

都市近郊のスギ衰退調査

1995年度～1996年度（県単）

手塚 朗 森下 信明

要 旨

都市近郊林におけるスギ衰退の分布と衰退度を調査し、県下のスギ衰退現象の進行状況を把握する目的で、1995年度～1996年の2カ年間で寺社林を中心に159カ所の調査を行った。その結果本県の平野部には大径のスギはほとんど分布しておらず、ほぼ標高200メートル以下の地域のスギは中害以上の衰退を起こしていることが分かった。調査の結果から、スギ衰退の程度を示す目安として、スギ衰退現象の最前線と言える「スギ衰退線」、胸高直径50cmを超えるような大径木の生育限界である「大径スギの限界線」、胸高直径30cmを超えるような成熟したスギの生育限界である「スギの成長限界線」の3つの境界線の存在を提案した。

I はじめに

欧米では酸性雨（酸性降下物）による森林衰退が大きな社会問題となっているが、日本においても関東地方を始めとしてスギなどの樹木の衰退が確認されている（2、3）。さらには、本県でも都市近郊のスギが衰退しているとする報告がある（4）。

本県平野部の大径のスギは伊勢湾台風などで多くが倒れ、その後も開発等によって伐採され減少し、現在では寺社林等にわずかに残るのみとなっているが、その減少の経過や原因についてのまとまった調査はなされていない。

いわゆる「スギ衰退」という言葉は、こうした台風による倒木や人為的な伐採によるスギの減少を言うのではなく、関東地方を始めとした都市近郊のスギに着葉量の減少や梢端部の枯死、さらには木全体が枯れるといった現象が観察され、さらにこのようなスギの生育異常が都市部から周辺部へ年々拡大していると考えられることを指している。その原因としては都市近郊地域が近年の何らかの環境の変化により、スギの生育に不適当な条件と

なっているためと考えられている。

本調査は、こうした本県の都市近郊のスギ衰退の現状を把握し、今後のスギ衰退の進行状況を把握するうえでの基礎資料とするため1995年度と1996年度の2カ年で実施した。なお1995年度は森下が担当し、その結果は林業センター報告No. 33で報告した。1996年度は手塚が担当した。

II 調査方法

(1) 調査箇所の選定

長期の継続的な調査を可能とするため、伐採や土地形質の変更が少ないと考えられる寺社林・公園等を主体に1995年度は森下が三河部・尾張北部の51カ所の調査を行った。1996年度は手塚が森下の調査箇所を含め159カ所の調査を行った。

調査箇所は県下の都市近郊地域にできるだけ均等になるよう配慮したが、名古屋市とその近隣市町村、知多半島は未調査である。もっとも未調査の区域にはまとまった面積のスギは生育していないと考えられる。

具体的には「愛知県広域詳細道路地図（昭文社

刊・1996年1月・3万分の1)」上で1ページ(約40平方km)当たり1カ所程度の寺社林をあらかじめ選定し(この時点ではスギの有無は不明)現地調査を行うこととし、現地調査の際に新たにスギの生育した寺社林等の林分を見つけた場合は随時調査を行った。調査箇所の一覧を表-1に示した。また図-1・2に調査地の位置を示した。

(2) 現地調査

現地調査では調査地へ赴き、まずスギの有無を確認し、スギが生育している場合は写真撮影(林分の全景及び主要なスギ)を行った。さらに主要なスギについては胸高直径を測定するとともに枝葉の繁茂状況・梢端部の枯死の有無・樹皮の状況・害虫獣害の有無などを観察し、単木毎に衰退度を決定した。調査内容は調査票に記入し整理した。調査票の記入例を表-2に示す。

衰退度の決定に当たっては、山家義人が関東地方で行った樹木の衰退調査で用いた5段階の衰退の程度(2)及び岩井宏寿が千葉県で行ったスギの樹勢調査で用いた5段階の樹勢判定基準(3)を参考にし、表-3の判定基準に基づいて行った。

III 調査結果

(1) 衰退状況判定の指標

現地調査で得られた単木毎の衰退度を単純平均したものを平均衰退度とし、調査箇所のスギの衰退の程度をあらわす指標とした。ところで本調査でのスギ衰退度判定基準では林齢による樹形や着葉量の差が加味されていない。一般的に高林齢のスギほど環境変化の影響を受けやすく衰退度が高いと判定されるが、若齢林では衰退度が相対的に低くなり衰退状況が把握されにくくなると考えられる。これらを補正するためには、林齢毎に別の判定基準を作成する必要があるが、すでに衰退が進行していると考えられる現時点では過去の記録がない以上困難である。そこでこれを補うものと

して、調査箇所でのスギの有無や大径(高林齢)のスギの有無を加味して衰退状況を判定することとした。

これは現在スギがない箇所はスギが衰退した結果消滅してしまった可能性が高いこと。同様に大径(高林齢)のスギがない箇所は相対的に衰退度が高いと考えられるからである。本調査では各調査箇所でのスギの有無、胸高直径30cm以上のスギの有無、胸高直径50cm以上のスギの有無を衰退状況判定の指標として利用することとした。これらの調査結果を表-1に示した。「有」は条件に合うスギが複数本生育している場合で、一本だけ生育している場合は「有(1本)」として区別した。

(2) 平均衰退度の分布とスギ衰退線

図-3は平均衰退度を平面的にプロットした図である。平均衰退度4.0以上を激害、3.0以上4.0未満を中害、2.0以上3.0未満を軽害、1.0以上2.0未満を微害～健全と区分した。この図を見ると、三河山間部には健全～軽害と判定される箇所が多く、山間部から平野部へ入ると急激に衰退度の高い箇所が増え、さらに海に近い平野部ではスギが生育していない箇所が増えているのが分かる。激害は11箇所、中害は55箇所両者で全体の4割を占めている。

図-3で中害の箇所と軽害の箇所の分布に注目すると、愛知県東部の山間部と愛知県西部の平野部との間に明らかな境界線が有ることが分かる。この境界を図-4に示した。この境界線の東側には平均衰退度3.0以上の箇所はない。この境界線の平野部側で衰退していると判定されるスギが顕著に見られることから、この境界線を「スギ衰退線」と呼ぶことにする。ただし「スギ衰退線」の山間部側であっても、個別に見ると全く衰退が見られないわけではなく、高林齢木には葉量が少ないなどの衰退の徴候は表れており、その意味でスギの衰退現象は全県に広がっていると見ることも

できる。

スギ衰退線は平野部と山間部の境と考えることもでき、これは図-4に示したように標高200mの等高線とほぼ一致している。境界線の西側には中害～激害の箇所が多く分布するものの、軽害～微害の箇所も混じるなど、その分布の規則性は判然としない。

(3) 大径スギの限界線

図-5は径級別の分布を見るために、胸高直径50cm以上のスギが複数生育している箇所、同30cm以上のスギが複数生育している箇所、同30cm以上のスギが複数は生育していない箇所をそれぞれ区分してプロットしたものである。この図を見ると、やはり県の東部山間部と西部平野部との間に径級別の分布の明らかな境界線があることが分かる。50cm以上のスギが複数生育する箇所の境界線は特に明瞭で、これを「大径スギの限界線」と呼ぶことにする。

大径スギの限界線の西側にも30cmのスギが複数生育する限界線が存在するようだが、その分布は図-5からははっきりしない。

(4) スギの成長限界線

図-5はある径级以上のスギが複数生育する箇所をプロットしたが、これを1本でも生育していれば「有」としてプロットしたものが図-6である。この図を見ると濃尾平野北部の岐阜県境地域、幸田町・幡豆町・吉良町地域、渥美半島表浜地域などに胸高直径50cmを超えるようなスギは複数はないが、同30cm程度以上のスギなら単木的に生育する区域があることが分かる。こうした胸高直径30cm程度以上の成熟したスギが生育できる限界線を「スギ成長限界線」と呼ぶことにし、図-6に示した。この限界線の西側(平野部側)にはスギを植栽しても環境条件がスギの生育に不適で、胸高直径30cm程度以上まで成長する前に衰退してしまうのではないかと考えられる。またこの限界線

の東側(山間部側)であっても、環境条件がスギの成長に適しているとは言えず、「大径スギの限界線」に挟まれた区域では、胸高直径50cmを超えるような大径木はほとんど立地できずに衰退してしまうと考えられる。

IV 考察

以上、現地調査とその結果得られたデータから本県の都市近郊のスギはかなり衰退していることが分かった。特に本県の平野部には大径の健全なスギはほぼ無いと言って良い状況であり、近年のスギ花粉症の増大の影響もあって、平野部では新たにスギを植えることは少ないものと考えられ、平野部のスギは衰退の一途をたどるものと考えられる。

図-7は各調査地の平均衰退度と3つの境界線をまとめて描いたものである。この図を見ると、スギ衰退線は豊田市と下山村の境界付近を除いて、大径木の限界線より山間部側に深く入り込んでいく。この領域は大径スギの衰退が顕著に見られ、その状況を写真1～7に示した。

本調査ではスギ衰退の程度を示す目安として、スギ衰退現象の最前線と言える「スギ衰退線」、胸高直径50cmを超えるような大径木の生育限界である「大径スギの限界線」、胸高直径30cmを超えるような成熟したスギの生育限界である「スギの成長限界線」の3つの境界線の存在を提案した。しかし、判定の基準となるスギの衰退状況は表-3のスギ衰退度判定基準で一律に判定したものであって、こうした境界線がその名前の通り本当に存在するかどうかは別のアプローチから検証する必要がある。それにもかかわらず、この3つの境界線がスギの今後の衰退状況を把握する上での判断材料として利用することはできるであろう。今後は5年、ないし10年程度の期間を置いて同様の調査を実施することにより、スギ衰退の進行状

況を把握することができると考えられる。

V おわりに

本調査は短期間にスギの衰退の概況を把握するため2カ年で実施したが、スギの衰退度の判定は一定の判断基準を設けてあるとは言っても、やはり調査者の主観が入ることは避けられず、担当者の交代に伴い1995年度の調査箇所も1996年度に再度調査を行った。このため、調査内容は最小限に絞らずを得ず、衰退の原因に踏み込めるようなものとはならず、現況を把握するにとどまった。

スギの衰退原因には諸説あるが、関東平野のスギ衰退についてみれば、最も有力視されているのは、水分要求量が大いというスギ特有の性質と小雨化の影響である。本県についても今後この方面からの調査研究を行う必要があるだろう。

VI 引用及び参考文献

- (1) 森下信明：都市近郊のスギ衰退調査, 愛知県林業センター報告, 33, 104~107, 1996
- (2) 山家義人：都市域における環境悪化の指標としての樹木衰退と微生物相の変動, 林試研報, 301, 119~129, 1978
- (3) 岩井宏寿：千葉県におけるスギの樹勢調査, 千葉林試研報, 6, 20~35, 1989
- (4) 梨本真：スギ衰退と大気二次汚染物質との関係, 電力中央研究所報告, U93017, 1993
- (5) 森川靖：森林衰退の原因, 植物の世界, 128, 1996

表-1 都市近郊のスギ衰退調査・調査箇所一覧表

番号	市町村名	大字名等	寺社名等	地図	調査年月日	スギ有無	30cm以上有無	50cm以上有無	成立環境	平均衰退度
1	新城市	日吉	日吉神社	199	H8.04.23	有	有	有	境内	2.7
2	豊橋市	多米町	赤岩寺	182	H8.05.07	有	有	有	境内	2.3
3	豊橋市	駒形町	本宮神社	185	H8.09.19	有	有(1本)	有(1本)	境内	5.0
4	豊橋市	牟呂町	宗住寺	185	H8.09.19	有	無	無	境内	3.5
5	豊橋市	船渡町	若宮神社	185	H8.09.19	有(1本)	有(1本)	無	境内	3.0
6	豊橋市	老津町	老津神社	184	H8.09.19	有	有	無	境内	3.0
7	田原町	やぐま台	岩崎神社	206	H8.09.19	有	有	有	境内	4.5
8	田原町	田原	田原城址	205	H8.09.19	有	有	無	公園	4.0
9	田原町	田原	滝頭公園	205	H8.09.19	有	有	有	公園	2.0
10	田原町	大久保	長興寺	205	H8.09.19	有	有	有	境内	4.5
11	渥美町	高木	蔭涼寺	204	H8.09.19	無	無	無	境内	スギ無
12	渥美町	吉田	天王宮	204	H8.09.19	有	無	無	境内	3.0
13	渥美町	中山	六所神社	204	H8.09.25	無	無	無	境内	スギ無
14	渥美町	伊良湖	伊良湖神社	204	H8.09.25	有	有(1本)	無	境内	2.8
15	渥美町	和地	三島神社	204	H8.09.25	有	有(1本)	無	境内	1.7
16	赤羽根町	越戸	白山神社	204	H8.09.25	有	有	無	境内	2.3
17	赤羽根町	赤羽根	諏訪神社	205	H8.09.25	無	無	無	境内	スギ無
18	赤羽根町	高松	法蔵寺	205	H8.09.25	有	有(1本)	無	境内	3.0
19	田原町	六連	百々神社	206	H8.09.25	有	有(1本)	有(1本)	境内	2.5
20	豊橋市	伊古部町	伊古部神社	206	H8.09.25	有	無	無	境内	2.7
21	豊橋市	小松原町	東観音	207	H8.09.25	有	有	不明	境内	1.0
22	豊橋市	東細谷	真月寺	207	H8.09.25	有	有	不明	境内	1.0
23	豊橋市	原町	孤立木	187	H8.09.25	有(1本)	有(1本)	有(1本)	孤立木	4.0
24	豊橋市	天白町	天白神社	186	H8.09.27	有	無	無	境内	2.0
25	豊橋市	二川町	八幡社	186	H8.09.27	有	無	無	境内	1.0
26	豊橋市	雲谷町	普門寺	187	H8.09.27	有	有	有	境内	3.5
27	豊橋市	岩田町	神明社	186	H8.09.27	有	無	無	境内	2.3
28	豊橋市	牛川町	八幡神社	182	H8.09.27	有(1本)	有(1本)	有(1本)	境内	2.0
29	豊橋市	石巻町	石巻山頂	182	H8.09.27	有	有	有	稜線	5.0
30	豊橋市	石巻町	石巻神社	182	H8.09.27	有	有	有	境内	4.0
31	豊橋市	嵩山町	正宗寺	183	H8.09.27	有	有	有	境内	3.0
32	豊川市	三上町	白山神社	182	H8.09.27	有	有	有(1本)	境内	3.0
33	豊川市	院之子町	神明社	182	H8.09.27	有	無	無	境内	3.0
34	豊川市	行明町	行明神社	181	H8.09.27	有	有	有(1本)	境内	4.1
35	豊橋市	今橋町	豊橋公園	181	H8.09.27	有	有	有(1本)	公園	2.7
36	犬山市	栗栖	栗栖神社	90	H8.10.07	有	有	有	境内	2.0
37	犬山市	栗栖	犬山野猿公苑	90	H8.10.07	有	有	有	駐車場	3.3
38	犬山市	前原	白山神社	96	H8.10.07	有	無	無	境内	2.0
39	犬山市	今井	石作神社	97	H8.10.07	有	不明	無	境内	2.0
40	小牧市	大山	稚児神社	97	H8.10.07	有	有(1本)	無	境内	1.0

番号	市町村名	大字名等	寺社名等	地図	調査年月日	スギ有無	30cm以上有無	50cm以上有無	成立環境	平均衰退度
41	犬山市	楽田	大県神社	96	H8.10.07	有	有	有	境内	3.0
42	小牧市	上末	八幡社	106	H8.10.07	有	有	無	境内	2.0
43	春日井市	宮町	両社宮神社	106	H8.10.07	有	無	無	境内	1.0
44	春日井市	大泉寺町	八幡社	107	H8.10.07	有	無	無	境内	1.0
45	春日井市	神屋町	八幡神社	107	H8.10.07	有	不明	無	境内	2.0
46	春日井市	外之原町	白山神社	108	H8.10.07	有(1本)	無	無	境内	1.0
47	春日井市	内津町	内津神社	98	H8.10.07	有	不明	無	境内	3.0
48	瀬戸市	下半田川町	八剣社	109	H8.10.08	有	有	有	境内	2.8
49	瀬戸市	定光寺町	定光寺	108	H8.10.08	有	有	有(1本)	境内	3.0
50	瀬戸市	曾野町	八王子神社	108	H8.10.08	有	有	無	境内	3.0
51	瀬戸市	上品野町	稻荷神社	109	H8.10.08	有	有	有	境内	1.0
52	瀬戸市	白坂町	雲興寺	119	H8.10.08	有	有	有	境内	3.0
53	瀬戸市	山口町	八幡社	118	H8.10.08	有(1本)	不明	無	境内	3.0
54	長久手町	熊張	熊野社	118	H8.10.08	有	不明	無	境内	2.0
55	尾張旭市	庄中町	直会神社	117	H8.10.08	無	無	無	境内	スギ無
56	名古屋市	守山区	竜泉寺	117	H8.10.08	有	不明	無	境内	3.0
57	名古屋市	守山区	勝手社	107	H8.10.08	有	不明	無	境内	2.0
58	扶桑町	南山名	山那神社	95	H8.10.09	有	有	有(1本)	境内	3.0
59	江南市	般若町	熱田社	95	H8.10.09	有	有	無	境内	3.5
60	江南市	和田町	八所社	95	H8.10.09	有	無	無	境内	3.0
61	江南市	山尻町	日吉神社	95	H8.10.09	有	無	無	境内	3.0
62	江南市	山尻町	八幡社	95	H8.10.09	有	無	無	境内	1.0
63	扶桑町	柏森	柏森神社	95	H8.10.09	有	無	無	境内	1.0
64	大口町	余野	余野神社	95	H8.10.09	有	有	有	境内	3.0
65	大口町	伝右	八王子神社	95	H8.10.09	有	無	無	境内	2.0
66	江南市	力長町	若宮八幡宮	95	H8.10.09	有	無	無	境内	2.0
67	江南市	前飛保町	曼陀羅寺	94	H8.10.09	有	無	無	境内	3.0
68	江南市	後飛保町	白山社	94	H8.10.09	有	無	無	境内	3.0
69	一宮市	笹野	妙光禪寺	94	H8.10.09	有	無	無	境内	2.0
70	一宮市	更屋敷	八剣神社	93	H8.10.09	有	有(1本)	有(1本)	境内	3.0
71	一宮市	北方町	畑下神社	93	H8.10.09	有	有	無	境内	2.7
72	木曾川町	里小牧	宇夫須奈神社	93	H8.10.09	有	無	無	境内	1.0
73	一宮市	玉ノ井	賀茂神社	93	H8.10.09	有	不明	無	境内	3.0
74	一宮市	萩原町	六昇社	103	H8.10.09	無	無	無	境内	スギ無
75	江南市	宮田町	川島神社	94	H8.10.09	有	有	無	境内	3.0
76	尾西市	上祖父江	八剣社	102	H8.10.11	有	無	無	境内	不明
77	祖父江町	祖父江	八幡宮	102	H8.10.11	有	無	無	境内	3.0
78	八開村	上東川	金峰社	112	H8.10.11	有(1本)	無	無	境内	不明
79	八開村	上東川	星大明神社	112	H8.10.11	有	有	無	境内	3.2
80	佐織町	町方新田	神明社	112	H8.10.11	有	有	無	境内	4.0

番号	市町村名	大字名等	寺社名等	地図	調査年月日	スギ有無	30cm以上有無	50cm以上有無	成立環境	平均衰退度
81	佐屋町	内佐屋	相江神社	122	H8.10.11	有	無	無	境内	2.0
82	佐屋町	東保	星大明神社	122	H8.10.11	有	無	無	境内	3.0
83	佐屋町	大野	大野神社	123	H8.10.11	有	無	無	境内	不明
84	津島市	百島町	春日神社	123	H8.10.11	有	無	無	境内	3.8
85	美和町	北苅	白山神社	113	H8.10.11	有	無	無	境内	3.5
86	稲沢市	矢合町	鈴置神社	113	H8.10.11	有	有(1本)	無	境内	4.3
87	一宮市	萩原町	津島神社	103	H8.10.11	有	無	無	境内	2.4
88	旭町	牛地	小馬寺	191	H8.10.16	有	有	有	境内	1.0
89	旭町	小渡	神明神社	190	H8.10.16	有	有	有	境内	2.0
90	旭町	杉本	神明神社	190	H8.10.16	有	有	有	境内	1.0
91	新城市	栄町	富永神社	199	H8.10.17	有	有	有	境内	3.2
92	新城市	庭野	庭野神社	171	H8.10.17	有	有	有	境内	3.0
93	新城市	八名井	八名井神社	170	H8.10.17	有	有	有	境内	3.4
94	新城市	富岡	車神社	171	H8.10.17	有	有	有	境内	3.0
95	新城市	大海	滝神社	200	H8.10.17	有	有	有	境内	3.0
96	鳳来町	富栄	大當峯神社	200	H8.10.31	有	有	有	境内	3.0
97	鳳来町	名号	六所神社	197	H8.10.31	有	有	有	境内	3.0
98	鳳来町	池場	池之神社	197	H8.10.31	有	有	有	境内	2.1
99	東栄町	三輪	長峰神社	197	H8.10.31	有	有	有	境内	2.2
100	東栄町	本郷	諏訪南宮神社	197	H8.10.31	有	有	有	境内	2.4
101	東栄町	月	槻神社	197	H8.10.31	有	有	有	境内	1.0
102	豊川市	賀茂町	賀茂神社	170	H8.12.25	有	有	有	境内	3.0
103	一宮町	一宮	砥鹿神社	170	H8.12.25	有	有	有	境内	3.5
104	豊川市	平尾町	星野神社	104	H8.12.25	有	有	有(1本)	境内	2.6
105	豊川市	財賀町	財賀寺	169	H8.12.25	有	有	有	境内	2.3
106	豊川市	国府町	守公神社	168	H8.12.25	有	有	有	境内	4.0
107	蒲郡市	神ノ郷神社	赤日子神社	167	H8.12.25	有	有	有(1本)	境内	3.0
108	蒲郡市	水竹町	蒲郡中央公園	167	H8.12.25	有	無	無	公園	不明
109	蒲郡市	宮成町	大宮神社	166	H8.12.25	有(1本)	無	無	境内	不明
110	蒲郡市	竹谷町	竹谷神社	166	H8.12.25	有(1本)	有(1本)	無	境内	3.0
111	稲武町	小田木	八幡神社	191	H9.02.04	有	有	有	境内	1.0
112	足助町	北小田	神明神社	190	H9.02.04	有	有	有	境内	2.1
113	足助町	足助	足助神社	190	H9.02.04	有	有	有	境内	3.0
114	豊田市	野口町	増慶寺	131	H9.02.04	有	有	有	境内	2.0
115	豊田市	中金町	岩倉神社	131	H9.02.04	有	有	有	境内	3.0
116	豊田市	平戸橋町	稻荷大明神	130	H9.02.04	無	無	無	境内	スギ無
117	豊田市	保見町	伊保小学校	129	H9.02.04	有	無	無	学校	不明
118	豊田市	田初町	神明社	129	H9.02.04	有	有(1本)	有(1本)	境内	2.8
119	長久手町	熊張	青少年公園・西口	128	H9.02.04	有	無	無	公園	2.0
120	豊田市	猿投町	猿投神社	120	H9.02.04	有	有	有	境内	3.8

番号	市町村名	大字名等	寺社名等	地図	調査年月日	スギ有無	30cm以上有無	50cm以上有無	成立環境	平均衰退度
121	藤岡町	飯野	秋葉神社	121	H9.02.04	有	無	無	境内	1.0
122	小原町	大坂	松月寺	122	H9.02.04	有	有	無	境内	1.0
123	藤岡町	上川口	八柱神社	121	H9.02.04	有	有	有	境内	2.7
124	下山村	東大沼	熊野神社	194	H9.02.06	有	有	有(1本)	境内	1.5
125	豊田市	松平町	松平東照宮	141	H9.02.06	有	有	有(1本)	境内	1.7
126	豊田市	京ヶ峰	豊田市自然観察の森	140	H9.02.06	有	有	無	公園	2.5
127	豊田市	矢並町	鞍ヶ池公園	140	H9.02.06	有	無	無	公園	1.0
128	豊田市	水間町	十二神社	140	H9.02.06	有	有	無	境内	2.7
129	豊田市	寺部町	八幡宮	140	H9.02.06	有	有	有	境内	3.5
130	三好町	筋生	筋生神社	138	H9.02.06	有	無	無	境内	3.0
131	三好町	三好	八龍神社	138	H9.02.06	無	無	無	境内	スギ無
132	刈谷市	井ヶ谷町	洲原神社	138	H9.02.06	無	無	無	境内	スギ無
133	知立市	八橋町	日吉神社	148	H9.02.06	有	有(1本)	無	境内	1.0
134	安城市	柿崎町	和志取神社	149	H9.02.06	無	無	無	境内	スギ無
135	岡崎市	滝町	滝山寺	150	H9.02.06	有	有(1本)	有(1本)	境内	2.0
136	額田町	明見	宮寄神社	198	H9.02.10	有	有	有	境内	3.2
137	額田町	細光	御嶽神社	198	H9.02.10	有	有	有	境内	3.3
138	額田町	檉山	須賀神社	198	H9.02.10	有	有	有	境内	2.8
139	岡崎市	生平町	八幡宮	159	H9.02.10	有	有	有	境内	3.2
140	音羽町	菽	日吉神社	168	H9.02.13	有	有	無	境内	1.0
141	幸田町	大草	大草神社	166	H9.02.13	有	有	有	境内	2.0
142	幸田町	芦屋	弥栄神社	166	H9.02.13	有	有(1本)	無	境内	1.7
143	西尾市	貝吹町	長円寺	164	H9.02.13	有	有	有(1本)	境内	3.3
144	西尾市	八ツ面町	久麻久神社	164	H9.02.13	無	無	無	境内	スギ無
145	吉良町	上横須賀	春日神社	176	H9.02.13	有	無	無	境内	乾燥害
146	吉良町	友国	春日神社	176	H9.02.13	有	有(1本)	有(1本)	境内	2.0
147	幡豆町	東幡豆	愛知こどもの国・西口	177	H9.02.13	有	不明	無	公園	3.0
148	蒲郡市	形原町	形原神社	178	H9.02.13	有	有	無	境内	1.2
149	蒲郡市	大塚町	神明社	179	H9.02.13	有(1本)	無	無	境内	2.0
150	作手村	高里	白鳥神社	195	H9.02.19	有	有	有	境内	1.7
151	作手村	清岳	白鳥神社	195	H9.02.19	有	有	有	境内	2.2
152	一宮町	上長山	砥鹿神社奥宮	199	H9.02.19	有	有	有	境内	2.0
153	額田町	小久田	秋葉神社	153	H9.02.19	有	有	有	境内	2.2
154	額田町	鍛埜	須佐之男神社	151	H9.02.19	有	有	有	境内	2.0
155	岡崎市	真伝町	経津主神社	150	H9.02.19	有	有(1本)	無	境内	2.5
156	岡崎市	阿知和町	謁播神社	150	H9.02.19	有	有	有(1本)	境内	3.0
157	岡崎市	岩津町	岩津天満宮	150	H9.02.19	有	無	無	境内	3.0
158	安城市	和泉町	丈山文庫	156	H9.02.19	有	無	無	庭	1.0
159	安城市	村高町	天神社	157	H9.02.19	有	無	無	境内	2.7

(注) 地図欄は「愛知県広域詳細道路地図(昭文社)」での掲載ページ



図-1 都市近郊のスギ衰退調査・調査箇所位置図 (その1)

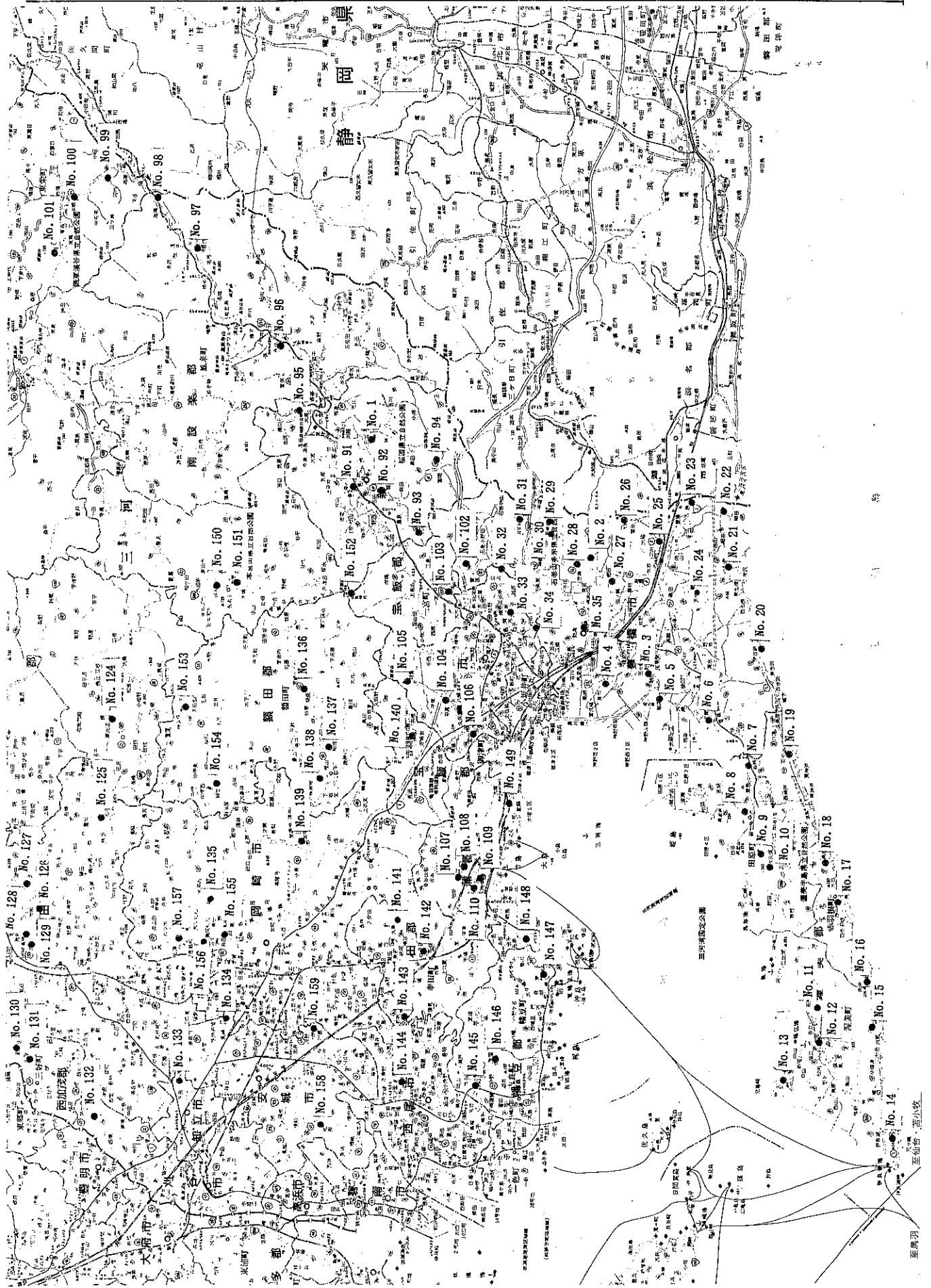







図-2 都市近郊のスギ衰退調査・調査箇所位置図(その2)

表-2 スギ衰退調査票 (記入例)

調査番号	129	調査年月日	H9. 2. 6
調査者	手塚		
所在地	豊田市寺部町 map 129		
名称 (寺社名等)	八幡宮		
成立環境	<input checked="" type="checkbox"/> 境内 <input type="checkbox"/> 公園 <input type="checkbox"/> 構内 <input type="checkbox"/> 庭 <input type="checkbox"/> 市街地 <input type="checkbox"/> その他 ()		
立木形態	<input type="checkbox"/> 孤立木 <input checked="" type="checkbox"/> 林縁木 <input type="checkbox"/> 林冠形成木 <input type="checkbox"/> 林冠突出木		
胸高直径	20~80cm		
標高	40 m		
衰退原因	<input type="checkbox"/> 虫害 <input type="checkbox"/> 獣害 <input type="checkbox"/> 踏圧 <input type="checkbox"/> 乾燥 <input type="checkbox"/> 台風 <input type="checkbox"/> 落雷 <input type="checkbox"/> その他 ()		
衰退度	3.5/5	2/5 ~ 4/5	
見取図			

表-3 スギ衰退度判定基準

衰退度	1	2	3	4	5
樹形					
	スギ特有の樹形は整えている			樹形は変形している	
着葉量	100%	100~75	75~50	50~25	25~0
特徴	正常	樹冠の先端が丸くなったり、樹冠の一部に異常が見られる	着葉が枝先だけになるなど着葉量が少なく、枝が透けて見える	先端部が枯れ、全体に枯れ枝が多く見られる	枯れ枝は更に増え、枯死もしくは枯死寸前

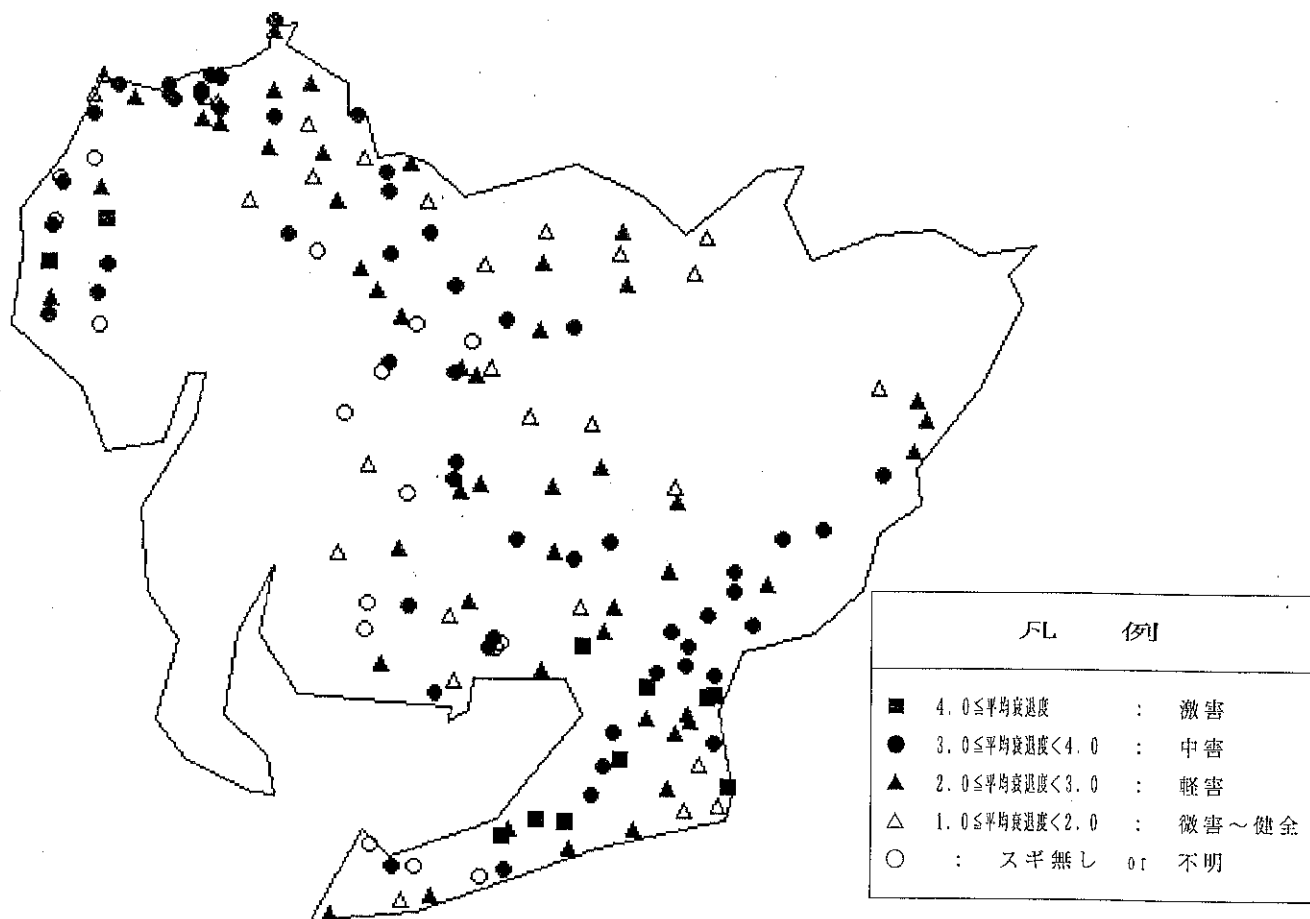


図-3 平均衰退度分布図

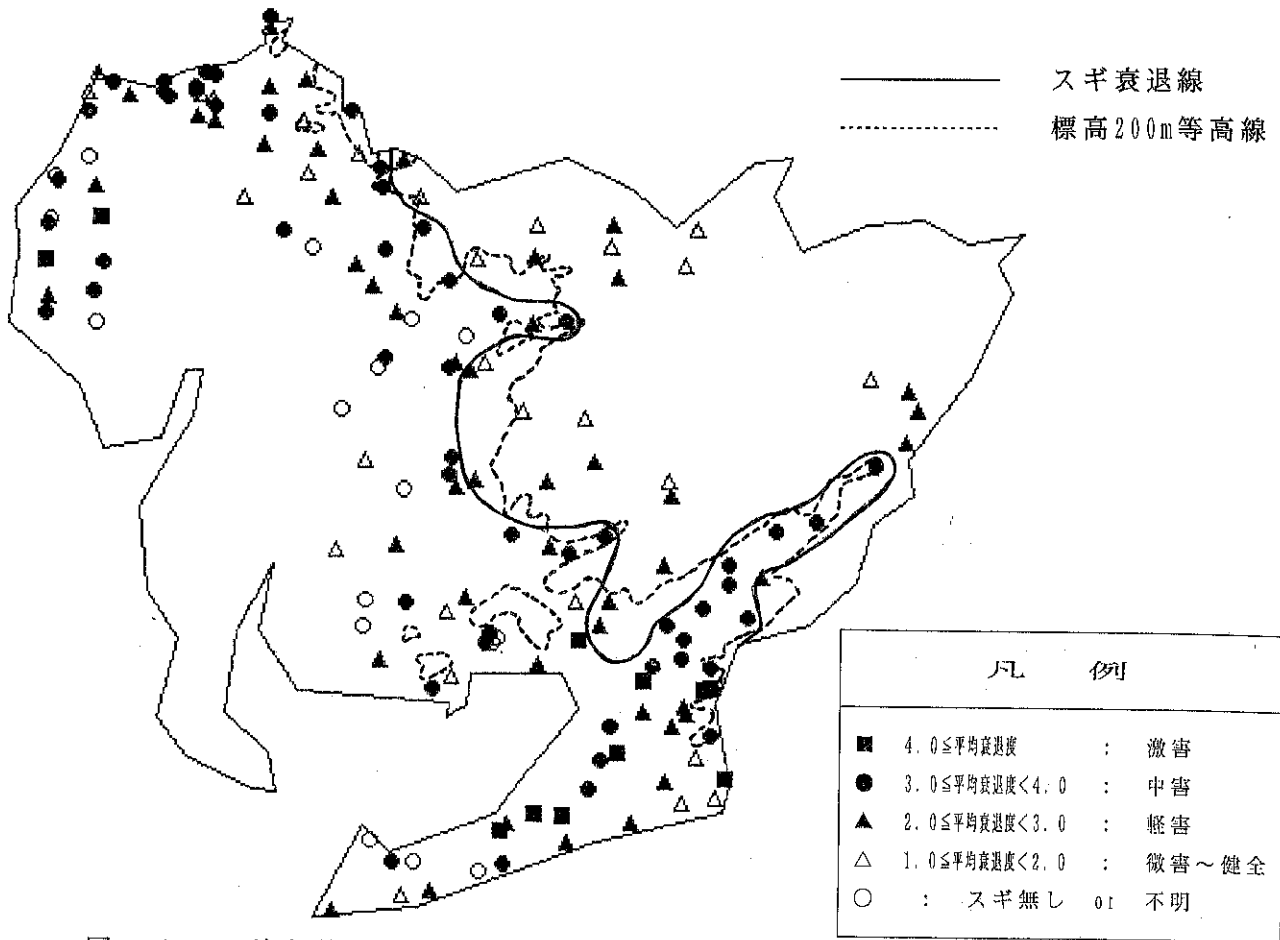


図-4 スギ衰退線

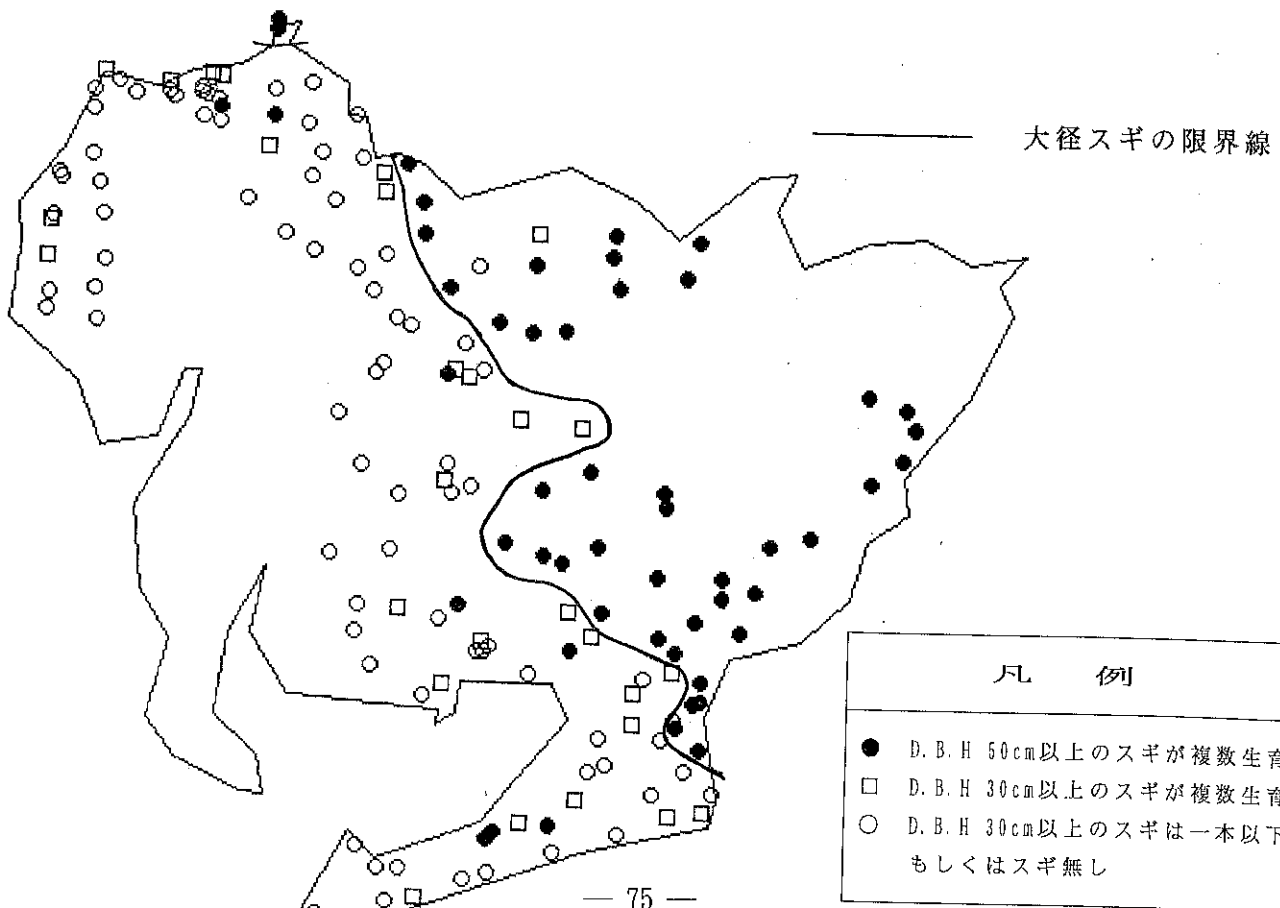


図-5 大径スギの限界線

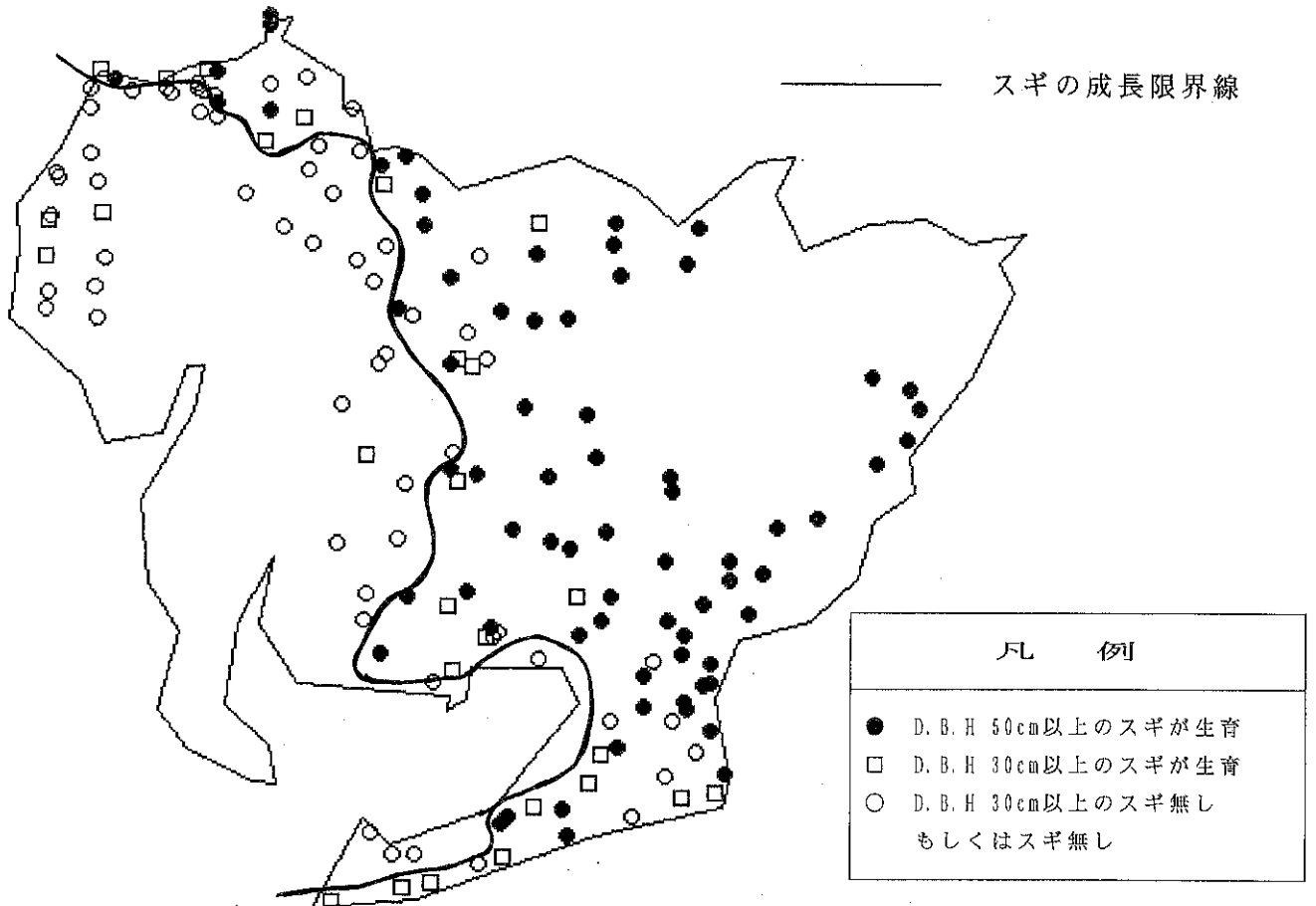


図-6 スギの成長限界線

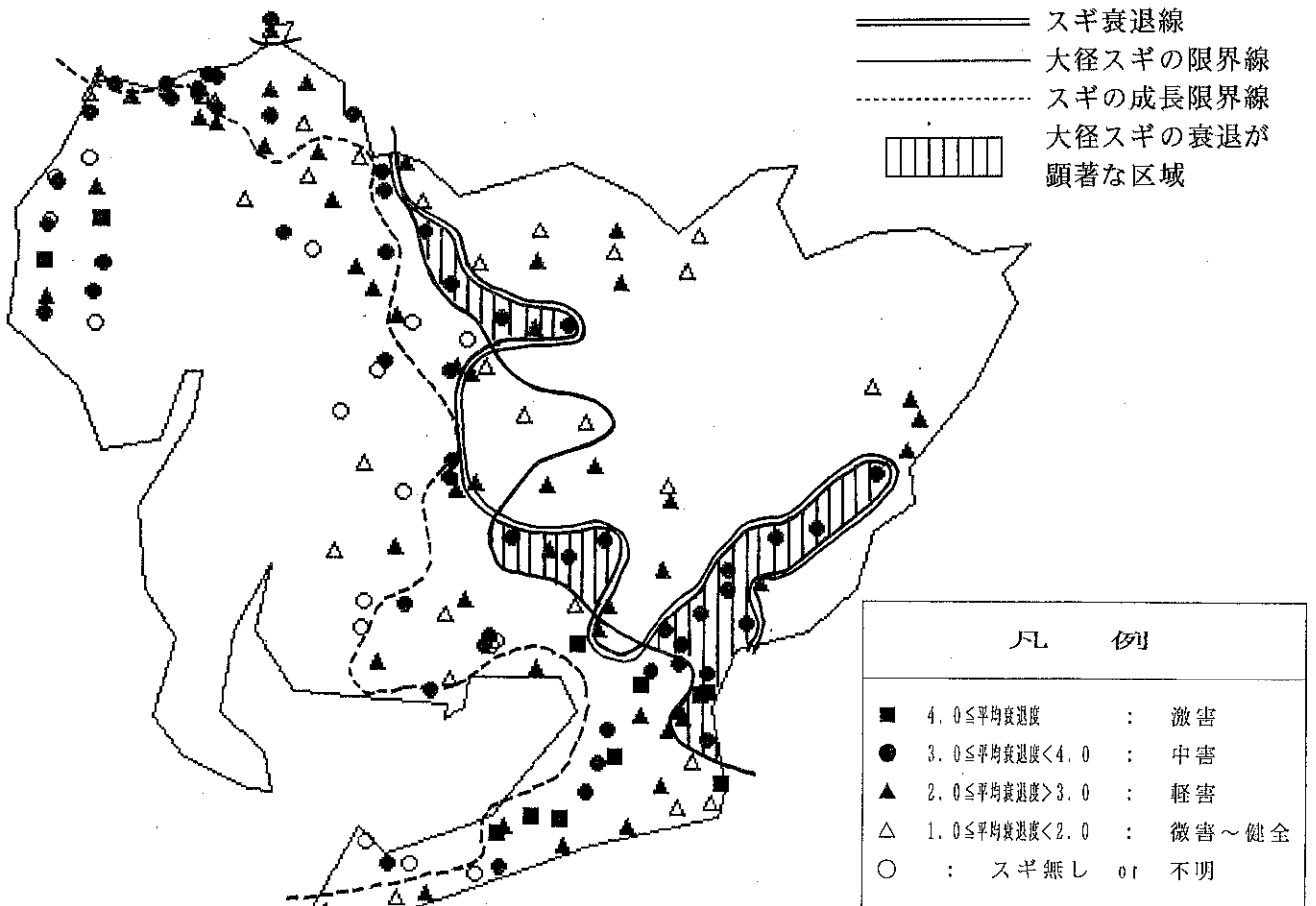


図-7 スギ衰退図

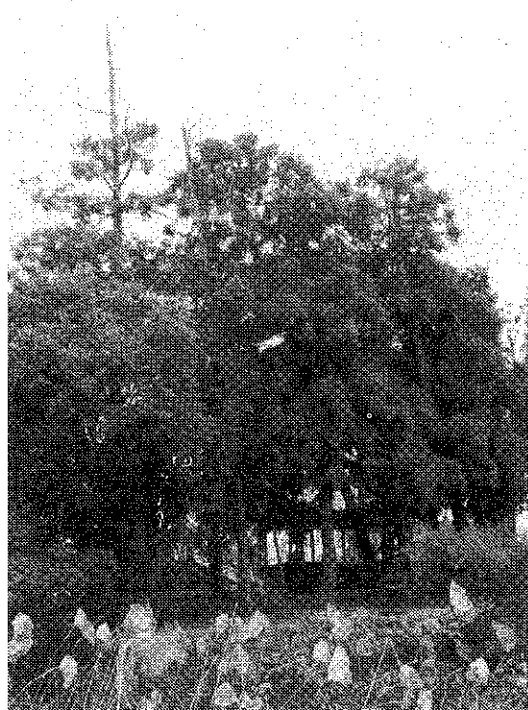


写真-1 No. 80 神明社 (佐織町町方新田)

写真-2 No.113 足助神社 (足助町大字足助)

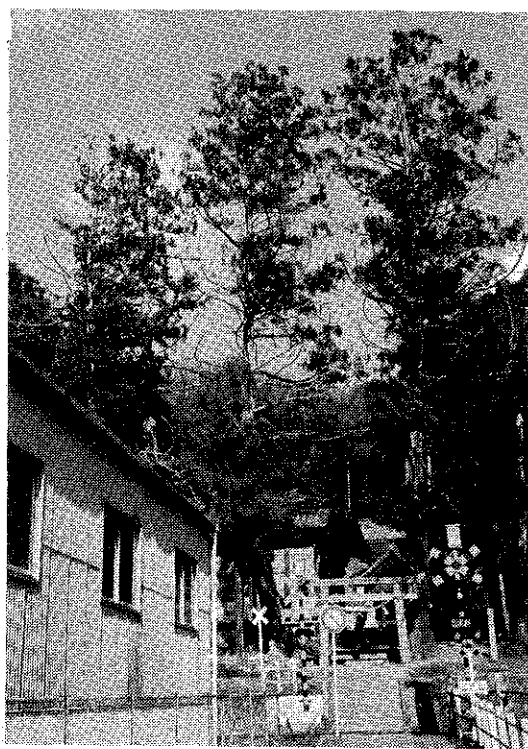


写真-3 No.120 猿投神社 (豊田市猿投町)

写真-4 No.115 岩倉神社 (豊田市中金町)



写真-5 No.102 賀茂神社 (豊川市賀茂町) 写真-6 No.136 宮寄神社 (額田町大字明見)

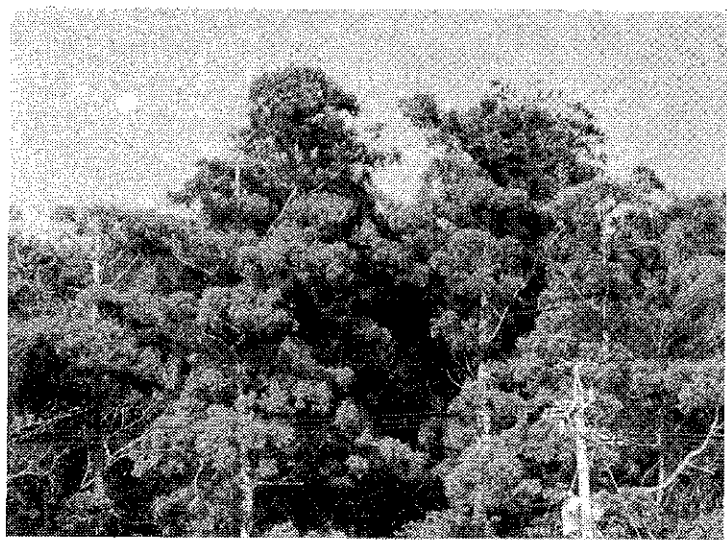


写真-7 No.103 砥鹿神社 (一宮町大字一宮)

写真-8 No. 91 富永神社 (新城市栄町)