

〈論文〉

老木に関する研究 (V) —気根による更新—

小笠原隆三*

A Study on Large-size, Aged Tree (V)
—Regeneration by Aerial Root—

Ryuzo OGASAWARA*

Summary

The regeneration by aerial root of cherry trees was investigated.

Aerial roots on damaged cherry trees and other tree species produced at times adventitious branches.

New trees were produced by aerial roots on the fallen stem of large-size, aged cherry trees.

I 緒 言

樹木は、老令化がすすむにつれてコブその他若壮令木にはあまりみられない組織、器官が形成されることがある¹⁾。

このような異常な組織や器官の中には、柱状クビレのように部分的複幹から完全な複幹となり、さらには複数個体化していくものもある²⁾。

気根は、枝幹の被害部にみられることがあり、とくに、老木ではしばしばみとめられる。

倒木して枯死状態にある枝幹でも気根がみられることがあり、その気根から不定枝を形成しやがて新しい個体を形成することがある。

本報では、こうした気根による更新について調べた結果を報告する。

II 調査対象木

これまで調査した老木のうち、気根によって更新を行っているもの、および、その更新法にか

* 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*

かわりをもつとみられるものの主なものをあげると次のようである。

これらの老大木について、気根および気根から発生する不定芽などを観察し、気根による更新法について調べた。

1. 東京都台東区：浅草公園のイチョウ
2. 石川県加賀市：鹿島の森のタブ
3. 大阪市：住吉神社のクス
4. 兵庫県八鹿町：名草神社のサクラ
5. 岡山県奈義町：菩提寺のイチョウ
6. 島根県布勢村：岩倉のスギ
7. 鹿児島県上屋久町：ヤクスギランドのスギ
8. 鳥取県大山町：大山寺のサクラ
9. 鳥取市：倉田神社のシイ

III 結果および考察

アコウ、ガジュマル、タコノキなどは別として、一般に樹木の気根は雨量の非常に多い地帯の樹木や気象害や病虫害をうけた被害部で形成されることがある。

老大木にみられる気根は、こうした被害によるのみとはかぎらないようだが、被害部においてはとくに形成をみることが多い（写真1～5）。

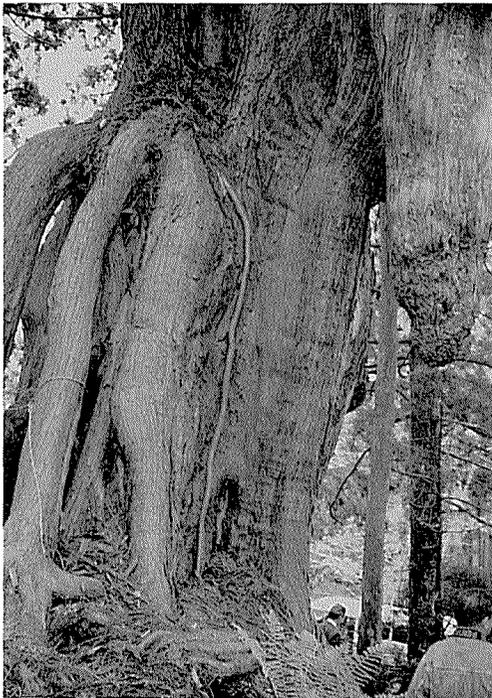


写真1 スギの気根
(島根県布勢村)



写真2 スギの気根
(鹿児島県上屋久町)



写真3 イチョウの気根
(岡山県奈義町)



写真4 クスの気根
(大阪市)



写真5 シイの気根
(鳥取市)

この気根は、被害部の修復や枝幹の補強に役立っていることが多い。さらに、被害が著しくなると、この気根をもとにして新しい個体を形成することもあるようだ。

八鹿町名草神社のサクラは、腐朽が著しく、かつ樹体が大きくかたむき枯死寸前のようになっている（写真6）。

枝幹部は大きくさけており、木質部の腐朽はかなりすすんでいるが、その内部にはおびただしい気根が形成されている。

気根の形成は、根株部でとくに多いが（写真7）、上部の枝幹部でもかなりみとめられる（写真8）。

根株部にみられる気根は、かなりの太さに発達し、幹状化して地中に入っているものもある。

枝幹部にみられる気根の中には、おたがいにゆごうしたり、枝幹部の生存している部位とゆごうしたりしている。大きく傾いた枝幹部の気根は、枝幹軸に沿って発達しているが、中には枝幹軸方向とは別に地面にむかってたれ下っているものもみとめられる（写真9）。

このたれ下った気根は、地面に達してさらに発達すると複幹の状態になるであろう。枯死寸前とみられるこのサクラは、このようなおびただしい気根を形成することによって修復・補強され、樹形は奇型を呈するとしてもしばらくは生存を続けるものとみられる。しかし、それも限界に達して、もともとの枝幹が枯死してしまったとしても、これらの気根をもとにして新しい枝幹を形成して新しく生まれかわっていくものと考えられる。

被害部にみられる気根は、地中に達して地下部を形成するとともに、不定枝を形成することがよくみられる（写真10～12）。

このことは、気根をもとに新しい枝幹葉根を形成し、新しい個体を形成する可能性のあることを示している。

次に、大山町大山寺のサクラの場合をみると、根株の二又部で裂け、一方の枝幹は分離して地面に倒伏している（写真13）。



写真6 サクラ
（兵庫県八鹿町）



写真7 サクラの根株部の気根
(兵庫県八鹿町)



写真8 サクラの枝幹上の気根
(兵庫県八鹿町)



写真9 サクラの枝幹上の気根
(兵庫県八鹿町)

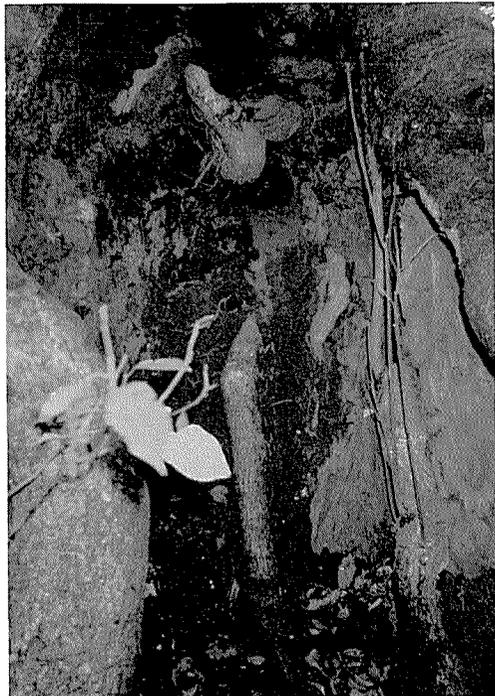


写真10 タブの気根と不定枝
(石川見加賀市)



写真11 サクラの気根と不定枝
(鳥取市)

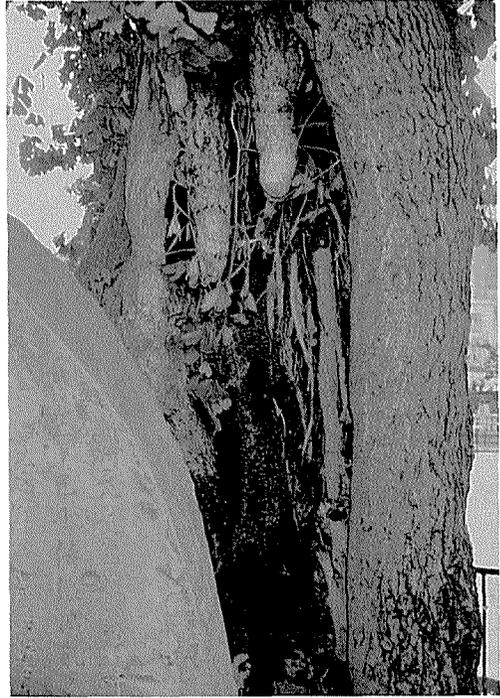


写真12 イチョウの気根と不定枝
(東京都浅草)

残った枝幹は、きれつ部でかなり腐朽がすすんではいるが生存しつづけている。地面に倒れた一方の枝幹は、腐朽がより著しくすすみほとんど枯死状態になっている。しかし、よく観察すると部分的に生きているところがあり、ところどころで気根の形成がみとめられる。

最も大きいものは、きれつ部の腐朽した木質部にみられ、幹状化し地面に入っている(写真14)。枝幹部の上部にみられる気根から枝葉の形成しているものもみられ、地面を掘ってみると周辺にかなりの根が形成されている(写真15)。こうした状態から発達して幼樹化しているものもみられる(写真16)。

このようにき裂部で分離し倒伏した枝幹、すなわち根部をもっておらず、やがて枯死してしまう枝幹でも、部分的に生きているところから気根を形成し、さらに枝葉を形成して、やがて新しい個体を形成していくことがある。こうしたことを図示してみると図1のようである。

樹木の更新の中には、倒木上に落下した種子が発芽し、新しい個体となる、いわゆる倒木更新と呼ばれているものがある。

こうした倒木更新とは別に、倒木自身の一部から発生した気根をもとに新しい個体を形成すること、すなわち、倒木気根更新(新称)というものがあると考えられる。



写真13 サクラの倒木
(鳥取県大山町)

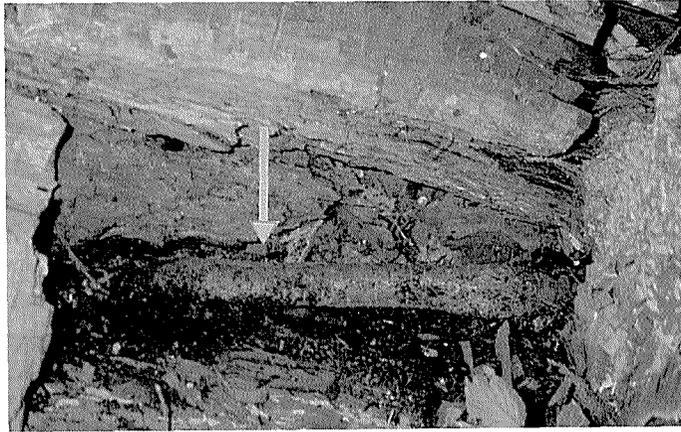


写真14 サクラの倒木上の気根
(鳥取県大山町)



写真15 サクラの倒上木の気根からの不定枝
(鳥取県大山町)



写真16 サクラの倒木上の気根から形成された稚樹
(鳥取県大山町)

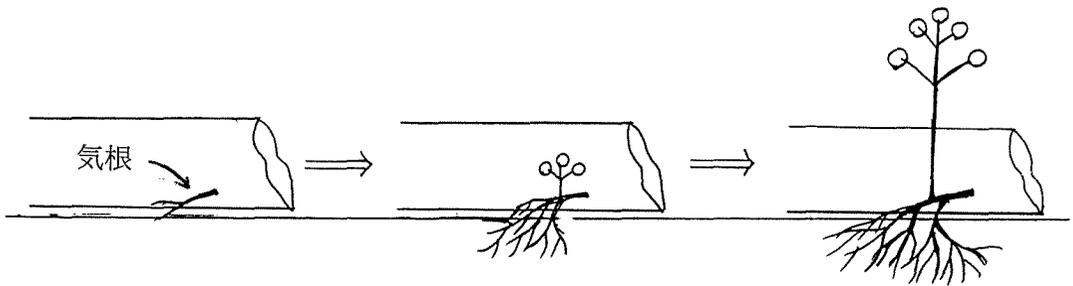


図1 サクラの倒木上の気根による更新

IV 要 旨

老大木の被害部などにみられる気根をもとにした更新について調べた。

サクラにおいて、枝幹が腐朽などで枯死してしまう場合でも、その倒木した幹上の気根から不定枝を形成するとともに、根を地中に発達させ、やがて新しい稚樹を形成することがある。

すなわち、サクラにおいて倒木気根更新（新称）なるものが存在する。

文 献

- 1) 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—。鳥大演研報, 19, 141~151 (1990)
- 2) 小笠原隆三：老大木に関する研究 (II) —複幹化および複個体化—。鳥大演研報, 19, 153~162 (1990)