

令和 5 年 6 月 19 日現在

機関番号：10101

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2022

課題番号：18K05700

研究課題名（和文）新たな森林利用としての樹木葬墓地の実効性に関する研究

研究課題名（英文）A Study on the Feasibility of Woodland Burials as a New Forest Use

研究代表者

上田 裕文（Ueda, Hirofumi）

北海道大学・メディア・コミュニケーション研究院・准教授

研究者番号：30552343

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：ドイツの長伐期施業や公園緑地管理と結びついた樹木葬墓地管理手法や、日本の樹木葬墓地の地域に与える経済効果を明らかにすることができた。また、「墓じまい」の現状調査を行うことで、日本の墓地問題の本質は遺骨問題にあり、この問題を解決することが、日本の樹木葬墓地に求められる役割であるとの知見が得られた。

樹木葬墓地の日本における実効性という視点で始めた本研究であったが、日本に特有の墓地問題とその解決策としての樹木葬墓地の導入という構図が明確となり、すでに普及しつつある日本型の樹木葬墓地を遺骨問題の現状から読みといた上で、どのような今後の改善策がありうるかという視点からの更なる研究の必要性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、新たな森林利用として樹木葬に着目し、長期的な森林管理や公園緑地管理という視点から日本とドイツの比較研究を行いその実行可能性の考察を試みた。しかし、本研究で得られた知見は、土地利用としての墓地にとどまらない、少子高齢化や核家族化といった社会構造の変化に対応した墓地理葬行政の転換と、人口流動に伴う都市-農村関係も含めた国土計画における社会インフラ整備としての墓地のあり方を示すことができた。特に、遺骨問題は日本特有の問題で、その空間計画的・生態学的解決策が必要であることが明らかになり、今後の樹木葬研究で探求すべき研究課題であるといえる。

研究成果の概要（英文）：The study clarified German woodland burial cemetery management methods linked to long-term foresting and park green space management, as well as the economic impact of Japanese woodland burial cemeteries on the local community. In addition, the survey on the current situation of 'Tomb dismantling' revealed that the essence of the cemetery problem in Japan lies in the issue of remains, and that Japanese woodland burial cemeteries are required to play a role in solving this problem.

This study started from the perspective of the feasibility of woodland burial cemeteries in Japan, but it has clarified the structure of Japanese-specific remains problem and the introduction of woodland burial cemeteries as a solution to that problem. The need for further research from the viewpoint of how to improve the existing Japanese-style tree cemetery in the future was suggested.

研究分野：造園学

キーワード：樹木葬 墓地 少子高齢化 森林利用

1. 研究開始当初の背景

少子高齢化が進み、いち早く多死社会へと突入する日本において、新たな社会構造に対応した墓地の整備方法およびその管理運営方法を確立させることは喫緊の課題と言える。そんな中、日本では 1999 年に岩手県一関市の知勝院で国内初の樹木葬墓地が開設された。当初は、承継者不要の有期限墓地としてだけでなく、里山保全や森林管理をも視野に入れた新たな森林資源の活用法として期待されていた。しかしながら、近年は全国で樹木葬墓地の都市型化が進み、中でも 2012 年に東京都小平市で公営樹木葬墓地が開設されたのをきっかけに、既存霊園の一角に共同墓としてシンボルツリーを立てただけの、いわゆる合葬型共同墓としての樹木葬墓地が爆発的に拡大中である。このことは、本来期待されていた森林資源活用としての樹木葬墓地の位置づけが、日本においては後退していることを意味している。

一方、日本と同様に少子高齢化が進むドイツでは、日本とほぼ同時期の 2001 年に最初の樹木葬墓地が国有林の一区画に開設された。森林の多面的な公益機能に位置づけられた「埋葬林」は、全国で 500 か所以上、火葬人口の 1 割が利用するほどの普及を見せ、地域振興としても注目を集めている。近代以降、ドイツ型林業を推し進めてきた日本において、国土の 7 割を占める森林を、どのようにしてドイツのような埋葬林として活用することが可能になるかが、本研究の核心的な問いである。

2. 研究の目的

本研究の目的は、日本における森林利用型の樹木葬墓地の実効性に関して、以下 4 つの視点から明らかにすることである。

森林経営としての収益性

低コストで持続的な森林管理方法

地域的視点での副次的な効果

日本での森林利用型樹木葬墓地の実効性

3. 研究の方法

研究目的 「森林経営としての収益性」、研究目的 「低コストで持続的な森林管理方法」に関しては、ドイツにおける事例調査を行い、主にドイツの樹木葬墓地経営者、運営担当者、管理担当者に対するインタビュー調査を行った。また、日本の樹木葬墓地の都市型化を取り巻く状況を墓地側の視点から捉え直すため、北海道内の自治体を対象に、墓地の無縁化や改葬に関する現状把握と、合葬式共同墓(合祀墓)の整備状況を把握するアンケート調査を実施した。さらに、国内の持続的な森林管理の事例研究として、明治神宮内苑の森、出羽三山羽黒山の杉並木を対象とした文献調査、利用者アンケート調査を実施した。

研究目的 「地域的視点での副次的な効果」に関しては、開設当初に森林資源活用を目指し 10 年以上の実績を持つ国内事例を対象に、生前契約者の現地見学会や遺族の墓参り、合同供養祭への参加などが地域に与える経済的影響についてアンケート調査を実施した。

研究目的 「日本での森林利用型樹木葬墓地の実効性」に関しては、国内で新たに森林利用型樹木葬墓地の開設に向けて準備を進めている地域を対象としたアクションリ

サーチを行い、日本における森林利用型樹木葬墓地の実効性を検証した。

4. 研究成果

(1) 森林経営としての収益性について

ドイツでは森林利用型の樹木葬墓地の発展と共に、近年では日本と同様に樹木葬墓地の都市型化が進行していることが分かった。そのため、主にその状況を明らかにするための調査を行なった。具体的には、日本が最初の公園墓地のモデルとしたハンブルクのオールスドルフ墓地、ドイツの樹木葬墓地の源流とも言えるミュンヘンの森林墓地において、近年整備された樹木葬墓地について調査を行なった。その結果、ドイツの歴史的な墓地においても、樹木葬墓地が導入されており、都市型化と呼べる多様な展開が見られることが明らかになった。特に、ハンブルクのオールスドルフ墓地では、世界最大級の389haにおよぶ墓地の管理を公園緑地と一体的に考えており、墓地需要に応じて、敷地全体の面積における公園緑地と墓域の比率を変化させながら、墓域部分は墓地の収益によって独立会計で運営し、公園緑地部分は市が税金で管理するという方式が見られた。人口減少が進む将来の墓地空間のあり方を検討する「Ohlsdorf 2050」プロジェクトでは、都市のオープンスペースとして墓地をどう活用していくかが住民参加で議論されており、墓域と公園の柔軟な土地利用についてもゾーニングのパターンが検討されている。この点は、当初の目的であった「樹木葬の収益性」の視点だけでなく、公益的な価値と組み合わせた環境整備の視点を加えたより広域的な土地利用計画として樹木葬が位置づけられていることを示している。

一方で、ドイツの一般的な林業地を活用した森林利用型の樹木葬墓地とは異なる、バイエリッシェ・ヴァルト国立公園における樹木葬墓地について事例調査を行なった。その結果、ドイツにおいて既に確立されていた森林利用型の樹木葬墓地が、社会ニーズの多様化に対応する形で奥山の野生的な森林にも広がっている幅広い発展を見せている状況が確認された。当初予定していた、樹木葬墓地の収益性については、各対象地で収支の詳細情報を入手するには至らず、今後の課題として残った。一方で、日本とドイツの比較研究を行う際の視点を、墓地問題といった文脈から再度捉え直す必要性から、日本の墓地問題に関する追加調査を行うこととした。

(2) 日本の墓地問題について

ドイツでも樹木葬墓地の都市型化が進んでいることが明らかになったことから、「日本の樹木葬墓地の都市型化」を取り巻く状況を墓地側の視点から捉え直すため、北海道内の自治体を対象に、墓地の無縁化や改葬に関する現状把握と、合葬式共同墓(合祀墓)の整備状況を把握するためのアンケート調査を実施した。北海道内にある全179の自治体を対象とし、2019年1月にアンケート調査を依頼したところ、97自治体から回答を得た(回答率54.2%)。その結果、「墓じまい」とも表現される墓地の改葬とそれに伴う都市部や合葬式共同墓(合祀墓)への移転が近年加速している状況を明らかにすることができた。この成果をもとに日独比較の視点から考察を行うと、日本の墓地問題の本質は遺骨問題であることが明確になった。両国における埋葬のルールとして、土葬・火葬に関わらず埋葬までが義務付けられているドイツと、火葬後の遺骨の取り扱いについて個人の自由に任されている日本との違いがある。そのため、日本において墓地とは遺骨を一時的、または半永久的に保管する空間として位置づけられており、その文脈の中に

日本型の樹木葬の発展と普及があることが明らかになった。この点は、本研究における最大の成果である。

(3) 持続的な森林管理方法について

持続可能な森林管理・活用の事例研究として、明治神宮内苑の森、出羽三山神社の羽黒山杉並木を対象とした調査を行った。総面積70hの明治神宮内苑の森は、ドイツから導入した林学の生態学的知識や森林美学の考え方、日本の伝統的造園技術が総動員され、100年先を見据えた天然林相の実現が目指された人工の森である。「明治神宮御境内林苑計画」の文献調査と、実際の森林調査から、ゾーン分けされた7つの事業区ごとの空間整備の特徴と、森林の植生遷移を取り入れた森林管理の現状から、樹木葬墓地に応用可能な日本型の長期的な森林整備に関する知見を得た。また、修験道の舞台として活用される出羽三山神社の羽黒山杉並木では、住民アンケートを2021年11月に実施し、360世帯に2部ずつアンケートを配布、199部の回答を得た。その結果、地域住民は、杉並木から植生遷移による明るい広葉樹林への変化よりも、現状の少し暗い杉並木としての保存を望んでおり、その上で、森林空間の積極的な活用が求められていることが明らかになった。樹木葬墓地と共通する、森林空間の森林サービス産業としての活用という視点から、利用者のニーズと長期的な環境整備についての知見を得ることができた。

(4) 地域的視点での副次的な効果について

日本で最初に樹木葬を開始した岩手県の知勝院と、千葉県の実光寺の里山型樹木葬墓地の会員を対象にアンケート調査を実施し、樹木葬墓地の利用実態とそれに基づく評価、地域への経済効果について明らかにした。2020年1月から2月にかけて3、200名の墓地契約者を対象に郵送式のアンケートを実施し、1,079の回答を得た。そして、会員にとっての契約当時の選択理由と、現在の評価の間には大きなずれはなく満足度は高いこと、その中でも、里山の管理や自然の樹木の成長や四季の移ろいへの理解は、実際の利用を通して新たに評価されていることが明らかになった。しかし、契約者自身または遺族の高齢化に伴い、遠方の墓地に通うことの負担が認識されている。それにより、将来にわたる継続的利用への不安も生じている。また、遠方のため墓参の回数自体は少ないが、宿泊や広域観光を兼ねた訪問が中心となっていて、地域の交流人口の拡大に貢献していることも明らかになった。観光消費額に基づいて、樹木葬墓地への墓参りが地域に与える経済効果を推定したところ、知勝院で年間1.4億円、実光寺で3千3百万円が推計され、地域経済に一定の影響を与えていることが確認できた。

(5) 日本での森林利用型樹木葬墓地の実効性について

北海道伊達市におけるアクションリサーチでは、当該地域で樹木葬墓地の開設を目指す関係者や地域住民との打ち合わせや現地調査を行い、自治体事業として進めるための提案書を作成した。また、大阪府の公益財団法人が新たに開設するドイツ型樹木葬墓地についてアクションリサーチを進め、実際に樹木葬墓地を整備する上での森林整備や、長期間にわたる森林管理の方法について関係者と意見交換を行った。その結果、2021年6月に大阪府の北摂霊園において、ドイツ型樹木葬墓地が新たに開設された。これまで、既存の森林において埋葬箇所植樹を行うタイプの里山型樹木葬墓地

は岩手県などで見られたが、森林の既存高木を墓標代わりに用いるタイプの森林利用型樹木葬墓地は、今回日本で初めて実現したことになる。アクションリサーチを通して具体的な樹木葬墓地の設計や管理計画、販売・利用計画のプロセスを観察することができた。また、今回の樹木葬墓地の実現にあたっては、ドイツの樹木葬墓地とは異なり、急峻な地形における墓苑設計、園路整備による安全確保といった特徴が見られた。一方で、長期にわたる樹木および森林管理のノウハウに関しては、経営者や管理者から不安の声が上がっていることから、今後の経過をさらに観察しながら、管理手法のノウハウに関する知見を蓄積させ、日本における森林活用のひとつとしての樹木葬墓地のあり方をモデル化する必要があると考えられる。今回のアクションリサーチを通して、日本におけるドイツ型樹木葬墓地の実効性に関して重要な研究成果を上げることができた。

以上のように、ドイツの長伐期施業や公園緑地管理と結びついた樹木葬墓地管理手法や、日本の樹木葬墓地の地域に与える経済効果を明らかにすることができた。また、「墓じまい」の現状調査を行うことで、日本の墓地問題の本質は遺骨問題にあり、この問題を解決することが、日本の樹木葬墓地に求められる役割であるとの知見が得られた。樹木葬墓地の日本における実効性という視点で始めた本研究であったが、日本に特有の墓地問題とその解決策としての樹木葬墓地の導入という構図が明確となり、日本型の樹木葬墓地を現代の遺骨問題から読み解いた上で、どのような今後の改善策がありうるかという視点からの更なる研究の必要性が示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 上田裕文	4. 巻 84(5)
2. 論文標題 樹木葬墓地の利用実態と地域にもたらす経済効果	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ランドスケープ研究	6. 最初と最後の頁 591-596
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.5632/jila.84.591	査読の有無 有
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 上田裕文	4. 巻 228
2. 論文標題 明治神宮「林苑計画」の検証	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 都市公園	6. 最初と最後の頁 12-15
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上田裕文	4. 巻 83(5)
2. 論文標題 北海道の公営墓地における「墓じまい」の現状	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ランドスケープ研究	6. 最初と最後の頁 621-626
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.5632/jila.83.621	査読の有無 有
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 上田裕文	4. 巻 80(4)
2. 論文標題 樹木葬の先進地ドイツと日本での導入事例	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 公園緑地	6. 最初と最後の頁 13-16
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上田裕文	4. 巻 80(5)
2. 論文標題 北海道の自治体が抱える墓地問題の現状に関する研究	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ランドスケープ研究	6. 最初と最後の頁 627-630
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5632/jila.82.627	査読の有無 有
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 -

〔学会発表〕 計6件(うち招待講演 2件/うち国際学会 2件)

1. 発表者名 Hirofumi Ueda
2. 発表標題 Landscape Preference of Japanese Sacred Shrine Forest
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2022年大会(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 上田裕文
2. 発表標題 修験道の山の風景計画 - 羽黒山の杉並木の事例
3. 学会等名 日本造園学会全国大会ミニフォーラム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 上田裕文
2. 発表標題 樹木葬墓地の利用実態と地域にもたらす経済効果
3. 学会等名 日本造園学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 上田裕文
2. 発表標題 北海道の公営墓地における「墓じまい」の現状
3. 学会等名 日本造園学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Hirofumi Ueda
2. 発表標題 Woodland burials as a new green space
3. 学会等名 International Symposium on "Ecological and Cultural Study Travel (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 上田裕文
2. 発表標題 北海道の自治体が抱える墓地問題の現状に関する研究
3. 学会等名 日本造園学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 明治神宮とランドスケープ研究会	4. 発行年 2020年
2. 出版社 東京都公園協会	5. 総ページ数 128
3. 書名 『林苑計画書』から読み解く 明治神宮一〇〇年の森	

1. 著者名 上田裕文	4. 発行年 2018年
2. 出版社 旬報社	5. 総ページ数 207
3. 書名 こんな樹木葬で眠りたい：自分も家族も幸せになれるお墓を求めて	

〔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
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------