
論文

老木に関する研究 (II)

—複幹化および複個体化—

小笠原隆三*

A Study on Large-Size, Aged Tree (II)

—Changes to Plural Stems and Plural Individuals—

Ryuzo OGASAWARA*

Summary

Partial duplication of trunks is often found with some old trees, and a number of these grow with double trunks. The double trunks of these trees are often separated and become individual trees. Another factor for the trees separating into two is the heavy pressure of huge branches. The great pressure of these huge branches causes them to break, which in turn causes these trees to split and become two independent trees.

I 緒 言

樹木は生物の中では最も長命を保つことのできる生物とされている。樹齢が1000年を越すものはめずらしくなく、中には5・6000年に達するものもある。樹木も、老齢になるにともない生理的¹⁾にも形態的にも変化がみられるようになる。

老木の中には、しばしば多くの幹をもっているものがある。これらは、若い段階ですでに多くの幹をもっていたものもあろうが、生育の過程で、とくに老齢になるにともない不定枝の形成その他の原因で、多くの幹をもつことになったとみられるものがある。

また、老木の中には、こうしたこととは別に、もともと別個体であったものが、たまたま隣接していたため生育の過程でゆうごうして1個体のようになったもの、すなわち、合着木とか合体木とよばれているものがある。

例えば、新宮市の熊野速玉神社のナギ²⁾や伊勢市の伊勢神宮内宮の三本杉³⁾、奈良県菟田野町の桜実神社の八つ房杉³⁾、などがそうであるとされ、その他にも合着木とされているものが少なくない。

* 鳥取大学農学部 農林総合科学科 森林生産学講座
Department of Forestry Science, Faculty of Agriculture, Tottori University



写真 1 鳥取市：馬場の大イチョウ



写真 2 鳥取市：
シイノキ（白兔神社）



写真 3 大阪府門真市：蕪蓋クス



写真 4 広島県高野町：
乳下りイチョウ

しかし、こうした複数の個体が癒合して1個体のようになったとされているものの中には、はたして癒合してできたものか疑問なものもある。つまり、癒合したものでなく、むしろ反対に、1個体であったものが老齢になるにつれ複数個体へと分離、分解していく場合があり、そうした過程のものが合着木とみなされていることがあると思われる。

本報では、樹木が老齢になっていくにともない、複幹化したり、複数個体化したりする可能性について調べたものである。

II 調査対象

調査対象木は前報²⁾の場合と同じであるが、その他に西ドイツのゲッチンゲン市、フランクフルト市、ハノーバー市等で観察した樹木も含めた。

III 結果および考察

樹木の中には、老齢になるにつれ複幹化したり、複個体化したりするものがある。

1. 複幹化

(1) 不定枝によるもの

樹木が老齢になるにともない地際などから不定枝を多数形成することがある。こうした不定枝による幹が生育の過程で下部がお互にゆごうして太い幹となることがある。このようなことはイチョウにおいてしばしばみとめられる(写真1)。

(2) クボミによるもの

老大木の中には、幹部にクボミができ、そのクボミが発達して部分的に複幹となるものがある(写真2)。門真市のくんがいクスにみられる太い部分的複幹もクボミによる可能性がよい(写真3)。

(3) 乳柱(乳頭)によるもの

老大木の中には、乳柱を形成しているものがあり、とくにイチョウにおいてそれが著しい。

こうした乳柱は、空中にぶら下った状態のものが多いが、中には地中に達し発根して複幹状態になっているものがある(写真4)。そうした乳柱がさらに肥大して本幹とゆごうして1本の幹の状態になっているものがある(写真5)。

(4) 気根によるもの

老大木になると、何らかの原因で枝幹が損傷をうけていることが多い。その部位から気根が形成され、それが発達して地中に達し、幹状になっていることがある(写真6)。また、幹の表面に形成された気根の中には、タコノキの支柱根のように本幹から分岐した根または幹のようにになっているものもある(写真7)。



写真 5 仙台市：苦竹のイチョウ

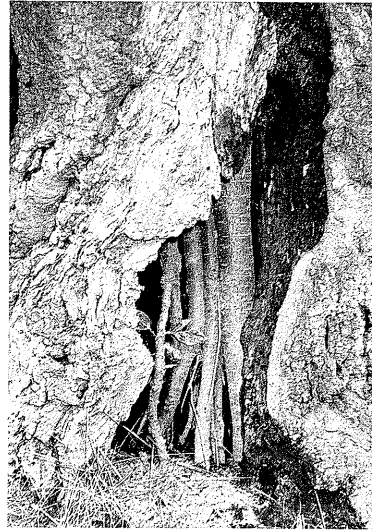


写真 6 東京都：サクラ（新宿御苑）

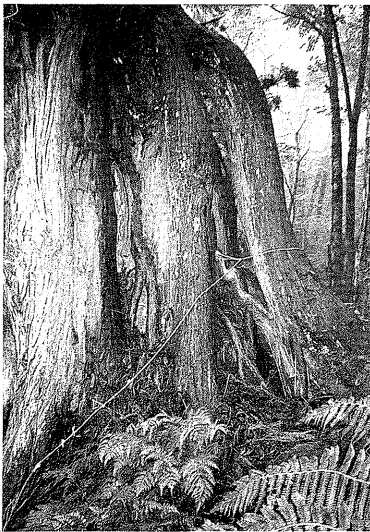


写真 7 島根県布勢村：岩倉スギ

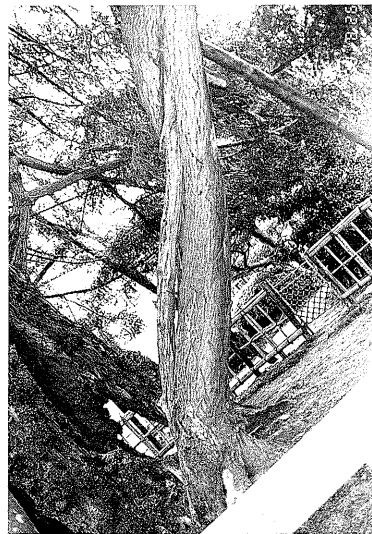


写真 8 名古屋市：名古屋城のカヤ

なお、部分的複幹の中には、上端部と下端部が本幹に埋ぼつまたはゆごうした状態のものがある(写真8)。これは、気根の下端部が本幹とゆごうしたものか、不定枝の上端部が本幹とゆごうしたものか、あるいはこれらと別の原因で形成されたものかはわからない。

(5) 柱状クビレによるもの

樹木は、老齢化にともない柱状クビレが形成されることがあり、それが次第に著しくなっていく(写真9, 10)。この柱状クビレは単に表面上のものでなく、かなり内部までくいこんでいることが多い(写真11)。このことは、さらにすすむにつれ、または、外部からの何らかの物理的圧力がある場合、分離、分解していく可能性のあることを示していよう。

実際に、こうした柱状クビレがさらにすすむと空隙ができ、部分的複幹となるものがある(写真12)。この部分的複幹となったものが、さらにすすんで完全な複幹となるものもみられる(写真13)。

2. 複個体化

柱状クビレから複幹化したものの中には、やがて地際から完全に分離し別個体ようになってしまふものがみられる(写真14)。

このような場合は、次のような過程をへて1個体から複個体へ変っていくものと考えられる。

個体〔単幹(柱状クビレ→部分的複幹)→完全複幹〕→複個体

我国でも新宮市の熊野神社のナギ(写真15)など複数の個体がゆごうして1個体のようにになっているもの、すなわち合着木といわれているものがある。しかし、こうしたものの中には、1つの個体が複個体へ分離、分解していく過程のものがあり、それが合着木とみなされているものもあると思われる。

樹木は、老齢がすすむにつれどうしても単幹のものが部分的または完全な複幹になり、さらには複個体化していくものか、その原因については不明であるが、老齢にともなう樹体の巨大化に対する適応や老化にともなう個体としての統制の弱化などが関与していることが考えられる。

樹木が複個体化するにはもう一つのケースがある。

樹木が高齢になるにつれ枝幹が巨大化していくが、この巨大化した枝幹の重圧が下方に、とくに分岐部位にかかっていく。巨大な枝幹をもつ老木の中には、しばしば分岐部位にキレツが生じたり、又はほぼ分離した状態になっているのがみられることがある(写真16, 17, 18, 19)。

このようなキレツ部位には、気根、マキコミ、コブその他、それを修復するような組織が新しく形成されることがある(写真20, 21, 22)。

しかし、それでもなお分離がすすむ場合は、折損し一方が枯死してしまうことが多いが、中には分離部位がマキコミなどで樹皮が形成され、別々の個体であったかのようにみえるものがある(写真23)。



写真 9 香川県土庄町：宝生院のビャクシン



写真 10 熱海市：
阿豆佐知神社の大クス

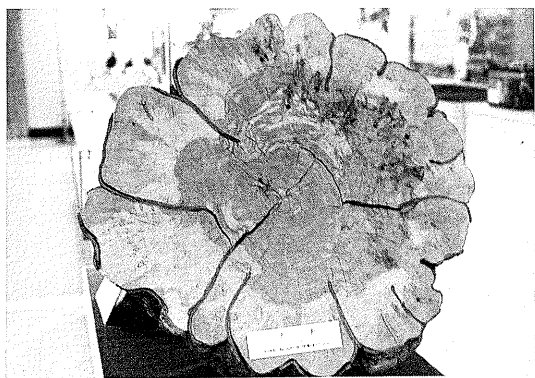


写真 11 鳥取市：ブナ（博物館）



写真 12 香川県土庄町：
宝生院のビャクシン



写真 13 春日部市：牛島のフジ

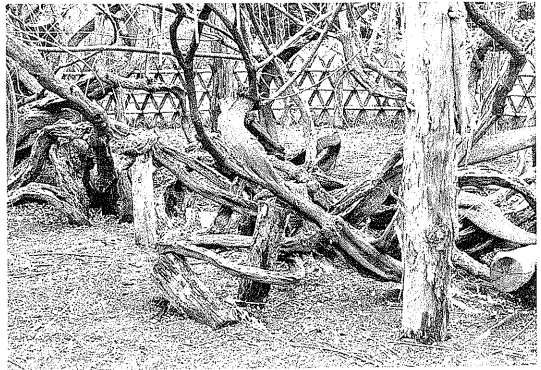


写真 14 春日部市：牛島のフジ



写真 15 新宮市：
熊野速玉神社の大ナギ



写真 16 岐阜県根尾村：淡墨ザクラ



写真 17 鳥取県岸本町：ムクノキ



写真 18 香川県土庄町：宝生院のビヤクシン



写真 19 鳥取市：サクラ（久松公園）



写真 20 鳥取市：サクラ（久松公園）

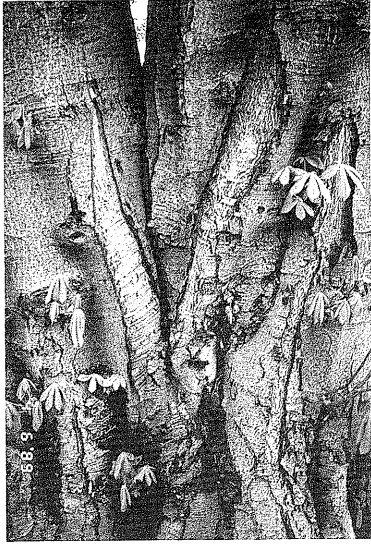


写真 21 西ドイツ ハノーバー市：
広葉樹 (樹種不明)



写真 22 西ドイツ フランクフルト市：
広葉樹 (樹種不明)

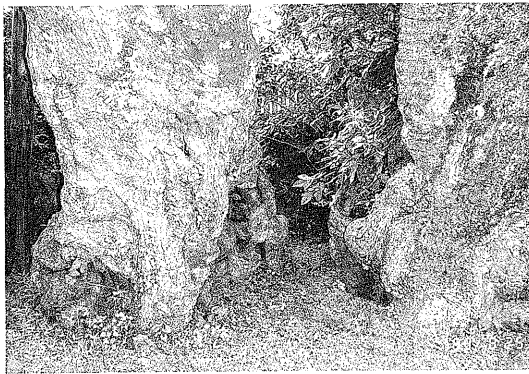


写真 23 伊勢市：清盛クス



写真 24 奈良県菟田野町：八つ房スギ

このように、樹木は老齢になるにともなう巨大な枝幹がもとで個体が分離、分解して複個体化していく場合がある。こうしたことは幹の腐朽や落雷による幹の空洞化によって一層促進される。

奈良県菟田野町の桜実神社の八つ房杉(写真24)は6個体の集ったものとの説があるが³⁾少なくともそのいくつかは、もともと同一個体の枝幹であったものが、老齢になるにつれ巨大化し、その重圧を支えきれず分離状態になってしまったものと思われる。

IV 要 旨

樹木には、老齢になるにともない1本の幹であったものが、部分的または完全な複幹となるものがある。

この複幹となったものの中には、やがて複数個体化していくものもみられる。

樹木は、老令になるにつれ枝幹が巨大化していく。この巨大化した枝幹の重圧が分岐部位にキレツをもたらし、これがもとでやがて分離し、複個体化していくものがある。

文 献

- 1) 小笠原隆三：樹木の寿命と老化，鳥大農演研報，**17**，p.255～274（1988）
- 2) 小笠原隆三：老大木に関する研究（I）—非同化部にみられる形態的变化—，鳥大農演研報，**18** p. 141～151（1990）
- 3) 帝国森林会編著：日本老樹名木天然記念樹，大日本山学会，東京，p. 1～190（1976）