

鈴木 茂*・吉川昌伸*：
鎌倉市永福寺跡における鎌倉時代の植生変遷

Shigeru SUZUKI* and Masanobu YOSHIKAWA* : Vegetation History in the Kamakura Period at the Yohfuku-ji-ato Site in Kamakura, Central Japan

要旨 中世都市鎌倉の永福寺跡の池および溝内堆積物の花粉化石の検討を行い、以下のような植生変遷を認めた。1) 創建(1192年)前はスギ属、アカガシ亜属、シイノキ属-マテバシイ属が優勢である。2) 12世紀末~13世紀末の期間は概ね同様の植生が存続した。3) 13世紀末~15世紀初頭ではスギ属、アカガシ亜属、シイノキ属-マテバシイ属が衰退し、マツ属複維管束亜属が優勢となった。4) 15世紀初頭~18世紀初頭では依然としてマツ属複維管束亜属が優勢であるが、コナラ属コナラ亜属が漸増した。5) 18世紀初頭以降はスギ属が増加した。このうち13世紀末におけるスギ属、アカガシ亜属、シイノキ属-マテバシイ属からマツ属複維管束亜属への優占種の交代は、中世都市鎌倉にみられる大規模土地改変による植生破壊と大量のスギ材利用によるスギ林の減少が主要因と推定された。

キーワード : 花粉分析, 鎌倉時代, 完新世, 植生破壊, 植生変遷

Abstract We investigated vegetation history by pollen analysis on pond and ditch sediments at the Yohfuku-ji-ato Site. Our findings show that: 1) Before the erection (A. D. 1192) of the Yohfuku temple, the surrounding vegetation was characterized by high frequencies of *Cryptomeria*, *Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis* and *Castanopsis-Pasania*. 2) The period after the erection of the Yohfuku temple, from the end of the 12th c. to the end of the 13th c. was similar to the first period. 3) From the end of the 13th c. to the beginning of the 15th c. was distinguished by lower frequencies of *Cryptomeria*, *Cyclobalanopsis* and *Castanopsis-Pasania*, and the dominance of *Pinus* subgen. *Diploxylon*. 4) From the beginning of the 15th c. to the beginning of the 18th c., *Diploxylon* still was dominant, but frequencies of *Quercus* subgen. *Lepidobalanus* gradually increased. 5) The beginning of the 18th c. was characterized by an increase of *Cryptomeria*. Thus vegetation changed from *Cryptomeria*, *Cyclobalanopsis* and *Castanopsis-Pasania* to *Diploxylon* at the end of the 13th c. We concluded that the primary factors were the use of *Cryptomeria japonica* wood and vegetational destruction as Kamakura grew.

Key Words : Holocene, Kamakura period, Pollen analysis, Vegetation destruction, Vegetation history

1. はじめに

神奈川県鎌倉市では近年、市内各所において遺跡の発掘調査が盛んに行われ、鎌倉幕府開府にともなって大規模な都市造営が行なわれたことが明らかとなった。すなわち、鎌倉を囲む丘陵の裾部を切り拓いては低地を埋め、より多くの平坦地をつくり、都市としての鎌倉の整備が行われた(斎木, 1989)。また馬淵(1989)によれば、それは人工的に切り立った崖を造ることによる防御施設(切岸)の構築を意味し、当時はいたるところにこうした施設が存在していたことが予想された。二階堂に位置する永福寺跡の周辺丘陵部も削り取られた跡があり、切り立った崖線をみせている。このような大土木工事による土地改変にともなって鎌倉周辺の森林植生も過大な影響をうけたことが容易に想像される。さらに鎌倉市の西部に位置する佐助ヶ谷遺跡では箸などおびただしい量の木製品が出土しており(佐助ヶ谷遺跡発掘調査団, 1993)、その量からも鎌倉時代における周辺植生への人間の干渉の強さがうかがえる。一方、『吾妻鏡』などの古文書

*〒335 埼玉県戸田市下前 1-13-22 株式会社パレオ・ラボ
Paleo・Labo Co., Ltd, Shimomae 1-13-22, Toda 335, Japan

には永福寺庭園の造営に際し京より庭師を呼び寄せたり、桜や梅の移植、花見や蹴鞠などの記述がみられる。これはいわば当時の権力者の趣味・趣向が庭園という狭い空間に影響をあたえていることを意味し、庭園にとどまらず、背景として周辺の植生にも権力者の趣味・趣向が反映された可能性がある。

永福寺跡においてはこれまでの発掘調査の成果と、『吾妻鏡』などの古文書に記載された記録から、永福寺の創建から火災消失までの時期区分が設定されている(鎌倉市教育委員会, 1991)。また、永福寺跡の池あるいは溝の堆積物は、これまでの発掘調査から詳細な編年がなされており、時期区分との対応が可能である。筆者らはこれまでにそれら堆積物の花粉分析に基づいて、鎌倉時代における人と苑池周辺植生との関わり合いや、中世都市鎌倉における開府以来の急激な土地改変・木材利用による植生破壊を検討する機会に恵まれた。小論は、古文書による時期区分とこれまでの発掘調査の成果をとりまとめた上、詳細な考察を行ったものである。

なお、本稿を作成するにあたり、鎌倉市教育委員会には調査の機会、資・試料の提供をうけた。また同委員会の玉林美男・福田 誠両氏には現場において遺構やその年代などについて様々なご教示・ご意見を賜った。ここに記して感謝の意を表します。

2. 調査地の概要

永福寺跡は、滑川の支流である二階堂川により開析された谷の谷頭部に位置し、二つの小支谷が合流するいくぶん開けたところに立地する(図1)。永福寺は、鶴岡八幡宮寺、勝長寿院とともに源頼朝が建立した三大寺院の一つで、『吾妻鏡』などの古文書から、境内には二階堂、阿弥陀堂、薬師堂などの建立物の存在が知られている。創建は1192年で、その後火災と再建が繰り返されたが、1405年の焼失後の再建の記録はなく(貫, 1980)、この後は廃寺になったと考えられている。

1981年度から国指定史跡永福寺跡環境整備事業の一環として発掘調査が行われ、これまで西側丘陵部に沿って上記主要伽藍の建物跡などやその前面に広がる池(苑池)の西側汀線部分を含めた庭園の調査が進められてきた。こうした発掘調査や文献資料などから永福寺の歴史は以下の4つの時期に区分されている

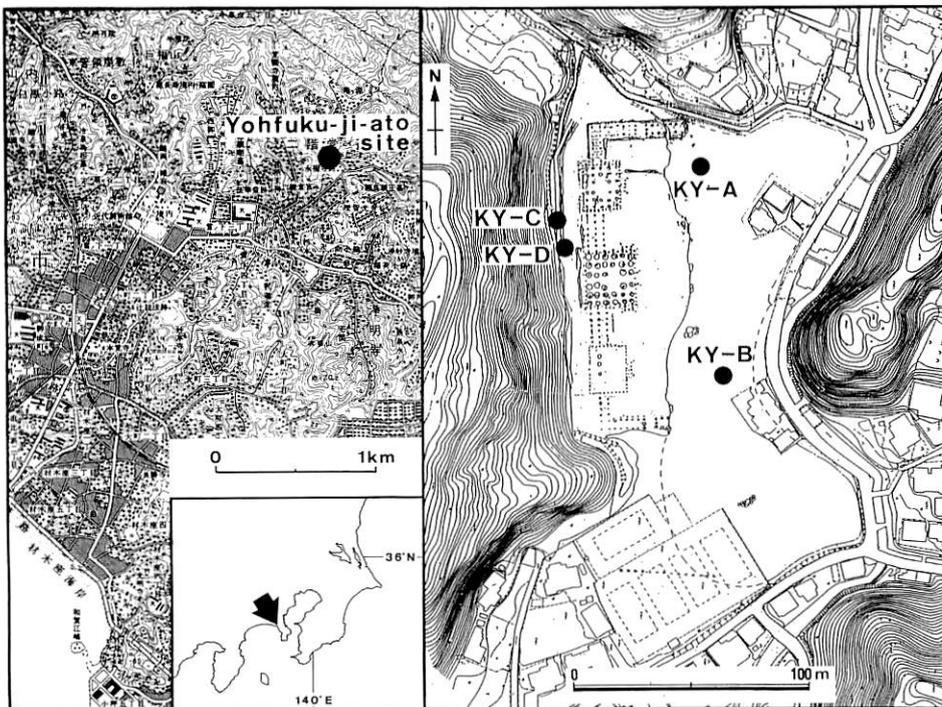


図1 永福寺跡と試料採取地点の位置

Fig. 1 Localities of Yohfuku-ji-ato Site and sampling points

(鎌倉市教育委員会, 1991)。すなわち, I 期 (創建(1192 年)~寛元・宝治年間(1243~1248 年)解体修理), II 期 (寛元・宝治年間解体修理~弘安 3 年(1280 年)火災), III 期 (弘安 10 年(1287 年)再建~延慶 3 年(1310 年)火災), IV 期 (延慶 3 年再建~応永 12 年(1405 年)火災・消失) である。この研究で対象とする調査地点は, 図 1 に示したように KY-A, B, C, D の 4 地点である。KY-A, B は池の中に位置し, KY-C は 2 溝, KY-D は 3 溝にそれぞれ位置する。また, 池は創建以来全期間, 2 溝は III 期, 3 溝は創建から II 期にわたることが明らかになっている。

3. 堆積物と編年

花粉分析を行った KY-A, B, C, D の 4 地点の地質柱状図を図 2 に示す。

KY-A 地点では, 下位から, 地山をなすオリブ灰色砂質シルト, 黒褐色有機質粘土ないし有機質砂質シルト, 緑灰色擬礫を含む黒褐色有機質砂質シルト~有機質砂質粘土, 黒褐色砂質粘土質シルトが観察された。有機質粘土ないし砂質シルトは池を直接埋積する堆積物で, 13 世紀末から永福寺廃絶 (1405 年) 頃の 15 世紀初頭までの期間内に堆積したとみなされる。この中程に炭化物片が層状に挟在するが, これは延慶 3 年 (1310 年) の火災に由来する可能性がある。池の堆積物の上位の堆積物は, 永福寺廃絶後のものとみなせる。上部の黒褐色砂質粘土質シルトにはスコリアからなる 5 cm 以下の小ブロックが認められるが, 岩相から富士宝永スコリアに同定された。最上部は現生の植物遺体を多く含む黒褐色粘土質シルトからなる。

KY-B 地点では, 池の埋積物より下位の堆積物が確認された。堆積物は, 下位から, 泥岩を多く含む黒

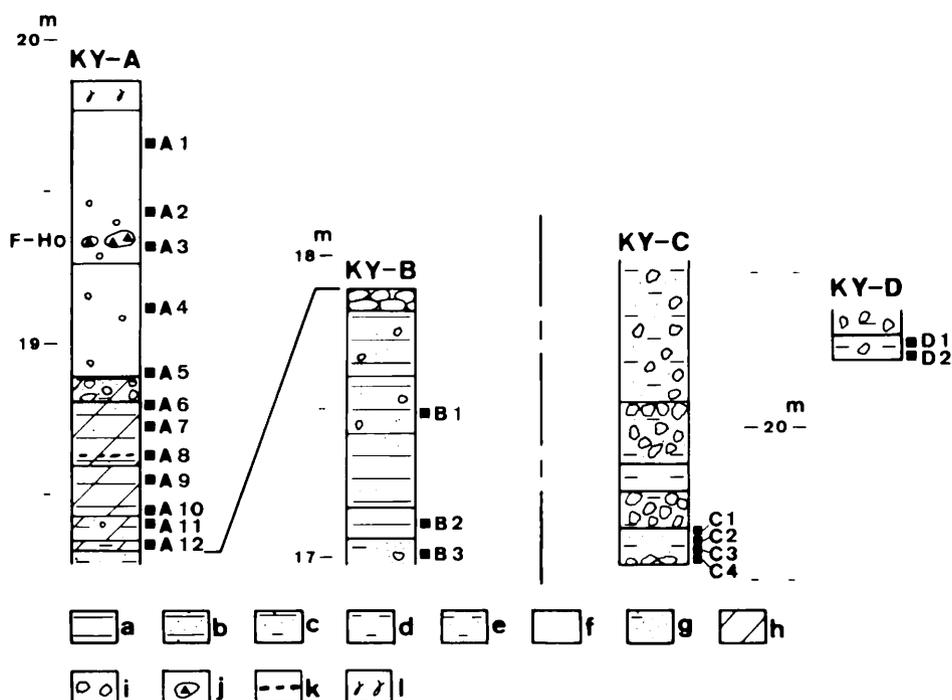


図 2 池および溝の地質柱状図と花粉分析試料採取層準

a: 粘土 b: 砂質粘土 c: 砂質シルト~砂質粘土 d: シルト e: 砂質シルト
f: 砂質粘土質シルト g: シルト質砂 h: 有機質 i: 礫 j: スコリア k: 炭化物
l: 植物根

Fig. 2 The columnar sections of ponds and ditches, and the sediment samples for pollen analysis

a: clay b: sandy clay c: sandy silt~sandy clay d: silt e: sandy silt f: sandy clayey silt g: silty sand h: organic i: gravel j: scoria k: charcoal fragment l: root

灰色シルト質砂 (No. B3), 黄灰色シルトが斑状にはいる黒灰色粘土 (No. B2), 黒灰色砂質シルトからなる。前2者は永福寺創建以前の堆積物である。黒灰色砂質シルトは池が造られる際の造成用の盛り土である。

KY-C 地点では、2溝の埋積物が観察された。堆積物は、主に暗青灰色砂質シルトおよび泥岩塊から構成され、泥岩塊の量により細分される。このうち最下部の砂質シルトが卓越する層には植物化石が多く含まれる。2溝の存続期間から、13世紀末 (II 期末) から14世紀初頭 (IV 期初) までの期間内に堆積したものとみなせる。

KY-D 地点では、3溝の埋積物が観察された。堆積物は主に暗青灰色砂質シルトおよび泥岩塊から構成される。3溝の存続期間から1192年の創建時 (I 期) から1280年まで (II 期) の期間内に堆積したものと考えられる。

4. 試料と方法

分析試料は図2に示したように、KY-A 地点では A1~A12 の12層準、KY-B では B1~B3 の3層準、KY-C 地点では C1~C4 の4層準、KY-D 地点では D1, D2 の2層準から採取した。花粉化石の抽出は、試料約2~3gをKOH処理-HF処理-アセトリシス処理の順に行った。花粉量の少ない一部の試料については重液分離を行った。検鏡はグリセリンを浸液とするプレパラートを作成して行った。ダイアグラムに示した各分類群の出現率は、樹木花粉は樹木花粉総数、草本花粉・シダ植物胞子は全花粉・胞子総数を基数として百分率で示す。また、ハイフンで結んだ分類群は分類群間の区別が明確でないものを示し、クワ科・バラ科・マメ科は樹木と草本があるがそれぞれに分けることが困難なため便宜的に草本花粉に一括して含めてある。T.-C. は、イチイ科-ヒノキ科-イヌガヤ科 Taxaceae-Cupressaceae-Cephalotaxaceaeを示す。

5. 花粉化石群集と分帯

永福寺跡の各地点の主要花粉化石の層位的出現傾向を図3に示す。このダイアグラムは、KY-A については吉川 (1990), KY-B については鈴木 (1993 a), KY-C および KY-D については鈴木 (1991 a) の堆積物の編年に基づいて時代順に総合したものである。

主要樹木花粉の層位的出現傾向に基づいて、下位より YF-I, YF-II, YF-III の3つの花粉化石群集帯を設定する。

YF-I 帯は、スギ属 *Cryptomeria* とコナラ属アカガシ亜属 *Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis* の優占ないし高率出現によって特徴づけられる。この帯は随伴する分類群の出現傾向に基づいて2亜帯に細分される。下位の YF-I a 亜帯 (No. B1, B2, B3) は、シノキ属-マテバシイ属 *Castanopsis-Pasania* の高率出現と草本のイネ科 Gramineae の卓越で区別される。上位の YF-I b 亜帯 (No. D1, D2) は、クマシデ属-アサダ属 *Carpinus-Ostrya* の高率出現と草本類の出現率の低下によって区別される。

YF-II 帯は、マツ属複維管束亜属 *Pinus* subgen. *Diploxylon* の優占によって特徴づけられる。この帯は随伴する分類群の出現傾向に基づいて2亜帯に細分される。下位の YF-II a 亜帯 (No. A6~A12, C1~C4) は、エノキ属-ムクノキ属 *Celtis-Aphananthe* の目立った産出によって区別される。草本類では、試料 No. C1~C4 ではイネ科やクワ科 Moraceae が目立つが、試料 No. A6~A12 では、下部でガマ属 *Typha* が、上部でカヤツリグサ科 Cyperaceae が高率で出現する。YF-II b 亜帯 (No. A4~A5) は、コナラ属コナラ亜属 *Quercus* subgen. *Lepidobalanus* とクマシデ属-アサダ属、および草本類のイネ科、オモダカ属 *Sagittaria* の目立った産出で区別される。またミズアオイ属 *Monochoria*, キカシグサ属 *Rotala* の産出も特徴的である。

YF-III 帯 (No. A1~A3) は、マツ属複維管束亜属とスギ属の高率出現で特徴づけられる。草本類では YF-II b 亜帯と同様にイネ科が高率を占め、オモダカ属、ミズアオイ属、キカシグサ属も産出する。

6. 永福寺跡とその周辺の植生変遷史

(1) 植生期の区分と編年

永福寺跡とその周辺における、対象とした鎌倉時代とその前後の植生変遷史は、花粉化石群集帯の YF-

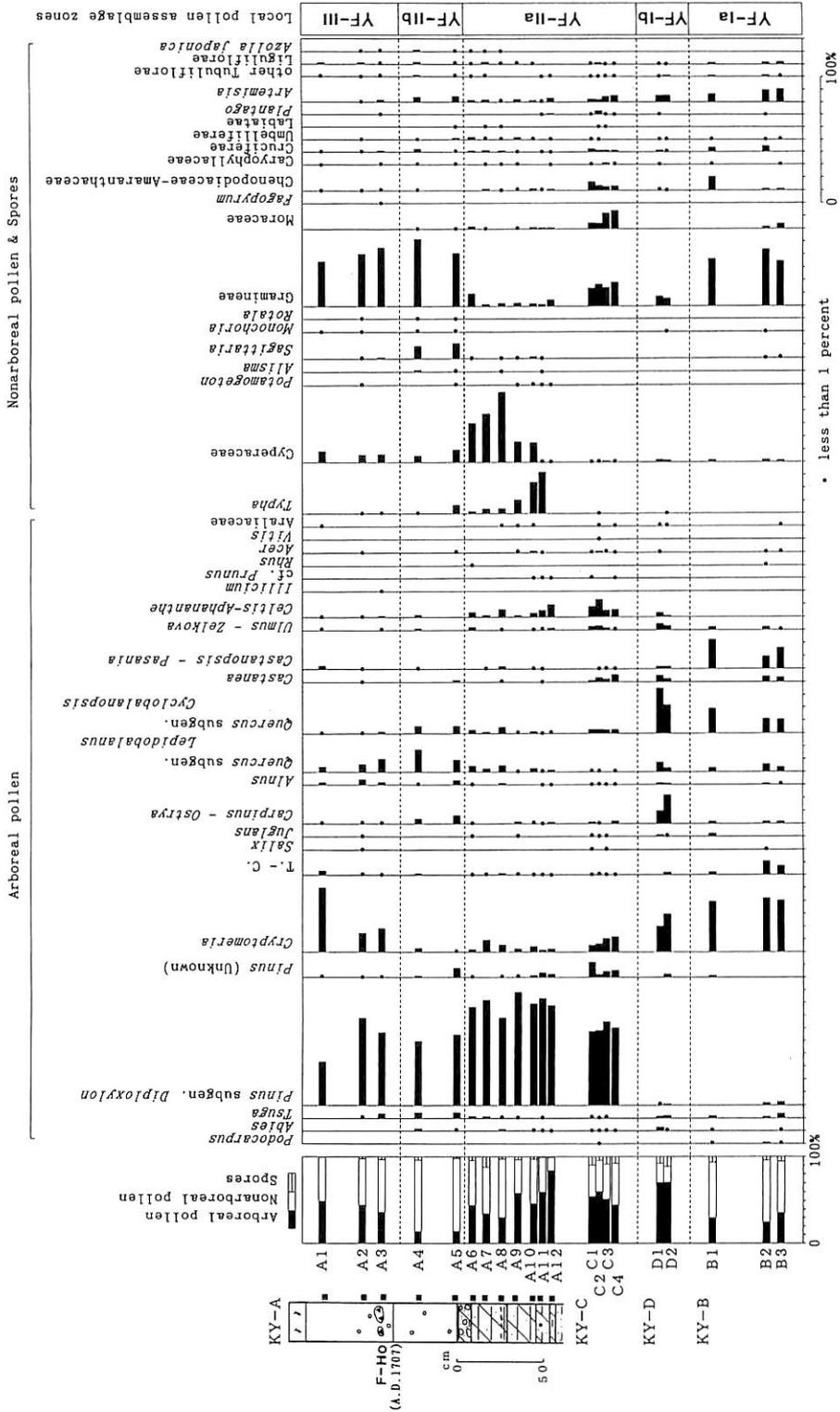


図3 永福寺跡のKY-A, KY-B, KY-C, KY-D地点の主要花粉ダイアグラム
 Fig. 3 Main pollen diagram at Localities KY-A, KY-B, KY-C and KY-D, at Yohfuku-ji-ato Site

I, II, IIIの各帯に対応する植生期に区分され、亜帯を含めると5つに細分される。すでに述べた遺構の存続期間とテフラの対比に基づいて、各時期の年代は概ね以下のように見積られる。YF-I a 亜帯とI b 亜帯の堆積物は永福寺の創建以前および創建後の3溝の時期にそれぞれあたるので、YF-I a 亜帯に対応する時期は西暦1192年より古く、YF-I b 亜帯に対応する時期は西暦1192年から1280年、すなわち12世紀末から13世紀末までと見積ることができる。YF-II a 亜帯は、2溝の開削にはじまるので、下限は古くとも13世紀末と見積ることができる。またその上限は、試料No. A5~A6間の堆積層が永福寺廃絶前後の時期にあたることから、15世紀初頭と見積られる。YF-III帯にあたる時期の下限は、その下部に富士宝永スコリアを挟むことから、ここでは18世紀初頭とした。したがってYF-II b 亜帯にあたる時期は15世紀初頭から18世紀初頭とみなすことができる。なお、少なくともKY-A地点においては、造営直後の池の埋積物は、その後の池さらいによって残っていないことが予想され、花粉分析の結果からも、KY-A地点の池の埋積物の基底より、KY-D地点の3溝の埋積物の方が古いことが示唆される。

(2) 古植生の復元と植生変遷史

花粉化石群集帯に対応する5つの時期の古植生を、古い方から復元すると以下のようである。

1. 永福寺創建以前の古植生（西暦1192年以前）

YF-I a 亜帯の時期にあたる。この時期の永福寺周辺の植生は、YF-I a 亜帯でのスギ属、コナラ属アカガシ亜属、シイノキ属-マテバシイ属花粉の高率と、スギの材片の多産(鈴木, 1991 a, 1993 a)から、スギ・アカガシ亜属・シイノキ属かマテバシイ属を主要な構成要素とする森林が復元される。同じ鎌倉市内の佐助ヶ谷遺跡では、縄文時代後・晩期頃から古代ないし中世まで、やはりスギ属が優勢で、照葉樹林要素も目立つ花粉化石群集が示されている(鈴木, 1993 b)。市街北中央部の若宮大路周辺遺跡群No. 242遺跡でも、縄文時代中期末頃はスギ属や照葉樹林要素が優勢である(鈴木, 1993 c)。これらのことは永福寺創建以前の周辺植生がスギ林や照葉樹林によって占められ、かつそのような森林植生が縄文時代中期末以降存続していたことを示す。

一方、YF-I a 亜帯におけるイネ科花粉の多量の産出、現在の水田雑草の種を含むオモダカ属やミスアオイ属などの産出、および試料1g当たり約11,000個のイネのプラント・オパール(鈴木, 1993 a)は、当地点における稲作の高い可能性を示すものである。

2. 12世紀終末~13世紀末

この時期は、YF-I b 亜帯の時期に相当し、3溝が存続していた時期(I~II期)にあたる。永福寺創建直後の寺周辺の植生は依然としてスギ林や照葉樹林が優勢であった。「二階堂の地に始めて池を掘り出す」との記述が『吾妻鏡』にはじめて現れ、伽藍とともに苑池の造営が行われた。永福寺跡は南に傾斜した地形面上に立地しており、池を含め敷地全体を通して、北側は地山を削って、反対に南側は盛土をし、その盛土を保護する形で泥岩塊をしきつめるといった造成が行われている(福田氏私見)。また3溝も建物裏手の丘陵部を一部削って造られている。YF-I b 亜帯におけるシイノキ属-マテバシイ属の低下とクマシデ属-アサダ属の多産は、こうした創建時における土地改変の影響を反映する可能性が高い。ただ、この時期においてもスギ林や照葉樹林の優占が示唆され、土地改変は周辺植生を一変させるほどのものではなかった。また草本類の占める割合が小さくなるのは、土地改変による水田域の消滅を示唆する。

3. 13世紀末~15世紀初頭

この時期は、YF-II a 亜帯の時期に相当し、2溝や苑池の存続時期にあたる。YF-II a 亜帯を通じてのマツ属複維管束亜属の圧倒的な優占は、それまで永福寺周辺に優占していたスギや照葉樹類が衰退し、マツ属複維管束亜属がこれにとって代わったことを示す。マツ属複維管束亜属は、苑池の堆積物からクロマツの葉や根株の産出(鈴木, 1991 b)からみてクロマツの可能性が高い。

辻(1985)は、関東地方におけるマツ属複維管束亜属の増加について、約1300年前の中世における植生改変の開始(第2植生破壊)による漸増と、約1650年ないし1700年の江戸時代における大規模な植生改変(第3植生破壊)による激増をあげている。しかしながら永福寺においてはマツ属複維管束亜属の激増がすでに13世紀末に認められた。鎌倉市内の佐助ヶ谷遺跡の14世紀末の試料においてもマツ属複維管束亜属の産出が目立つ(鈴木, 1993 b)。このように鎌倉地域では関東各地に先だてマツ属複維管束亜属が急増した。このような激しい植生の変化は、鎌倉周辺における頻繁なスギ材利用や大規模な土地改変によってもたらされたのであろう。すなわち、若宮大路周辺遺跡群No. 242遺跡や佐助ヶ谷遺跡においては、中

世の堆積層よりおびただしい量の箸やその他の木製品が出土しており、一部の同定結果ではあるが大半はスギである(藤根, 1993 a, 1993 b)。永福寺の苑池や2溝堆積物からスギ板材の出土が報告されており(鈴木, 1991 a, 1993 a), スギ材がかなり利用されたことを示している。また鎌倉では開府以来都市整備などにより大規模な土地改変が行われ、いたるところに切り立った崖がみられたと推測され(馬淵, 1989), これによってスギ林や照葉樹林は多大の影響をうけたと考えられる。

4. 15世紀初頭～18世紀初頭

この時期は、YF-II b 亜帯の時期にあたり、永福寺廃絶前後から富士宝永スコリア降下(1707年)頃までである。永福寺周辺の植生は、基本的にはマツ属複維管束亜属が優勢であり、落葉広葉樹のコナラ亜属も目立つ存在となったが、樹木花粉の比率がかなり低くなることから、森林の密度はさらに低下したとみられる。一方、イネ科花粉の急増と水田雑草を含む分類群の随伴は、かつての池やその周辺が水田化されたことを示唆する。

5. 18世紀初頭以降

この時期は、YF-III 帯にあたる。マツ属複維管束亜属がスギ属とともに高率で占めるようになることから、辻(1987)がいうような関東地方における江戸時代のマツ・スギ2種を主とする植林を反映したものであろう。

引用文献

- 藤根 久. 1993 a. 佐助ヶ谷遺跡出土木製品の樹種同定. 「佐助ヶ谷遺跡(鎌倉税務署用地)発掘調査報告書-第2分冊-」, 389-396. 佐助ヶ谷遺跡発掘調査団.
- . 1993 b. 木製品の樹種同定. 「鎌倉市早見芸術学園改築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告(本文編)」, 343-346. 早見芸術学園発掘調査団・株式会社四門文化財研究室.
- 鎌倉市教育委員会. 1991. 鎌倉市二階堂国指定史跡永福寺跡 国指定史跡永福寺跡環境整備事業に係る発掘調査概要報告書-平成2年度-. 32 pp, 25 図版. 鎌倉市教育委員会.
- 馬淵和雄. 1989. 切岸と地業-中世の土木工事-. 「よみがえる中世3」, 55-58. 平凡社.
- 貫 達人. 1980. 鎌倉廃寺事典. 273 pp, 有隣堂.
- 斎木秀雄. 1989. 鎌倉の地形を復原する. 「よみがえる中世3」, 52-55, 平凡社.
- 佐助ヶ谷遺跡発掘調査団. 1993. 佐助ヶ谷遺跡(鎌倉税務署用地)発掘調査報告書-第2分冊-, 456 pp. 佐助ヶ谷遺跡発掘調査団.
- 鈴木 茂. 1991 a. 平成元年度史跡永福寺跡の溝内堆積物の花粉化石. 「鎌倉市二階堂国指定史跡永福寺跡 国指定史跡永福寺跡環境整備事業に係る発掘調査概要報告書-平成2年度-」, 17-25, 図版 20-22. 鎌倉市教育委員会.
- . 1991 b. 平成2年度史跡永福寺跡の苑池堆積物の花粉化石. 「鎌倉市二階堂国指定史跡永福寺跡 国指定史跡永福寺跡環境整備事業に係る発掘調査概要報告書-平成2年度-」, 26-32, 図版 23-25. 鎌倉市教育委員会.
- . 1993 a. 史跡永福寺跡苑池堆積物の花粉化石. 「鎌倉市二階堂国指定史跡永福寺跡 国指定史跡永福寺跡環境整備事業に係る発掘調査概要報告書-平成4年度-」, 29-37, 図版 13-14. 鎌倉市教育委員会.
- . 1993 b. 鎌倉市佐助ヶ谷遺跡の花粉化石. 「佐助ヶ谷遺跡(鎌倉税務署用地)発掘調査報告書-第1分冊-」, 407-430. 佐助ヶ谷遺跡発掘調査団.
- . 1993 c. 花粉化石. 「鎌倉市早見芸術学園改築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告(本文編)」, 329-338. 早見芸術学園発掘調査団・株式会社四門文化財研究室.
- 辻 誠一郎. 1985. 関東地方における縄文時代以降の植生史: 照葉樹林の消長をめぐって. 群落研究, 2: 8-10.
- . 1987. 最終間氷期以降の植生史と変化様式-将来予測に向けて-. 「百年・千年・万年後の日本の自然と人類」(日本第四紀学会編), 157-183. 古今書院.
- 吉川昌伸. 1990. 史跡永福寺跡における花粉化石. 「鎌倉市二階堂国指定史跡永福寺跡 国指定史跡永福寺跡環境整備事業に係る発掘調査概要報告書-平成元年度-」, 20-34, 図版 15-20. 鎌倉市教育委員会.
- (1994年2月17日受付, 1994年3月19日受理)