

덴마크의 教育制度와 王立農大

李 哲 鎬
(高麗大 食品工學科)

1. 머리말

북유럽의 잘 사는 작은 왕국으로 우리에게 익히 알려져 있는 덴마크는 크게 독일과 연결된 유틀랜드(Jutland) 반도와 코펜하겐이 있는 씨일랜드(Zealand)섬, 안델센의 고향 오덴세가 있는 뤼(Fyn)섬으로 구성되어 있고 이외에도 화레(Faroe)섬과 그린랜드(Greenland)를 그 영토에 포함시키고 있다. 유틀랜드, 씨일랜드 및 뤼섬을 통틀어도 우리나라 국토 면적의 반에도 미치지 못하나, 전 국토가 산이 없는 평지이므로 농지 면적은 우리나라보다 넓다. 덴마크는 총 인구 6백 만 중 7%가 농업에 종사하며, 국내 식량 수요의 6 배를 생산해 내는 농업 선진국으로 유가공과 육가공이 특히 발달된 나라이다.

덴마크 교육의 가장 두드러진 특징은 현장 실습을 강조하는 實質敎育과 평생 동안 반복되는 再敎育 제도라고 말할 수 있다. 유럽의 다른 나라와 마찬가지로 덴마크의 학제는 우리나라와는 다소 차이가 있다. 초등교육과 대학교육을 연결하는 김나지움(Gymnasium) 제도를 두어 대학으로 진학할 학생과 취업할 학생들을 구분하여 교육함으로써 교육 효과를 크게 높이고 있다.

本稿에서는 덴마크 교육 제도의 전반을 개관하고 필자가 다녔던 王立農大의 교육 구조를 좀더 자세히 언급하고자 한다.

2. 덴마크 教育制度의 發達 過程

덴마크 초·중등교육의 역사를 보면 보통학교와 문법학교(Grammar School)가 서로 다른 기원에서 출발된 것을 알 수 있다. 문법학교의 기원은 12세기경으로 거슬러 올라가 천주교 신부학교(Cathedral School) 혹은 영주학교(Monastic School)들이 설립되어 종교 의식과 라틴어를 가르치던 것에서 시작된다. 문법학교의 교육 형태는 19세기초까지 큰 변화 없이 계속되다가 1809년 덴마크와 노르웨이 교육법이 제정되면서 종래의 고답적인 중세 종교교육에서 다소 탈피하기 시작하였다. 이때부터 문법학교에서 라틴어와 그리스어 이외에 자연과학과 현대 언어에 대한 교육이 시작되었다.

보통학교는 교회학교에서부터 출발한 것으로 19세기초까지는 교회 단위로 산재하며 독자적으로 운영되어 왔다. 이 시대에 유럽에서는 계몽주의 사상에 따른 보통교육에 대한 요구가 크게 인식되었으나, 유럽의 다른 지역에서는 대불황에 뒤 이은 혁명기와 나폴레옹 치하에 있었기 때문에 교육개혁이 지연되었고 덴마크에서만 먼저 교육개혁이 실시되었다. 1814년 도시 초등교육법과 지방 초등교육법이 제정되어 전국적으로 보통학교(Almueskole)가 설립되었으며, 그룬트비히(N.F.S. Grundtvig, 1783~1872)와 크리스텐

콜드(Kristen Kold, 1816~70)와 같은 교육개혁가들에 의하여 광범위한 국민교육이 시작된 것이다.

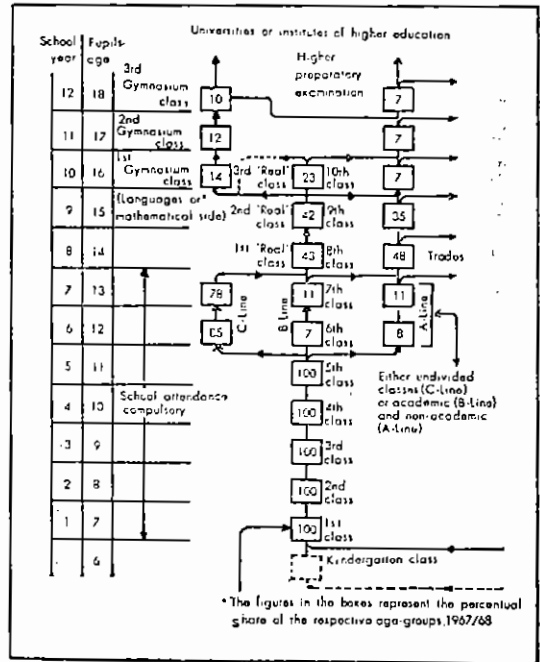
20세기초에 다시 한번 시대의 변천에 따른 요청으로 대폭적인 교육개혁이 일어났다. 이전까지는 신분에 따라 대학교육까지 연결되는 문법학교를 처음부터 다니거나 아니면 보통학교만 다니고 끝내는 두 갈래 교육과정으로 분리되어 있었다. 1903년에 제정된 중등교육법에 의하여 보통학교에 이어 중학교(Mellemsskolen) 교육과정으로 연결되게 하였으며, 특히 우수한 학생에게 대학으로 연결되는 고등학교(Gymnasium) 과정을 신설하고 비로소 여성들이 이 과정에 입학하는 것이 허용되었다. 1937년에는 중학교 입학시험을 폐지하였으며, 1958년에 비로소 보통학교와 문법학교가 완전히 통일된 교육 체계하에서 운영되기에 이른 것이다.

3. 덴마크의 初·中等教育

덴마크의 초·중등교육은 7년의 국민학교(Folkskolen), 2~3년의 실업학교(Realskolen) 그리고 3년의 고등학교(Gymnasium)으로 이어진다(〈표 1〉 참조).

1969년 덴마크 국회는 종전의 13세까지의 의무교육을 1972년부터 15세까지로 연장 실시하기로 의결하였다. 거의 대부분의 학생들이 공립 국민학교에 다니며, 전에는 국민학교에 실업학교를 병설하여 원하는 학생에게 3년 동안 계속교육을 받게 하였으나, 의무교육이 15세로 연장됨에 따라 모든 학생들이 9학년까지 국민학교에서 교육받게 된다. 국민학교 5학년까지는 공통적인 초등교육을 구분 없이 받으나 6학년부턴 학업 능력에 따라 진학반, 혼합반, 취업반으로 나뉘어진다. 8학년부턴 진학반인 Real Class와 취업반으로 구분되는데 국민학교 의무교육에서 분야별 직업 훈련을 하는 것은 덴마크 교육제도의 특징적인 요소이다. 이러한 교육 제도는 1972년 이전의 7학년 의무교육 제도에서 의무교육이 끝난 후 자유 선택에 의하여 3년간의 직업 훈련 과정을 계속 받도록 한 결과 취업을 희망하는 대다수의 학생들이 8학년(48%)과

〈표 1〉 덴마크의 초·중등 교육과정



9학년(35%) 교육을 이수하는 것이다. 한편 전체 학생의 42%가 진학반에서 9학년까지 공부하므로 실제로는 전체 학생의 87%가 자발적으로 9학년까지 이수하였으며 10학년은 전체 학생의 35%로 급격히 줄어들게 된다. 그러므로 1969년도에 9학년까지의 의무교육 제도를 채택한 것은 지극히 자연스럽고 민주적인 결정인 것이다.

덴마크의 모든 국민학교는 지방 행정부가 운영하나 상당액의 국고 지원을 받는다. 거의 대부분의 고등학교도 지방 행정부나 중앙 정부에서 운영하고 있으며 더 많은 국고 지원을 받고 있다. 이들 각급 초·중등학교의 교과 과목은 기본 방향만 정부에서 정하여 놓고 각급 학교의 재량권에 크게 맡겨지고 있는 것이 특징이다.

대학 진학을 준비하기 위한 고등학교는 문과(Language)와 이과(Mathematics)로 나뉘어 지는데 문과는 2~3학년에서 주로 영어, 독어, 사회, 라틴어, 그리스어 혹은 음악 등을 배우고, 이과는 수학, 물리, 사회, 생물 등을 배운다. 대학 진학을 위하여는 우리나라와 마찬가지로 국가에서 실시하는 대학 입학 자격 시험에 합격하여야 한다.

4. 덴마크의 大學教育

코펜하겐대학(University of Copenhagen)은 1479년 국왕 크리스천 I 세에 의하여 세워진 대학으로 1969년도 재학생 수가 20,820 명이었는데 학생 수는 날로 증가하고 있다. 이 대학은 덴마크 문교부가 운영하고 있으며 신학, 법학, 경제학, 의학, 문학, 자연과학 등 5개 학부를 가지고 있다. 입학 요건은 대학 입학 자격 시험에 합격한 자이어야 한다. 외국인일 경우에는 덴마크가 인정하는 외국의 대학 입학 자격 고사를 합격한 자에 한하며 의과대학은 외국 학생을 뽑지 않는다. 코펜하겐대학은 오랫동안 자유개방대학 체제로 학사 운영을 하였으나, 1960년대 이후 학년제를 적용하여 일정 기간 내에 졸업하도록 하고 있다. 일반적으로 입학 후 6년이 지나야 학위를 받게 되는데, 따라서 이 대학의 졸업자는 우리나라의 석사 학위자에 해당된다. 덴마크 박사학위(Danish doctorate)는 독자적인 연구를 7~8년 이상 수행한 후 논문을 제출하는데 영국이나 미국의 박사학위나 Ph.D.와는 그 성격이 다르다. 영국과 미국의 Ph.D.에 해당하는 학위 과정을 Licentiate라 하는데 이것이 타대학이나 외국의 학위를 가진 사람들이 지원할 수 있는 과정이다.

오후스대학(Århus University)은 1928년 64명의 문과대 학생으로 출발했다. 처음에는 유틀랜드 사람들의 자발적인 모임으로 세워졌으나 곧 오후스市 당국에서 재정 지원을 하여 1934년부터 오후스대학으로 되었다. 현재 코펜하겐대학 다음의 두번째로 큰 대학이며 문과대학, 의과대학, 법·경제대학, 신학대학, 이과대학 등 5개 학부를 갖추고 있으며 1969년도 재학생 수는 8,843명이었다. 이 대학은 특히 유틀랜드 반도에 위치하여 이 지역의 고등교육을 이끌어 가는 역할을 담당하고 있으며 오후스 근교에 있는 간호대학, 가정대학, 신문방송대학, 물리요법학교 등과 밀접한 관계를 맺고 있다.

오덴서대학(Odense University)은 린 섬에 위치한 대학으로 1966년에 설립되었다. 처음에는 오덴서 공과대학의 일부에서 시작하였으나 곧 독립 캠퍼스를 만들어 종합대학으로 발전하고 있

다. 이 대학 역시 덴마크의 다른 대학과 마찬가지로 정부에서 운영하고 있으며 이과대학, 문과대학, 의과대학이 있고 수학 기간은 평균 5년 반 ~ 6년이다.

덴마크 공과대학(Technical University of Denmark)은 농업 생산에 근거를 두었던 덴마크 사회에서 공업교육은 1900년대초까지도 소홀히 다루어져 왔다. 1912년 알렉산더 포스(Alexander Foss, 1858~1925)가 덴마크 공업협회 회장이 되면서 공업교육이 강조되기 시작하였고, 1950년대의 공업화과정에서 기술자 부족 현상이 일어나면서부터 공과대학 교육이 활성화되기 시작하였다. 덴마크에는 현재 링뷔(Lyngby)에 있는 덴마크 공과대학 이외에 링뷔와 올보(Ålborg)에 각각 Engineer Academy 2개 대학 그리고 9개의 공업전문대학이 있다.

덴마크 공과대학은 1829년 물리학자 외스테드(H.C. Ørsted, 1777~1851)에 의하여 설립된 학교로서 처음에는 화학과 일반 공학만 가르쳤으나 현재에는 건축공학, 전자공학, 화공학, 기계공학의 4개 분야를 교육하고 있다. 수학 기간은 5~5년 반, 즉 10~11학기의 대학교육과 6~12개월의 현장 실습을 거쳐야 하며 우리나라의 공학 석사학위에 해당하는 Civil Engineer 학위를 받는다. 1953년부터 Licentiate 과정을 신설하여 졸업 후 2~3년간의 교육과 연구 논문 제출로 Ph.D. 학위를 수여하고 있다.

Engineer Academy는 3년, 즉 6학기의 대학교육과 6~12개월의 현장 실습을 거쳐 졸업하게 되는데 Academy Engineer(우리나라의 공학사) 자격을 받는다.

공업전문대학은 각 분야별 1년간의 대학 강의와 15개월의 현장 실습 후 시험에 합격하면 해당 공업 기사(Technological Engineer) 자격을 얻게 된다. 이외에도 각 분야의 전문학교가 있는데 제도, 공장 기사, 실험 기사, 식품 제조 기사, 직조 기사 등 Technician은 대개 20주의 이론교육과 18개월의 현장 실습으로 자격을 취득하며 건축, 전자, 화학, 목재 등의 기사 자격증은 40~60주의 교육으로 얻을 수 있다.

5. 덴마크 王立農科大學

덴마크 왕립수의농과대학교(The Royal Veterinary and Agricultural University of Denmark)는 덴마크 유일의 농과대학으로 1773년 수의과대학으로 출발한 이래 200년이 넘는 역사를 지니고 있다. 1858년에 제정된 농과대학교 법에 따라 현재의 체제로 개편되었고 현재 기초과학부, 수의학부, 농학부, 축지축량학부, 임학부, 원예학부, 낙농과학부 등 7개 학부를 가지고 있다. 학부에 따라 입학 요건과 현장 실습 및 강의 요구 시간에 따른 졸업 연수가 다르다(〈표 2〉 참조).

학부별 특징을 보면, 수의학부는 라틴어 과목을 포함한 대학 입학 자격 시험에 합격해야 지원할 수 있다. 졸업할 때까지는 5년 반이 필요하다. 농학부의 경우에는 입학 자격 시험 외에 18개월의 농장 실습 경력이 요구되고 입학 후 4년만에 졸업할 수 있다. 축지축량학부는 수학·물리 분야의 대학 입학 자격 시험에 합격해야 하고 수학 기간은 5년이다. 원예학부는 설계학과의 경우 12개월의 실습 경력, 생산학과의 경우 18개월의 실습 경력이 대학 입학 자격 시험과 더불어 요구되고, 입학 후 4년만에 졸업할 수 있다. 임학부는 수학·물리 분야의 대입 자격 시험에 합격해야 하고 수학 기간은 입학 후 6년간이다. 낙농과학부는 일반 대학 입학 자격 시험 합격자로서 1~3년의 실습 기간이 요구되며, 입학 후 최소한 5년의 수학 기간이 요구된다. 따라서 덴마크 왕립농대의 학부과정은 미국이나 우리나라의 학사 및 석사 학위과정을 합한 것과 동등한 것이다.

왕립농대 교육의 특징은 실험 실습을 대단히 강조하며 철저한 개인 능력 함양에 목표를 두고 있는 점이다. 연 2학기제로 대부분의 과목이 1년 동안 계속되며 중간 시험과 기말 시험을 갖게 치르게 되어 있다. 특히 기말 시험은 3~4시간 걸리는 필기 시험과 구술 시험을 모두 치러야 한다.

왕립농대의 연 평균 신입생 수는 약 270명이며 졸업생 수는 약 180~200명 수준이다. 따라서 입학자의 약 70%가 졸업하는 것으로 되어 있

〈표 2〉 덴마크 왕립농대의 과정별 수학 기간과 학생 수

구 분	수 학 기 간			학 생 수	
	실습교육	이론교육	합 계	각학년별 학생수	합 계 (1968)
수의학부		5 ¹ / ₂	5 ¹ / ₂	75	443
농 학 부	1 ¹ / ₂	4	5 ¹ / ₂	105	458
축지축량학부	1	4	5	30	154
임 학 부	2	4	6	15	78
원예학부	1~1 ¹ / ₂	4	5~5 ¹ / ₂	30	115
낙농과학부	3	4	7	15	69
소 계				270	1,317
Licentiate		3	3	30	85
총 계				300	1,402

는데, 이 수는 현재 덴마크의 농업 기술자 수요와 거의 맞먹는 것으로 농과대학 졸업생의 거의 전부가 농업 분야 전문가로 취업이 된 것이다. 왕립농대의 Licentiate 과정은 1919년에 시작된 이래 30~40년 동안 매년 한두 명의 졸업생밖에 내지 않았으나, 최근에는 그 수가 증가되어 학부 졸업생의 약 15%가 Licentiate 과정으로 전학한다. 이 과정은 영국이나 미국의 Ph.D. 과정과 동등한 것으로 주전공 이외에 2개 이상의 부전공을 이수하여야 한다. 일반적으로 첫 해에는 부전공에 전념해야 하며 나머지 2~3년 동안 주전공을 이수함과 동시에 학위 논문을 완성하게 된다.

왕립농대는 1935년부터 덴마크 박사학위를 수여하고 있는데, 이것은 이수 과목 없이 독자적인 연구를 7~8년 수행한 후에 논문을 제출하고 심사에 의하여 학위가 수여되는 것으로 미국의 Ph.D.나 박사학위와는 큰 차이가 있다. 일반적으로 대학이나 다른 연구 기관에 근무하면서 정부의 연구 보조비를 받아 독자적인 연구를 수행하며, 주로 조교수급 이상 부교수 수준에서 학위를 받게 된다. 왕립농대는 덴마크에 하나밖에 없는 농과대학인 만큼 유일한 농업 종합 연구 기관이기도 하다. 교수들의 강의 및 행정 부담은 전체 업무량의 50% 이상을 넘지 않는 것을 원칙으로 하며 대부분의 시간을 연구에 사용하도

록 하고 있다. 왕립농대의 각 교실은 국립연구소의 기능을 동시에 수행하며 각종 농업 관련 부설연구소를 운영하고 있다. 1968년도 왕립농대 교직원 수는 학생 수의 약 반에 해당하는 650명이었고, 이 중에서 280명만이 강의에 참여하고 나머지는 연구에만 종사하는 연구원이었다.

6. 맺는 말

앞에서 언급한 몇 개 대학들은 덴마크의 대표적인 대학들이다. 이외에도 사범대(Seminarier), 약학대, 치과대, 상과대, 사회대, 가정대, 음악대 등 여러 가지 단과대학들이 유럽의 다른 지역과 대차 없이 교루 설립되어 있다.

한 가지 덴마크 교육의 특징적인 점은 앞에서 언급한 바와 같이 현장 실습을 중시하는 실질교

육과 평생 동안 계속되는 성인교육 제도에 있다는 점이다. 성인교육의 대표적인 것으로 덴마크 국민대학(Folkhøjskolen)은 전 세계적으로 잘 알려져 있는 것이다. 국민대학은 덴마크의 일반 성인의 사회교육 장소로 1969년 덴마크 전역에 70여 개소가 설립되어 있었으며, 주로 18~25세 사이의 젊은이들에게 사회공동체 생활에 대한 교육을 수행하고 있었다. 이러한 평생 성인 교육 개념은 기술 재교육에도 적용되어 덴마크에는 각 분야의 재교육이 활발히 이루어지고 있는 것이 특징이다. 따라서 덴마크의 대학들은 초·중등교육 과정의 실습 위주 교육과 성인 재교육 사이에 연계되어 있으므로, 높은 학문적 수준을 유지하면서도 현실에 필요한 응용 연구와 산학협동을 자연스럽게 수행할 수 있는 것으로 평가되고 있다. *