

大台ヶ原・西大台地域の樹木着生性蘚苔類現況調査 (概要)

佐久間大輔¹⁾・木村全邦²⁾・道盛正樹²⁾

1) 大阪市立自然史博物館 2) 特定非営利活動法人大阪自然史センター

大台ヶ原の蘚苔類—土永による大台ヶ原蘚苔類相調査より

昭和 57 年度および 58 年度に実施された「大台ヶ原原生林における植生変化の実態と保護管理手法に関する調査」の一環として土永(1988a, b; 1989a, b)が蘚苔類フローラをまとめ、蘚類 386 種類、苔類(ツノゴケ類を含む) 240 種類の合計 626 種類を記録している。これは日本産蘚苔類 1655 種(岩月 2001)の 37.8%におよび、屋久島産の蘚苔類種数(550 種類)を大きく越える。これだけの種数がわずか 120km²の地域に集中していることは驚きに値する。土永(1988a)による比較によれば、大台ヶ原産蘚苔類と屋久島の共通種は 336 種 53.8% (共通属では 172 属、全体の 69.9%)と意外なほど低い結果となっている。屋久島は東アジアの蘚類ホットスポットとして提案されている(Tan & Iwatsuki 1996)が、大台ヶ原はこれに勝るとも劣らない国内の蘚苔フロラ保護上重要な地域であることが示されている。

今年度の調査概要

調査は 2005 年 9 月から 11 月の間に 6 回、のべ 28 人の調査者で行った。土永・中西が西大台地域に設定した 3 つの調査区のうち、「逆川」、「七つ池」の両プロットについて、ほぼ同様の立地に 15m×15m の調査区を再設定し、調査区に含まれる樹木について樹幹に蘚苔類調査を行った。立枯木については調査を行ったが、倒木は対象としなかった。また、これら西大台地域に比べ、利用圧が高く、同時に樹冠の開放が進んでいる駐車場付近の「コケ探勝路」、「駐車場西」の二カ所にも 15m×15m の調査区を設定し、比較対照とした。(樹幹は胸高直径と樹種を記録し、蘚苔類は目視による採取が可能な高さ約 250cm から根際までの範囲で採取した。調査対象とした樹幹はブナ・ウラジロモミ・オオイタヤメイゲツなど合計 106 本(内生木 78 本)である。採取は必ず各樹幹について複数の調査者が行い、ルーペおよび目視により識別して採取すると共に、微小な蘚苔類は採取後持ち帰って実体顕微鏡・生物顕微鏡下で同定した。

結果と考察

樹幹より採取された蘚苔類は全体で蘚類 70 種、苔類 49 種の合計 119 種にのぼった。西大台地域のみに着目して 1976 年の調査と比較すると、1976 年に 88 種(うち蘚類 53 種)に対し、今回の調査で 87 種(同 52 種)となり、種数の上では大きな変化はなかった。

しかし、今回西大台で採取された 87 種のうち 32 種は前回採取されなかった種であり、フロラの内容が大きく変化していることが伺えた。全体では蘚類の 28 種、苔類の 23 種が前回見られなかった種類となる。多様な大台ヶ原のフロラをサンプリングしているために、ある程度入れ替わりは当然予想されるが、新たに発見された種は、裸地的環境や強行・乾燥条件などどちらかという都市的環境に近い環境で生育する種類が多く見られる。この傾向はコケ探勝道・駐車場西の調査地で顕著だが、逆川・七つ池の林内調査値でも同様である。

Pogonatum alpinum は主として中部地方の日当たりの良い亜高山帯の岩上などに生育する種である。近畿地方においては、標本記録(OA)から大台ヶ原山と行者還岳にのみ分布す

る希種である。今回の調査では駐車場周辺の苔探勝路、駐車場西プロットに生育が確認されている。その生育形から生育には強光が必要と推察される種である。今回樹幹上までに進出していたことは駐車場付近の乾燥化、林冠の衰退を意味しており興味深い。

Macvicaria ulophylla、*Trocholejeunea sandvicensis*、*Pylaisiadelphina* spp. (*Hypnum yokohamae*) は駐車場付近の2プロットで繁茂に確認され、また林内調査値でも確認された。これらは、都市郊外でもふつうに出現する種類である。土永による大台ヶ原蘚苔類目録でも採取されてはいるが、大蛇グラ周辺など乾燥要因がかつてから強いと考えられる場所で確認されていたものである。乾燥化、林冠の衰退を意味するとともに、大台ヶ原固有の蘚苔類相が変化しつつある状況が伺える。

大気汚染の影響は種数の大幅な低下、被度の大幅な低下などから総合的に判断する必要があり、冷温帯での国内の研究例が蓄積されていない現状では今回の観察種数からのみで、大気汚染による影響のみを判断するには慎重にならざるを得ない。

調査地間のフロラ比較を表に示す。種組成の比較からは、西大台地域は30年前の調査結果との共通性が最も高く、一定の固有性を保持していることが示されていると考えられる。一方で、駐車場周辺のような林冠の開放してしまった地域との共通性も比較的高いことから、強光、乾燥に強い種の影響も大きいと考えられる。

2006年度は被度を含めた変化動向についての情報を得るとともに東大台地域の調査を進め、大台ヶ原の樹幹着生蘚苔類フロラの現況把握を進める必要があると考えている。

表1 蘚苔類フロラの比較

調査地(報告年)	採取種数	フロラの共通性*		
		西大台(1976)	東大台(1976)	駐車場周辺(2006)
西大台(2006)	87	0.63	0.31	0.59
駐車場周辺(2006)	80	0.49	0.39	
東大台(1976)	49	0.45		
西大台(1976)	88			

*サイト A,B の観察種数をそれぞれ a,b 年、両者の共通種数を c としたときに $2c/(a+b)$ として計算