

6 新斎場建設に伴う建築計画図の作成

6.1 必要諸室機能、動線計画の検討

基本構想の内容やこれまでの検討を踏まえ、松山市斎場に必要なる諸室機能及び面積を整理するとともに、室内外の動線計画を検討する。また、駐車場計画については、既存斎場解体後に駐車可能な台数を整理する。

6.1.1 必要諸室機能整理

(1) 施設構成

斎場には、導入される機能によりいくつかの形態が考えられる。ここでは、斎場における基本的な施設構成を整理する。

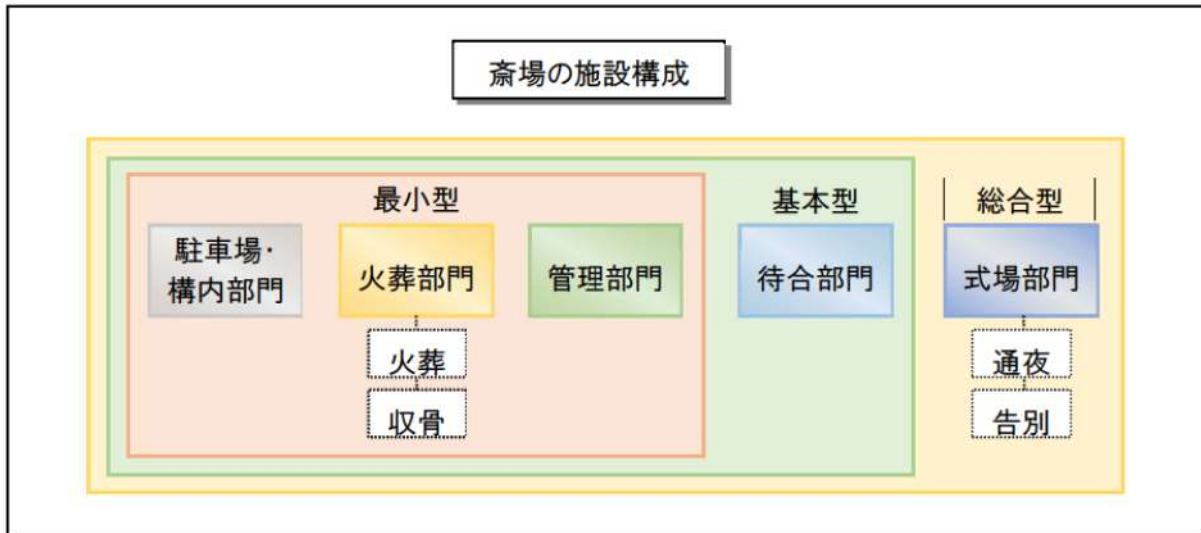


図 6-1 斎場の施設構成

火葬部門は機能上不可欠なものであり、斎場の基本施設となる。ここに、管理部門が併設されたものが火葬を行うための最小規模(最小型)となる。

火葬部門と管理部門のほか、火葬の終了を待つ会葬者のための待合部門を併設することで利便性を高めた施設となり、これが斎場の基本型(2部門構成)となる。

さらに告別式や通夜式を行える式場部門を加えることにより、機能充実を図った総合斎場の形態となる。

ただし、本計画では、既存斎場のこれまでの習慣を壊すことなく運用でき、かつ、市内の通夜・告別式は民間施設で行うことが一般的となっているため、基本型(2部門構成)の施設構成で計画を行う。

表 6-1 施設構成の種類

最小型 (火葬機能のみ)	基本型 (2部門構成)	総合型 (3部門構成)
火葬(+管理)	火葬+待合(+管理)	火葬+待合+式場(+管理)
火葬を行うための最小規模として火葬と管理のみに必要な機能を整備する。	左記の火葬と管理に加え、火葬終了を待つ会葬者のための待合機能を整備する。	左記の火葬・管理・待合に加え、告別式や通夜式を行える式場機能を整備する。

(2) 火葬部門の構成

火葬部門は直接火葬に係る部分であり、車寄せ、エントランスホール、炉前ホール、告別室、収骨室、霊安室、炉室、火葬炉、制御室、機械室(電気、空調等)、台車置場・倉庫、控室、残灰・飛灰処理室、その他(通路他)等から構成される。主な各諸室の機能は以下のとおりである。

1) 車寄せ

車寄せは、霊きゅう車から棺を降ろし、運搬台車に載せる場所である。雨天時の乗降に配慮して、大きな庇を設置する。庇は、大型バスを想定した高さ、長さを確保し、風雨を防ぐ配慮をする。

2) エントランスホール

斎場の導入空間としての雰囲気づくりのほか、会葬者が次の行動のために集まる空間であり、会葬者が集中するためゆとりのある構成とすることが望ましい。

全体及び他部門の施設配置状況に応じ、規模・形態が変化する。

3) 炉前ホール、告別室、収骨室

告別室は、同一時間帯の告別数(受付件数)と同数が必要となる。また、告別室と収骨室は同数が理想的である。

炉前ホールや告別室は、棺と最後の別れを行う空間として斎場の重要な空間である。地域の習慣や所作を考慮し、他の会葬者グループの動線や視線などが気にならないような空間構成とするとともに、会葬者全員が棺を中心にゆとりをもって集まることができる広さや、故人との別れの空間として、騒音の抑えられた静かで安らかな空間構成が求められる。

収骨室は焼骨を壺または箱に収める収骨行為を行う場となる。地域の収骨の慣習に沿って、規模・構成を検討する必要がある。焼骨を中心に会葬者がゆとりをもって収骨できる空間が要求される。

4) 霊安室

棺を一時的に安置・保管する場所となる。外部からの搬入と炉前への運搬ルートを確保し、面会への対応も検討する。また、冷蔵保管設備を備えることが望ましい。

5) 炉室

炉室は、火葬炉や燃料供給装置、燃焼装置、強制排気装置等の機械類を設置し、炉の運転・管理を行う場所となる。騒音や発熱、粉塵、臭気等の発生を制御しにくい空間となるため、室内の採光や換気を十分にとるなど職員への配慮を行う必要がある。また、炉前室廻りの作業や後部の操作・通行に必要なスペースを確保する。

6) 制御室

制御室は火葬炉の運転状況を各種の計器、感知器により監視制御する場所である。最近の火葬炉はコンピュータによる完全自動制御も多く、係員による作業も少なくなっている。制御装置等機器類は監視、制御しやすい配置とし、全体の運転状況がパネルやコンピュータに総合的かつ系統別に表示され、判断をしやすくする必要があり。

(3) 管理部門の構成

管理部門は、事務室、職員休憩室、更衣室、倉庫などから構成される。斎場敷地内や建物内外での会葬者の動きや葬送行為の流れを把握する必要性があることから、一般的には火葬部門や待合部門に近接して設けられる。主な各諸室の機能は以下のとおりである。

1) 事務室

事務室は、斎場利用者の申込予約等の各種手続きから火葬施設の管理・運営までの一連の流れに対応することが必要となる。具体的な計画に際しては、業務の形態(業務委託等)や職員構成を十分に検討した上で、最適な管理運営が構築できるようにする必要がある。

(4) 待合部門の構成

待合部門は、火葬終了までの約 90 分程度の間、会葬者が待合等を行う場であり、待合ホール、待合室、便所・給湯室、通路及びその他などから構成される。

待合部門の計画にあたっては、火葬炉数、会葬者数、待合時間の過ごし方によって、その構成や規模を考える必要がある。一般的には、火葬炉の基数と同数の待合室を設ける事例が多く、会葬者数によって一室の規模を決定し、同一時間帯に稼働する炉の数から待合室数を決定することや、会葬者の規模や飲食などについて慣例を考慮することも必要となる。構成的には、ロビー形式の待合ホールと洋室又は和室形式の待合室で構成されるのが一般的である。

1) 待合ホール

待合ホールは、会葬者が一時的に休憩を行う空間としての利用の他、会葬者の悲しみを和らげ、会葬者が故人を偲び語らう場所である。空間的には、複数の会葬者グループが利用することからロビーは出来る限り広く、吹抜など、ゆとりを確保する必要がある。

2) 待合室

待合室は、火葬終了までの間、会葬者が待機をする場となる。同一時間帯の稼働中の炉と同数が必要であるが、清掃時間なども考慮し火葬炉数と同数が設置されることが多い。

また、待合室には洋室と和室があるが、最近では洋室の希望が多く比率が高くなっている。

待合室を計画する際には、下記事項に配慮する必要がある。

- ① 大人数の会葬者に対応できるよう、2室を同時に使用できる可動間仕切りを一部の室に設置する。
- ② 収容人数に幅がある和室に代わり、椅子利用が可能な洋室の要望も多いことを考慮して和洋の配分を検討する。
- ③ 待合室内での飲食の可否について、あらかじめ利用方針を決定する。

(5) その他付帯施設

外構は火葬場の尊厳さをあらわす重要な要件であり、穏やかな終焉の場を創出する必要がある。また、ユニバーサルデザインに配慮する。

構内通路については、歩車分離など安全に配慮するとともに、敷地入口、駐車場、エントランスを結ぶ会葬者の動線と管理用の動線（搬入関係者や葬儀業者等）は可能な限り分離し、斎場としての整然とした空間を創出する必要がある。

1) 駐車場及び構内道路

駐車場は斎場利用者の需要を確保し、斎場施設からあまり離れない方が望ましい。構内道路は斎場施設背後のメンテナンススペース等も含めた面積が必要となる。

2) 緑地

斎場は、非日常行為を行う場であり、周辺的生活環境と区分を図ることが必要なため、できるかぎり敷地周囲の緑地を確保する計画とする。四季折々の樹木・草花による修景は、故人を葬送する記憶の一部となり、会葬者を和ませる効果が期待できる。また、外部からの視界を遮るためにも常緑樹等の植栽を行う必要がある。

(6) 過年度業務による調査

過年度業務である「検討調査」及び「基本構想」において、利用者アンケートによる既存斎場には設置されていない施設・設備、並びに機能が低下している・不十分である施設・設備の調査が行われた。その中で、必要と判断された施設・設備の機能は以下のとおりである。

1) 喫煙コーナー

松山市斎場では、屋内禁煙であるため、底下等のスペースに喫煙コーナーを設ける。

2) 更衣室

既存斎場を利用している葬祭業者より、「会葬者は通常着替えてくるのが前提であるが、緊急時等に対応できるようにすべき。」との意見があった。頻繁に利用されることは少ないと考えられるため、男女各1室程度を確保することが望ましい。

3) 授乳・オムツ交換室、キッズルーム(キッズスペース)

乳幼児、子供を連れている会葬者の来場も多いが、既存斎場の授乳・オムツ交換室は機能が不十分であり、キッズルーム(キッズスペース)は整備されていない。

既存斎場に整備されている授乳室には空調が完備されておらず、会葬者より「室内が暑く不快である。」との意見があった。会葬者が快適に利用できるよう、空調を設置することが望ましい。

子供を連れている会葬者グループは全体利用者の40%程度と多く、キッズルーム(キッズスペース)の需要は高いと考えられる。キッズルームは監視の観点より共用部に設置することが望ましいが、その反面、多くの人が集まる共用部に「静粛さ」を確保する配慮が必要である。また、設置する玩具や遊具等の備品管理や清掃等、維持管理のコストがかかるという課題がある。

4) 通信設備

松山市斎場は山間にあるため、電気通信事業者のサービス回線が届きにくいという課題がある。会葬者が待合ホールや待合室で快適に待機できるよう、Wi-Fi設備を設置することが望ましい。

6.1.2 松山市斎場に必要面積の整理

本検討では「建築設計資料 46 葬祭場・納骨堂(建築資料研究社)」の規模算定の試算例を参考に必要面積の算出を行う。

(1) 斎場に必要延べ面積

計画炉数に対する建物の延べ面積の試算例は、以下のとおりである。

表 6-2 延べ面積の試算(D.郊外立地で斎場(式場)がない場合)

項目	単位	数値						
		2	4	6	8	10	※12	※14
計画炉数	基	2	4	6	8	10	※12	※14
延べ面積	m ²	880	1,740	2,480	3,265	4,015	4,815	5,594

※計画炉数が12基及び14基の延べ面積については、2～10基のデータを比例案分し算出した。

出典:「建築設計資料 46 葬祭場・納骨堂(建築資料研究社)」

(参考) 建築設計資料 46 葬祭場・納骨堂(建築資料研究社)より推計した必要面積

部門	室名	面積 [m ²]	部門	室名	面積 [m ²]
火葬部門	エントランスホール ※1	286	待合管理部門	エントランスホール ※1	160
	告別室 ※2	286		待合ロビー	560
	炉前ホール※2	352		待合室	560
	見送りホール ※2	184		給湯室	42
	収骨室 ※2	286		売店	60
	霊安室	47		事務室	80
	炉室	400		便所	127
	作業員室	80		倉庫	42
	制御室	74		廊下等	166
	機械室	320		小計	1,797
	電気室	90		その他	付帯設備等
	倉庫	80			
	廊下等	131			
	小計	2,616	合計		5,594 [m ²]

※1 参考資料は火葬部門棟と待合・管理棟の2棟から構成されているため、2カ所存在する。

※2 参考資料は炉前ホール型であるため、各室面積が計上されている。

(2) 必要な延べ面積のまとめ

必要な延べ面積は、5,594 m²と試算された。参考資料は2棟型かつ炉前ホール型であるため、1棟型かつ炉前個室型を採用する本計画では火葬部門の告別室や収骨室を1室とすることで、よりコンパクトに計画することが可能である。床面積の削減可能部分は、機能が重複しているエントランスホール(※1の箇所)及び火葬部門(※2の箇所)の7%程度であり、削減を考慮すると、必要な延べ面積は5,300 m²程度となる。さらに、敷地形状によって必要な延べ面積は変動することから、1割程度の幅を持たせるものとし、必要な延べ面積は、4,800～5,800 m²程度となる。

主要室の計画面積

下記に主要室の計画面積を整理する。

なお、計画面積は、施設計画において諸室レイアウトを行い、平面計画を作成していく上で、「6.1.2(1)斎場に必要延べ面積」や下記に設定した数値より増減が生じる場合がある。

表 6-3 主要室の計画面積

部門	主要室の名称	計画面積	計画面積の根拠
火葬部門	告別・収骨室	420 m ²	・排気系統が 2 炉 1 系統(炉芯間 3.0m)、告別収骨室は 2 炉 1 室であるため、幅は 6m を確保する。 ・奥行は火葬台車の回転半径や火葬炉のメンテナンススペースを考慮し 10m を確保する。 ・6m × 10m × 7 室
	霊安室	48 m ²	・6m × 8m
	炉室	540 m ²	・炉芯間 3.0m、奥行 10m、炉室の幅方向は併設する告別収骨室以上とする。 ・10m × 54m
	残灰・飛灰処理室	52.5 m ²	・5m × 10.5m
	制御室	75 m ²	・5m × 15m
	休憩室	45 m ²	・5m × 9m
	業者控室	42 m ²	・1 人当りの執務面積は、6～15 m ² と想定。 ・6m × 7m
待合・管理部門	エントランスホール	399 m ²	・9.5m × 42m
	待合ロビー	585 m ²	・ゆったりと過ごせる広さを確保する。 ・キッズコーナー・授乳スペースを併設
	待合室	588 m ²	・利用想定人数: 25 人(基本構想) ・1 人当りの占有面積 1.5 m ² (火葬場マニュアル) ・25 人 × 1.5 m ² /人=37.5 m ² ・1 割程度の余裕幅: 約 33.8～41.3 m ² ・42 m ² × 14 室=588 m ²
	給湯室	33 m ²	
	更衣室	9 m ²	・3m × 3m
	売店	42 m ²	・6m × 7m
	事務室	84 m ²	・1 人当りの執務面積は、6～15 m ² と想定。 ・7m × 12m

※その他運営に必要な施設は適宜計画するものとする。

6.1.3 動線計画

(1) 部門間の動線のあり方

動線計画は、葬送儀式に伴う移動の際に会葬者同士の干渉が生じないように進入と退出の動線を考慮し、なるべく交差することがない“一筆書き”に近い動線となるように各部門の配置計画を検討する。また、職員等の動線は、会葬者の動線から可能な限り、物理的、視覚的に分離することが望ましい。

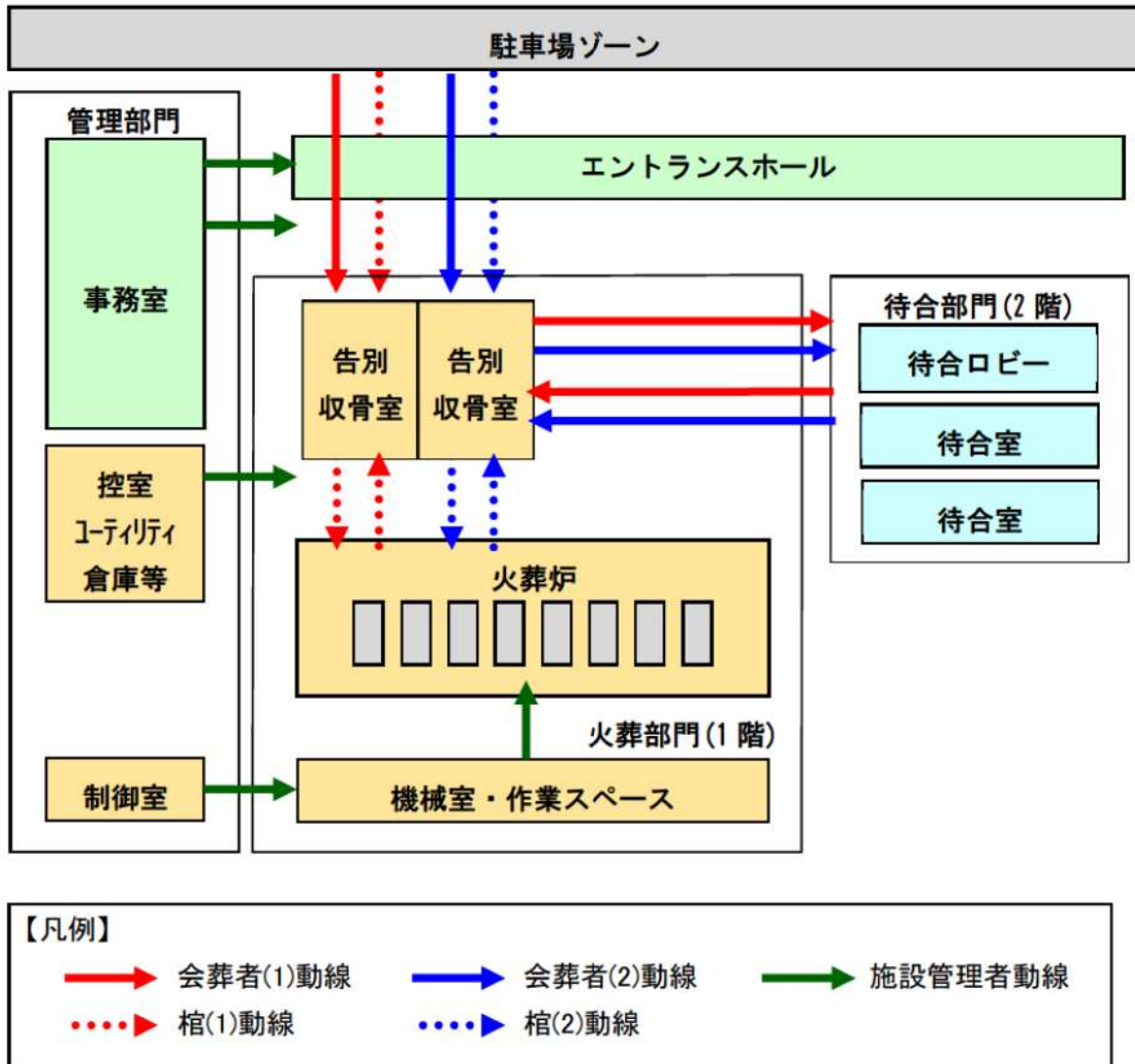


図 6-2 動線計画(部門間)

6.2 駐車場台数の検討

新斎場の整備にあたり、必要となる駐車場規模(台数)の検討を行う。駐車場の規模(台数)については、火葬場マニュアルの考え方を採用し、現状の利用状況及び検討調査時に実施した利用者アンケート調査(令和元年8月調査)を基に算定する。

6.2.1 現在の駐車可能台数

既存の松山市斎場における駐車可能台数は以下のとおりである。

- ・ 乗用車用:46 台
- ・ 身障者用:2 台
- ・ バス用:5台



図 6-3 松山市斎場の駐車場(NTT インフラネットの地図を加工)

既存斎場に整備されている火葬炉数(12基)と駐車台数より、1会葬当りの駐車可能台数を算出すると下記のとおりである。

- ・ 乗用車:3.83[台/件]
- ・ 身障者:0.17[台/件]
- ・ バス:0.42[台/件]

6.2.2 会葬者用車両

火葬場マニュアルでは、2 部門(火葬・待合)構成の火葬場における会葬者用車両(以下、乗用車)の駐車台数は、1 会葬当りの「平均的乗用車台数」に「同一時間帯の稼働炉数」を乗じて算出することが望ましいと記載されている。

基本構想時は、「1 会葬者当りの乗用車台数に火葬炉数を乗じた台数を確保するものとする」として計算が行われていた。その際の平均的乗用車台数は「アンケート質問 6 より、既存斎場においては、最大 10 台で来場する場合が多い。」として、10[台/件]にて算定されていた。しかし、本計画では、マニュアルの考え方を遵守しアンケート調査より平均乗用車台数を算定し必要車両台数を見直すものとする。

火葬会葬者用車両

既存または周辺火葬場の 1 会葬当りの平均的乗用車台数(タクシー含む)を調査し、これに計画目標年次の同一時間帯(集中日)の稼働炉数を乗じて車両台数を算出する。

$$\text{車両台数} = (\text{平均的乗用車台数}) \times (\text{同一時間帯の稼働炉数})$$

出典:「火葬場マニュアル」

1) アンケート結果の集計

アンケート調査結果のうち、駐車台数の検討を行うために用いる回答項目は以下のとおりである。

項目: 6.駐車場の利用についてお答えください。
小・中型バス 台, 大型バス 台, 乗用車 台, タクシー 台, 身障者用 台

この項目のうち、乗用車の駐車台数を算出するため、1 台以上で来場した乗用車及びタクシーの利用台数を抽出し検討を行う。また、アンケート調査のうち、「車種について言及がされていないもの」や「乗用車とタクシーの合計が 0 のもの※」については除外した。

※小・中型バスもしくは大型バスのみで葬儀場から来場するため、乗用車とタクシーの合計が 0 となる場合がある。

アンケート実施期間中の1会葬当りの乗用車台数の分布を図6-4に示す。

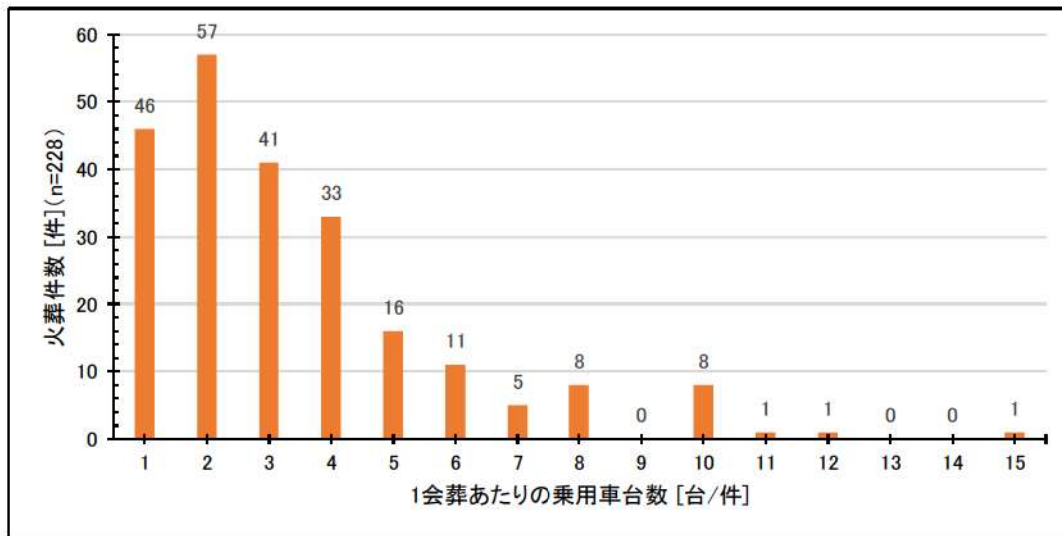


図 6-4 1会葬当りの乗用車台数の分布

1会葬当りの乗用車台数は1[台/件]~15[台/件]となり、平均的乗用車台数は3.4[台/件](n=228)という結果が得られる。

平均的乗用車台数	= (アンケート実施期間中の延べ車両台数) ÷ (火葬件数)
延べ車両台数	= (乗用車台数) + (タクシー台数)
火葬件数	228 件

2) 車両台数の算出

アンケート結果より得られた平均的乗用車台数3.4[台/件]を整数の4.0[台/件]として車両台数の算定を行う。乗用車の駐車台数は56台となる。

車両台数	≡ (平均的乗用車台数) × (同一時間帯の稼働炉数)
	≡ 4.0 [台/件] × 14 基
	= 56 [台]

基本構想では、【10.0[台/件] × 14 基=140[台]】として算定されていたが、平均的乗用車台数について最大想定値10.0[台/件]を使用しているため過大に算定されていたものとする。アンケート調査でも4台以内で来場した台数は619台で総来場台数778台の80%程度となることから、当計画で実数に基づいて算定した平均的乗用車台数4.0[台/件]のほうが妥当であるとする。

6.2.3 予備スペース

(1) 火葬場マニュアルによる算出

会葬者用車両、身障者用車両(マニュアルより 3 台と仮定)、僧侶用車両、従業員用車両が必要とする駐車台数の合計に 0.2~0.3 を乗じた台数を整備することが望ましいと記載されている。

駐車台数の合計は 94 台であるため、必要となる駐車台数は 19~29 台 となり、最低でもこの台数を既存斎場解体により整備する駐車場に整備する。

$$\text{予備スペース} = (0.2 \sim 0.3) \times (\text{車両台数の合計})$$

(2) アンケート結果からの算出

「6.2.2 会葬者用車両」にて、1 会葬当りの平均的乗用車台数は 4 台と算出された。アンケート実施期間中に来場した 778 台のうち、5 台以上で来場した場合は 363 台(51 件)である。1 会葬当り 4 台は乗用車用駐車場に駐車できることを見込んでいるため、363 台のうち、駐車場に駐車できない可能性がある台数は 363 台-204 台(4 台/件×51 件)=159 台である。

駐車できない可能性がある台数(159 台)は、総来場台数(778 台)に対し約 20%にあたるため、乗用車用駐車台数×20%を予備スペースとして整備する。この際に必要となる台数は 19 台 となる。

(3) 予備スペースの駐車台数の決定

(1) (2) の検討を踏まえ、予備スペースの駐車台数は 19 台以上 を確保する。

6.2.4 僧侶(神官、牧師、その他)用車両

僧侶(神官、牧師、その他)用車両の台数は、基本構想時に調査された既存斎場の僧侶同伴状況により 2 台 とする。

6.2.5 従業員用車両

従業員用車両の台数は、基本構想時調査された従業員数より 33 台 とする。

33 台の内訳は下記のとおりである。

職員:10 台, 売店:4 台, 葬祭業者 7 台, 仕出し:7 台
 火葬炉運転(委託業者用):5 台
 合計:33 台

6.2.6 身障者用車両

(1) 火葬場マニュアルによる算出

2～3 台設けることが望ましいとされている。

(2) 関係法令による算出

関係法令、条例、基準による身障者用車両に必要な駐車場台数は表 6-4 のとおりである。

6.2.2～6.2.5 にて算出された駐車場台数の合計は 110 台であるため、表 6-4 内の③に該当する。
この場合、身障者用車両の必要台数は 3 台 である。

表 6-4 身障者用車両の必要台数

関係法令、条例、基準等		必要台数
① 火葬場マニュアル		2～3 台
② 松山市「駐車場の附置義務制度」		少なくとも 1 台
建築物移動等円滑化誘導基準	③ 全駐車台数が 200 以下の場合	当該駐車台数に 1/50 を乗じた数以上
	④ 全駐車台数が 200 を超える場合	当該駐車台数に 1/100 を乗じて得た数に 2 を加えた数以上

$$\begin{aligned}
 \text{車両台数} &= (\text{一般車両用駐車台数}) \times 1/50 \\
 &= 110 \text{ [台]} \times 1/50 \\
 &= 2.2 \\
 &\rightarrow \text{小数点以下切り上げ} \\
 &\simeq 3 \text{ [台]}
 \end{aligned}$$

(3) 身障者用車両台数の決定

(1), (2) より、身障者用車両台数は法令を遵守した 3 台 とする。

6.2.7 マイクロバス・大型バス

火葬場マニュアルでは、2 部門(火葬・待合)構成の火葬場におけるマイクロバス・大型バスの駐車台数は、1 会葬当りの「平均台数割合」に「同一時間帯の稼働炉数」を乗じて算出することが望ましいと記載されている。

マイクロバス・大型バス

既存または周辺火葬場で 1 会葬当りのマイクロバス・大型バスの平均的台数と割合を調査し、これに計画目標年次の同一時間帯(集中日)の稼働炉数を乗じた車両台数以上を確保する。

$$\text{車両台数} \ni (\text{平均台数割合})[\text{率}] \times (\text{同一時間帯の稼働炉数})[\text{集中日}]$$

出典:「火葬場マニュアル」

(1) マイクロバス

アンケート期間中に来場したマイクロバス(小・中型バス)の 1 会葬当りの平均的台数は 0.31 である。新斎場に整備される火葬炉は 14 基であるため、必要な駐車台数は 5 台となる。

$$\begin{aligned} \text{車両台数} &= (\text{平均台数割合}) \times (\text{同一時間帯の稼働炉数}) \\ &= 0.31 \text{ [台/件]} \quad \times \quad 14 \text{ 基} \\ &\ni 5 \text{ [台]} \end{aligned}$$

(2) 大型バス

アンケート期間中に来場した大型バスの 1 会葬当りの平均的台数は 0.03 である。新斎場に整備される火葬炉は 14 基であるため、必要な駐車台数は 1 台となる。

$$\begin{aligned} \text{車両台数} &= (\text{平均台数割合}) \times (\text{同一時間帯の稼働炉数}) \\ &= 0.03 \text{ [台/件]} \quad \times \quad 14 \text{ 基} \\ &\ni 1 \text{ [台]} \end{aligned}$$

6.2.8 既存斎場

既存斎場を解体し整備する駐車場には従業員用車両、マイクロバス、大型バスが駐車する他、予備スペースとして整備する。

下記に既存斎場を解体した後に駐車場を整備した際に、バス 6 台、乗用車 120 台を駐車可能なレイアウト案を参考として提示する。



※レイアウト案のため設計時に、変更が生じる。

図 6-5 既存斎場(駐車場)のレイアウト案(NTT インフラネットの地図を加工)

6.2.9 駐車場台数のまとめ

駐車場台数一覧を下記に示す。

表 6-5 駐車場台数一覧

車種	目的別	台数	整備場所	
			新斎場	既存斎場
普通乗用車	会葬者用車両	56	●	
	身障者用車両	3	●	
	僧侶(神官、牧師、その他)用車両	2	●	
	従業員用車両	33	● (8台)	● (25台)
	予備スペース	19	●	
	小計	113	88	25
大型車	マイクロバス	5		●
	大型バス	1		●
	小計	6	0	6
合計		119	88	31

6.3 敷地配置図及び平面図などの基本計画図の作成

これまでの検討を踏まえ、敷地配置図や各階平面図などの基本計画図を作成する。

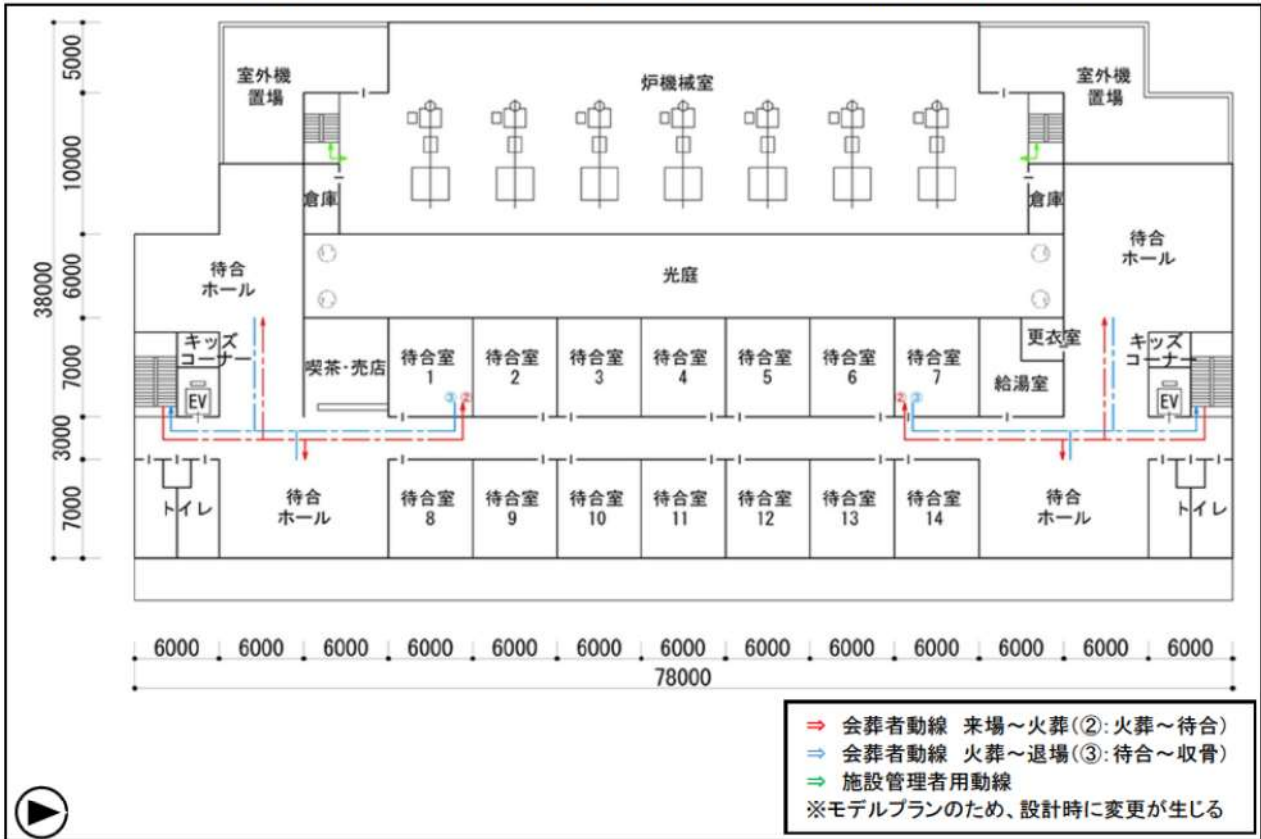


図 6-6 2F 計画図

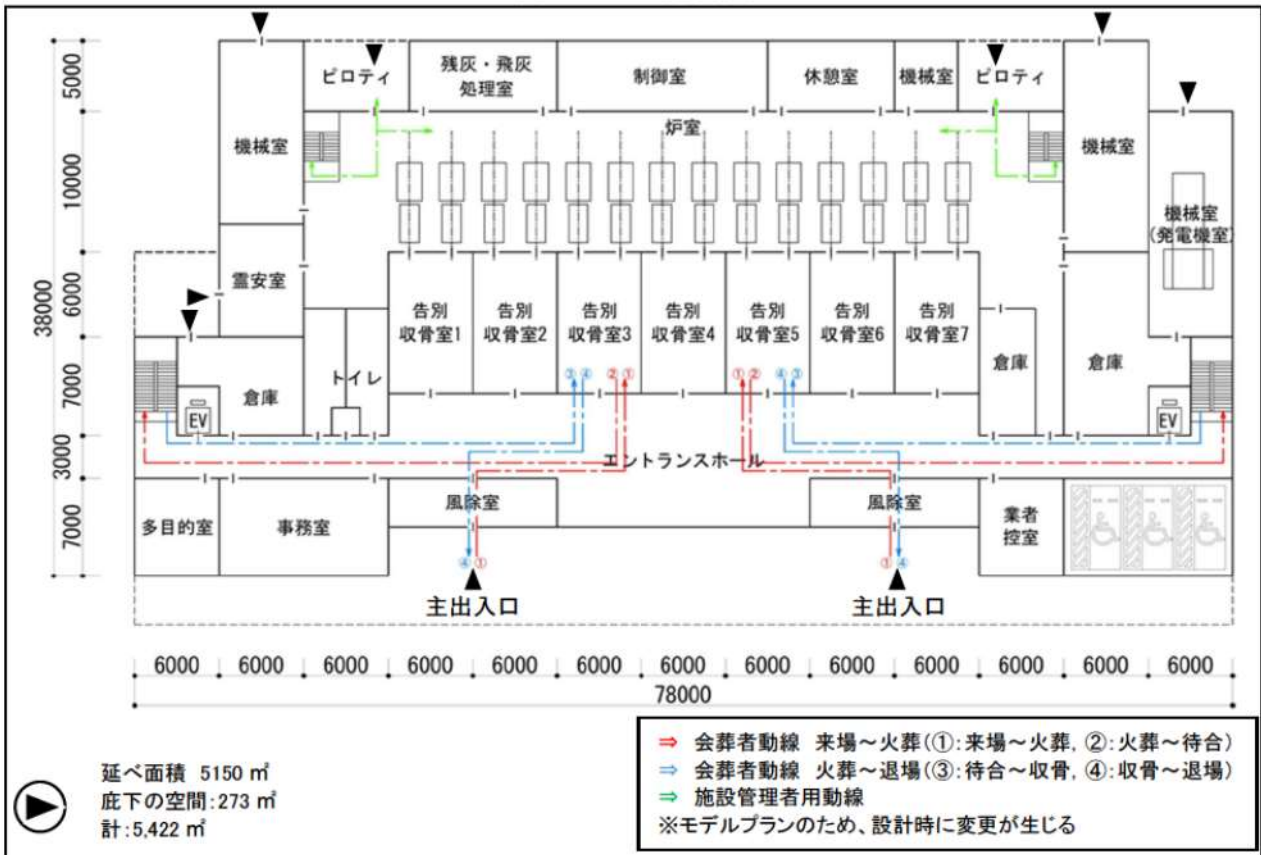
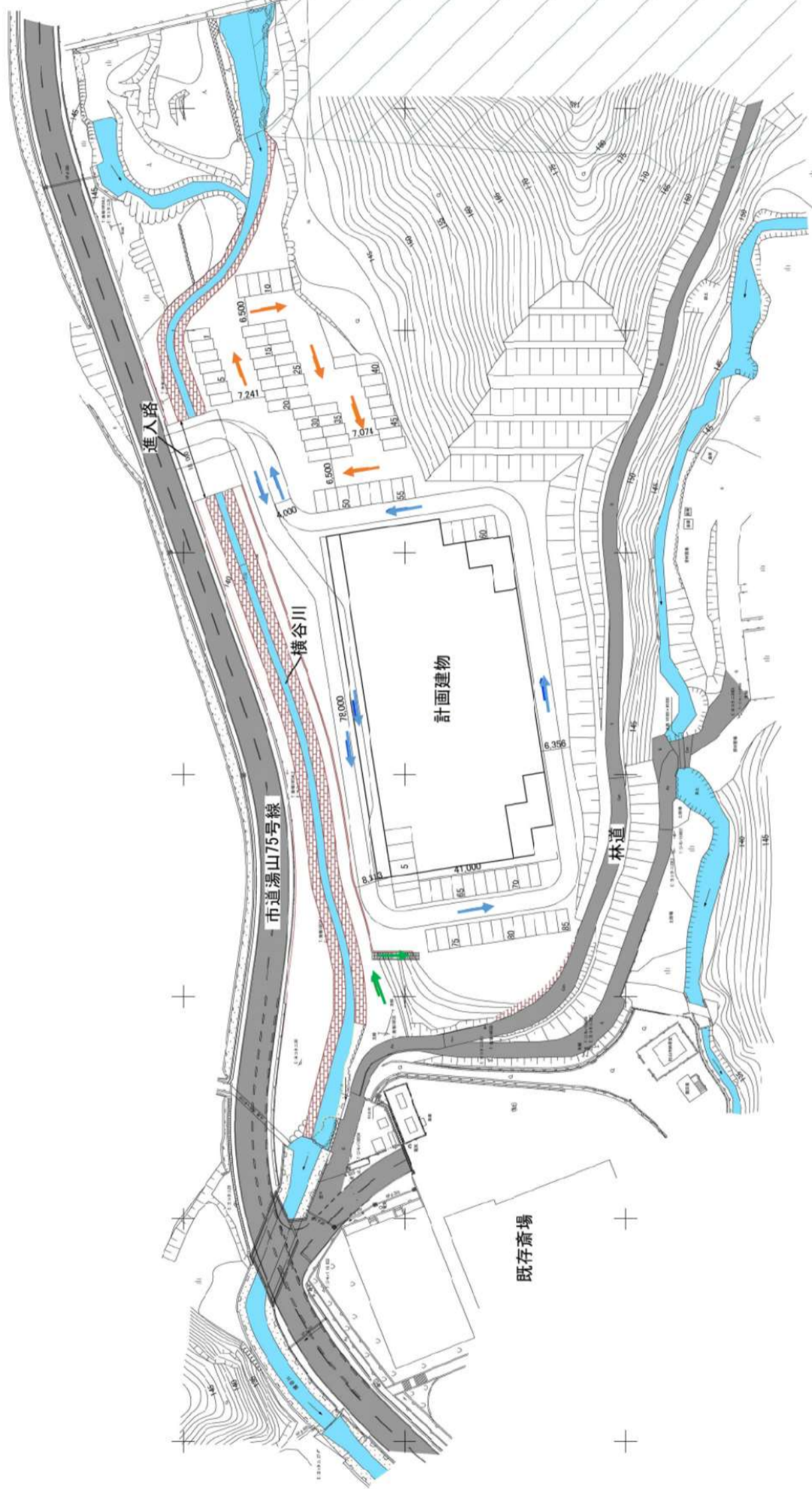


図 6-7 1F 計画図

基本計画 参考配置図
松山市食場町



敷地 平地部分面積: 約 8,200 m²
建築物 水平投影面積: 3,078 m²

- 駐車場内の動線
- 構内道路の動線
- 駐車場(既存斎場)からの動線

図面名	基本計画図	参考配置図
縮尺		単位
業種番号		
業種名	松山市斎場再整備基本計画決定業務	
業種箇所	松山市食場町	
図面番号		図面番号

図 6-8 配置計画図