行うかについては、運営方針に基づく。希望する全ての火葬を受入れようとする、最終的に算出される火葬炉数は多くなる。受入数を少なくすれば、火葬炉数は少なくなるが、遺族の希望の時間に火葬ができなくなるか、待ち日数が増える蓋然性が高くなる。火葬受入数の決定は次のように行う。

- 1) 将来の人口予測をもとに死亡者数を推計し、過去の運営状況を反映させ、1日当たりの火葬件数と火葬の集中状況を求める。
- 2) 算出された1日当たりの火葬数に対して、1日で全て対応するのか、分散をさせるのかをもとに、1日当たりどれだけの火葬を受入れるかを定める。

③火葬炉の運転間隔の決定

火葬炉の運転間隔をどうするかは、火葬炉の回転数に大きな影響を与える。

一般的な遺体の火葬時間は60分前後であるが、柩を炉に納めるに要する時間、火葬後の耐火台車の冷却時間、拾骨までの時間が追加される。さらに告別方式や柩の見送り方式、拾骨方式によっては、柩を炉に納めるまでの時間、火葬終了から次の火葬までの準備に要する時間が変動し、火葬炉の運転間隔が大きく変わることになる。

これらの時間を加味した上で、火葬炉が何回転できるかを決めなければならない。火葬炉の運転間隔は次のとおりになる。

$$\text{火葬炉運転間隔} = \text{告別時間} + \text{火葬時間} + \text{冷却時間} + \text{拾骨時間} + \text{準備時間}$$

④同時時間帯での受入数と火葬炉数の算出

同時間に遺体を何体受入れるかは、斎場の平面構成や火葬炉の回転数にも大きな影響を与える。想定した火葬受入数に対して、決定した受入時間帯と受入時間間隔を基に同時受入数を導き出し、それを基に火葬炉数の算出を行う。

しかし、火葬炉の保守点検などによる火葬の休止、遺体や遺族の到着時間の遅れによる火葬受入時間の変動が発生したり、また遺体の状況によっては火葬時間の延長による火葬炉の運転間隔へ影響したりすることが懸念される。よって算出された炉数に余裕がなければ、想定した運営スケジュール上の運営ができなくなり、予定数の火葬を行うことができなくなる。

したがって、保守点検時や受入時間の変動に対応する必要がある。保守点検時の対応では、火葬炉数を追加するかどうかの検討を行う。遺体の到着時間の遅れによる受入時間の変動に対しては、火葬炉の回転間隔に余裕を持たせるか、場合によっては同時受入数を減らす時間帯を設ける。

運転計画から必要炉数を算出することになるが、火葬の受入れ方法や火葬炉の使い方など火葬場の運営方針と密接な関係がある。

扱えることができる火葬数は、建物の間取りにも大きく影響される。想定した火葬受入数に対して、受入れる時間帯と受入時間の間隔から同時時間帯での受入数を導き出す。そして同時受入数に対応させるように、平面計画を行うことになる。

2) 平時の必要火葬炉数の算出方法と結果

①必要火葬炉数の算出方法

平時の冬場のピーク時における必要火葬炉数の算出結果を表 19 に示した。

表 19 算出した平時の冬場のピーク時における必要火葬炉数

地域	火葬場名	市町村名	現在の受入れ状況		死亡者数ピーク時(冬場)における条件別の必要炉数(基) ※炉数小数点以下切上、火葬炉数は小数点第3位を切上						
			火葬炉数(基)	1日の受入数(件)	ピーク時の現在と同じサービス内容の場合の必要火葬炉数	冬場の増加率を考慮した1日当たりの平均火葬数(2割増)(件)	1炉1回転とした場合の必要火葬炉数	1炉1.5回転とした場合の必要火葬炉数	1炉2回転とした場合の必要火葬炉数	1炉3回転とした場合の必要火葬炉数	
			最大受入数	ピーク時火葬炉数	冬場ピーク時火葬数	冬場1炉1回転	冬場1炉1.5回転	冬場1炉2回転	冬場1炉3回転		
多摩地域	府中の森市民聖苑	府中市	6	7	10	10.82	11	8	6	4	
	立川聖苑	立川市・国立市・昭島市	7	17	12	19.82	20	14	10	7	
	ひので斎場	あきる野市・日の出町・奥多摩町・檜原村	3	8	4	6.61	7	5	4	3	
	南多摩斎場	八王子市・町田市・日野市・多摩市・稲城市	12	17	22	46.24	47	31	24	16	
	八王子市斎場	八王子市(全体の死亡者の8割が利用)	8	17	13	25.18	26	17	13	9	
	日野市営火葬場	日野市(全体の死亡者数の6割が利用)	3	5	6	5.65	6	4	3	2	
	瑞穂斎場	瑞穂町・福生市・羽村市・武蔵村山市・入間市	8	14	13	19.95	20	14	10	7	
	青梅市火葬場	青梅市	4	10	5	8.02	9	6	5	3	
	多摩葬祭場	民営火葬場	14	60	23	84.97	85	57	43	29	
	火葬場を所有していない自治体計	火葬場を所有していない自治体の合計					84.69	85	57	43	29
		武蔵野市					6.73	7	5	4	3
		三鷹市					9.07	10	7	5	4
		調布市					10.89	11	8	6	4
		狛江市					4.09	5	3	3	2
		小金井市					5.96	6	4	3	2
		小平市					9.37	10	7	5	4
		東村山市					8.28	9	6	5	3
		国分寺市					5.83	6	4	3	2
		東大和市					4.60	5	4	3	2
		清瀬市					3.97	4	3	2	2
東久留米市					6.20	7	5	4	3		
西東京市					9.71	10	7	5	4		
島しょ地域	大島町火葬場	大島町	2	2	2	0.50	1	1	1	1	
	新島村火葬場	新島村	1	2	1	0.14	1	1	1	1	
	式根島村火葬場	新島村式根島支所	1	2	1	新島村に含む	1	1	1	1	
	神津島火葬場	神津島村	1	2	1	0.09	1	1	1	1	
	八丈町火葬場	八丈町	2	3	2	0.41	1	1	1	1	
	三宅村火葬場	三宅村	2	2	2	0.13	1	1	1	1	
	父島火葬場	小笠原村	1	2	1	0.10	1	1	1	1	
	母島火葬場	小笠原村母島支所	1	2	1	父島に含む	1	1	1	1	
	火葬場を所有していない自治体計	利島村									
御蔵島村 青ヶ島村											

必要火葬炉数の算出は次のように行った。

(1) 現在と同じサービスを維持した場合の必要火葬炉数の算出

将来の死亡者数の増加に合わせて、必要な火葬炉数の算出を行った。サービス内容は現状を維持するものとし、現在の火葬炉数に対して、死亡者数の増加率に合わせて導き出した。

$$\text{現在の火葬炉数} \times \text{死亡者数の増加率} = \text{必要火葬炉数}$$

(2) 死亡者数と火葬炉の回転を基にした必要火葬炉数の算出

死亡者数を推計し、年間の火葬場の稼働日数を基に1日当たりの火葬件数を導き出し、火葬炉

の回転数を基に、必要火葬炉数を算出した。冬場は死亡者数が増えるため、全体の平均の2割増しと算出を行った。現在の施設の内容やサービス内容は無視し、単純に火葬炉を何回転できるかによって導き出した。火葬場を所有している場合は、現在の稼働日数とし、火葬場を所有していない自治体は、正月と友引を休むものとし、稼働日は302日とした。

$$\begin{aligned} \text{ピーク時死亡者数} \div \text{火葬場稼働日数} &= \text{1日当たりの平均火葬数} \\ \text{1日当たりの平均火葬数} \div \text{火葬炉の回転数} &= \text{必要火葬炉数} \end{aligned}$$

②現在と同じサービス内容とした場合の必要火葬炉数

現在と同じサービス内容とした場合、島しょ地域を除き、多摩地域の全ての火葬場で火葬炉数が現在より多く必要となってくる。

ピーク時の必要炉数は南多摩斎場では、現在の12基の2倍近くの22基が必要となり、八王子市斎場と瑞穂斎場は現在の8基に対し13基が必要となった。他には、府中の森市民聖苑は現在の6基に対し10基、立川聖苑は現在の7基に対し12基、ひので斎場は現在の3基に対し4基、日野市営火葬場は現在の3基に対し6基、青梅市火葬場は現在の4基に対し5基が必要となった。

民営の多磨葬祭場では、現在14基となっているが23基が必要となる計算である。

③死亡者数と火葬炉の回転数をもとにした必要火葬炉数の算出結果

現在の施設とは関係なく、それぞれが運営方針を定めピーク時に対応した火葬場を計画するものとして、推計した死亡者数をもとに、火葬炉数を何回転させるかにより必要火葬炉数の算出を行った。

運営に余裕があり遺族が希望の時間での火葬が行いやすい火葬炉1炉1回転の場合、少し運営効率を高め半数の火葬炉を2回転させるようにする1炉1.5回転の場合、更に運営効率を高めて全ての火葬炉を2回転させる1炉2回転の場合、効率を最優先とする1炉3回転の場合で、それぞれ何基の火葬炉が必要となるか求めた。

参考として1日6件の火葬を1炉1回転で行った場合のタイムスケジュール例を図21に、1炉1.5回転で行った場合のタイムスケジュール例を図22に、1炉2回転で行った場合のタイムスケジュール例を図23に示した。なお、火葬の受入時間は遺族の希望が多い11:00から13:00とした。

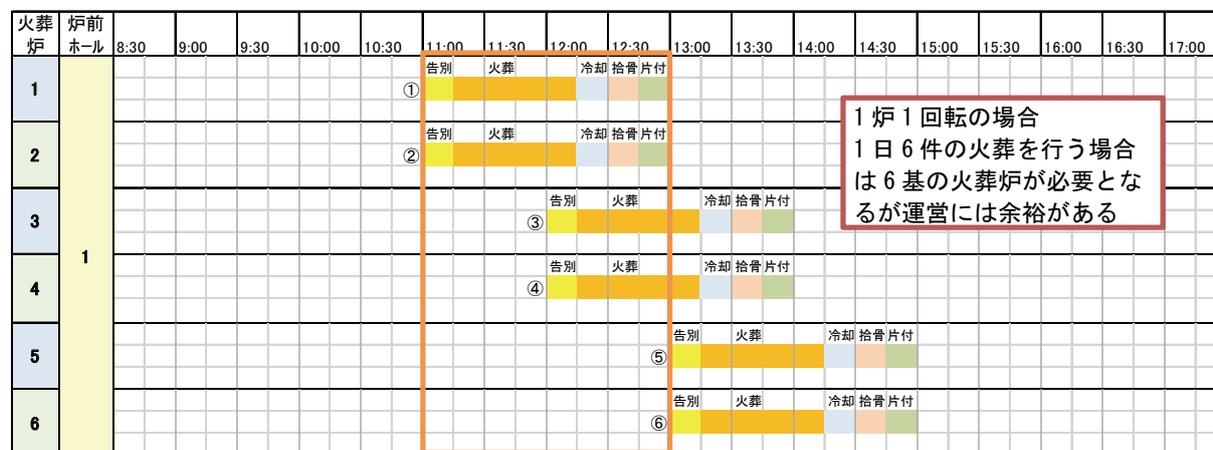


図 21 1日6件の火葬を1炉1回転で行った場合のタイムスケジュール例

火葬炉	炉前ホール	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	
1	1						① 告別	火葬		冷却	拾骨準備	⑤ 告別	火葬		冷却	拾骨片付				
2							② 告別	火葬		冷却	拾骨準備	⑥ 告別	火葬		冷却	拾骨片付				
3										③ 告別	火葬		冷却	拾骨片付						
4										④ 告別	火葬		冷却	拾骨片付						

1 炉 1.5 回転の場合
1 日 6 件の火葬を行う場合は 4 基の火葬炉が必要となるが運営にはやや余裕がある

図 22 1 日 6 件の火葬を 1 炉 1.5 回転で行った場合のタイムスケジュール例

火葬炉	炉前ホール	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	
1	1						① 告別	火葬		冷却	拾骨準備	④ 告別	火葬		冷却	拾骨片付				
2							② 告別	火葬		冷却	拾骨準備	⑤ 告別	火葬		冷却	拾骨片付				
3							③ 告別	火葬		冷却	拾骨準備	⑥ 告別	火葬		冷却	拾骨片付				

1 炉 2 回転の場合
1 日 6 件の火葬を行う場合は 3 基の火葬炉で行うことが可能となるが、運営の余裕は少なくなる

図 23 1 日 6 件の火葬を 1 炉 2 回転で行った場合のタイムスケジュール例

同じ 1 日 6 件の火葬を行うにしても、1 炉 1 回転しかしない場合は 6 基の火葬炉で、1 炉 1.5 回転の場合は 4 基の火葬炉で、1 炉 2 回転の場合は 3 基の火葬炉で対応が出来るようになる。つまり、火葬炉の回転数を上げれば必要火葬炉数は少なくて済むようになる。火葬炉数が少なくなればなるほど、火葬を終えてから次の火葬までの準備時間が少なくなり、運営は慌ただしくなる。また、回転数が増えれば増えるほど火葬炉の補修のサイクルが短くなるとともに、火葬炉の補修を行う際は、受け入れの余裕が無くなってしまふ。火葬炉が少ない場合は火葬炉の補修費は多少高くなるが、建設費は少なくて済む。死亡者数と火葬炉の回転を基にした必要火葬炉数の算出結果について、火葬数の回転数別に以下に示す。

<火葬炉 1 炉 1 回転の場合>

火葬炉を 1 炉当たり 1 回転しかしない場合は、かなりの火葬炉数が必要となる。南多摩斎場では 47 基と巨大な火葬場が必要となり、八王子市斎場でも 26 基となった。立川聖苑及び瑞穂斎場では 20 基となった。

火葬場を所有していない自治体の合計では、合計 85 基が必要となる。調布市だけでも 11 基、三鷹市、小平市、西東京市のそれぞれで 10 基が必要となった。

死亡者数がピークとなる時期では、多摩地域において火葬炉が 1 炉 1 回転となるような運営をすると、かなりの火葬炉数が必要となり、火葬場の建物規模も大きくなるため、このような（1 炉 1 回転でしか運営できないような）火葬場を建設して運営することは難しいといえる。

島しょ地域においては、現在の火葬炉数でも十分対応は可能である。

<火葬炉 1 炉 1.5 回転の場合>

火葬炉を 1 炉当たり 1 回転または場合によって 2 回転で運営をするということになるが、それでも現状より多くの炉数が必要となる。1 日当たりの平均であり、火葬炉 1 炉当たり 1.5 回転と

なるため、火葬が多い日などその日の状況によっては全ての火葬炉が2回転することになる。その場合にあってもかなりの混雑状況となり、現在の稼働状況より高くなるにもかかわらず、現在の2倍前後の火葬炉数が必要となる。

必要火葬炉数は南多摩斎場では31基と倍以上の火葬炉数が必要で、八王子市斎場では17基と約2倍の火葬炉数が必要となる。火葬場を所有していない自治体の合計は57基が必要となった。

<火葬炉1炉2回転の場合>

火葬炉を1炉当たり平均で1日2回転の運転をした場合で、ようやく現在の火葬炉数と差がなくなってくる。平均で2回転ということなので、状況によっては3回転の火葬炉も出てくることになる。運営にかなりの効率化が求められるようになり、現状と同様のサービス内容の提供は難しくなる。

それでも、南多摩斎場では現状の12基に対して24基が必要で、八王子市斎場も現状の8基に対して13基が必要となり、火葬炉数がかなり不足する事態となる。火葬場を所有していない自治体の合計は43基が必要となった。

<火葬炉1炉3回転の場合>

火葬炉を1炉当たり平均で1日3回転することは、民営火葬場と同様の運転状況となる。このような運転状況となって、ようやく現在の火葬炉数で対応出来る火葬場が多くなる。かなりの会葬者が輻輳することになり、告別や拾骨も短時間で終わらせたり、場合によっては簡略化したりする必要がある。火葬場の開業時間も延長する必要がでてくる。それでも南多摩斎場では16基の火葬炉が必要となる。

現在の公営火葬場の火葬炉の形式は台車式火葬炉が多く、平均2回転程度の運営を想定したものであるため、火葬炉設備の見直しが必要になってくる。

火葬場を所有していない自治体の必要火葬炉数の合計は29基となり、該当する自治体の全市民が多磨葬祭場を利用するとすると、現在の火葬炉数では1日当たり毎日6回転の運営が必要となる。効率優先の運営をせざるを得ない処理場的な火葬場となり、火葬炉の傷みも早く補修サイクルが短くなる。メンテナンスのために休業するような余裕もない状態となる。

④ピーク時における平時の必要火葬炉

多摩地域において、約20年後に訪れる死亡者数のピーク時にはかなりの火葬炉数が必要となる。

現在の施設は、常時火葬炉を3回転するような設備内容になっていないとともに、火葬場の平面構成を含めて受入れ側も対応出来ないような状況である。

現施設でも稼働率が100%近い火葬場がある状況の中、このまま火葬能力の増強など火葬場の整備が進まなければ、現状のサービス内容を維持するのは困難であるだけでなく、何日も火葬待ちが生じることになる。火葬場を所有していない自治体の住民は、他の自治体等既存の火葬場からの受け入れを拒否される可能性も想定される。

火葬場を所有している自治体でも、圏域内住民の火葬場が混雑しているという事もあり、民営火葬場に流れる可能性がある。場合によっては遠方の火葬場を求めて漂流する遺族も現れるような状況となり得る。また、火葬能力の向上が求められており、死亡者数の増加に対応した火葬場整備の検討を早急に進める必要がある。

3) 必要火葬炉数と災害時への対応

①大規模災害時の予測死亡者数

大規模災害時に各市町村での死亡予測数が東京都から公表されている。

数値は「東京湾北部地震」「多摩直下型地震」「元禄型関東大震災・大津波海溝型」「立川断層帯地震」について最大死亡者数（冬期の5時または18時、風速8m/S時）を用いたが、1日当たりの災害火葬数の算出に当たり、各災害時の中から最大の数値を使用した。

大規模災害時別の予測死亡者数と1日あたりの災害火葬数について表20に示した。

表20 大規模災害時別の予測死亡者数と1日あたりの災害火葬数

地域	火葬場名	市町村名	大規模災害別の予測死亡者数と1日あたりの災害火葬数						
			大規模災害別の予測死亡者数(人)				1日あたりの災害火葬数(件)		
			東京湾北部地震	多摩直下型地震	元禄型関東地震 ★大津波海溝型	立川断層帯地震	予測死亡者数を30日で火葬した場合(件)	予測死亡者数を2週間で火葬した場合(件)	予測死亡者数を1週間で火葬した場合(件)
			①	②	③	④	1か月火葬	2週間火葬	1週間火葬
多摩地域	府中の森市民聖苑	府中市	10	72	33	136	4.5	9.7	19.4
	立川聖苑	立川市・国立市・昭島市	6	255	78	536	17.9	38.3	76.6
		立川市	3	126	35	265			
		国立市	2	46	12	104			
		昭島市	1	83	31	167			
	ひので斎場	あきる野市・日の出町・奥多摩町・檜原村	6	68	33	134	4.5	9.6	19.1
		あきる野市	5	53	23	108			
		日の出町	1	12	8	23			
		奥多摩町	0	1	0	3			
		檜原村	0	2	2	0			
	南多摩斎場	八王子市・町田市・日野市・多摩市・稲城市	90	527	711	218	23.7	50.8	101.5
		町田市	63	267	564	24			
		多摩市	8	58	37	43			
		稲城市	13	44	23	13			
		八王子市(案分2割)利用割合から	3	95	52	55			
		日野市(案分4割)利用割合から	3	63	35	84			
	八王子市斎場	八王子市(全体の死亡者の8割が利用)	11	382	206	218	12.7	27.3	54.5
	日野市営火葬場	日野市(全体の死亡者数の6割が利用)	5	94	53	125	4.2	9.0	17.9
	瑞穂斎場	瑞穂町・福生市・羽村市・武蔵村山市	3	116	32	403	13.4	28.8	57.6
		瑞穂町	0	11	3	61			
		福生市	1	31	11	90			
		羽村市	1	10	6	62			
		武蔵村山市	1	48	12	137			
		埼玉県入間市	0	16	0	53			
	青梅市火葬場	青梅市	1	34	8	104	3.5	7.4	14.9
	多摩葬祭場	民営火葬場	-	-	-	-	-	-	-
		火葬場を所有していない自治体の合計	223	822	250	738	27.4	58.7	117.4
		武蔵野市	41	31	19	13	1.4	2.9	5.9
		三鷹市	54	59	40	16	2.0	4.2	8.4
		調布市	29	45	41	6	1.5	3.2	6.4
	狛江市	17	17	16	1	0.6	1.2	2.4	
	小金井市	17	64	15	46	2.1	4.6	9.1	
	小平市	10	182	34	183	6.1	13.1	26.1	
	東村山市	7	104	10	81	3.5	7.4	14.9	
	国分寺市	9	111	29	187	6.2	13.4	26.7	
	東大和市	2	80	20	146	4.9	10.4	20.9	
	清瀬市	3	20	2	7	0.7	1.4	2.9	
	東久留米市	8	49	7	20	1.6	3.5	7.0	
	西東京市	26	60	17	32	2.0	4.3	8.6	

※赤数字は最大値

それぞれ大規模震災によって予測される死亡者数は異なるが、立川断層帯地震で亡くなる方の予測が最も多いのが府中の森市民聖苑、立川聖苑、ひので斎場、日野市営火葬場、瑞穂斎場、青梅市火葬場で、多摩直下型地震で亡くなる方の予測が最も多いのが八王子市斎場と火葬場を所有していない自治体の合計であった。南多摩斎場は元禄型関東大震災で亡くなる方の予測が多かった。

それぞれの火葬場において、大震災で亡くなった方を何日で火葬するかを定め、大規模災害時の1日当たりの火葬数を算出した。何日で火葬するかについては、1ヵ月、2週間、1週間の3パターンとした。

大規模災害時の各火葬場の死亡者数予測を以下に示す。

□**府中の森市民聖苑** 最大 136 人が亡くなると予測されている。1ヵ月間かけて火葬する場合 1日当たり 4.5 人、2週間かけて火葬する場合は1日当たり 9.7 人、1週間で火葬を終える場合は1日当たり 19.4 人となった。

□**立川聖苑** 最大 536 人が亡くなると予測されている。1ヵ月間かけて火葬する場合 1日当たり 17.9 人、2週間かけて火葬する場合は1日当たり 38.3 人、1週間で火葬を終える場合は1日当たり 76.6 人となった。

□**ひので斎場** 最大 134 人が亡くなると予測されている。1ヵ月間かけて火葬する場合 1日当たり 4.5 人、2週間かけて火葬する場合は1日当たり 9.6 人、1週間で火葬を終える場合は1日当たり 19.1 人となった。

□**南多摩斎場** 最大 711 人が亡くなると予測されている。1ヵ月間かけて火葬する場合 1日当たり 23.7 人、2週間かけて火葬する場合は1日当たり 50.8 人、1週間で火葬を終える場合は1日当たり 101.5 人となった。

□**八王子市斎場** 最大 382 人が亡くなると予測されている。1ヵ月間かけて火葬する場合 1日当たり 12.7 人、2週間かけて火葬する場合は1日当たり 27.3 人、1週間で火葬を終える場合は1日当たり 54.5 人となった。

□**日野市営火葬場** 最大 125 人が亡くなると予測されている。1ヵ月間かけて火葬する場合 1日当たり 4.2 人、2週間かけて火葬する場合は1日当たり 9.0 人、1週間で火葬を終える場合は1日当たり 17.9 人となった。

□**瑞穂斎場** 最大 403 人が亡くなると予測されている。1ヵ月間かけて火葬する場合 1日当たり 13.4 人、2週間かけて火葬する場合は1日当たり 28.8 人、1週間で火葬を終える場合は1日当たり 57.6 人となった。

□**青梅市火葬場** 最大 104 人が亡くなると予測されている。1ヵ月間かけて火葬する場合 1日当たり 3.5 人、2週間かけて火葬する場合は1日当たり 7.4 人、1週間で火葬を終える場合は1日当たり 14.9 人となった。

□**火葬場を所有していない自治体** 最大 822 人が亡くなると予測されている。1ヵ月間かけて火葬する場合 1日当たり 27.4 人、2週間かけて火葬する場合は1日当たり 58.7 人、1週間で火葬を終える場合は1日当たり 117.4 人となった。

②災害時の必要火葬炉数

<1 ヶ月かけて災害火葬を行った場合>

火葬炉数と回転数、火葬場の平面構成と葬送行為はそれぞれ大きく関連する。

自然死の火葬に加えて、1 ヶ月かけて災害火葬を行った場合の試算した火葬炉数と火葬炉の回転数を表 21 に示した。

表 21 自然死の火葬に加えて1 ヶ月かけて災害火葬を行った場合の火葬炉の回転数

火葬場名	市町村名	1ヵ月かけて被災者の火葬をした場合（自然死火葬含む）												
		予測死亡者数を1ヵ月で火葬した場合の1日当たりの火葬数(件)	1炉1回転とした火葬炉数の場合			1炉1.5回転とした火葬炉数の場合			1炉2回転とした火葬炉数の場合			1炉3回転とした火葬炉数の場合		
			ピーク時炉数(基)	災害時処理回転数(回転)	自然死を合わせた回転数(回転)	ピーク時炉数(基)	災害時処理回転数(回転)	自然死を合わせた回転数(回転)	ピーク時炉数(基)	災害時処理回転数(回転)	自然死を合わせた回転数(回転)	ピーク時炉数(基)	災害時処理回転数(回転)	自然死を合わせた回転数(回転)
府中の森市民聖苑	府中市	4.5	11	0.4	1.4	8	0.6	2.1	6	0.8	2.8	4	1.1	4.1
立川聖苑	立川市・国立市・昭島市	17.9	20	0.9	1.9	14	1.3	2.8	10	1.8	3.8	7	2.6	5.6
ひので斎場	あきる野市・日の出町・奥多摩町・檜原村	4.5	7	0.6	1.6	5	0.9	2.4	4	1.1	3.1	3	1.5	4.5
南多摩斎場	八王子市・町田市・日野市・多摩市・稲城市	23.7	47	0.5	1.5	31	0.8	2.3	24	1.0	3.0	16	1.5	4.5
八王子市斎場	八王子市(全体の死亡者の8割が利用)	12.7	26	0.5	1.5	17	0.7	2.2	13	1.0	3.0	9	1.4	4.4
日野市営火葬場	日野市(全体の死亡者数の6割が利用)	4.2	6	0.7	1.7	4	1.0	2.5	3	1.4	3.4	2	2.1	5.1
瑞穂斎場	瑞穂町・福生市・羽村市・武蔵村山市	13.4	20	0.7	1.7	14	1.0	2.5	10	1.3	3.3	7	1.9	4.9
青梅市火葬場	青梅市	3.5	9	0.4	1.4	6	0.6	2.1	5	0.7	2.7	3	1.2	4.2
多磨葬祭場	民営火葬場	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
火葬場を所有していない自治体	火葬場を所有していない自治体の合計	27.4	85	0.3	1.3	57	0.5	2.0	43	0.6	2.6	29	0.9	3.9
	武蔵野市	1.4	7	0.2	1.2	5	0.3	1.8	4	0.3	2.3	3	0.5	3.5
	三鷹市	2.0	10	0.2	1.2	7	0.3	1.8	5	0.4	2.4	4	0.5	3.5
	調布市	1.5	11	0.1	1.1	8	0.2	1.7	6	0.3	2.3	4	0.4	3.4
	狛江市	0.6	5	0.1	1.1	3	0.2	1.7	3	0.2	2.2	2	0.3	3.3
	小金井市	2.1	6	0.4	1.4	4	0.5	2.0	3	0.7	2.7	2	1.1	4.1
	小平市	6.1	10	0.6	1.6	7	0.9	2.4	5	1.2	3.2	4	1.5	4.5
	東村山市	3.5	9	0.4	1.4	6	0.6	2.1	5	0.7	2.7	3	1.2	4.2
	国分寺市	6.2	6	1.0	2.0	4	1.6	3.1	3	2.1	4.1	2	3.1	6.1
	東大和市	4.9	5	1.0	2.0	4	1.2	2.7	3	1.6	3.6	2	2.4	5.4
	清瀬市	0.7	4	0.2	1.2	3	0.2	1.7	2	0.3	2.3	2	0.3	3.3
	東久留米市	1.6	7	0.2	1.2	5	0.3	1.8	4	0.4	2.4	3	0.5	3.5
	西東京市	2.0	10	0.2	1.2	7	0.3	1.8	5	0.4	2.4	4	0.5	3.5

1 ヶ月かけて災害火葬を行う場合をみても。110 ページの表 19 において、平時の必要火葬炉数を1 炉当たり 1 回転から 2 回転程度で選択した場合、後述の 3 回転に比べ平時の炉数が多く設定されていることから、平時の火葬に災害火葬を加えた災害時でも炉の回転数を1 日 3~4 回転程度に抑えることができる。したがって、混雑がみられるものの、運営時間の延長などを行えば、災害火葬への対応も可能である。また、火葬炉設備自体への負荷も少なく、問題なく火葬は可能であると考えられる。

一方、1 炉当たり 1 日 3 回転を選択した場合は、平時の炉数がより少なく設定されていることから、災害時に 1 ヶ月かけて火葬を行ったとしても毎日 5 回転以上の火葬を行わなければならない火葬場も一部では出てきてしまう。この場合は、たとえ運営時間を延長しても告別や見送り、拾骨を簡素化させる必要が出てくるなど、効率優先の運営とならざるを得なくなるとともに、職員の負担も多くなり火葬場の運営に支障をきたす可能性がある。更に高負荷の運転が続くことから火葬炉設備への影響も大きくなる。1 日 6 回転以上の火葬が対応可能な炉を整備する必要がある。

また、どの回転数の場合でも 1 ヶ月間に渡って遺体を安置できる場所の確保も必要となろう。

<2週間かけて災害火葬を行った場合>

自然死の火葬に加えて、2週間かけて災害火葬を行った場合の試算した火葬炉数と火葬炉の回転数を表22に示した。

表22 自然死の火葬に加えて2週間かけて災害火葬を行った場合の火葬炉の回転数

火葬場名	市町村名	2週間かけて被災者の火葬をした場合（自然死火葬含む）												
		1炉1回転とした火葬炉数の場合			1炉1.5回転とした火葬炉数の場合			1炉2回転とした火葬炉数の場合			1炉3回転とした火葬炉数の場合			
		予測死者数を2週間で火葬した場合の1日当たりの火葬数(件)	ピーク時炉数(基)	災害時処理回転数(回転)	自然死を合わせた回転数(回転)	ピーク時炉数(基)	災害時処理回転数(回転)	自然死を合わせた回転数(回転)	ピーク時炉数(基)	災害時処理回転数(回転)	自然死を合わせた回転数(回転)	ピーク時炉数(基)	災害時処理回転数(回転)	自然死を合わせた回転数(回転)
府中の森市民聖苑	府中市	9.7	11	0.9	1.9	8	1.2	2.7	6	1.6	3.6	4	2.4	5.4
立川聖苑	立川市・国立市・昭島市	38.3	20	1.9	2.9	14	2.7	4.2	10	3.8	5.8	7	5.5	8.5
ひので斎場	あきる野市・日の出町・奥多摩町・檜原村	9.6	7	1.4	2.4	5	1.9	3.4	4	2.4	4.4	3	3.2	6.2
南多摩斎場	八王子市・町田市・日野市・多摩市・稲城市	50.8	47	1.1	2.1	31	1.6	3.1	24	2.1	4.1	16	3.2	6.2
八王子市斎場	八王子市(全体の死者数の8割が利用)	27.3	26	1.0	2.0	17	1.6	3.1	13	2.1	4.1	9	3.0	6.0
日野市営火葬場	日野市(全体の死者数の6割が利用)	9.0	6	1.5	2.5	4	2.2	3.7	3	3.0	5.0	2	4.5	7.5
瑞穂斎場	瑞穂町・福生市・羽村市・武蔵村山市	28.8	20	1.4	2.4	14	2.1	3.6	10	2.9	4.9	7	4.1	7.1
青梅市火葬場	青梅市	7.4	9	0.8	1.8	6	1.2	2.7	5	1.5	3.5	3	2.5	5.5
多摩葬祭場	民営火葬場	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
火葬場を所有していない自治体	火葬場を所有していない自治体の合計	58.7	85	0.7	1.7	57	1.0	2.5	43	1.4	3.4	29	2.0	5.0
	武蔵野市	2.9	7	0.4	1.4	5	0.6	2.1	4	0.7	2.7	3	1.0	4.0
	三鷹市	4.2	10	0.4	1.4	7	0.6	2.1	5	0.8	2.8	4	1.1	4.1
	調布市	3.2	11	0.3	1.3	8	0.4	1.9	6	0.5	2.5	4	0.8	3.8
	狛江市	1.2	5	0.2	1.2	3	0.4	1.9	3	0.4	2.4	2	0.6	3.6
	小金井市	4.6	6	0.8	1.8	4	1.1	2.6	3	1.5	3.5	2	2.3	5.3
	小平市	13.1	10	1.3	2.3	7	1.9	3.4	5	2.6	4.6	4	3.3	6.3
	東村山市	7.4	9	0.8	1.8	6	1.2	2.7	5	1.5	3.5	3	2.5	5.5
	国分寺市	13.4	6	2.2	3.2	4	3.3	4.8	3	4.5	6.5	2	6.7	9.7
	東大和市	10.4	5	2.1	3.1	4	2.6	4.1	3	3.5	5.5	2	5.2	8.2
	清瀬市	1.4	4	0.4	1.4	3	0.5	2.0	2	0.7	2.7	2	0.7	3.7
	東久留米市	3.5	7	0.5	1.5	5	0.7	2.2	4	0.9	2.9	3	1.2	4.2
	西東京市	4.3	10	0.4	1.4	7	0.6	2.1	5	0.9	2.9	4	1.1	4.1

次に2週間かけて災害火葬を行う場合をみってみる。平時の必要火葬炉数を1炉当たり1回転から1.5回転程度で選択した場合、前述の1か月の火葬状況と同様、平時の火葬に災害火葬を加えた災害時でも炉の回転数を概ね1日3~4回転程度に抑えることができる。したがって、混雑がみられるものの、運営時間の延長などを行えば、災害火葬への対応も可能である。また、火葬炉設備自体への負荷も少なく、問題なく火葬は可能であると考え。

1炉当たり1日2回転を選択した場合は、毎日5回転以上の火葬を行わなければならない火葬場も一部では出てきてしまう。この場合は、運営時間を延長しても告別や見送り、拾骨を簡素化させる必要がでてくるなど、効率優先の運営とならざるを得なくなるとともに、職員の負担も多くなり火葬場の運営に支障をきたす可能性がある。更に高負荷の運転が続くことから火葬炉設備への影響も大きくなる。1日6回転以上の火葬が対応可能な火葬炉を整備する必要がある。なお、1日2回転以下の運営方針を取った場合でも、災害対応ということになると、6回転を可能とする火葬炉設備を設置する必要がある火葬場もでてくると考える。

1炉あたり1日3回転を選択した場合は、6回転以上の運転が2週間続くこととなる。この場合、多くの火葬場で災害火葬を行うことが難しくなることが予想され、一部の遺体を周辺火葬場に火葬協力を依頼する必要がでてくるであろう。

その場合、事前に周辺火葬場との協力体制の構築や遺体搬送の手立ての確立が必要となる。また長期間に渡って遺体を安置できる場所も必要となろう。

<1週間で災害火葬を終えた場合>

自然死の火葬に加えて、1週間で災害火葬を終える場合の試算した火葬炉数と火葬炉の回転数を表23に示した。

表23 自然死の火葬に加えて1週間で災害火葬を行った場合の火葬炉の回転数

火葬場名	市町村名	1週間かけて被災者の火葬をした場合（自然死火葬含む）												
		予測死亡者数を1週間で火葬した場合の1日当たりの火葬数(件)	1炉1回転とした火葬炉数の場合			1炉1.5回転とした火葬炉数の場合			1炉2回転とした火葬炉数の場合			1炉3回転とした火葬炉数の場合		
			ピーク時炉数(基)	災害時処理回転数(回転)	自然死を合わせた回転数(回転)	ピーク時炉数(基)	災害時処理回転数(回転)	自然死を合わせた回転数(回転)	ピーク時炉数(基)	災害時処理回転数(回転)	自然死を合わせた回転数(回転)	ピーク時炉数(基)	災害時処理回転数(回転)	自然死を合わせた回転数(回転)
府中の森市民聖苑	府中市	19.4	11	1.8	2.8	8	2.4	3.9	6	3.2	5.2	4	4.9	7.9
立川聖苑	立川市・国立市・昭島市	76.6	20	3.8	4.8	14	5.5	7.0	10	7.7	9.7	7	10.9	13.9
ひので斎場	あきる野市・日の出町・奥多摩町・檜原村	19.1	7	2.7	3.7	5	3.8	5.3	4	4.8	6.8	3	6.4	9.4
南多摩斎場	八王子市・町田市・日野市・多摩市・稲城市	101.5	47	2.2	3.2	31	3.3	4.8	24	4.2	6.2	16	6.3	9.3
八王子市斎場	八王子市(全体の死亡者の8割が利用)	54.5	26	2.1	3.1	17	3.2	4.7	13	4.2	6.2	9	6.1	9.1
日野市営火葬場	日野市(全体の死亡者数の6割が利用)	17.9	6	3.0	4.0	4	4.5	6.0	3	6.0	8.0	2	9.0	12.0
瑞穂斎場	瑞穂町・福生市・羽村市・武蔵村山市	57.6	20	2.9	3.9	14	4.1	5.6	10	5.8	7.8	7	8.2	11.2
青梅市火葬場	青梅市	14.9	9	1.7	2.7	6	2.5	4.0	5	3.0	5.0	3	5.0	8.0
多摩葬祭場	民営火葬場	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
火葬場を所有していない自治体	火葬場を所有していない自治体の合計	117.4	85	1.4	2.4	57	2.1	3.6	43	2.7	4.7	29	4.0	7.0
	武蔵野市	5.9	7	0.8	1.8	5	1.2	2.7	4	1.5	3.5	3	2.0	5.0
	三鷹市	8.4	10	0.8	1.8	7	1.2	2.7	5	1.7	3.7	4	2.1	5.1
	調布市	6.4	11	0.6	1.6	8	0.8	2.3	6	1.1	3.1	4	1.6	4.6
	狛江市	2.4	5	0.5	1.5	3	0.8	2.3	3	0.8	2.8	2	1.2	4.2
	小金井市	9.1	6	1.5	2.5	4	2.3	3.8	3	3.0	5.0	2	4.6	7.6
	小平市	26.1	10	2.6	3.6	7	3.7	5.2	5	5.2	7.2	4	6.5	9.5
	東村山市	14.9	9	1.7	2.7	6	2.5	4.0	5	3.0	5.0	3	5.0	8.0
	国分寺市	26.7	6	4.5	5.5	4	6.7	8.2	3	8.9	10.9	2	13.4	16.4
	東大和市	20.9	5	4.2	5.2	4	5.2	6.7	3	7.0	9.0	2	10.4	13.4
	清瀬市	2.9	4	0.7	1.7	3	1.0	2.5	2	1.4	3.4	2	1.4	4.4
	東久留米市	7.0	7	1.0	2.0	5	1.4	2.9	4	1.8	3.8	3	2.3	5.3
	西東京市	8.6	10	0.9	1.9	7	1.2	2.7	5	1.7	3.7	4	2.1	5.1

最後に1週間で災害火葬を終えようとした場合についてみる。たとえ平時の必要火葬炉数を1炉当たり1回転で選択したとしても、自然死の火葬に災害火葬を加えた災害時には炉の回転数が5回転となってしまふ火葬場がでてくる。もちろん運営時間を延長し告別や見送り、拾骨を簡素化させる必要はあるが、緊急時の火葬であることから、火葬炉設備の状況をみながら、対応は可能であると思われる。

1炉当たり1.5回転を選択した場合は7回転、2回転以上を選択した場合は10回転以上行わなければならない火葬場もでてくる。当然高負荷の運転となることから火葬炉設備への影響も大きくなる。

結果的に平時の必要火葬炉数を1炉1回転で選択した以外は、災害時に1週間で全ての火葬を終えようとするにはかなり無理があるものと思われる。

短期間で災害火葬を終えるためには、周辺火葬場への火葬協力依頼や遺体搬送手立ての確立が必要となる。平時から周辺火葬場と協力体制を構築し、火葬場職員の相互交流や合同訓練実施等を含め、非常時の体制を整える必要がある。

5. 火葬場配置の考え方について

1) 適正規模と利用圏域からの観点

今後の死亡者数の増加を考えると、近い将来平時でも火葬炉数の不足が見込まれる。

火葬場には多くの会葬者が集まり、故人との最後のお別れを行っている。以前は、建設しやすいということで、住宅が少ない市町村境に火葬場を持っていくケースが多くみられた。用地選定に関しても、都市計画マニュアルにおいて、住宅から離すような基準になっている。しかし、最近では火葬炉の公害防止対策も進み環境的な問題も少なくなり、また周辺環境整備も合わせ景観に配慮した火葬場も増えており、利便性を重視するケースが増えている。

住民全体の利用を考えると、市町村の境界線近くで火葬場を建設した場合は反対側に位置する住民の利便性が悪くなり、到着まで時間がかかることになる。会葬者が火葬場への移動する際に時間がかかることになり、到着の遅れなど火葬場の運営への影響の可能性があるとともに、会葬者の長時間の移動による負担も考えられる。

利用圏域については、会葬者が30分程度を目安に到着できる位置を選定するケースが理想的である。ちなみに23区内の民営火葬場では、利用圏域が30分で到着できる距離で広がっている。

東京都の条例によると、火葬炉は5基以上設けること（地方公共団体が設ける火葬場については、この限りでない）とされており、適正な規模での建設が望まれている。

建物面積についてみると、火葬炉数と1基当りの建物面積についてはかなりの相関関係があり、葬儀式場を併設しない場合は火葬炉数が増えるにつれて1基当りの面積が増えることになる。多く会葬者が集まることにより、会葬者が一時的に溜まる場所が必要であったり、動線が長くなったりすることなどが影響する。また平面構成が複雑になることもあり、大規模な施設の建設はかえって非効率になる。

多摩地域では市街化された自治体が多く、広大な敷地を確保するのは難しく、適地を見つけるのは困難であると思われる。また人口が多い自治体が多いことから、単独で設置したとしてもかなりの規模となり、複数の自治体が集まっての建設はさらに大規模な施設となってしまう。

火葬場の建設には、周辺住民の理解が必要である。新たに建設する場合は、建設用地を確保するのに長時間を要する。他の自治体の火葬を受け入れるとなると、更に反発は強くなる。現に、敷地が決定していながら建設を断念した自治体もある。

既存の火葬場も稼働率が高く、他の自治体を受け入れる余裕は少ない。そういった点を考えると、火葬場を所有していない自治体は無闇に広域化の道を探るより、まずは単独での建設の可能性を検討する必要があると思われる。

島しょ地域で火葬場を所有してないのは、利島村、御蔵島村、青ヶ島村の3村となっている。他の島では火葬場を所有しており、島しょ地域の状況から広域化は難しい。現在の配置で問題は無いものと思われる。

【ポイント】

- ・ 利用圏域は会葬者が30分程度を目安に到着できる位置を選定するケースが理想的
- ・ 多摩地域では市街化された自治体が多く広大な敷地を確保するのは難しい
- ・ 大規模施設の建設はかえって非効率なケースも困難で適正規模での分散配置が必要
- ・ 他の自治体の火葬受入れに地元住民は抵抗があるのでまずは単独での建設を検討

2) 災害対策への配慮

遺体搬送など交通の問題もあり、災害対策での配慮となると、1ヵ所の火葬場に機能を集約させるよりも、機能を分散させることが望ましい。

停電に備えて非常用発電設備を備えたり、都市ガスを燃料としたりした場合など火葬用の代替え燃料の準備など、設備を充実してもライフラインの復旧に時間がかかるということになると、火葬が思うようにできなくなってしまう。特に大規模施設が稼働できなくなると、火葬能力が一気に低下することになる。

リスク分担ということを考えると、火葬場を分散配置することが望まれる。また、大規模災害において広域火葬の実施など協定を結んでいても、火葬場を所有する自治体は災害時でもまずは住民の火葬が優先となり、余裕がある場合に外部からの火葬を受け入れることになる。

火葬場を一定のエリア内に分散配置し、各自治体が協定を結びお互いが連携をとりながら対応することが求められるが、火葬場を所有していないということは、災害時には大きなリスクとなり得る。

島しょ地域では、災害対策に対しては、現在の配置のままとしながらお互いの連携を図ることが望まれる。

【ポイント】

- ・ 遺体搬送など交通の問題もありリスク分担の考えから1ヵ所の火葬場に機能を集約させるよりも機能を分散させることが望ましい
- ・ 火葬場を一定のエリア内に分散配置し各自治体が協定を結びお互いが連携をとりながら対応することが求められる
- ・ 火葬場を所有していないということは、災害時には大きなリスクとなり得る