

I 調査地域の概要

明治神宮は東京都区内のほぼ中央に位置している。東京湾からは約7kmの距離にある。行政的には渋谷区に所属し、国鉄山手線の代々木、原宿駅に接している。

明治神宮は年間を通じて来訪者が絶えない。とくに四季にわたる各種の祭事の際には多くの市民が来拝して賑いをみせる。境内の総面積はおよそ70.2km²に達し、ほぼ全域が森林や芝生でおおわれている。しかも神宮域の大部分が一般に開放さ

れていることから、緑の自然環境を渴望する都市生活者が本神宮の参拝をかねて精神保養のために来訪する場合も多い。東京都区内には他に新宿御苑、上野公園、浜離宮、自然教育園などの比較的規模の大きい緑地空間が存在しているが、最も樹林の広い明治神宮林はこれらの緑地空間とともに、多様な機能を果たす都市の中の森林、新しい時代の都市公園としての役割も果たしている (Fig. 1～14)。



Fig. 1. 新宿副都心の高層ビル（北方）より見た明治神宮の全景

Vom Hochhaus bietet sich eine Aussicht auf die Wälder des großen Meiji-Schreins (Blick nach Süden).

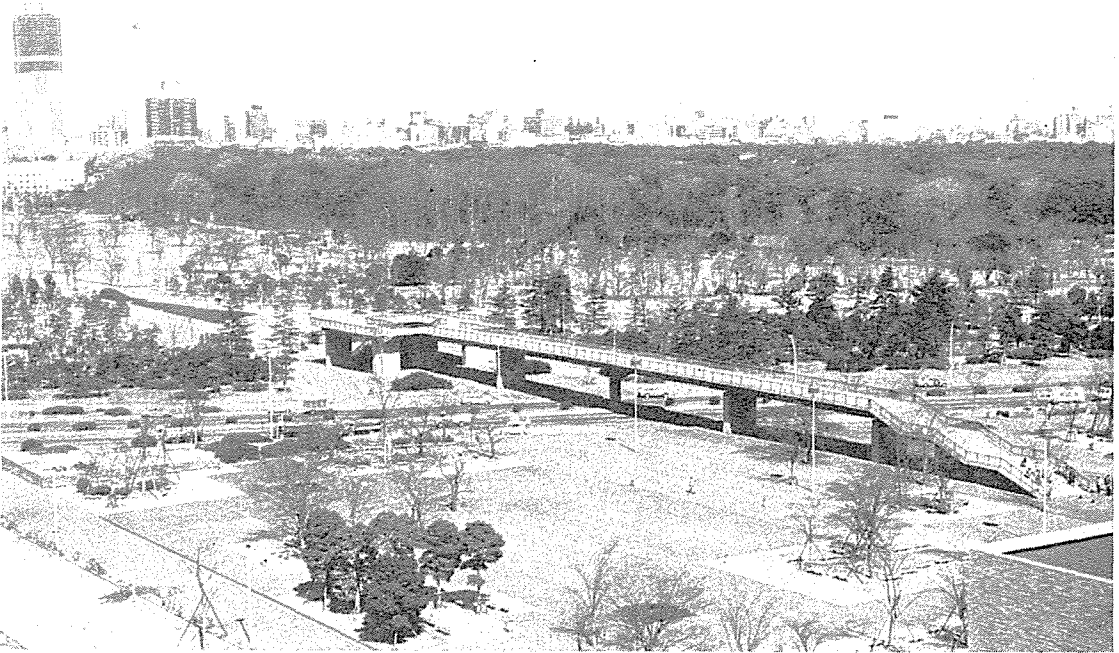


Fig. 2. 南方 (NHKビル) より見た明治神宮
Aussicht auf die Wälder des großen Meiji-Schrein von der S-Seite (vom Hochhaus NHK).



Fig. 3. 休日に参拝者で賑わう南参道
Südliche Zugangsstraße am Sonntag, von Schrein-Besuchern wimmelnd. Die Allee-Bäume sind vor 50 Jahren auf Dämmen gepflanzt.



Fig. 4. 御本殿に向かう参道
Zugangsstraße zum Hauptgebäude des großen Meiji-Schreins.

1 自然環境

(1) 地質

明治神宮のおかれている位置は、地形的には東京湾に突出した武蔵野台地の一角である。この台地は洪積世に富士、箱根火山がもたらした火山灰が厚く堆積したものである。この堆積層は関東ローム層と呼ばれ、礫をほとんど含まず土壌が厚く、明治神宮の位置する地層は関東ローム層の中でも

2 番目に古い武蔵野ローム層にあたる。

関東平野の火山灰土壌（関東ローム）は一般に平坦な地形を示し、水利に恵まれず、乾燥台地である。しかし、東京湾に接近するに従って各所で開析され、深い谷となって東京湾へ低下している。明治神宮宮域内の地形は一様に平坦で海拔高も25m～35mとほとんど変化がなく、谷や台地と呼べる目立った地形の変化はみられない。現在見

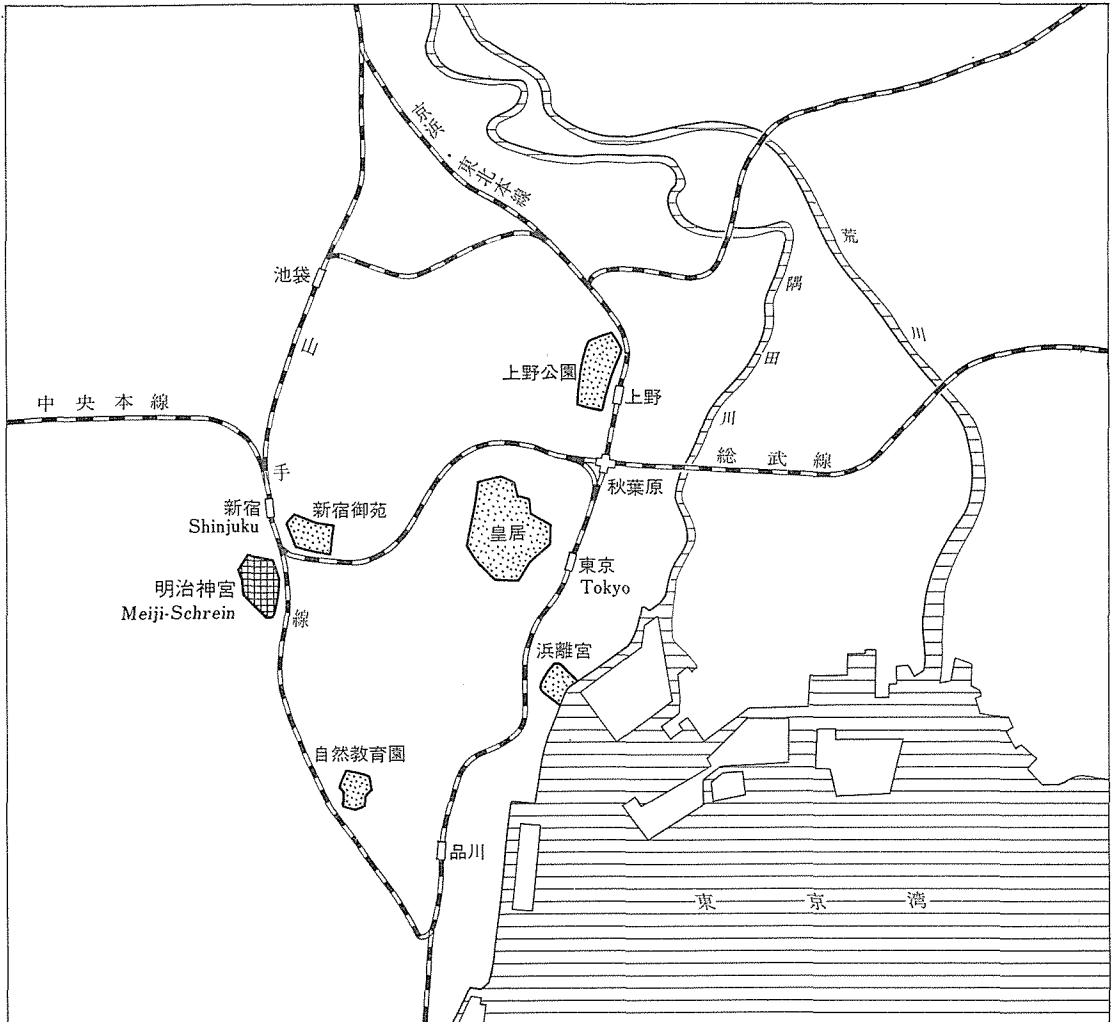


Fig. 5. 明治神宮の位置
Lage des Meiji-Schreins.

るられ土塁や、池、樹木の植栽地の土盛りなどは造営当時に人工的に構築されたものである (Fig. 5, 6, 7)。

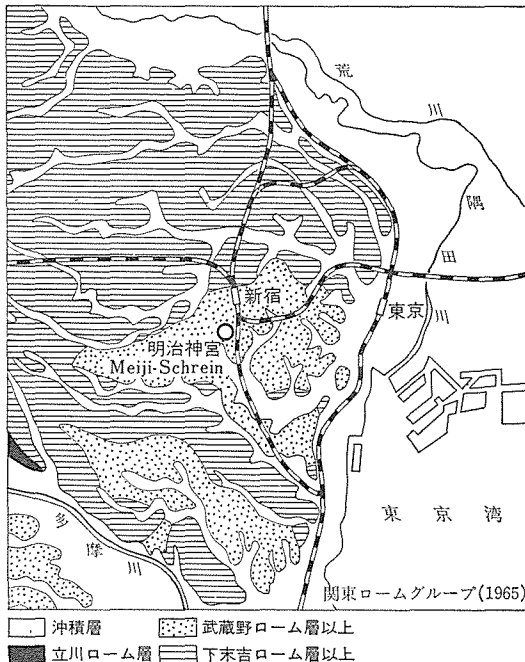


Fig. 6. 明治神宮周辺部の地質図
Geologische Karte der Umgebung des Meiji-Schreins.

(2) 気 候

調査地付近の気候を東京での観測値で代表させると年平均気温は14.3°Cであり、月平均では、最寒月の1月が3.2°C、最暖月の8月が26.4°Cに達する。全般に温暖であるが、年・月別の較差は比較的大きい。降水量は年平均1,568mmであるが、6月と9~10月に雨量の最大値がある点は、表日本各地と共通している。

風の方角は、冬季NNWが卓越することは関東地方の低地の特徴である。2~3月には降雪を見ることがあり、積雪が植物に与える影響も見逃すことはできない。一方、真夏にはS方向の海風が吹き、湿度が上昇し、蒸し暑い。しかし、植物に強い影響を与える潮風は、台風の時期にのみまれに到達するにすぎない。

明治神宮の位置は、以上の気候条件から常緑広葉樹林域に含められる。吉良による暖かきの指数によれば、この地域は110~125の範囲にあるから、常緑広葉樹林のスダジイ、タブノキ、シラカシ、アカガシ、クスノキ、モチノキ、ヤブツバキなどが十分に生育可能である。

2 林苑の造成

神宮鎮座が決定された代々木御料地は、比較的水利の悪い関東ローム台地上にある。全般に赤土であるが、所によって黒土の部分もあり、一部凹状地に低湿地が見られた。

林苑の造成当時は、現在御社殿の位置から旧御苑内にわたる区域にアカマツの疎林やコナラ林があった。とくに、旧御苑に生育していた林はコナラ、イヌシデなどを主とした雑木林であり、この区域のみは、現在なおそのままの状態で保存されている。他に北参道にはコナラ、カシ類、モミなどの混こう林があり、社務所周围、当時の代々木

練兵場に接する地域などにわずかに樹木地がみられた。しかし、これらの樹木地は当時の林苑予定域の $\frac{1}{7}$ (10ha)にすぎず、大部分は農作地、草地、または沼沢地であったといわれている。

(1) 林苑造成の内容

林苑の造成は、大正4年から9年(1915~1919年)までの5ケ年間にわたって行なわれた。造成面積は21万8,800坪であった。

造営の目的は、神社の境内に森厳な風致を創造し、これを永遠に維持するものである。当時の立

案に際して考慮された森林の条件は、その気候風土に適し、諸種の災害に抵抗力が強く、天然更新によって森林が発達または復元され、しかも全体が調和がとれて森厳な神宮林を形成し、壮厳なふん囲気を保つものでなければならなかった。前述のように、当時の地形は変化に乏しく、しかも残存していた森林はごくわずかなものであったから、森林の造成のほとんどは無植生の平坦地からはじめられたといっても過言ではない。加えて、付近を通る蒸気機関車や、周囲の工場地帯からの煤煙の影響も無視できなかった。

神社のまわりには、その尊厳を保つためシイ、タブ、クス、カシ類の常緑広葉樹林が形成されるとともに、将来の用材にという経済林としての潜在的な意識も多少加わって、スギ、ヒノキなどの針葉樹も植えられるのが通例である。明治神宮の場合は、当時の計画者が基本的には、その土地本来の郷土種による郷土の森づくりを目指した。鉄道沿線に位置し、周囲を密集した集落地や工場地域にとり囲まれ、しかも将来ますます大気汚染の進行することまで予想されていたため、これらの条件を考慮し、耐煙性の弱い針葉樹をさけて本命の樹種を主木として植えられている。したがって、今日では最も妥当な神宮林が形成されている。

林苑の主要な樹木にはスダジイ、シラカシ、クスノキなどが選ばれ、さらに下木（森林の下層を占める植物）にはサカキ、ヒサカキ、モチノキ、アオキなどが選ばれた。この辺について『明治神宮御境内林苑計画』（大正10年〈1921年〉、明治神宮造営局技師本郷高德著）には次のように述べられている。

「……主林木トシテハ森林帶上所謂暖帯ニ属シ殊ニ煙害ニ対スル抵抗力強ク、又庇蔭ニ堪ヘ林木自身天然下種ニヨリテ稚樹ヲ作り老木枯死スル時ハ之ニ代テ後継者タルヲ得ヘキ樹種ニシテ且林苑ノ風致カ莊嚴ニシテ神社ニ相応ハシキモノタルコトヲ要ス」と述べ、さらに「潤葉樹ハ煙害ニ対シ

テ針葉樹類ヨリモ強シ……神社林苑ノ主木トシテ前記ノ要件ニ適フモノハ常緑潤葉樹ニ多シ幸ニシテ御敷地ハ森林帶上ノ暖帯ニ属シ所謂常緑潤葉樹ノ郷土タルヲ以テ此地ノ気候風土ニ適スルモノ亦多シト雖モ中ニ就キ樹形林相共ニ神社ノ境域ニ適シ特ニ煙害ニ対シテ強ク又人為ニヨラスシテ永ク其森林ヲ維持シ得ル主林木ノ種類ヲ求ムル時ハ結局カ志、志ヒ類ノ外ニ出ルナシ……」と記述されているように、常緑広葉樹のシイ、カシ、クスなどが単に耐煙性を持つためだけでなく、その気候条件下において、最も旺盛な生育をし、しかも、自然に落下する種子によって再生し、人為によらなくとも自然に存続する種類であるとしていることは、まさに現代の植物社会学や植生学的知見からも、最も確実な原理にそっているきわめて重要な事実であり、当時の担当者たちの英知と先見性が正しく評価されなければならない。

(2) 献納された種類

全国から献納された樹木はきわめて多岐にわたっていた。その総数は279種97,559本といわれている。1,000本以上にはクロマツ、アカマツ、スギ、ヒノキ、サクラ、スダジイ、カシ類、クス、イヌツゲ、ケヤキ、ツツジ類、ヒサカキ、サカキ、ツバキ、サザンカなどであった。中には東京地方では到底生育できないものも多数含まれていた。明治神宮に近い自然教育園（当時は白金御料地と呼ばれた）からも、何百本からの樹木が移植されている。寄進された主要樹木の種類と数は Tab. 1 に記されている。

(3) 森林造成計画

当時意図していた森林造成計画に対し、寄進された献木は、決して合致したものではなかった。しかし、当事者は、すべての献木を捨てないで、当時としては見事に生態学的な知見を生かした植栽方法を行なっている。まず、森林の主要な構成

Tab. 1. 造営当時に新植された樹木の本数 (500本以上)
Anzahl der damals neugepflanzten Bäume (Arten mit weniger als
500 Stück bleiben unberücksichtigt)

種	類	Arten	本数	Zahl
イヌツゲ		<i>Ilex crenata</i>	21,783	
クロマツ		<i>Pinus thunbergii</i>	12,317	
クスノキ		<i>Cinnamomum camphora</i>	8,957	
サカキ		<i>Cleyera japonica</i>	7,886	
カシ類		<i>Cyclobalanopsis</i> spp.	6,666	
ヒノキ		<i>Chamaecyparis obtusa</i>	6,243	
ヒサカキ		<i>Eurya japonica</i>	5,989	
アカマツ		<i>Pinus densiflora</i>	4,054	
スギ		<i>Cryptomeria japonica</i>	3,938	
ツツジ類		<i>Rhododendron</i> spp.	3,732	
スダジイ		<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	2,571	
サワラ		<i>Chamaecyparis pisifera</i>	2,413	
ケヤキ		<i>Zelkova serrata</i>	2,242	
サザンカ		<i>Camellia sasanqua</i>	1,623	
モミ		<i>Abies firma</i>	1,493	
ツバキ		<i>Camellia japonica</i>	1,028	
イチイ		<i>Taxus cuspidata</i>	956	
カエデ類		<i>Acer</i> spp.	742	
サクラ類		<i>Prunus</i> spp.	707	
イチョウ		<i>Ginkgo biloba</i>	639	
ナギ		<i>Podocarpus nagi</i>	619	
モチノキ		<i>Ilex integra</i>	554	
モッコク		<i>Ternstroemia gymnanthera</i>	531	
コノテガシワ		<i>Thuja orientalis</i>	505	

(明治神宮造営誌<1928>による)



Fig. 7. 南参道入口付近の樹林の外観
Herbstliche Physiognomie des Waldbestandes an der südlichen Zugangsstraße zum Schrein.

種にはアカマツ、クロマツを植え、または在来のアカマツを温存し、そのすぐ下層にサワラ、スギ、モミなどの針葉樹を混植し、さらに下層（低木層）には、将来主要木となって森林を形成するはずの常緑広葉樹のカシ類、シイ、クスノキなどを植栽している。しかも、個々の樹木に重点を置かず、一つの集団として樹林を作ること为目标としている。

当時の林苑造成の構想を前記の書によると、「……林相カ年ト共ニ如何ニ変移スルカヲ想像スルニ……まつ類ハ年ヲ遂フテひのき、さはら等ノ旺盛ナル生育ニ圧セラレテ次第ニ潤落シ去リ……而シテ第二代ノ林冠支配木タルひのき、さはら類モ亦其下ニ植エラレタルか志、志ひ、くす等、常緑樹潤葉樹カ漸次良好ナル成長ヲナシ……殊ニ此常緑潤葉樹ハ風土ニ最適ノ樹種タルヲ以テ其繁茂ハ特ニ著シク遂ニ其上木ニシテ保護樹タルひのき、さはら等ノ針葉樹ヲ压倒シテ其木数ヲ減セシメ恐

ラク創設後百年内外ニシテか志、志ひ、くす類カ第三代ノ支配木トナリ……全域ヲ蔽フテ常緑潤葉樹ノ大森林ヲナシ更ニ進ミテ爾後数十年乃至百余年ニシテ恐ラク此等(注・スギ、ヒノキ等の老木)モ亦多クハ消滅シテ純然タルか志、志ひ、くす類ノ鬱葱タル老木林トナリ……茲ニ始メテ東京地方固有ノ天然林相トナリ最早人為ヲ籍ルコトナク永久ニ莊嚴神聖ナル林相ヲ維持シ得ヘシ……」と述べ、林苑の創設より最後の林相になるまでの変移の順序を図示している。

以上の外に境内の周囲を土塁でかこみ、さらに土塁上にイヌツゲを列植し、内側には風害、砂じん、煤煙などへの防波堤となるように樹木を密植した周囲帯を設けたりしている。また樹林の保護・管理の面では、林内の落葉採集の禁止、植栽直後の樹木の支柱によって風雪害を防ぐことなど、きわめてきめ細かに規定がなされている。

II 調査の対象および方法

植生調査の対象は明治神宮宮域のなかで、植物が生育しているすべての場所とされた。調査の主目的である森林植生は、全域にわたってまんべん

なく行なわれた。また、林縁、芝地、路傍および路上の雑草群落にいたるまですべての植分の植生調査が行なわれた。

1 植生調査法

(1) 野外植生調査

様々な立地における植生について、均質な植分を選定し、植物社会学的な調査が行なわれた。調査面積は対象の植分の高さや生育の度合によって

異なるが、最小面積を越える広さで行なわれた（森林の場合およそ100~400m²、草原の場合20~50m²）。それぞれの調査面積は群落表に記載されている。

調査ワグ内の全出現種について階層別（森林の