

## 東京都 23 区に残存する戦災樹木の分布特性についての一考察

### A Study on Present Distribution Characteristics of War-damaged Trees in 23 Wards in Tokyo

菅野 博貢\* 根岸 尚代\*\*

Hirotsugu KANNO Takayo NEGISHI

**Abstract:** Seventy-four years after the end of World War II, nearly all traces of the War have disappeared, and few living memories remain because of the increasing age of the survivors. However, living war-damaged trees with green leaves can still be found despite their surfaces being carbonized, conveying traces of the War to the present day. We have previously determined the morphological characteristics and existing state of war-damaged trees in the Joto 3 wards in Tokyo, which was devastated by the Tokyo air raid. The present study expanded on that survey by analyzing the distribution of war-damaged trees in 23 wards in Tokyo. We found that war-damaged trees (i) were mostly concentrated around shrines or temples, with rates of 61.5%; (ii) occurred in the vicinity of burnt areas, with rates of 70%; and (iii) were intensively distributed in 5 out of 134 survey points, with rates of 46.5%. Furthermore, among 474 surveyed trees that had the morphological features of war-damaged trees, 200 were considered to have been war-damaged based on the reports of witnesses or presence of materials and a further 150 were likely to have been war-damaged based on the situation.

**Keywords:** war-damaged tree, war heritage, tree form survey, Tokyo air raids

キーワード：戦災樹木，戦争遺産，樹形調査，東京大空襲

#### 1. はじめに

##### (1) 研究の背景と目的

第二次世界大戦の終結からおよそ 74 年が経ち、日常空間から戦争の痕跡はほとんど消失した。戦争体験者の高齢化も進み、戦争の語り部は減少の一途をたどっている。戦争の記憶の継承において、人から人へ直接語り継いでいくことは非常に困難な局面を迎えているといえる。だが、かつての空襲による焼失エリアに残存する戦災樹木は、戦争の記憶をつなぐ戦争遺産としてこのような現状を補うことのできる可能性を有している。

戦災樹木(写真-1)は、東京大空襲における火災に由来する損傷を幹などの樹体に残しながらも現在まで生き続けている樹木である。既往研究<sup>1)2)</sup>では東京都の城東エリアである台東区、墨田区、江東区の3区を対象として調査・分析を実施している。これらは、戦災樹木の形態的特徴と現存状態を確認するために、複数回あった東京への空襲のうち、最も甚大な被害を被ったとされる東京大空襲(1945年3月9~10日)の主要被災エリアにおける戦災樹木を主な対象としている。

既往研究<sup>1)2)</sup>の目的は、戦災樹木の存在そのものの確認に重点をおいている。先行する長崎(1998)、唐沢(2001)の資料が学術的な裏付けをもって記述されたものではないこと、また、これら文献に掲載された戦災樹木の確認中に、文献未掲載の損傷した樹木が数多く確認されたことから、戦災樹木の残存実態を明らかにしようとしたものである。本研究では、これら既往研究で存在が明確化された戦災樹木について、その分布状況、及び残存数等の具体的な全体像を把握することを目的とした。既往研究では東京大空襲で甚大な被害を受けた城東三区を対象としているが、本研究では調査範囲を東京23区全体に拡大し、焼失地区に関する歴史的資料と、近年明らかになったアメリカ側の空爆作戦資料<sup>10)11)</sup>を参照し、分布特性について考察するとともに、歴史的遺産としての戦災樹木の位置づけを明確化することに努めた。

##### (2) 既往研究と本研究の位置づけ

戦災樹木について記された既往文献<sup>3)4)</sup>はきわめて限定的であ

り、学術的な研究として残るものはほとんど存在しない。この状況を踏まえて、根岸ら<sup>1)</sup>は東京都城東三区における戦災樹木の残存状況および形態的特徴の把握を行なっている。さらに菅野ら<sup>2)</sup>は、同じく城東三区で存在が確認された戦災樹木の形質的分析から、戦災樹木であるかどうかを判断するための認定方法について考察している。全国的に投下された焼夷弾の火災による戦災樹木ではないが、大脇ら<sup>5)</sup>は、広島に投下された原爆による被爆樹木を対象とした論考であり、被災樹木を戦争遺産として如何に保全していくべきか、という点において本論と共通の視点を有する。

多摩地区を含めた東京都全域における当時の軍事工廠と地域に関しては武見<sup>6)</sup>や星野<sup>7)</sup>に詳しく、東京大空襲被災時の気象データの分析による当時の推定風向に関しては畠山<sup>8)</sup>や奥田<sup>9)</sup>のほか、近年公開されたアメリカの軍事資料<sup>10)11)</sup>がある。これらの資料は、戦災樹木の分布特性を検討する上での補助的な資料とした。

戦災樹木は、これまで行われてきた調査、研究において、その存



写真-1 戦災樹木の例：大田区新田神社のケヤキ  
(出所：筆者撮影)

\*明治大学農学部 \*\*日本学術振興会特別研究員(PD)

在の確認作業が進みつつあり、「戦争遺産」としての保護の可能性について議論が始まったところである。既往研究における城東三区における戦災樹木の分布を見ると、例えば焼失率がほぼ 100% の江東区では、区の中央を南北に流れる横十間川の西側には戦災樹木の分布が見られるものの、東側には全く分布が見られない。これらのことから、本論では空襲以前の緑地の存在や焼夷弾攻撃による火災とその延焼状況等にも注目し、どのような条件下で戦災に遭いつつも樹木が生き残ったのかを明らかにしたい。

## 2. 調査内容

### (1) 調査地域および調査対象とする樹木

東京は第二次世界大戦末期に 106 回もの空襲を受けたと言われている。特に 1945 年 3 月 9 日深夜から 10 日未明にかけての空襲では一夜にして死者が 10 万人以上にのぼった<sup>12)</sup>と伝えられる。その後の 4 月 13 から 14 日、15 から 16 日、5 月 24 から 25 日、及び 25 から 26 日の計 5 回の夜間空襲において、東京は甚大な被害を被った。本研究で対象とする戦災樹木は、主としてこれら 5 回の空襲による火災で損傷しながらも、現在まで生き続けている樹木で、外観からその損傷状態を確認することができるものである。

### (2) 調査方法とその手順

調査においては、最初に航空写真 (Google Earth-画像取得日: 2014 年 1 月 19 日~2019 年 3 月 14 日) を用いて東京都 23 区で確認される高木の所在確認を可能な限り綿密に行った。そこで得た樹木の情報から調査員 8 人で地区を分担し、23 区内全域を踏査して戦災樹木の特徴を有する樹木を探索した。調査は戦災焼失エリアに重点をおいて行なったが、戦災焼失地図<sup>12)</sup>から漏れた焼失エリアが存在する可能性もあるため、航空写真で特に目立つ高木については、全て実際に現地へ赴き記録した。個人宅等立ち入りの難しいところは目視のみでの確認とした。また、戦災樹木の位置情報は、地図およびスマートフォンの GPS 機能を用いて行った。この探索で狙上上がった調査対象樹木 (戦災樹に特有の損傷を有する樹木<sup>2)</sup>) は 134 ケ所で 474 本であった。これらをデータベースに整理した後、主に本論の執筆者二名で対象樹木の所有者、及び管理者へのヒアリング調査を行い、目撃証言の収集 (裏付け調査) を実施した。「戦災樹木であることの裏付け」は、所有者・管理者の一次証言 (直接樹木が焼けている状態を見ていること)、既往文献<sup>3) 4)</sup>に信頼できる情報が存在することに加え、一次証言者がすでに鬼籍に入っていることが多いことから、所有者・管理者の親族らの伝聞情報も使用可とした。所有者・管理者以外の第三者からの情報提供もあったが、戦災樹木の確定に用いたケースはない。これらの結果、調査対象樹木 474 本のうち「戦災による損傷である」との裏付けが取れ、ほぼ戦災樹木と確定できるものが 200 本存在した。裏付けは取れないが樹木の状態、推定樹齢、所在地 (消失エリア内) から戦災樹木の可能性が高いものが 150 本あり「推定戦災樹木」とした。本論はこれらの確定的な戦災樹木と推定戦災樹木について分析を試みたものである。尚、戦災樹木特定のための調査項目に関しては、既往文献<sup>2)</sup>を参照し「推定樹齢 (概ね 70 年以上)」「樹木表面の焼け焦げ率」「幹内部の焼失率」「傾き」「所在地 (戦災焼失エリア内)」としている。

### 3. 調査結果と考察

東京都 23 区内の探索により、戦災樹木の特徴を有するが樹木が 134 ケ所から 474 本見いだされた。このうち文献資料、所有者の証言などで裏付けが取れたもの 200 本と、裏付けは取れなかったが、所在状況から戦災樹木の可能性が高いと考えられた推定戦災樹木 150 本について整理したものが表-1 である。表-2 は全体の状況を把握しやすくするために表-1 の項目を集計したものである。

この結果から次の 1)~5) が明らかになった。1) 戦災樹木は社寺地に集中的に分布しており、その割合は 70% に達する。2) 焼失エリアの縁辺部に偏在しており、その割合は 61.5% に達している。3) 踏査で戦災樹木 (推定戦災樹木を含む) の所在が確認された 134 ケ所のうち、特に 5 ケ所に集中しており、その割合は 46.5% に

表-1 東京都 23 区における戦災樹木の現況

区名	所在地番号	既往文献	記録・証言	調査対象樹木	推定戦災樹木	要検討樹木	焼失地内		焼失地縁辺部		消失地外		河川運河池沿		神社	寺	公園	道路	私有地	その他	
							確	推	確	推	確	推	確	推							確
千代田	1	○	○	8	8					8											
	2	○	○	3	3			3					3								
	3	○	○	1	1					1			1								
中央区	1	×	×	1	0	1	0						1		1						
	2	○	○	6	2	4	2	4					1		1						
	1	×	×	3	3					3								1			
	3	○	○	1	1					1			1	3							
	4	○	○	1	1									2	4						
	5	×	×	1	1					1								1			
	6	×	×	1	1						1										1
	7	×	×	3	1	2						1					1				
港区	8	×	×	1	1						1										1
	1	○	○	4	4					4						4					
	2	○	○	2	2					2							2				
	3	○	○	2	2			2													2
	4	○	○	2	2			2						2							
	5	○	○	1	1			1				1									1
	6	○	○	1	1			1				1									
	7	○	○	1	1			1					1								1
新宿	8	×	×	1	1			1						1							
	9	○	○	1	1			1													
	1	○	○	13	13					13						13					
	2	○	○	16	7	9				7	9		1				7	9			
	3	○	○	8	2	6				2	6				2	6					
	4	○	○	1	1					1											1
	5	○	○	1	1					1				1							
	6	○	○	1	1					1						1					
	7	○	○	1	1			1								1					
文京	8	○	○	1	1			1								1					
	9	○	○	3	1	2		1	2							1	2				
	10	○	○	1	1			1						1							
	11	×	×	4	4					4						4					
	12	×	×	3	3					3								3			
	13	×	×	1	1					1								1			
	14	×	×	1	1			1													1
	15	×	×	1	1			1								1					
	16	×	×	1	1			1													
渋谷	1	○	○	2	2			2							2						
	2	×	×	1	1			1							1						
豊島	1	○	○	24	24			24							24						
	2	○	○	87	18	28	41				18	28	18	28			18	28			
台東	3	○	○	9	9					9											9
	4	○	○	2	2					2											2
	5	○	○	1	1					1											1
	6	×	×	2	1	1				1			1								1
	7	×	×	1	1					1						1					
	8	×	×	1	1					1						1					
	9	×	×	1	1					1						1					
	10	×	×	1	1					1						1					
	11	×	×	1	1					1						1					
	12	×	×	2	2																
	13	×	×	1	1					1											
	14	×	×	2	2																
	15	×	×	3	3																
	16	×	×	1	1					1											
	17	×	×	1	1					1											
	18	×	×	1	1					1											
19	×	×	2	2																	
20	×	×	2	2																	
21	×	×	1	1					1												
墨田	1	○	○	14	14					14					14						
	2	○	○	12	7	5				7			7	7							
	3	○	○	4	4					4			4	4							
	4	○	○	1	1					1			1	1							
	5	○	○	3	1	2				1			1	1							
	6	○	○	1	1					1			1	1							
	7	○	○	1	1					1			1	1							
	8	○	○	1	1					1											1
	9	×	×	1	1					1						1					
	10	○	○	7	1	6				1			1			1					
	11	×	×	15	5	10				5			5					5			
	12	○	○	13	4	9				4						4					
	13	×	×	2	2					2			2			2					1
	14	×	×	1	1					1			1			1					
	15	×	×	1	1					1						1					
	16	×	×	1	1					1						1					

(次ページに続く)

表一 東京都 23 区における戦災樹木の現況(前ページからの続き)

(出所: 現地調査をもとに筆者作成)

区名	焼失地内		焼失地縁部		消失地外		河川運河池沿		神社		寺		公園		道路		私有地		その他		
	確	推	確	推	確	推	確	推	確	推	確	推	確	推	確	推	確	推	確	推	
江東	1	0	0	24	24																
荒川	1	0	0	2	2																
足立	1	0	0	1	1																
葛飾	1	0	0	1	1																
江戸川	1	0	0	1	1																
北	1	0	0	3	3																
板橋	1	0	0	1	1																
品川	1	0	0	1	1																
目黒	1	0	0	2	2																
大田	1	0	0	2	2																
世田谷	1	0	0	1	1																
中野	1	0	0	3	2	1															
杉並	1	0	0	1	1																
練馬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(注: ○-あり, ×-なし, 数字の単位はすべて「本」。「所在地番号」「確定戦災樹木」の本数が多い独立した(連続しない)エリア順に割り振ったものである。私有地が含まれるため番号での表記とした。尚23区中練馬区のみ戦災樹木の確認なし)

達する。4) 戦災樹木の形態的特徴を有する調査対象樹木は 474 本になったが、証言者の裏付けが取れたものはちょうど 200 本となり、この数字が現在把握できる残存実数となった。さらにもう一点加えると、5) 推定戦災樹木でも証言さえ得られれば、確定的な戦災樹木であると考えられるものが少なくなかった。以下、上記の 1) ~5) について詳述したい。

まず、1) 戦災樹木の社寺地への集中的な分布について見ると、神社の境内にある戦災樹木が 80 本、寺院の境内にあるものが 60 本で合計 140 本あり、70%が社寺地に存在している。江戸時代の社寺地は江戸の土地利用の 15%を占めており、1872年(明治5年)の調査では、東京府下には 2500 寺もの寺院が分布していた<sup>13)</sup>。第二次世界大戦期までの都市化による緑地の減少や土地利用上の変更を差し引いても広大な緑地と御神木などとして保護されてきた大樹が存在していたと推測される。

2) の焼失エリアの縁部(引用文献 12)の焼失区域の境界線から概ね 20 メートルの範囲とする)に偏在する現象は、城東三区

表二 東京都 23 区における戦災樹木の集計結果

(出所: 現地調査をもとに筆者作成)

区名	焼失地内		焼失地縁部		消失地外		河川運河池沿		神社		寺		公園		道路		私有地		その他	
	確	推	確	推	確	推	確	推	確	推	確	推	確	推	確	推	確	推	確	推
合計(本)	45	19	123	91	32	40	71	44	80	45	60	33	41	54	0	1	5	8	14	9
割合(%)	23	13	62	61	16	27	36	29	40	30	30	22	21	36	0	1	3	5	7	6

(注: 表一の内容を集計したもの。「確」は確定戦災樹木、「推」は推定戦災樹木を指す。割合はそれぞれ確定戦災樹木中、推定戦災樹木中の割合)

における分析<sup>1)</sup>とも共通する傾向であった。多くの伝承にもある通り樹木が焼け止まりとして機能したことを伝えるものである。

次に 3) の踏査で戦災樹木(推定戦災樹木を含む)の所在が確認された 134ヶ所のうち、特に 5ヶ所に集中している点について見る。表一中の文京区・所在地番号 1(以下「文 1」)、台東区・所在地番号 1 と 2(以下「台 1, 台 2」)、墨田区・所在地番号 1(以下「墨 1」)、江東区・所在地番号 1(以下「江 1」)の 5ヶ所で合計 93 本の確定的な戦災樹木が確認された。具体的な場所の名称記入を避けたのは私有地、私有地が含まれたためであるのだが、これら 5ヶ所は全て都内では比較的大規模な緑地で、文 1 は湯島聖堂、台 1 は上野公園、台 2 は浅草寺、墨 1 は飛木稲荷神社、江 1 は富岡八幡宮である。基本的に広大な面積を有していることが戦災樹木を数多く残すことができた要因であることは間違いない。ただし、墨田区の飛木稲荷神社だけは 0.36 ヘクタールしかなく、決して広いとは言えない。上野公園の 53 ヘクタールはもとより、富岡八幡宮の現在の面積(約 3 ヘクタール)に比しても小面積である。飛木稲荷神社の宮司氏によれば、かつて戦時期には建物疎開地が隣接しており、そのことが大きく影響したものと推定された。建物疎開は延焼を防止するために設けられた火除け地であり、幅が 50~100 メートル程度あった<sup>14)</sup>。建物疎開によってできたオープンスペース(緑地帯)と飛木稲荷神社をあわせた面積は、現在の飛木稲荷神社の緑地面積よりもかなり広大であったことが推測される。戦災樹木の所在状況から、現代の我々には想像のつかない戦時下の様子が垣間見られることがある。この飛木稲荷神社に残存する戦災樹木も、そのような例の一つであると言える。

4) の戦災樹木の形態的特徴を有する調査対象樹木は 474 本になったが、証言者の裏付けが取れたものは 200 本、所在状況から戦災樹木である可能性が高い推定戦災樹木も 150 本あったことについて、確定的と考えられる戦災樹木の数は当初の予測よりも多かったといえる。先の 3) の理由に見る 5ヶ所への集中ということも大いに影響しており、一つの証言で多くの裏付けが取れたことが大きな要因である。現地調査において、すでに 80 代半ばを超えている戦争生体経験者から証言を聞き出すことは極めて難しくなっており、証言の収集は最も急いで進めなければならない調査項目である。幸いにして証言者を見つけることができても、記憶が曖昧になってしまっていることも少なくない。実際に発生した問題として、墨田区の白髭神社(表一 中、墨田区・所在番号 2)では、筆者らの調査から 2 年後にヒアリングを行った新聞記者の方から、同じ対象者が異なる証言をしていたことを伝え聞いた。筆者らのヒアリング時は 86 歳(女性)であったが、筆者らの情報提供で記者がヒアリングを行った際には 88 歳であり、証言内容も曖昧であったとのことである。単に証言を書き留めるだけではなく、録画や録音などによる、より生の情報が残るような形で情報を残す必要性があると考えられる。最後の 5) の推定戦災樹木でも証言さえ得られれば、確定的な戦災樹木であると考えられるものが少なくないという点については、既往文献<sup>2)</sup>における「戦災樹木特定のための調査項目」(「推定樹齢(概ね 70 年以上)」「樹木表面の焼け焦げ率」「幹内部の焼失率」「傾き」「所在地(戦災焼失エリア内)」)に全て当てはまり、尚且つ戦火の激しさを伝えるような樹木の存

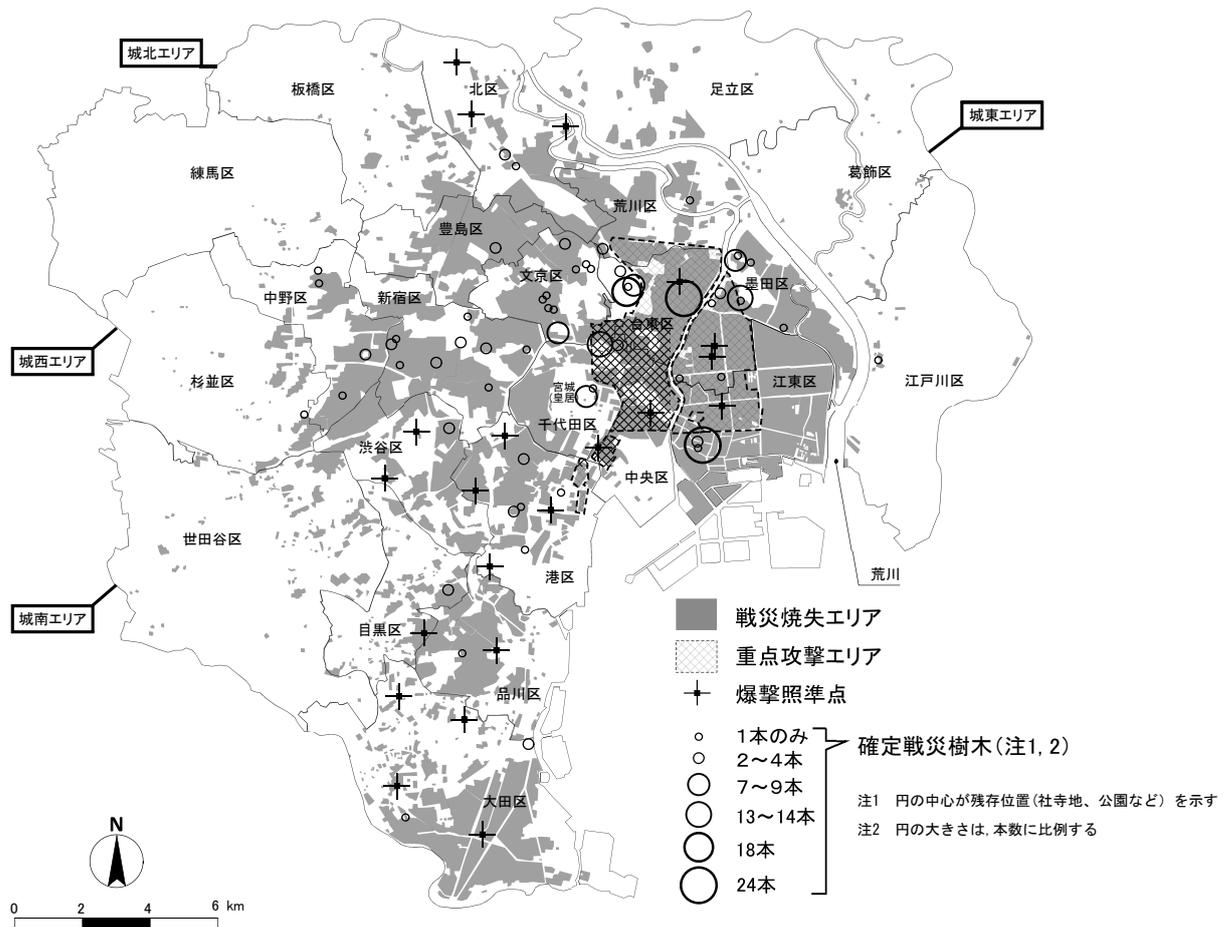


図-1 東京都23区における戦災焼失エリアと確定戦災樹木の分布 (出所:現地調査をもとに筆者作成)

在が少なくない現状について示したい。これらは早急な確定作業によってのみ、将来的な保護が可能になるだろう。例えば中央区大原稲荷神社のイチョウは、戦災樹木特定のための項目をすべて満たし、戦災樹木として比較的一般にも知られる江東区江島杉山神社のイチョウや墨田区飛木稲荷神社のイチョウとも近似した形状を見せている。だが、この焼け跡が戦災によるものなのか、その裏付けとなる証言は未だ得られていない。その歴史的な価値を確定しない限り、消失の可能性は少なくない。戦後70数年を経ても尚生々しい焼け跡を見せる戦災樹木の歴史的な価値を護ることは、我々緑地に関わる者の責務ではないかと考える。

以上、東京都23区の戦災樹木の探索結果を整理した表-1、表-2を元に戦災樹木の分布特性について記述してきた。最後にこれらを図化した戦災樹木の分布図が図-1である。戦災樹木は皇居から見て東側により多く存在することが図から読み取れる。既往文献<sup>10)11)</sup>から、米軍の空襲は、当初は高高度からのピンポイント攻撃が計画されていたのだが(図中の爆撃照準点)、当時の目視による攻撃では攻撃精度が低かったため、超低空からの無差別攻撃に切り替えられた。アメリカは戦後統治の方法を思案するにあたって、皇居周辺から西側の施設を残す算段であったと伝えられる。戦災樹木の残存数は、これら戦争被害の大きさに比例して増減することがわかる。既述の通り、江戸時代からの社寺地など比較的大きな面積を有し、尚且つ樹齢の高い樹木が多かったと推測される緑地に戦災樹木は多く分布するのだが、アメリカの焦土作戦のような人為的な行為の差によっても分布状況が左右されると考えられる。この点においても、戦災樹木は戦争の「語り部」としての歴史的価値を見出すことが可能である。アメリカの戦争資料は近年ようやく公開され始めたところであり、今後これらの資料と付き合

わせることで、戦災と現存する戦災樹木との関連が、より鮮明になることが期待される。

#### 補注及び引用文献

- 1) 根岸尚代・菅野博真(2015): 東京都城東3区における戦災樹木の残存状況と損傷状態に関する研究: ランドスケープ研究 78(5), 687-692
- 2) 菅野博真・根岸尚代(2016): 東京都城東3区における戦災樹木の現状と保全に関する一考察: ランドスケープ研究 79(5), 471-476
- 3) 長崎誠三(1998): 戦災の跡をたずねて-東京を歩く-: 株式会社アグネ, 158pp
- 4) 唐沢孝一(2001): よみがえった黒こげのイチョウ: 大日本図書, 157pp
- 5) 大脇なごさ・鈴木雅和・堀口力(2014): 広島市における被爆樹木が爆心地との位置関係において示す樹形異常: ランドスケープ研究 77(5), 627-632
- 6) 武見芳二(1930): 大東京地域の工場分布-工業位置決定の要因-: 地理学評論, 6(7), 921-938
- 7) 星野朗(1998): 昭和初期における多摩地域の工業化: 駿台史学第105号, 117-138
- 8) 畠山久尚(1971): 東京空襲火災焼跡の風向推定: 気象庁研究時報(23), No.4, 127-130
- 9) 奥田穰(1973): 大震災火災延焼に関する気象環境の解析的研究: 大震災における都市防災に関する研究(追報): 防災科学技術総合研究報告(31), 9-37
- 10) Washington D.C: Air Force Numerical File 142.621-4(1943.10): JAPAN, INCENDIARY ATTACK DATA
- 11) U.S. National Archives, Cartographic and Architectural Section, Record Group 226, 330/20.8.
- 12) 東京空襲を記録する会(1985): 復刻 戦災焼失区域表示 コンサイス東京都35区区分地区図, 日地出版
- 13) 松井圭介(2014): 寺社分布と機能から見た江戸の宗教空間, 地学雑誌, 123(4), 451-471
- 14) 川口朋子(2011): 戦時下建物疎開の執行目的と経過の変容 -京都の疎開事業に関する考察-, 日本建築学会計画系論文集 76(666), 1509-1515

(2019.9.28受付, 2020.3.30受理)