

# 秦野斎場施設整備基本計画

## 【概要版】

平成25年9月

秦野市伊勢原市環境衛生組合

## 目 次

### 第1章 基本計画の目的等について

1 基本計画の目的	1
2 秦野斎場の現状と課題	1
(1) 施設の概要	1
(2) 建築物の現状と課題	2
(3) 火葬取扱い件数の推移	2

### 第2章 火葬場の法的基準と秦野斎場の現地調査等について

1 火葬場の法的基準調査等	
(1) 火葬場施設建設の関係法令等	3
(2) 既存敷地の位置の評価	3
2 現地調査	
(1) 建築物調査	4
(2) 電気設備調査	4
(3) 機械設備調査	4

### 第3章 火葬炉数の算定と施設整備計画

1 将来需要予測と必要火葬炉数の算出	5
(1) 人口予測	5
(2) 死亡率・死亡者数予測	5
(3) 必要火葬炉数の算出	5
(4) 火葬場の更新時期について	6
2 施設整備計画	6
(1) 施設整備の課題	6
(2) 必要面積・規模試算	6
3 火葬炉排ガス処理と環境保全目標値の設定	6
(1) 環境保全対策の方針	6
(2) 環境保全目標値の設定	6
4 既存躯体利用にあたっての構造評価	7
5 増改築にあたってのバリエーション検討	7
6 整備方式の比較検討	14
7 今後のスケジュール	16

### 第4章 環境影響予測評価

1 環境影響予測評価の概要	17
(1) 目的	17
(2) 計画施設における環境保全対策	17
2 大気汚染物質の環境影響予測・評価	17
3 悪臭の環境影響予測・評価	18
4 騒音の環境影響予測・評価	18
5 振動の環境影響予測・評価	18

### 第5章 事業方式について

1 各事業方式の特徴	19
------------	----

(1) P F I方式	19
(2) リース方式	19
(3) D B O方式	19
2 事業方式の比較検討	20

## 第6章 災害時の対応について

1 運転管理上の施設対応と課題	21
(1) 災害時における斎場施設運営の課題	21
(2) 施設運営上の観点	21
(3) 施設整備上の観点	21

## 第1章 基本計画の目的等について

### 1 基本計画の目的

秦野斎場は、昭和51年9月に火葬炉3炉と待合室3室で稼働開始した。その後、平成5年に火葬炉を2炉、平成10年には待合室を2室増設し、現在まで火葬炉5炉、待合室5室で運営している。

火葬炉の設備については、建設から37年が経過し、主燃焼バーナーはすでに生産終了となっていて入手できないなど旧式化している。また、建物についても一部に老朽化や劣化が見られる。

さらに今後の高齢化の進展に伴い、火葬件数の増加が考えられ、近い将来には現状の5炉では対応が困難になることが予想される。

なお、今後、火葬炉の増設・交換の際には、「火葬場から排出されるダイオキシン類削減対策指針」（平成12年3月に厚生省（現厚生労働省）発表）に基づき、建物、設備ともに大規模な改修が必要となる。

このように老朽化が進む施設及び将来需要への的確な対応を図るために、秦野斎場施設整備基本計画を策定する。

### 2 秦野斎場の現状と課題

#### (1) 施設の概要

- ・竣工年 : 昭和51年（1976年）9月
- ・所在地 : 秦野市曾屋1006番地
- ・用途地域 : 工業地域
- ・敷地面積 : 5,191.27 m<sup>2</sup>
- ・延べ床面積 : 1,035.09 m<sup>2</sup>（火葬炉棟 400.38 m<sup>2</sup>、待合棟 495.35 m<sup>2</sup>）
- ・待合室 : 5室
- ・火葬炉 : ロストル式 5炉
- ・駐車場 : 43台

表1 既存施設の概要

建設年度	経過年数	建物名称	建築面積 (延床面積も同じ)	備考
昭和51年度	37年	火葬炉棟	400.38 m <sup>2</sup>	平屋(再使用可能)・3炉
		待合棟	267.20 m <sup>2</sup>	待合室3室(再使用可能)
		物置	25.03 m <sup>2</sup>	
		ポンプ室	12.25 m <sup>2</sup>	
		渡り廊下	21.25 m <sup>2</sup>	
		管理人棟	54.12 m <sup>2</sup>	現状、運転手控室で利用
昭和53年度	34年	倉庫(車庫)	21.94 m <sup>2</sup>	
平成5年度	19年	火葬炉増設		2炉増設
平成9年度	15年	待合棟増築	228.15 m <sup>2</sup>	待合室2室(再使用可能)
		プレハブ倉庫	4.77 m <sup>2</sup>	
平成19年度	5年	待合棟		歩廊部ロビー化
合計			1035.09 m <sup>2</sup>	

(2) 建築物の現状と課題

全国の火葬場の施設更新までの平均年数は約 35 年であり、秦野斎場はこれを 1 年経過している。また、火葬炉改修までの平均改修年数は約 20 年であり、秦野斎場の火葬炉はこれを 17 年過ぎた状況となっている。

秦野斎場は、最近の火葬場と比較して個室の告別室や収骨室が整っていないこと、火葬炉棟は開放性が高く冷暖房が十分制御できないうえ、火葬炉前室が区画されていないことによるプライバシー保護、車いす等利用者にとっても利用しやすい出入り口の整備などの課題がある。また、火葬作業空間が狭く火葬炉の補修等作業において制約が生じている。

また、近年整備された施設には、炉前冷却室やバグフィルター等の公害防止設備、火葬炉操作の自動化システム等の新たな設備が導入されており、より充実した環境対策を目指し、前述のダイオキシン類削減対策指針に示された火葬炉の構造及び性能等を備えた火葬炉設備の設置が必要である。

(3) 火葬取扱い件数の推移

午前 9 時 30 分から午後 3 時 30 分までの 1 時間ごとの 7 時間帯で、2 炉と 3 炉を交互に稼働。(1 日最大 17 件)

平成 23 年度の火葬件数は、2,217 件で近年は年間約 100 件程度増加している。

表 2 火葬件数の推移

年度(平成)	火葬件数(件)	2市以外からの件数及び比率(件)・(%)
14年度	1,634	159 (9.7%)
15〃	1,630	175 (10.7%)
16〃	1,716	166 (9.7%)
17〃	1,794	175 (9.8%)
18〃	1,735	187 (10.8%)
19〃	1,943	217 (11.2%)
20〃	1,896	207 (10.9%)
21〃	2,037	255 (12.5%)
22〃	2,114	233 (11.0%)
23〃	2,217	269 (12.1%)
10年間の平均	1,872	204 (10.8%)

## 第2章 火葬場の法的基準と秦野斎場の現地調査等について

### 1 火葬場の法的基準調査等

火葬場は、社会生活において必要不可欠な都市施設であり、建設計画に関しては、用地の取得、土地造成の方法などについて関係法令の適用を受けることになる。

#### (1) 火葬場施設建設の関係法令等

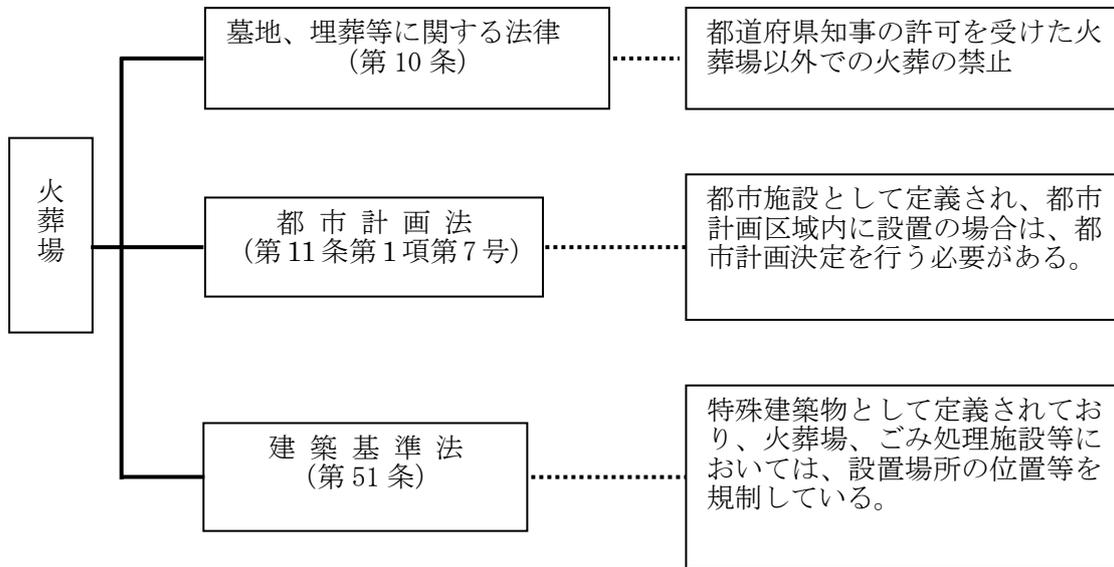


図1 関係法令等

#### ア 墓地、埋葬等に関する法律

墓地、埋葬等に関する法律第10条により、「火葬場を経営しようとする者は、都道府県知事の許可を受けなければならない」と定められている。この場合における許可の基準は、各地の火葬需要、風俗習慣、宗教感情、地理的条件によって異なるものであり、全国一律の基準になじまない。そのため平成24年の権限移譲に伴って秦野市長の裁量に委ねられており、秦野市においては、秦野市墓地等の経営の許可等に関する条例により「設置場所」や「構造・設備の基準」が定められている。

#### イ 都市計画法及び建築基準法

火葬場は都市計画法第11条第1項第7号で都市施設として位置付けられ、その設置は都市計画で決定することを原則としている。また、建築基準法において「卸売市場等の用途に供する特殊建築物」として位置付けられている。

#### (2) 既存敷地の位置の評価

既存敷地にて増改築を行う場合、墓地埋葬法の手続きは都市計画法に委ねられているため、不要である。都市計画法は昭和50年に手続きの後、平成元年に現状敷地への変更手続きを終えており、敷地に変更がなければ今回の増改築においても新たな手続きは発生しない。

## 2 現地調査

既存施設の調査を行い、既存施設を使用した施設整備に伴う課題等を抽出した。

### (1) 建築物調査

- ア 火葬棟、待合室棟間に地震挙動の吸収を図るためのエキスパンションジョイントを設置。
- イ 待合室棟の排煙区画の改修。
- ウ 男子トイレの視線カット。
- オ 高齢者にやさしい誘導ブロックの設置。
- カ 火葬炉棟は、有害なクラックがない。
- キ 既存擁壁は、外観上問題ない。
- ク 外構は、大きな段差等が無く、バリアフリー法上の対応は問題ない。

### (2) 電気設備調査

- ア 電力引込は、電力会社より架空引き込みを行っている。屋外キュービクル横の2号柱まで高圧の架空配線を行い屋外キュービクルに接続。
- イ 本館西側外壁にて電話回線の架空引き込みを行っている。
- ウ 屋外キュービクルは、火葬炉増設に伴い容量変更のため更新する。
- エ 屋外非常用発電機は、法定耐用年数が過ぎており、容量変更のため更新する。
- オ 非常用照明は、待合室廊下部分に設置されている。
- カ 非常警報装置は、火葬炉棟、待合室棟共に設置されている。
- キ 誘導灯誘導灯は、待合室廊下部分に設置されている。
- ク 火災監視システム受信機（機械警備）自動火災報知設備は、消防法上不要なため設置されていないが、機械警備として火災監視システムが自主設置されている。
- ケ 火災監視システム感知器（機械警備）機械警備－火災監視システム（自主設置）により、各室に火災感知器が設置されている。

### (3) 機械設備調査

- ア 下水道用排水ポンプの制御盤が敷地内に設置されている。
- イ 水道局取水井配水ラインは残っているが、ポンプ等機器類は撤去されている。
- ウ 観測井が2箇所設置されており、現在も使用している。
- エ ポンプ付受水槽に更新され、法的対応は完了している。
- オ 換気扇が設置され、法的対応は満足している。
- カ 施設北側敷地境界線上に遮音壁が設置されている。計画の際は騒音規制値及び遮音の検討が必要。
- キ 施設北側の給気口について給気計画を見直す必要がある。
- ク 空調機はすべて個別運転制御可能な空調に更新されているが、当初からある待合室の空調機は老朽化が著しいため、更新を行う。

### 第3章 火葬炉数の算定と施設整備計画

#### 1 将来需要予測と必要火葬炉数の算出

##### (1) 人口予測

秦野市、伊勢原市の総合計画策定時における推計人口のデータが揃う、平成 46 年を最大の死亡者数が予測される計画目標年次として設定する。

平成 46 年の推計人口：秦野市 159,463 人、伊勢原市 90,851 人、合計 250,314 人

##### (2) 死亡率・死亡者数予測

死亡率は、平成 24 年 1 月公表の国立社会保障・人口問題研究所の死亡率予測値（以下「死亡率予測値」という。）を補正して使用する。

（死亡者数と火葬件数の予測）

過去実績を考慮した死亡率＝死亡率予測値×死亡率予測値と統計データによる死亡率との差から過去 10 年間の平均を求めた率（補正率）  
 ＝死亡率予測値×75%

表 3 死亡率・死亡者数予測結果

年次	秦野市人口 (総合計画策定時データ)	伊勢原市人口 (総合計画策定時データ)	合計 (推計人口) A	死亡率 (国立社会保障人口問題研究所)	過去実績を考慮した死亡率 B	予測死亡者数 (人) C=A×B	二市以外火葬件数 (件) C÷(1-10.8%) -C	年間火葬件数 (実数補正想定)
42	163,089	91,449	254,538	1.38%	1.04%	2,648	321	2,969
43	162,235	91,335	253,570	1.40%	1.05%	2,663	323	2,986
44	161,342	91,206	252,548	1.42%	1.07%	2,703	328	3,031
45	160,417	91,048	251,465	1.44%	1.08%	2,716	329	3,045
46	159,463	90,851	250,314	1.46%	1.10%	2,754	334	3,088

##### (3) 必要火葬炉数の算出

前項で予測した死亡者数を基に「火葬場の建設・維持管理マニュアル」（NPO 法人日本環境斎苑協会発行）に基づき、必要火葬炉数を算出。計画目標年次（平成 46 年）における必要な炉数は 8 炉（予備炉 1 炉含む）となる。

（必要火葬炉数の算定式）

$$\text{必要火葬炉数} = \frac{\text{集中時 1 日当たりの火葬数} \times 1}{1 \text{ 炉 1 日当たりの火葬数}} + \text{予備炉 (1 炉)} = \frac{19 \text{ 件/日}}{3.0} + 1 = 8 \text{ 炉}$$

$$\text{※ 1 集中時 1 日当たりの火葬数} = \frac{\text{年間火葬件数} \times \text{火葬集中係数}}{\text{年間稼働日数}} = \frac{3,088 \text{ 件} \times 1.8}{305 \text{ 日}} \doteq 19 \text{ 件}$$

(4) 火葬場の更新時期について

今後の予測死亡者数をもとに前項の算定方法により予備炉を除いた必要炉数を算出すると、平成31年には、現状の5炉体制での対応が厳しくなると見込まれる。

そのため、平成31年次を整備目標年次として、更新計画の検討を進める。

表4 死亡者数の推計と必要炉数

年次	A 両市推計人口	B 死亡率予測値(補正後)	C 予測死亡者数(A*B)	D 二市以外火葬件数(C÷(1-10.8%) -C)	E 火葬件数(C+D)	集中時1日 当たり火葬数	必要炉数
30	268,232	0.84%	2,254	273	2,527	15	5
31	267,532	0.85%	2,275	276	2,551	16	5.333

## 2 施設整備計画

本組合所有地であり、火葬場として都市計画決定されている現斎場敷地内での施設の更新を検討する。

(1) 施設整備の課題

- ア 施設の老朽化、設備の旧式化への対応
- イ 利用者および周辺環境への配慮
- ウ 将来需要への的確な対応
- エ より少ないコストで効率的な整備

(2) 必要面積・規模試算

建築思潮研究所編「建築設計資料109 葬祭場・納骨堂2」による1炉(基)当たりの建物の床面積を基に8炉が設置できる建物の床面積は、約3,000㎡と算出し、これにより現敷地内における配置計画を検討する。

なお、8炉のうち1炉は予備炉としてスペースのみ確保し、将来の火葬需要の動向を見極めながら必要時に整備する。

## 3 火葬炉排ガス処理と環境保全目標値の設定

(1) 環境保全対策の方針

秦野斎場は、再燃焼炉を設けているためダイオキシン類削減対策指針の既設炉の指針値に適合しているが、そのほかの大気汚染防止法に伴う排ガスの規制については、火葬場が大気汚染防止法による規制対象施設ではないため、自主管理上の検査にとどめている。しかし、近年の社会情勢の変化への対応や市民の理解を得るために新たに設置する火葬炉設備では、火葬によって発生する排ガス(ばいじん、窒素酸化物、硫黄酸化物、ダイオキシン類等)、悪臭、騒音、振動等が周辺環境に影響を与えることのないよう、環境保全対策に努めるものとする。

(2) 環境保全目標値の設定

火葬によって発生する排ガス、悪臭、騒音、振動などの環境保全目標値は、「火葬場の建設・維持管理マニュアル」及び廃棄物処理施設の排出基準値や大気汚染防

止法等の環境基準値及びダイオキシン類削減対策指針等を参考に表5のとおりに設定する。

表5 環境保全目標値

項	目	環境保全目標値	指 標
排 濃 ガ ス 度	硫 黄 酸 化 物	30ppm 以下	大気汚染防止法、廃棄物処理法、火葬場から排出されるダイオキシン類対策指針、火葬場の建設・維持管理マニュアル及び測定実績値等を参考に設定
	窒 素 酸 化 物	150ppm 以下	
	ば い じ ん	0.01g/m <sup>3</sup> N 以下	
	ダ イ オ キ シ ン 類	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N 以下	
	一 酸 化 炭 素	平均 30ppm 以下	
	塩 化 水 素	50ppm 以下	
	排 ガ ス 温 度	200℃以下	
臭 気 指 数	排 気 筒 出 口	500 以下	悪臭防止法による官能試験法
	敷 地 境 界	10 以下	
騒 音	作 業 室 内 全 炉 稼 動	80dB (A) 以下	敷地境界については、騒音規制法による規制基準値を参考に設定
	炉 前 ホ ール 全 炉 稼 動	60dB (A) 以下	
	昼 間 敷 地 境 界 全 炉 稼 動	住宅側 50dB (A) 以下 工場側 70dB (A) 以下	
振 動	作 業 室 内 全 炉 稼 動	60dB 以下	敷地境界振動規制法による規制基準値を参考に設定
	昼 間 敷 地 境 界 全 炉 稼 動	50dB 以下	

#### 4 既存躯体利用にあたっての構造評価

火葬棟(本館)と待合棟(3室分)は、建築基準法の構造規定に関する改正以前の建物であるが、平成15年に行った耐震診断で、IS値(構造耐震指標)1.66以上と判定された。これは、倒壊、又は崩壊する危険性が低いとされる値0.6を大きく上回る。また、既存建物を現行の建築基準法に適合させることが出来るかを調査、検討したが、比較的小規模の改修で済むことが確認できた。

#### 5 増改築にあたってのバリエーション検討

現斎場敷地内に必要施設が納まり、既存躯体が継続利用できることから、以下の3案にて施設整備方式を検討する。いずれも利用者への配慮及びコスト低減のため、建設期間中、仮設建設物を設けずに、既存火葬棟及び既存待合室で業務を行いながら増築・改修を進める計画である。

- A案：既存火葬棟・既存待合棟を改修して使用し、不足分を増築する案
- B案：既存待合棟を改修して使用し、不足分を増築する案
- C案：既存棟はすべて解体し、新館を建設する案

これらの計画の内、A案とB案は既存建物を改修し利用する計画であり、施設整備の完了後は、増築部分と既存改修部分とが混在する施設となる。

そのため、増築部分が耐用年数に達する前に既存部分を改築することも考えられることから、将来増築する部分が機能的に配置できる計画を考えなければならない。

そこで、本項において、将来計画を見据えた施設整備方式を次の図のとおり例示する。



図2 A案1階平面図 (S=1/500)

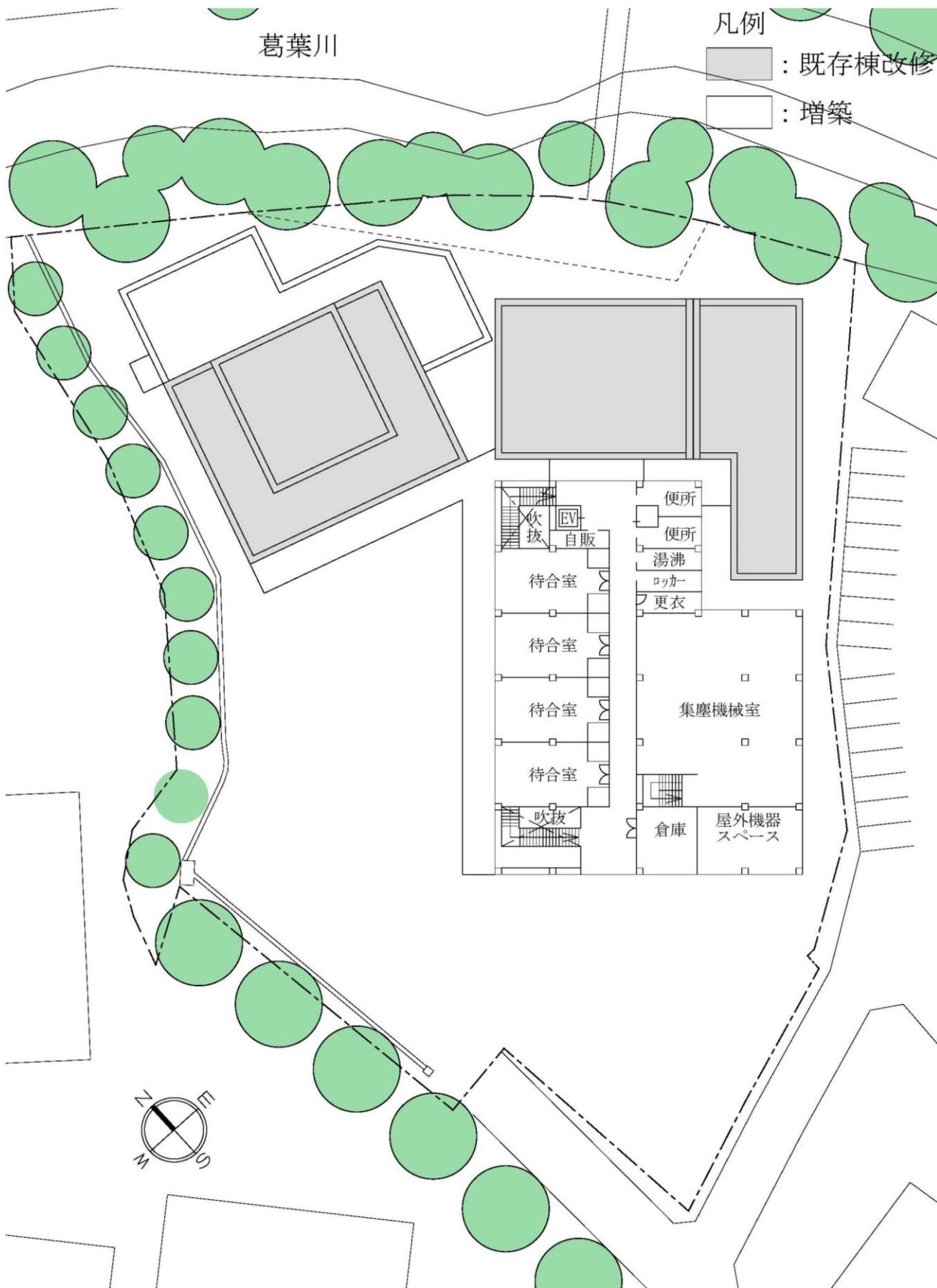


図3 A案2階平面図 (S=1/500)



図4 B案1階平面図 (S=1/500)



図5 B案2階平面図 (S=1/500)





図7 C案2階平面図 (S=1/500)

## 6 整備方式の比較検討

前項3案により比較検討する。前述のとおり、3案すべて利用者への配慮及びコスト低減のため、建設期間中、仮設建設物を設けずに既存火葬棟及び既存待合室で業務を行いながら増築・改修を進める計画である。

表6 整備方式の比較（その1）

区分		A 案	B 案	C 案
整備内容 (8 炉、8 室)		既存棟改修増築方式 (4 炉、4 室を増築及び4 炉、4 室を改修)	既存待合棟改修増築方式 (8 炉、4 室増築及び4 室 改修)	全体一括建設方式 (8 炉、8 室増築)
増 築 棟	1 階 火葬炉	4 炉	8 炉 (1 炉は予備炉スペース)	8 炉 (1 炉は予備炉スペース)
	2 階 待合室	4 室	4 室	8 室
既 存 棟	火葬棟	改修して使用 4 炉 (1 炉は予備炉スペース)	増築棟完成後に解体	増築棟完成後に解体
	待合棟	改修して使用 4 室	改修して使用 4 室	増築棟完成後に解体
概算工事費		小 (約 19.5 億円)	中 (約 21 億円)	大 (約 23.1 億円)
工事期間		約 28 ヶ月	約 26 ヶ月	約 27 ヶ月

※ 概算工事費については、平成 24 年度の参考価格であり平成 25 年度から景気の回復基調に伴う金利や工事費の上昇が予想されるため、今後の動向に注意する必要がある。

※ 概算工事費の算出に当たり消費税率は、10%で算定した。

※ 表中の火葬炉数については、予備炉を含む炉数であるが、当初は、7 炉で運営し、火葬需要の動向を見ながら予備炉を増設していくものとする。

検討の結果、既存建物を有効活用し建設費用を低く抑えられること、また、工事規模を最小限に抑えられることにより周辺環境等への影響を低減できること、そして、将来の火葬需要の変動に対応できる計画であるといった点で他の案よりも優れている A 案が望ましいとし、平成25年7月8日開催の本組合議会全員協議会において、A案により進めていくことを提案した。

その結果、コストも重要だが、秦野斎場周辺への配慮及び斎場利用者の視点から更なる検討を加えるべきとし、具体的には、既存火葬棟の廃止、駐車場を整形化、及び多様なニーズに対応できるスペースの確保などの意見、要望を受けた。

こうした意見等を受け、まずは、排気筒の切りまわしや機械式駐車場を導入する A 案の改良案を検討したが、費用対効果の面から採用には至らなかった。

そこで、改めて現 3 案をもとにコスト、利用者の利便性、周辺環境等への配慮、施設運営及び計画の弾力性といった観点から総合的に比較検討を行った。

表7 整備方式の比較（その2）

整備方式		A案	評価	B案	評価	C案	評価	
比較項目								
コスト	概算工事費	約19.5億円	◎	約21億円	○	約23.1億円	△	
	ランニングコスト (年間)	3案ともほとんど変わらず、設備メンテナンス費用が他の案より14万円程度増加を見込む。	○	3案ともほとんど変わらず、電気代がA案よりも3万円程度増加を見込む。	○	3案ともほとんど変わらず、電気代がA案より1万円程度増加を見込む。	○	
利用者の利便性	工事中	全体工事期間	約28か月	○	約26か月	◎	約27か月	○
		利用者が工事エリア近接地を通行する期間(増築棟工事期間)	約13か月	◎	約16か月	○	約19か月	△
		待合室の制約による4炉運転期間	既存棟(火葬棟、待合棟)改修期間 約11か月	○	既存棟(待合棟)改修期間 約6か月	◎	増築棟工事期間 約19か月	△
	供用開始後	駐車場	・分散配置のため、スペースが見つけにくい。 ・安全管理上、会葬者と葬祭業者車両の駐車区分が必要。 ・マイクロバスは台数が多い時には縦列駐車。	△	整形な駐車場スペースが確保でき、駐車しやすい。	◎	同左	◎
		利用者動線	・火葬棟が2棟に分かれるため、会葬者への案内が必要。 ・待合室を1、2階に分散し、移動時の混雑を緩和。	○	・火葬棟は1棟のため、利用者には分かりやすい。 ・待合室を1、2階に分散し、移動時の混雑を緩和。	◎	・火葬棟は1棟のため、利用者には分かりやすい。 ・待合室が2階のみのため、火葬件数が多い時の移動時の混雑を懸念。	○
		待合室利用	1階待合室は庭園に面し、落ち着いた雰囲気を作る。高齢者や車いす利用者等の移動にも利便性は高い。可動式の間仕切りにより、会葬者数に応じ対応可能。	◎	同左	◎	待合室を増築棟2階に集約するため、利用者が大勢の時には、プライバシーや葬送の場としての雰囲気作りに配慮を要す。	○
周辺環境等への配慮	住宅地との距離 (騒音等への対応)	既存火葬棟北側に集じん機械室を増設するため、住宅地からの距離は近くなる。他の案よりも騒音や景観等への配慮が必要。	△	既存待合棟は現状と変わらないが、火葬棟は増築棟に移設するため、住宅地とは離れる。	○	増築棟が完成し、既存棟解体後には住宅地から最も離れる。	◎	
	工事中の騒音、建設廃材等の発生量	既存建物をすべて改修利用するため、解体工事、増築規模、解体時の建設廃材発生量も最小。	◎	既存待合棟を改修利用するため、解体工事、増築規模、解体時の建設廃材発生量は3案の間。	○	既存建物をすべて解体するため、解体工事、増築規模、建設廃材発生量は最大。	△	
施設運営	業務効率	火葬棟が2棟のため、職員の移動距離は長い。	△	待合室が1、2階に分散するため、職員の移動距離は3案の間。	○	火葬炉、待合室ともに1棟に収まるため、職員の移動距離は最短。	◎	
	諸室の集約	火葬炉、待合室が分散設置のため、関連諸室の集約は困難。	△	火葬炉関連諸室は集約可能。	○	火葬炉及び待合施設関連諸室を集約可能。	◎	
計画の弾力性	火葬炉の選定	既存火葬棟を改修活用するため、火葬炉選択時には建物からの制約あり。	△	火葬炉は増築棟にすべて収めるため、火葬炉選択時に建物からの制約はない。	◎	同左	◎	
	設計の自由度	既存建物を活用するため、建築面積は最も大きい。限られた敷地内での配置には設計面での制約は大きい。	△	増築棟2階の待合室については、設計の自由度は高く、多様なニーズへの対応も可能。	◎	増築棟2階の待合室については、8室設置するため、B案よりも制約は大きい。	○	

評価の凡例：「◎ 優れている」「○ 良好」「△ 課題あり」

以上の検討の結果、建設費用はA案より増加するものの、駐車場や待合室等の利用者の利便性が高く、周辺環境への影響も緩和でき、今後の計画検討の弾力性を有するという点で、他の案より優れているB案を基本として今後、計画の具体化を図る。

なお、既存待合棟の改修においては、増築部分と改修部分に格差が生じないように、内外装及び建築設備を改修し一体感を持たせた計画とする。

## 7 今後のスケジュール（B案）

事業内容等	年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
<b>調査・計画等</b>									
基本計画の検討・策定		→							
火葬炉の選定			→						
環境調査等			→						
基本設計				→					
実施設計					→				
<b>検討会等</b>									
施設検討会		→							
火葬炉選定検討会			→						
設計委託検討会			→						
地元説明			→			→			
<b>工事予定</b>									
第1期工事						→			
第2期工事							→		
外構工事								→	
<b>運用開始</b>								→	→

※点線矢印は、増築部分の運用開始を示す。

## 第4章 環境影響予測評価

### 1 環境影響予測評価の概要

#### (1) 目的

本調査は秦野斎場施設及び周辺環境の現況を資料等により把握し、このデータを基に改修後の秦野斎場の稼働に伴う周辺環境への影響の予測・評価を行うことを目的として実施した。

#### (2) 計画施設における環境保全対策

##### ア 大気汚染物質及び臭気の発生防止対策

遺体を火葬することにより発生する燃焼排ガス等の大気汚染物質及び臭気の発生防止対策としては、主燃焼炉で発生した未燃焼ガスを 800℃程度の高温で再度燃焼することにより、ばいじんや大気汚染物質（二酸化硫黄、二酸化窒素等）及び臭気を熱分解して除去する計画とする。

##### イ ダイオキシシン類の発生防止対策

平成12年3月に厚生省（現厚生労働省）から示された「火葬場から排出されるダイオキシシン類削減対策指針」に対応できるバグフィルター等及び排ガス冷却装置等を採用し除去する計画とする。

##### ウ 騒音・振動防止対策

火葬炉設備機器には防音・防振、吸音・吸振処置を施し、火葬炉設置室（炉室）の騒音・振動が建物内部の環境に配慮した対策を行う計画とする。

### 2 大気汚染物質の環境影響予測・評価

大気汚染物質予測値と大気汚染に係る環境基準等の保全目標値を下表に示す。

結果は、いずれも保全目標値以内にあり、周辺環境に大きな影響を与えないものと評価できる。

表8 環境濃度予測値と大気汚染に係る環境基準等の保全目標値

項目	物質 浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	ダイオキシシン類 (pg-TEQ/N m <sup>3</sup> )
大気汚染物質予測値	0.00377	0.00188	0.01882	0.0941
現況測定値(実測値)	0.047	0.0065	0.017	0.038
合計	<b>0.05077</b>	<b>0.00838</b>	<b>0.03582</b>	<b>0.1321</b>
大気汚染に係る環境 基準等の保全目標値	<b>0.2</b>	<b>0.1</b>	<b>0.1~0.2</b>	<b>0.6</b>
評価	支障なし	支障なし	支障なし	支障なし

### 3 悪臭の環境影響予測・評価

火葬炉の稼働時において予想できる周辺環境への影響が大きい気象条件を設定し検討したところ、最大着地臭気指数が 0.27 と予測された。一般的に周辺環境が限りなく無臭に近い状態において、人間が臭気を感じ始める濃度が「臭気指数 1」、大部分の地域住民が日常生活において感知し得ない濃度が「臭気指数 10 以下」とされている。今回の臭気指数予測値は臭気指数 1 以下であり、表 5 に示した環境保全目標値臭気指数 10 以下を大きく下回る予測値となった。

火葬による発生臭気については、周辺地域における地表付近で悪臭を感じることはないと評価される。

### 4 騒音の環境影響予測・評価

改築する斎場からの騒音は、工業地域部分については、発生源レベルが 60dB であり、規制基準値 70dB を下回っていることから、敷地境界線上で目標値を満足していると評価される。

第 1 種低層住居専用地域の部分は、騒音の予測結果によると施設設置位置から 22m の位置で 49.9dB と予測され、環境保全目標値 (50dB) 以下となった。本施設は第 1 種低層住居専用地域の部分と近接しているが、川を挟んで 22m 以上の離隔距離があり目標値を満足していると評価される。

### 5 振動の環境影響予測・評価

振動予測の結果、振動源からの距離 5m の位置で、49.6dB に振動が減衰することが確認された。建物の配置や振動の発生源となる機械設備が敷地境界から 5m 以上離れるよう配置計画を行うことで目標値を満足する。

## 第5章 事業方式について

事業を進めるうえで、民間活力を導入することで事業費の削減などの効果が見込める可能性があることから、最近の公共事業に採用されているPFI方式、リース方式、DBO方式についての概略検討を行った。

### 1 各事業方式の特徴

#### (1) PFI方式

PFI（プライベート・ファイナンス・イニシアティブ）は、公共施設等の設計、建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力、技術的能力を活用して行う方式である。平成11年に関係法令が整備された。

民間の資金とノウハウを活用する事で、財政支出の効率化と平準化が期待できる。

#### (2) リース方式

民間事業者（リース事業者）が公共施設等の設計、建設を行い、公共施設をリースした上で、維持管理、運営し、リース料を受け取って投下資本を回収した後、施設の所有権を公共へ移転するもの。

PFI方式と同様なメリットを、PFI方式に比べて簡素な手続きで得られる。

#### (3) DBO方式

DBO（デザイン・ビルド・オペレーション）は、公共施設等の設計、建設、維持管理、運営などを民間事業者に一括して委託する方式である。PFI方式、リース方式と大きく異なるのは、公共が資金調達して施設整備を行い、事業期間を通して施設を所有すること。民間のノウハウを活用する事で、財政支出の効率化が期待できる。

表9 事業方式の特徴

	PFI方式	リース方式	DBO方式	従来方式 (公設公営)
資金調達	・民間事業者	・民間事業者	・二市組合	・二市組合
施設所有	・二市組合(BTO)、 又は 民間事業者(BOT)	・民間事業者	・二市組合	・二市組合
発注方式	・性能発注	・性能発注	・性能発注	・仕様発注
契約形態	・包括的一括発注	・包括的一括発注	・包括的一括発注	・分離発注
契約期間	・長期	・長期	・長期	・単年度～複数年度
実施主体	・全業務同一主体	・全業務同一主体	・全業務同一主体	・全業務別主体

## 2 事業方式の比較検討

表 10 事業方式の比較

	P F I 方式	リース方式	D B O 方式	従来方式(公設公営)
事業手法検討期間	△	○	○	◎
工事期間	◎	◎	◎	△
財政負担平準化	◎	◎	◎	◎
資金調達等コスト(金利)	△	○	◎	◎
競争性(事業手法)	△	△	○	◎
競争性(事業規模・秦野斎場の場合)	△	△	△	◎
事業費	◎	◎	◎	○
他の収入源確保の可能性	△	△	△	△
事業の継続性	○	○	◎	◎
建物と火葬施設との適合性	◎	◎	◎	◎
発注者の意向反映	○	○	○	◎
地域経済の振興	△	△	○	◎
住民の理解	○	○	○	◎

※凡例 ◎ 優れている ○ どちらともいえない △ 課題等あり

表 11 従来方式と比較した P F I 方式のメリット・デメリット

	メリット	デメリット
事業スケジュール	設計と施工を一体で行う。効率化により3ヶ月程度短縮可能	可能性調査、アドバイザーの手続きが必要で1年半程度伸びる
財政負担	全事業費を長期の事業期間で平準化、単年度負担が少なくなる可能性あり	金利負担などで総事業費は高くなる可能性あり
事業費	設計、施工、維持管理を包括して発注するため合理化が可能	参加できる企業が限られ、参加者数が少ないと競争圧力が働きにくい
品質	設計、施工、維持管理で整合性の取れた提案が期待できる	提案内容を変更することが難しく発注者の意向を反映しにくい
地域経済の振興	審査項目に地元企業の活用等、地域経済の振興策を入れることが出来る	構成員に地元企業が参加できる可能性は低い

秦野斎場の更新は、事業規模が比較的小さいため、P F I 方式等を採用することによって生じる建設時におけるコスト削減の範囲や規模が小さく、スケールメリットが出にくいとともに施工者が持つ施工技術のうちコストの削減効果を期待した特殊な工法を採用できる可能性や効果も小さくなる。

更に、事業規模が小さくても P F I などの提案にかかる負担が大きいことから、従来発注方式を採用した場合に比べ、参加企業数が大幅に減少する可能性が高くなることにより、競争力が低下しコスト削減効果が生じにくい。

そのため、秦野斎場の更新においては、民間活力を導入する事業手法によるメリットが少なく、公設公営のメリットが優る。

これらのことから、本基本計画においては公設公営の従来方式が望ましいと考える。

## 第6章 災害時の対応について

### 1 運転管理上の施設対応と課題

斎場施設は、災害時においても火葬炉に重大な損傷がない限り、業務を行わなければならない施設である。特に火葬の途中においては、長時間運転の中止は出来ない。

東日本大震災直後において、斎場施設の火葬用燃料の確保が重要な課題となった。また、被害が少なく、火葬業務を継続できた被災地の施設では、被災した他自治体のご遺体を火葬するため、全国から応援の技術者が駆けつけ、施設内に宿泊をし、運転を続けるなどの事例がある。

そのため、次のことを課題として施設計画の検討を進める。

#### (1) 災害時における斎場施設運営の課題

- ア 災害時にも業務を継続できる施設の検討
- イ 利用者の安全や被災者への対応
- ウ 広域な相互協力体制への対応

以上、三つの課題がある。又、これらの課題を具体的に挙げた上、施設運営上と施設整備上の観点により分類すると次のとおりになる。

#### (2) 施設運営上の観点

- ア 支援時の人員対策

災害時には、設備の点検補修のための技術員や応援職員、その他の人員が施設内に長時間滞在することが予想される。そのため、これらに対応した施設が必要になる。

- イ 接触防止対策

感染症による遺体や腐敗の進行した遺体の受入れ時には、一般の会葬者と施設内での接触防止を図るための動線計画、換気対策が必要になる。

#### (3) 施設整備上の観点

- ア 燃料や電力の確保や備蓄(都市ガス、LPガス、白灯油、電力、非常用電源など)
- イ 機器の故障や非常時に対応した安定運転対策
- ウ 非常時における火葬炉の運転回数の検討と施設(火葬設備)の耐久性
- エ 県道から秦野斎場までの経路の二重化