

兵庫県三田市に残存する 孤立林の立地特性に関する研究

林 陽平¹⁾・澤木昌典²⁾・柴田 祐²⁾・鳴海邦碩²⁾

A Study on the Location Characteristics of Existing Isolated Forests in Sanda City, Hyogo Prefecture

Yohei HAYASHI¹⁾, Masanori SAWAKI²⁾, Yu SHIBATA²⁾ and
Kunihiro NARUMI²⁾

Abstract

The object of this paper is to establish location characteristics of existing isolated forests in Sanda City, Hyogo Prefecture. For this purpose, a map survey using geographical maps and land-ownership maps was conducted on all isolated forests in Sanda city.

The results of this survey are follows;

1) Isolated forests are located on two types of geographical features. One is on a river terrace, plateau or hillside, and most of these forests are large in scale. The others are on various other geographical features, and most of those forests are small.

2) Both 'the hillside-type forests' located on a hillside, which form the green frame of this region, and 'the other-type forests' as we called them, which are not located near shrines, tombs, ruins, ponds or rivers, are considered to be highly likely to disappear in the future.

3) Especially, the private 'other-type forests' located on the boundary between human settlements and farmland, are considered most likely to disappear.

So the political preservation of these two types' isolated forests (i.e. hillside-type and the other-type) is of urgent importance.

Keywords : isolated forest, characteristics of location, rural landscape, green conservation, Sanda City

はじめに

大都市近郊の田園景観を構成する要素の一つに種々の樹林がある。これらの樹林は各種の生物の生息空間ともなっている。しかし、これらの多くは市街化の過程で宅地開発によって分断化・孤立化させられたり、さらには他用途への土地利用転換によって消滅したりしており、その保全の重要性・緊急性についてはこれまでも多くの指摘や提案がなされている。たとえば、井出(1992)や服部ほか(1994)は生態学的な視点からこれらの樹林

の重要性を指摘し、横張(1986)は時系列的な樹林の変容構造の解析から、また青柳・山根(1991)は林地所有者の行動から、さらに上甫木(1996)は生活環境形成の視点からこれらの樹林の保全の重要性を指摘している。他方、平成6年の都市緑地保全法の改正によって、各市町村が定める「緑の基本計画」の中に、これらの樹林の保全を位置づけ、計画的手段によって樹林を積極的に保全してゆくことも可能となってきた。

本研究では、分断・孤立化した樹林を二次林も含めて「孤立林」と呼ぶこととする。そして、本研究では、

¹⁾ 都市基盤整備公団 東京支社多摩ニュータウン事業本部 Tama Newtown Branch Office, Urban Development Corporation, Suwa 2-1741, Tama, Tokyo, 260-0024 Japan

²⁾ 大阪大学大学院 工学研究科環境工学専攻 Department of Environmental Engineering, Graduate School of Engineering, Osaka University, Yamadaoka 2-1, Suita, Osaka, 565-0871 Japan

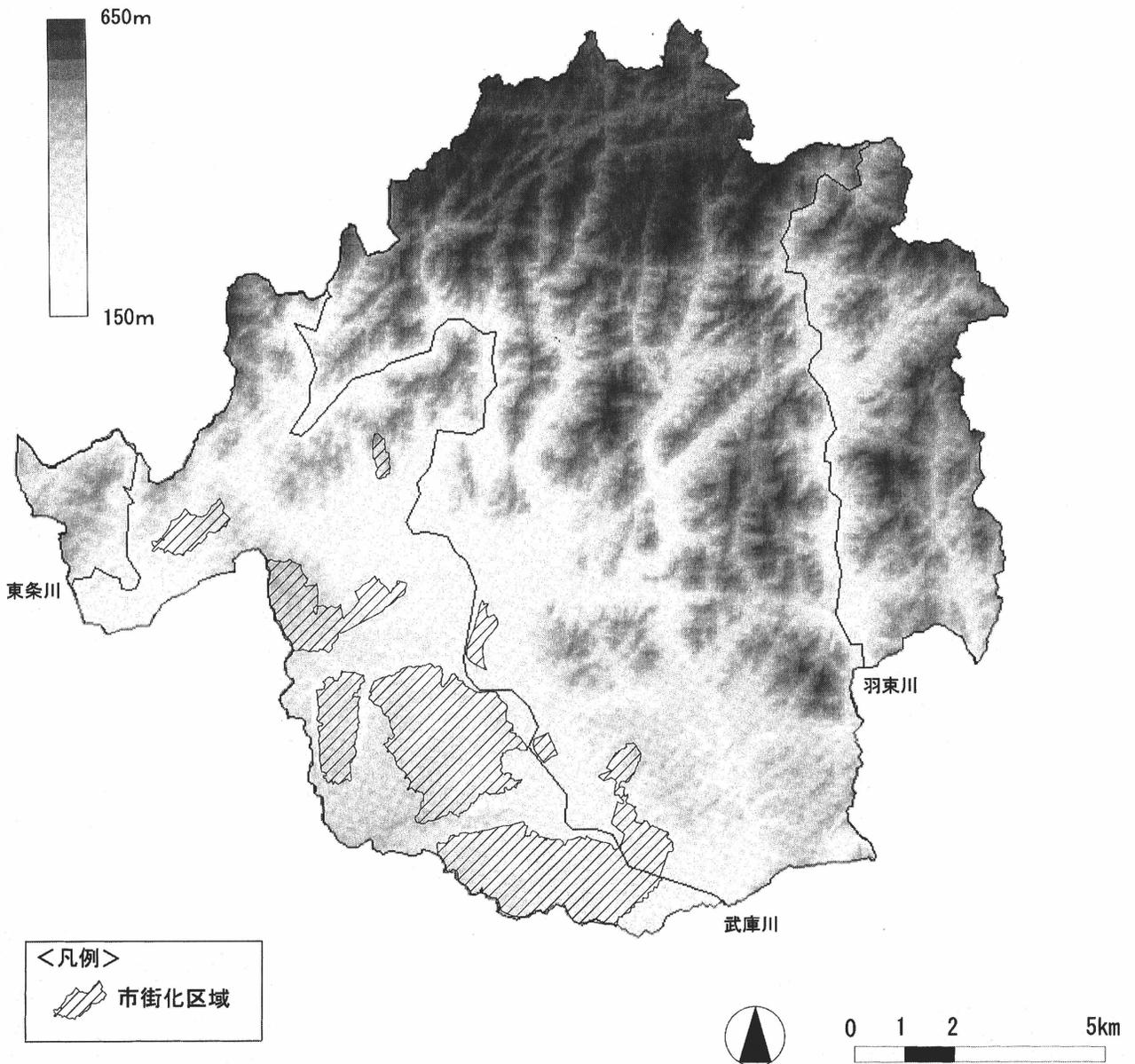


図1 三田市域の地形・河川ならびに市街化区域

大都市圏の縁辺部に位置し、既存の田園環境の保全と都市的環境との共存を政策課題としている兵庫県三田市を対象として、同市域の孤立林の全てについて規模や立地条件等を調査することによって、孤立林の市域全体での分布状況や個々の孤立林の立地特性を把握し、今後の孤立林の存続可能性についてその立地特性からの考察を行うことを目的としている。

調査方法

本研究において孤立林とは、基本的に「樹林地以外の土地に囲まれている状態にあり、平面投影面積が概ね100㎡以上となる樹林地」と定義した。ただし、この孤立林には、

・ 高速道路による分断によって、山林から孤立した樹林
 ・ 規模が大きく山地、もしくはその一部と考えられる樹林は含めていない。この定義のもとに、三田市域全域において、航空写真（平成7年11月撮影、縮尺：1/10,000）を用いて孤立林をピックアップし、地形図（縮尺：1/10,000および1/2,500）上にトレースした。そして、各孤立林の所在地、地形、面積（緑被面積であり、かつ投影面積）、付属物、植生等の空間的な特徴を把握した。さらに、都市計画総括図および三田市遺跡分布図から、孤立林が立地している場所の都市計画上の区域区分、遺跡の有無等を調べた。また、一部の孤立林（7地区、92カ所）を対象に、縮尺1/5,000の公図を用いてその所有形態を調査した。三田市域の地形ならびに主な河川、都市計画上の市街化区域の位置を図1に示す。

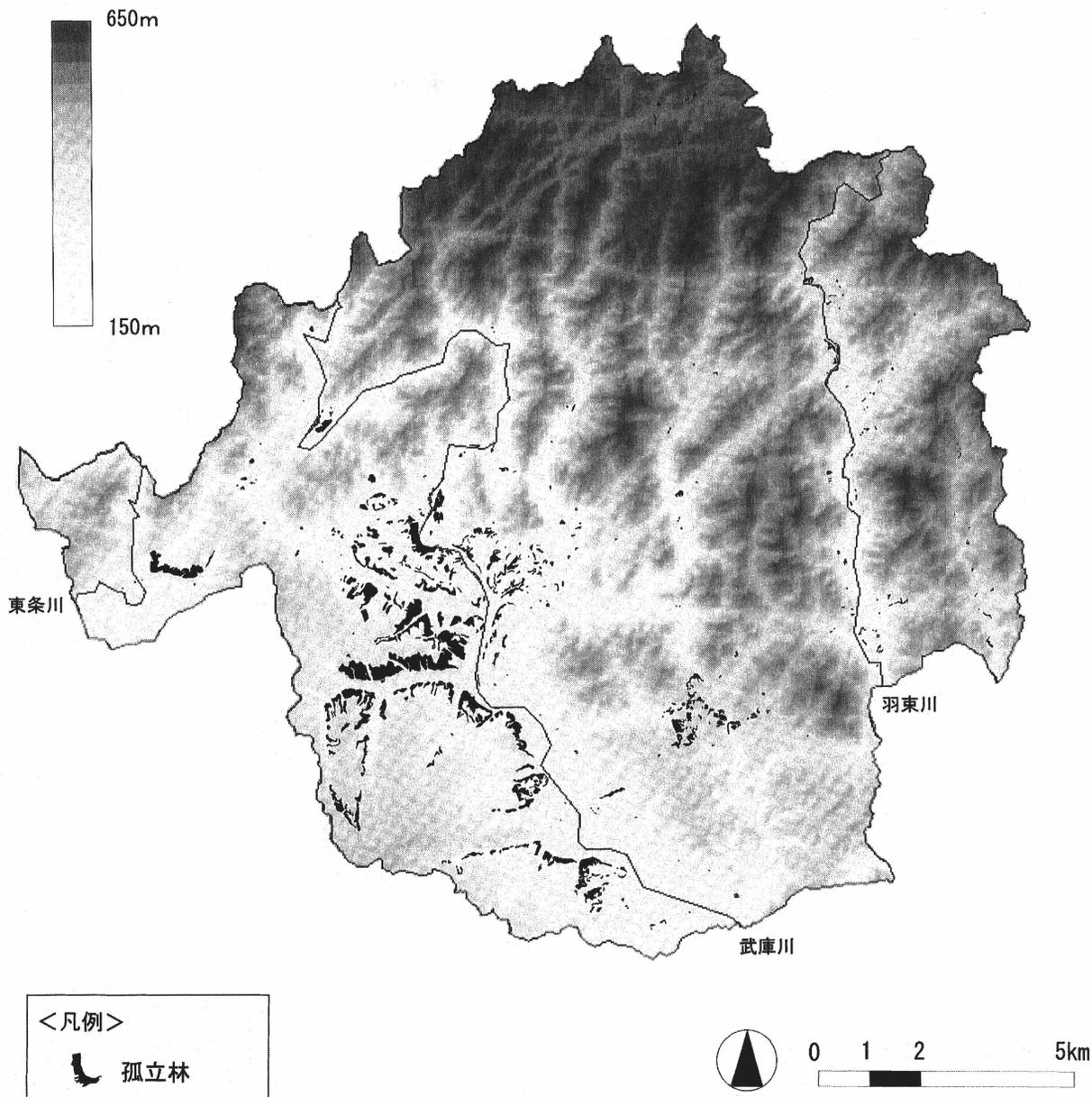


図2 三田市内の孤立林の分布

三田市における孤立林の立地特性

1. 孤立林の総数・総面積と分布

調査により抽出できた三田市内の孤立林は、総数で514カ所、総面積で3,916,604㎡であり、1カ所あたりの平均面積は7,619.9㎡であった。孤立林の総面積は、三田市域の約1.8%を占めていることになる。これらの孤立林の分布状況を示したものが図2である。

2. 立地地形との関係

三田市の孤立林が立地している地形は、大きくは、①段丘崖や台地・丘陵地と、②それら(段丘崖・台地・丘陵地)以外とに二分できる。前者に立地する孤立林は、次章1. で後述するように、大半が斜面林であり、現状

では道路や開発によって分断され孤立化しているが、かつては連続していたと考えられるものが多く、大きな地形構造上は同じ地形に連続的に存在していて、いくつかの群としてとらえることができる。

表1に立地地形および都市計画区域区分別の孤立林の特性を示しているが、立地地形別に箇所数では後者の「それら以外」に立地している孤立林が58.6%を占めているが、面積では前者の「段丘崖や台地・丘陵地に立地する孤立林」が82.0%と多くを占めている。

3. 都市計画区域区分との関係

次に、都市計画上の区域区分との関連をみる。三田市は全域が都市計画区域に指定されており、平成10年に市街化区域と市街化調整区域の区域区分(線引き)指定が

表1 立地地形及び都市計画区域区分別にみた三田市の孤立林の特性

立地地形 都市計画 区域区分	段丘崖や台地 ・丘陵地に立地	左記以外に立地	合 計
市街化区域	78 (15.2) 694,352 m ² (17.7) [8,901.9 m ²]	11 (2.1) 40,063 m ² (1.0) [3,642.1 m ²]	89 (17.3) 73,415 m ² (18.8) [8,251.8 m ²]
市街化調整区域	121 (23.5) 1,987,749 m ² (50.8) [16,427.7 m ²]	289 (56.2) 663,729 m ² (16.9) [2,296.6 m ²]	410 (79.8) 2,651,478 m ² (67.6) [6,467.0 m ²]
両区域にまたがる	14 (2.7) 530,192 m ² (13.5) [37,870.9 m ²]	1 (0.2) 519 m ² (0.0) [519.0 m ²]	15 (2.9) 530,711 m ² (13.6) [35,380.7 m ²]
合 計	213 (41.4) 3,212,293 m ² (82.0) [15,081.1 m ²]	301 (58.6) 704,311 m ² (18.0) [2,329.9 m ²]	514 (100.0) 3,916,604 m ² (100.0) [7,619.9 m ²]

(注): 上段: 箇所数, 中段: 面積合計, 下段: [1カ所あたりの平均面積]. ()内は全体に対する%.

表2 段丘崖や台地・丘陵地の裾部に立地する孤立林の分類と特徴

分 類	立地場所(上段)と 立地地形の形状(下段)	特 徴
段丘崖タイプ 箇所数: 46 総面積: 1,449,398 m ² 平均: 31,508.6 m ²	段丘地の段丘崖に立地する (立地地形の形状) 斜面地 : 45カ所 河川の堤 : 1カ所	・段丘面において開拓が行われ、開拓時に取り残された孤立林 ・主に市街化調整区域に位置
台地タイプ 箇所数: 72 総面積: 1,067,893 m ² 平均: 14,831.8 m ²	山が山頂から中腹にかけてが切り取られ、台地状になっている地形の裾部に立地する (立地地形の形状) 斜面地 : 71カ所 河川の堤 : 1カ所	・主に大規模市街地開発で残された孤立林 ・市街化区域を含む場所に多く立地
丘陵地タイプ 箇所数: 56 総面積: 396,349 m ² 平均: 7,077.6 m ²	丘陵地の裾部に立地する (立地地形の形状) 斜面地 : 53カ所 平地 : 3カ所 河川の堤 : 1カ所	・丘陵の山頂から中腹にかけての比較的緩傾斜の部分で開拓・市街地開発がなされ、その裾部に残された孤立林 ・主に市街化調整区域に位置

なされた。表1より都市計画の区域区分別に三田市の孤立林の特性をみると、1)箇所数では79.8%が市街化調整区域に立地しており、面積でも67.6%を占めていること、2)市街化区域と市街化調整区域の双方にまたがって立地している孤立林は、箇所数こそ少ないが平均面積がかなり大きいことがわかる。

4. 立地地形および都市計画区域区分からみた孤立林の特性

これら2つの立地特性を重ね合わせてみると、表1に示すように、①箇所数では「市街化調整区域」の「段丘崖・台地・丘陵地以外」に立地する孤立林が全体の56.2%を占めているが、個々の規模は平均で2,296.6 m²と小規模であること、②面積では「市街化調整区域」の「段丘

崖や台地・丘陵地に立地」する孤立林が全体の50.8%とほぼ半分を占め、個々の規模も16,427.7 m²と大規模であること、さらに前述のように③箇所数こそ少ないが面積がかなり大きい「市街化区域と市街化調整区域にまたがる」「段丘崖や台地・丘陵地に立地」する孤立林が存在することなどを特徴としてあげることができる。

段丘崖や台地・丘陵地に立地する孤立林

1. 立地地形による細分類

ここでは、段丘崖や台地・丘陵地に立地する孤立林についてさらに詳しく分析し、その成立理由の考察から、今後の存続可能性について考察する。

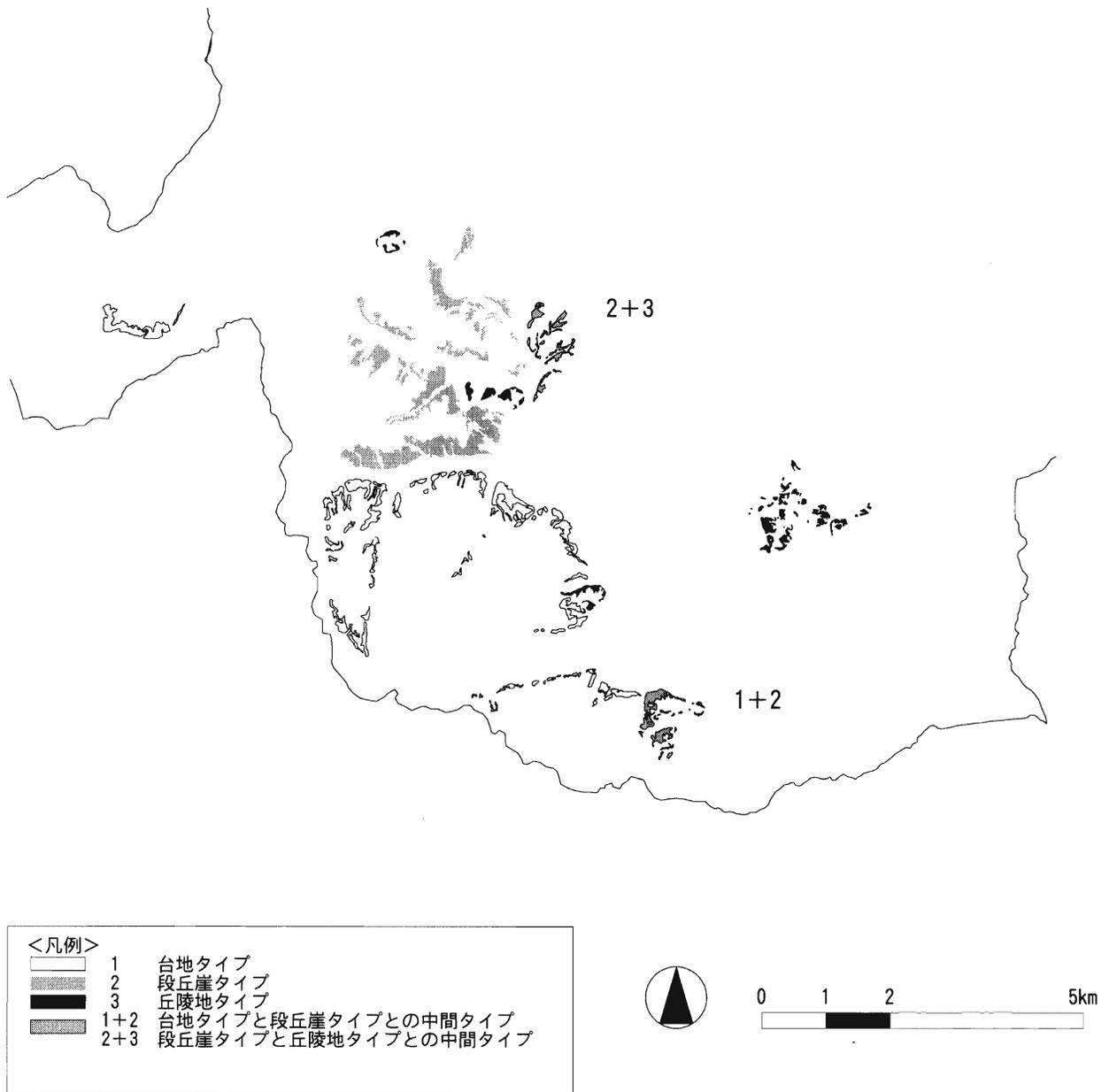


図3 段丘崖・台地・丘陵地に立地する孤立林の分布

これらの孤立林は、その立地地形から、段丘崖タイプ・台地タイプ・丘陵地タイプの3つに細分類できる。それぞれの孤立林の特徴を表2に、立地状況を図3に示す。図3に示すようにこれらの孤立林の分布は、武庫川の河岸段丘が発達していたり、大規模なニュータウン開発が実施された三田市の西南部に集中しており、その立地地形の形状は表2に示すように大半が斜面地である。これらの孤立林の分布は断続的な連続性を有している。つまり、現状では道路や人工的な法面等の人為的な土地利用によって分断されているが、大きな地形構造上に断続しながら連続して存在している。図3では、2つの地形分類にまたがって断続的に連続する孤立林については、それぞれ「1+3」「2+3」のように表記した。

2. 孤立林の成立過程

三田市の市街地のこれまでの発展形態や市街地開発の歴史とこれらの孤立林の分布を勘案すると、これらはかつて連続する山林であったものが、近年のニュータウン開発をはじめとする市街地開発あるいはそれ以前の開拓の際に、道路の建設や農地や宅地の造成のための伐採、盛土による法面造成などにより、分断され孤立化したものであるといえる。その孤立化のプロセスを簡略的に図4のように表すことができると考える。

台地タイプの孤立林は、ニュータウン開発によって丘陵の頂部が宅地造成され、その斜面部に残されて成立している孤立林であり、開発の結果として台地状の地形が生じている。丘陵地タイプは、台地タイプほどの地形改

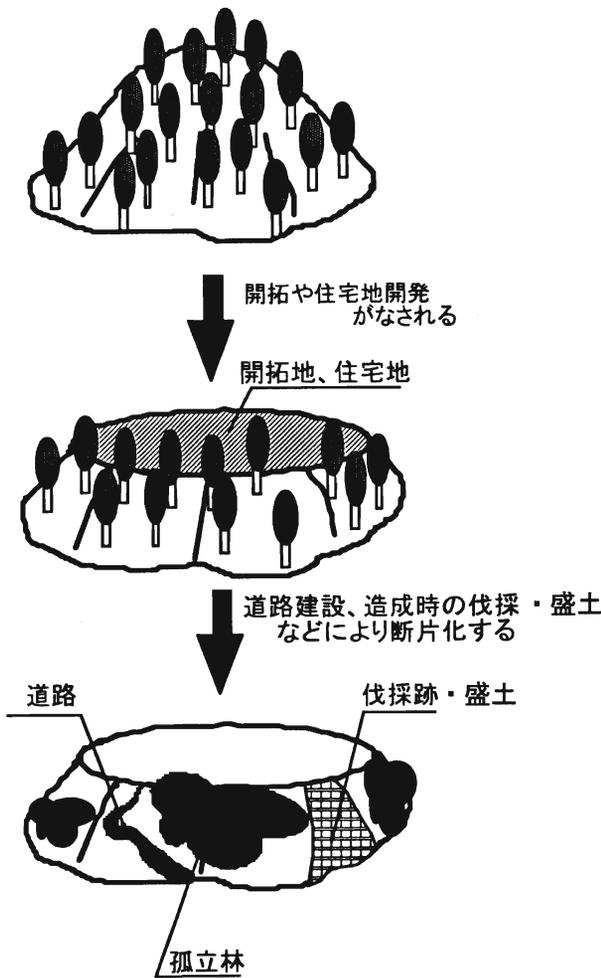


図4 段丘崖・台地・丘陵地に立地する孤立林の成立プロセス

変を伴わない市街地開発や開拓が行われた丘陵地において、斜面部に残された孤立林である。段丘崖タイプは、段丘地の斜面部（段丘崖）に残された孤立林であり、平坦な段丘面は農地や集落地として利用されている。これらが、孤立林の多くが人為的な影響が及びにくかった傾斜地に立地している理由と考えられる。

3. 都市計画事業との関わり

台地タイプの孤立林には、都市計画の区域区分の市街化区域を含む場所に位置しているものが多い。その理由は、ニュータウン開発の領域にあわせて区域区分がなされたためであり、新住宅市街地開発事業や土地区画整理事業などの都市計画事業区域内の公共緑地（周辺緑地）として土地利用計画上で担保されている孤立林が多く見受けられる。その数は、ニュータウン開発地区では、フラワータウン及び周辺で15カ所中12カ所、ウッドタウン及び周辺で30カ所中21カ所、カルチャータウン及び周辺で24カ所中19カ所などである。これらは、今後とも存続してゆく孤立林であり、ここでの課題は存続よりもむしろ管理面にあるといえる。

4. 今後の存続についての考察

段丘崖タイプと丘陵地タイプについては、段丘崖タイプでは開拓が、丘陵地タイプでは開拓と市街地開発が行われており、三田市の地形条件や鈍化したとはいえ人口増加が続いている社会条件から考えると、丘陵地タイプの孤立林に対しては今後も開発圧力は高いと考えられる。

段丘崖や台地・丘陵地に立地する孤立林は、現状では断続的ながらも連続して三田市市街地周辺の広域的な緑の骨格を形成している。これらは表1に示したように規模の大きなものも多く、とくに計画的に保全のための担保がなされていない丘陵地タイプ・段丘崖タイプの孤立林については、今後の保全策を検討し、市域の緑の骨格を維持していく必要があると考える。

段丘崖・台地・丘陵地以外に立地する孤立林

1. 立地特性についての調査方法

段丘崖・台地・丘陵地以外に立地する孤立林は、市内の農村部などを中心に分散的に数多く分布し、規模も比較的小さい。これらは、農業や宗教などの人間活動との関わりやその歴史・由緒など、さまざまに異なった特性を有していると考えられる。そこで、これらの孤立林については、その「付随物」に関して細分類を行い、「立地場所の微地形」などの別に集計・分析した。ここにいう「付随物」とは、表3に示す社寺・祠・墓碑・遺跡・池・川・用水路などである。また、「立地場所の微地形」とは、平地・斜面地・土手などを指す。

2. 付随物による細分類

表3には、付随物による分類ごとに孤立林の箇所数と面積を立地場所の微地形ごとに示し、それぞれの特徴を記している。

段丘崖・台地・丘陵地以外に立地する孤立林301カ所のうち、①～⑦の何らかのものに付随している孤立林は146カ所（48.5%）であり、川に沿う孤立林44カ所（14.6%）、社寺に付随する孤立林23カ所（11.0%）などが多くなっている。これらのうち、社寺・墓碑・遺跡に付随する孤立林は平地に立地する割合が高くなっている。

⑧その他の何にも付随していない孤立林（樹林単独のもの）は、箇所数では155カ所と51.5%を占めている。これらは、立地場所では斜面地が多い（112カ所・72.3%）。

3. 残存してきた理由の考察

表3より、これらの孤立林が現存している理由を考察すると、①～⑦に分類した付随物のある孤立林は、その付随物が残存の大きな要因となっていると考えられる。とくに、社寺・祠・墓碑に付随する孤立林については、宗教や慣習的な理由から今後とも地域共同体等によって

表3 段丘崖・台地・丘陵地以外の場所に位置している孤立林の分類と特徴

分類	立地場所の微地形ごとの箇所数(上段) と平均面積(下段:m ²)					特徴
	全体	平地	斜面地	丘	土手	
①社寺に付随する孤立林	33	15	17	1	0	・箇所数で8割弱が社寺に付随する社寺林 ・耕地周辺に立地する傾向
	4,551	1,614	6,845	31,461	0	
②祠に付随する孤立林	11	3	6	2	0	・平地に位置するものは平均面積が小さい ・耕地の間に立地する傾向
	4,774	474	2,447	18,359	0	
③墓碑に付随する孤立林	15	9	5	1	0	・斜面地より平地に位置するものの方が規模は大きい ・民家などのすぐ近くにはあまり見られない
	3,267	1,484	700	31,461	0	
④遺跡に付随する孤立林	22	10	10	2	0	・古墳に付随するものが半数以上 ・半数は社寺や祠等にも付随 ・耕地の間に立地する傾向
	4,288	1,591	4,182	18,303	0	
⑤池に沿って立地する孤立林	15	4	11	0	0	・斜面地に立地する箇所が約7割 ・耕地の間に立地する傾向
	2,788	2,220	2,995	0	0	
⑥川に沿って立地する孤立林	44	18	21	0	5	・竹林が含まれる割合が高い ・耕地周辺では小規模な傾向
	2,457	2,433	2,910	0	639	
⑦用水路や小川に沿って立地する孤立林	20	2	10	0	8	・斜面地と土手に立地する箇所が約9割 ・耕地の間や周辺に立地する箇所が9割以上
	840	400	1,102	0	623	
⑧その他(何にも付随しない)	155	29	112	3	11	・斜面地に立地する箇所が約7割 ・集落や市街地と耕地との境界部に位置するものが多い
	1,947	736	2,339	3,559	694	

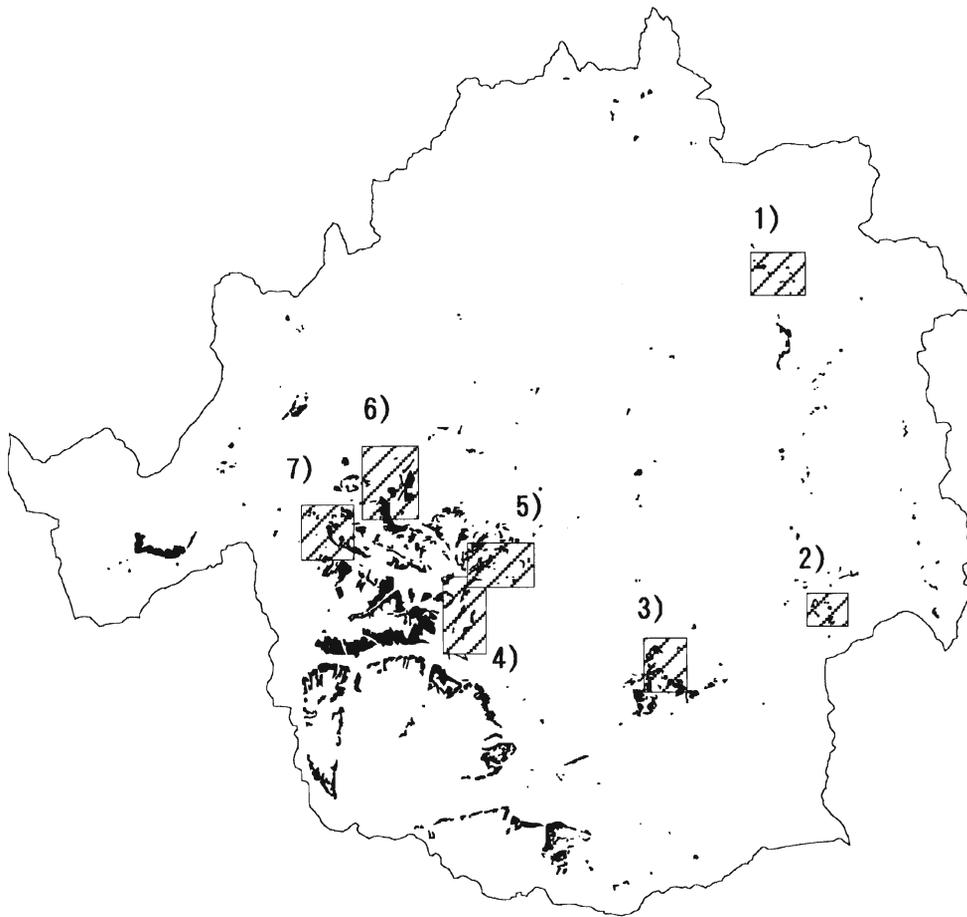
(注1) : ①～⑦では複数の分類に該当する孤立林は重複してカウントとしており、孤立林の総数は301カ所である。

(注2) : ここにいう遺跡とは「周知の埋蔵文化財包蔵地」を指す。

(注3) : 川と小川は、川幅4.5mを境に区分した。

維持され存続してゆく可能性が高いと考えられる。遺跡に付随する孤立林については、その半数が社寺等にも付随し、それら以外に古墳に付随する場合も多く、これらも今後とも存続してゆく可能性が高いと考えられる。池、川、用水路に付随する孤立林は、治水や用水確保といった理由で残されてきたと考えられるが、今後の河川改修等により消失してゆく可能性は有している。

一方、何にも付随しない「⑧その他の孤立林」は、斜面地に立地する割合が高いことから、人為的に利用しにくい斜面地ゆえに残ってきたものが多いと考えられる。このタイプの孤立林は、①～⑦の孤立林と比較すると、今後残存していくための積極的理由の少ない孤立林であると考えられる。



<凡例>

- 1) 北部の川沿いの農村地域
- 2) 東部の川沿いの農村地域
- 3) 中央部のやや東南よりある耕地と市街地の混合地域
- 4) 三田市のほぼ中央部にある市街地
- 5) ダムの西に位置する高原状の土地利用が見られる地区
- 6) 平野が山と2つの段丘に囲まれた農村地区
- 7) 北の段丘地には耕地と市街地の混合地があり、その下の緩やかな斜面地には農村がある

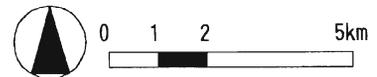


図5 所有形態を調査した7地区の位置と概要

孤立林の所有形態からの
存続可能性についての考察

1. 対象地区

次に、孤立林の所有形態から、その存続可能性を考察する。ここでは、時間的制約から市内全ての孤立林ではなく、7つの代表的な地区に存在する孤立林92カ所に関して、縮尺1/5,000の公図を用いた所有形態調査を行った。

地区の選定は、農村部・市街地部の両方から選び、これまでに提示した孤立林の分類をほぼ含むように勘案して行った。ただし、「段丘崖や台地・丘陵地に立地する孤立林」の中で「台地タイプ」のものも多くは、大規模市街地開発の事業主体（兵庫県や都市基盤整備公団）が所有しており、今後三田市当局に移管されるとしてもその

表4 孤立林の所有形態の種類

区分	所有形態
共有	村有(財産区など)の形態を持つもの 複数の地権者によって所有
民有	個人所有地ならびに法人所有地
社寺所有	社寺所有地
公有	国有地、県有地、市有地
無番地	所有者が不明確

存続は担保されていると考え、対象から除外している。図5に選定地区の位置とその概略の特徴を示す。孤立林の所有形態に関しては、表4に示す5つの所有形態に大別した。

2. 分類ごとの特性と存続に関する考察

調査は孤立林の分類ごとに行い、個々の孤立林について、その底地の筆数や所有者の種類、付随物との関連などをまとめた。表5にその一例（①社寺に付随する孤立林）を示す。これらの調査結果を集約したものが表6である。

所有形態から孤立林の今後の存続の可能性を考察すると、今後も存続する可能性が高いのは、公有・社寺所有・集落等での共有などの所有形態であると考えられる。これらは、「①社寺に付随する孤立林」「③墓碑に付随する孤立林」「④遺跡に付随する孤立林」に多く見られる所有形態であり、信仰や慣習、文化財的価値を有するものの保全といった点から、孤立林の伐採・消滅をとまなう大きな土地利用改変は起こりにくいと考えられる。また、所有者が不明確で無番地となっている孤立林も、その土地利用変更は容易ではないため、消極的理由ではあるが存続する可能性が高いと考えられる。一方、個人や法人による民有の孤立林はその所有者の意向により改変される可能性が大きい。ただし、民有でも「②祠に付随する孤立林」のように信仰や慣習から残存しているものについては、今後も存続可能性が高いととらえられる。

3. 保全を検討すべき孤立林のタイプ

こうした点から表6を勘案すると、三田市域に残存する孤立林の中で所有形態から今後の存続が危惧されるのは、民有林の多い「丘陵地タイプ」の孤立林や「⑧その他」の孤立林である。これらの孤立林は箇所数でもそれぞれ19カ所・34カ所と、対象地区の中では数の多い分類となっており、市全体でみても「丘陵地タイプ」が56カ

所、「⑧その他」が155カ所存在している。

これらは、「丘陵地タイプ」が三田市の市街地の発展形態や地形条件から優先的に保全策を検討すべき分類であり、「⑧その他」が積極的に残存させる理由の乏しい分類であることから、上記所有形態からの考察も合わせて、この2タイプの孤立林がその保全策の優先的検討の必要性はもっとも高いタイプと考えられる。

段丘崖・台地・丘陵地以外に立地する
耕地周辺の孤立林についての考察

1. 田園景観における孤立林の意義

ここでは、前章で対象とした市全体の「段丘崖・台地・丘陵地以外の孤立林」の中から、とくに「耕地周辺に立地する孤立林」を取り上げ、これらの今後の存続について考察する。田園地域においては、耕地（田・畑）がその景観の主要な部分を構成しているが、とくに大きな地形構造を有しない微地形を主体に構成されている地域で

表5 所有形態調査結果の例－①社寺に付随する孤立林

地区	筆数	所有形態区分	備考
1)	一筆	共有	地権者が複数
2)	一筆	社寺所有	
4)	一筆	公有	社寺林だが市が買取り(市有)
4)	一筆	社寺所有	遺跡もあり
5)	一筆	民有	遺跡もあり
6)	複数筆	社寺所有、無番地	無番地は山林扱い
6)	一筆	社寺所有	遺跡もあり
7)	複数筆	無番地、社寺所有、民有	無番地は山林扱い
7)	一筆	社寺所有	
7)	複数筆	無番地、公有、民有	無番地は山林扱い
7)	複数筆	民有	
7)	一筆	共有	村有

表6 調査対象とした7地区の分類別の孤立林の所有形態

孤立林の分類 (対象サンプル数/市域全体の数)	土地筆数別 サンプル数		所有形態別のサンプル数 (注)	
	一筆	複数筆		
段丘崖タイプ (4/46)	1	3	民(1), 無(1), 民+無(1)	
丘陵地タイプ (19/56)	8	11	民(16), 無(2), 民+無(1)	
段丘崖・台地・丘陵地以外に立地する孤立林	①社寺に付随する孤立林 (12/33)	8	4	社(4), 共(2), 民(2), 公(1), 社+無(1), 社+民+無(1), 公+民+無(1)
	②祠に付随する孤立林 (2/11)	0	2	民(2)
	③墓碑に付随する孤立林 (2/15)	2	0	共(1), 無(1)
	④遺跡に付随する孤立林 (7/22)	3	4	社(2), 民(2), 民+無(2), 公+民+無(1)
	⑤池に沿って立地する孤立林 (4/15)	2	2	民(2), 無(1), 公+民+無(1)
	⑥川に沿って立地する孤立林 (6/44)	1	5	民(3), 公(1), 公+無(1), 民+無(1)
	⑦用水路や小川に沿って立地する孤立林 (6/20)	5	1	公(2), 民(2), 無(1), 公+民(1)
	⑧その他(何にも付随しない) (34/155)	15	19	民(26), 無(2), 公+民(4), 民+無(2)

(注): 共は共有, 民は民有, 社は社寺 所有, 公は公有, 無は無番地をそれぞれ表している。

表7 耕地周辺に立地する孤立林の立地場所

立地している場所の区分		①社寺, ② 祠, ③墓碑 に付随する 孤立林	④遺跡に付 随する孤立 林	⑤池, ⑥ 川, ⑦用水 路等に沿っ て立地する 孤立林	⑧その他 (何にも付随 しない)	合計
耕地の間に 立地	箇所数	28	6	22	54	110
	総面積(m ²)	97,516	14,284	35,120	105,113	252,033
	平均面積(m ²)	3,482.7	2,380.6	1,596.4	1,946.5	2,291.2
集落や市街 地との境界 部に立地	箇所数	12	3	10	73	98
	総面積(m ²)	48,327	11,940	17,474	253,316	331,057
	平均面積(m ²)	4,027.5	3,980.0	1,747.4	3,470.0	3,378.1
川との境界 部に立地	箇所数	3	0	27	2	32
	総面積(m ²)	4,035	0	49,505	2,886	56,426
	平均面積(m ²)	1,345.0	0.0	1,833.5	1,443.0	1,763.3
合計	箇所数	43	9	59	129	240
	総面積(m ²)	149,877	26,224	102,098	361,315	639,514
	平均面積(m ²)	3,485.5	2,913.7	1,730.5	2,800.9	2,664.6

は、耕地の周辺に点在したり帯状に分布する孤立林が添景として田園景観を構成する重要な要素の一つとなっていると考えるからである。

2. 耕地周辺に立地する孤立林の特性

表7は、横軸に先の付随物による分類（一部は分類を集約したもの）、縦軸に孤立林の立地場所をとり、それぞれの区分ごとの孤立林の箇所数・面積を示したものである。耕地周辺に立地する孤立林の中では、「⑧その他（何にも付随しない）」の孤立林が箇所数・総面積ともにもっとも多く、箇所数では53.8%、面積では56.5%を占めている。

「⑧その他」の孤立林は、立地場所では耕地と集落・市街地との境界部に位置する（表7では「集落や市街地との境界部に立地」と表記）がもっとも多く、次いで「周囲のほとんどが耕地である孤立林」（表7では「耕地の間に立地」と表記）が多い。とくに前者の「集落や市街地との境界部に立地」する孤立林は面積比で「⑧その他」の孤立林の70.1%、「耕地周辺に立地する孤立林」全体の39.6%を占めている。

3. 耕地周辺の孤立林の存続に関する考察

「⑧その他」の孤立林は前述のように、その所有形態からは存続の可能性が低いと考えられるタイプであり、しかも「集落や市街地との境界部」は開発圧力の強い地域である。そこに存在する孤立林は、人間の居住域と生産域を領域的に区分する役目とともに田園景観のエッジ（縁）を形成する重要な役目を有していると考えられる。

田園景観の保全のためは、「⑧その他」の孤立林の中でも、集落や市街地との境界部に位置するものの保全策をさらに優先して検討してゆく必要があると考える。

おわりに

本研究においては、田園環境と都市的環境とを併せ持つ兵庫県三田市を対象として、孤立林の実態を把握し、その存続について考察してきた。その結果、対象地に存在する孤立林を大きく、①段丘崖や台地・丘陵地に立地する孤立林、②それら（段丘崖・台地・丘陵地）以外に立地する孤立林に二分した。その結果、箇所数では「市街化調整区域」の②の孤立林が全体の56.2%を占めるが個々の規模は小さいこと、一方、面積では「市街化調整区域」の①の孤立林が全体の50.8%を占めていることなどが明らかになった。

さらに、①の孤立林をその立地地形より3つに、②の孤立林をその付随物より8つに細分類し、その立地場所、付随物、所有形態等との関わりから分析して、今後の存続可能性について考察した。その結果、①の孤立林の中では、「台地タイプ」の孤立林は開発事業区域内の公共緑地として残っているため存続可能性が高いが、逆に「丘陵地タイプ」の孤立林の存続可能性が低いと考えられた。また、②の孤立林の中では、「①社寺に付随する孤立林」・「③墓碑に付随する孤立林」の存続可能性は高く、「⑧その他（何にも付随しない）」孤立林の存続可能性が低いと考えられた。

また、田園景観の構成上で重要であると考えられる「耕

地周辺に位置する孤立林」(段丘崖・台地・丘陵地以外に立地するもの)に着目してその存続可能性を考察した結果、これらの面積の39.6%が「耕地と集落・市街地との境界部」という開発圧力の強い場所に存在する孤立林であることも明らかとなった。

三田市のような都市的環境と田園環境の共存する地域では、地域の緑の骨格構造の形成に大きく寄与している「丘陵地タイプ」の孤立林と、田園景観の中で緑の添景として存在している「耕地と集落・市街地の境界部」の「⑧その他(何にも付随しない)」単独の孤立林の保全策の立案が急務であると考えられる。

本研究は孤立林の保全に向けての基礎的な研究として、三田市域における孤立林の分布の把握と立地地形・付随物等による分類に主眼を置き、一部地域についての所有形態調査や田園景観に関する特定の孤立林についての分析を通じて現状の孤立林の存続可能性について考察したにとどまっている。

今後は田園景観の構成要素としての孤立林に対する住民の評価や樹林に対する生態学的知見に基づく調査などを併用し、①地域における孤立林の質的な評価を検討することや、地権者の意向や周辺住民の意向調査を通じて②孤立林の存続と維持管理等に関してより深く検討すること、さらには田園環境と都市的環境の共存する③三田

市域全域の中での孤立林の存在意義と役割の検討などを通じて、これら孤立林の保全に資することを課題として考えている。

謝 辞

本研究を実施するにあたっては、三田市経済部商工課・耕地課、三田市教育委員会教育総務部社会教育課の協力を得ました。ここに深く感謝します。

文 献

- 青柳みどり・山根正伸(1991)都市近郊林地保全のための林地所有者の行動についての実証的研究。造園雑誌, 54(4), 266-272.
- 服部 保・上甫木昭春・小館誓治・熊懷恵美・藤井俊夫・武田義明(1994)三田市フラワータウン内孤立林の現状と保全について。造園雑誌, 57(5), 217-222.
- 井出任(1992)生物保全のための農村緑地配置に関する生態学的研究。緑地学研究, 11, 120p.
- 上甫木昭春(1996)生活環境形成のための既存樹林の保全活用に関する研究。人と自然, No.7, 1-32.
- 横張 真(1986)大都市近郊における樹林地の変容構造に関する研究。日本都市計画学会学術研究論文集, 第21号, 427-432.

(2000年6月15日受付)

(2000年8月16日受理)