

林業教育의 問題와 改善

朴 泰 植

(서울大 林學科 教授)

I. 林業教育의 趨勢와 現況

우리 나라에서 초보적인 林業專門教育이 처음 시작된 것은 1906년이였다. 당시의 農商工部 산하의 農林學校(水原)에 林業速成科를 설치하여 임업기술자를 양성하였던 것이 近代의 林業教育의 효시이다. 그 후 1908년 林業速成科는 폐지되었다가 1918년 農林學校가 專門學校로 승격되면서 1922년 林學科 학생을 분리 모집함으로써 1925년 처음으로 졸업생 21명을 배출하였다. 8·15해방 전까지는 水原農林專門學校(高等農林學校, 현 서울대학교 농과대학의 전신)의 林學科에서만 專門의 林業教育을 실시하였던 것이다.

8·15해방 후 각종 教育機關이 증가됨에 따라 임업교육기관도 계속 늘어나 현재에는 8개 국립 대학교와 7개의 사립대학교에서 林學科, 林産加工學科(또는 專攻 분리)를 설치하여 林業 및 林産教育을 실시하고 있는데, 1982년 江原大學校에는 林科大學이 설치되어 林學, 林産加工, 森林經營의 3개 학과가 설치되었다. 현재 林産分野가 분리된(학과 또는 전공 분리)대학은 서울大, 江原大, 全南大, 忠南大(1985년 분리 예정) 등이다. 建國大學校의 忠州分校에도 입학과를 설치하고 있으므로, 실질적으로 사립대학교의 입학과는 8개가 되는 셈이며 국립대학교의 입학

과를 합치면 16개의 입학과가 있고, 여기에 분리된 林産加工學科(專攻 분리 포함)를 합하면 도합 20여 개의 입학 및 입산가공학과가 설치되어 있으므로, 조만간 年間 卒業生數는 700~800명으로 증가할 것이다. 8·15해방 전에는 年間 20~30여명의 졸업생을 배출하여 南北韓의 林業을 담당하였던 것인데, 현재에 와서는 南韓에서만 과거의 30~40배에 가까운 졸업생을 배출할 수 있도록 양적으로 확장되었다. 그런데 이와 같은 엄청난 量的 擴張에 비례해서 教育의 質的 向上이 수반되지 못했다는 사실을 부인할 수 없다.

이와 같은 현상은 비록 林業教育分野에 국한된 것은 아니라 할지라도 유독 임업분야에서 두드러진 것 같다. 과거 수십년 동안의 林業教育의 教育課程을 살펴볼 때 크게 변한 것이 적다. 주로 森林生産을 위주로 한 造林과 森林經營管理에 치중한 傳統的 教育課程의 범위를 벗어나지 못하고 있다.

앞서 말한 바와 같이 우리 나라의 近代의 農林專門教育이 시작될 때에는 農科, 林科의(畜産 및 農工分野는 후에 설립) 教育을 실시하였으나, 오늘날에 와서 農學分野는 園藝學, 蠶學, 農化學, 農經濟, 農生物, 食品加工 등 여러 분야로 학문이 분화 발전하였다. 이에 비하여 林業分野는 1970년대에 와서야 林産加工分野가 겨

우 분리되는 발전을 하였을 뿐이다. 이와 같은 느린 發展現象은 林業, 林産에 대한 社會的 要求와 이에 따르는 學問發展이 크게 진전되지 않은 데 기인한다고 말할 수 있다.

그러나 森林, 林業, 林産에 대한 社會的 要求는 20世紀 後半期 특히 1970년대에 와서 크게 변해 가고 있다. 급속히 발전해 가는 産業과 깊은 연관이 있는 産業廢水公害, 大氣汚染, 水源涵養, 森林休養, 自然保護, 野生動物保護, 環境保存, 林産物 代替에너지 開發 등의 문제로 인하여 森林·林業에 대한 社會적 관심과 요구가 많이 변해 가고 있는 것이다. 그리하여 근래에 와서는 이와 같은 社會적 요구에 부응하기 위한 새로운 林學教育의 方向이 모색되고 있다.

美國에서 가장 앞서가는 林學教育을 담당해 온 뉴욕州立大學校의 林科大學은 1972년 그 명칭을 環境科學 및 林科大學(College of Environmental Science and Forestry)으로 변경하면서 教育課程을 대폭 개정한 바 있다.

이와 같은 조치는 삼림과 임업이 自然環境問題와 밀접한 관계가 있으므로, 이 두 분야의 學問的 融合統一體系를 갖추어 새로운 社會적 요구에 대처하기 위한 것이었다. 美國 예일大學校에서도 같은 경향을 보이고 있고, 기타 많은 林學教育機關에서도 비슷한 변화를 보이고 있다. 그리하여 오늘날의 林學教育은 종전의 林木生産과 林産加工 위주의 教育을 함과 동시에 水資源管理, 野生動物管理, 森林休養管理, 自然保護 및 環境保存 등 森林의 多目的 教育으로 그 범위를 확대하게 되었다.

이와 같은 임학교육의 方向 變遷過程을 고찰해 볼 때 교육과정을 새로운 방향으로 대폭 바꾼 나라가 있는가 하면, 종전의 傳統的 林學教育課程을 고수하면서 약간의 새로운 분야의 敎科課程을 받아들이는 데 그친 나라도 있다. 美國, 필리핀, 泰國 같은 나라는 前者에 속하고 獨逸, 日本 같은 나라는 後者에 속한다고 볼 수 있다. 우리 나라에서는 위에서 말한 새로운 方向의 林學教育의 필요성을 認知하는 단계에 있을 뿐 적극적인 教育課程의 개편을 하지 못하고 있다. 다만 1982년 지역적 특성을 고려하고, 광범위한 임학교육내용을 專門化하여야 하겠다는 필요성

에 의하여 취해졌다고 볼 수 있는 江原大學校의 林科大學 創設은, 새로운 方向의 林學教育을 실시해 볼 수 있는 계기가 될 수 있다는 점에서 크게 기대되는 바이며, 다른 교육기관도 이와 같은 조치가 취해지도록 노력하여 林學教育의 내용을 專門化하고 임학교육의 質을 높이도록 하는 것이 결실히 要望되고 있다.

II. 主要 外國의 林業教育 方向

외국 林業教育의 類型을 보면, 임업교육의 內容에 따라서, ① 傳統的 木材生産 및 加工의 林業教育과 ② 現代의 多目的 林業教育으로 나눌 수 있다. 또 임업교육의 目的과 方法에 따라서는, ① 職業的 林業教育(professional forestry education)과 ② 學理的 林業教育(academic forestry education)으로 구분된다. 직업적 임업교육은 林業官吏를 養成하기 위한 교육으로서, 현재 林業職에 종사하고 있는 직원을 입학시켜서 일정기간 專門教育을 받게 한 후 上位職에 종사하도록 하는 교육과, 앞으로 임업직에 종사하도록 결정된 사람들을 위한 職前教育을 포함하는 데, 教育機關은 林業을 관장하는 行政府官署에 속해 있는 경우가 많다.

인도, 말레이시아, 버마, 방글라데시 등의 국가에서 職業的 林業教育을 주로 실시하고 있으나, 이들 나라 중에서는 직업적 임업교육과 아울러 學理的 林業教育도 실시하고 있는 경우(말레이시아)도 있다. 학리적 임업교육은 일반적 임업교육을 지칭하는데, 文敎部에 소속된 교육기관에서 실시하는 林業專門教育으로서 입학생에 대한 제한이나 卒業後 進路에 대한 아무런 규정이 없고, 다만 科學的인 林學을 가르친다. 현재 많은 나라의 임업교육은 이에 속하고 있다.

1. 美國 林業教育의 方向

새로운 林業教育의 대표적 教育課程을 편성한 뉴욕州立大學校(環境科學 및 林科大學)의 교육과정을 보면, 대학의 운영을 大學院 중심으로 하여 學部課程은 他大學에서 2年 課程을 수료한 학생이 3학년에 입학하도록 되어 있다. 教育課程은 다음과 같이 6개 분야로 나뉜다.

- (1) 生物, 化學, 生態學部(School of biology, chemistry and ecology): 昆蟲, 病理, 菌類, 動物, 淡水魚, 環境化學, 生化學, 生態分野 등
 - (2) 林學部(School of forestry): 林業, 資源經營 및 政策, 森林休養, 林業經濟, 土地利用計劃, 立地, 造林, 森林土壤, 育種 등
 - (3) 環境 및 資源工學部(School of environmental and resource engineering): 森林土木, 製紙, 木材加工
 - (4) 造景學部(School of landscape architecture): 環境科學, 造景
 - (5) 汎大學 綜合課程(College-wide program): 環境教育, 通信, 評價 및 影響分析 등
- 위에서 열거한 林學教育課程의 概況은 特定大學의 내용이기도 하지만 다른 대학교 林學教育의 方向을 고찰하더라도 비슷한 경향을 볼 수 있다.

2. 필리핀의 林業教育

필리핀 임업교육의 핵심이 되고 있는 로스바노스(Los Bonos)에 있는 林科大學은 4개의 學科로 구성되어 있다. 즉 ① 森林生物學科, ② 森林資源經營學科, ③ 林產加工學科, ④ 社會林業科(department of social forestry, 農村林業 및 林業指導科에 해당)로 조직되어 있으나, 學士課程에서의 學位는 森林資源經營學科(林學科에 해당)와 林產加工學科에서만 수여한다.

教育課程은 1학년에서 敎養教育, 2학년에서 專攻基礎教育, 3~4학년에서 專攻科目을 이수하도록 하는 것은 우리 나라와 비슷하나, 교양과목에서 人文社會 分野의 학점이 15학점이나 된다는 것은 특이하다.

3. 泰國의 林業教育

泰國 農業教育의 센터인 Kasetsart 大學校의 森學部는 森林資源經營, 森林生物, 林產分野 등 3개의 專攻 分野로 나뉘어 있는데, 森林資源經營 분야는 다시 ① 林業經營, ② 牧野管理, ③ 流域管理, ④ 野生動物, ⑤ 休養管理, ⑥ 造林, ⑦ 森林土木 등의 選擇課程으로 細分되어 있어서 教育과정은 대단히 다양하다. 教育과정의 편성은 3개 분야의 전공 구별 없이 1~2학년에서는

敎養科目과 專攻基礎科目을 다같이 이수토록 하고, 3학년부터 專攻 分野와 選擇課程에 따라 교과과정을 달리하고 있는데, 泰國의 林學教育은 美州의 林業教育 傾向을 도입하고 있다.

4. 臺灣의 林業教育

國立臺灣大學校 林學科의 教育과정은 育林, 森林經營, 林產加工, 森林植物 등 4개의 전공으로 구분되어 있는데 졸업에 소요되는 학점은 120 학점 내외이다.

敎科課程은 4전공의 구별없이 입학의 기초가 되는 8개 과목을 共通 履修케 하고 1~2학년에 걸친 敎養科目과 專攻基礎科目은 전공에 따라 약간 차이가 있다. 專攻科目은 3~4학년의 전공 분야에 적합하도록 구성되어 있다.

5. 인도네시아의 林業教育

인도네시아의 명성 있는 임업교육기관은 Bogor 에 있는 農科大學의 林學部인데, 林業經營과 林產의 두 科가 있고, 두 학과는 각각 두 개의 選擇課程으로 나누어져 있다. 그러나 農科課程은 학과의 구별 없이 3학년까지는 다 같고, 4학년에 가서야 林業經營, 林產의 학과별 敎科課程과 學科內의 選擇課程으로 구분된다. 4학년 때 학과 내의 選擇課程은 졸업후 진로와 관계되는 것으로서, 實務技術課程과 學理的 林學課程으로 나뉘어 있다.

敎養課程에서의 특색은 基礎化學를 3학기에 걸쳐 9학점을 이수케 한다든가, 數學과 統計學을 5학기에 걸쳐서 15학점을 이수하도록 하는 등 基礎敎養教育에 큰 비중을 두고 있는 점이다. 또 大學院의 교과과정도 共通基礎科目을 많이 이수케 하고, 論文作成에 많은 학점을 매정하고 있는 것이 우리 나라와 비교할 때 다른 점이다.

6. 西獨의 林業教育

西獨의 임업교육은 傳統的 木材生産의 教育 내용을 고수하고 있기는 하지만, 근래 사회의 요구가 커진 水源涵養, 環境保存, 森林休養 등의 教育영역을 연구 개발하여 敎授하는 경향을 보이고 있다. 林學科가 설치되어 있는 대학교는 3개 대학교이고 林產加工學科만이 설치된 대학교

가 하나 있다. 西獨의 임학과는 12~13개의 講座研究室로 구성되어 있으며 강좌연구실에는 教授 1명에 助教, 秘書, 研究補助員이 배치되며 이들이 연구팀을 구성해서 연구를 한다. 西獨 林業敎育의 敎科課程을 고찰해 볼 때 우리 나라와 크게 다른 점은, 森林土壤, 森林植物, 森林生態, 森林昆蟲, 森林動物, 淡水動物 등 森林環境의 基礎科目을 많이 敎授하는 데 있다고 보여진다.

우리 나라의 林業敎科課程은 森林生産의 基礎分野보다는 應用的 實踐分野에 치중되어 있는데 이에 비하면 비조적이다. 獨일에 있어서 林木生長에 기초가 되는 森林土壤을 깊이 敎授하기 위하여, 岩石學 및 礦物學과 地質學을 이수케 하는 것과 같은 敎科課程의 구성을 볼 때, 얼마만큼 基礎分野에 중점을 두고 있는가 하는 것을 알 수 있다.

西獨 林業敎育의 중심이 되고 있는 Göttingen 大學校 林學部 講座研究室의 내용을 열거하면 다음과 같다.

- ① 森林土壤 및 森林養料
- ② 森林植物
- ③ 森林動物
- ④ 造林
- ⑤ 森林施業(經營) 및 收穫
- ⑥ 森林利用(伐採運材)
- ⑦ 林業經營
- ⑧ 森林生物 및 狩獵
- ⑨ 森林政策, 市場論, 林業史, 自然保存
- ⑩ 森林勞動 및 林業機械
- ⑪ 森林遺傳 및 林木育種
- ⑫ 森林測定
- ⑬ 生物氣象

7. 日本의 林業敎育

日本의 임업교육도 아직 傳統的 林業敎育의 범위를 벗어나지는 못하고 있다.

임업교육은 크게 林學, 林産, 森林工學, 自然保護 分野로 분리되는 경향을 보이고 있으나 아직 專攻이 분리되지 않은 대학도 있다. 또 근래에 와서는 森林資源開發, 防災土木分野, 自然保護 및 觀光 分野로 林學의 專攻을 나누어 체계를

세우려고 시도하는 대학교도 있다.

日本도 西獨과 같이 講座研究室를 갖추고 있는데, 강좌연구실은 5~7개로 나누어져 있다.

東京大學校의 講座研究室의 예를 적으면 다음과 같다.

- ① 造林學
- ② 森林經理學
- ③ 森林植物學
- ④ 森林動物學
- ⑤ 森林利用學
- ⑥ 林政學
- ⑦ 森林理水 및 砂防工學
- ⑧ 森林風致計劃學

Ⅲ. 우리 나라 林業敎育의 問題點

임업교육의 敎育課程을 개선하기 위하여 1984년 1월에 韓國林學會 주체로 각 대학교의 林科主任敎授 혹은 代表敎授들을 모시고 세미나를 개최한 바 있는데, 그때 지적된 林業敎育의 문제점은 다음과 같은 것들이었다.

1. 敎養, 專攻, 選擇의 比重

(1) 專攻必須科目의 配點이 너무 적다(專攻學點이 18~21 학점 정도로서 중요한 林學科目을 이수하지 않고 졸업하는 학생이 많다).

(2) 敎養科目 중 林學敎育과 관련이 없는 과목이 있다(敎養敎育의 비중이 전체 卒業學點의 1/3을 넘고 있다).

(3) 選擇科目의 比重이 너무 크다(卒業學點의 1/3을 넘는 경향이 있으며 이수하기 쉬운 과목만 선택하는 경향이 많다).

2. 敎育課程의 編成

(1) 지역에 따르는 특색 있는 敎育課程이 편성되어 있지 않다(16개 林學科의 敎育과정의 大同小異하다).

(2) 새로운 林學敎育에 관한 과목을 도입하지 못하고 있다(專攻科目 配定 學點數가 적으므로 새로운 과목을 도입하기 곤란하다).

3. 卒業後の 進路

(1) 森林 및 林業機關에 취업할 수 있는 人員數가 적어서 졸업 후 진로에 애로가 있다(森林, 林業機關의 廢止, 非林業專門人的 채용이 문제를 확대시킨다).

(2) 森林, 林業에 깊은 관계가 있는 環境 및 公園行政과 研究機關에 林業專門人을 진출시키지 못하고 있다(새로운 教育課程을 도입하여 社會에서 요구하는 教育을 시키지 못하고 있기 때문이다).

위에서 열거한 것은 지적된 林業教育의 문제점 중 공통적인 것만을 나열한 것이다.

이것을 간추려서 간단히 적으면 다음과 같이 말할 수 있을 것이다. “現在 우리 나라의 林業教育은 專門性이나 地方 特色이 없을 뿐만 아니라, 새로이 발전해 가는 社會 要求에 부응하는 林學教育內容을 받아들이지 못하고 있기 때문에 많은 졸업생을 배출하면서도 林業發展에 크게 공헌하지 못하고 있다.”

IV. 林業教育의 改善

우리 나라의 林業教育을 개선하려면 앞서 살펴본 職業教育의 추세와 세계 주요국들의 職業

교육의 현황을 토대로 하여 林業教育課程 세미나에서 지적된 문제점을 개선하도록 하면 될 것이다.

우리 나라도 1970년대 후반부터 森林의 公益的 用役 提高의 필요성을 인식하게 되었으므로, 앞으로의 林學教育은 이러한 公益的 用役 提高의 教育내용을 도입하여야 할 것이다. 그러기 위해서는 다음 세 가지 방법 중 어느 하나를 채택하여 입학과의 教育課程을 개편하도록 하는 것이 요망된다.

(1) 現행 卒業履修學點을 140학점에서 160학점으로 늘려서 새로운 과목을 도입한다.

(2) 現행 敎養科目과 選擇科目의 履修學點을 줄이고 새로운 專門科目을 도입한다.

(3) 林學科를 分科(또는 專攻 분리)하여 森林 資源管理科를 신설하고 여기서 森林用役活用(水 資源, 森林休養, 森林牧野, 野生動物, 環境保存과 善用, 森林資源의 經營)에 관한 研究와 敎授를 하도록 하여 社會에서 요구하는 森林과 林業의 專門人을 양성한다.

위의 세 가지 改善案 중 가장 쉽게 채택할 수 있는 방법이 (2)案인데, 이 案을 채택할 때에는 敎養科目을 全體履修學點의 30%, 專門基礎科目과 專攻必須科目을 50% 그리고 選擇科目을 20%의 범위에서 이수하도록 하는 것이 요망된다. *