

地方都市における社会状況の変化に応じた墓地需要特性に関する研究

前橋工科大学 学生会員 ○松田 直樹
前橋工科大学 正会員 森田 哲夫
前橋工科大学 湯沢 昭
前橋市役所 正会員 塚田 伸也

1. はじめに

(1) 研究背景

少子化、核家族化、未婚化や自然回帰思想等により、市民の墓地に対するニーズが多様化しており、墓地の承継を必要としない合葬式墓地や樹林墓地など、新しい墓地整備が求められている。また、少子化、核家族化等の進展により、承継者がいないことによる墓地の無縁化が予想されており、これに対応した墓地整備計画が必要である。

(2) 研究目的

本研究の目的は、1)前橋市民を対象にした墓地に関するアンケート調査を実施し、墓地に関する意識・意向を把握すること、2)既存の墓地予測方式による予測、3)既存の墓地予測方式の課題を明らかにし、新しい需要予測方式を検討することである。

対象地域の前橋市は人口34万人の地方都市であり、前橋市には亀泉霊園、丸山霊園、嶺公園の3カ所の市営墓地が存在する。その中でも嶺公園は現在も墓地整備を行っており、平成27年度末の整備状況は7,682基で、現在は約800基分の用地が確保されている。しかし、前橋市の市営墓地需要数が年間約140基であり数年分しか余裕がない。限られた土地の中で墓地を計画的に立てることが重要である。

(3) 既存研究と本研究の位置づけ

槇村¹⁾はノルウェーとスウェーデンの市営墓地と森林墓地を事例として都市と家族構成の変化による墓地の変容についての現状と課題を明らかにしている。池邊²⁾は墓地需要の増加を述べた上で、海外の墓地の現状についてまとめ、日本における樹木葬の在り方について考察している。金ら³⁾は樹木葬の現状に関する課題を示している。本研究は、社会状況の変化を踏まえ、樹林墓地等の新たな墓地形態の需要特

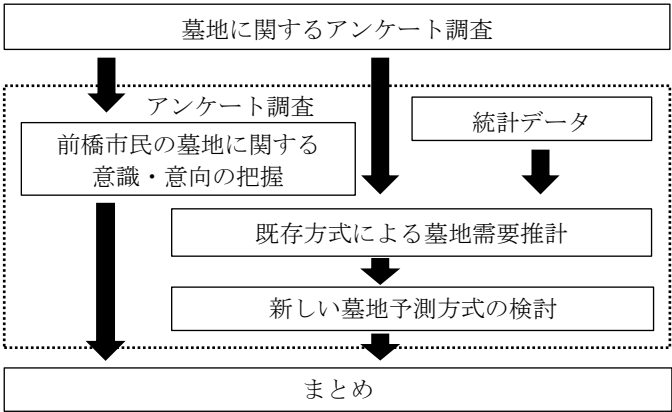


図1 研究の流れ

表1 アンケート調査概要

調査対象	前橋市全域の世帯
配布日	平成28年7月26日、28日、29日
配布・回収方法	配布：ポスティング 回収：郵送
配布数	3,000票
回収数(回収率)	996票(33.2%)
調査項目	・世帯属性・墓地の取得希望有無 ・墓地の取得希望・墓地の取得状況 ・墓地に関する意向・生活質評価

性に着目する点が特徴である。

2. 研究方法

研究の流れを図1に示す。前橋市を対象に墓地に関するアンケート調査を実施し、分析を行うことにより住民の墓地に関する意識を明らかにする。また、アンケート結果と統計データを用いて既存の墓地需要予測方式から前橋市の需要予測値を推計する。さらに新しい需要予測方式の検討を行う。アンケート調査の対象世帯については前橋市マスタープランより地区を分け設定し、無作為抽出した。調査票の記入は世帯主あるいは代表者に依頼した。

また、墓地の研究分野においては、墓所、墓園、霊園など様々な用語が存在し、定義されているが、本研究ではこれらすべてを墓地と称する。

3. 墓地に関する意識・意向の把握

(1) 墓地需要基礎特性の把握

アンケート調査(サンプル数:996)から単純集計、クロス集計を行った。墓地の取得を希望すると回答したのは全体 14.2%で 141 世帯となった。希望する理由としては「将来のために取得したい」という回答が半数以上を占めている。表 2 は需要予測に必要な特性値についてまとめたものである。これらを用い、次章で墓地需要予測値の推計を行う。

墓地取得に関する意向を把握するために、墓地取得の際に重視する点(重視した点)を墓地取得希望の有無別に比較した(表 3)。「希望しない」は既に墓地を取得している回答である。重視した点については先祖代々の墓であるため分からないという回答が多く、構成比の値が小さくなっている。選択項目を見ると「費用」はどちらも上位にある。墓地を持っている人の「取得場所」「墓地形態」「運営形態」を重視したという回答は少ないが、これから墓地を購入する、希望している人は「費用」に次いでこれら 3 つの割合が高い。

更に詳細に把握するために「墓地取得希望有無」と重視される「運営形態」「取得場所」「墓地形態」についてクロス集計したものを図 2 から図 4 に示す。

「運営形態」は「希望しない」すなわち既に墓地を所持している世帯は「その他」という回答が多いがこれは昔から地域にある墓地や個人所有の墓地があるためである。「希望する」は「市営墓地」の回答が多く、墓地を選ぶ上で費用は重要で比較的安い市営墓地が人気であると考えられる。「取得場所」については「希望する」と「希望しない」で比較すると「希望する」は「前橋市の郊外」に墓地を求める割合が大きい。これは前橋市の市営墓地が郊外にあることが関係している可能性がある。「墓地形態」については既に墓地を持っている「希望しない」という世帯のほとんどは「普通墓地」であるが、「希望する」という世帯は「普通墓地」が約 60%程度で「納骨堂」「合葬墓」などの回答も見られた。研究背景で述べたように前橋市でも墓地のニーズが多様化していることがわかった。

(2) 墓地に関する選択要因

墓地に関する選択の要因を把握するため、墓地に

表 2 需要予測の特性値

特性値	割合	回答
墓地需要率	14.2%	取得希望「希望する」
定住志向率	78.5%	定住意向「ずっと住み続けたい」
傍系世帯率	12.1%	墓を守る立場「兄弟姉妹が守る」
遺骨保持率	9.9%	希望理由「遺骨があるのでお墓がほしい」
未所有率	14.2%	取得希望「希望する」 ※未所有者はすべて取得すると仮定する

表 3 墓地取得の重視する、した点

取得希望 有無	重視する点 (墓地を希望する)		重視した点(既取得) (墓地を希望しない)	
お墓の取得 で重視する 点、重視した点	費用	50.0%	継承できるか	33.1%
	運営形態	45.7%	費用	27.2%
	取得場所	43.2%	交通手段	24.0%
	墓地形態	25.9%	所要時間	22.2%
	所要時間	25.9%	取得場所	16.7%
3つまで 選択	交通手段	16.0%	墓地形態	13.6%
	継承できるか	16.0%	運営形態	10.3%

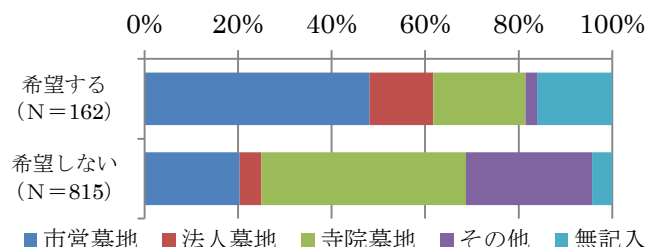


図 2 墓地希望別の運営形態

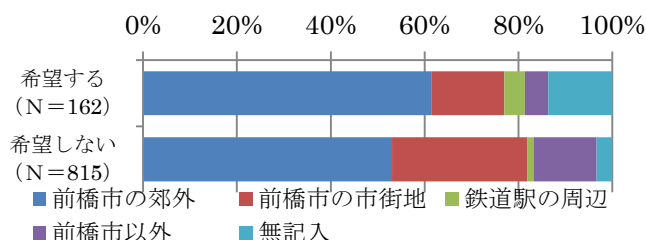


図 3 墓地希望別の取得場所

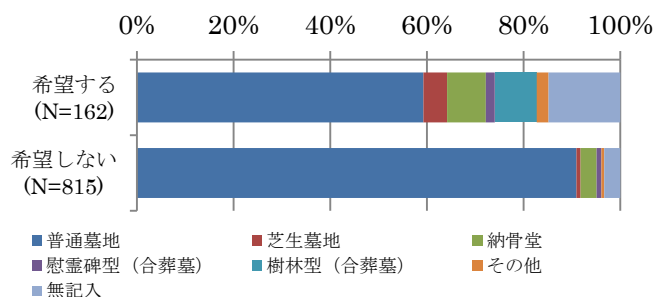


図 4 墓地希望別の墓地形態

関する項目を目的変数、個人属性を説明変数とし、数量化 II 類分析を行った。目的変数については墓地取得の際に重視する点で高い割合を示した「運営形態」と「墓地形態」を用意した。

表 4 より「運営形態」に最も影響を及ぼしている

のは「定住年数」だということがわかる。前橋市に居住している年数が長いほど「市営墓地」の希望意向が高く、年数が短い人ほど「市営墓地以外」の希望意向が高い。前橋市が管理・運営をしているので住み続けている人は安心して利用できるからであると考えられる。

次に表 5 より「墓地形態」に一番影響を及ぼしているのは「年齢」だという事がわかる。「60～69 才」のカテゴリの「普通墓地以外」の希望が高いが、これは実際に墓地取得を考える始める年齢で様々な墓地形態の需要があるのではないのかと考えられる。

表 4 運営形態の選択要因

		カテゴリー	サンプル数	スコア	レンジ	偏相関係数
説明変数	年齢	40～49 才	24	-0.140	0.627 (2)	0.097 (2)
		50～59 才	22	-0.007		
		60～69 才	39	0.340		
		70 才以上	34	-0.287		
	世帯構成	1世代	60	0.223	0.496 (3)	0.094 (3)
		2世代	52	-0.274		
		3世代	7	0.122		
	定住年数	10 年未満	21	-1.722	2.361 (1)	0.320 (1)
		10～20 年未満	26	-0.380		
		20 年以上	72	0.639		
	お墓を守る立場か	守る立場	47	0.017	0.467 (4)	0.063 (4)
		守らない立場	49	-0.160		
		分からない	23	0.307		
目的変数	運営形態	市営墓地	71	0.301	相関比:0.367	
		市営墓地以外	48	-0.445		

表 5 墓地形態の選択要因

		カテゴリー	サンプル数	スコア	レンジ	偏相関係数
説明変数	年齢	40～49 才	30	0.524	2.210 (1)	0.304 (1)
		50～59 才	23	1.256		
		60～69 才	42	-0.954		
		70 才以上	35	-0.130		
	世帯構成	1世代	63	0.044	1.611 (2)	0.161 (4)
		2世代	59	-0.234		
		3世代	8	1.377		
	定住年数	10 年未満	24	-0.735	1.039 (3)	0.163 (3)
		10～20 年未満	29	-0.199		
		20 年以上	77	0.304		
	お墓を守る立場か	守る立場	51	0.561	0.957 (4)	0.191 (2)
		守らない立場	54	-0.346		
		分からない	25	-0.398		
目的変数	墓地形態	普通墓地	90	0.270	相関比:0.407	
		普通墓地以外	40	-0.609		

4. 既存方式による墓地需要推計

既存の予測方式を用い、前橋市の墓地需要推計を行った。予測方式の考え方や方法は表 6 に示す。これらを用いて予測値を求めたものが表 7 である。8 つの予測方式で用いた統計データは外国人も含み、各種特性値についてはアンケート調査結果から与えた。アンケート調査より得た市営墓地希望割合(0.481)を考慮することで市営墓地の需要予測値を推

表 6 需要予測方式概要

方式	考え方	方法
(1) 大阪府方式	既存の墓地を考慮せず、親規将来需要を予測する。将来必要数(A)と(B)の平均を予測値とする。	i 期将来必要数 (A) =i 期推定死亡者数×墓地需要率×定住志向率 i 期将来必要数 (B) =i 期推定死亡者数×傍系世帯率×定住志向率
(2) 森岡方式	既存の墓地を考慮せず新規将来需要を予測する。墓地を取得するまでの期間を考慮する。	i 期の墓地を取得するまでの期間 =1/(i 期世帯人員×i 期の死亡率) i 期の将来需要 =i 期世帯増加数/i 期の墓地を取得するまでの期間
(3) 横浜市墓地問題研究会方式	大阪府方式に対し、予測基準年次における遺骨保持を考慮する。	予測基準年次 0 期現在必要数 =0 期親族世帯×0 期遺骨保持率 基準年次より後の年次 i 期将来必要数 =i 期推定死亡者数×i 期墓地需要率×i 期定住志向率
(4) 墓園協会方式	大阪府方式に取得可能性を考慮した方式である。	i 期新規需要 (絶対必要数) =i 期世帯数×i 期定着係数×i 期死亡発生率×i 期末所有率×i 期取得可能率
(5) 横田方式	大阪府方式に準じる方式である。	年間墓地需要数 =定着指向係数×死亡者数×(墓地需要率+傍系世帯率)/2
(6) 豊見城市方式	既存の墓地を考慮せず、墓地を確保していない世帯が墓地を取得する意向により推計する。	市内に墓地を求める世帯数 =対象世帯数×利用できる墓地がない世帯の割合×市内に墓地を求める世帯の割合
(7) 前橋市・嶺公園方式	目標年までの増加世帯が、基準年と同様の墓地所有率をなることを仮定し推計する。	目標年までの増加世帯数 =目標年の将来人口(外生)/目標年の平均世帯人員-基準年世帯数 新規墓地需要量=目標年までの増加世帯数×基準年における墓地所有率
(8) 簡易予測式	3 つの式で推計し、その平均を予測値とする。	予測式 1: 総人口×13/10,000 予測式 2: 総世帯数×4/1,000 予測式 3: 死亡者数×0.2

表 7 墓地需要予測値

予測方式	予測値	市営墓地予測値 (1 年間)
(1) 大阪府方式	358.0 基/年	172.2 基
(2) 森岡方式	356.2 基/年	171.3 基
(3) 横浜市墓地問題研究会方式	1314 基 初年度	632.0 基
	378.0 基/年 初年度以降	181.8 基
(4) 墓園協会方式	400.5 基/年	192.6 基
(5) 横田方式	606.9 基/年 (最小)	291.9 基
	971.0 基/年 (最大)	467.1 基
(6) 豊見城市方式	349.5 基/年	168.1 基
(7) 前橋市・嶺公園方式	954.5 基/年	459.1 基
(8) 簡易予測式	559.4 基/年	269.1 基

計した。前橋市の市営墓地の申込み数は年間約 140 基であるので大阪府方式、森岡方式、豊見城市方式、墓園協会方式はそれに近い予測値が求められた。横浜市墓地問題研究会方式において、初年度は親族世

帯数を、以降は死亡者数を元に求めるので初年度と以降で予測値に差がある。横田方式、簡易予測式においては統計データのみで推計を行う簡易的なものであまり正確ではないと考えられる。前橋市・嶺公園方式は1975年に採用された方式であり、人口増加が前提として考えられているため他の方式の予測値よりも大きい値となった。

5. 需要予測方式の検討

(1) 既存方式の課題

既存の需要予測方式を用いた需要予測を行うことにより、いくつかの課題があげられる。これらの課題を考慮し、新たな需要予測方式について検討する。

課題1：既存墓地を含めた検討

需要予測方式は既存墓地の量や種類を考慮していない。墓地を確保している世帯は、取得済の墓地に関する要望があったとしても、容易に変更をしないという仮定に基づくと考えられる。既存墓地と各期の墓地供給を含めた検討が必要になると考えられる。

課題2：近年の社会状況の反映

前橋市・嶺公園方式をはじめ需要予測方式の多くは、人口増加社会を前提としているため、世帯の増加に応じた予測方法となっている。世帯人員の増加については考慮できる方法となっている。少子化、継承者の不在等による墓地の維持の困難性、墓地の維持に関する意識変化等を考慮できるよう、墓地の返還、無縁墓地を含めた検討が必要となる。

課題3：墓地形態の意向の反映

多くみられる墓地は、子孫に継承する寺院墓地、霊園墓地で主であるが、合葬式墓地等もみられるようになってきた。近年は、樹林墓地、納骨施設への関心も高まっている。社会状況を反映した新たな墓地形態へのニーズを反映していく必要がとえられる。

(2) 新たな需要予測方式の検討

既存の予測方式でよく用いられる大阪方式を元に需要予測体系図を図5に示す。墓地需要までを求めるのが既存の方式であるが、前項で述べた課題を考慮している。需要サイドと供給サイドというように分け、供給サイドは既存の墓地（課題1）や、墓地の返還、無縁墓地など（課題2）を考慮し、墓地供給を求める。需要サイドにおいては墓地形態、運営形態ごとに需要数を求める（課題3）。

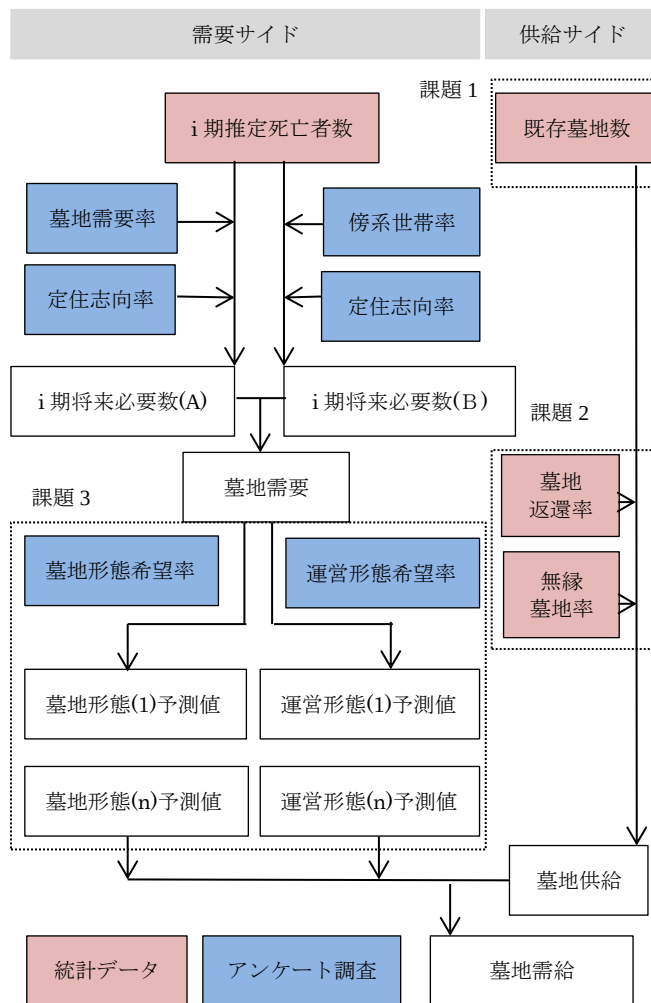


図5 墓地の需要予測体系図

6. まとめ

研究の背景で述べたように、社会状況の変化に応じ、前橋市においても墓地に関する様々なニーズが存在することが分かった。横浜市や千葉市で進められている樹林葬も希望している人は少なからずいることが分かった。今後更に増えていくのではないかと考えられる。2035年には死亡者がピークを迎えると予測されていて計画的に墓地を整備する必要がある。

加えて、墓参の際の交通手段、墓地の駐車場（駐車場不足、周辺渋滞）についても計画課題となっているため、墓地の立地に関する検討も必要であろう。

参考文献

- 1) 榎村久子：ノルウェーとスウェーデンにおける大都市の墓地の現状と変化への対応，京都女子大学現代社会研究 8，pp.67-81，2005
- 2) 池邊このみ：増加する墓地需要と樹木葬による自然再生，ニッセイ基礎研 REPORT，pp.10-17，2008
- 3) 金亮希・永田信：新たな墓地形態としての樹木葬墓地の現状と今後の課題，林業経済 60(10)，pp.2-17，2008