

< 종설 >

조선 및 일제시대의 적지적수 사료 발굴

강 영 호*

임업연구원 산불연구과

적 요: 이 논문에서는 우리나라 적지적수 연구사에 관한 사료를 제시하였다. 필자는 조선시대의 임금에 대한 진상을 목적으로 한 적지적수사와 일제강점 초기의 간이적인 적지적수 연구 및 실시사례, 강점중기에 이르러서는 조선수목죽류 기후상적지도, 후기에는 속성수의 적지식재시험 및 지역별 조림수종 선별시험 등에 관한 주요 자료를 해외에서 수집 발굴하였다. 조선수목죽류 기후상적지도는 아직까지 국내에 알려지지 않은 자료로서 향후 우리나라 산지의 자원화 및 산불 피해지 복구조립, 남북통일을 대비한 북한지역 녹화사업의 기초자료로서 뿐만 아니라 고유임상 및 식생연구 등에도 유용하게 사용될 것으로 기대된다.

검색어: 고유임상, 기후상적지도, 산불피해복구조립, 적지적수

서 론

적지적수(適地適樹)란 조림수종을 대상으로 이들의 특성과 입지환경인자(기후, 토양, 표고, 미세지형, 경사, 방위 등)와의 관계를 살펴 각 지형별로 최적수종을 찾아내어 식재토록 하는 것을 뜻하며 이러한 기술은 국가의 산지자원화 과정에 있어 가장 근본이 되는 사항이다. 이를 위해서는 오늘날과 같이 발달된 조림, 토양, 지질, 기상 등과 같은 응용과학에 밀바탕을 둔 자료는 물론, 해당 임지에 대한 과거의 적지적수 연구업적, 토지이용 변천사 그리고 수종분포상태 등과 같은 자료도 매우 중요하다. 그러나 우리나라는 6·25와 같은 전란과 그 이후의 국정혼란기를 겪으면서 사라져 버린 산림분야의 중요 사료들이 가끔 외국에서 발견되는 수가 있다. 필자는 해외임업연수과정을 통하여 아직까지 국내에 알려져 있지 않은 적지적수 사료를 수집하였으며, 이를 토대로 조선 및 일제시대의 적지적수 연구사에 대해서 서술해 보고자 한다.

본 론

주요 수종별 최초 조림시기

조선총독부 임업시험장 직원이었던 德光(1937)은 우리나라 조림수종이 인공적으로 식재된 시기를 밝혔는데, 그에 의하면 우리나라 최초의 조림은 서기 234년(삼국시대)에 소나무와 해송(곰솔)을 심은 것으로 능묘림, 궁궐림, 군사시설림, 도시보안림, 수원함양림, 조원 및 가로수와 같은 보호림을 조성하는 것이었다. 다른 한편으로 이 수종들은 건축, 조선, 제구(祭具) 및 가구용과 용재림 조성을 목적으로 식재되었고 구황식물로서도 큰 역할을 하였다. 이후 서기 890년에는 죽류의 식재가 권장되었고 당시 소나무, 대나무, 율나무, 다투나무, 뽕나무를 주요 5대 수종이

라고 하여 그 식재가 권장되었다. 900년경 신라말기부터 배나무가 과목으로 식재되었으며 904년에는 식용을 목적으로 밤나무가 식재되었고, 1114년부터는 유동이 식재되기 시작하며 1165년에는 측백나무, 전나무류, 가문비나무류, 잎갈나무 등의 조림이 실시되었고 1188년에 대추나무가 식용 및 약용수로서 권장되는 한편 고려 말기에는 졸참나무 및 물참나무가 소나무와 함께 능원림의 주변에 혼효식재되었다. 1437년에는 상수리나무, 굴참나무의 식재가 널리 보급되기에 이르고 1453년에는 가로수로서 느티나무와 회화나무가, 1481년에 이르러서는 오동나무가 식재되기 시작하며 법령으로 도읍에 조림할 나무의 그루수까지 지정되었다. 조선시대 말인 정조대에 와서는 잣나무의 조림이 국법으로 제정되었다고 한다. 한편 아까시나무는 1891년에 일본인 坂木이 중국 상해에서 우리나라에 들여와 인천공원에 처음 식재한 것이 효시가 되었으며 일제강점초기부터 연료림 및 황폐지 복구용으로 전국에 널리 식재되기 시작하였다고 한다.

구한말 및 일제강점초기의 조림

조림시대의 개막

국정혼란기를 거치면서 주택 및 임산연료 등의 수요가 증가함에 따라 산림이 극도로 황폐해져 1905년경부터 삼나무와 편백을 도입하여 부산시 수원지 부근에 식재하는 한편 미류나무, 쯤사방오리나무와 일본전나무를 수입하여 식재하기 시작하였으며(이, 2002) 이후 본격적인 조림을 1907년경부터 서울 등 5개 주요 도시의 주변 산지를 대상으로 실시해 나가게 되는데 사업 규모는 표 1과 같다(平熊 1913).

당시의 조림사업은 서울의 경우 백운동(지금의 청운동)에 있는 벌거숭이 산지를 대상으로하여 주로 사방공 식재에 의한 풍지림 조성을 목적으로 통감부가 추제가 되어 실시하였다. 이와 같은 일은 우리나라 임업의 효시가 되었다고 평가된다(정 2002).

* Corresponding author; Phone: 82-2-961-2768, e-mail: kangyho3@hanmail.net

표 1. 구한말 일제강점초기의 조림사업표

지역 년	계 (ha)	서울 (ha)*	수원 (ha)	개성 (ha)	대구 (ha)	평양 (ha)
1907	13.7	9.1	-	-	-	4.6
1908	221.9	49.6	-	-	99.2	73.1
1909	304.1	157.7	17.4	29.8	49.6	49.6
1910	527.9	517.0	10.9	-	-	-
1911	95.2	95.2	-	-	-	-
계	1,162.8	828.6	28.3	29.8	148.8	127.3

* 서울의 경우 5개년간 전체조림면적 829ha중 사방조림이 차지하는 면적은 640ha에 이룸.

조림사업의 종류

국가에서 시행하는 조림은 주로 수도서울에서 모범조림을 시행하는 것으로서 식재수종으로서는 소나무, 아까시나무가 주요 조림수종이었으며, 그 밖의 지방에서는 상수리나무를 주로 식재하였다(平熊, 1913). 한편 특수조림으로는 보통시업림과 보안시업림으로 나누어 시행하였다.

보통시업림

당시에는 신탄재 부족현상이 매우 심했는데 한가지 사례를 든다면 천연림이 비교적 많이 분포되어 있는 평남 강서군 지방에서는 일반적으로 농가당 1일 연료비용이 화폐단위로 24전(은돌연료로서 솔잎 3짐, 1짐당 8전)이나 되어 생활비의 과반수를 차지하였으며, 또한 신탄재의 대부분은 국유림으로부터 불법채취하고 있는 관계로 연료비를 직접 지불하는 일은 드물었지만, 국민경제상 신탄림 조성 및 경영이 시급한 일이므로 헐벗은 조선 산지의 당시 상황으로 보아 조림을 서둘러 실시할 필요가 있었다. 그 이유로서는 ㉞ 민간의 힘이 아직 약하고 가옥의 건축이 간단한 점, ㉟ 건축의 대부분은 토석재를 사용하고 있는 점, ㊱ 공기가 일반적으로 건조하여 목재보존이 장기간 가능한 점 등 때문에 용재 수요 및 신탄재 수요의 급격한 증가가 예상되었으므로 조림사업은 신탄림 조성에 중점을 두었다.

그러나 신탄림 조성을 국가비용으로 실시하는 일은 쉽지 않았으므로 민간의 힘에 의하여 조림을 장려해 나가기 시작하였는데, 때마침 황폐된 산악지에 조림을 하여 실패를 본 사례가 있어 또 다시 실패하게 된다면 조림장려상 좋지 않은 영향을 미칠 것이 우려되었다. 그래서 역시 민간의 힘에 의해 많은 면적을 조림해 나가기에는 적정치 못하였으므로 가급적 간이적인 조림방법을 쓰도록 하고 산악지를 제외한 산록과 하안 또는 계곡 부위에 있는 무림목지(황무지 등)를 주요 조림 대상지로 선정하여 소면적 단위로 전개토록 장려하였다.

이른바 종래의 조림방침으로서는 ㉞ 식재본수는 적어도 여러 사람이 일반적으로 식재할 수 있는 본수로 정하고, ㉟ 조림장소로서는 집주변, 밭둑, 산록, 제방 및 저수지의 상류 등을 위주로

하며, ㊱ 수종은 식재가 용이하고 생장이 빠르며 토양 및 각종 재해에 대한 적응력이 강하고 또한 맹아력이 있는 것을 위주로 하고, ㊲ 밤나무는 목재를 생산하는 목적과 열매를 채취할 목적으로 식재하는 것을 주요 지침으로 하는데, 당시의 조림장려수종으로는 상수리나무, 밤나무, 아까시나무, 포플러류, 소나무 등을 들 수가 있다.

보안시업림

지표부분이 나출되어 보통림시업을 적용하기 힘든 곳과 기타 보안림으로서 취급해야만 할 장소의 조림은 개인적인 경영이 곤란하기 때문에 국가가 조림할 수밖에 없었다. 조림방법으로는 보통식재와 사방공식재가 있었으며, 보통식재는 계류 주변 등의 초생지(草生地)에 시행하고, 사방공식재는 토사가 흘러내리는 곳에 시행하는 것으로서 때불이기(張芝) 및 때쌍기(積芝)공법을 적용하였는데, 이와 같은 공법을 채택하는 이유로는 강우량이 많은 곳에서 시행하는 일본 고유의 공법에 비하여 비용을 적게 들이기 위해서였다. 당시의 주요 식재수종으로서 보통식재의 경우 아까시나무와 소나무를, 그리고 사방공식재에서는 소나무를 위주로 심었다.

적지적수연구 및 사업의 실시

우리나라에서는 조선시대에 이르러 처음으로 유실수 및 특용수를 대상으로 한 적지적수 제도가 시작되었으며, 이어서 일제강점 초기에는 사방조림 불량지를 줄이고 조림사업을 성공으로 이끌기 위한 적지적수제도가 도입(土井林學振興會 1974)되는 등 시대별 다양한 형태로 시험연구 및 사업이 이루어졌는데 주요 내용을 살펴보면 다음과 같다.

조선시대

조선조에 편찬된 경국대전에 지방제도의 하나로 당해 면소제지에 권농관을 두고 국왕에게 진상을 위한 적지조림 등을 관장토록 하였으며 주요 식재수종은 유실수인 밤나무, 대추나무, 잣나무, 호두나무, 비자나무, 은행나무와 특용수인 오동나무, 율나무, 대나무 등으로 각 고을에 알맞는 나무를 골라 심고 금양(禁養)토록 하는 관직제가 기록되어 있다(平熊 1913)고 하였으나 안타깝게도 이와 관련된 기술적인 방법 등은 후세에 전래되지 못하고 있는 실정이다.

일제강점 초기

간이적지적수표의 조제

일본은 우리나라의 강점에 따른 입업정책을 펼칠 목적으로 당시 구마모도영림서 임무관으로 재직중이던 平熊(1913)을 시켜 조선의 입업사정을 상세히 조사하였는데, 그가 귀국하여 제출한 “朝鮮 森林視察復命書“에서 적주적수에 관한 내용으로 “조선인의 식수방법은 산에서 캐온 묘목을 자기가 좋아하는 장소에 심는 정도이니 오늘날과 같이 발달한 조림방법(적지적수

를 가르킴)을 알려 주어야 한다”고 하였고, 각 도별로 기후, 풍토, 산주의 희망 등을 감안하여 많이 심어야 할 수종과 적게 심어야 할 수종을 지력요구도 및 도별로 구분하여 간이적지적수표를 제시하였다(표 2, 3, 4).

적지선택 시험

朝鮮總督府林業試驗場(1932)은 광릉시험림을 대상으로 1914

표 2. 많이 심어야 할 수종

수종명	조림대상지의 지력요구도	수종명	조림대상지의 지력요구도
아까시나무	지위 하급지에 견디는 힘이 강함	밤나무, 포플러류	지위 중 이상
상수리나무	지위 중 이상	소나무	지위 하급지에 견디는 힘이 강함

표 3. 적게 심어야 할 수종

수종명	조림대상지의 지력요구도
잎갈나무	지위 중 이상
떡갈나무류	지위하급지에 견딤
기타 참나무류	지위하급지에 견딤
단풍나무류	지위 중 이상
호두나무류	지위가 좋은 임지
물오리나무	지위 하급지에 견디는 힘이 강함
오리나무	습지에 견디는 힘이 강함
느티나무	지위 중 이상
울나무	지위가 매우 좋은 임지
일본목련	지위 중 이상
읍나무	지위 중 이상
해송(곰솔)	해안가는 하급지도 견디는 힘이 강함
느릅나무	지위 중 이상
잣나무	지위 중 이상
가문비나무	지위 중 이상
편백	지위 중 이상 온난한 약건지
화백	지위 중 이상 온난한 약습지
삼나무	지위 중 이상 온난한 적윤지
檜松 ¹	지위 중 이상
白檜 ²	지위 중 이상

¹ 檜松은 북해도에 자라는 소나무과의 *Abies*속 임목임.

² 白檜는 일본열도의 고산대에 자라는 소나무과의 *Abies*속 임목임.

년부터 1930년까지 적지선택시험, 혼식시험, 산출묘령시험 등을 실시하였으며, 그 중 적지선택시험지는 주로 시험림내의 미림목지 또는 산생지를 대상으로 하여 성림시킬 목적으로 111.6ha에 44만 7천본을 조성하였다. 주요 식재수종으로서 소나무, 잣나무 등 국내의 자생수목은 물론 일본, 미국, 캐나다 등 8개국으로부터 도입한 다양한 수종을 망라하여 심었다.

적지적수 사업사례

독립가가 직접 적지적수를 실시한 사례 2가지를 소개하면 먼저 한 독립가는 1914년부터 경기도 여주군 능서면 백석리의 소유산지에 연차별로 소나무, 상수리나무 등 6개 수종에 대하여 스스로 적지적수시험을 실시해 가며 모범적으로 식재한 결과 그 성적이 우수하였다(朝鮮總督府山林局 1926)고 하였다. 다음은 사방조림을 실시한 사례로서 서울 등지에서 1918년에 실시한 바 있으나 경험이 부족으로 실패한 바 있어 때불임공과 때쌍기공을 실시한 후 적지적수개념을 도입한 사방조림을 하였다. 즉 중북이상에는 침엽수를, 그 이하는 활엽수를 무리지어(團狀) 식재하였으며 추천수종으로서는 소나무, 해송, 물오리나무, 사방오리 및 좁사방오리나무를 선정하였다. 한편 식재비율로서는 침엽수가 70%, 활엽수는 30%를 식재토록 하였다(土井林學振興會 1974).

적지적수 연구사례

당시 논문활동사항을 조사해 보면 植木교수가 1912년에 쓴 「아까시나무의 효용 및 적지에 대하여」와 1918년에 쓴 「낙엽송분포 및 적지에 대하여」를 들 수가 있겠으며 아마도 이것이 우리나라에서의 적지적수에 대한 최초 논문으로 사료된다(植木 1969).

일제강점 중기

조선산 주요 수목의 분포 및 적지 시보(時報)의 발간

朝鮮總督府林業試驗場(1926)은 조선산 주요 수목의 분포 및 적지를 시보 5호로서 간행하기에 이른다. 그 내용을 살펴보면 주요 수종(77개 수종)별 수적 또는 수평적인 분포(도면첨부)에 따른 개략적인 적지를 밝히고 있다.

조선수목죽류분포도(조선수목죽류기후상적지도) 작성

이어서 전국에 대한 산지를 보다 진보된 지식에 의거하여 적지적수를 수행하고자 기후에 중점을 둔 『조선수목죽류분포도(朝鮮樹木竹類氣候上適地圖)』를 그림 1, 2와 같이 작성하기에 이른다(朝鮮總督府林業試驗場 1929).

조선수목죽류분포도는 총 도면매수가 32매로 구성된 원색도면으로 대상수종은 소나무 등 127개 수종에 대한 분포도 및 부록으로서 기온분포도, 연평균강우량도, 평균강우량도(5~8월)를 포함하고 있다. 축적은 1 : 150만으로 제작되었고 당시 기관장이었던 戶澤은 발간사를 통하여 다음과 같이 기술하였으며, 또한

표 4. 도별 간이 적지적수표

지 방 \ 지 황	토심이 얇은 건조지	건조지	적윤지	습지
전 남	소나무 아까시나무	소나무, 포플러류 아까시나무, 상수리나무	소나무, 포플러류, 아까시나무 상수리나무, 음나무, 참나무류 삼나무, 편백, 화백, 단풍나무류 옻나무, 오리나무, 해송	오리나무, 포플러류 상수리나무, 화백
충남, 전북 경북, 경남	소나무 아까시나무 물오리나무	소나무, 상수리나무 포플러류, 물오리나무	소나무, 포플러류, 옻나무, 아까시나무 상수리나무, 물오리나무, 호두나무 밤나무, 음나무, 느티나무, 참나무류 일본목련, 잣나무, 해송, 단풍나무류 오리나무	오리나무, 포플러류 상수리나무, 음나무
황해, 경기 강원, 충북	소나무 아까시나무 물오리나무	소나무, 아까시나무 상수리나무, 포플러류 물오리나무	소나무, 포플러류, 아까시나무 상수리나무, 호두나무, 밤나무 물오리나무, 음나무, 느티나무 참나무류, 일본목련, 오리나무 전나무, 떡갈나무류, 단풍나무류 옻나무, 잣나무, 느릅나무	오리나무, 포플러류 음나무, 상수리나무
함 남 평북, 평남	소나무, 아까시나무 잎갈나무, 물오리나무	소나무, 아까시나무 포플러류, 잎갈나무 물오리나무	소나무, 음나무, 잎갈나무, 밤나무 물오리나무, 호두나무, 포플러류 단풍나무류, 느티나무, 참나무류 옻나무, 잣나무, 전나무, 오리나무 느릅나무, 아까시나무, 일본목련 떡갈나무류, 椴松	오리나무, 포플러류 음나무, 들메나무
함 북	소나무, 아까시나무 잎갈나무, 물오리나무	소나무, 아까시나무 포플러류, 잎갈나무 물오리나무	소나무, 물오리나무, 아까시나무 잎갈나무, 호두나무, 가문비나무 단풍나무류, 느릅나무, 참나무류 떡갈나무류, 오리나무, 포플러류 음나무, 椴松, 白檜	오리나무, 포플러류 음나무, 들메나무

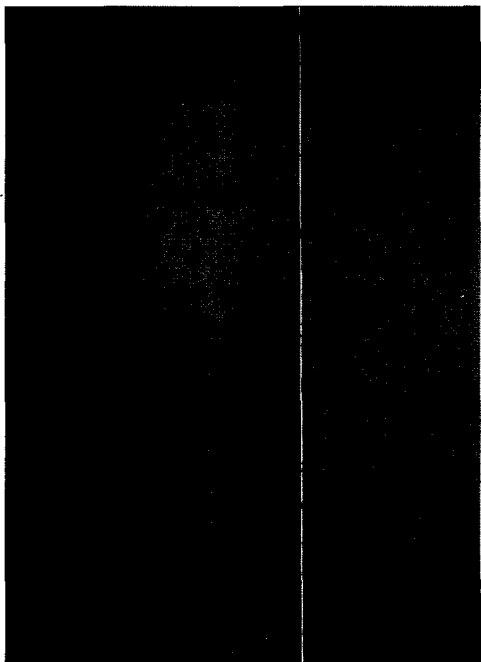


그림 1. 조선수목축류 분포도 도면 표지

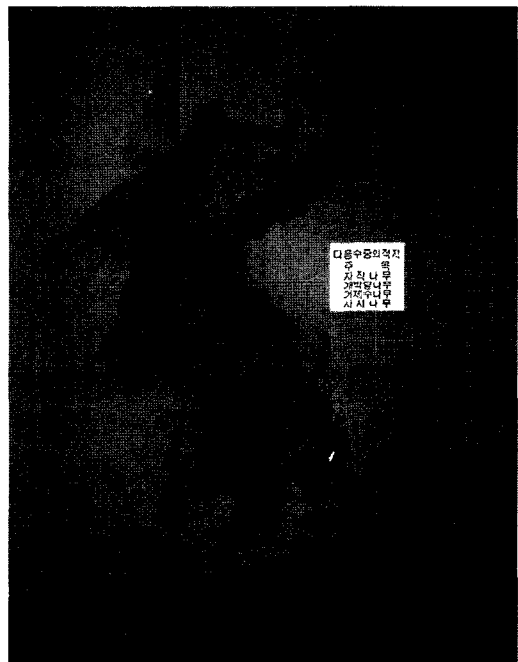


그림 2. 적지적수도 32매중 1매

이때에 도면화한 수종목록을 열거하면 표 5와 같다.

“조선에 있어서 임야면적은 약 1천 633만 4천 ha로 전 국토면적의 74%를 차지한다. 생산력이 있는 산림은 주로 압록강유역의 한대지방에 존재하는데 그 면적비는 총 임야면적의 1/5에 지나지 않고, 나머지 4/5에 해당하는 산지는 화전 및 남벌로 인하여 황폐화되어 소나무 유령소개림(幼齡疏開林) 및 빈약한 활엽수 맹아림으로 구성되어 있다. 조선산림상황이 이러하여 총독부는 총력을 기울여 산림보호와 조림사업에 매진하여 왔는데 추진상 가장 애로점은 조림수종의 선택은 반드시 그 수종이 자생하는 지방 또는 이와 같은 기후를 나타내는 지역을 원칙으로 하고 있다는 점이다.

조선의 황폐임야에 있어서 이 원칙을 따르지 않고 조림수종을 선택할 경우라면 소나무를 선정 할 수밖에 없는데 산림이 황폐되어 고유수종이 사라진 오늘날 소나무 이상으로 가치가 있는 수종을 종종 조림지 부근에서 쉽게 발견할 수가 있다. 그리고 근래에 송충이의 피해가 늘어나 조림가가 소나무선택을 기피하고 타 우량수종으로 눈을 돌리고 있는 실정에 있기도 하다. 그래서 각 수종별로 성립사항을 조사하고 기후적으로 그 적지를 추정하고자 조사에 착수하였다. 조선에서의 산림은 비록 황폐되었지만 항시 고유수종은 고립적으로 각지에 산재되어 자라고

표 5. 도면화 수종목록

침엽수 및 죽류	활엽수
가문비나무, 구상나무, 노간주나무, 눈잣나무, 눈측백, 분비나무, 비자나무, 섬잣나무, 소나무, 솔송나무, 은행나무, 이깔나무, 잣나무, 전나무, 종비나무, 주목, 해송, 향나무, 솜대, 왕대	가래나무, 가죽나무, 갈참나무, 감나무, 개나리, 개박달나무, 개벗나무, 개살구, 개서어나무, 거제수나무, 고로쇠나무, 구실잣밤나무, 굴참나무, 까치박달, 너도밤나무, 녹나무, 느릅나무, 느티나무, 능수버들, 다릅나무, 단나무, 단풍나무, 당마가목, 당버들, 대추, 동백나무, 두릅나무, 들메나무, 때죽나무, 떡갈나무, 말채나무, 무환자나무, 물감나무, 물박달나무, 물참나무, 물푸레나무, 불황철나무, 민윤노리, 박달나무, 밤나무, 버드나무, 복자기, 복장나무, 분버들, 붉가시나무, 붉나무, 비솔나무, 사스레피나무, 사시나무, 산들배, 산뽕나무, 산철쭉, 상수리나무, 새양버들, 새우나무, 생강나무, 생열귀나무, 서어나무, 서울귀룽나무, 소태나무, 쇠물푸레, 쉬나무, 시무나무, 신갈나무, 신나무, 싸리, 약밤나무, 오갈피, 오리나무, 옷나무, 왕버들, 읍나무, 이나무, 이팝나무, 자귀나무, 자작나무, 조록싸리, 줄참나무, 주엽나무, 중국오동나무, 진달래, 쪽버들, 차나무, 찰피나무, 참가시나무, 참느릅나무, 참싸리, 물오리나무, 참죽나무, 철쭉꽃, 측백나무, 층층나무, 키버들, 털야광나무, 팔배나무, 팽나무, 푸조나무, 풀싸리, 풍계나무, 피나무, 헛개나무, 호두나무, 황벽나무, 황철나무, 회양목, 회화나무, 후박나무

있는데 특히 사찰림이 그리하며 조선전체의 사찰수는 무려 1,333개소에 이르고 이들은 각각 사찰림을 소유하고 있다.

이를 대상으로 조선총독부 임업시험장(현 임업연구원)의 조사팀 11명은 전국 각지의 산지에 1922~1925년(4년간)까지 출장하여 적지조사를 실시하였다. 주요 조사내용은 거의 전 수종을 대상으로 생장개소에 대한 해발고 등을 조사하였으며, 그때에 수집한 석엽(腊葉)은 무려 1만 3천 여점에 이르렀다. 이를 동경 대학교에 재직 중인 中井교수에 위탁하여 동정작업을 실시하였으며, 그 결과에 따라 최저기온을 기초로 하고 우량을 참고하여 조선의 전 지역에 대한 적지적수도를 작성하였는데 이러한 기초자료는 귀중한 자료로 임업분야는 물론 타 분야에 까지 널리 활용되어질 수 있을 것으로 판단된다.

일제강점 후기

속성수를 대상으로 한 적지식재시험

澤田 등(1943)은 당시 농촌임업부락 지도시험사업의 일환으로 집약적인 속성수식재시험을 1935년부터 시험에 착수하여 1943년에 이르러 이에 대한 경과를 보고하였다. 그 내용중 적지적수에 관한 사항으로 충북 청원군과 충남 대덕군에 소재하는 시험마을 산지에 아까시나무 등 속성수종을 대상으로 적지적수 시험을 실시했다고 하였으며, 그 구체적인 방법으로 토양의 이화학적성과 유기물함량, 토양수분 및 토심 등과 같은 인자는 미세지형과 매우 밀접한 관계가 있기 때문에 이를 Table 6과 같이 8개 유형으로 나누고, 그에 따른 각 속성수별 수종특성을 고려하여 적제적소에 심겨지도록 하였다고 하였다.

지역별 조림수종 선발시험

인공조림 시험에서 가장 근본이 되는 시험은 지역별 조림수종 선발시험으로서 戶澤의 뒤를 이어 당시 임업시험장장이 된 樋木은 시식지 제1기 사업보고(樋木, 1937)를 통하여 다음과 같이 보고하였다.

표 6. 속성 활엽수종의 미세지형에 따른 적수

미세지형	수종선정
산록 완경사지	아까시나무, 상수리나무, 갈참나무 등
계간지(谿間地)의 양안(兩岸)부	아까시나무
계간지의 과습부	갯버들, 족제비싸리
봉적 건조지	아까시나무
사면 오목지의 중앙부	물오리나무, 물감나무
사면 오목지의 중앙부 이외	갈참나무, 떡갈나무, 줄참나무
강수후 침식이 심한 볼록나지(凸裸地)	싸리
강수후 침식이 심한 오목나지(凹裸地)	참싸리, 싸리, 풀싸리

“주요 조림수종으로 유망하다고 보는 국내종 및 외국종을 종자산지별로 총 망라하여 지역별 조림시험을 1925년부터 1936년까지 12개년 계획으로 조선 도처(남북한 포함)에 총 388개소의 시험지를 설정하고 198개소의 국내의 종자산지에서 수집한 169수종(침엽수 75종, 활엽수 94종)을 시험식재하였다. 조림시험내용은 보통조림(일반용재수종)시험으로 소나무, 일본잎갈나무(낙엽송), 독일가문비, 전나무 등 160여 수종을 278개소에 1,954ha의 조림을 실시하였고, 사방수종 조림시험은 곰솔, 소나무, 산오리나무, 아까시나무, 방크스소나무, 리기다소나무, 싸리 등 7개 수종을 25개소에 67ha의 시험지를 설치하였다. 그리고 특용수조림시험은 오동나무, 중국오동나무, 윗나무, 대만유동나무 등 4개 수종을 85개소에 33ha를 시험식재하였다.”

이와 같이 전국의 각 지방별 적지적수를 결정짓기 위한 수종별 적용성을 구명코자 장기간에 걸친 조림을 실행한 후 1940년까지 생육상황 및 적용성 등 성적을 조사 종합하여 개재코자 하였으나 인쇄직전에 일본이 패망해서 실현되지 못하였고, 그 후 6·25동란으로 인하여 귀중한 자료와 조림대장까지 전부 소실되었다. 그러나 불행중 다행히도 당시 조성해 둔 지역별 조림시험의 일부는 오늘날까지 남아 자라고 있는 곳(경기도 광릉, 전북 무주군 등)도 있어 적지적수 연구에 참고자료가 될 것으로 생각된다.

해방이후

서울의 삼나무 이식시험

適木은 일본패망 후 귀국하여 1963년에 과거 총독부 임업시험장시절을 회고하며 주요수종 특성에 관한 고찰에 대하여 다음과 같은 글을 썼다. 즉 “한반도와 일본은 기후형의 차이가 나기 때문에 경제적인 임업수종 식재시에는 모방을 해서는 위험하다. 그 이유로서 일본의 삼나무가 자라는 지역과 서울의 위도가 비슷하므로 여러 해에 걸쳐 이식시험을 실시하였으나 실패로 끝났다고 하였으며 의외로 이와 같은 일에 한국인은 관심도가 낮다”고 하였다(林學振興會 1974). 아마도 이때의 실패원인은 그의 우리나라 산림식물분포에 관한 산림대 즉 한일난대구와 한국구로 차이가 나는 점(이, 1983)에 대한 인식 부족과 대륙성 건조기후에 적응을 하지 못하는 일부 수종들의 특성에 대한 인식 부족에 기인한 것으로 생각되어진다. 그는 또한 재임당시(1931~1945)에 전국을 답사하면서 현지를 관찰하고 시험연구 및 문헌조사에 따라 주요 수종의 특성과 연구견해를 밝혔는데 그 내용은 다음과 같다.

주요 수종의 특성구명

소나무 특성

양수로서 토양의 양료와 수분에 대한 요구도가 낮기 때문에 사구(砂丘)를 비롯한 척박지, 건조지, 황무지에서도 잘 자라며, 생장력이 매우 왕성하여 토성을 개량시키는 기능을 가지고 있

기 때문에 자연복구의 선구수종으로서 물론 인공복구수종으로서도 자작나무류 및 오리나무류와 함께 주요 수종에 속한다. 추위와 더위 및 수분에 견디는 힘이 강하고 풍해에 견디는 힘이 강하기 때문에 해안풍과 내륙풍의 방지 및 비사와 안개방지 그리고 수해방비를 목적으로 하는 방재림 조성수종으로 적합하다고 하였다.

잣나무 특성

잣나무는 한대 및 온대 북부가 향토이므로 생육지역이 넓기 때문에 육묘가 용이하고 생장이 빨라 조림성적이 양호하며, 소나무와는 달리 음수로서 임내의 하층목식재에 적합하므로 장래의 잡목림 및 소나무림 개량을 겸하여 한반도의 중북부 이상에 널리 증식해야만 할 유망한 수종이라고 하였다.

전나무 특성

본 수종은 양묘가 쉽고 생장력이 왕성한 것 외에도 향토가 넓어 남한의 중부지방에 이르기까지 증식이 가능하고 일본전나무와는 달리 섬유질이 길어 펄프재로 각광받으며 용재가치도 뛰어나므로, 한국의 등줄기산맥인 태백산맥의 구릉지 및 계곡부, 산록부에는 조림적지가 많을 것으로 본다고 하였다.

일본잎갈나무(낙엽송)과 잎갈나무 특성

1911년경부터 남한 중부지방의 각지에 일본잎갈나무를 대대적으로 조림하였는데 원산지보다도 기후가 한냉하기 때문에 어린 나무일 때의 생장은 한층 빨라 30년 이내에 수확이 가능한 점에 끌려 조림열기를 불러 일으켰다. 원래 이 나무는 땅가림(忌地性)이 심해서 단벌기 연속갱신시에는 적합치 못하다고 하였고 북한의 내륙지방에서는 가급적 일본잎갈나무의 조림보다는 비록 유령기(幼齡期)에 생장이 다소 떨어질지라도 우리나라 고유수종인 잎갈나무를 골라 심는 게 적당하다고 하였다.

삼나무 특성

일본잎갈나무는 한반도 식재에 비교적 성공한 사례가 된다고 할 수 있겠으나 삼나무와 아까시나무는 실패하였다. 여기서 후자인 삼나무의 경우를 살펴보면 난대지방의 웅만한 곳은 활착상태가 불량한 실정이며 일부 전북 전주읍의 한 계곡에서 흉고 직경 15~18cm로 자란 면적이 좁은 식재단지가 발견되는 것에 불과하다. 이 나무의 특성은 습도를 좋아하고 온·난대를 향토로 하므로 한대에서는 맞지 않은 수종이며 토양습도와 동시에 공기중의 습도에 대한 요구도가 높기 때문에 비록 따뜻한 지역으로서 토양습도가 높은 곳이라 해도 대륙성 건조기후에는 잘 자라지 못하는 수종이다. 따라서 삼나무를 공중습도가 낮고 온난 건조한 곳에 심는 것은 성장에 좋지 못하다고 하였다.

아까시나무 특성

본 수종은 북미 원산으로 척박지에도 견디는 근근류가 있고 번식도 잘 되며 생장이 빠르다. 당시 황폐지 복구를 위해 한때

조림을 많이 실시하였으나 실패하였는데 그 원인은 지위와 지형 등을 고려한 적지선정과 조림목표를 잘못 설정했기 때문으로 삼나무 조림의 실패원인과는 혼동하지 말아야 한다. 즉 아까시나무는 뿌리를 가로방향과 세로방향으로 폭 넓게 지표 부근에 뻗어 양료를 끌어 모아 흡수하는 특성을 지니고 있는데 이를 무시하고(구덩이를 크고 깊게 파거나 비료를 주는 일 등이 없이) 황무지에 심은 것이 실패원인이었다. 현재 전남의 표토심이 깊은 임지에서는 식재한 나무가 잘 자란 경우도 있다. 단점으로 생각되는 것은 천근성 이기 때문에 강풍에 전복되기 쉬운 점, 벌채 후 용재림으로의 재생이 곤란한 점 등이다. 그러나 장래의 농림으로서 가시없는 아까시나무는 식재수종으로 장려해 볼만한 가치가 있다고 하였다.

여기에서 適木의 수종특성구명에 대한 필자의 견해를 추가해 보면 당시의 학문적 수준에 기인해서인지 미진한 점이 많았던 것 같으며, 따라서 실패하는 사례도 속출하였던 점과 주로 주요 침엽수종위주로 구명되었던 점 등을 지적해 볼 수가 있겠다.

종합고찰

일제 패망이후 반세기가 이미 지난 약 60년 만에 우리나라의 적지적수와 관련된 조선수목죽류분포도, 임업경영상 모범이 될 만한 사적개요(事蹟概要) 등과 같은 주요 기술사료 등을 발굴하였다. 특히 조선수목죽류분포도는 일제 강점기 때에 조선총독부 임업시험장의 연구진이 수년간 땀흘려 연구를 수행한 결과에 따라 제작한 자료로 향후 우리나라 산지 자원화 뿐만 아니라, 더 나아가 산불발생지역 등의 피해복구 조림을 위하여, 그리고 남북통일을 대비한 북한지역의 녹화사업 등의 적지적수를 결정짓

는 참고자료로서 크게 기여함은 물론 우리나라 산지의 고유임상 및 식생변화 등을 연구함에 있어서도 값진 자료가 될 것으로 사료된다.

인용문헌

- 이돈구. 2002. 동북아시아지역 국가의 조림수종. <http://aginfo.snu.ac.kr/ipforum/103/ip103.htm>. 1-2.
- 이창복. 1983. 신고 수목학. pp. 19-25
- 정태현. 2002. 야채를 메고 50년. 숲과 문화. 63: 52-53.
- 平熊友明. 1913. 日本 農商務省 山林局. 朝鮮 森林視察復命書. pp. 2-3, 47-50, 55-59.
- 朝鮮總督府林業試驗場. 1926. 朝鮮產主要樹木の分布および適地. 朝鮮總督府 林業試驗場時報 5: 1-48.
- 朝鮮總督府林業試驗場. 1929. 朝鮮樹木竹類分布圖(朝鮮樹木竹類 氣候上適地圖). 朝鮮總督府 林業試驗場報告. 10: 1-25.
- 朝鮮總督府山林局. 1926. 林業經營上模範となるべき事蹟概要. pp. 1-3.
- 朝鮮總督府林業試驗場. 1932. 光陵試驗林の一斑. 170 p.
- 土井林學振興會. 1974年. 朝鮮半島の山林. 305 p.
- 植木秀幹. 1969. 植木秀幹 論文著書目録. pp. 199-202.
- 徳光宣之. 1937. 朝鮮の已往造林樹種. 朝鮮山林會報 144: 18-21.
- 適木徳二. 1937. 試植地第1期事業報告. 朝鮮總督府 林業試驗場報告 25: 1-43.
- 澤田利農夫 等. 1943. 農村林業部落指導試驗に關する經過報告. 朝鮮總督府林業試驗場特報 1: 1-20.

(2003년 6월 15일 접수; 2003년 12월 10일 채택)

Historical Documents on Proper Tree Selection System during the Periods of Chosun Dynasty and under the Japanese Rule

Kang, Young-Ho

Division of Forest Fire, Korea Forest Research Institute, Seoul 130-712, Korea

ABSTRACT : Historical documents on Proper Tree Selection System of Korea were collected in Japan and introduced in this review. Products of some pine species and fruit were used for laying a tribute to Kings in the Chosun dynasty. In this review, some case studies and implementation of proper tree selection system during the period of Japanese rule, the atlas of climatically favourable regions for the species of trees and bamboos in Korean peninsular, and the test results on regional afforestation, tree selection and proper tree selection of fast growing trees were introduced. Of these documents, especially, the atlas of climatically favourable regions of trees and bamboos growing in Korean peninsular is considered as a valuable document. It is expected that these historical documents on proper tree selection system might be use as references for the researches on indigenous forest, forest resources development, afforestation of fire damaged areas, and the restoration project of North Korea by the time of reunification of Korea.

Key words : Afforestation of fire damaged area, Atlas of climatically favourable regions, Indigenous forest, Proper tree selection system.