

OD8 미나미아키가와 산림유역의 식물군락에 관한 고찰 -미나미아키가와 유역의 관속 식물상-

안영희*, 이성기¹, 김재현¹, 윤용한²
중앙대학교, ¹임업연구원, ²건국대학교

1. 서 론

일본 관동지역 도쿄도(東京都)의 미나미아키가와(南秋川)유역은 미도우산(三頭山, 1527.5m)에서 파생된 사사(笹尾)능선과 아사마(淺間)능선에 감싸여 동서로 길게 형성된 지역으로, 조사구역 내에는 중생대 백악기 소불층의 퇴적암이 널리 분포하는 지역이다.

식물상은 난온대 지역 극상림인 후박나무림을 비롯하여 일부 지역에서는 밤나무, 물참나무 등의 온대 수종이 출현하여 종 다양성이 높고 자연환경이 잘 보존된 곳으로 알려져 있다.

이곳은 산림관리를 위한 임도개설이 예정되는 지역으로 본 조사는 예정노선을 중심으로 산림군락의 구조분석을 수행하고 보전가치가 높은 식물의 현존확인 및 현지 외 보전을 도모하고자 하였다. 조사내용은 임지 훼손 예정지에 있어 산지 관속 식물상과 회귀 및 멸종위기 식물을 비롯하여 지방자치단체에서 지정한 보호식물 등 학술적으로 중요한 식물상을 조사하였다.

2. 본 론

본 식물상 조사는 1999년 10월 25일부터 29일까지 및 동년 11월 2일부터 3일까지 총 2회에 걸쳐 집중적으로 수행하였으며, 조사 범위는 임도 예정노선 주변 구역(기본노선 양측 100m 범위)으로 하였다. 조사대상 지역 전체를 답사하고 출현하는 모든 식물종을 색출하여 동정 기록하였고, 현지에서 동정이 불가능한 종에 대해서는 표본을 채집하여 추후 동정하였다.

또한 주목되는 종에 대해서는 생육 장소를 축척1/10,000의 지도 위에 기재하고 생육환경과 생육상태를 나타내었으며, 출현한 식물종은 석엽표본으로 채집하여 보존하였다. 종의 동정은 牧野(1989)의 新日本植物圖鑑에 의해 수행하였다. 조사지의 기상 자료는 인접한 오후타마(奥多摩)의 도수도국관리국사무소(위도 35도 47.4, 경도 139도 3.5, 해발 530m)의 기상관측데이터를 이용하였다.

3. 결 론

조사 대상지의 최근 10년간 연평균 기온은 12.0℃로 나타났다. 11월에서 4월까지의 동절기는 일중 27℃까지 오르는 경우도 있었으나, 산간지역인 본 지역은 조석으로 영하의 기온이 되는 경우가 많으며, 주야간 평균적인 기온 차는 20~30℃ 정도로 일교차가 크게 나타났다. 또한 하절기(7~9월)는 최고 온도가 35도를 넘는 경우가 드물고 야간에는 기

온이 급강하는 날도 많은 지역이다. 10년간의 월평균 온난지수는 90.7로 나타났고 연평균 강수량은 1,660mm로 조사되었다.

관속식물상을 조사한 결과 98과, 231속, 315종, 29변종, 8품종, 총 352분류군의 고등식물이 조사되었다. 구체적으로는 양치식물문 10과 24종, 나자식물문 5과 9종, 쌍자엽 식물 이판화군(Choripetalae) 52과 173종, 합판화군(Sympetalae) 23과 91종, 단자엽 식물 8과 43종으로 구성되었다(표-1).

표 1. 조사지역의 고등 관속식물상 구성

양치식물			과	종	비고	
			10	24		
종자 식물	나자식물		5	9		
	피자식물	쌍자엽식물	이판화군	52	173	
			합판화군	23	91	
	단자엽식물		8	43		
	종자식물 합계		88	316		
합 계			98	339		

조사 대상지의 식물상 구성종 가운데 주목해야할 종은 일본 환경청(1997)에서 지정한 「Red-list」에 실린 식물종을 비롯하여 (재)일본자연보호협회 및 (재)세계자연보호기금일본위원회 등에서 기재한 「Red-list」식물, 일본환경청(1976)이 조사한 「녹색(식물)의 국제조사-자연환경보전조사보고서-」에서 일본관동지방의 귀중한 종, 일본환경청(1987)의 「국립, 국정공원특별지역 내 지정식물도감」에서 일본 관동 중부편에서 보호종으로 지정 종으로 구분하여 조사하였다.

현지조사에 의하여 확인된 식물 중 학술적, 사회적으로 주목되는 식물을 11과, 12종, 2 변종으로 조사되었다. 면과과의 푸른개고사리 및 섬잔고사리는 동경도에서 지정한 국가 멸종위기종으로서 삼나무, 편백나무 조림지의 임상에서 각각 수 개체를 확인하였다. 썩기풀과의 썩물통이는 동경도에서 지정한 국가 멸종위기종에 준하는 희귀종으로서 계곡부에서 수 개체를 확인하였다.

또한 레드리스트에서 멸종위기종(Ⅱ류)에 속하는 산작약은 삼나무, 편백나무 조림지내에서 햇볕이 잘 드는 장소에서 10개체 정도를 확인하였다. 철쭉과의 세잎진달래는 지정식물도감의 경관구성에 주요한 종 및 관상원예가치가 높은 종으로 규정한 식물종으로 비교적 건조한 능선부에서 다수의 개체를 조사하였다. 난과의 새우난초는 멸종위기종(Ⅱ류)에 속하며 지정식물도감의 경관구성종 및 관상원예종으로서 동경도의 국가 멸종위기종에 준하는 희귀종으로 구분할 수 있으며 습기가 많은 삼나무, 편백나무 조림지 하부식생에서 10여개체를 확인할 수 있었다.

본 조사대상지는 이와 같이 희귀 및 멸종위기 식물을 비롯하여 생물자원 활용가치가 높은 식물들이 다수 분포하여 종다양성의 회복정도 성숙한 지역으로서 부득이하게 입도

개설로 인한 훼손 예정의 식물 종에 대해서는 적절한 장소에 이식하여 현지 외 보전이 바람직하다고 사료되었다. 또한 주요 식물이 확인된 부근에서는 미확인 종의 서식의 가능성이 남아 있으므로 임도개설 공사 도중 주의를 기울여야한다.

4. 요약

산지 개발로 인한 미나미아키가와유역의 임지훼손 예정지에서 실시한 식물상의 조사 결과 일본의 환경청과 자연보호협회 등 각 기관에서 지정 관리하는 식물 중 학술적, 사회적으로 주목되는 식물이 11과, 12종, 2변종 확인되었다. 따라서 임도개설이 실시될 경우 푸른개고사리, 섬잔고사리, 좀물통이, 산작약, 세잎진달래, 난과의 새우난초 등 개체가 확인된 종에 대하여 잔토처리장 등 적절한 장소에 이식하여 보전할 필요가 있는 것으로 사료되며, 주요 개체 확인 부근에서의 공사는 주의하여 실시하여야 한다.

참 고 문 헌

牧野富太郎, 1989, 新日本植物圖鑑, 北隆館