

植物関係調査についての考察

沼田 真

今から15年前の調査と比較すると、スダジイの断片的な林分も一部の老木が倒壊し、コナラ林の部分では、林内で常緑広葉樹が成長し、低木層のアオキの個体数が増加した。またミズキ林（ムクノキエノキ群集）ではアオキと同じく問題のシュロの増加、成長によって低木層の減少がみられた。これらの変化は周辺の都市化が大きな引き金になっているが、植生管理の面からどう扱うかについては、定量わくなどによるデータによって慎重に対処されなければならない。アメリカでは火も重要な生態学的要因として、自然公園内に発生した自然火災は消さないという方針が打ち出されたことを教訓として考えれば、原生林とはことなる自然教育園のような都市林の場合でも、周辺の都市化による影響を人為的かつ私的な植生管理で対処することには多くの問題がある。湿生林のジャヤナギ林は湿地内で徐々に生育域をひろげている。湿原性の植生は乾燥化と富栄養化の進行のために大きく変化し、周辺からつる植物が侵入している。

マツ林は入口から入ってすぐのところ、かつて非常にりっぱであった。その様子は今も目に浮かぶが、東京の都市化のすすんだところの他の場所と同様に、アカマツが減少し、アカマツ・クロマツ林からクロマツ・ウワミズサクラ林に移行している。このアカマツの衰退には大気汚染（とくにイオウ酸化物）やマツノザイセンチュウの影響もあろうから、たんに遷移の進行とみるわけにはいかない。

先にもふれたアオキはヤブツバキクラスの標徴種であるから、自然教育園内の森林植生の林床にあるのは当然であるが、近年異常に増殖しているようにみえるので、除伐区を設けての調査が行われている。その結果によると、低木層のアオキを50%除伐した区では、初期には常緑樹、落葉樹の芽生えがわずかにみられたが、5年目からは殆んど生育できなくなった。これに対して100%除伐した区では、初期には多数の植物が芽生えたが、常緑樹以外は正常な生育をしなかった。その中では多数のアオキの芽生えと僅かながらスダジイ、タブノキなどの稚樹が生育をつづけている。したがってアオキをある一定の比率（ヤブツバキクラスの標徴種として）の以下に防除しようとする場合、ただ除伐しただけでは効果が上らないので、虫癭昆虫や胴枯病による障害にあわせて、芽生えや萌芽の段階での防除手段といったことが必要になるであろう。

アオキと同様に問題とされるシュロについては、園外からの種子供給のほかに、シュロの成熟個体が多くなったことによって園内での種子供給がふえている。園内で55cm以上に生育したシュロは1,060個体のうち17.6%（186）が成熟個体であり、成熟個体の約30%（54）が開花した雌株であり、種子供給力もっていた。それらの種子生産量は1980年に10,000~20,000粒と推定されたが、これは冷夏と日照不足という異常気象によるものと思われ、条件のよい年にはもっと多くの種子生産があるであろう。シュロについても、アオキの場合と同様、寄生昆虫（雌株の60%の果穂に寄生するアオバハゴロモ）がしられるので、生物的防除が可能かもしれない。

林内の落下種子量や埋土種子量については前に調査を行ったことがあるが、高木層にクロマツを有するスダジイ幼令林でのリター落下量の調査によると、葉が65%、枝、樹皮が13%、球果2%、その他20%であった。それらの時期的な特性もしらべられた。都市生態系の調査のさいにも、スダジイの落葉の季節変動や葉の寿命が自然林との比較研究が試みられて、実態がかなり明らかになったが、以上のような調査はすべて、

自然林などとの比較をとおしてえられた数字の意味づけもできるし、その原因の推定も可能となる。さらにこれをすすめて物質（たとえば窒素、炭素、ミネラル、栄養素など）やエネルギーの動きと関連づけて、機能面からの解析がすすめば、生態系の観点が一層明らかになるであろう。

人里植物とか帰化植物の全体のフロラにしめる割合は、同時に自然な植生の破壊の程度を示すことともなるし、場合によっては都市化や環境悪化の指標とも考えられる。今回の調査によると帰化植物の総数は年々少しずつ減少しているの、これは森林構造の発達への反映とみられる。いずれにしても、人里植物や帰化植物は林縁部、路傍にみられ、土地の人為的な攪乱があると急にふえることになるので、帰化植物のモニタリングということも今後留意すべき点の一つであろう。

以上のほか、1966年報告にも行われたつる植物群落のほか植物季節の考察などをふくめたものが、今回の調査の概要である。問題点については個々の記述に加えて論じてあるが、園全体としては周辺の都市化の影響をうけながらも、老木にみえるスダジイも成長をつづけているし、林床が暗くなって、林縁部の帰化植物が減少するなど、遷移がやや進行し、群落の発達が健全な方向に進んでいるようにみえる。その反面、湿原の富栄養化や乾燥化、林床でのアオキやシュロの異常増殖などの問題については、問題の所在を研究をとおして適確に把握し、科学的な基礎にもとづいた生態学的管理の方向をみいだすようにすべきであろう。そうした科学的植生管理については方法的にも確立していないので、都市内にのこされた自然の扱い方を総力をあげて究明した上で、適切な対策をうち出すようにすべきであろう。