

令和 2 年 6 月 15 日現在

機関番号：17501

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2019

課題番号：16K12820

研究課題名（和文）「死後の土地利用」の地球環境研究における意義と持続可能性

研究課題名（英文）Significance and sustainability in the global environment study of 'land use for deceased'

研究代表者

土居 晴洋 (Doi, Harhiro)

大分大学・教育学部・教授

研究者番号：40197992

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,500,000円

研究成果の概要（和文）：人類にとって普遍的な行為である「人の死の弔い」を、土地資源の利用の観点から捉え、中国における埋葬の形態や慣習に関わる経済的・社会的・文化的要因を把握することで、「死後の土地利用」の形成メカニズムと持続可能性を考察した。

20世紀半ば以降、中国の都市地域では殯葬改革が進捗し、北京市などの大都市圏や沿海地域で、火葬化の進展と増加する死亡者に対応する公墓が開発されている。またGISを活用して、北京市において20世紀半ばと現代の墓地の位置と面積の変化を分析し、両時点の人口当たりの墓地面積に大きな差はないことがわかった。近年は樹木葬や海上散骨などの土地資源節約型埋葬が普及しつつある。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は「死後の土地利用」という人類にとって普遍的な事象の在り方や土地資源消費について、人口増加や経済成長、またそれをコントロールしようとする政策の関係を相関的に考察を行った。中国を研究対象とした本研究の視点や概念、方法論は、文化的基盤や政治経済体制が異なる世界の諸地域における「死後の土地利用」の通文化的研究に道を開く。また経済的先進地域の都市ばかりでなく、今後人口増加や経済成長が見込まれる発展途上地域における「死後の土地利用」を視野においた都市政策に有用な知見を提供する。

研究成果の概要（英文）：It is a challenging research theme to explore the sustainability of 'human death mourning' which is a universal activity for humankind from the viewpoint of the use of land resources. This task pursues the formation mechanism of 'land use for deceased' and the time and spatial characteristics and their changes that appear as the form and place of burial in China concerning economic, social and cultural factors.

Funeral reform progressed in urban areas of China since the mid-20th century has led to the advancement of cremation in the metropolitan areas, and public cemeteries developed to cope with the population. There is no significant difference in their area per capita at two periods, and they are following the increase in urban population by using GIS to restore the locations and areas in Beijing. However, the government is making efforts to reduce the pressure on land resources in recent years, through the spread of land saving burial such as ash scattering to the sea.

研究分野：人文地理学

キーワード：土地利用 地理学 人口増加 経済成長 政策 文化

1. 研究開始当初の背景

グローバルな課題としての都市的土地利用の拡大過程について、申請者は中国において、住宅や工業団地開発による、急激な市街地の空間的拡大過程を研究してきた。これらの現地調査の際、多くの都市で、市街地の周辺地域に大規模な墓園がいくつも造成され、市民に分譲されている様子を見聞してきたことが、本課題の着想の原点である。

都市の成長による土地利用変化は、気候変動や食糧生産など、近年のグローバルな諸課題の基礎であり、その実態や要因の解明が急務とされる。中国の土地利用変化に関して、市街地拡大の人的要因としては、人口増加や工業開発などの経済活動が注目される一方、文化的要素、とりわけ「死者のために土地利用」(以下、死後の土地利用)という視点は欠落している。「死後の土地利用」は人類にとって普遍的であり、文化的・歴史的、近年では公共政策の側面からの研究はあるものの、地球環境変化の一つの側面として捉え、通文化的手法によって、実態や増加要因を解明しようとする試みは皆無である。

2. 研究の目的

経済成長が続く中国の都市地域では、大面積な墓地開発が進行しているが、日本を含め諸外国の研究において、「墓地」は中国の土地利用変化の要因として全く注目されていない。本課題は「死者のために利用される土地」、つまり「埋葬地(一般的には墓地)」の土地面積と埋葬の形態に関わる経済的・社会的・文化的要因を把握することで、人類にとって不可欠の「死者のための土地利用」の形成メカニズムと持続可能性を明らかにする(図1)。また、人口増減や経済発展段階、さらに葬送文化が異なる日本と中国を比較考察することにより、土地資源に対する圧力が高まる世界の発展途上地域における土地利用変化を考察する基盤を提供する。

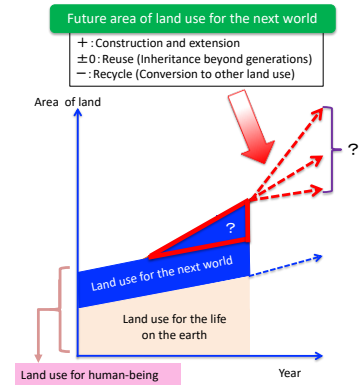


図1 研究の枠組み

3. 研究の方法

三つの研究課題を設定し、次のようにアプローチした。

(1) **中国都市地域における殯葬改革の動向** 20世紀半ば以降の中国の葬儀や埋葬(以下、殯葬)の慣習の変化やその改革政策の進展に関して、文献資料や統計データなどの経年的資料を収集した。また、『中国民政統計年鑑』をもとに、省単位の経年的公墓数等を整理し、殯葬改革の地域的差違を考察した。

(2) **北京市における殯葬改革の地域的特質** 20世紀半ば以降の殯葬の地域的変化に関する資料として、『北京殯葬史話』や北京市海淀区に関する『海淀区志』などの14冊の区県誌を活用した。これらは区県の産業や行政、社会などについて経年的に出来事などをまとめたモノグラフであり、殯葬に関する情報も記述されている。閲覧した区県誌は1999年から2007年の間に発行されており、殯葬に関しては概ね20世紀前半以降の状況が記述されている。

(3) **北京市における墓地の時空間特質の遷移** GISを活用して、北京市の20世紀半ばと現代の墓地の位置を特定し、墓地面積の変化を推定した。20世紀半ばは同時期に発行された外邦図などの地図記号をもとに、墓地の位置と広がり地図化した。現代については公表された公墓について位置と広がりを衛星画像から確認し地図化した。これらの地図データに標高などの地形情報、かつての市街地に相当する内城・外城から距離などを重ね合わせることで、両時期の墓地の面積と立地特性を考察した。

4. 研究成果

「死後の土地利用」をめぐる、中国における殯葬の時間的・空間的变化を考察した。その結果、人口増加や経済発展を背景に、その面積は増加したものの、全国的あるいは都市圏内の地域構造におけるその変化にはタイムラグがあること、殯葬に対する価値観は継続性があることなどが明らかとなった。また、「死後の土地利用」の持続可能性を高めるために、様々な政策や取り組みが行われている。これらの成果は、先進国ばかりでなく、今後の人口増加と経済発展が予想される発展途上地域における「死後の土地利用」を視野においた都市の在り方を考える時の基礎を提供することになる。

(1) 中国都市地域における殯葬改革の動向

現代中国の都市地域における墓地開発の歴史的経緯や地域的な動向について考察した結果、現代中国の都市地域においては、人口増加・死亡数の増加と市民の生活水準の向上という背景のもとで、墓地による土地資源に対する圧力を高める動きと政策的な圧力を低減する動きが併走している状態にあると言える。

建国(1949年)以後、中国では社会主義国家建設の一翼として進められた「殯葬改革」によって、全国的

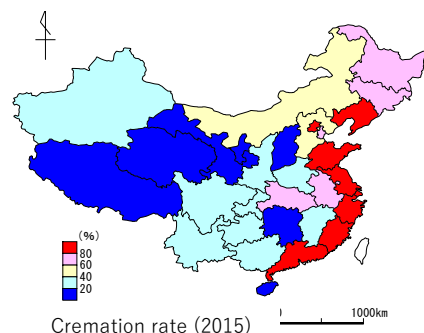


図2 省単位の火葬率

(資料:『中国民政統計年鑑』)

に土葬から火葬への転換が進められ、現在は約 50%に達している。しかし、沿海地域など経済発展地域で火葬率が高い一方で、内陸地域を中心に火葬率の低い省も多い（図 2）。また市民が墓地区画を購入する公墓や葬儀等を行う施設である殯儀館も全国的に整備されつつあるが、これも省による差が大きいの。

北京市の事例においては、平面墓地や壁面墓地、樹木葬など、小面積の土地を使用する形態が増加しており、全く土地を使用しない海上散骨も奨励されるなど、土地資源節約型の墓地形態が普及しつつある。しかし、その一方で、旧思想として退けられた「風水思想」が再び注目され、風水思想上の好適地が選好される傾向にある。このことは、公墓や民間墓地の立地場所の特徴からも裏付けられる。

(2) 北京市における殯葬改革の地域的特質

20 世紀半ばから改革開放政策が導入される 1980 年頃までの北京市における殯葬の変化の地域性について考察した結果、およそ半世紀の間に旧市街地から遠郊地域へと連なる都市地域構造における、それぞれに位置に応じて、殯葬、つまり墓地や埋葬、葬儀のあり方が変容してきたといえる。

1949 年の中華人民共和国の建国以前の北京市においては、旧市街地を取り巻いて、城壁の外周に皇族や宦官、商人などの富裕な一族の墓地が多数あった。市民や地方出身者は外城の南東部や城外に儀園と儀地と呼ばれる場所に埋葬されたほか、乱葬とも称される無秩序な坟墓も無数に存在していた。一方、周辺農村や山間地域である近郊地域や遠郊地域では、火葬を伴わない伝統的な自らの農地などへの土葬が行われていた。市街地周辺の多数の墓地は、都市建設の障害や衛生環境の悪化の要因と認識されていた。そこでヨーロッパの墓園の形式を取り入れた公墓が少数ながらも 1930 年代から開設が始まったが、これらはいずれも背後に山地を控え、前面の水城があるという風水適地に立地していた。

1949 年の建国後は、中国共産党の主導による殯葬政策が実施された。これによって城内外に多数あった儀園や儀地は 1950 年前後に集中的に取り壊され、都市施設の建設用地に転換された。一方で、市街地縁辺地域に公墓や火葬場の整備が推進され、儀園や儀地の取り壊しによる遺骨の移転先に、これらの公墓が利用された。近郊地域や遠郊地域では、農地等にある墓地の取り壊しや火葬の推進が呼びかけられたが、依然として農地等への土葬が一般的であった。

1960 年代から 70 年代にかけて近郊地域では都市化が次第に進展し、火葬化や公墓への埋葬が一般的になった。一方遠郊地域では農地等にある坟墓の整理や火葬化が次第に進展していった。

北京市においては、以上のように 20 世紀半ばから、改革開放政策が始まり都市の経済発展と人口増加が本格化する 1980 年頃までに、土葬による無秩序で無数にあった墓地や坟墓が撤去され、火葬によって骨灰を公墓に埋葬するという殯葬のあり方が確立した。また、それを推進するための政策や地域社会の推進組織も形作られた。

なお、改革開放政策導入以後、いくつかの区県で区政府から乱葬や土葬を禁止する通知が出されている。このことは、伝統的な「入土為安」という市民の価値観そのものが変わることが容易でないことを示している。

(3) 北京市における墓地の時空間遷移

北京市における死後の土地利用の持続可能性について、①土地資源の消費、②市民の価値観の 2 点から検討した。

①土地資源の消費：20 世紀半ばの墓地面積は、当時の人口約 150 万人に対して、一般市民の墓地面積が 1.9km²であり、百万人あたり 1.26km²である（図 3）。富裕層を含めた墓地面積が約 6km²、百万人あたり 4km²である。一方、現代の公墓面積は 20.5km²、百万人あたり 1.3km²である。一般市民の墓地に限ると両時期の人口当たり面積はほぼ同じである。つまり、北京市においては、この半世紀の間に、都市人口に応じて墓地が整備されてきたといえる。なお、富裕層を含めると、20 世紀半ばの墓地面積は非常に大きく、死後の土地利用として土地資源の制約が進んでいる。

現代の北京市においては、近年、公墓の空間的拡大は抑えられており、全体として土地資源の消費は抑制されている。公墓に関する墓地区画数が現在でも増加している。公墓の多くは、壁墓地や樹木葬などの整備によって、収容力を増加させている。その一方で、現在、北京市政府は海上散骨を積極的に推進している。

②市民の価値観：現代の公墓の多くは背後に山地斜面があり、風水の観点から優れた条件を備えている。市民にとって、このような公墓は魅力的である。しかし、最低価格と二環路からの距離の関係をみると、二環路に近い公墓ほど価格が高い。つまり自らの経済的水準に合わせて、遠方の公墓を購入すると、公墓への墓参に困難が生じる可能性がある。これらの公墓は市街地から離れているために、自家用車を除いて、公共交通機関による墓参は困難である。また、土地資源の節約に寄与する海上散骨を北京市政府は推進しており、利用者が次第に増加している。これらの動向は、殯葬に対する市民の価値観を次第に変える可能性を持っている。

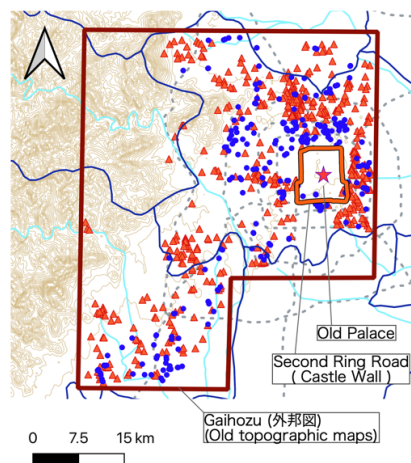


図 3 1930 年代の北京市の墓地分布

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 0件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 土居晴洋	4. 巻 41 - 2
2. 論文標題 20世紀半ばから1980年頃までの北京市における殯葬の地域的特質	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 大分大学教育学部研究紀要	6. 最初と最後の頁 135 - 148
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 土居晴洋・柴彦威	4. 巻 2
2. 論文標題 現代中国都市地域における土地利用の課題との墓地	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 大分大学福祉科学論集	6. 最初と最後の頁 23-35
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計7件（うち招待講演 1件/うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Doi Haruhiro, Chai Yanwei, Xu Peiwei, Wang Xinxing
2. 発表標題 Spatio-temporal change of land use for deceased in urban areas of China since the middle of the 20th century
3. 学会等名 IGU-LUCC 2019 Thematic Conference (Koper, Slovenia) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Doi Haruhiro, Chai Yanwei, XU Peiwei
2. 発表標題 Locational trend of the cemetery in Beijing City until the reform and open policy introduction
3. 学会等名 地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 土居晴洋・柴彦威
2. 発表標題 中国の都市地域における死後の土地利用
3. 学会等名 日本学術会議公開シンポジウム『GLP（全球陸域研究計画）の推進と国連持続可能な開発目標（SDGs）への貢献』（日本学術会議）（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 土居晴洋・柴彦威・徐培wei
2. 発表標題 20世紀半ばの北京市における墓地の立地と殯葬政策
3. 学会等名 日本地理学会秋季学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Doi Haruhiro , Chai Yanwei
2. 発表標題 Trend of graveyard development in Beijing City
3. 学会等名 地球惑星科学連合2017年大会（平成29年5月20日，幕張メッセ）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 土居晴洋・柴彦威
2. 発表標題 中国の都市地域における死後の土地利用
3. 学会等名 日本学術会議公開シンポジウム『GLP（全球陸域研究計画）の推進と国連持続可能な開発目標（SDGs）への貢献』（平成29年10月16日，日本学術会議）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 土居晴洋・柴 彦威
2. 発表標題 中国都市地域における墓地の立地動向
3. 学会等名 日本地理学会春季学術大会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----