

横浜市緑区中川町における更新世下末吉層の花粉化石群集

山口 惇*1・増渕 和夫*2

Plant Fossil Assemblages from the Pleistocene
Shimosueyoshi Formation in Nakagawa-cho, Midori-ku, Yokohama
Atushi Yamaguchi*1・Kazuo Masubuchi*2

I はじめに

横浜市北部から川崎市にかけて分布する下末吉台地は最終間氷期の下末吉海進によって堆積した下末吉層によって構成されている。現在、下末吉台地の一部からその西縁の多摩丘陵にかけて大規模な住宅造成工事（港北ニュータウン）が行なわれ、多くの露頭が出現しては消滅している。筆者の一人増渕はこれらの露頭の一つである緑区中川町の露頭から産出した植物化石を報告したが（大沢ら、1985）、その後、同地点の花粉分析を進め、下末吉期の古環境復元の一助とするためにその結果を報告する。

II 地形・地質

調査露頭は緑区中川町、早瀬川の左岸に位置する。この付近は下末吉面の分布の西限にあたり、その西側はおし沼砂礫層からなる多摩Ⅱ面の分布域である。従って下末吉海進の旧汀線付近にあたり主に泥炭層からなる下末吉上部層がよく分布している。本地点の地形・地質は大沢ら（1985）に詳しい。

花粉分析用試料は柱状図（図3）に示したように下末吉ローム層最下部の鍵層 Spo(Y) 直下より採取した。また、試料採取地点は大沢ら（1985）の図2-b のⅡ4にあたる。

III 分析方法

試料は各層準約20gを採取し、次の方法で薄片を作成した。

水浸（約半日）→KOH（10%）処理（室温で24時間放置）→ふるい分け（植物片など除去）→傾斜

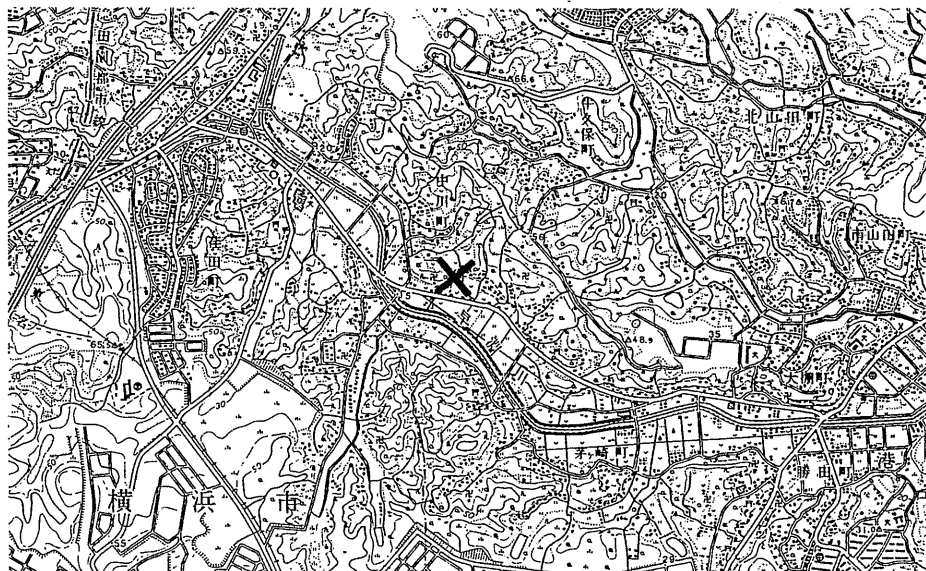


図1 調査露頭位置図（国土地理院発行2万5千分の1「荏田」使用）

*1 川崎市自然調査団地質班

*2 川崎市青少年科学館

表1 下末吉上部層の花粉化石

分類群	Sample number														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
単維管束亜属(HaploxyLon)	2.0%	1.0%	1.1%	2.5%	1.5%	0.6%	0.9%	0.5%	1.1%	0.3%	0.8%	1.3%	0.9%	0.9%	1.5%
マツ属(不明)(Indistine Pinus)	33.1	25.6	23.5	24.1	26.5	18.2	16.5	8.5	19.5	1.7	4.9	4.8	8.2	6.8	9.3
複維管束亜属(DiplaxyLon)	4.4	6.4	1.1	4.9	5.8	2.3	2.3	0.8	1.6	0.3	1.6	2.3	1.4	2.8	2.3
モミ属(Abies)	18.6	17.2	16.2	17.7	16.0	10.5	19.3	10.0	10.4	7.3	11.0	10.3	13.6	8.1	5.8
トウヒ属(Picea)	7.1	7.8	4.5	6.8	4.3	3.9	7.9	2.1	4.1	2.0	3.8	2.6	4.0	4.0	2.3
ツガ属(Tsuga)	3.0	4.0	2.4	4.9	6.2	4.8	2.6	3.2	2.5	1.2	2.2	0.2	0.9	0.9	0.5
カラマツ属(Larix)													0.2		
スギ属(Cryptomeria)	16.2	25.6	31.7	20.4	14.2	27.9	17.5	42.2	33.4	51.0	37.2	33.1	40.5	36.9	30.1
ヒノキ科(Cupressaceae)		0.3													0.1
ヤナギ属(Salix)	0.3							0.8							
クルミ属(オニグルミ-サワグルミ)(Juglans-Pteroc.)		0.3													
クルミ属近似種(Cf. Juglans-Pteroc.)	0.3														
ハンノキ属(Alnus)	14.5	11.8	18.4	17.3	24.3	30.1	31.5	42.2	25.8	33.2	36.4	43.9	27.0	35.3	46.0
カバノキ属(Betula)								0.5			0.3		0.5	0.3	+
クマシデ属(Carpinus)							0.3					0.3		0.3	
ハシバミ属(Carylus)					0.4								0.5		
ブナ属(Fagus)								0.3	+	0.9	0.5				
コナラ亜属(Quercus)(Lepidob.)							0.3	0.3	0.3	0.3	0.5		1.4	2.5	0.3
アカガシ亜属(Cyclobalanosis)		+	0.3	0.4	0.4	0.3			0.3	0.3	0.5	+	0.2		+
シイノキ属(Castanopsis- マテバシイ属(Pseania)											0.3				+
ニレ属-ケヤキ属(Ulmus-Zelkova)		+			0.4	+	0.3		0.5			0.3		0.3	0.3
ニレ属-ケヤキ属近似種(Cf. Ulmus-Zelkova)												+		+	
シラキ属(Sapinum)				0.4						0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
ウルシ属(Rhus)										0.3				0.3	+
モチノキ属(ILex)	0.3		0.5	0.8		1.4	0.3	0.8		0.9					
カエデ属(Acer)									0.3			0.3			
ツツジ科(Ericaceae)															0.3
キハダ属(Phellodendron)														0.3	
ネズミモチ属(Ligustrum- ハシドイ属(Syringa)												+			
スイカツラ属(Lonicera)			0.3				0.3								
サナエタデ属(Persicaria- ウナギツカミ属(Echinoc.)							3.3	0.3	0.8			0.3	0.5	0.9	0.3
オミナエシ属(Patrinia)											0.6				
タンポポ亜科(Cichorioideae)			+												
キク科(Carduioideae)	0.3	1.0	1.6	1.5	1.8	1.1	0.6	0.8	1.6		0.5	0.3	1.6	0.9	1.8
ヨモギ属(Artemisia)	0.3		0.3			0.6			1.4						+
ミクリ属(Sparganium)						0.9		0.3		0.6					
サジオモカタ属(Alisma)			0.3				0.3								
オモダカ属(Sagittaria)					0.4					+					
イネ科(Gramineae)	0.3	0.7	4.1		0.8	0.3			+		0.5				
カマノリグサ科(Cypraceae)	0.7	0.3	2.7	4.9			0.3	0.3		0.6	0.8	0.3	0.5		0.8
ミズバシヨウ属(Lisichiton)	1.7	1.4	2.9	0.4	2.5	2.6	4.3								
木本	75.7%	82.3%	83.1%	68.6%	59.3%	83.9%	69.8%	84.8%	86.7%	93.7%	93.2%	92.7%	92.8%	91.8%	90.5%
草本	2.6	2.8	4.9	4.7	3.2	4.5	6.2	1.3	3.3	1.9	1.8	0.9	2.4	1.7	3.5
胞子	21.7	14.9	12.0	26.7	37.5	11.5	24.0	14.3	10.6	4.4	5.0	6.8	4.8	6.5	7.0
木本花粉数	296	297	375	265	275	352	303	379	365	343	371	312	426	323	389

花粉化石分帯

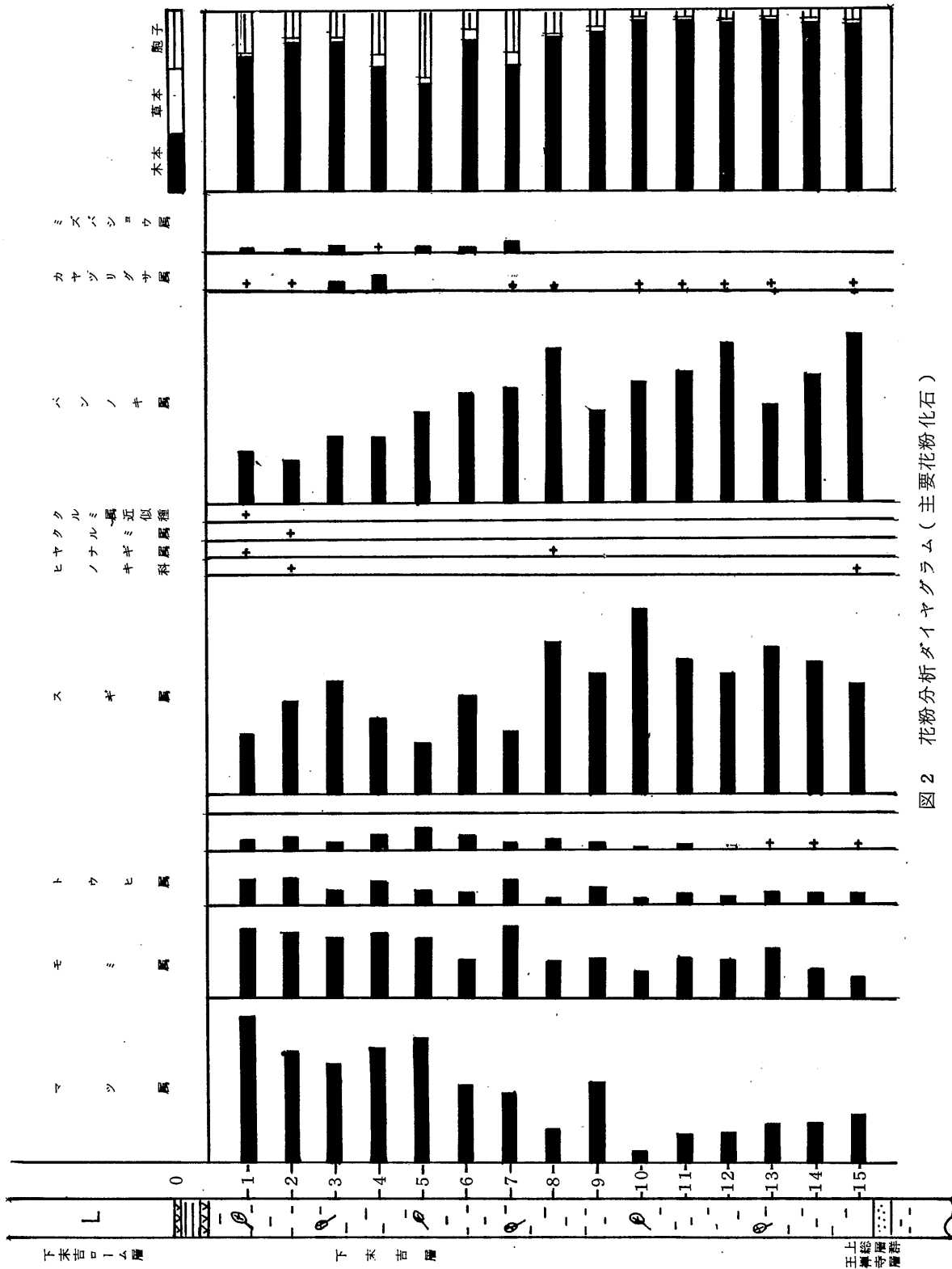


図2 花粉分析ダイアグラム(主要花粉化石)

法による粘土鉱物除去→蒸発皿処理→ $ZnCl_2$ による重液分離→水洗→HF処理(湯煎1分)→水洗→アセトリシス処理→水洗→封入(グリセリンゼリー)。

検鏡は400倍で行い、木本花粉の総数が250個に達するまで計数した。標本は全て登録番号が付され、青少年科学館に保管されている。

IV 分析結果

分析結果は表1およびダイヤグラム(図2)に示す。花粉化石の出現率は木本花粉数の総数を基数として百分率で示した。木本、草本、胞子の割合はその総数を基数として百分率で示した。サンプル№0は花粉化石が全く検出されなかったが、他は非常に多く検出された。ダイヤグラムの中で1%未満のものは+マークで示した。

Pinus(マツ属)は№15~№10では下位より上位に向い漸減し、№9で22.2%と急増するが、№8~№1にかけては漸増する。*Cryptomeria*(スギ属)は№15~№10に向けて増減をくり返しながら漸減し、№10~№1に向けて増減を繰り返えしながら漸減する。*Alnus*(ハンノキ属)は№15~№8へ向けて増減を繰り返えしながら漸減し、№8から№1に向けて漸減する。*Abies*(モミ属)、*Picea*(トウヒ属)ともに№15~№1へ下位から上位に向けて漸増する。

全層準にわたって木本花粉の割合がきわめて高いが、とりわけ№15~№10では90%以上をしめる。

草本花粉では*Persicaria-Echinoc.*(サナエタダ節-ウナギツカミ節)が№15~№12、№9~7で出現するが他では出現しない。*Lysichiton*(ミズバショウ属)は№7~№1で連続的に出現する。

胞子は№9~№1にかけて出現比率が高くなる。

V 考 察

各分類群の出現率の変化や構成の変化から下末吉層は2つの花粉帯に区分可能である。すなわち、スギ、ハンノキ属を優勢とするI帯とマツ属を優勢とし、モミ属、トウヒ属、ツガ属が高率で随伴するII帯である。辻(1982, 1983)の大磯丘陵吉沢層の花粉分析と比較すれば、I、II帯はともに花粉分

帯K-III帯に対応する。K-III帯の下限はK1p-2軽石層の直上である。本報告ではII帯はI帯に比較し、スギ、ハンノキ属が減少しマツ属が増加傾向にあるのが特徴的である。本層下末吉上部層が下末吉海進の海退期堆積物であることから、I帯からII帯への移向期に海退期の環境変化が対応していることも考えられる。今後、調査地点を増し、海退期における環境変化について研究を進めたい。

謝辞 本研究を進めるにあたり平岡環境科学研究所楡井尊氏から終始有益な助言、指導を頂いた。心より感謝します。

引用文献

大沢進・高野繁昭・増湖和夫・川崎市域の自然調査地質班、1985；横浜市緑区中川町産更新世植物化石について、川崎市青少年科学館年報、(3)、35-38
辻誠一郎・南木睦彦、1982；大磯丘陵の更新世吉沢層の植物化石群集。第四紀研究、20(4)、289-304
辻誠一郎、1983；下末吉期以降の植生変遷と気候変化、アーバンクボタ、21、44-47。

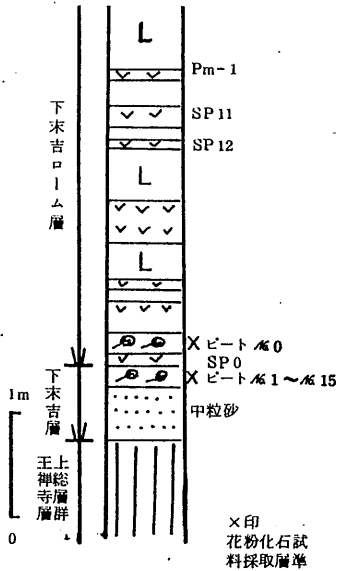


図3. 調査地点地質柱状図