

# 수목보호기술자격인정제도

강원대학교 산림과학과 교수 김 종 국

## 1. 서 언

인구밀도가 증가하고 산업활동이 활발해지면서 대량생산이 이루어지고, 이는 대량소비로 이어져 자연이 소비물을 완전히 정화하지 못하는 수준에 까지 이르렀다. 더욱이 생활양식의 변화는 산업활동에 까지 영향을 미쳐 프레온가스, 살충제, 다이옥신 등 자연계에 존재하지 않던 물질을 생산하게 되어 자연의 정화능력 또한 점차 감소되어 가고 있다. 이러한 생태계 순환시스템의 파괴는 자연환경을 악화시키며 동시에 환경을 급격하게 변화시키고 있으므로 공존에 대한 위기의식이 고조되어 이제까지 소극적이었던 자연관에서 생태학적인 자연관으로 전환하는 계기가 되고 있다. 그 예로 숲을 생산자원으로 인식하기보다는 환경자원과 문화자원으로 인식하게 되는 경향이 강하게 되고, 도시림, 가로수, 명목 등을 보전하고 보호하려는 활동이 활발히 전개되고 있다. 앞으로 수목의 효용성은 계속해서 증대될 것이고, 보호욕구 또한 더욱 강할 것으로 예상되는데 이는 수목피해에 대한 진단기술과 치료방법을 올바르게 숙지한 전문인이 있어야 비로소 가능한 일이다. 이에 필자는 전문인 배출에 필요한 제도를 수립하는데 참고가 되기를 기대하며 일본의 제도를 중심으로 각국에서 시행하고 있는 수목관리관련 자격인정제도를 소개하고자 한다.

## 2. 수목보호와 관련된 각국의 자격인정제도

### 1) 일 본

일본에서는 수목보호와 관련된 자격으로서 “樹木醫”가 있고, 농림수산부장

관이 자격을 인정하며 시행기관은 일본녹화센터(Japan Greenery Research and Development Center)에서 담당하고 있다. 녹화센터는 1973년에 설립된 재단법인이며, 환경녹화에 관한 종합적인 연구 및 녹화기술개발과 녹화사상계몽을 위하여 설립되었다. 녹화센터에서 실행하고 있는 사업은 도시녹화에 관한 조사와 수목의 보전관리, 자연환경복원용 수목생산자 인정제도 등이 있으며 도시녹화의 기술, 산림정비, 노거수, 고목보전관리기술 등을 개발하고 있다.

(1) 일본의 “樹木醫”(이하 수목의사) 자격인정제도

일본의 수목의사 제도는 1992년부터 시행되었다. 수목의사는 수목의 진단 및 치료, 수목의 보호육성에 관한 지식보급과 지도를 담당하는 전문가를 지칭하는 단어로 일본녹화센터의 자격심사를 거쳐 발부한 합격자에게만 사용이 가능하도록 되어있으며 그 명칭이 상표로 등록되어 있다. 응모자격은 우선 업무경험이 통산 7년 이상인 자이어야 하며, 업무경험의 범주로는 수목보호, 수세회복에 관한 연구 혹은 실무에 종사하여야 하나, 학력과는 관계가 없다. 예를 들면 ①대학 및 연구소의 교직원, 연구원(임학, 농학, 조경학, 원예학 등) ②국가, 지방공공단체의 농림, 녹화관련 직원 ③농림업, 녹화관련 공익법인, 회사 등의 직원 ④농림고등학교, 전문학교의 교직원 ⑤조경업, 묘목생산업, 농업, 임업 등의 종사자 등이다. 응모절차는 응모원서를 일본녹화센터에 접수하면 응모자에 한하여 제 1차 선발 시험을 거치고, 이때 수목의사에 필요한 지식이나 기능을 심사한다. 시험방법은 필기시험과 업적심사로 구분한다. 필기시험은 선택식 및 논술식으로 출제되고 업적심사는 응모를 위하여 제출한 수목의 연수신청서 및 직업경력증명서를 이용한다. 제1차 시험에서 약 120명을 선발한다.

1차 심사에 합격한 자는 전원이 녹화센터에서 주관하는 연수(15일간)를 받아야 한다. 연수과목은 수목개론(강의), 수목생리(강의), 산림생태(강의), 수목구조와 기능(강의), 수목보호에 관한 제도(강의), 토양의 진단(강의 및 실습), 병해진단과 방제(강의 및 실습), 충해진단과 방제(강의 및 실습), 대기오염해의 진단(강의), 기상해의 진단(강의), 후계수목의 육성과 유전자보전(강의), 수간의 외과기술과 기기에 의한 진단(강의 및 실습), 수목의 이식법(강의), 토양개량과 발근촉진(강의), 종합진단(강의 및 실습)등 16과목이며 연수기간 중에 각 과목별로 필기시험을 실시하는데, 시험결과와 면접결과를 기초로 수목의사심사위원회에서 자격심사를 하여 합격자를 결정한다.

## (2) 일본의 “樹木醫補”(이하 수목의사보) 자격인정제도

수목의사제도를 충실히 하기위한 목적으로 2003년부터 수목의사보 자격인정 제도를 실시하고 있으며 수목학, 병해충학 등 기초적인 지식과 기술에 대하여 대학 등에서 습득한 학생을 대상으로 하고 있다. 양성기관 대상이 될 수 있는 기관은 대학, 단과대학 등이며, 희망하는 기관은 수목보호과목의 분야별 대응표를 작성하여 일본녹화센터에 제출한다. 센터에 제출된 내용은 위원회에서 심사하여 그 결과를 다시 수목의사 심사위원회에 보고하면 수목의사위원회는 이를 심사하여 목적에 부합하는 대학을 양성기관으로 등록한다. 현재 동경대학, 구주대학, 경도대학 등 28개 대학이 양성기관으로 등록되었다.

수목의사보자격을 취득하기 위해서는 수목의사보 양성기관에 재학하여 졸업한 학생으로서 수목보호분야 가운데 강의 6분야 14단위이상, 실험·실습 4분야 4과목 이상을 이수하여야 한다. 수학한 학생은 소정의 신청서, 이수과목명, 취득학점을 명기한 성적증명서 및 졸업증명서를 제출하고 센터는 이를 심사하여 합격한 자에게 수목의사보 인정증을 교부한다. 수목의사보의 자격에 관한 유효기간은 없다.

## (3) 기 타

日本樹木醫會(Japan Tree Doctors Association)가 1992년도에 설립되었으며 회원은 수목의사자격시험에 합격한 사람에 한정하여 2003년 현재 960명의 회원으로 구성되어 있다. 수목의회는 수목의 지식과 기술을 통하여 거목, 명목 등의 문화재 및 수목, 녹지, 산림 등을 보전하고 수목문화를 계승발전하며 자연환경의 보전에 기여한다는 목적으로 ①회원의 지식, 기술의 향상, 교류 등 회원의 지원에 관한 일 ②정보수집, 조사연구, 기술개발에 관한 일 ③보급개발 및 지도에 관한 일 (년 1회 “Tree Doctor”라는 책자를 발간) ④지역사회, 관계기관 등과 관련된 일등 사업을 활발히 수행하고 있다.

조직에는 특이하게 윤리위원회를 두어 윤리규정, 목적에 반하는 행위 등을 통제하고 있다. 출판활동은 년 1회의 회보(Tree Doctor)발행하고 있고, 수목의 강연회 개최 및 외국전문가와와의 교류활동, 주요현안에 대한 공동진단 및 치료활동을 하고 있다.

樹木醫學會(Tree Health Research Society)는 1995년에 수목의학연구회로 발족하여 1999년에 일본학술회의에 수목의학회로 등록되었으며 회원수는 약 600명이다. 회원은 주로 수목학, 토양학, 수병학, 곤충학, 수목생리학 전문가로 구성되어있다.

학회의 목적은 수목의 쇠퇴현상 원인 및 발생기구 구명은 물론 진단, 치료, 예방 기술을 개발하여 수목의 건전성을 꾀하는 것으로 되어있으며 이를 위하여 ①수목 의학의 연구, 조사 및 보급 ②연구발표회, 강연회, 및 견학회 등의 개최 ③의학회지 및 도서, 자료 등의 발행 ④수목의학에 관한 학술교류 등의 사업을 수행하고 있다. 학회지(수목의학연구)를 년 2회 발행하며 년 1회 연구발표회, 주요 수목의 관리기술에 대한 현지 검토회 등을 개최하고 있다.

## 2) 미 국

국제수목보호학회(ISA: International Society of Arborist)에서 수목보호사(certified arborist)인증을 하고 있다. 회원은 주로 행정이나 종합수목관리업 등 민간회사의 직원이 많다. 수목보호사는 1990년에 시작되었고, 현재 만 명에 육박하고 있으며 취득 후 3년간 유효하고 3년이 경과된 후에는 재차 시험을 보아야 하며 협회에서 요구하는 강좌, 통신교육을 수강하여야 한다. 시험은 선택식이며 출제범위는 수목의 영양과 비옥, 식재와 활착, 수목생물학, 수목과 토양수분, 수목의 동정과 선발, 안전교육과 나무타기기술, 가지치기, 전정관리, 진단과 치료, 수목과 인간, 환경 등이다.

이 외에 각 주 단위로 자격제도가 이루어지고 있는데, 일리노이주의 경우는 일리노이 Arborist협회와 ISA 일리노이 지부 주체로 자격인정시험을 실시하고 있다. 시험은 수종의 분류, 수목의 생장과 생리, 수목병리학, 산림곤충학, 수목관리학 5개 과목으로 구성되어 있고 각 과목에서 50문항씩 출제된다. 단 산림과학관련 대학졸업자에게는 시험을 면제해 주며 졸업과 동시에 자격이 취득된다.

## 3) 영 국

영국의 자격제도는 기본적으로 면허제가 아니며 인정제이다. 영국은 인정기관도 많고, 인정단계도 복잡하다. 인정기관으로는 대학의 교육기관, 영국 임학회, 수목보호협회 등이 있으며 대학의 교육기관은 농학, 임학과 등이 개설되어 있는 단과대학과 전문학교에서는 Diploma in Arboriculture을 인정하고 있으며, 영국 임학회에서는 ①Certificate in Arboriculture ②Diploma in Arboriculture ③Higher Diploma in Arboriculture, 수목보호협회(수목외과의와 수목관리자협회의 통합)에서는 수목외과수술 과정, 수목보호 3년 수학과정 등이 개설된 바 있고, Technicians Certificate in Arboriculture와 Professional Diploma in Arboriculture

을 인정하고 있다. 수목보호협회의 시험은 필기, 실기, 구두시험으로 나뉘어져 있으며 필기는 기초학, 작업, 관리 등으로 합격자에 한하여 실기시험을 볼 수 있는 자격이 주어진다. 실기과목은 목본식물과 병해충 동정, 산림관련학, 안전과 실제작업, 지역계획개발과 수목보호조례 등 이다.

#### 4) 독일

독일의 자격제도는 4개 대학 외에 11기관에 수목진단과정이 개설되어 있으며 인정이 필요 없는 Baumpfleger(Aborist)와 상공회의소가 인정하고 있는 Baumsachverständiger(Tree consultant)로 나뉘어져 있다. Baumsachverständiger는 영국이나 미국과 달리 자격증을 취득하기 위하여 논문을 제출하여야 하는 높은 수준의 수목진단전문 자격이다. 각종 진단법을 이용한 도시수목의 안전성을 주로 진단하며, 이 자격을 가진 자는 신뢰도가 높아 법정에서 전문가로서의 증인을 설 수 있다.

#### 5) 기타

이 외 호주에는 인정자격이 필요 없는 작업자수준의 Boomverzorger(people that take care of trees)와 면허인 진단수준의 Boomtaxateur(tree appraiser)가 있으며 스페인에는 일부지역에 한해 인정되는 작업자수준의 Arborista 와 인정이 안 되지만 진단수준인 Tree consultor가 있다. 이탈리아에서는 농학사 등록인 Arborist가 있다.

### 3. 결 언

세계 각국은 다양한 수목보호자격을 인정하고 있으며, 우리나라도 수년 전부터 “수목보호기술자” “수목의사”자격을 가진 전문인을 배출하고 있다. 자격의 기준 및 유용성은 나라에 따라 다르게 적용되고 있으나 전문인은 공통적으로 수목의 보호, 진단 및 치료에 관한 고도의 기술이 함양되어야 한다. 현재 이와 같은 기술은 수목의학(수목의 구조와 기능을 이해하고, 피해진단 및 치료방법을 개발하여 수목의 보전을 꾀하는 학문)으로 지칭되며, 전문영역으로 수목학, 수목생리학, 수목해충학, 수목병학, 산림토양학, 환경오염학, 농약학 등 다양하게 구성되어 있다.

앞으로 수목보호의 건전성유지를 위해서 이러한 지식을 체계적으로 함양한 전문인의 배출과 전문인을 양성하기 위한 자격제도를 정비하는 일이 시급하다. 이를 위해서 우리 모두는 전문인 양성기관과 교육프로그램, 자격의 활용방안 등을 구체적으로 검토하여, 보다 합리적이고, 효율적인 자격제도로 발전시키는데 노력해야 할 것이다.