神奈川県藤沢市風致地区における高木保全の現状に関する研究

近 江 慶 光* 丸 田 頼 一**
島 田 正 文*** 杉 浦 公 彦**

A Study of the Situation of the Conservation of Tall Trees at the Scenic Zone in Fujisawa City

Yoshimitsu OMI Yorikazu MARUTA
Masafumi SHIMADA Kimihiko SUGIURA

摘要: 神奈川県藤沢市の風致地区において、住居系市街地における高木の保全および緑化方策を検討することを目的に研究を行った。現在の樹木の分布状態を調査し、さらに、空中写真より把握した昭和20年代の樹木の分布状況と比較した。その結果、現存している高木は主としてクロマツであることや昭和20年代には住宅の周囲を囲む緑や樹林を構成していたものが敷地の細分化にともない減少したことが把握された。また、藤沢市では風致地区において、高木の保存や敷地の緑化が義務づけられているが、畑地が宅地化された地区では、カイヅカイブキによる緑化が多い傾向にあった。

1. はじめに

住居系市街地における高木の保全および緑化方策を検討するための基礎資料を得ることを目的に研究を行ってきた。現在までに、住居系市街地に散在する高木は、緑に対する住民意識を向上させるうえで重要であることが把握されている^{1)・2)}。また、高木の分布特性に関しては、高木の存在は敷地の規模と関係し、特に建築物に対して南に面する空地の規模と深く係わっていることや東側および西側の空地にはあまり高木は存在しないこともとらえられている^{3)・4)}。

田代(1979)⁵⁾は、住宅地の樹木の量を増やすためには、接道部の空地を多くとることが重要であるとし、島尾(1988)⁶⁾は、増改築の際に接道部に緑化がなされる可能性を示したが、敷地の細分化にともない、高木は減少しやすい傾向にあるとしている。

一方、このような住宅敷地内に存在する高木を保全する法律としては「都市の美観風致を維持するための樹木の保存に関する法律」、いわゆる保存樹木制度等があるが、風致地区制度もまた、高木を保全する役割を果たしている。

そこで本研究では、風致地区制度が高木の保全および高木の育成に有効か否かについて検討することを、目的とし、今後の高木の保全方策を考えるうえの一助となるよう考察するものである。

2. 研究方法

(1) 調査地の選定

調査地選定の条件としては

①風致地区であること。

②住居系土地利用であること。

③高木が市街地に散在していること。

を挙げ、神奈川県藤沢市鵠沼地区を調査地としている。

調査地である鵠沼地区は、クロマツを植栽しつつ、別荘地開発を行った地域であり、戦後は都市化の進展にともない宅地化が急速に進んだという歴史的な経緯を有する^{7)・8)・9)}。

昭和63年に行った住民意識調査では、今回の調査地である鵠沼松が岡5丁目の回答では、「身近な緑として思い浮かべるもの」としては、「庭木、生垣」が90.0%、「公園・広場」70.0%、「保存樹林」55.0%が上位を占め、「日ごろ目にする高木」としては、「個人の庭の高木」90.0%、「公園・広場の高木」55.0%、「保存樹林」35.0%であった。

すなわち、この地区の住民は公園・広場や保存樹林のまとまった高木よりも市街地に散在する高木を身近な緑として感じていると言える。

(2) 調査方法

現地踏査では、道路より視認できる樹高1 m以上の樹木を対象とし、樹高8 m以上の樹木を高木とした^{1)・2)・8)・10)}。樹木については、樹種、樹高、敷地内における植栽位置や敷地境界からの距離等について記録し、樹木および高木の分布の状態をとらえる。

つぎに昭和21年と昭和63年の空中写真を用いて樹木の樹冠や畑地を抽出し、樹林地や畑地の分布形態の把握を行う。草地と樹林地の判別については、空中写真の立体視と現地踏査の結果をもとに判定する。草地は主に畑地

*千葉大学大学院自然科学研究科 **千葉大学園芸学部 ***日本大学短期大学部

図-1 調査地位置図

図-2 昭和21年における緑地概況

図-3 平成4年における緑地概況

表-1 調査敷地数

敷地数 地区	地区全体 (件)	調査敷地数 (件)
A	21	16
B	16	13
C	16	15
D	30	21
E	21	17
F	30	26
合計	134	108

である。そこで、樹林地と畑地の面積を計測し、樹木率と草地率を算出し、さらにこれらの和である緑被率を求め、調査地の緑の変遷および現状について把握する。

また都市計画基本図より、敷地面積、方位別空地巾、方位別空地面積、建ぺい率を算出し、敷地の有する条件について把握する¹⁰⁾。

つぎに、昭和21年と現在とで、道路の路線については、ほとんど差異はみられないことから、調査地のうち、畑地、樹林等住居系以外の土地利用の地域を除外し、図1に示したような6地区で現地踏査を行った。対象とした敷地数は表1のとおりである。

以上、把握されたことをもとに、高木が存在するための敷地条件と敷地内における高木の分布位置について解析を行う。さらにクロマツについては胸高直径と樹高との関係、いわゆる形状比に着目して、現存する樹木の高木としての資質について解析を行う。

(3) 風致地区制度

神奈川県藤沢市鶴沼松が岡5丁目は、昭和31年1月27日に風致地区指定を受けており、以下の規制が定められている¹¹⁾。

建築物許可基準として、壁面後退距離が定められている。すなわち、「道路境界から建物の外壁までの距離は1.5m以上、隣地境界から建物の外壁までの距離は1m以上」とされている。

植栽については、「道路境界側については必ず生垣等の植樹を行い、その街並みの緑化につとめること。」とされている。また、緑化基準としては、専用住宅10%、共同住宅等20%となっている。

外構については、「ブロック塀は避け、生垣、フェンス等にし、土留め擁壁も玉石・間知石等の自然石を使用し、風致に調和すること。」とされている。

木竹の伐採に関しては「必要最小限のものとし、かつ当該地域及びその周辺地域における風致をそこなう恐れが少ないものとする。また、既存樹木は出来る限り保存または移植等の措置を講ずるものとする。」とされている。

3. 調査結果および考察

(1) 調査地の概況

現地踏査に先立ち、空中写真判読によって調査地の概

表-2 緑の概況の変化

緑被	年 昭和21年	平成4年
草地率	38.7%	8.0%
樹木率	26.2%	22.7%
緑被率	64.9%	30.6%

表-3 地区別にみた敷地数の変遷

地区	敷地数昭和21年 (件)	平成4年 (件)
A	20	21
B	4	16
C	2	16
D	8	30
E	0	21
F	0	30

表-4 地区別にみた敷地条件

敷地条件 地区	敷地面積 (㎡)	建ぺい率 (%)	空地巾							空地面積					
			北面 (m)	南面 (m)	東面 (m)	西面 (m)	平均 (m)	接道部 (m)		北面 (㎡)	南面 (㎡)	東面 (㎡)	西面 (㎡)	計 (㎡)	接道部 (㎡)
A	501.5	27.0%	4.4	11.8	2.9	4.7	6.0	5.8		73.6	177.1	52.6	85.0	388.4	159.8
B	236.3	42.2%	1.8	4.2	2.2	3.0	2.8	4.2		24.1	55.8	24.9	33.3	138.1	80.6
C	266.0	23.1%	3.4	5.6	4.3	4.4	4.4	6.4		39.0	67.4	46.9	53.0	206.4	76.2
D	229.2	34.6%	2.4	4.0	3.0	3.4	3.2	3.2		31.0	49.6	34.3	39.8	154.7	49.8
E	174.5	37.4%	2.4	2.8	2.7	2.6	2.6	3.5		24.4	31.0	28.4	26.3	110.1	48.6
F	266.8	37.0%	2.1	5.3	3.0	2.8	3.3	2.8		25.5	67.3	40.7	37.2	170.6	40.3

表-5 樹種別樹高構成

樹種	樹 高 階 (m)								樹木本数
	1 ≤ X < 2	2 ≤ X < 3	3 ≤ X < 4	4 ≤ X < 5	5 ≤ X < 6	6 ≤ X < 7	7 ≤ X < 8	8 ≤ X	
クロマツ	5	76	73	39	20	14	10	54	291
カイヅカイブキ	21	53	10	10	1	0	0	0	95
ツバキ類	30	57	2	1	0	0	0	0	90
イヌツゲ	22	16	5	0	0	0	0	0	43
サクラ	1	6	8	5	6	1	0	1	28
その他	65	196	75	35	12	3	2	1	389

樹種	樹 高 階 (m)								樹木本数
	1 ≤ X < 2	2 ≤ X < 3	3 ≤ X < 4	4 ≤ X < 5	5 ≤ X < 6	6 ≤ X < 7	7 ≤ X < 8	8 ≤ X	
クロマツ	4	29	25	3	2	11	2	2	78
カイヅカイブキ	1	80	15	0	0	0	0	0	96
ツバキ類	24	20	2	0	0	0	0	0	46
イヌツゲ	13	10	1	0	0	0	0	0	24
サクラ	0	20	8	7	1	0	0	0	36
その他	25	138	54	5	3	3	1	0	229

上段；旧来からの住宅地

下段；新興住宅地

況を捉えた。

図2および図3より畑地が宅地化された様子がわかる。松が岡5丁目全体では、昭和21年には34戸の住宅が存在していたが、現在では324戸の住宅がある。この増加は、敷地の細分化と畑地が宅地化されたことによっている。

草地率、樹木率や緑被率は表2に示したとおりである。畑地の減少にともない草地率が大きく減少しているのに対して、樹木率は比較的減少量が少ない。図2および図3に示した樹林地はすべて民有地のものであるが、樹木が保全されてきたことと宅地化にともなって緑化されたため、減少量が少ないと考えられる。

表3に示したとおり、地区A、B、Cや地区Dは昭和21年にはすでに住宅が存在していた地域であり、敷地の細分化が起きている。それに対して、地区Eおよび地区Fは昭和21年当時は畑地であったところである。以下、地区A、B、Cおよび地区Dをまとめて旧来からの住宅

地とし、地区Eおよび地区Fをまとめて新興住宅地とする。なお、新興住宅地は昭和31年以降に宅地化されたところである⁹⁾。

表4に示したとおり旧来からの住宅地は新興住宅地より接道部の空地巾および空地面積が大きい傾向にあるが、他の敷地条件に関しては明確な差異は認められなかった。

(2) 樹種特性

全体で1445本の樹木が確認された。その構成をみると表5および図4に示したとおりであり、旧来からの住宅地ではクロマツが最も多く291本(31.1%)、ついでカイヅカイブキ95本(10.1%)、ツバキ類90本(9.6%)となっている。これに対して新興住宅地ではカイヅカイブキ96本(18.9%)、クロマツ78本(15.3%)、ツバキ類46本(9.0%)である。旧来からの住宅地ではクロマツが多く新興住宅地ではカイヅカイブキの占める割合が高い。

つぎに上位5種について樹高階別に樹種構成比をみる

図-4 樹木の樹種構成

図-5 樹高階別樹種構成(上位5種のみ)

と、表5および図5に示したとおりであり、旧来からの住宅地、新興住宅地ともに樹高2m未満において樹種構成比は、ほぼ同様の傾向を示しているが、2m以上4m未満では旧来からの住宅地ではクロマツが多く、新興住宅地ではカイツカイブキが多くなっている。また、4m以上の樹高を有する樹木は、新興住宅地ではクロマツとサクラ類であり、旧来からの住宅地においてはクロマツ、カイツカイブキとサクラ類である。樹高4m以上における両者の差異は、旧来からの住宅地においてクロマツの占める割合と高木の本数にある。

高木は16敷地の宅地に58本が存在している。旧来からの住宅地には56本あり、うち54本はクロマツで、他にイチチョウとサクラ類が1本ずつ視認された。また、新興住宅地に存在する高木は2本のみであり、いずれもクロマツである。

囲障としては接道部の空間はカイツカイブキの生垣や低木の列植によって緑化されている場合が多く、このことが図5に示したように樹高の低い樹木におけるカイツカイブキの占める割合が高くなっている理由であると考えられる。

(3) 高木を有する敷地の分布

図6は高木の分布位置を示している。図2と図6を比較すると、本調査において確認された高木は、新興住宅地である地区Fの2本を除き、主に地区A、B、Cおよび地区Dにおいて昭和21年当時、住宅敷地内に存在していたものか、当時樹林を構成していたものであったことがわかる。本調査地である鶴沼では敷地境界を明確にするために、クロマツを植栽しつつ宅地化した経緯^{7)・8)}があり、今日の高木は、それらが生長したものと考え

図中の・が高木を示している。

図-6 高木分布図

図-7 境界距離別樹木出現頻度

図-8 境界距離別高木出現頻度

えられる。

(4) 敷地における樹木の分布位置

敷地内で樹木や高木が分布している位置について、敷地境界からの距離に着眼して調査を行った。接道部と非接道部とに分けて、敷地境界からの距離と出現本数との関係について解析を行ったところ、図7に示すとおり、樹木については接道部と非接道部との間に顕著な差異は認められず、接道部においては敷地境界から1.5m未満では973本中、839本(86.2%)が存在しており、非接道部においては敷地境界より1.0m未満では472本中、323本(68.4%)が存在している。

高木に関しては、図8に示すとおり、敷地からの境界距離が0.5m以上1.0m未満の階層と2.0m以上の階層で差異が認められ、接道部に存在する高木は敷地境界より離れて分布し、非接道部における高木は比較的敷地境界近くに分布している。すなわち、接道部において敷地境界より1m以内に存在しているものは27本中、6本(22.2%)、1.5m以内に存在しているものは9本(33.3%)、非接道部においては1m以内に存在しているものが31本中、12本(38.7%)、1.5m以内に存在しているものは16本(51.6%)である。

高木が存在する空地は、1本を除き、2m以上のセットバックがなされていたが、本研究の結果、敷地境界から1m以内にも高木の存在が確認され、風致地区において義務づけられている敷地境界からの1m以上のセットバックが有効であると考えられる。

また、同様の傾向は千葉県市川市でも把握されており³⁾、敷地面積や空地巾、空地面積との関係⁴⁾とあわせて、今後の都市緑化にあたっての参考となると考えられる。

(5) クロマツの高木としての資質

一般に樹木の樹齢を把握する指標として胸高直径が用いられている。そこで、クロマツについて、高木としての資質をみるために地上高150cmにおける胸高直径と樹高との関係について解析を行うと、危険率0.1%未満で

図-9 クロマツにおける胸高直径と樹高との関係

有意な相関関係が認められ、

接道部においては

$$Y = 0.223X + 0.546$$

X ; 胸高直径(cm) Y ; 樹高(m)

相関係数 ; 0.780 自由度 ; 231

非接道部においては

$$Y = 0.322X - 0.136$$

X ; 胸高直径(cm) Y ; 樹高(m)

相関係数 ; 0.815 自由度 ; 134

なる回帰式および図9に示す回帰直線がそれぞれ得られる。

これらの式より、樹高8mには接道部では胸高直径33.4cm、非接道部では25.3cmが必要となっているが、実際には胸高直径が20cm以下であっても高木は存在していることが現地踏査の結果から確認されている。

図9の回帰直線より上に位置するサンプルは比較的剪定の弱いもの、回帰直線より下に位置するサンプルは比較的剪定の強いものであるといえる。また、図9の接道部と非接道部の回帰直線の傾きを比較すると、接道部で樹高を抑えるような剪定が行われる傾向が強いと考えられる。

これは特に、持ち主の庭樹としての趣好の他、接道部

は電線等の配線がされている場合が多く、その配線されている高さは4 m～5 m程度であり、これらが樹高に影響を与えていることも考えられる。しかし地区A、Bおよび地区Dでは、敷地内ではなく、道路中央部に配線されており、高木をさけて電線が通されていることもある。

畑地が宅地化された新興住宅地でも、クロマツは存在しており、今後は高木を保護するのみならず、現存する樹木を高木に生育させるように、配線等の阻害要因を追求し、解決していくことが重要である。

4. おわりに

藤沢市の風致地区に指定され、高木の保護、セットバック等が義務づけられている地域を研究の対象にしている。そして、調査地は既存の住宅地と新興住宅地とに大別できる。

現存している高木はクロマツを中心としており、空中写真との比較で、主に昭和20年代には住宅の周囲を囲む緑や樹林を構成していたものが残存したものであることが把握された。特に、旧来からの住宅地では敷地の細分化が起きているものの、接道部の空地の比較的大きい敷地が多く、これらの空地に高木は多く分布している。

また、畑地が宅地化された新興住宅地の地区では、カイヅカイブキによる緑化が比較的多い傾向にあった。このような新興住宅地と旧来からの住宅地との構成樹種の差異は他の地域でも見られるが¹²⁾、特に風致を護るためには、地域性を考慮にいたした緑化を推進していく必要がある。さらに、高木の資質を有するクロマツに関しては樹高の比較的低いものが多く分布しているが、これらは剪定によって樹高を抑えられたものであり、特に新興住宅地で高木に生長している樹木はわずかであった。

以上のように、風致地区制度は高木の保護には比較的有效ではあるが、高木の育成については、あまり効力がないことが把握された。風致を護るためには、緑化樹種の検討のみならず、高木の育成についても考慮する必要があると考えられる。

今後は、住民の緑化、高木保全に関する意識や高木育成の方策等について、アンケートや聞き取り調査を通じて把握する必要があると考えられる。

参考文献

- 1) 丸田頼一他(1986): 市街地の高木が住民意識にもたらす影響: 昭和61年度第21回日本都市計画学会学術研究論文集: p.451～456
- 2) 近江慶光・丸田頼一(1990): 住居系市街地における高木が住民意識に与える影響: 造園雑誌53(5), p.347～352
- 3) 丸田頼一他(1987): 市街地における高木の分布構造に関する研究: 昭和62年度第22回日本都市計画学会学術研究論文集: p.31～36
- 4) 近江慶光・丸田頼一(1991): 藤沢市における住宅敷地の高木の分布特性に関する研究: 造園雑誌54(5), p.293～298
- 5) 田代順孝(1979): 住宅地の緑化に関する計画論的研究: 公園緑地Vol.40 No.3: p.62～71
- 6) 島尾勝(1988): 敷地の変更および建築活動よりみた住宅地緑地の動態に関する研究: 造園雑誌51(5): P.311～316
- 7) 石塚裕道(1975): 明治・大正期における湘南海岸の開発の歴史: 藤沢市史研究, p.1～14
- 8) 青木久(1990): 鶴沼の思い出: 藤沢市史研究: p.63～68
- 9) 高木和男(1992): 鶴沼海岸の開発: 藤沢市史研究: p.32～39
- 10) 建設省(1979): 都市緑化技術開発調査報告書: 都市緑化基準(案)策定調査: 建設省
- 11) 藤沢市(1992): 風致地区のしおり: 藤沢市
- 12) 近江慶光・丸田頼一(1992): 茨城県取手市における生垣等の囲障実態に関する研究: 造園雑誌55(5), p.361～366

Summary: In this study, the situation of the conservation of tall trees were investigated in the scenic zone in Fujisawa City. We surveyed the situation of the landscape planting and the conservation of tall trees by field survey and analysis of aerial photographs taken in 1946 and 1988. The results are as follows;

- 1) In old residential areas, fifty six tall trees were found. Fifty four of them were black pine (*Pinus thunbergii*).
- 2) In new residential areas, there were only two tall trees, *Pinus thunbergii*, and a lot of hedges, *Juniperus chinensis* Linn. var. *kaizuka* Hort.
- 3) In the scenic zone in Fujisawa City, inhabitants are required to conserve tall trees, and to plant trees to cover 10% area of housing sites. And especially, 1.5m of setting back of the house from the road is useful for the conservation of the trees.