

X. 開発規模の検討

1. 開発規模

(1) 墓地は、社会生活上必要不可欠の施設であり、長期的に安定した供給が必要と考えられる。しかし、墓園建設は、事業費、法的規制、敷地選定、需要予測、周辺土地利用など様々な課題の対処が必要であり、容易に計画することはできないと考えられる。そこで、長期間使用可能な規模設定が必要とされる。

帯広市における墓地配置状況を考慮すると、およそ半世紀前後の超長期的な敷地規模が望ましいと考えられる。

(2) その半世紀規模の超長期構想における開発規模の必要な土地として選定した当該地は、四方を河川、道路など公共施設に囲まれ一団の土地を形成しており、その面積 43.5 ha あり、長期使用の構想に適した規模といえる。

(3) 使用期間・区画数の設定は、法的制約である緑地率（60%以上）、墓所率（1/3 以下）、外周緑地（75m～110m確保）を満足させながら長期間使用可能な墓所面積を確保し、その確保された墓所面積と「つつじが丘霊園」における年間需要実績（区画構成 4 m²、6 m²、8 m²、12 m²、16 m²）と区画構成比を基に使用期間・区画数を以下のように設定した。

	つつじが丘霊園	新霊園
開発規模	31 ha	43.5 ha
使用期間	31 年間	44 年間
区画数	6,170 区画	9,500 区画

つつじが丘霊園と新霊園の規模・期間・区画数を対比してみると、その比率は類似しており、過去の実績から推測すると適切な整備規模と考えられる。

2. 墓地需要予測

墓地需要を予測し、適正な墓地供給計画をたてることは、墓園建設計画を行う際の最も重要な要素となる。

予測方法には、人口を基に算出する方法と世帯数を基に算出する方法があるが、いずれもその地域の特性、特に人口動態・風習・都市背景など様々な要素により大きく変化する。本計画では、需要予測は「つつじが丘霊園」の過去の実績を採用しているが、人口・世帯数それぞれによる予測を行うことで、その信頼性を高め、適正な需要量を照査するものである。

(1) 「つつじが丘霊園」の需要動向

区分	前期造成区画数	後期造成区画数	計	貸出区画数																残区画数
				S45 ~58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	計	
4 m ²	750	460	1,210	429	21	43	35	28	33	43	45	59	45	64	40	63	64	48	1,060	150
6 m ²	1,689	883	2,572	930	64	37	63	97	76	89	130	147	109	91	94	100	95	92	2,214	358
8 m ²	1,104	580	1,684	604	20	74	53	52	58	86	75	81	68	57	60	57	55	73	1,473	211
12 m ²	330	105	435	146	19	27	25	20	13	39	20	21	17	9	10	18	9	8	401	34
16 m ²	182	87	269	99	10	18	7	7	14	9	14	8	4	7	6	4	10	1	218	51
合計	4,055	2,115	6,170	2,208	134	199	183	204	194	266	284	316	243	228	210	242	233	222	5,366	804

(2) . 「世帯数」による年間予測

墓地需要を予測する算定方式は様々な形で考案されているが、需要対象を原則として、ひとつの地域社会に限定している点など最も信頼性の高いものとして、各自治体で多く採用されている下記の算定方式にて検討する。

墓地需要算定方式

$$Q1 = H1 \times S \times P \times M \quad (\text{墓地需要率による})$$

$$Q2 = H1 \times S \times R \times M \quad (\text{傍系世帯率による})$$

$$Q = (Q1 + Q2) / 2$$

Q : 1年における墓地区画需要数

H1 : 期間中の平均総世帯数 78,302 世帯

S : 定着志向係数	0.709	} (世論調査による)
P : 墓地需要率	0.289	
R : 傍系世帯率	0.328	

M : 年間死亡発生率 0.014 (死亡者数 / 総世帯数・過去10年間)

$$[Q1 = 78,302 \times 0.709 \times 0.289 \times 0.014 = 225]$$

$$[Q2 = 78,302 \times 0.709 \times 0.328 \times 0.014 = 255]$$

$$[Q = (225 + 255) / 2 = 240 \text{ヶ/年}]$$

※期間中の平均総世帯数

国土庁計画調整局の試算によると、平均世帯規模は平成12年（2000年）を境に減少傾向に歯止めがかかり、その後はわずかな減少もしくは現状で推移するとしている。

※墓地需要数

地域に定着、もしくは定着しようとする世帯の中で、墓地を持っていないものを対象とする。

※傍系世帯率

親から独立して、新たにつくられた世帯、傍系家族を対象とする。

平成12年度の平均世帯数規模は昭和55年～平成7年の推移から想定すると平成12年では-0.26人の2.31人となる。つまり、墓所供給の平均総世帯数は180,878（コーホート要因法による）／2.31で78,302世帯となる。

年 度	総世帯数	平均世帯規模	減少率
昭和55年(1980年)	51,451	2.99人	—
昭和60年(1985年)	56,027	2.91人	-0.08人
平成2年(1990年)	60,431	2.77人	-0.14人
平成7年(1995年)	66,687	2.57人	-0.20人
平成12年(2000年)	78,302	2.31人	-0.26人

(3) . 「人口」による年間予測

墓地需要算定式

$$Q = H \times P \times M$$

Q : 1年間における墓地区画需要数

H : 期間中平均人口 180,878人 (コーホート要因法による)

P : 年間死亡発生率 0.00552 (死亡者数/人口・過去10年間)

M : 墓地需要率 0.22 (全国墓所必要数推計に用いられた率)

$$[Q = 180,878 \times 0.00552 \times 0.22 = 220 \text{ヶ}/\text{年}]$$

(4) . 需要予測の比較

比較結果は以下のとおりである。人口による場合はほぼ同数であるが、世帯数による場合は多めに出ている。予測は理論値であるということを考慮すると実績値と予測値はおおむね良好な関係と思われる。

『人口』による場合

$$[220 \text{ヶ}/\text{年} \times 44 \text{年} = 9,680 \text{区画}]$$

『世帯数』による場合

$$[240 \text{ヶ}/\text{年} \times 44 \text{年} = 10,560 \text{区画}]$$

予測の手法	需要予測
つつじが丘霊園実績による	9,500 区画
人口による	9,680 区画
世帯数による	10,560 区画

3. 施設規模（規格）の検討

(1). 標準規格の設定

— 規格 —

	墓地計画標準 (建設省)	北海道墓地・埋葬等に 関する法律施行細則 (北海道)	都市緑化対策推進 要綱(建設省)	(仮称)中島霊園
墓園面積	10ha 以上	10ha 以上	—	43.5ha
墓所1区画の面積	4㎡以上	4㎡以上	—	4、6、8、12、16㎡
墓参通路	2mを標準	2mを標準	—	2m
管理用園路	3m以上	—	—	3m
主要幹線園路	6m以上	6m以上	—	外周園路9m 導入園路11m

— 導入施設 —

	墓地計画標準 (建設省)	北海道墓地・埋葬等に 関する法律施行細則 (北海道)	都市緑化対策推進 要綱(建設省)	(仮称)中島霊園
最小導入施設	管理事務所、休憩所、 水道及び駐車場	管理事務所、休憩所、 トイレ、水道、駐車場等 必要な施設	—	管理事務所、休憩スペー ス、駐車スペース、 トイレ、水道、照明、 案内施設
利用スペース (広場等)	広場、休憩施設等に は、花壇・噴水・彫像・ パーゴラ・四阿等の 修景施設を適宜配置 する。	—	—	花壇・彫像・パーゴラ・ 四阿・モニュメント等
管理用スペース (管理棟)	主要入口部付近に設置	—	—	導入園路沿い

— 面積比率 —

	墓地計画標準 (建設省)	北海道墓地・埋葬等に 関する法律施行細則 (北海道)	都市緑化対策推進 要綱(建設省)	(仮称)中島霊園
墓所面積の割合	墓地面積の 1/3以下	墓地面積の 1/3以下	—	15.0%
緑地率	—	—	60%以上	63.3%

(2) 墓所区画の設定

墓所区画は、一般に3 m²以下の小区画、4～8 m²の中区画、9 m²以上の大区画で構成されている。

ただし、本新霊園の場合、都市計画法施行令等で最小区画面積は4 m²以上を確保すると定められており、小区画は存在しない。墓所タイプ別の需要をみると、現在も将来的にも、中区画の需要が高く、つつじが丘霊園の需要動向をみて以下を設定する。

墓所規模	つつじが丘霊園		新霊園	
	個 数	比率 (%)	個 数	比率 (%)
全体墓所数	6,170	100.0	9,500	100.0
4 m ² 墓所	1,210	19.6	2,105	22.2
6 m ² 墓所	2,572	41.7	3,933	41.4
8 m ² 墓所	1,684	27.3	2,569	27.0
12 m ² 墓所	435	7.0	493	5.2
16 m ² 墓所	269	4.4	400	4.2

区画方位

墓所区画の方位は、南向きが最も好まれ、次いで東向き、西向きの順で、北向きは慣習的に避けるべきである。

4. 導入機能の検討

墓園は4つの基本機能によって構成される。墓所などの納骨スペース、墓参の為の園路・地区センターなどの利用スペース、墓園センター（管理事務所）・駐車場などの管理スペース、修景を基本とする緑地スペースがそれで、中でも緑地スペースの機能拡大が近年重視される傾向にある。

(1) . 墓園の基本構成

- ・ 墓 所 墓石を設置する区画で4 m²、6 m²、8 m²、12 m²、16 m²の5タイプがある。
- ・ 墓所区 区画規模ごとにまとめられた墓所の集合体で55ヶ所設置する。ここは、管理用園路もしくは外周園路・連絡園路で区切られたエリアで、墓所・墓参通路・墓所区センターが構成施設となる。
- ・ 墓所地区 墓所区の集合体で、墓所区4ヶ所から8ヶ所の割合で1つの墓所地区を形成する。
墓所地区は、全体で9ヶ所あり、墓所区・管理用園路・墓所地区センターで構成される。
- ・ 墓 域 墓園全体から外周緑地を除いたエリアで、墓所地区・外周園路・連絡園路・導入園路・2ヶ所のいこいの広場・墓域センター等、墓参の為の基本機能で構成される。
尚、墓域は建設年次計画に準じ、4つの墓域に区分される。

- ・墓所区センター

墓所区内に置かれる面積 12 m²程度の小広場で、墓域全体で 20 ヶ所設置する。

この広場は、墓参時の利便施設として機能するもので、水汲み場・案内板等を配置する。

- ・墓所地区センター

概ね、墓所地区に 1 ヶ所の割合で設置する面積約 80 m²の円形広場で墓参者の利便、休憩スペースと管理用スペース（管理車両の車廻し）で構成する。

ここでは、水汲み場など利便施設の他、案内機能・休憩機能を導入し、墓所地区の核としてその機能の多様化を図る必要がある。

- ・いこいの広場

墓園の象徴的空間として機能する広場で墓園東側と西側入口部に 2 ヶ所設置する。

ここは、修景・休憩機能が主要な要素で利便施設の提供は行わない。

東側広場は、壁泉を主体としたシンボリックな広場で墓園をイメージづける意匠的要素が強い。

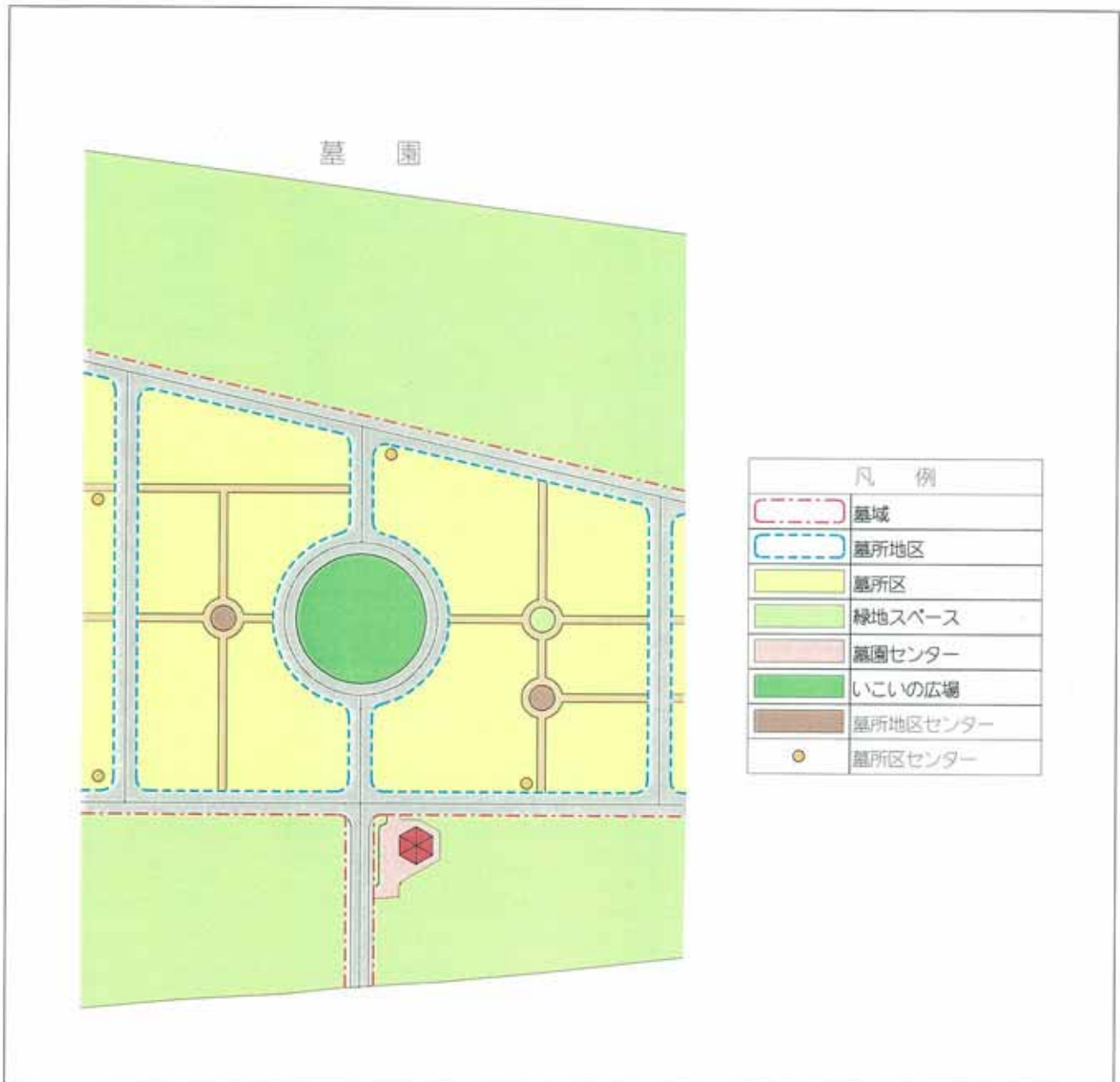
西側広場は、中央に設置されるモニュメントを中心に周囲に広がる芝生広場などオープンスペースの確保に努め、「集い」「憩い」の広場として機能させる。

- ・墓園センター

墓園の管理運営の拠点となる施設で東側入口部に配置する。

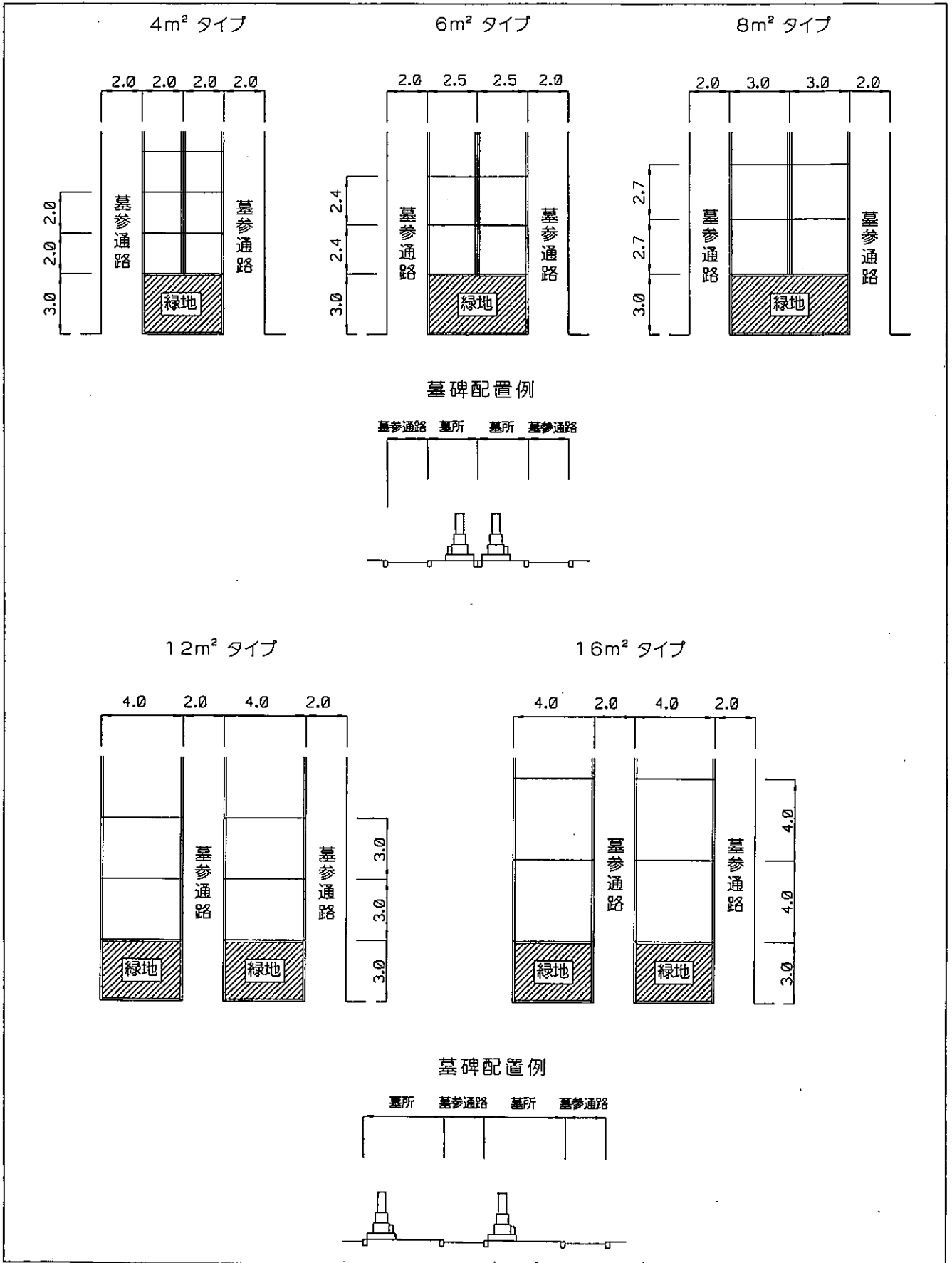
ここには墓園のインフォメーション機能とトイレを付帯した管理事務所を設置し、墓参者への案内・説明等、様々なサービスの提供を行う。

墓園機能模式図



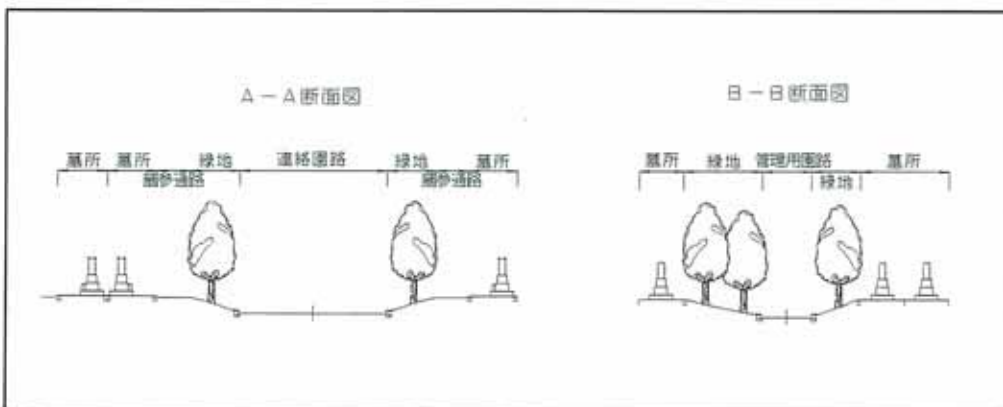
(2) . 墓 所

4㎡、6㎡、8㎡、12㎡、16㎡の5タイプで、4㎡、6㎡、8㎡の墓所は規制墓所及び自由墓所とし、12㎡、16㎡は全て自由墓所である。



(3) . 墓所区

本計画では、緑に囲まれた墓所区を独立させ、それらの単位を集合し全体を構成するスタイルを採用する。



(4)．墓所地区

墓所地区は、緑に囲まれた独立した墓所区の集合体で外周囲路・連絡園路に直面して設置する。この配列形式はクラスター方式と呼ばれ、機能性・景観性の追求を前提としている。

