

IMAGINE THE FUTURE ～死を想え

担当教員：谷口守 TA：山根優生

メンバー：小出拓也 鈴木大志 斎木亮作 竹中太基 藤原真梨子 星野萌々子 守興尚史

1. はじめに-最近、墓をみかけましたか？-

全国で問題視される高齢化はつくば市でも進んでおり、人口の増加が止まると推計される 2035 年には、つくば市の約 3 割が高齢者人口になってしまうことが予想されている。高齢化の問題は往々にして福祉サービスや介護といった問題と併せて語られがちだが、そのような高齢者が存命中の問題ではなく死後の問題については検討が不十分と言えるのではないか。つくば市は国家プロジェクトで計画・開発されたニュータウンと昔からの集落のある農村部によって形成されるという特異な性質を持ったまちであるが、そんなつくば市で、墓地はどのように考えられているのであろうか。

以上のことから本実習ではつくば市の墓地についての現状を把握すべく、調査を行った。その際以下に示す 3 つの予想を立てた。

- 1) 墓地は現在不足しており、将来的にはさらに不足するのではないか
- 2) 行政は墓地について計画していないのではないか
- 3) 市内中心部の計画・開発の際に墓地の開発や運営・管理を民間に放任してしまったのではないか

2. つくば市における墓地の現状

2.1. 墓地の定義

墓地や埋葬に関することは、昭和 23 年に制定された「墓地、埋葬等に関する法律」（墓埋法）によって規定されている。墓埋法によると、“遺体または遺骨を納める場所”は「墳墓」と「納骨堂」の 2 つに分類される。墳墓は「死体を埋葬し、又は焼骨を埋蔵する施設」と規定されており、墳墓を設けるための許可を受けた区域を「墓地」という。この墓地には、霊園墓地、寺院境内墓地、村落型共同墓地、個人型墓地、公営墓地の 5 種類がある。

納骨堂は「他人の委託をうけて焼骨を収蔵するために、納骨堂として都道府県知事の許可を受けた施設」と規定されている。

一方で近年ではネット寺や樹木葬といった新しい形態の死後の在り方も広まりつつあることから今後の墓地を考えてゆくうえでこれらも考慮に入れる必要があるだろう。

以上より本研究における墓地は図 1 に示す 6 種類に大別して考えることとする

2.2. 現地調査

つくば市において実際に立地する墓地について調査するため、2015 年 4 月 30 日に現地調査を行った。その結果発見された墓地を以下に示す。

① 霊園墓地

熊の山霊園(要、図 2)

Tsukuba メモリアルガーデン(今鹿島、図 3)

どちらも空き区画が目立つ。

② 寺院境内墓地(要、図 4)

寺院に設けられた墓地である。墓地の使用は寺院の檀信徒に限られるため、借りるためには檀信徒になる必要がある。檀信徒は寺の維持その他の義務を負う。

図 3 の写真はつくば市要の本証寺及び成就院に併設されており、同じ苗字の墓石が多くあるのが特徴的であった。

③ 個人型墓地(東平塚、図 5)

個人が自己の所有地に設けている墓地で。現在は墓地法により、自己所有の土地に新たに墓地を建てることは禁止されているため、昔からの集落がある農村部に多く見ることができる。



図-2 熊の山霊園



図-3 Tsukuba メモリアルガーデン



図 2 寺院境内墓地



図 2 個人型墓地

2.3. つくば市及びその他のニュータウンの事例

つくば市のマスタープランには墓地についての記載はなかった。では、類似の都市ではどうであろうか。先に述べたように、つくば市は中心部が計画・開発されたニュータウンであるという特徴を持つ。そこで、つくば市と類似するほかのニュータウンの墓地計画はどうなっているのかを調査した。

なお NT の調査に当たっては国土交通省「主な大規模ニュータウン」の中で以下の 2 条件を満たすものを対象とした。



図 3 墓地種類

1) 1970 年以降開発

：日本が高齢社会に突入した年で、墓地の計画に変化があったのではないかと考えたため。

2) 人口 10 万人以上

：筑波研究学園都市は計画都市 10 万人程度。それ以上の規模を持つニュータウンではつくばより大きな墓地の需要が見込めると考えたため。

以上の条件を満たすニュータウンは次の 4 つであった。

- ・ 千葉市原ニュータウン（千葉県千葉市、市原市 1977 年事業開始）
- ・ 港北ニュータウン（神奈川県横浜市 1974 年事業開始）
- ・ 神戸三田国際公園都市（兵庫県神戸市、三田市 1971 年事業開始）
- ・ 西神ニュータウン（兵庫県神戸市 1971 年事業開始）

これらのニュータウンの開発地域内に墓地が存在するのは港北ニュータウン(青葉ニュータウン墓地、霊園墓地)のみである。

しかし青葉ニュータウン墓地は平成 25 年に開園した民営の墓地であるため、ニュータウンの開発開始時から計画されていたわけではない。

3. つくば市における墓地の需要と供給

3.1. 供給の算出

墓地の供給数の求め方は以下の 3 つの方法が考えられる。

- ① 墓地情報サイトでの検索
- ② 市役所へのヒアリング調査
- ③ ゼンリン住宅地図の墓地の位置から概算

つくば市内の墓地の供給数を明らかにするためこれらの方法について以下のとおり検討を行った。

①墓地情報サイトでの検索

いいお墓・i タウンページといった web サイトでつくば市の墓地について検索した。検索結果は表 1 の通りである。しかしこういったサイトだけでは市内の墓地を全て正確に把握することは難しいと言える。

表 1 墓地一覧

名称	墓地分類	宗教
筑波荃崎霊園	霊園	不問
グリーンメモリアムつくば	霊園	不問
熊の山霊園	霊園	不問
牛久沼聖地公苑	霊園	不問
つくば霊園	霊園	不問
一乗院霊園	寺院	仏教(真言宗)
覚心寺	寺院	仏教(時宗)

②市役所へのヒアリング調査

墓地の経営、建造には市の許可が必要なことから、市で墓地の情報が管理されていると推察し、ヒアリング調査を行った。つくば市役所では昭和 36 年から墓地台帳というもので市内の墓地を管理している。墓地台帳は紙ベースであり、地区ごとにわけて管理されている。しかし、つくば市合併以前のものや、県から渡されたものがあるため台帳の様式は統一されておらず、また合併前の地名のままで台帳に記載されているものもある。墓地台帳を参照すれば市内の墓地の一覧を正確に把握することができ、供給数について算出することができるが、そのためには情報公開請求をする必要がある。しかし紙ベースのため請求する情報を用意するのに時間がかかること、また用紙の枚数が多くなり料金が嵩むことから今回の実習では情報公開請求を断念した。

③ゼンリン住宅地図の墓地の位置から概算

ゼンリン住宅地図は毎年現地調査により年に 1 度更新されている。この住宅地図の中の墓地地図記号から、市内の墓地供給数の概算を行う、という方法があるが、縮尺が 1/2500 であり、作業量が膨大なため今回の発表では割愛した。

以上から中間発表では方法 1 によって得られた墓地のうち市内の宗教不問の墓地のみを対象に供給数を算出した(表 2)。市内の墓地空き区画数を対象墓地に対する電話調査により行い表 2 のとおり整理した結果、空き区画の合計は 8,270 区画であることが明らかとなった。

表 2 市内霊園一覧

	名称	開園	住所	総区画数	空き区画数
A	筑波荃崎霊園	昭和58年	茨城県つくば市若栗465-1	4000	2000
B	グリーンメモリアムつくば	平成19年	茨城県つくば市菅間275-1	1237	500
C	熊の山霊園	平成元年	茨城県つくば市要109	430	200
D	牛久沼聖地公苑	調査中	茨城県つくば市泊崎383-1	7,949	4,000
E	つくば霊園	平成8年	茨城県つくば市大曾根根本333	1,800	1,570
	合計			15416	8270

3.2. つくば市の人口

2015 年 4 月時点のつくば市の人口は 220,166 人(うち男：112,029 人 女：108,137 人)である。研究者や大学生が数多く住んでいるため、転勤や入学・卒業に伴って毎年 3 月末の人口が大きく減少し、4 月に元に戻る現象が発生する。

つくば市の人口は 2035 年までは増加し続けるがその後は人口が減少していくと推計されている。また高齢化率も全国平均に比べると低いが 1980 年から急激に増加し 2040 年にはつくば市人口の約 3 割を高齢者が占めると予想されており、これは日本の高齢化率予測の 36%を下回っているものの、今後つくば市の高齢者人口は急激に増加すること

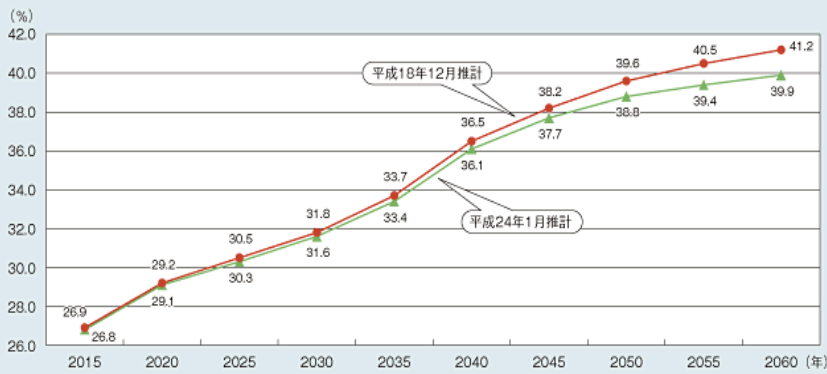
が考えられる(図 6,7)。

つくば市の人口の変化を 1980 年、2015 年、2035 年の人口ピラミッドをみて比較したものが図 8,9,10 である。これより人口の大幅な増加はもちろん高齢者人口の増加がはっきりとわかる。(図 8,9,10)

3.3. 需要予測

多くの市町村で墓地の需要予測がされており、その方法は様々である。以下に代表的な需要予測式を挙げる。予測式

図 1-1-4-(2) 高齢化率の前回将来推計との比較



資料：2015年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」の出生中位・死亡中位仮定による推計結果及び「日本の将来推計人口（平成18年12月推計）」の出生中位・死亡中位仮定による推計結果

図 6 日本の高齢化率の推移

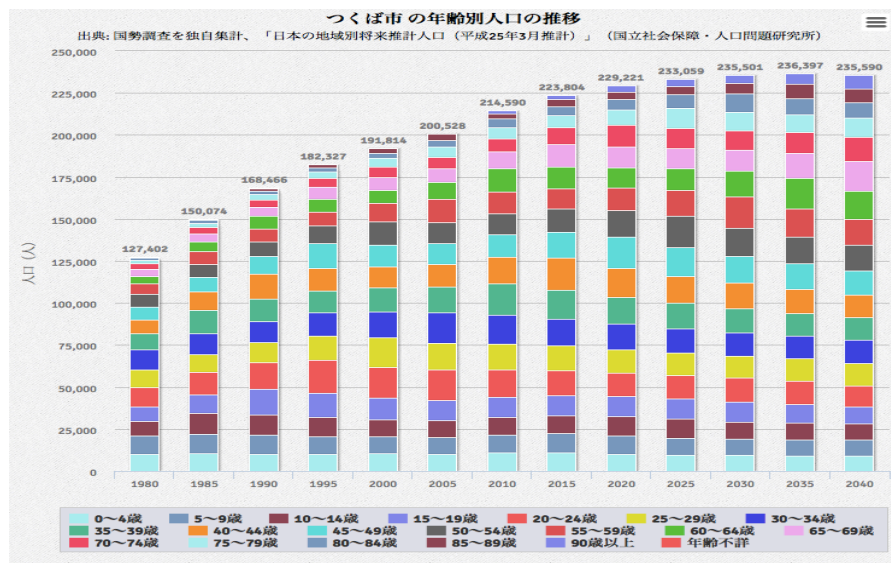


図 7 つくば市の人口推移

に用いられる数値は

- ① 国勢調査などで得られたデータ
- ② 独自にアンケート調査を行い得られたデータ

の2種類がある。今回は下記の需要予測式の中から、①のデータのみで算出でき、かつ、つくば市と人口構造が似ている沖縄県宜野湾市の墓地需要予測を算出する際に用いられた(7)簡易予測式（沖縄大学吉川博也教授の算出式）をつくば市に当てはめて、2015年の新規墓地需要数を算出した

(1) 全日本墓園協会方式

必要データ：①②

一定期間に新たに成立した世帯の数を墓地需要量の主な対象として算出。

(2) 大阪府方式

必要データ：①②

分家した世帯が1世帯につき1墓所持つと仮定して算出。

(3) 横浜市墓地需要推計の算定式

必要データ：①②

現在必要数＝親族世帯数×遺骨保持率

将来必要数＝死亡予測数×定住志向率×墓地需要率

(4) 福島市の需要予測式

必要データ：①②

需要＝将来の死亡者数×定着志向係数×必要者割合

(5) 横田方式

必要データ：①②

年間墓地需要数＝定着志向係数×死亡者数
×（墓地需要率＋傍系世帯率）÷2

(6) 沖縄県石垣市の需要予測式

必要データ：①②

年平均墓地需要数

世帯数 × 世帯あたり死亡者率^{*1}

× 墓地需要世帯割合^{*2} = 年平均墓地需要数

*1 世帯あたり死亡者率 = 死亡者数 ÷ 世帯数

*2 墓地需要世帯割合：墓地を必要としている世帯割合

累計墓地需要数(20年累計)

年平均墓地需要数 × 年数 = 累計墓地需要数

お墓の種類別墓地需要数(20年累計)

年平均墓地需要数 × 希望するお墓の種類別割合
× 年数 = 累計 お墓の種類別墓地需要数

(7) 簡易予測式（沖縄大学吉川博也教授の算出式）

必要データ：①

総人口×13÷10,000＝年間墓地需要数

総世帯数×4÷1,000＝年間墓地需要数

死亡者数×0.2＝年間墓地需要数

上記3つの数値の平均を年間墓地需要数とする

年間墓地需要面積×墓地平均面積＝年間墓地需要面積

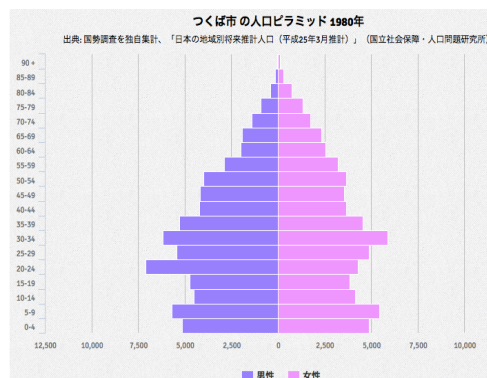


図 8 1980年人口構成

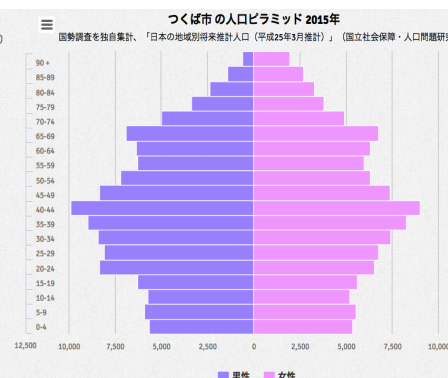


図 9 2015年人口構成

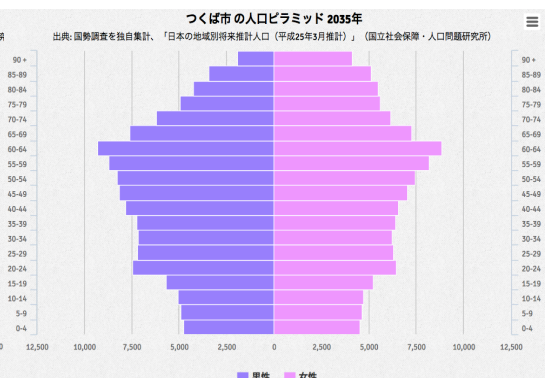


図 10 2035年人口構成

【簡易予測式によるつくば市の2015年新規墓地需要数】

221,150（総人口）×13÷10,000=約287

92,599（総世帯数）×4÷1,000=約370

1,511（死亡者数）×0.2=約302

平均（287+370+302）/3 = 320

→2015年、新たに約320基の墓地が必要

（※ただし、この結果はつくば市への定着度が考慮されていないため、宜野湾市よりも人口の定着率が低いと予想できるつくば市では過大予測である可能性も考慮する必要がある。）

3.4. 需要と供給のバランス

2015年の空き区画数が8270区画であったことから単純に

2015年の需要予測数で割る。

2015年空き区画数 / 2015年需要予測数

= 8270 / 320

= 26

約26年後に墓地が足りなくなると推察した。

4. 問題提起/最終発表に向けて

これまでの調査からつくば市の墓地の現状を知ることができた。現状つくば市の墓地管理体制が整っておらず、将来設計が為されていない点に問題があると考えた。また先生方へのインタビュー調査から、死後のことについて真剣に考える人が少ないのではないかと予想し、それも問題であると感じた。

以上の問題点を踏まえた上で、量的な墓地需要の予測の精度を高めること、さらに質的なニーズについても調査することで需給の変化に対応できるサステナブルな墓地を提案することを目標とする。具体的には、他の市町村の予測式ではつくば市の特性が反映されない可能性があるため、インタビューやアンケート結果から定着志向率などを考慮して、2035年までの累計墓地需要数を求め、供給状況と照らし合わせ、今後のつくば市の墓地の需給状況を明らかにする。またどのような形態の墓地が求められているのか、新しい形態の墓地に抵抗がどの程度あるのか等を調査する。

5. 謝辞

実習を進めるにあたりつくば市役所環境生活部環境保全課富田徹様、インタビューにご協力いただいた先生方、森英高様、近未来計画学研究室の皆様にご協力いただきました。この場を借りて感謝いたします。

6. 参考文献

- 1) アイキャン株式会社< <http://www.i-can.jp/sousou/index.htm> >2015年5月12日アクセス
- 2) いいお墓<<http://www.e-ohaka.com/>>2015年5月12日アクセス
- 3) 牛久沼聖地公苑<<http://www.usiku.jp/index.html>>2015年5月12日アクセス
- 4) お墓の基礎知識（種類・基本構成）< <http://www.bluemileu.com/hakajimai-basis.html> > 2015年5月12日アクセス
- 5) 熊の山霊園<<http://www.tsukuba-k-reien.com/index.html>>2015年5月12日アクセス
- 6) グリーンメモリアムつくば<<http://www.gm-tsukuba.com/>>2015年5月12日アクセス
- 7) 「公営墓地の特徴」< <http://tennensui.sakura.ne.jp/cast55/ohaka/kind/kiji7.html> >

- 8) 2015年5月12日アクセス
国土交通省「筑波研究学園都市」
<<http://www.mlit.go.jp/crd/daisei/tsukuba/>> 2015年5月11日アクセス
- 9) 政府統計の総合窓口 e-Stat
<<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001031469>>2015年5月12日アクセス
- 10) 「檀家と信徒」< <http://jodo.or.jp/adherent/index2.html> >2015年5月12日アクセス
- 11) 「つくば市墓地等の経営の許可等に関する条例（平成24年4月1日施行）」
<http://www1.g-reiki.net/tsukuba/reiki_honbun/e019RG00000952.html#e000000126>2015年5月12日アクセス
- 12) 「つくば市未来構想 住んでみたい 住み続けたいまち つくば ～人と自然と科学が育む スマート・ガーデンシティ～」<http://www.city.tsukuba.ibaraki.jp/dbps_data/_material/_files/000/000/018/084/mirai-kousou.pdf>2015年5月12日アクセス、つくば市
- 13) 筑波茎崎霊園<<http://www.tsukuba1100.jp/>>2015年5月12日アクセス
- 14) つくば霊園< http://tsukuba-reien.com/main_.html >2015年5月12日アクセス
- 15) 「墓の基礎知識」 表現文化社
<<http://www.sogi.co.jp/sub/jituyou/chisiki/hakakiso.htm>>2015年5月12日アクセス
- 16) 濱津桃子「新しいスタイルの墓」『墓地』、p15、システム情報工学研究科社会システム工学専攻。
- 17) BLUE MILEU<<http://www.bluemileu.com/hakajimai-basis.html>>2015年5月12日アクセス
- 18) 「墓地、埋葬等に関する法律」（昭和二十三年五月三十一日法律第四十八号）< <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S23/S23H0048.html> > 最終改正：平成二十三年一月四日法律第一二二号。2015年5月12日アクセス
- 19) 「横浜市墓地に関する市民アンケート調査 報告書」< <http://www.city.yokohama.lg.jp/kenko/kankyoshisetu/bochi-enq/25bochi-enq-all.pdf>>2015年5月12日アクセス、横浜市健康福祉局
- 20) 「茨城県人口と世帯（推計）」<<http://www.pref.ibaraki.jp/kikaku/tokei/fukyu/tokei/betsu/jinko/getsu/index.html>>2015年5月12日アクセス
- 21) 「宜野湾市墓地基本計画」
<<http://www.city.ginowan.okinawa.jp/organization/kankyotaisaku-ka/newpage/bochikihonkeikaku.html>>2015年5月12日アクセス、宜野湾市
- 22) 「横浜市墓地問題研究会 報告書」
<<http://www.city.yokohama.lg.jp/kenko/kankyoshisetu/bochimondai-kenkyukai/bochiken-houkokusho.pdf>>2015年5月12日アクセス、横浜市墓地問題研究会
- 23) 「豊見城市墓地基本計画」
<http://www.city.tomigusuku.okinawa.jp/sp/userfiles/files/living/02_siryou_jyuyouyosoku.pdf>、2015年5月12日アクセス、豊見城市
- 24) 「石垣市墓地基本計画（素案）」
<<http://www.city.ishigaki.okinawa.jp/home/kikakubu/hisyokouhou/public-coment/034/bochi-soan.pdf>>2015年5月12日アクセス、石垣市
- 25) 「多治見市墓地需要予測及び今後の市営墓地のあり方の検討」
<<http://www.city.tajimi.lg.jp/kurashi/kaso/documents/bochinoarikatagaiyou.pdf>>2015年5月12日アクセス、多治見市
- 26) 財団法人 東京市町村自治調査会「墓地と市町村との関わりに関する調査研究報告書」
<<http://www.tama-100.or.jp/cmsfiles/contents/0000000/252/botitoshichoson.pdf>>2015年5月5日アクセス
- 27) 神戸市須磨区「須磨区の歴史」
<<http://www.city.kobe.lg.jp/ward/kuyakusho/suma/midokoro/rekis.html>>2015年5月5日アクセス
- 28) 山本石材工業所「須磨時墓地」
<<http://homepage3.nifty.com/yama148/top/sumadera.html>>2015年5月5日アクセス
- 29) 青葉ニュータウン霊園「青葉ニュータウン霊園の「理由」」
<<http://www.aobanewtown-kato.jp/env.html>>2015年5月12日アクセス
- 30) 横浜市「港北ニュータウン」
<<http://www.city.yokohama.lg.jp/toshi/chiikimachi/nt/>>2015年5月5日アクセス
- 31) UR都市機構「city&city ちはら台」
<<http://www.ur-net.go.jp/chibanavi/chiharadai.html>>2015年5月5日アクセス
- 32) UR都市機構「city&city おゆみ野」
<<http://www.ur-net.go.jp/chibanavi/oyumino.html>>2015年5月5日アクセス