

木更津市火葬場の建て替えに 係る住民説明会

『（仮称）木更津市火葬場整備運営事業
基本計画（案）について～』

木更津市 環境部 火葬場建設準備室

目 次

- 1. はじめに P.3
- 2. 基本計画の策定について P.7
- 3. 火葬場施設計画 P.9
- 4. 土地利用計画 P.28
- 5. 環境緑地計画 P.30
- 6. イメージパース P.35
- 7. 事業スケジュール等 P.37
- 8. 概算事業費（参考） P.46

仮称) 木更津市火葬場整備運営事業基本計画 (案)



上総聖苑(君津市)



木更津市火葬場(木更津市)



富津聖苑(富津市)

※上総聖苑は完成後も使用する可能性があります。



(仮称) 木更津市火葬場 (イメージパース)

1.はじめに

(1) これまでの経緯

- 1) 木更津市火葬場は施設の老朽化や死亡件数の増加により、新たな火葬場の整備が必要となっています。
- 2) 効率的な行政運営を確保するために、平成25年度から袖ヶ浦市との共同建設に向けた協議を行ってきました。
- 3) 富津聖苑及び上総聖苑が供用開始から20年以上経過しており、将来に向けて安定的な火葬サービスを提供していくため、平成27年度から君津市及び富津市が加わることとなりました。

- 4) 平成27年5月、木更津市が事業主体として、新たな火葬場を建て替えることとし、「木更津市火葬場建て替え検討方針（案）」を取りまとめました。
- ① 木更津市火葬場の更新事業として施設整備を進めます。
 - ② 平成27年度から事業着手し、平成33年度の供用開始を目指します。
 - ③ 現火葬場及び隣接地に建設するものとします。
 - ④ 施設整備及び管理運営を効率よく事業化するため、PFI方式による検討を進めます。

- ⑤ 広域行政の推進の観点から、木更津市、君津市、富津市及び袖ヶ浦市の4市の共同建設及び管理運営のあり方も視野に入れ、本市火葬場の建て替えを検討していきます。
建設は本市が事業主体となり、他の3市に応分の負担を求めることとし、供用開始後は、事務委託方式により、本市が他の3市の火葬業務を受託する方式により事業を進めるものとします。
- 5) 平成28年1月、木更津市、君津市、富津市及び袖ヶ浦市の4市の間で「（仮称）木更津市火葬場整備運営事業に関する覚書」を締結し、共同による木更津市火葬場の施設整備及び管理運営を進めていく方向となりました。

- 6) 平成28年12月、適正な火葬体制の確立と、火葬場の整備に関する施策を計画的に推進していくための基本的な枠組みとして、
「（仮称）木更津市火葬場整備運営事業基本構想」（以降「基本構想」という。）を策定しました。
- 7) 平成28年12月、低廉かつ良質な公共サービスの提供や財政負担縮減の実現可能性を調査する目的として、PFI導入可能性調査報告書を取りまとめました。
その後、調査結果を踏まえ、PFI方式（BTO方式）により実施することで決定しました。
- 8) 平成29年度、基本構想を踏まえ、**「（仮称）木更津市火葬場整備運営事業基本計画」（以降「基本計画」という。）の策定**を進めています。

2.基本計画の策定について

(1) 基本計画の目的

- ▶ 1. 基本構想の具体化
- ▶ 2. 都市計画決定のための具体資料の作成
- ▶ 3. 事業者選定の前段階として必要な資料作成

(2)施設整備の基本方針

方針 1 周辺環境や立地特性に配慮し、環境性能に優れた施設づくり

方針 2 将来の火葬需要や葬儀形態に対応できる施設づくり

方針 3 遺族や会葬者へ配慮した、故人の旅立ちに相応しい施設づくり

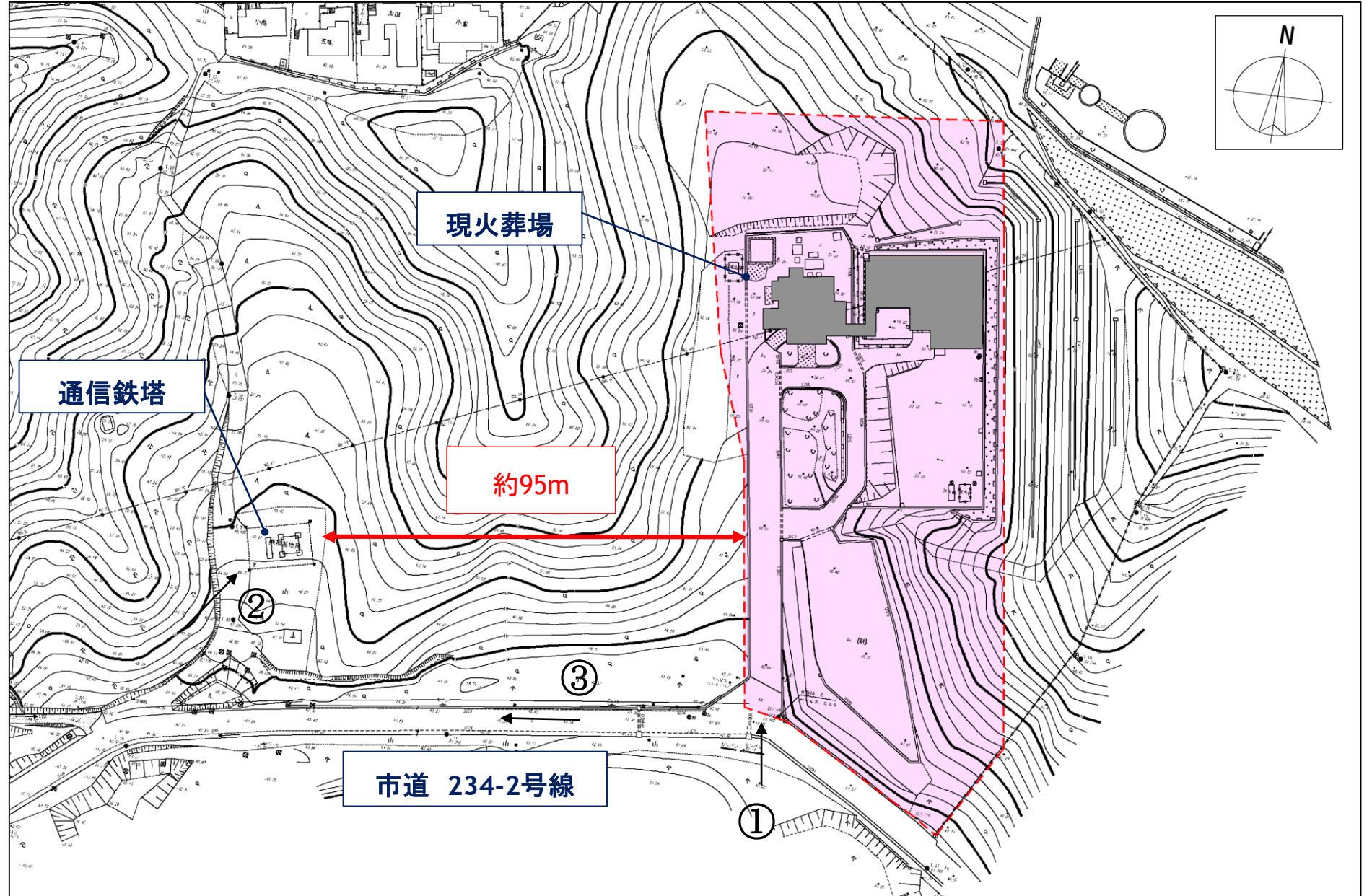
方針 4 安心して利用できる、人にやさしい施設づくり

方針 5 災害に強い施設づくり

3.火葬場施設計画

■ 敷地の制約条件図

(1) 敷地条件



■現況写真



①現火葬場西側境界



②通信鉄塔



③市道 234-2 号線

(2) 火葬炉数の算定条件

1)将来火葬需要の設定

- ▶ 年間火葬件数が最大の**平成52年の4,582件**としました。

2)年間稼働日数の設定

- ▶ 現火葬場の休館日は1月1日から1月3日まで及び友引の日であり、変更はないと考え、**年間稼働日数は約300日**と設定しました。

3)火葬集中係数の設定

- ▶ 同規模事例から火葬炉数が8～12炉の平均の**火葬集中係数1.62**と設定しました。

4) 1日当たりの平均火葬数の設定

- ▶ 火葬タイムスケジュールにより、1基1日当たりの**平均火葬数は2.5**と設定しました。

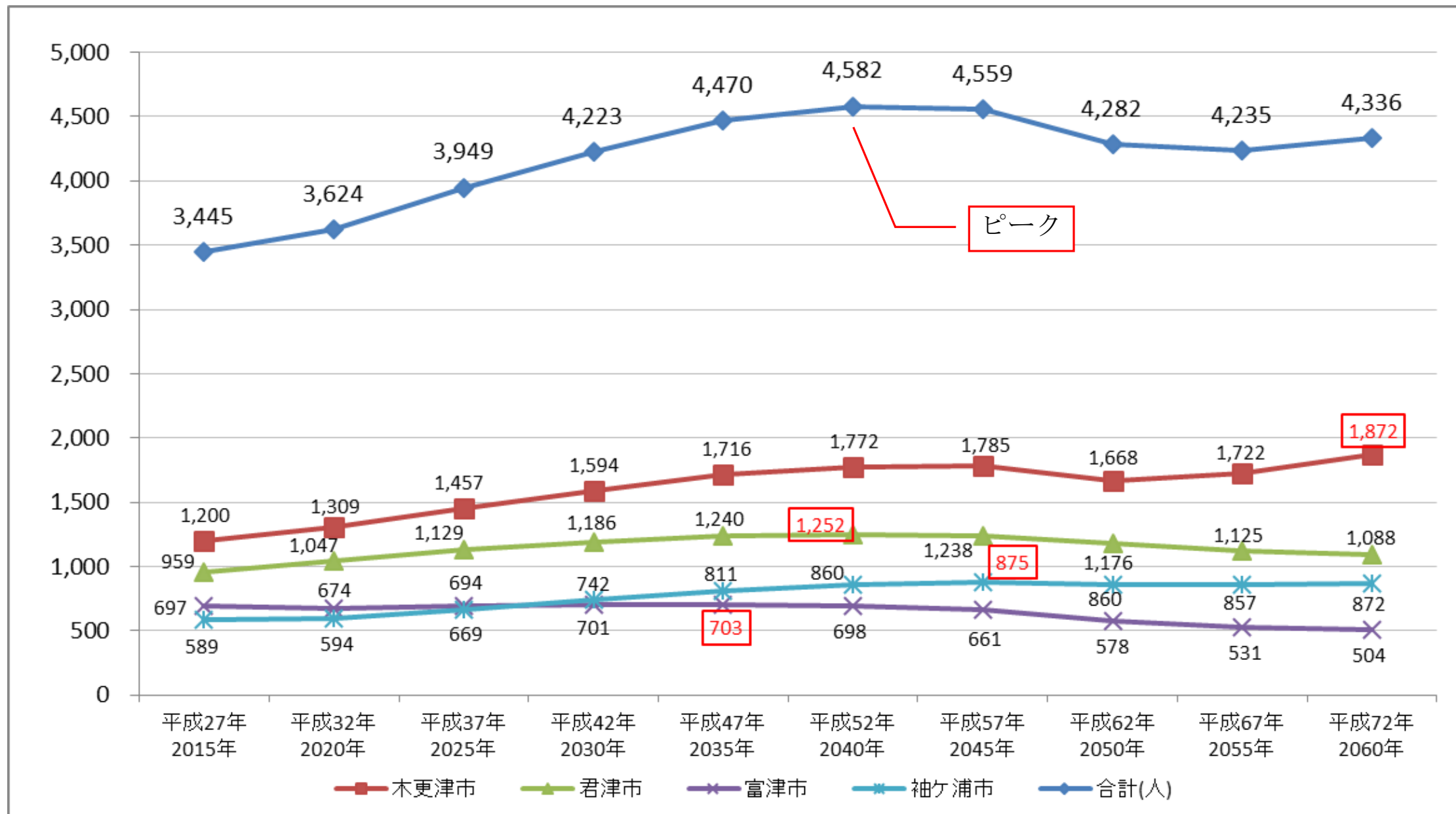
5) 必要火葬炉数の設定

$$\begin{aligned}\text{▶ 必要火葬炉数} &= \frac{\text{年間火葬件数} \div \text{稼働日数} \times \text{火葬集中係数}}{\text{1基1日当たりの平均火葬数}} \\ &= \frac{\mathbf{4,582\text{件} \div 300\text{日} \times 1.62}}{\mathbf{2.5}}\end{aligned}$$

$$\mathbf{\text{必要火葬炉数} = 10\text{炉}}$$

※必要火葬炉数の算定は、特定非営利活動法人 日本環境斎苑協会「火葬場の建設・維持管理マニュアル」を基に算定しました。

■図 4市合計の年間火葬件数(死亡者数の推計)



■図 火葬タイムスケジュール

		9:00				10:00				11:00				12:00				13:00				14:00				15:00				16:00						
告別・収骨室1	1号炉	告別	火葬＋冷却						収骨	清掃			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃															
	2号炉			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃													
	3号炉				告別	火葬＋冷却						収骨	清掃			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃												
告別・収骨室2	4号炉	告別	火葬＋冷却						収骨	清掃			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃				
	5号炉			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃		
	6号炉				告別	火葬＋冷却						収骨	清掃			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃												
	7号炉					告別	火葬＋冷却						収骨	清掃			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃											
告別・収骨室3	8号炉	告別	火葬＋冷却						収骨	清掃			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃				
	9号炉			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃													
	10号炉				告別	火葬＋冷却						収骨	清掃			告別	火葬＋冷却						収骨	清掃												

※1サイクル＝120分（告別15分、火葬＋冷却75分、収骨15分、清掃15分）

(3) 必要諸室の整理

■ 標準的な火葬場の施設機能及び諸室

火葬部門	管理部門	待合部門	式場部門	付帯施設
火葬炉 炉前ホール 告別室 収骨室 霊安室 炉室 制御室 機械室 台車置場・倉庫 残灰・飛灰処理室 その他(通路等)	事務室 更衣室 休憩室 倉庫 その他(通路等)	待合ホール 待合室 控室 便所・湯沸室 喫茶・売店 その他(通路等)	ロビー 式場 遺族控室 宗教者控室 業者控室 更衣室 便所・湯沸室 宿泊機能 その他(通路等)	駐車場 構内通路 環境緑地 供養塔等 その他(通路等)

※基本構想にて新しい火葬場には「式場部門」を整備しない方針としました。

1) 小規模式場について

- ▶ 葬儀から火葬、収骨まで一連の葬送行為を近親者のみで行う「家族葬」や通夜・告別式を省略し、火葬のみを行う「直葬」のニーズに対応するため、多目的室を設置します。

2) 授乳室及びキッズルームについて

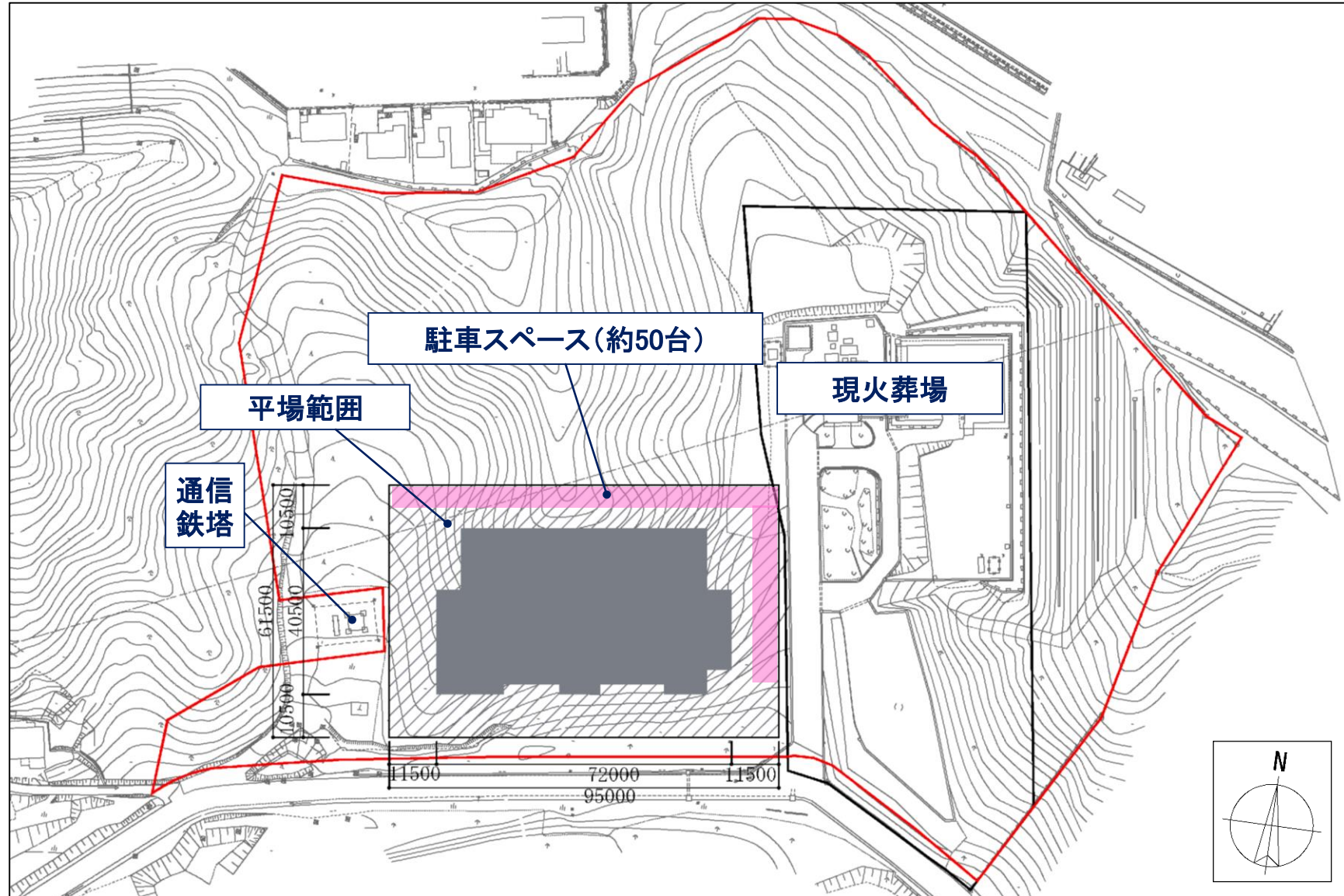
- ▶ 施設整備基本方針の方針4「安心して利用できる、人にやさしい施設づくり」を考慮し、新しい火葬場には授乳室及びキッズルームを待合部門に設置します。

3) 会葬者更衣室について

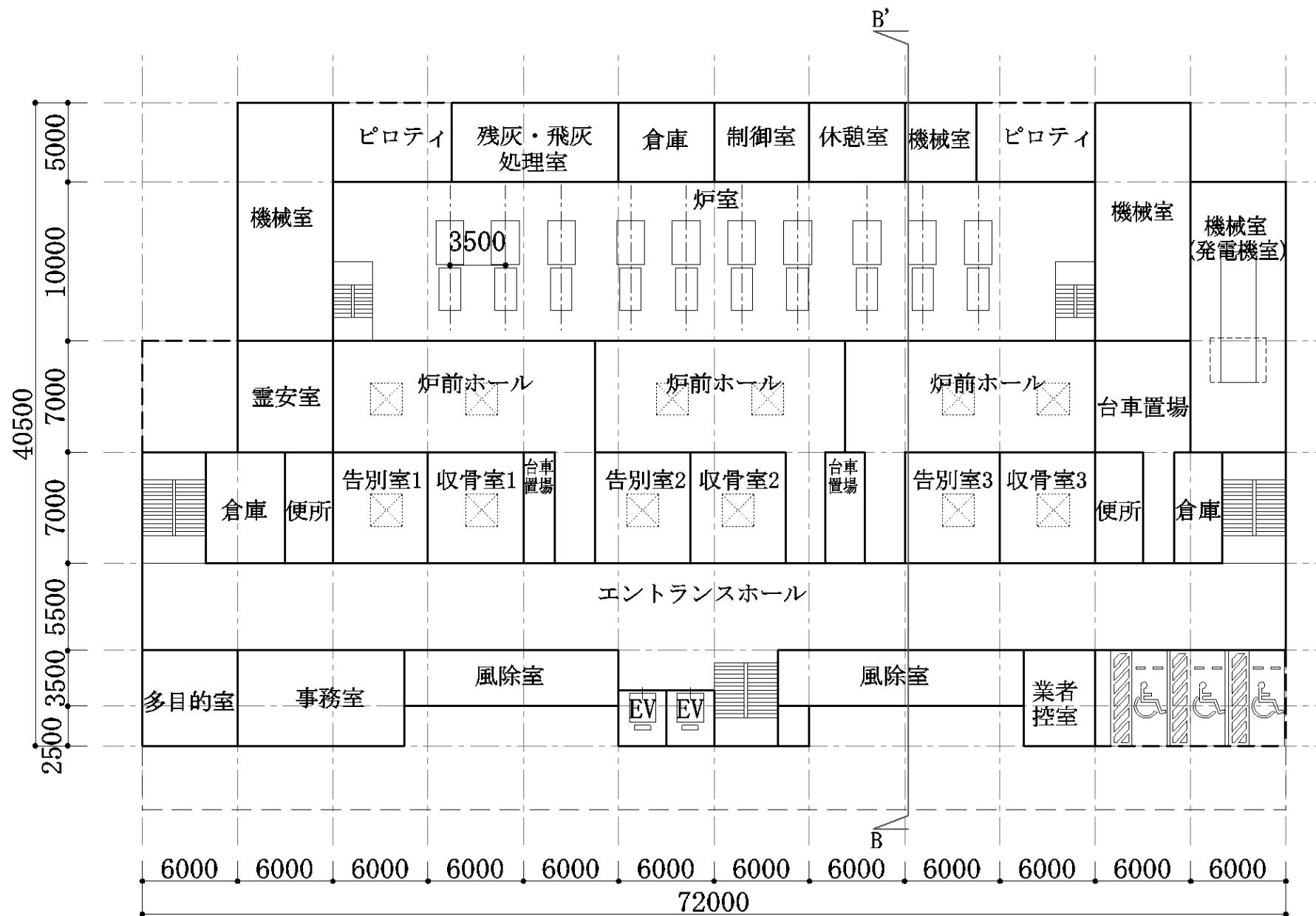
- ▶ 遠方から平服などで来場する会葬者のために、更衣室を待合部門に設置します。

(4) 配置計画図

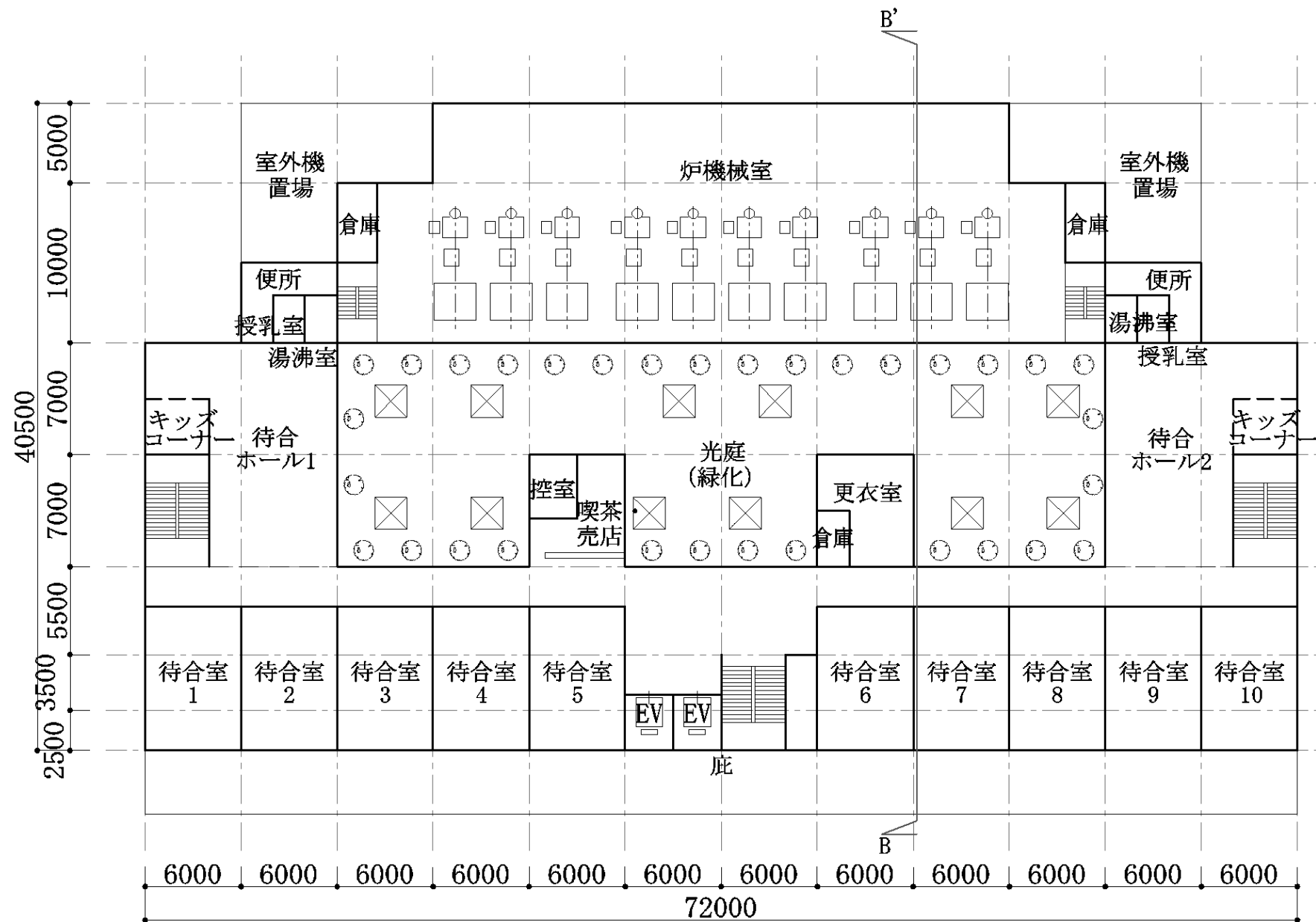
■ 配置図



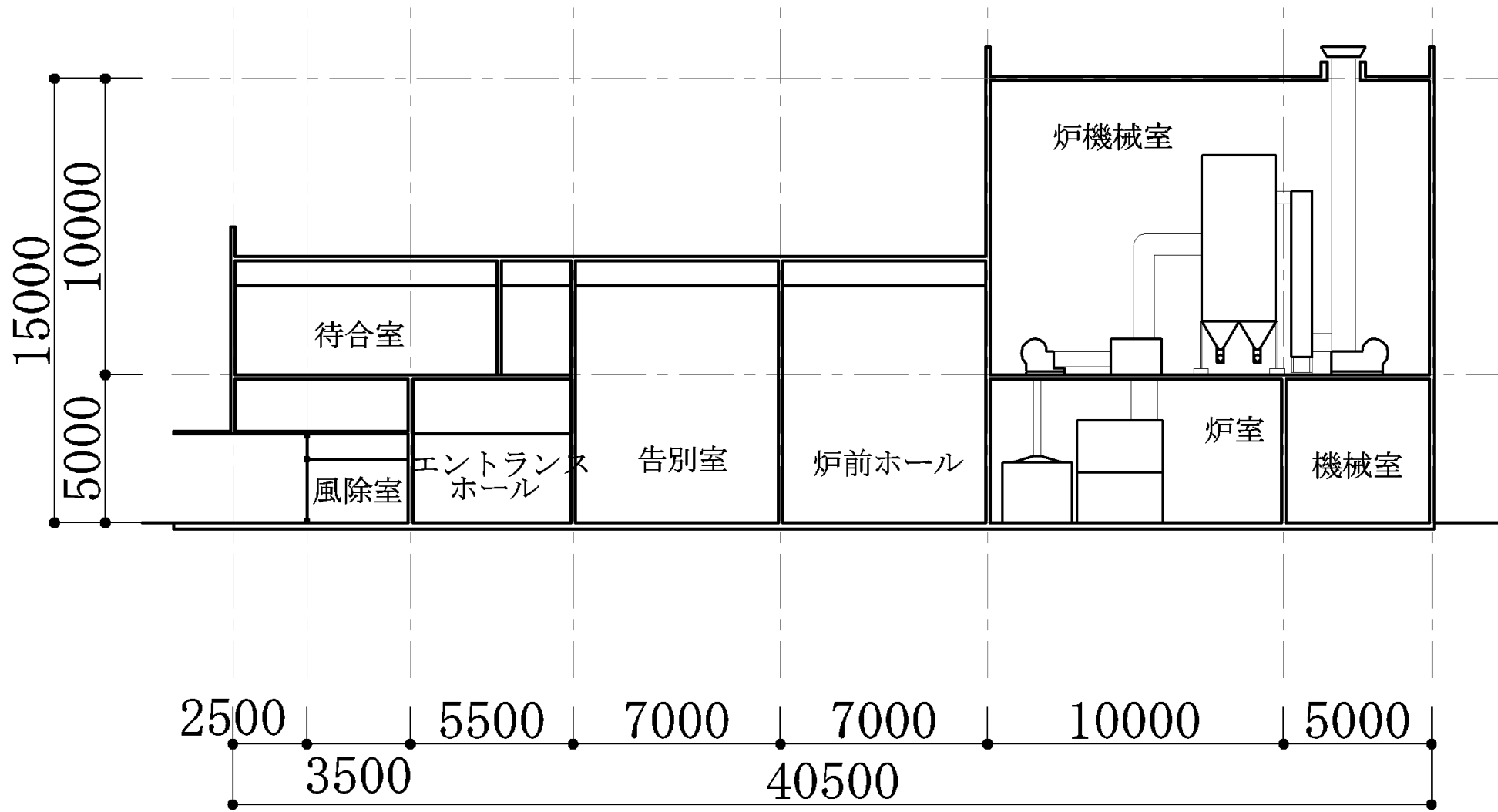
■ 1 階平面図



■ 2階平面図

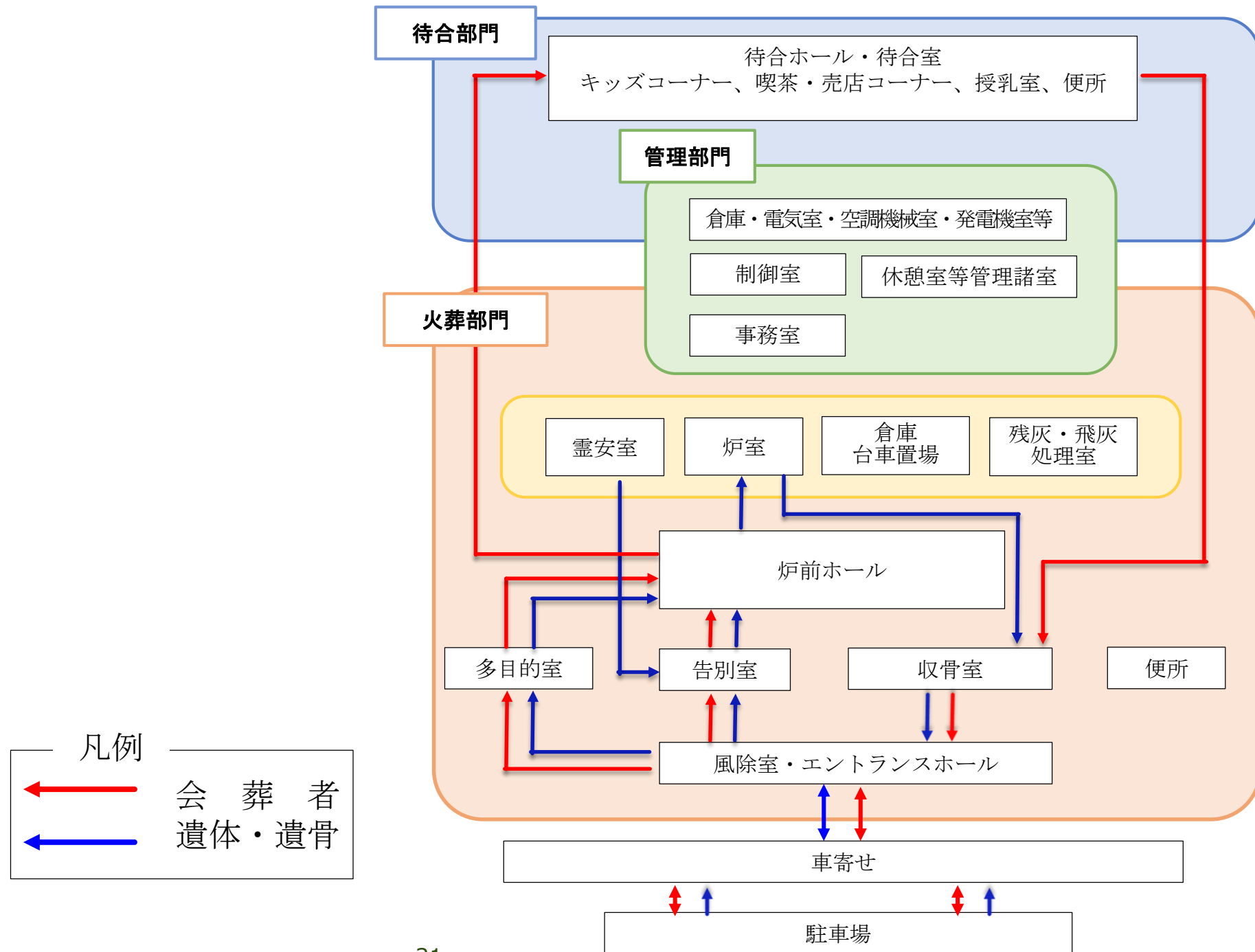


■ 断面図



B-B'断面図

(5) 動線計画



(6) 防災計画

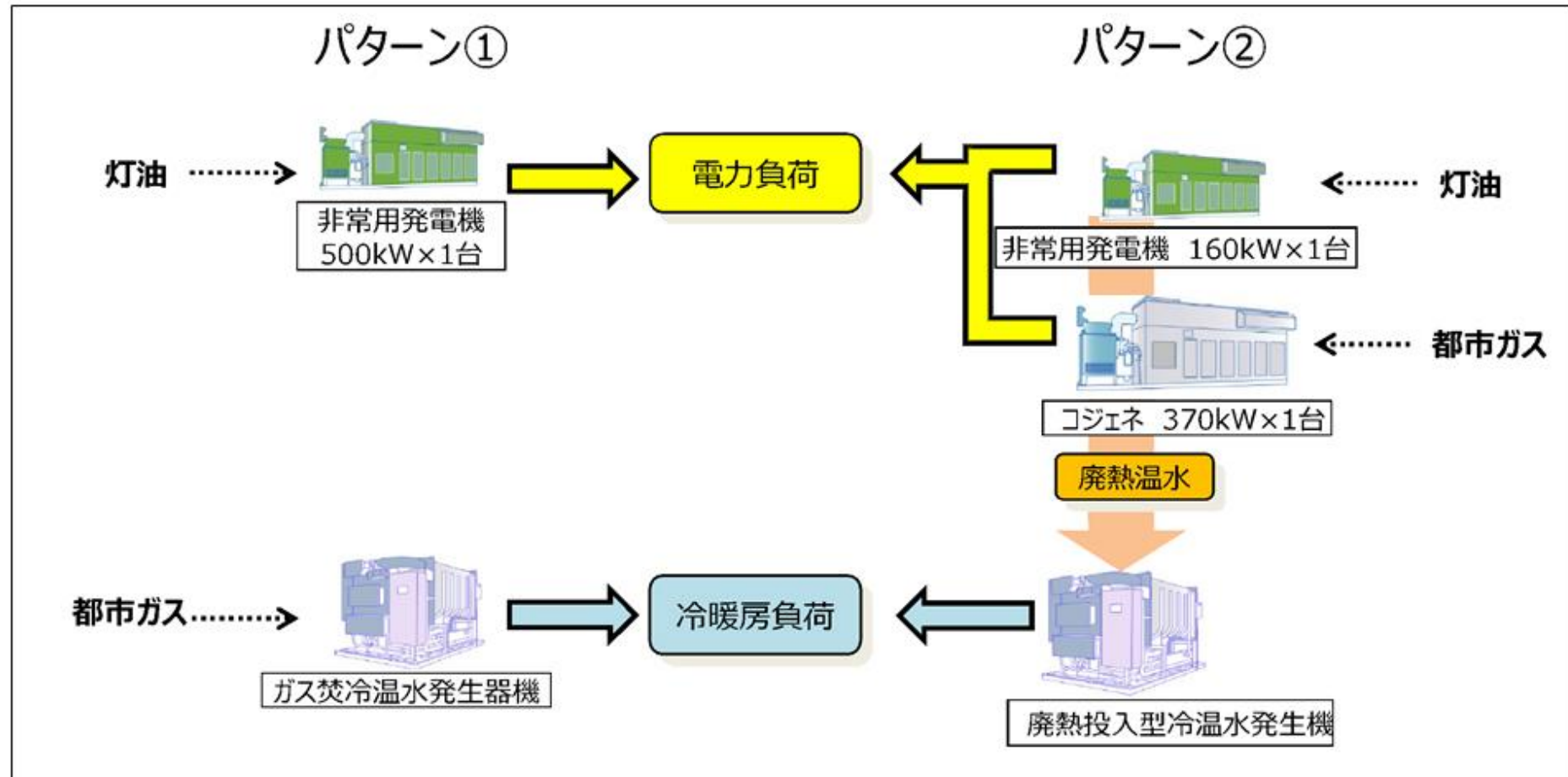
1) 停電時への対応

- ▶ 停電時でも火葬業務が、**3日間（最大25件/日）可能な発電機設備を導入**します。
- ▶ 大規模災害時の対応として**24時間稼動を考慮した計画**とします。

2) ガスコージェネレーションシステムの導入

- ▶ 発電機設備は、エネルギーの多重化の視点から、**液体燃料（灯油等）を用いた自家発電機設備と都市ガスを用いたガスコージェネレーションシステムの併用**とします。

- ▶ ガスコージェネレーションシステム(GCS)とは、都市ガスを燃料として、電気を発電し、発電時に発生する熱を施設の冷暖房・給湯・蒸気等に有効利用するシステムです。



- ▶ パターン①が一般的な液体燃料（灯油等）の非常用発電機設備で、パターン②がGCSを採用した非常用発電機設備です。

(7) 環境目標値と対策

1) 環境保全目標値の設定

- ▶ 施設から発生する排気ガス、悪臭、騒音、振動などの環境保全目標値を、「火葬場の建設・維持管理マニュアル（日本環境斎苑協会）」、関係法令等を参考に設定し、**周辺環境に配慮し、環境性能に優れた施設**とします。

- ダイオキシン類の環境保全目標値

項目	火葬場の建設・維持管理マニュアルの目標値	木更津市火葬場の目標値
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ N)	1.0以下	0.1以下

2) 公害防止対策

①臭気防止対策

- ▶ 火葬炉燃焼温度は、完全燃焼するように燃焼管理を行うことで臭気防止対策を行います。また、定期測定を行い、測定結果はホームページ等で周知します。

②大気汚染防止対策

- ▶ ダイオキシン類対策として、十分な濾過面積と濾過速度を有する高効率な集じん装置（バグフィルタ）を設置することでダイオキシン類の抑制を図ります。加えて、高度排ガス処理装置を設置することで、ダイオキシン類の分解除去を促進します。また、定期測定を行い、測定結果はホームページ等で周知します。

③騒音・振動防止対策

- ▶ 火葬場に設置する設備機器類は、低騒音・低振動型を採用し、建物の壁は十分な遮音性能を有する構造とし、騒音・振動防止対策を行います。

3) 火葬炉設備の基本構成

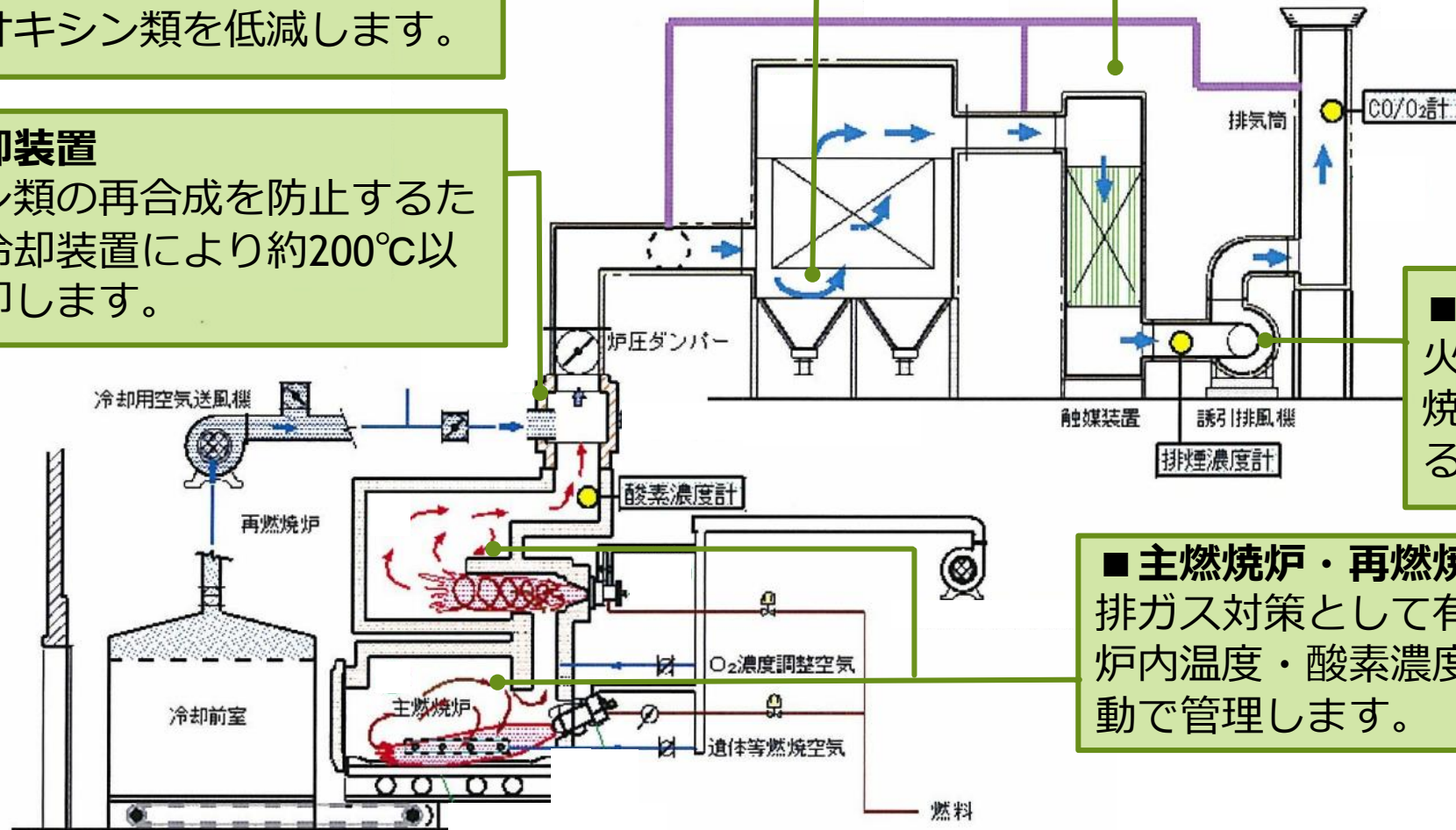
火葬炉設備(参考図)

■集じん装置

排ガス中のばいじんを除去し、排気筒からのダイオキシン類を低減します。

■排ガス冷却装置

ダイオキシン類の再合成を防止するため、排ガス冷却装置により約200℃以下に急速冷却します。



■高度排ガス処理装置

ダイオキシン類等の低減を目指して設置する排ガス処理装置(触媒装置等)です。

■強制排気装置

火葬炉設備で発生した燃焼ガスを機械的に排出するための設備です。

■主燃焼炉・再燃焼炉

排ガス対策として有効な炉内温度・酸素濃度を自動で管理します。

【イメージ写真】



火葬炉の例



排ガス処理設備の例

※ 汚物炉及び動物炉は導入しません。

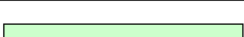
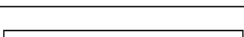
4.土地利用計画

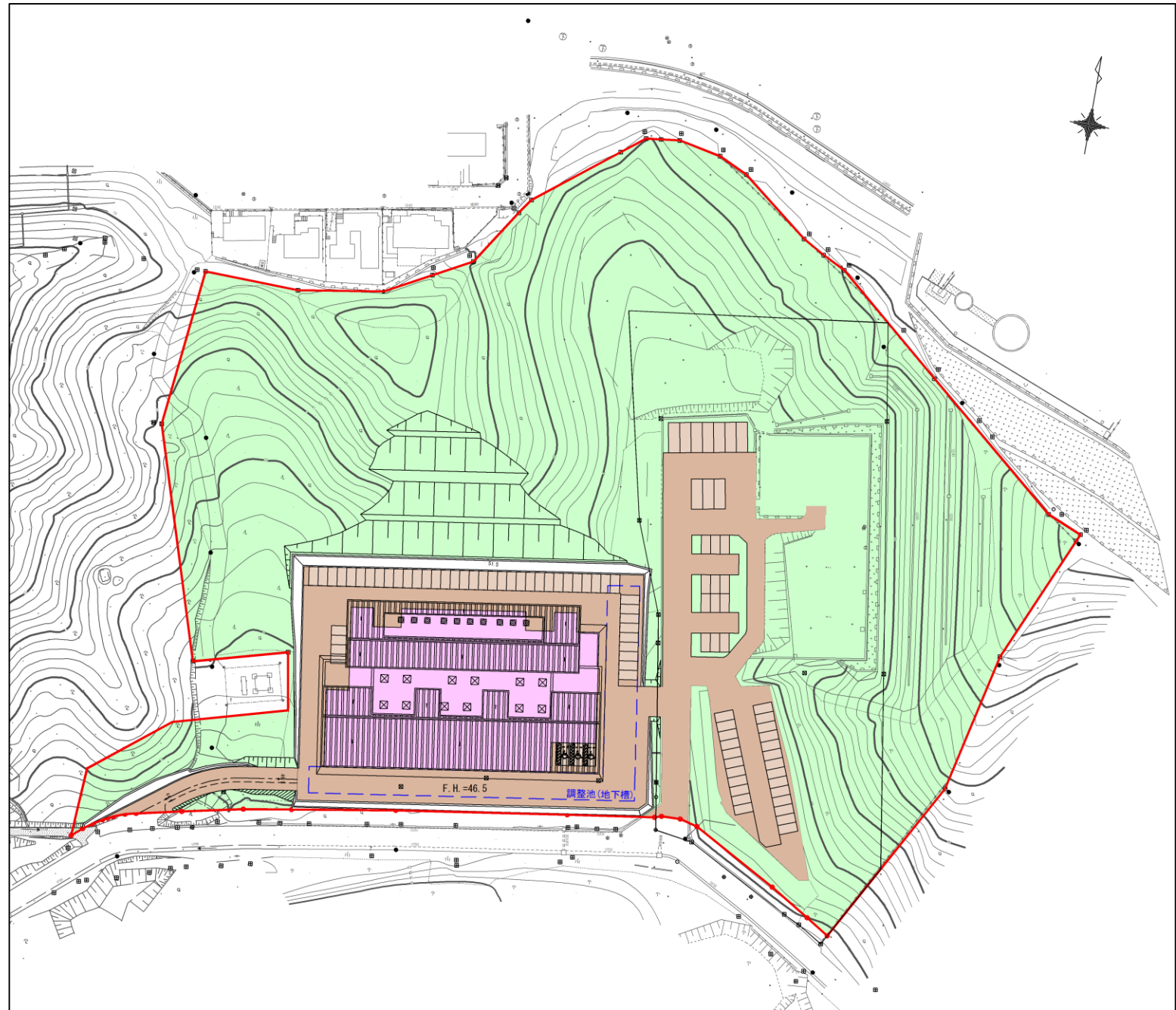
(1) 計画条件等

■ 土地利用の方針図



(2) 土地利用計画

1	建築物	
2	場内道路	
3	駐車場	
4	緑地	
5	その他	



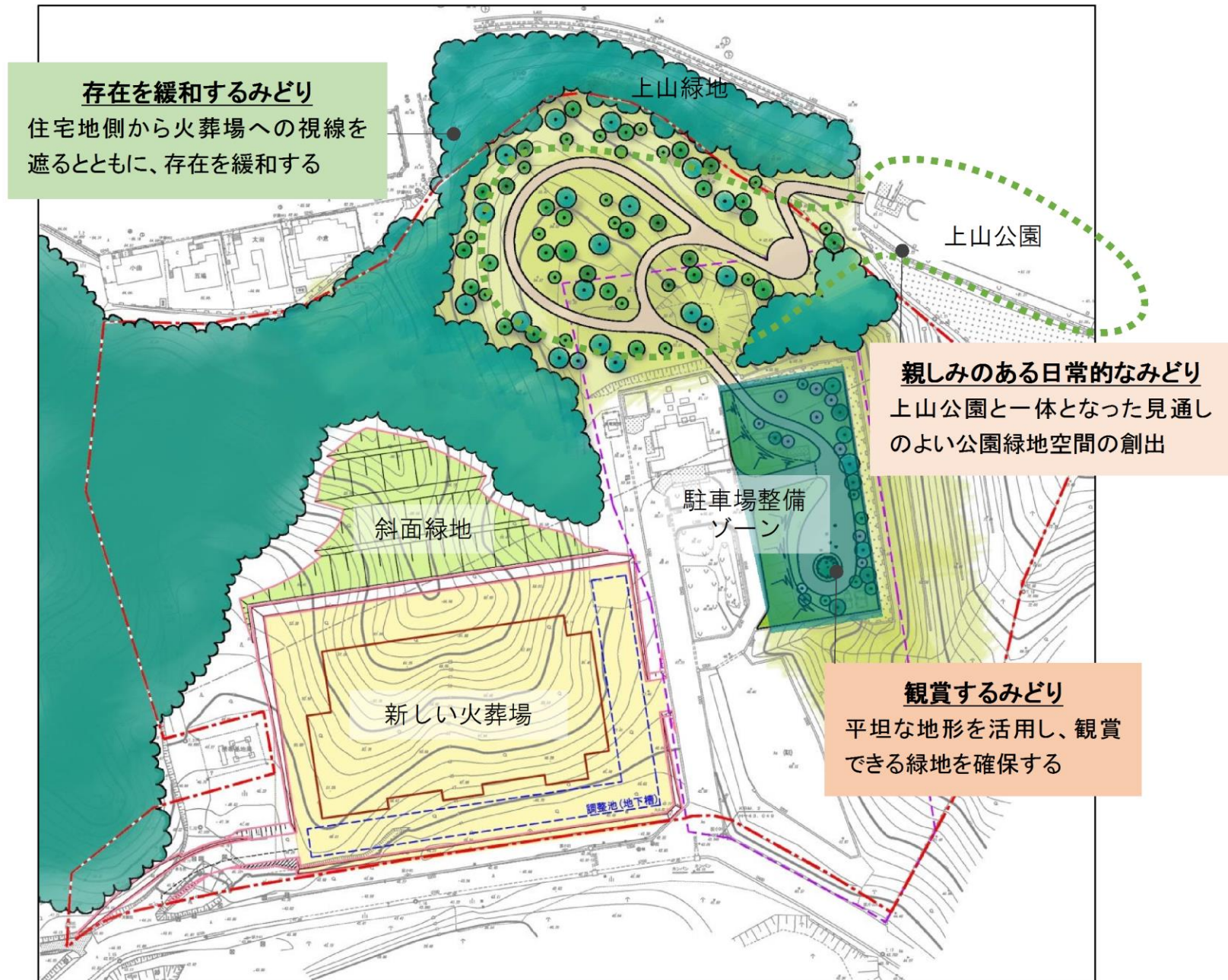
5.環境緑地計画

(1) 基本的な考え方

■ 火葬場敷地周辺の状況



(2) 環境緑地計画 コンセプト

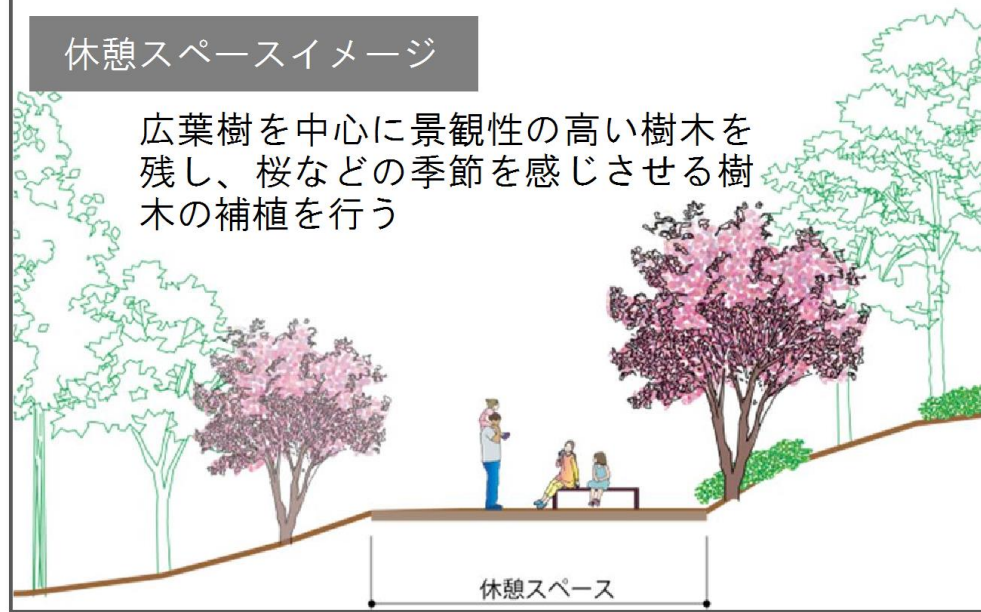


(3) 環境緑地整備 イメージ



休憩スペースイメージ

広葉樹を中心に景観性の高い樹木を残し、桜などの季節を感じさせる樹木の補植を行う



散策路イメージ

散策路廻りは、既存樹木を間引きし、見通しの良さを確保



散策路イメージ

(4) 観賞緑地整備イメージ



6.イメージパース

現火葬場周辺の豊かな緑を残しつつ、周辺の景観と調和するように配慮します。



【鳥瞰イメージパース】

※イメージパースは、あくまでもイメージであり、完成予想ではありません。



【正面イメージパース】

※イメージパースは、あくまでもイメージであり、完成予想ではありません。

7.事業スケジュール等

■ 事業スケジュール表

(1) 基本的な考え方

	H29 年度	H30 年度	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度
各種調査						
都市計画手続き						
PFI 事業者選定						
基本・実施設計						
新火葬場建設						
開業準備						
現火葬場撤去						

供用開始

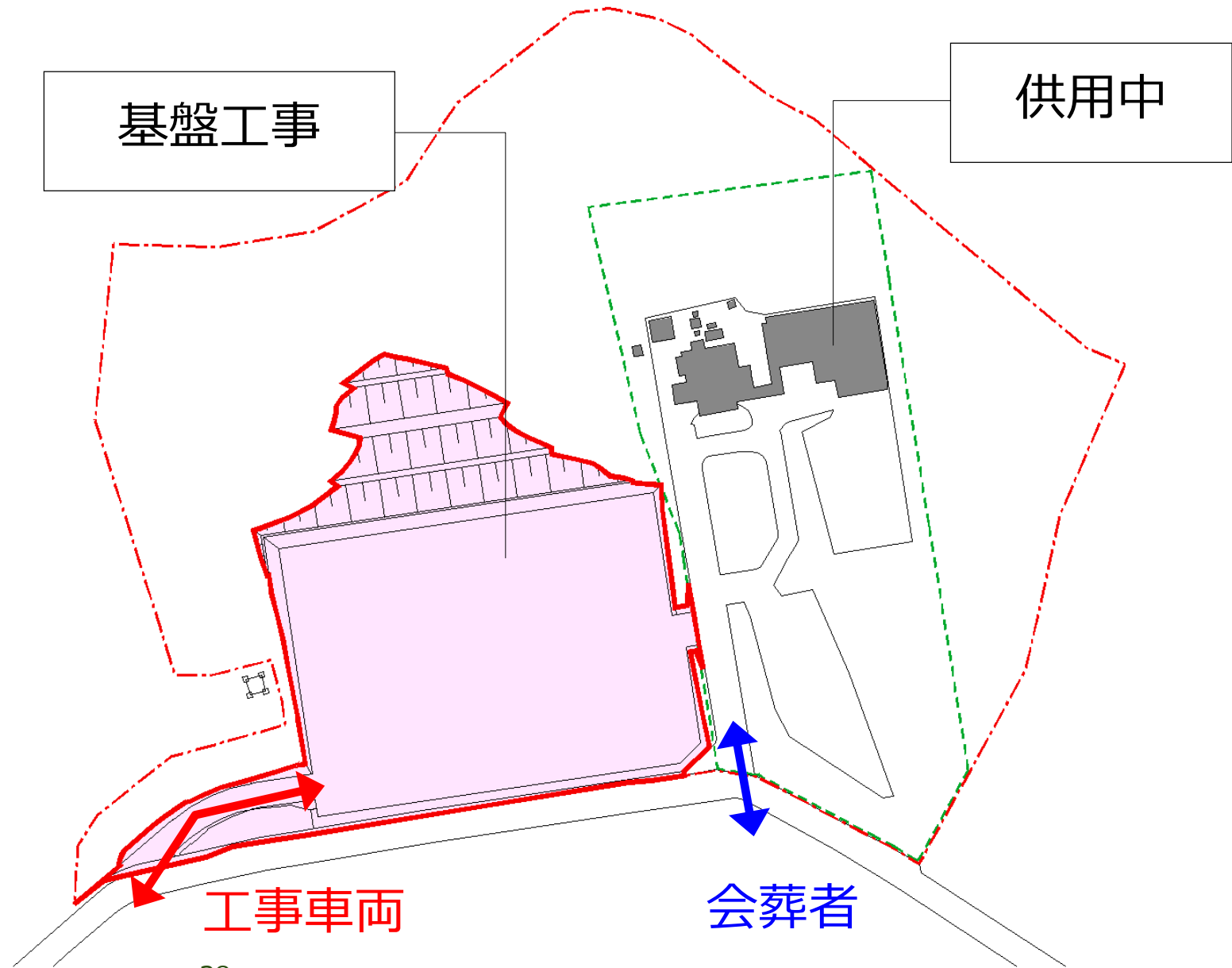
※各種調査や都市計画手続きなどの状況によりスケジュールが変更となる可能性があります。

■ 建て替え計画概要図

(2) 建て替え計画

ステップ①

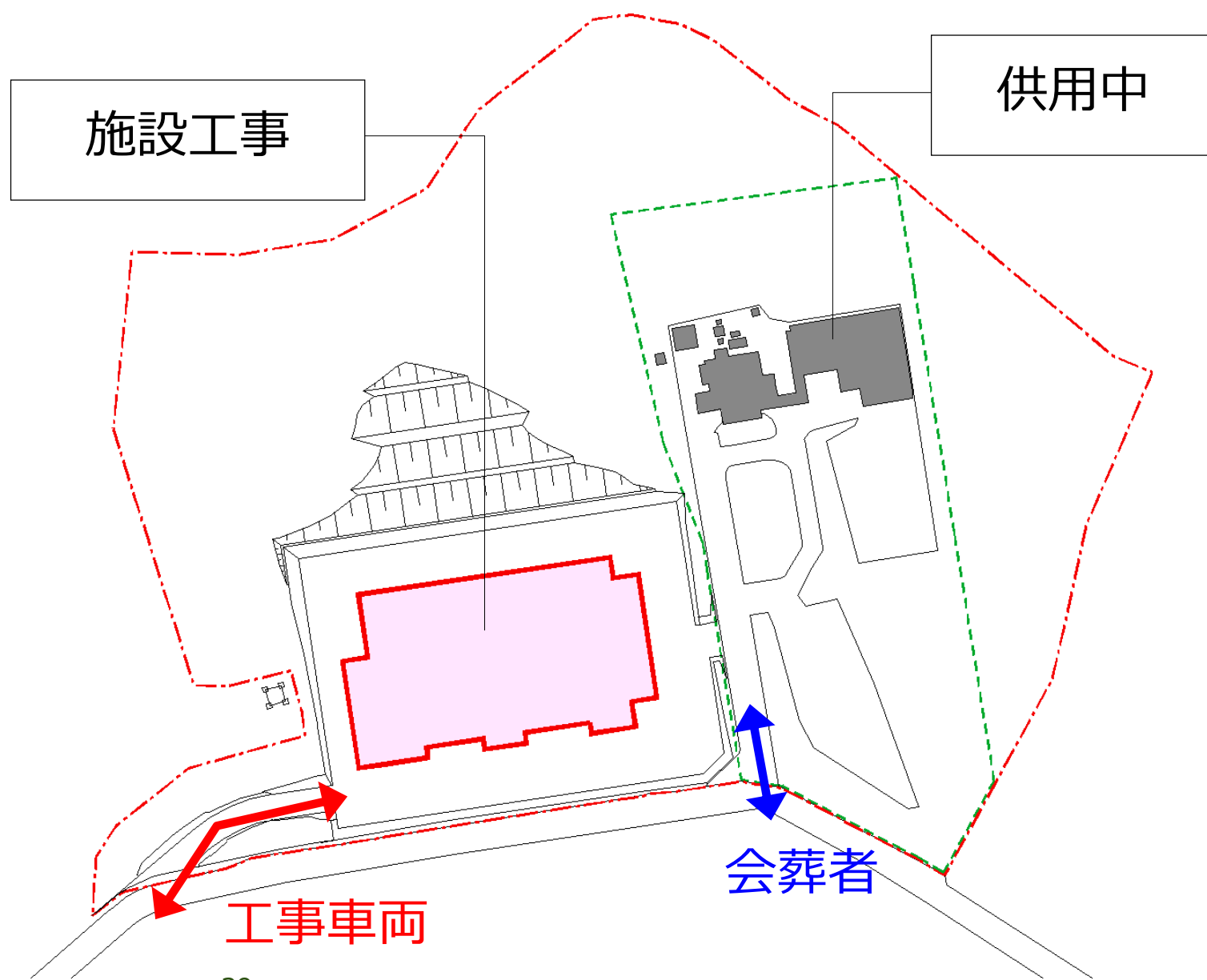
- ▶ 現火葬場敷地の西側に、新しい火葬場を建設するための基盤工事を行います。



ステップ②

- ▶ 造成完了後、新しい火葬場を建設します。

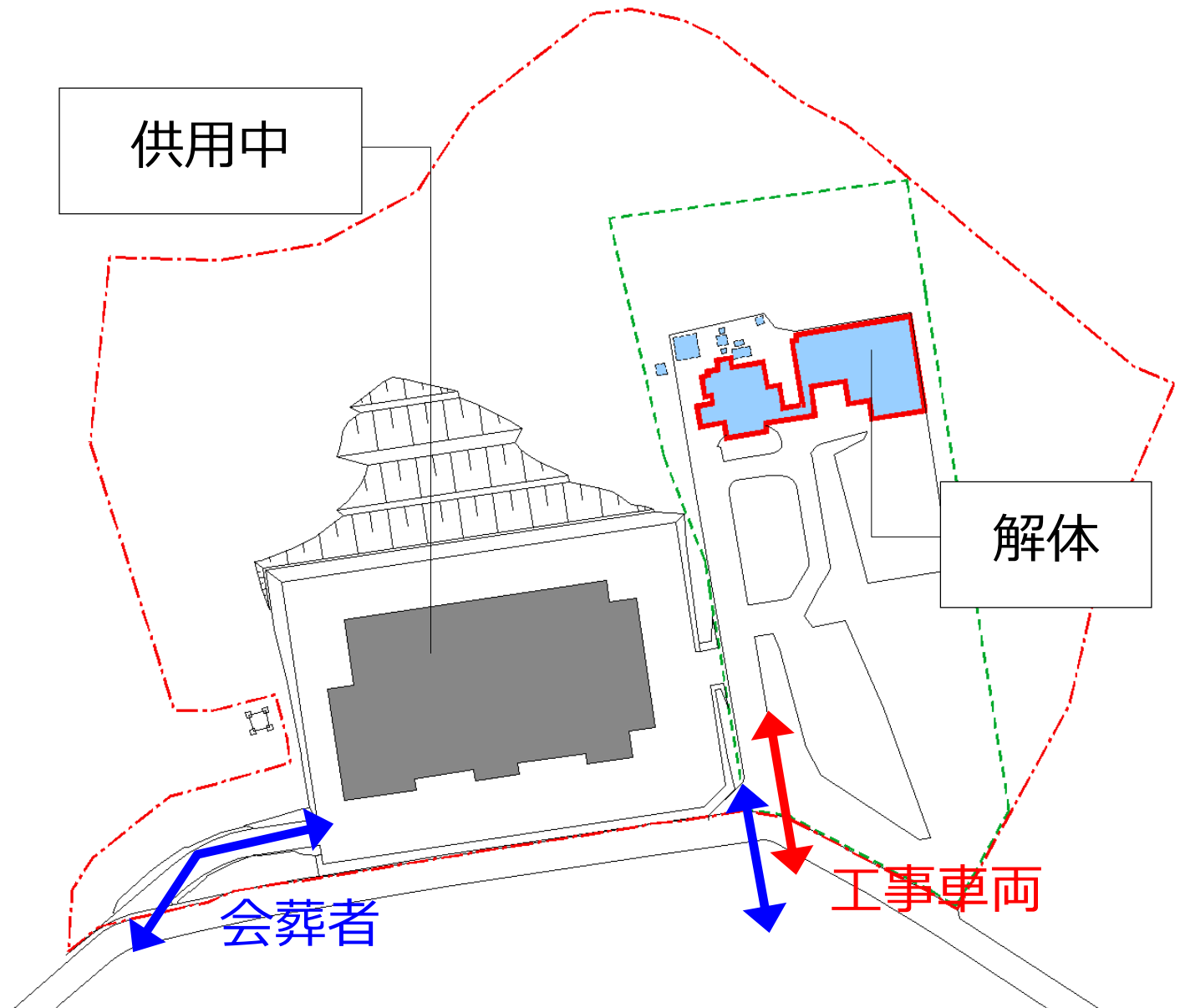
■ 建て替え計画概要図



ステップ③

- ▶ 新しい火葬場の供用開始と同時に現火葬場は運営を停止し、施設を解体します。

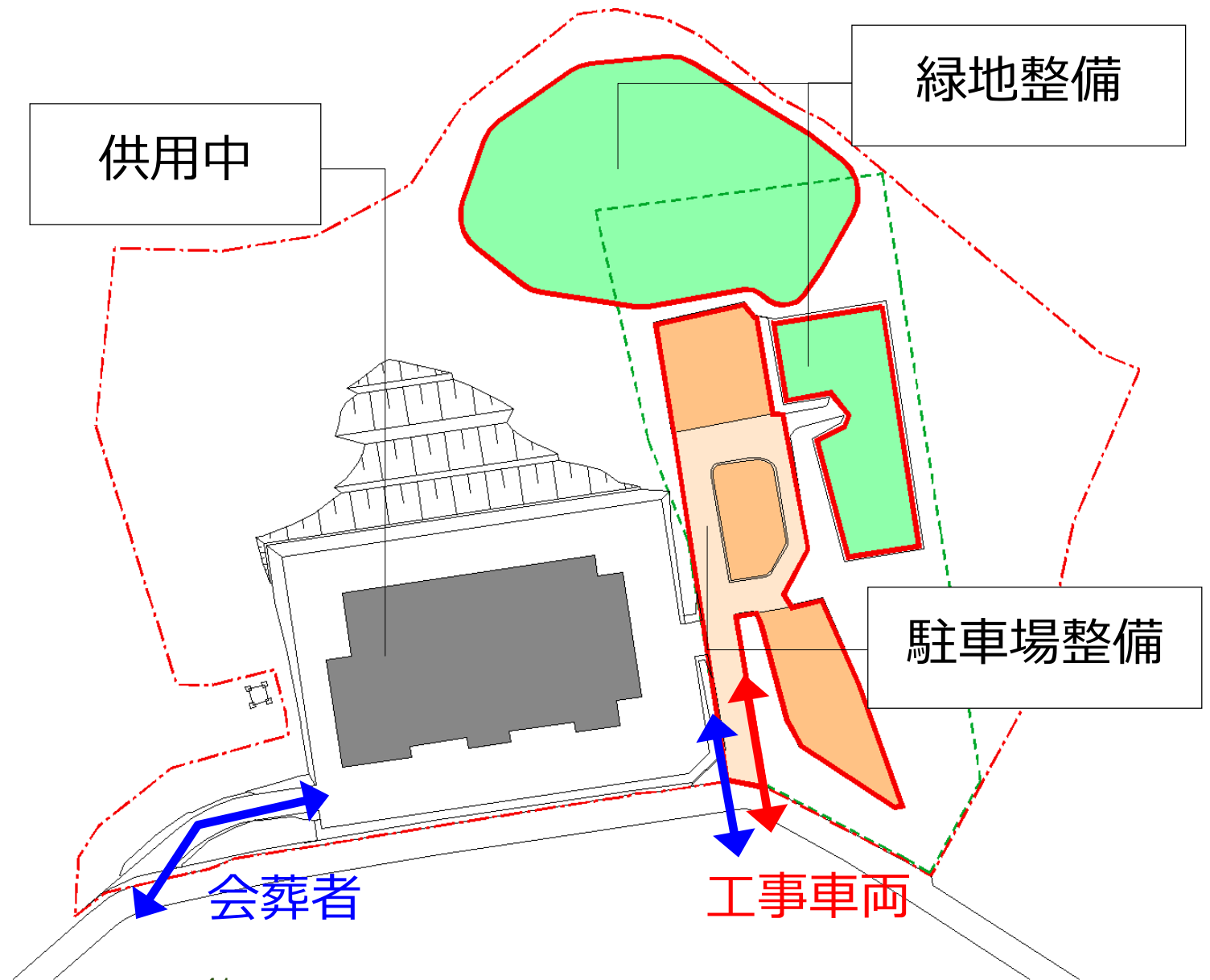
■ 建て替え計画概要図



ステップ④

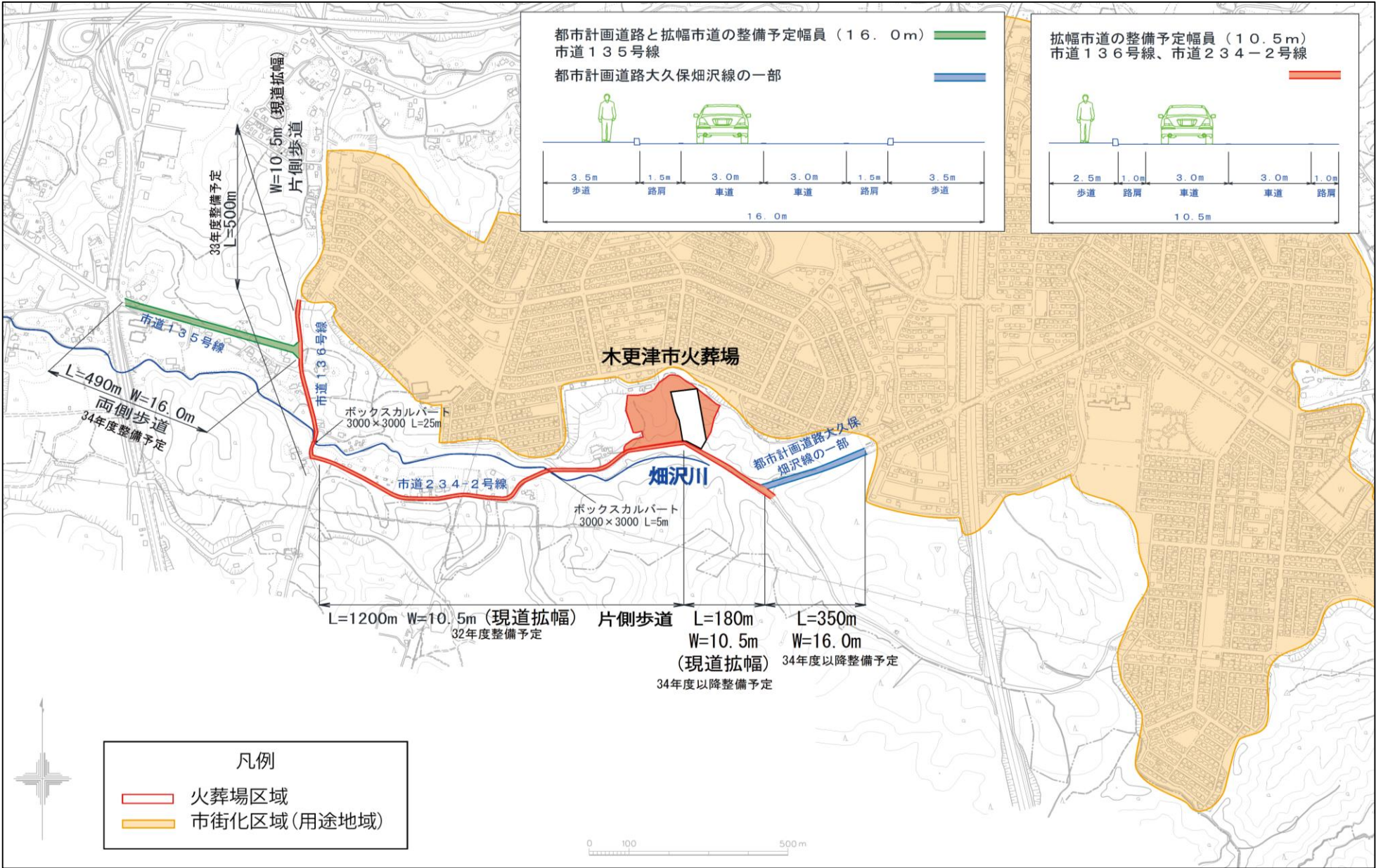
- ▶ 現火葬場を解体した部分等に駐車場を整備します。
- ▶ 現火葬場の北側と東側に緑地を整備します。

■ 建て替え計画概要図



(3) 周辺道路工事

■ 火葬場周辺道路整備予定図



■ 周辺市道整備スケジュール（工事期間）

H33.12新火葬場供用開始

	H31年度	H32年度	H33年度	H34年度	H35年度
工事用仮設道路					
市道 2 3 4 - 2 号線					
市道 1 3 6 号線					
市道 1 3 5 号線					
都市計画道路 (羽鳥野ルート)					

【現況写真】



①市道135号線(波岡小学校前)



②市道135号線



③市道136号線



④市道136号線



⑤市道234-2号線



⑥市道234-2号線

【整備後イメージ写真】



①都市計画道路 16m

②片側歩道付道路 10.5m



8.概算事業費（参考）

▶ 基本計画の策定に当たり、基本構想で算出した概算事業費を見直しました。

費用種別	P F I 方式	従来方式
施設整備費	42 億円	49 億円
維持管理運営費（15.5 年間）	29 億円	28 億円

- 注） 1 施設整備費には、調査・設計費、建物建設費、火葬炉設備費、外構整備費、造成費、都市ガス整備費、用地取得費、現火葬場解体撤去費を含み、道路整備工事費は含まれていない。
- 2 概算事業費（維持管理運営費）には、建物保守管理費、建築設備保守管理費、清掃費、植栽・外構維持管理費、警備費、環境衛生管理費、備品等更新費、火葬炉保守管理費、清掃費（残骨灰及び集じん灰）、建物修繕費、火葬炉修繕費、運営人件費を含み、光熱水費、建中金利、民間調達資金利子、SPC開業費は含まれていない。
- 3 内容はあくまで想定に基づいており、事業者選定時の要求水準書をまとめる時期に改めて精査する必要があります。

ご清聴ありがとうございました。

木更津市 環境部 火葬場建設準備室

【連絡先】

電 話 0 4 3 8 - 3 6 - 1 5 2 0

E-mail kaso@city.kisarazu.lg.jp