都市近郊農業地域の屋敷林構造とその保全に関する研究

勝 野 武 彦*
葉 山 嘉 一*

Charakteristisches Merkmal der Hofgehölze im Ballungsgebiet

Takehiko KATSUNO
Yoshikazu HAYAMA

摘要：都市近郊農業地域の緑として重要な屋敷林・生垣の構造を明らかにするため、埼玉県浦和市見沼代地区で樹林調査を行なった。その結果93ヶ所の屋敷林について分布および形態の特性を、またそのうち、代表的な14ヶ所において、樹木の詳細な構造を明らかにした。生垣では総延長5.8kmについて特性を明らかにした。結果を考察し、屋敷林の意義を考察した。

はじめに

都市における樹林の重要性は、これまで種々な視点から指摘されてきている。公園や緑地内で緑の中味が多様な樹林は種々な形で保全されたり、新たに作られたりする。緑のマスタープランでも保全の対象となる緑の中心は樹林である場合が多い。学術的に貴重な樹林であったり、防災上重要な役割を担ったり、また景観上欠くことのできないものであったりする。

このように樹林は様々な機能を持ち、役割を果しながら残ってきたが、具体的・効果的な保全措置が構じられない場合、他の土地利用形態に変わって消失した例は多い。居住空間に密着した、最も身近な樹林は屋敷林であろう。都市・農村を問わず人々の生活にとって重要な役割を担ってきた例も多い。¹⁾ 市街地ではほとんど見られない屋敷林も都市郊外や農村地域ではまだ残っている。とりわけ防災的機能の課せられたものは重視されている。今日では屋敷林を集落域での重要な緑として位置づけ、都市・農村での緑の骨格として考える方向にある。

最近の研究では藤井ら(1984)²⁾(1986)³⁾はウチとソトの接点領域として屋敷囲いなどに注目し、その構造、成立背景と変化を考察しており、また田畑ら(1986)⁴⁾は畑作中心の新田集落での屋敷林について調査し、その構造と変容状況を明らかにしている。しかし屋敷林の構造について、より具体的に促えたものはほとんど無く⁵⁾、立体構造や毎木調査による樹種特性は明らかでない。

本研究では都市近郊の農業地域にある屋敷林に注目しその集落内での分布形態、個々の屋敷林の形態、内容に

ついて調査し、その状況を詳細に捉えることを目的とした。成果は都市や農村における屋敷林を中心とした集落レベルの景観保全、緑地保全計画に資するものと考えられる。

1. 研究の方法

1) 調査地の概況

調査対象地は埼玉県浦和市美園地区(大字大崎、南部

図-1 調査対象地域図

* 日本大学農獣医学部

領辻の一部)である(図-1)。本地区は浦和市の東部地域にあり見沼田圃,見沼代用水東縁,旧日光御成街道に挟まれている。対象地一帯は市街化調整区域,農業振興地域に指定され,また県立安行武南自然公園区域にも含まれている。最近では見沼田圃とそれに付随する見沼代用水周辺地区が目目され,自然環境資源,文化財の両面から保全の動き⁶⁾が高まっている。

しかし一方で,東北自動車道をはじめ都市計画道路整備や河川改修などにより,これまで維持されてきた樹林や屋敷林が減少,消失の危機にある。対象地区は農家が100戸(1984)で,うち専業が37戸,一兼・二兼農家はそれぞれ13,50戸となっている。約半数の世帯が農家である。作付面積は水田1.13ha,畑2.05haで畑作のほとんどは庭木など観賞樹および果樹の苗木,花卉類の栽培である。対象地は見沼田圃より10m高い大宮台地部であり,台地縁辺部は斜面樹林で覆われ,台地上部は畑が中心である。地区内道路はほとんど市道で,幅員は0.9~4.0m,平均3.0m程の道路が主体で狭く,自動車等の普及している集落内では集落内道路整備が屋敷林,生垣の存続と大いに関係している。

2) 調査内容と方法

屋敷林の分布,構造を促えるために1/2500都市計画図の拡大図を用い,土地利用現況と屋敷林,生垣の分布状況を図化した。地区内の屋敷林分布形態を分類し,代表的な屋敷林(14ヶ所)を事例として,樹木存在位置,構成樹種名,樹高,樹冠,胸高直径を調査した。このうち樹木存在位置は低木層以上のものにつき全種あげ,1/250~1/300の平面図に記入した。樹高は各屋敷内高木を数本樹高計で実測し,他の種は相対比較し目測した。樹冠は全種につき主要枝の枝張りとし実測した。

2. 調査結果と考察

1) 土地利用形態

対象地区内の主要な土地利用形態は樹林地(屋敷林も含む)と畑である。この地域は古くから有名な庭木の生産地で樹木畑が多く,苗木の育成として花木,観賞木の他に果樹類が中心である。近年では畑での花卉(切花)生産が増加している。樹林地の面積は大崎地区が29.02ha,南部領辻地区では12.91haでそれぞれ集落全体の26.6%,20.5%を占めている。そのうち屋敷林は22.54ha,8.08haと極めて高いウエイトを占めており,当地区での屋敷林の重要性がわかる。

表-1 対象地域内樹林・屋敷林面積

地区	対象地域面積	樹林地面積 (屋敷林も含む)	屋敷林面積	宅地孤立型 -----面積 樹林連続型
大 崎	108.8	29.02	22.54	9.52/13.02
南部領辻	62.9	12.91 (4.97)	8.08 (3.25)	1.59/ 6.49 (0.6 / 2.65)

2) 屋敷林の分布と形態

調査対象地区における屋敷林は93ヶ所である。その分布状況をみると,宅地内の樹木群のみで屋敷林を構成しているもの(宅地孤立型屋敷林)と宅地の背後に樹林を擁し,その樹林と一体となって屋敷林を構成しているもの(樹林連続型屋敷林)の2つのタイプに区分できる。美園地区では63ヶ所が規模の差はあるものの樹林と連続した屋敷林であり,宅地孤立型のものは30ヶ所である。樹林連続型のものは台地の東側地区に多く,逆に孤立型屋敷林は台地西側地区に多い。これは台地西側縁辺部に見沼代用水東縁に隣接する斜面林があることとも関連していると思われる。また集落形態との関連からすると,当地区は散居型に近いので,個々の住居が独立して屋敷林を構えており,その点で斐伊川地方(島根)や入善地方(富山)に類似している⁷⁾。

屋敷林の形態を「宅地内での存在する位置」に着目して分類すると6つのタイプにわけられた(表-2)。

タイプ1は屋敷の北・東・西側に屋敷林があり,コの字型で取り囲むタイプである。当地区内に存在する1のタイプは全体の40%に当たる37ヶ所あり,当地区での基本形ともいえる。このうち半分以上(23ヶ所)は樹林地と連続している。

タイプ2は北・西側の2方向に屋敷林があり,鍵型に主屋を取り囲むもので25ヶ所ある。同じ鍵型でも北・東側にあるタイプ(タイプ3)は少なく9ヶ所である。いずれか一方のみに屋敷林があるものは,全部で32ヶ所あったが屋敷の北側(タイプ5),西側(タイプ6)はそれぞれ8ヶ所,東側(タイプ4)のみのものは6ヶ所であった。屋敷林内の毎木調査とも合わせ考えられることは,当地区の屋敷林の基本はタイプ1であり,何らかの事情により変化したことが窺える。また屋敷林の機能との関係では,タイプ1と2合わせて82ヶ所(68%)であり,冬季の北および北西季節風を防ぐため永年にわたって

表-2 屋敷林形態分類・数

屋敷林形態	調査場所数	合計	調査区数
1 宅地孤立型	14	37	6
樹林連続型	23		
2 宅地孤立型	9	25	4
樹林連続型	16		
3 宅地孤立型	2	9	1
樹林連続型	7		
4 宅地孤立型	1	6	1
樹林連続型	5		
5 宅地孤立型	3	8	1
樹林連続型	5		
6 宅地孤立型	1	8	1
樹林連続型	7		
合計	住宅孤立型 樹林孤立型	30 63	14

て維持されてきたことがわかる。

3) 屋敷林の樹木配置

地区内に確認された93ヶ所の屋敷林のうち、形態を考慮し屋敷林として捉え易い宅地孤立型を14ヶ所調査した。屋敷林の形態分類6タイプに合わせ、タイプ1で6ヶ所、タイプ2で4ヶ所、タイプ3～6で各1ヶ所ずつ行った。屋敷林構成樹木の配置を各屋敷ごとに1/500の平面図に記入した。タイプ1、2の代表例、タイプ3、4の事例は図-2～5の通りである。

タイプ1

主屋の北・東・西（または東西南北の四方）を囲む形態の屋敷林は、特に北側に樹木が多い（表-3）。タイプ1の調査地6ヶ所で北側にある樹木が全体に占める割合は61.8%と高い。その中での優占種はシラカシで40%以上という良い。地域の立地に対応した自然植生の代表的な構成種が主要な樹木であり、景観の側面からも、防災（防風・防火など）的機能の面からも重要な意味を持っている。このタイプでは東側の林帯より西側の林帯の方が樹木が多く、植栽密度も高い（図-2）。

タイプ2

主屋の北および西側の2面を屋敷林が囲む、タイプ2でも北側の樹木数が多く、60～80%を占めている（表-4）。このタイプはタイプ1と特に大きな違いはないが、樹林帯の構造に違いが多少みられた。つまり、タイプ1では構造が複雑で樹冠の重なりも多いのに対し、タイプ2では比較的単純である。樹林が単純化し屋敷林機能の低下を補うものとして高生垣の併用がみられる（図-2、3）。

タイプ3～6

主屋の北・東側二方や北・西・東いずれか一方に屋敷林があるタイプでは、そのほとんどが、かつて他のいずれかの側に屋敷林が存在していたもので、それは切株の残りや住民からの聴きとりからも明らかになった。したがって基本的な形態はタイプ1から変ったものと考えてよい。タイプ3～6の屋敷林では十分な防災・遮蔽機能は期待できず、他の施設（生垣、塀など）が作られている。現在ある高木群も「象徴的」に残存しているに過

表-3 タイプ1の屋敷林特性

調査地番号	北側の樹木数（本）	北側の樹木が全体に占める割合（%）	優占樹種（%）
1	82	63.6	シラカシ（31.7）
3	41	89.1	スギ（48.8）
5	16	55.2	シラカシ（43.8）
6	33	45.2	シラカシ（27.3）
8	38	37.6	シラカシ（34.2）
10	32	80.0	シラカシ（100）

表-4 タイプ2の屋敷林特性

調査地番号	北側の樹木数（本）	北側の樹木が全体に占める割合（%）	優占樹種（%）
4	22	66.6	シラカシ・ケヤキ（36.4）
7	50	65.8	スダジイ・ヒノキ（52.0）
9	23	74.2	シラカシ（82.6）
11	21	87.5	シラカシ（66.7）

図-2 タイプ1事例の屋敷林樹木配置図

No. 7. タイプ2

図-3 タイプ2事例の屋敷林樹木配置図

図-4 タイプ3事例の屋敷林樹木配置図

図-5 タイプ事例の屋敷林樹木配置図

ぎない。

4) 屋敷林構成樹種

美園地区の屋敷林を構成している樹木の種類は全部で41種あり、そのうち最も多いものはシラカシであった(表一5)。これは、当地区の自然植生がシラカシ群集の典型亜群集やケヤキ亜群集の立地であることに起因し、永年かかって自然に存在する最も適した樹木を利用してきたことがわかる。シラカシはどの階層(高木~低木)にも、どの方向にもみられ、屋敷林の主体を成し、調査樹木全体の35.2%を占めている。

その他の樹種では、スギ、ヒノキの施業林種を別としてケヤキ(8.0%)、シロダモ、ムクノキ、スダジイ、ヒサカキ、シュロ、モチノキ(3.0%)などの自然林構成種が次いでいる。このように、永年屋敷林として維持管理されてきたものの内容は、自然林構成種が中心であることが、個々の屋敷林内の調査からも明らかになった。

構成種を方位別に見て主要種の比率を調べると表一6の通りである。いずれの方位でもシラカシ、ケヤキが中心である。タイプ1の屋敷林形態事例から、この種が15m以上での主要種であると同時に10m以下の層でも多いことがわかる。集落景観を構成する主要な樹木であることは、20m以上の大高木である点からも理解できる(図一7)。

表一5 方位別屋敷林構成樹種リスト

樹種名	N(本)	E(本)	W(本)	S(本)	合計
1 シラカシ	180	61	63	10	274
2 ケヤキ	35	19	6	2	62
3 カキ	4	2	7	2	15
4 エノキ	2	5	3	1	11
5 スギ	28	2	0	1	31
6 ヒノキ	21	12	16	1	49
7 シロダモ	21	3	1	1	26
8 ムクノキ	15	7	2	1	25
9 ヒサカキ	17	5	1	1	24
10 シュロ	12	4	6	1	23
11 モチノキ	12	1	7	1	21
12 イチョウ	7	1	1	1	10
13 イヌモミ	7	1	1	1	10
14 ヤナギ	7	2	1	2	12
15 イロハモミジ	1	2	1	1	5
16 スダジイ	18	1	4	1	24
17 マサキ	9	1	1	1	12
18 イヌシダ	5	3	1	1	10
19 ヤナギ	5	2	1	1	9
20 ヤナギ	5	1	1	1	8
21 ヤナギ	1	1	1	1	4
22 カラタナ	1	1	1	1	4
23 ユズリハ	1	1	1	1	4
24 サウラ	1	1	1	1	4
25 クマシダ	3	1	1	1	6
26 ミズキ	3	1	1	1	6
27 コナラ	1	1	1	1	4
28 ユリノキ	2	1	1	1	5
29 アカメガシワ	2	1	1	1	5
30 ボブナ	1	1	1	1	4
31 ユズリハ	1	1	1	1	4
32 ニセアカシア	1	1	1	1	4
33 クラヨウ	1	1	1	1	4
34 イヌガヤ	1	1	1	1	4
35 ユズ	1	1	1	1	4
36 クリ	1	1	1	1	4
37 ビワ	1	1	1	1	4
38 ウメ	1	1	1	1	4
39 ヒメウツギ	1	1	1	1	4
40 スズカケ	1	1	1	1	4
41 ハウモクレン	1	1	1	1	4
合計	397	128	222	23	770

表一6 方位別にみた屋敷林構成主要樹木

	1	2	3	4	5
北側	シラカシ(37.8)	ケヤキ(8.8)	スギ(7.1)	ヒノキ シロダモ(5.2)	スダジイ(4.7)
西側	スギ(42.4)	シラカシ(27.3)	ヒノキ(6.9)	カキ モチノキ(3.1)	ケヤキ(2.7)
東側	シラカシ(39.8)	ケヤキ(14.8)	ヒノキ(9.4)	ムクノキ(5.4)	エノキ ヒサカキ(3.9)
南側	シラカシ(45.4)	ケヤキ(9.0)	カキ(9.0)	サクラ(8.9)	

5) 樹高

屋敷林構成種の階層構造を捉えるため、調査対象樹木770本を屋敷林構成樹木樹高区分図として表わし、方位別に樹種・樹高を区分し、その特徴を明らかにした(図一7はその部分)。

集落景観として「象徴性+ランドマーク性」を具現化する指標は、屋敷林では樹高で、しかも20m以上のものといえる。その点から見れば、当地域で20m以上の屋敷林を構成しているものは、シラカシ、ケヤキ、エノキ、ムクノキ、スギ、ユリノキである。中でも、ケヤキ、シラカシは北側、東側で大きな位置を占めている。北側に例にとればケヤキが31%、シラカシが13%を占めており、東側ではシラカシが16%になっている。北側の屋敷林で20m以下の階層では高木層でシラカシ、ケヤキ、スギ、シロダモ、スダジイなどがその主体を占めている。東側では三層構造をやや明確にあらわしている。西側では大高木がほとんどなく、高木層でのシラカシが特徴的である。西側は北側同様防風機能が屋敷林にあることがわかる。

樹種の点からみると垂高木、低木層での常緑広葉樹に自然林構成種が多い。この傾向は北側・西側でのシロダモ、シラカシ、ヒサカキ、モチノキ、シュロ、イヌツゲなどによく表われている。さらに落葉広葉樹から見れば、大高木となっているケヤキ、ムクノキの次世代のものと考えられるものが比較的多い。スギ、ヒノキでは、スギが北、西側に植林され、その一部は大高木も見られるが、多くはまだ15m以下であり、ヒノキも同様である。

図一6 屋敷林構成樹木総合分析図、事例1 タイプ1

図一 7 方位別屋敷林構成主要種樹高区分図

6) 樹冠

屋敷林構成樹木の樹冠分布パターンを平面図に記入し区分したところ4つのタイプにわけられた。まず第1は同じ大きさの樹木が連続して林帯を構成し、枝、葉の繁茂する空間の高さがほぼ同じのもの。第2は、20m以上の大高木の下に高木から低木まで各層があるもの。1のタイプでは下層が欠落するため、生垣が出現するケースが多いが、2のタイプでは低木層があるため生垣は少ない。第3は1と2のタイプの混ったもの。ほぼ同じ形態の高木が連続し、かつ下層の亜高木、低木が充実している。

このタイプは高木層がほとんどシラカシで、下層にはヒサカキ、ネズミモチ、モチノキなど常緑広葉樹が多い。第4は、樹木が列状をなさず、群となったもの。このタイプでは高木層を落葉広葉樹が占めており、屋敷に隣接した樹林地が変ったものとも考えられる。

7) 生垣

生垣の分布は、対象地域はほぼ全域にわたっている。特に庭木生産圃場の多い当地区では、道路に接する圃場での生垣が多い。これは道路と圃場が同じ高さになり、道幅が狭いため、圃場内への侵入防止を目的としていると

思われる。対象地区内主要道路の総延長は15.68 km、道路に接してある生垣の合計は5.76 kmにも達している。道路のほぼ1/3は何らかの生垣があることがわかる。生垣の隣接土地利用としては宅地／道路のものが最も多く、次いで樹木畑／道路、その他の作目の畑／道路と続く。⁸⁾ 生垣は集落内景観での重要な緑の資源であり、⁹⁾ かつまた西ドイツなどでは最も小さな生物の生息空間として都市、農村をとわず重要であると位置づけられている。¹⁰⁾ 屋敷林と連続するものは当然のことながら、地区内の緑のネットワークを支えるものとしてその重要性は高い。

3. まとめ

本研究では屋敷林の具体的構造、内容を明らかにした。関東内陸部の散居型集落、特に畑作を中心とした農業経営形態の地区での屋敷林では、宅地孤立型と樹林連続型があること、屋敷林の形態では西、北、東の3方向型を基本として存在していることが明らかになった。屋敷林の形態は生活様式の変化にともなって変化させてきていることも明らかである。

屋敷林の構造では、まず樹種的には自然林構成種、すなわち、代表的な地区の景観を構成するその地区の立地に合った種がほとんどであった。樹高の点では集落景観を構成する大高木が特徴的であり、その下層にはシラカシを中心とした常緑広葉樹が防風、防火などの機能を果たすように位置していることが明らかになった。

生垣の分布調査結果とも合わせ、地区の緑を構成する内容とその構造が明らかになったが、まだ特定の地区の結果でもあり、今後同様の調査を行う必要がある。密居型集落における事例や、水田地帯における事例など詳細に調査を積重ねることにより、集落形態と対応した日常の身近なレベルでの緑地保全計画、緑化計画がより充実したものになると考えられる。

補注および参考文献

- 1) 屋敷林として有名なものには斐伊川河口域の築地松、武蔵野新田集落のケヤキ、シラカシの屋敷林、富山県入善地方などのスギ屋敷林があり、その大部分は防風林である。
- 2) 藤井英二郎・細田和寿(1984)農村空間の構造と地域特性に関する研究、茨城県における地域特性、造園雑誌47(3), 137～153
- 3) 藤井英二郎(1986)農村における公と私をめぐる異質空間の接点領域に関する考察、造園雑誌49(5) 221～226
- 4) 田畑貞寿・池辺このみ(1986)市街化縁辺部における緑被構造の変容に関する研究、造園雑誌49(5), 287～292
- 5) 平面パターン、樹種については藤井(1984)の研究報告があるのみである。
- 6) 寺沢 一ら(1986)見沼田圃土地利用基本計画策定調査報告書、(財)埼玉総合研究機構, 1～56
- 7) ここでは便宜的に高木層(10～20m)、亜高木層(5～10m)、低木層(5m以下)とした。
- 8) 大崎地区での距離では宅地／道路が49ヶ所、1,040 m、樹木畑やその他の畑／道路が33ヶ所、745 m、樹林地／道路は7ヶ所、155 mとなっている。
- 9) 浦 良一ら(1986)特徴ある農村集落の環境保全からみた空間秩序形成に関する研究、一特に武蔵野新田集落を例として——トヨタ財団助成研究報告書、農村土地利用研究会, 99～115
- 10) Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau(1982), Hecken, Feldgehölze und Feldreihe in der landwirtschaftlichen Flur, 1～6, Merkblätter

Zusammenfassung : In dieser Forschung haben wir das charakteristische Merkmal der Hofgehoelze im Ballungsgebiet ins Klare gebracht : In Kanto-Ebene gibt es heute nur wenige schoene Bauernhoefe und Hofgehoelze. Diese Hofgehoelze sind das sehr wichtige Gruen, um das alle Lebewesen zu ordnen und die typische Agrallandschaft zu schutzen. Bis heute hat man aber noch nicht genau die Rolle und das Merkmal der Hofgehoelze erklart.

So haben wir den Charakter der Baumarten (Hoehe der Baeume, Baumschicht und Groesse der Baumkrone) und die der Hecken herausgefunden ; die Baumarten bestehen hauptsaechlich aus der natuerlichen Vegetation, besonders aus "*Zelkova serrata*" und "*Quercus myrsinaeforia*".

Wir bemerken die sechs Typen der Hofgehoelze. Die typischen Hofgehoelze liegen meistens in den drei Richtungen des Hofs (Ost, West, und Nord), und die hoechste Baumschicht ist 25-30m hoch. Die Heckenlaenge ist insgesamt 5.8km. Die Hecke spielt eine grosse Rolle bei dem Naturschutz und der Landschaftspflege im Ballungsgebiet. Bei der Gruen- und Landschaftsplanung soll man also die Notwendigkeit dieser Hofgehoelze einrechnen.