

称号及び氏名 博士(農学) 清水 美砂

学位授与の日付 平成19年3月31日

論文名 「都市域における神社の緑の変容と保全に関する研究」

論文審査委員 主査 上甫木 昭春

副査 増田 昇

副査 前中 久行

## 論文要旨

### 第1章 研究の目的及び方法

古来より、名所として人々に親しまれてきた神社と一体となった緑は、緑の乏しい都市の中の貴重な自然的環境であるとともに、長い時間経過の中で継承され、地域住民にとって精神的拠り所性を有した存在でもあり、地域の固有性の創出に貢献している。しかし現在、都市化の進行に伴って、都市域の神社の緑は量的あるいは質的な変容が顕著であり、地域の固有性も消失しつつある。平成17(2005)年に景観法が施行され、地域の歴史や文化、風土に根ざした美しいまちなみや良好な景観に対する人々の意識も高まってきている中、神社の緑の現状とこれまでの変容を明らかにし、その保全のあり方を探る必要があると考えられる。

既往研究をみると、神社あるいは神社を含む名所そのものについて空間特性や変遷を分析したものが多く、神社の緑と空間特性との関係や緑の変容プロセス、その変容要因など、神社の緑に着目した研究は少ない。また、神社の緑の内部構造についても、自然性の高い社寺林についての研究は多いが、人為的影響が強い市街地内の社寺林についての研究は少ない。

そこで本研究では、都市化の著しい大阪湾を囲む大阪府から兵庫県南東部までの範囲を調査対象地域に設定し、名所図会に描かれた神社の緑の存在形態の変化と空間特性との関係、緑の変容プロセスへの影響要因の解明、緑の内部構造への人為的影響の把握を通して、都市域における神社の緑の保全のあり方を探ることを目的とした。

### 第2章 絵図と現在における緑の存在形態とその変化

本章では、都市域の神社の緑の存続状況を探るため、「摂津名所図会」(1796, 1798)と「和泉名所図会」(1796)に描かれている神社のうち、全体像が概ね把握でき、現在まで移

動していない69ヶ所を対象に、絵図と現在における神社の緑の存在形態を把握し、それらと空間特性（周辺土地利用、地形条件）との関係性を検討した。

絵図の緑の存在形態では、面的な樹林を持つ樹林型は68.0%と多かったが、面的な樹林を持たず広場的境内空間に緑が存在する広場型もすでに32.0%存在していた。一方、現在の緑の存在形態では、広場型が65.0%と多く、樹林型は35.0%で、絵図の時期とは逆の結果となっていた。

緑の存在形態の変化では、絵図と現在の構成割合をみると、絵図の時期の樹林一面型(2a)、樹林複数面型(2b)が11.6%、37.7%であったのに対して、現在では、5.8%、14.5%と大幅に減少していた。一方、現在の広場疎林型(1b)は34.8%と、絵図の10.1%に比べて大幅に増加していた。また、広場疎林型(1b)、樹林複数面型(2b)、樹林全面型(2c)は変化していないところが多い傾向が見られた。広場型、樹林型に集約して捉えた場合、樹林型から広場型へ変化したところが36.2%と最も多く、広場型及び樹林型から変化していないところもそれぞれ30%前後であった。広場型から樹林型に変化したところは2ヶ所のみであった。空間特性との関係において、周辺土地利用の変化との関係では、広場型から変化していないところは周辺土地利用も変化していないところに存在している傾向が見られ、現在の地形条件との関係では、広場型から変化していないところは平坦地に、樹林型から変化していないところは大起伏地に多く存在する傾向が見られた。樹林型から広場型へ変化したところは、大起伏地には少なく、小起伏地にやや多く存在する傾向が見られた。

以上のことより、緑の存在形態の変化には、周辺土地利用特性と地形特性が影響していることが明らかとなった。

### 第3章 緑の変容プロセスへの影響要因

本章では、都市化の著しい地域における神社等の名所の緑の変容プロセスと変容要因について明らかにするため、明治前期、昭和前期、現代の3時代の地形図が揃う大阪市において、「摂津名所図会」に描かれており、緑地を保持するスペースを有する75ヶ所の神社・仏閣を調査対象として、名所の敷地変容とその変容要因を把握し、さらに典型的な名所の緑の変容プロセスを把握した。

敷地変容の実態では、敷地が変化していない名所(A)が52.0%と最も多く、この傾向は名所の種類にかかわらず見られた。1時期において敷地が縮小した名所(B)、3時代を通して敷地が縮小している名所(C)、敷地が消失した名所(D)は、それぞれ15%前後であった。敷地が消失した名所(D)の消失要因としては、合祀や土地区画整理、神仏分離等が主な要因であった。現存している名所(A, B, C)において、土地区画整理、戦災を受けた名所では、3時代を通して敷地が縮小しているところ(C)が多い傾向が見られ、風致地区制度を受けた名所では、敷地が変化していないところ(A)が多い傾向が見られた。

緑の変容プロセスにおいて、敷地が変化していない名所(A)に着目すると、神社では、緑地は継承されやすい傾向にあったが、仏閣では、敷地内への墓地の導入等に伴う緑地の減少が見られた。敷地が縮小した名所(B, C)では、敷地の縮小に伴う緑地の減少及び催事や境内の空間利用の変化により緑地の復元が限定される傾向が見られた。戦災を受けた名所では、敷地内の建物が再建された後、徐々に緑地が復元される傾向が見られた。また、

法的担保について、風致地区制度に対しては管理者の認識が薄いことや、保存樹木・保存樹林制度と都市公園が緑地の保全、復元に影響を持つ傾向が見られたが、保存対象の樹木本数や樹林面積に応じたきめの細かい助成規定や新たな緑の復元に対する助成制度を設けることが必要であると認識された。

以上のことより、緑の継承や復元には、敷地特性や管理者意識、法的担保が関わっていることが明らかとなった。

#### 第4章 緑の内部構造への人為的影響

本章では、神社林の植生管理のあり方を検討するため、様々な土地利用形態が見られる堺市（美原区を除く）の31ヶ所の神社を対象に、緑の内部構造（緑地構造、植物相）と人為的環境特性（敷地規模、周辺市街地割合）との関係性を把握した。

緑被と地表面の組み合わせによる緑地構造についてみると、広場型で地表面にかかる人為圧が高い緑地構造タイプD-3は、25ヶ所の神社に存在し、全敷地面積の27.7%と緑地構造タイプの中で最大であった。一方、高木密生型で地表面にかかる人為圧が低い緑地構造タイプA-1（自然度の高い樹林）は、10ヶ所の神社に存在し、全敷地面積の20.4%にとどまっていた。また、緑地構造タイプA-1の占有割合と人為的環境特性との関係性を数量化I類により解析した結果、周辺市街地割合が75%未満、敷地規模が5,000㎡以上で、緑地構造タイプA-1の面積割合が高くなる傾向にあった。

神社林の植物相についてみると、木本種数と面積との関係性では、面積が大きくなると、種数が多くなるという傾向が見られ、種数-面積曲線から、ある植物群落がその特徴的な組成や構造を維持させることのできる最小面積が約2,000㎡であることが推定された。種組成では、堺神社林典型タイプにクスノキ、モチツツジといった、この地域の潜在自然植生であるカナメモチ-コジイ群集の随伴種が入っていること、上位群落にあるべきコジイやマンリョウなどがその他に入っていること、タケ類や帰化種が侵入していることから、本来の照葉樹林の構成とはかけ離れた状況にあることが明らかとなった。

以上のことより、緑の内部構造には、敷地特性や周辺土地利用特性が影響していることが明らかとなった。

#### 第5章 都市域における神社の緑の保全のあり方

本章では、各章での検討結果を総括し、堺市を事例として、都市域における神社の緑の保全の方向性を探る手法の検討を試みた。

各章での検討結果より、神社の緑の変容と保全には、敷地特性や周辺土地利用特性など的人為的環境要因、地形特性などの自然的環境要因、保存樹木・保存樹林制度や管理者意識などの社会的環境要因が影響していることが明らかとなった。この結果をもとに、自然的環境要因としての地形条件と人為的環境要因としての敷地規模・周辺市街地割合の2軸上に堺市の神社林を布置し、法的担保などの社会的環境要因、現在の緑の存在形態を整理し、堺市の神社林の特性と保全の方向性を検討した。

その結果、まず、地形条件が小起伏以下においては、緑の存在形態が広場型である神社が多い。広場的境内に散在する樹木の中には、保存樹木として指定されているものも多く、

地域のランドマークとしての役割を担っていると考えられ、継続的な保全が望まれる。一方、広場型の神社が多い中で、萩原神社や野々宮神社などの樹林型の神社も存在しており、そのようなところでは保存樹林制度といった法的担保が有効に機能した結果であると類推される。したがって、敷地規模にゆとりがある神社においては面的な樹林を形成すべく、助成措置や法的担保を促進していくことも必要であると考えられる。

地形条件が中起伏以上においては、緑の存在形態が樹林型である神社が多い。その中で、敷地規模が 5,000 m<sup>2</sup>未満の菱木神社などでは、境内の一部に神社景観を形成している面的な樹林が維持されており、これらの緑は地域の重要な緑環境であるともいえる。したがって、神社の景観形成及び地域の緑景観を向上させるものとして存続させるために、神社管理者や近隣住民に対してその重要性を啓発していくことも必要であると考えられる。

地形条件が中起伏以上で敷地規模が 5,000 m<sup>2</sup>以上の多治速比売神社などは、自然生態性の向上に寄与する拠点となり得る樹林面積を有している。したがって、地域の自然生態性をさらに高めていくために、侵入しているタケ類の伐採、鳥散布により侵入した帰化種の除伐等の適切な管理を行うことや、分断された樹林を連結することで規模の拡大を図ることが望まれる。さらに、樹林の保全に対して、樹林面積などに応じたきめの細かい助成措置等を講じる必要もあると考えられる。

## 審査結果の要旨

古来より、名所として人々に親しまれてきた神社と一体となった緑は、緑の乏しい都市の中の貴重な自然的環境であるとともに、長い時間経過の中で継承され、地域住民にとって精神的拠り所性を有した存在でもあり、地域の固有性の創出に貢献している。しかし現在、都市化の進行に伴って、都市域の神社の緑は量的あるいは質的な変容が顕著であり、地域の固有性も消失しつつある。このような状況の中で既往研究をみると、神社の緑と空間特性との関係や緑の変容プロセス、その変容要因など、神社の緑に着目した研究は少ない。また、人為的影響が強い市街地内の社寺林の内部構造についての研究も少ない。本研究では、都市化の著しい大阪湾を囲む大阪府から兵庫県南東部までの範囲を調査対象地域に設定し、名所図会に描かれた神社の緑の存在形態の変化と空間特性との関係、緑の変容プロセスへの影響要因の解明、緑の内部構造への人為的影響の把握を通して、都市域における神社の緑の保全のあり方を探っている。ここで得られた成果は、以下のとおりである。

1. 緑の存在形態の変化では、絵図の時期の樹林一面型、樹林複数面型が 11.6%、37.7%であったのに対して、現在では、5.8%、14.5%と大幅に減少しており、一方、現在の広場疎林型は 34.8%と、絵図の 10.1%に比べて大幅に増加していることを確認している。広場型、樹林型に集約して捉えた場合、樹林型から広場型へ変化したところが 36.2%と最も多く、そのような変化は大起伏地には少なく、小起伏地にやや多く存在する傾向にあること、また、広場型及び樹林型から変化していないところもそれぞれ 30%前後であり、広場型から変化していないところは周辺土地利用も変化していないところで、平坦地に存在する傾向にあること、樹林型から変化していないところは大起伏地に多く存在する傾向にあるこ

となどを明らかにした。

2. 神社等の名所の敷地変容については、土地区画整理、戦災を受けた名所では、明治前期、昭和前期、現代の3時代を通して敷地が縮小しているところが多く、風致地区制度の指定を受けた名所では、敷地が変化していないところが多い傾向を明らかにした。さらに、緑の変容プロセスについて、敷地が変化していない名所に着目すると、神社では緑地は継承されやすく、仏閣では敷地内への墓地の導入等に伴う緑地の減少が見られること、敷地が縮小した名所に着目すると、敷地の縮小に伴う緑地の減少及び催事や境内の空間利用の変化により緑地の復元が限定される傾向にあること、また法的担保について、風致地区制度に対して管理者の意識が薄いこと、保存樹木・保存樹林制度と都市公園が緑地の保全、復元に影響していることなどを明らかにした。

3. 神社の緑の内部構造について、堺市では、高木密生型で地表面にかかる人為圧が低い緑地構造タイプ（自然度の高い樹林）は、全敷地面積の20.4%にとどまっており、その占有割合は、周辺市街地割合が75%未満、敷地規模が5,000㎡以上で高くなる傾向を明らかにした。また、種組成では、堺神社林典型タイプに潜在自然植生であるカナメモチーコジイ群集の随伴種が入っていること、タケ類や帰化種が侵入していることなどから、本来の照葉樹林の構成とはかけ離れた状況にあることを明らかにした。

4. 以上の検討結果より、神社の緑の変容と保全には、敷地特性や周辺土地利用特性など的人為的環境要因、地形特性などの自然的環境要因、保存樹木・保存樹林制度や管理者意識などの社会的環境要因が影響していることを明らかにし、堺市を事例として、都市域における神社の緑の保全の方向性を探る手法を提案している。

近年、地域の歴史や文化、風土に根ざした景観形成が課題となっているものの、地域の代表的な歴史的資源ともいえる神社の緑の現状と変容の実態が明らかにされていない中で、特に都市化の著しい地域に位置する神社の緑を対象として、その変容を多面的に明らかにした本研究の成果は非常に有用な基礎的データを提供するものである。さらに、本研究で明らかになった神社の緑の変容に影響する諸要因とそれに基づく今後の方向性を探る手法の提案は、都市域における緑の保全・創成に係わる計画策定に非常に有用な知見を提供している。これらの成果は、地域生態工学ならびに地域環境科学領域の発展に大きく寄与するものと考えられ、最終試験の結果と併せて、博士（農学）の学位を授与することを適当と認める。